

20.04.23

Wi - Fz - In - U

Gesetzentwurf der Bundesregierung

Entwurf eines Gesetzes zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Änderung des Energiedienstleistungsgesetzes

A. Problem und Ziel

Im Dezember 2020 haben die EU-Mitgliedsstaaten beschlossen, das EU-Klimaziel zur Senkung der Treibhausgase für das Jahr 2030 im Einklang mit dem Übereinkommen von Paris und Ziel 13 „Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen zu ergreifen“ der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung auf mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 anzuheben. Die Europäische Kommission hat zur Umsetzung dieses neuen Ziels den Entwurf einer neuen EU-Energieeffizienzrichtlinie als Teil des „Fit für 55“-Pakets am 14. Juli 2021 vorgelegt. Bei ihrem Vorschlag hat sich die EU-Kommission daran orientiert, welchen Beitrag die Steigerung der Energieeffizienz an der Erreichung der EU-Klimaziele leisten soll. Auch der Rat der Europäischen Union, das Europäische Parlament und die Europäische Kommission haben sich zur Neufassung der EU-Energieeffizienzrichtlinie im Trilog geeinigt. Mit dem Vorschlag werden gegenüber der geltenden EU-Richtlinie die Energieeffizienzziele deutlich angehoben, die Energieeffizienzanforderungen ambitionierter ausgestaltet und der Anwendungsbereich insbesondere bei der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand deutlich über den Bund hinaus auf Länder, Kommunen und sonstige öffentliche Einrichtungen erweitert. Für die Umsetzung der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand ist nicht nur ein Bundesgesetz, sondern der Erlass ergänzender Ländergesetze notwendig. Um die Länder auf diese Aufgabe vorzubereiten, ist eine frühzeitige Verabschiedung des Bundesgesetzes erforderlich. Auch bei der praktischen Umsetzung der Energieeffizienzanforderungen ist die rechtzeitige Bereitstellung der notwendigen finanziellen und personellen Ressourcen erforderlich. Darüber hinaus müssen aufgrund der hohen EU-Energieeffizienzziele für Deutschland nicht nur ambitionierte Energieeffizienzmaßnahmen ergriffen werden, sondern die Maßnahmen müssen frühzeitig in Kraft treten, um für die Zielerreichung eine ausreichende Wirkung entfalten zu können. Eine verzögerte Gesetzesinitiative würde das Erreichen der Energieeffizienzziele gefährden. Somit kann für die Umsetzung der Richtlinie nicht deren zukünftiges Inkrafttreten abgewartet werden, auch wenn mit dem baldigen Inkrafttreten nach der Einigung im Trilog zu rechnen ist.

Für den Bereich der Industrieanlagen ist festzustellen, dass bisher nur ein gewisser Anteil des wirtschaftlich realisierbaren Energieeinsparpotentials umgesetzt wurde: Durch Instrumente wie Förderprogramme oder die Kopplung des Vorhandenseins von Energiemanagementsystemen an Steuererleichterungen und Abgabenbefreiungen wurde lediglich auf freiwilliger Ebene versucht, Anreize zur Energieeffizienz zu schaffen. Dies führt in der

Fristablauf: 01.06.23

Regel dazu, dass nur solche Maßnahmen umgesetzt werden, die kurz- und mittelfristig wirtschaftlich sind.

B. Lösung

Mit dem Gesetzentwurf werden Energieeffizienzziele sowohl für den Primärenergieverbrauch als auch für den Endenergieverbrauch in Deutschland festgelegt. Das Ambitionsniveau der Energieeffizienzziele des Gesetzentwurfes trägt dem hohen Ambitionsniveau des EU-Richtlinienvorschlages für Deutschland Rechnung. Auch werden sowohl eine allgemeine Energieeinsparverpflichtung für Deutschland insgesamt als auch spezifische Energieeinsparverpflichtungen für die öffentlichen Stellen bestimmt. Neben einer Erfassung der Energieverbräuche soll auch die Umsetzung der Energieeffizienzmaßnahmen für die öffentlichen Stellen durch eine digitale Datenerfassung ermöglicht werden. Den Ländern wird aufgegeben, ihrerseits Energieeinsparverpflichtungen gegenüber den Kommunen zu erlassen.

Werden nach Inkrafttreten der zukünftigen EU-Richtlinie Abweichungen festgestellt, so wird das Energieeffizienzgesetz in einem nachfolgenden Änderungsgesetz angepasst werden müssen.

C. Alternativen

Keine. Insbesondere reicht das Kohlendioxid -Preissignal durch den Emissionshandel bei vielen Unternehmen allein nicht aus, die bestehenden Effizienzpotenziale zu realisieren.

D. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

Für den Bund ergibt sich ein einmaliger Aufwand in Höhe von 8 Millionen Euro und laufende Kosten in Höhe von 5,85 Millionen Euro pro Jahr.

Der einmalige Aufwand des Bundes setzt sich einerseits aus der Einrichtung eines Verbrauchsregisters gemäß § 7 Absatz 2 Nummer 3 (1 Millionen Euro), sowie die Einrichtung eines Registers für Rechenzentren gemäß § 14 (200 000 Euro) zusammen. Andererseits entstehen Kosten durch die Einrichtung von Energie- und Umweltmanagementsystemen für die öffentlichen Stellen, die unter den Bund fallen von 6,84 Millionen Euro. Die laufenden Kosten hingegen setzen sich aus 1,29 Millionen Euro für die Personalkosten zusammen. Daneben zählen zu den laufenden Kosten ebenfalls Kosten für den Betrieb von Energie- und Umweltmanagementsystemen von 4,56 Millionen Euro.

Jeglicher finanzieller und (plan-)stellenmäßiger Mehrbedarf im Bereich des Bundes ist im jeweils betroffenen Einzelplan gegenzufinanzieren.

Für die Länder beträgt der einmalige Erfüllungsaufwand 47,9 Millionen Euro und die laufenden Kosten 34,26 Millionen Euro pro Jahr.

Der einmalige Aufwand der Länder setzt sich aus Kosten in Höhe von 47,9 Millionen Euro für die Einrichtung von Energie- und Umweltmanagementsystemen für die öffentlichen Stellen, die unter die Zuständigkeit der Länder fallen zusammen.

Die laufenden Kosten setzen sich aus 2,34 Millionen Euro Personalkosten zusammen (33,6 gD- Stellen- 32 gD Stellen für § 6 Absatz 7 sowie 1,6 gD Stellen (10-Prozent-Stelle pro Bundesland für §14) sowie Kosten für den Betrieb von Energie- und Umweltmanagementsystemen in Höhe von 31,92 Millionen Euro.

Die Kommunen werden durch dieses Gesetz nicht verpflichtet.

Die jährlichen Ausgaben von Bund und Ländern zur Realisierung von Maßnahmen zur Einsparung in Höhe von 2 Prozent sind jeweils unter Nummer 5 „Weitere Kosten“ ausgeführt. Die eingesparten Energiekosten werden unter Nummer 6 „Weitere Gesetzesfolgen“ erläutert.

E. Erfüllungsaufwand

E.1 Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger

Der Gesetzentwurf enthält keine Be- oder Entlastungen für Bürgerinnen und Bürger.

E.2 Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft

Der Wirtschaft entstehen durch die Einführung und den Betrieb von Energie- oder Umweltmanagementsystemen in der Umsetzung dieses Gesetzes einmalige Kosten in Höhe von 262,1 Millionen Euro (141,9 Millionen Euro nach § 8 und 120,2 Millionen Euro nach § 12) und laufende jährliche Kosten in Höhe von 239,6 Millionen Euro (104,6 Millionen Euro nach § 8 und 134,5 Millionen Euro nach §§ 12, 13 und 15). Allein durch die durch Managementsysteme ausgelösten unmittelbaren Effekte (Verhaltensänderungen und Betriebsoptimierungen) resultieren Einsparungen an Energiekosten in Höhe von 581,7 Millionen Euro pro Jahr.

Daneben entstehen der Wirtschaft Kosten durch die Erstellung von Plänen zur möglichen Umsetzung von wirtschaftlichen Maßnahmen, die im Rahmen der Energie- und Umweltmanagementsysteme sowie der Energieaudits identifiziert wurden. Daran anschließend entstehen zusätzliche Kosten für die Zertifizierung. Diese Kosten belaufen sich auf insgesamt 24,98 Millionen Euro. Davon sind 20,01 Millionen Euro jährlich und 4,97 Millionen einmalig zu entrichten.

Der Wirtschaft entstehen aus der allgemeinen Verpflichtung zur Abwärmenutzung Kosten für notwendige Investitionen von insgesamt 250,2 Millionen Euro. Die aus der Umsetzung der Maßnahmen resultieren Einsparungen an Energiekosten über die mittleren Nutzungsdauern hinweg lassen sich auf insgesamt 1,3 Milliarden Euro beziffern.

Zusätzlich entstehen bei neu errichteten Rechenzentren Kosten in Höhe von 680,5 Millionen Euro für die Investitionen in Abwärmetechnologien und Nahwärmenetze, denen Einnahmen aus dem Verkauf der Abwärme in Höhe von knapp 730 Millionen Euro gegenüberstehen. Zudem unterliegen Rechenzentren Informations- und Meldepflichten, für deren Umsetzung ein jährlicher Aufwand in Höhe von 29,2 Millionen Euro abgeschätzt wird.

Außerdem entstehen der Wirtschaft durch die aufkommenden Berichtspflichten im Rahmen des Betriebs der Plattform für Abwärme nach § 17 jährliche Kosten zur Erfüllung der Berichtspflichten in Höhe von 28 Millionen Euro.

Der laufende Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft aus diesem Regelungsvorhaben unterliegt nicht der „One in, one out“-Regelung (Kabinettsbeschluss vom 25. März 2015), soweit er durch die Umsetzung der als „EED“ bezeichneten Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG (ABl. L 315 vom 14.11.2012, S. 1; L 113 vom 25.4.2013, S. 24), die zuletzt durch die Richtlinie (EU) 2019/944 (ABl. L 158 vom 14.6.2019, S. 125; L 015 vom 20.1.2020, S. 8) geändert worden ist, entsteht.

Dagegen unterliegt der laufende Erfüllungsaufwand, der aus der Einführung einer Informationspflicht für Unternehmen durch die Plattform für Abwärme (§ 17 Absatz 1 und 2)

resultieren, der „One in, one out“- Regelung. Im Sinne der „One in, one out“-Regelung stellt der oben genannte jährliche Erfüllungsaufwand der Wirtschaft ein „In“ von 28 Millionen Euro dar. Die erforderliche Kompensation wird zeitnah durch zukünftige Gesetzgebungsvorhaben des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz erbracht.

E.3 Erfüllungsaufwand der Verwaltung

Für Bund, Länder und Kommunen fallen die unter D. abgeschätzten Haushaltsausgaben als Erfüllungsaufwand an.

Die Kommunen werden nicht über dieses Gesetz verpflichtet. Insofern wird aus diesem Gesetz kein Erfüllungsaufwand begründet.

Hinzu kommen Kosten für die übrigen öffentlichen Stellen. Für diese ergibt sich ein einmaliger Erfüllungsaufwand in Höhe von 368,7 Millionen Euro sowie laufende jährliche Kosten in Höhe von 297 Millionen Euro. Allein durch die durch Managementsysteme ausgelösten unmittelbaren Effekte (Verhaltensänderungen und Optimierungen von Prozessen) resultieren Einsparungen an Energiekosten in Höhe von 734,8 Millionen Euro (Energie-/Umweltmanagementsysteme) und 16,8 Millionen Euro (vereinfachtes Energiemanagementsystem), insgesamt 751,6 Millionen Euro durch nicht-investive Maßnahmen im Rahmen der Einführung von Energiemanagementsystemen nach DIN EN 50001 bzw. 50005 oder Umweltmanagementsystemen nach dem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (Eco-Management and Audit Scheme – EMAS).

F. Weitere Kosten

Das Gesetz beinhaltet die Verpflichtung und Umsetzung zu Einzelmaßnahmen zur Endenergieeinsparung. Der hierdurch entstehende Haushaltsmehrbedarf für die Verwaltung wird auf ca. 1,725 Milliarden Euro pro Jahr (für Bund 0,34 Milliarden Euro, Länder 0,34 Milliarden Euro und Kommunen 1,02 Milliarden Euro) geschätzt.

20.04.23

Wi - Fz - In - U

Gesetzentwurf der Bundesregierung

Entwurf eines Gesetzes zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Änderung des Energiedienstleistungsgesetzes

Bundesrepublik Deutschland
Der Bundeskanzler

Berlin, 20. April 2023

An den
Präsidenten des Bundesrates
Herrn Ersten Bürgermeister
Dr. Peter Tschentscher

Sehr geehrter Herr Präsident,

hiermit übersende ich gemäß Artikel 76 Absatz 2 des Grundgesetzes den von der Bundesregierung beschlossenen

Entwurf eines Gesetzes zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Änderung des Energiedienstleistungsgesetzes

mit Begründung und Vorblatt.

Federführend ist das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz.

Die Stellungnahme des Nationalen Normenkontrollrates gemäß § 6 Absatz 1 NKRG ist als Anlage beigefügt.

Mit freundlichen Grüßen
Olaf Scholz

Entwurf eines Gesetzes zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Änderung des Energiedienstleistungsgesetzes

Vom ...

Der Bundestag hat das folgende Gesetz beschlossen:

Artikel 1

Gesetz zur Steigerung der Energieeffizienz in Deutschland

(Energieeffizienzgesetz – EnEfG)¹⁾

Inhaltsübersicht

Abschnitt 1

Allgemeine Vorschriften

- § 1 Zweck des Gesetzes, Berichtspflicht
- § 2 Anwendungsbereich
- § 3 Begriffsbestimmungen
- § 4 Energieeffizienzziele

Abschnitt 2

Jährliche Endenergieeinsparverpflichtung des Bundes und der Länder sowie Verpflichtung öffentlicher Stellen

- § 5 Einsparung von Endenergie
- § 6 Einsparverpflichtung öffentlicher Stellen; Verordnungsermächtigungen
- § 7 Aufgaben der Bundesstelle für Energieeffizienz

Abschnitt 3

Energie- oder Umweltmanagementsysteme und Umsetzungspläne für Unternehmen

- § 8 Einrichtung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen
- § 9 Umsetzungspläne von Endenergieeinsparmaßnahmen

¹⁾ Dieses Gesetz dient der Umsetzung der Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG in der Fassung der Richtlinie (EU) 2019/944 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 mit gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU.

- § 10 Stichprobenkontrolle hinsichtlich der Einrichtung von Energie- und Umweltmanagementsystemen und der Umsetzungspläne von Energieeinsparmaßnahmen

A b s c h n i t t 4
E n e r g i e e f f i z i e n z i n R e c h e n z e n t r e n

- § 11 Klimaneutrale Rechenzentren
- § 12 Energie- und Umweltmanagementsysteme in Rechenzentren
- § 13 Informationspflicht für Betreiber von Rechenzentren und für Betreiber von Informationstechnik; Verordnungsermächtigung
- § 14 Energieeffizienzregister für Rechenzentren
- § 15 Information und Beratung im Kundenverhältnis

A b s c h n i t t 5
A b w ä r m e

- § 16 Vermeidung und Verwendung von Abwärme
- § 17 Plattform für Abwärme

A b s c h n i t t 6
K l i m a n e u t r a l e U n t e r n e h m e n

- § 18 Klimaneutrale Unternehmen, Verordnungsermächtigung

A b s c h n i t t 7
S c h l u s s v o r s c h r i f t e n

- § 19 Bußgeldvorschriften
- § 20 Übergangsvorschrift
- § 21 Ausschluss

- Anlage 1 Aufteilung der Endenergieeinsparung unter den Ländern
- Anlage 2 Erklärung für eingerichtete Energie- oder Umweltmanagementsysteme
- Anlage 3 Informationen von Betreibern von Rechenzentren
- Anlage 4 Informationen von Betreibern von Informationstechnik

Abschnitt 1

Allgemeine Vorschriften

§ 1

Zweck des Gesetzes, Berichtspflicht

(1) Zweck dieses Gesetzes ist es, die Energieeffizienz zu steigern und dadurch zur Reduzierung des Primär- und des Endenergieverbrauchs sowie des Imports und Verbrauchs von fossilen Energien, zur Verbesserung der Versorgungssicherheit und zur Eindämmung des weltweiten Klimawandels beizutragen. Darüber hinaus ist Zweck des Gesetzes, die Erfüllung der nationalen Energieeffizienzziele und die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zu gewährleisten.

(2) Die Bundesregierung wird dem Deutschen Bundestag jeweils zu Beginn seiner Wahlperiode über die Wirkung dieses Gesetzes berichten.

§ 2

Anwendungsbereich

Dieses Gesetz regelt

1. Ziele in Bezug auf den gesamtdeutschen End- und Primärenergieverbrauch,
2. jährliche Endenergieeinsparverpflichtungen für den Bund und die Länder durch strategische Maßnahmen sowie eine Energieeinsparverpflichtung durch Einzelmaßnahmen für öffentliche Stellen und die Pflicht zur Einführung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen für öffentliche Stellen,
3. die Einrichtung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen für Unternehmen,
4. die Erstellung und Veröffentlichung von Umsetzungsplänen von Endenergieeinsparmaßnahmen in Unternehmen,
5. Energieeffizienz- und Abwärmeforderungen sowie Informationspflichten für Betreiber von Rechenzentren und Betreiber von Informationstechnik und
6. die Vermeidung, Verwendung sowie Auskunft über Abwärme für Unternehmen.

§ 3

Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieses Gesetzes ist oder sind:

1. abwärmeführendes Medium: jedes feste, flüssige oder gasförmige Medium inklusive der Strahlung von Oberflächen, die Wärme in Form von Abwärme enthalten oder abgeben,
2. Abwärmequellen der Anlage: alle geführten oder diffusen Quellen einer Anlage für Abwärme,

3. Betreiber eines Rechenzentrums: wer entweder Eigentümer des Rechenzentrums oder der Flächen zur Co-Lokation ist oder vergleichbare Nutzungsrechte hat,
4. Betreiber von Informationstechnik: wer Informationstechnik innerhalb eines Rechenzentrums mit einer nicht redundanten Nennanschlussleistung ab 50 Kilowatt entweder als Eigentümer oder mit vergleichbaren Nutzungsrechten unterhält, ohne selbst Betreiber des Rechenzentrums zu sein, in dem die Informationstechnik unterhalten wird,
5. betriebstechnische Anlage: technische Anlage sowohl innerhalb als auch außerhalb von Gebäuden, die dem betrieblichen Zweck dient und diesen direkt unterstützt,
6. Co-Lokation: eine Dienstleistung an einem Ort eines Rechenzentrumsbetreibers, die darin besteht, technische Infrastruktur bereitzustellen, innerhalb derer Kunden ihre eigene Informationstechnik betreiben können,
7. Einzelmaßnahme: eine Maßnahme, die zu überprüfbaren und mess- oder schätzbaren Energieeffizienzverbesserungen führt und infolge einer strategischen Maßnahme ergriffen wird,
8. Endenergie: derjenige Teil der eingesetzten Primärenergie, der den Verbrauchern nach Abzug von Energiewandlungs- und Übertragungsverlusten zur Verfügung steht, dabei gehören Umgebungswärme oder -kälte sowie Solarthermie nicht zur Endenergie,
9. Endenergieeinsparungen: die eingesparte Energiemenge, die durch Messung oder berechnungsbasierte Schätzung des Verbrauchs vor und nach der Umsetzung einer oder mehrerer Einzelmaßnahmen ermittelt wird,
10. Endkunde: eine natürliche oder juristische Person, die Endenergie für den eigenen Endverbrauch kauft,
11. Energie: jede handelsübliche Form von Energieerzeugnissen wie Brennstoffe, Wärme, Energie aus erneuerbaren Quellen und Elektrizität, ausgenommen Bunkeröle für die Seeschifffahrt,
12. Energieaudit: ein systematisches Verfahren um Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Reduzierung des Energieverbrauchs in einem Unternehmen festzustellen,
 - a) zur Erlangung ausreichender Informationen über das Energieverbrauchsprofil eines Unternehmens, seiner Gebäude, des Betriebsablaufs seiner Anlagen,
 - b) zur Ermittlung und Quantifizierung der Möglichkeiten für Endenergieeinsparungen,
 - c) zur Ermittlung des Potenzials für die Nutzung und Erzeugung erneuerbarer Energien und
 - d) zur Erfassung der Ergebnisse in einem Bericht,
13. Energiedienstleistung: jede durch Dritte vertraglich erbrachte Tätigkeit, durch die die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen vorbereitet, unterstützt, geplant oder durchgeführt wird,
14. Energieeffizienz: das Verhältnis des Ertrags an Leistung, Dienstleistungen, Waren oder Energie zum Energieeinsatz,
15. Energieverbrauchseffektivität: eine Kennzahl für die Energieeffektivität der Infrastruktur eines Rechenzentrums, das das Verhältnis des jährlichen Energiebedarfs des

gesamten Rechenzentrums zum Energiebedarf der Informationstechnik beschreibt, im Sinne der DIN EN 50600-4-2, Ausgabe August 2019²⁾,

16. Energiemanagementsystem: ein System, das den Anforderungen der DIN EN ISO 50001, Ausgabe Dezember 2018³⁾, entspricht,
17. EMAS: das „Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung“ nach Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 761/2001, sowie der Beschlüsse der Kommission 2001/681/EG und 2006/193/EG (ABl. L 342 vom 22.12.2009, S. 1), die zuletzt durch Verordnung (EU) 2018/2026 (ABl. L 325 vom 20.12.2018, S. 18; L 303 vom 17.9.2020, S. 24) geändert worden ist,
18. Exergiegehalt: den Teil der Gesamtenergie eines Systems, der mechanische Arbeit verrichten kann, wenn dieses in das thermodynamische Gleichgewicht mit seiner Umgebung gebracht wird; die Energieformen mechanische und elektrische Energie sind vollständig und chemische Energie, enthalten in Brennstoffen und Kraftstoffen zum größten Teil Exergie; Wärme oder Abwärme besitzen geringere Anteile an Exergie und können Arbeit in Bezug zur Umgebungstemperatur verrichten, dabei nimmt der Exergiegehalt der Wärme oder Abwärme mit ihrer Temperatur ab, was als Maß ihrer energetischen Qualität oder Arbeitsfähigkeit zu verstehen ist,
19. Gesamtendenergieverbrauch: ist die Gesamtmenge an Endenergie, die über alle Sektoren in einem vorgegebenen Zeitraum verbraucht wurde,
20. Lebensdauer einer Einzelmaßnahme: der Zeitraum, indem die Maßnahme über das Jahr der Einführung hinaus weiterhin messbare Einsparungen bewirkt,
21. Maßnahme zur Abwärmenutzung: jede Technik zur Rückgewinnung und Wiederverwendung industrieller Abwärme, beispielsweise als Wärme, Kälte sowie mechanische und elektrische Energie, die ansonsten ungenutzt an die Umgebung abgegeben wird; sie erhöhen die Energieeffizienz und reduzieren den Energieverbrauch meist am Ort der Wiederverwendung der rückgewonnenen Abwärme,
22. Öffentliche Stellen: Behörden, Organe der Rechtspflege und andere öffentlich-rechtlich organisierte Einrichtungen, Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts des Bundes oder der Länder sowie deren Vereinigungen; nicht mit einbezogen sind natürliche und juristische Personen, Gesellschaften und andere Personenvereinigungen des privaten Rechts mit kommerziellen oder gewerblichen Charakter sowie Kommunen,
23. Primärenergie: die Energie, die mit den ursprünglich vorkommenden Energieformen oder Energiequellen zur Verfügung steht
24. Rechenzentrum:
 - a) eine Struktur oder eine Gruppe von Strukturen für die zentrale Unterbringung, die zentrale Verbindung und den zentralen Betrieb von Informationstechnologie- und Netzwerk-Telekommunikationsausrüstungen zur Erbringung von Datenspeicher-,

²⁾ Die Norm ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, erschienen und bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

³⁾ Die Norm ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, erschienen und bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

Datenverarbeitungs- und Datentransportdiensten mit einer nicht redundanten elektrischen Nennanschlussleistung ab 200 Kilowatt sowie

- b) alle Anlagen und Infrastrukturen für die Leistungsverteilung, für die Umgebungskontrolle und für das erforderliche Maß an Resilienz und Sicherheit, das für die Erbringung der gewünschten Dienstverfügbarkeit erforderlich ist, mit einer nicht redundanten elektrischen Nennanschlussleistung ab 200 Kilowatt.
25. Sektor: ein Teilbereich einer Volkswirtschaft, der Endenergie verbraucht; dazu zählen Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und Sonstige,
26. strategische Maßnahme: ein Regulierungs-, Finanz-, Fiskal-, Fakultativ- oder Informationsinstrument zur Schaffung eines unterstützenden Rahmens oder Auflagen oder Anreize für Marktteilnehmer, damit sie Energiedienstleistungen erbringen oder beauftragen und weitere energieeffizienzverbessernde Maßnahmen ergreifen,
27. technisch unvermeidbare Abwärme: der Teil der Abwärme, der aufgrund thermodynamischer Gesetzmäßigkeiten entsteht und nicht durch Anwendung des Standes der Technik, mit vertretbarem Aufwand, vermieden oder reduziert werden kann,
28. technisch vermeidbare Abwärme: der Teil der Abwärme, der durch ineffiziente Technik, Steuerung, Prozesse und Verfahren entsteht und deren Entstehung durch Anwendung des Standes der Technik vermieden oder reduziert werden kann,
29. Umweltmanagementsystem: ein System nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009,
30. ungeförderter Strom: Strom, für den weder eine Zahlung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz, der Erneuerbare-Energien-Verordnung oder dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz in der jeweils für die Erzeugungsanlage maßgeblichen Fassung noch eine sonstige Förderung im Sinn von Artikel 2 Nummer 5 der Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (ABl. L 328 vom 21. Dezember 2018, S. 82), die zuletzt durch die Delegierte Verordnung (EU) 2022/759 (ABl. L 139 vom 18.5.2022, S. 1) geändert worden ist, erbracht oder gezahlt wurde,
31. vereinfachtes Energiemanagementsystem: ein System, das den Anforderungen von Level 2 der ISO 50005, Ausgabe September 2021⁴⁾, entspricht,
32. Verteilnetzbetreiber: eine natürliche oder juristische Person oder rechtlich unselbständige Organisationseinheiten eines Energieversorgungsunternehmens, die die Aufgabe der Verteilung von Elektrizität oder Gas wahrnehmen und verantwortlich sind für den Betrieb, die Wartung sowie erforderlichenfalls den Ausbau des Verteilnetzes in einem bestimmten Gebiet und gegebenenfalls der Verbindungsleitungen zu anderen Netzen.

§ 4

Energieeffizienzziele

- (1) Ziel dieses Gesetzes ist es,

⁴⁾ Die Norm ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, erschienen und bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

1. den Endenergieverbrauch Deutschlands im Vergleich zum Jahr 2008 bis zum Jahr 2030 um mindestens 26,5 Prozent auf einen Endenergieverbrauch von 1.867 Terawattstunden zu senken,
2. den Primärenergieverbrauch Deutschlands im Vergleich zum Jahr 2008 bis zum Jahr 2030 um mindestens 39,3 Prozent auf einen Primärenergieverbrauch von 2.252 Terawattstunden zu senken.

(2) Für den Zeitraum nach 2030 strebt die Bundesregierung an,

1. den Endenergieverbrauch Deutschlands im Vergleich zum Jahr 2008 bis zum
 - a) Jahr 2040 um mindestens 39 Prozent auf einen Endenergieverbrauch von 1.550 Terawattstunden zu senken und
 - b) Jahr 2045 um mindestens 45 Prozent auf einen Endenergieverbrauch von 1.400 Terawattstunden zu senken,
2. den Primärenergieverbrauch Deutschlands im Vergleich zum Jahr 2008 mindestens in folgendem Umfang zu senken
 - a) bis zum Jahr 2040 um 51 Prozent auf einen Primärenergieverbrauch von 1.800 Terawattstunden und
 - b) bis zum Jahr 2045 um 57 Prozent auf einen Primärenergieverbrauch von 1.600 Terawattstunden.

Die Energieeinspargrößen nach Satz 1 Nummer 1 und 2 wird die Bundesregierung im Jahr 2027 überprüfen und dem Deutschen Bundestag einen Bericht zur Fortschreibung der Energieeffizienzziele für den Zeitraum nach 2030 vorlegen.

(3) Die für die Erreichung der Ziele nach Absatz 1 erforderliche Reduzierung der Energieverbräuche soll über den gesamten Zeitraum stetig erfolgen.

Abschnitt 2

Jährliche Endenergieeinsparverpflichtung des Bundes und der Länder sowie Verpflichtung öffentlicher Stellen

§ 5

Einsparung von Endenergie

(1) Der Bund bewirkt vom 1. Januar 2024 bis zum 31. Dezember 2030 mittels strategischer Maßnahmen jährlich neue Endenergieeinsparungen, in Höhe von jeweils mindestens 45 Terawattstunden. Die strategischen Maßnahmen nach Satz 1 sollen die verschiedenen Sektoren in angemessener Weise berücksichtigen. Die Bundesregierung fasst die für die Erfüllung von Satz 1 geplanten strategischen Maßnahmen sektorspezifisch im Fortschrittsbericht zum Nationalen Energie und Klimaplan nach Artikel 14 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 663/2009 und (EG) Nr. 715/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 94/22/EG, 98/70/EG, 2009/31/EG, 2009/73/EG,

2010/31/EU, 2012/27/EU und 2013/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2009/119/EG und (EU) 2015/652 des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 1), die zuletzt durch die Verordnung (EU) 2021/1119 (ABl. L 243 vom 9.7.2021, S. 1) geändert worden ist, im Jahr 2023 zusammen.

(2) Die Länder bewirken vom 1. Januar 2024 bis zum Ablauf des 31. Dezember 2030 mittels strategischer Maßnahmen jährlich neue Endenergieeinsparungen in Höhe von jeweils mindestens 5 Terawattstunden. Der Anteil jedes einzelnen Landes an dieser Endenergieeinsparung bestimmt sich nach den Werten der Anlage 1 Spalte 2. Die absolut zu erreichenden Endenergieeinsparungen jedes einzelnen Landes bestimmen sich nach Anlage 1 Spalte 3.

(3) Strategische Maßnahmen nach den Absätzen 1 und 2 müssen zu einem Anteil von je mindestens 5 Prozent dazu beitragen, dass der Endenergieverbrauch von privaten Haushalten sinkt, denen eigene finanzielle Mittel fehlen, um essenzielle Energiedienstleistungen zu bezahlen und Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen zu tätigen. Durch die strategischen Maßnahmen darf es nicht zu unverhältnismäßigen Kostenbelastungen bei den von Satz 1 bezeichneten Haushalten kommen.

(4) Strategische Maßnahmen nach Absätze 1 und 2 müssen den Anforderungen in Anhang V Nummer 1 bis 4 der Richtlinie (EU) 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG (ABl. L 315 vom 14.11.2012, S. 1), die zuletzt durch Richtlinie (EU) 2019/944 (ABl. L 158 vom 14.6.2019, S. 125; L 015 vom 20.1.2020, S. 8) geändert worden ist, entsprechen. Strategische Maßnahmen nach Absätze 1 und 2 sollen mit Blick auf die durch sie bewirkten Endenergieeinsparungen jeweils eine Lebensdauer bis mindestens zum Ende des Jahres 2030 haben.

(5) Endenergieeinsparungen nach den Absätzen 1 und 2 können, soweit sie bis zum Jahr 2029 zu bewirken sind, bis zu einem Umfang von 10 Prozent der jährlich neu zu erbringenden Endenergieeinsparung im jeweiligen Folgejahr bereitgestellt werden. Darüber hinaus gehende Mindererbringungen müssen im jeweiligen Folgejahr in 1,5-facher Höhe nachträglich erbracht werden. Werden über strategische Maßnahmen Einsparungen erzielt, die über die in den Absätzen 1 und 2 geforderten Endenergieeinsparungen hinausgehen, können diese bis zur Höhe des Überschusses im Folgejahr angerechnet werden.

§ 6

Einsparverpflichtung öffentlicher Stellen; Verordnungsermächtigungen

(1) Öffentliche Stellen mit einem jährlichen Gesamtendenergieverbrauch von 1 Gigawattstunde oder mehr sind zu jährlichen Einsparungen beim Endenergieverbrauch in Höhe von 2 Prozent pro Jahr bis zum Jahr 2045 verpflichtet. Als Referenz werden die Endenergieverbräuche aus dem jeweiligen Vorjahr herangezogen. Bei Verfehlung des Ziels muss die Menge der nicht erbrachten Einsparung in den zwei jeweiligen Folgejahren eingespart werden. Überschreiten die Einsparungen das Ziel in einem Jahr, können die zu viel erbrachten Einsparungen über bis zu fünf Folgejahre angerechnet werden. Öffentliche Stellen können sich zum Zweck der Erreichung des Endenergieeinsparziels nach Satz 1 durch schriftliche Vereinbarung zu einer Gemeinschaft zusammenschließen.

(2) Zur Erfüllung der jährlichen Endenergieeinsparungen nach Absatz 1 setzen öffentliche Stellen Einzelmaßnahmen um. Die jährliche Endenergieeinsparung durch

Einzelmaßnahmen nach Absatz 1 gilt für das Jahr als erbracht, in dem die Einzelmaßnahme umgesetzt worden ist.

(3) Die Berechnung der Endenergieeinsparungen nach Absatz 1 richtet sich nach den Vorgaben der Europäischen Kommission und der Art der Ermittlung der Endenergieeinsparungen gemäß Anhang V Absatz 1 der Richtlinie (EU) 2018/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 210), die zuletzt durch die Richtlinie 2012/27/EU (ABl. L 315 vom 14.11.2012, S. 1) geändert worden ist. Hierzu veröffentlicht die nach § 7 Absatz 2 Nummer 3 zuständige Stelle entsprechende Merkblätter.

(4) Öffentliche Stellen mit einem jährlichen durchschnittlichen Gesamtendenergieverbrauch innerhalb der letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahre vor Inkrafttreten dieses Gesetzes von

1. 3 Gigawattstunden oder mehr sind verpflichtet, ein Energie- oder Umweltmanagementsystems bis zum Ablauf des 30. Juni 2026 einzurichten und
2. 1 Gigawattstunde bis unter 3 Gigawattsunden sind verpflichtet, ein vereinfachtes Energiemanagementsystem bis zum Ablauf des 30. Juni 2026 einzurichten.

(5) Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen, die öffentliche Stellen sind, müssen die betriebstechnischen Anlagen, die unmittelbar der aktiven Suche nach Lösungen wissenschaftlicher Problemstellungen oder dem nuklearen Rückbau dienen, nicht bei den Pflichten nach Absätze 1 bis 4 berücksichtigen, sofern nachweislich anzunehmen ist, dass die Einhaltung der Pflichten unmittelbar zu einer Reduktion der Forschungsleistung, einer Beschädigung oder Vernichtung von Forschungsanlagen oder Forschungsmaterial führen oder gesetzlichen Vorgaben zum sicheren Betrieb der Anlage widersprechen würde. Unbeschadet von Satz 1 sollen alle zumutbaren und verhältnismäßigen Endenergieeinsparmaßnahmen durch die betroffenen Einrichtungen ergriffen werden.

(6) Wohnungsunternehmen, die öffentliche Stellen sind, sind von den Pflichten nach Absätze 1 bis 4 ausgenommen.

(7) Die Länder ermitteln jeweils den Gesamtendenergieverbrauch aller öffentlichen Stellen und Kommunen in ihren Landesgrenzen und übermitteln diesen bis zum 1. November eines jeden Jahres über das jeweilige Vorjahr an die zuständige Stelle nach § 7 Absatz 1 und 2 Nummer 2 und 3 in einer von dieser vorgegebenen elektronischen Vorlage in der folgenden Aufschlüsselung:

1. Gesamtendenergieverbrauch in Petajoule,
2. Endenergieverbrauch gegliedert nach Sektoren und
3. Endenergieverbrauch gegliedert nach Energieträgern.

(8) Von den Ländern nicht zu erfassen sind die öffentlichen Stellen, die zur unmittelbaren und mittelbaren Staatsgewalt des Bundes zählen. Die Landesregierungen werden ermächtigt, durch Rechtsverordnung die Umsetzung der Länderpflichten gegenüber öffentlichen Stellen und Kommunen nach Absatz 7 zu regeln.

(9) Die Bundesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates eine höhere Einsparverpflichtung gegenüber der Höhe nach Absatz 1 Satz 1 für öffentliche Stellen festzulegen, sofern Tatsachen bekannt werden, die eine Senkung des durchschnittlichen jährlichen Gesamtendenergieverbrauchs aller öffentlichen Stellen in Höhe von mindestens 2 Prozent gegenüber dem Vorjahr als nicht erreichbar erscheinen lassen.

§ 7

Aufgaben der Bundesstelle für Energieeffizienz

(1) Die der Bundesstelle für Energieeffizienz durch dieses Gesetz oder andere Rechtsvorschriften des Bundes auf dem Gebiet der Energieeffizienz zugewiesenen, in eigener Zuständigkeit durchzuführenden Aufgaben werden vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle wahrgenommen.

(2) Die Bundesstelle für Energieeffizienz hat nach diesem Gesetz folgende Aufgaben:

1. Unterstützung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz
 - a) bei der Berechnung und Überwachung der Energieverbrauchsziele nach § 4 Absatz 1 Nummer 1 und 2 und die Anpassung der hierzu erforderlichen Werte und Berechnungsverfahren an den technischen Fortschritt sowie
 - b) bei der Berichterstattung gegenüber der Europäischen Kommission;
2. Monitoring der Endenergieeinsparverpflichtungen des Bundes und der Länder nach § 5 Absatz 1 und 2 sowie Unterstützung der Bundesregierung bei weiteren nationalen Berichtspflichten; dabei stellt sie dafür die elektronischen Vorlagen für die Berichterstattung des Bundes und der Länder zur Verfügung;
3. Monitoring der Energieeinsparverpflichtungen nach § 6 Absatz 1, 2 und 3 sowie Unterstützung der Bundesregierung bei der Zusammenfassung der Informationen nach § 6 Absatz 7 und Unterstützung bei nationalen Berichtspflichten und gegenüber der Europäischen Kommission; dafür stellt sie die elektronischen Vorlagen für die Berichterstattung der öffentlichen Stellen zur Verfügung, unterstützt bei Einrichtung und Betrieb eines Energieverbrauchsregisters des Bundes und koordiniert die Abstimmung mit den Ländern;
4. Unterstützung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz bei der Entwicklung, Koordinierung und Umsetzung von Maßnahmen zur Fachkräftegewinnung und Fachkräftesicherung im Bereich Energieeffizienz,
5. wissenschaftliche und konzeptionelle Unterstützung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz im Themenfeld Wärme und Kälte sowie Koordination der Berichtspflichten gegenüber der Europäischen Kommission und
6. Aufbau und Betrieb einer Plattform für Abwärme nach § 17 Absatz 2 und 3.

Abschnitt 3**Energie- oder Umweltmanagementsysteme und Umsetzungspläne für Unternehmen**

§ 8

Einrichtung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen

(1) Unternehmen mit einem jährlichen durchschnittlichen Gesamtendenergieverbrauch innerhalb der letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahre von mehr als 15

Gigawattstunden sind verpflichtet, ein Energie- oder Umweltmanagementsystem gemäß Absatz 2 Satz 1 oder 2 einzurichten.

(2) Unternehmen, die bis zum Ablauf des ... [einsetzen: Datum des Tages vor Inkrafttreten des Gesetzes nach Artikel 3 dieses Gesetzes] den Status eines Unternehmens nach Absatz 1 erlangt haben, müssen ein Energie- oder Umweltmanagementsystems bis zum Ablauf des...[einsetzen: Datum des Tages 20 Monate nach dem Datum des Inkrafttretes nach Artikel 3 dieses Gesetzes] eingerichtet haben. Unternehmen, die ab dem ...[einsetzen: Datum des Inkrafttretens nach Artikel 3 dieses Gesetzes] den Status eines Unternehmens nach Absatz 1 erlangen, müssen ein Energie- oder Umweltmanagementsystem spätestens 20 Monate nach dem Zeitpunkt, zu dem sie diesen Status erlangt haben, eingerichtet haben. Unternehmen im Sinne von Satz 1 und 2 sind bis zum Nachweis der Einrichtung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems von der Verpflichtung zur Durchführung von Energieaudits nach § 8 Absatz 1 des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Effizienzmaßnahmen befreit, längstens jedoch bis zum Ablauf der in Satz 1 oder 2 genannten Fristen.

(3) Ein Unternehmen, das nach Absatz 1 ein Energie- oder Umweltmanagementsystem einzurichten hat, hat mindestens folgende zusätzliche Anforderungen als Teil des Energie- oder Umweltmanagementsystems zu erfüllen:

1. Erfassung von Zufuhr und Abgabe von Energie, Prozesstemperaturen, abwärmeführenden Medien mit ihren Temperaturen und Wärmemengen und möglichen Inhaltsstoffen sowie von technisch vermeidbarer und technisch nicht vermeidbarer Abwärme bei der Erfassung der Abwärmequellen und die Bewertung der Möglichkeit zur Umsetzung von Maßnahmen zur Abwärmerückgewinnung und -nutzung,
2. Identifizierung und Darstellung von technisch realisierbaren Endenergieeinsparmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Abwärmerückgewinnung und -nutzung,
3. Wirtschaftlichkeitsbewertung der identifizierten Maßnahmen nach DIN EN 17463, Ausgabe Dezember 2021⁵⁾.

§ 9

Umsetzungspläne von Endenergieeinsparmaßnahmen

(1) Unternehmen mit einem jährlichen durchschnittlichen Gesamtendenergieverbrauch innerhalb der letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren von mehr als 2,5 Gigawattstunden sind verpflichtet, spätestens binnen drei Jahren konkrete, durchführbare Umsetzungspläne zu erstellen und zu veröffentlichen für alle als wirtschaftlich identifizierten Endenergieeinsparmaßnahmen in den

1. Energie- oder Umweltmanagementsystemen nach § 8 Absatz 1,
2. Energie- oder Umweltmanagementsystemen nach § 8 Absatz 3 des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen vom 4. November 2010 (BGBl. I S. 1483), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist, und
3. Energieaudits nach § 8 Absatz 1 Satz 1 des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen.

⁵⁾ Die Norm ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, erschienen und bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

Eine Maßnahme gilt als wirtschaftlich, wenn sich bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der Maßnahme nach der DIN EN 17463, Ausgabe Dezember 2021⁶⁾ nach maximal 50 Prozent der Nutzungsdauer ein positiver Kapitalwert ergibt, jedoch begrenzt auf Maßnahmen mit einer Nutzungsdauer von maximal 15 Jahren. Zur Bestimmung der Nutzungsdauer sind die Abschreibungstabellen für die Absetzung für Abnutzung des Bundesministeriums der Finanzen zu verwenden. Die Frist nach Satz 1 beginnt in den Fällen nach Satz 1 Nummer 1 und 2 mit Abschluss der Re-Zertifizierung oder der Verlängerungseintragung, in den Fällen nach Satz 1 Nummer 3 mit Fertigstellung des Energieaudits.

(2) Unternehmen sind verpflichtet, sich die Vollständigkeit und Richtigkeit der nach Absatz 1 Satz 1 erstellten Umsetzungspläne und die aufgrund ihrer fehlenden Wirtschaftlichkeit nicht erfassten Endenergieeinsparmaßnahmen vor der Veröffentlichung durch Zertifizierer, Umweltgutachter oder Energieauditoren bestätigen zu lassen. Die Bestätigung hat das Unternehmen auf Anfrage des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle über ein vom Bundesamt zur Verfügung gestellte elektronische Vorlage nachzuweisen.

§ 10

Stichprobenkontrolle hinsichtlich der Einrichtung von Energie- und Umweltmanagementsystemen und der Umsetzungspläne von Energieeinsparmaßnahmen

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle hat die Einrichtung und den Betrieb von Energie- und Umweltmanagementsystemen nach § 8 Absatz 1 und die Erstellung und Veröffentlichung von Umsetzungsplänen nach § 9 Absatz 1 durch Stichproben bei den Unternehmen zu kontrollieren. Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle ist berechtigt, zu dem in Satz 1 genannten Zweck von Unternehmen die Vorlage von Nachweisen nach der Anlage 2 innerhalb einer Frist von 4 Wochen über eine elektronisch abrufbare Vorlage zu verlangen.

A b s c h n i t t 4

E n e r g i e e f f i z i e n z i n R e c h e n z e n t r e n

§ 11

Klimaneutrale Rechenzentren

(1) Rechenzentren, die vor dem 1. Juli 2026 den Betrieb aufnehmen oder aufgenommen haben, sind so zu errichten und zu betreiben, dass sie

1. ab dem 1. Juli 2027 eine Energieverbrauchseffektivität von kleiner oder gleich 1,5 und
2. ab dem 1. Juli 2030 eine Energieverbrauchseffektivität von kleiner oder gleich 1,3 erreichen.

(2) Rechenzentren, die ab dem 1. Juli 2026 den Betrieb aufnehmen, sind so zu errichten und zu betreiben, dass sie

⁶⁾ Die Norm ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, erschienen und bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

1. eine Energieverbrauchseffektivität von kleiner oder gleich 1,3 erreichen und
2. einen Anteil an wiederverwendeter Energie nach DIN EN 50600-4-6, Ausgabe November 2020⁷⁾ von mindestens 10 Prozent aufweisen; Rechenzentren, die ab dem 1. Juli 2027 den Betrieb aufnehmen, müssen einen geplanten Anteil an wiederverwendeter Energie von mindestens 15 Prozent aufweisen; Rechenzentren, die ab dem 1. Juli 2028 den Betrieb aufnehmen, müssen einen geplanten Anteil an wiederverwendeter Energie von mindestens 20 Prozent aufweisen.

Die Anforderungen nach Satz 1 sind spätestens zwei Jahre nach Inbetriebnahme im Jahresdurchschnitt dauerhaft zu erreichen. Bei der Berechnung der Energieverbrauchseffektivität nach Satz 1 Nummer 1 bleibt der Stromeinsatz von Anlagen, die ausschließlich der Aufwertung der Abwärme des Rechenzentrums dienen, unberücksichtigt.

(3) Die Anforderungen nach Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 sind nicht anzuwenden, wenn der Betreiber des Rechenzentrums nachweist, dass eine der nachfolgenden Voraussetzungen erfüllt ist

1. der Anteil an wiederverwendeter Energie nach Inbetriebnahme, durch nachträgliche Ereignisse, ohne Verschulden des Betreibers des Rechenzentrums, nicht mehr den Anforderungen nach Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 entspricht, oder
2. eine zwischen einer in räumlicher Nähe befindlicher Gemeinde oder Betreiber eines Wärmenetzes und dem Betreiber des Rechenzentrums abgeschlossene Vereinbarung zur Abwärmenutzung vorliegt, wonach die Gemeinde oder der Betreiber des Wärmenetzes ihre konkrete Absicht zum Aufbau oder zur Gestattung eines oder mehrerer Wärmenetze erklärt, womit die Anforderungen nach Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 innerhalb von zehn Jahren erfüllt werden können; die Vereinbarung muss einen Investitionsplan sowie eine Regelung zur Tragung der Kosten der Anbindungsleitung sowie zum Preis der Abgabe der Abwärme enthalten, oder
3. der Betreiber eines in der Nähe befindlichen Wärmenetzes ein Angebot zur Nutzung wiederverwendeter Energie zu Gestehungskosten nicht annimmt, obwohl
 - a) die Kapazität des Wärmenetzes grundsätzlich ausreicht für die Aufnahme der Abwärme und
 - b) das Wärmenetz sich in einem Umkreis von fünf Kilometern zum geplanten Rechenzentrumsstandort befindet oder nachgewiesen wird, dass eine längere Anbindungsleitung mit den angebotenen Abwärmemengen wirtschaftlich betrieben werden kann und
 - c) der Betreiber des Rechenzentrums die notwendige Infrastruktur zur Bereitstellung der Wärme, insbesondere in Form einer Wärmeübergabestation bereithält.

Der Betreiber des Wärmenetzes, dem vom Betreiber des Rechenzentrums ein Angebot zur Nutzung wiederverwendeter Energie nach Satz 1 Nr. 3 unterbreitet wird, ist verpflichtet den Betreiber des Rechenzentrums über die Kapazität des Wärmenetzes zu informieren. Sollte innerhalb von 6 Monaten nach Anfrage des Betreibers des Rechenzentrums keine Auskunft des Betreibers des Wärmenetzes über die Kapazität des Wärmenetzes erfolgen, wird die ausreichende Kapazität des Wärmenetzes vermutet.

(4) Die Anforderungen nach § 16 sind für Rechenzentren entsprechend anzuwenden, soweit in diesem Abschnitt keine spezielleren Anforderungen gestellt sind.

⁷⁾ Die Norm ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, erschienen und bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

(5) Rechenzentren, die vor dem 1. Januar 2024 den Betrieb aufnehmen oder aufgenommen haben, sind so zu errichten und zu betreiben, dass für die Luftkühlung von Informationstechnik

1. eine Eintrittstemperatur von 24 Grad Celsius nicht unterschritten wird und
2. ab dem 1. Januar 2028 eine Eintrittstemperatur von 27 Grad Celsius nicht unterschritten wird.

Eine niedrigere Eintrittstemperatur ist nur zulässig, sofern diese ohne den Einsatz einer Kälteanlage erreicht wird.

(6) Rechenzentren, die ab dem 1. Januar 2024 den Betrieb aufnehmen, sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Luftkühlung von Informationstechnik eine Eintrittstemperatur von 27 Grad Celsius nicht unterschritten wird. Eine niedrigere Eintrittstemperatur ist nur zulässig, sofern diese ohne den Einsatz einer Kälteanlage erreicht wird.

(7) Die Anforderungen nach den Absätzen 5 und 6 sind nicht anzuwenden, sofern Anlagen für die unterbrechungsfreie Stromversorgung eines Rechenzentrums sich in den Serverräumen des Rechenzentrums befinden. Betreiber von Rechenzentren im Sinne von Satz 1, die über genügend Räumlichkeiten verfügen, haben die Anlagen für die unterbrechungsfreie Stromversorgung ab dem 1. Januar 2026 außerhalb ihrer Serverräume aufzustellen.

(8) Betreiber von Rechenzentren decken den Stromverbrauch in ihren Rechenzentren bilanziell

1. ab dem 1. Januar 2024 zu 50 Prozent durch ungeförderten Strom aus erneuerbaren Energien und
2. ab dem 1. Januar 2027 zu 100 Prozent durch ungeförderten Strom aus erneuerbaren Energien.

§ 12

Energie- und Umweltmanagementsysteme in Rechenzentren

(1) Unbeschadet von § 8 sind Betreiber von Rechenzentren verpflichtet, bis zum 1. Juli 2025 ein Energie- oder Umweltmanagementsystem einzurichten.

(2) Im Rahmen der Umsetzung des Energie- oder Umweltmanagementsystems sind

1. kontinuierliche Messungen zur elektrischen Leistung und zum Energiebedarf der wesentlichen Komponenten des Rechenzentrums durchzuführen und
2. Maßnahmen zu ergreifen, die die Energieeffizienz des Rechenzentrums kontinuierlich verbessern.

(3) Für Rechenzentren mit einer nicht redundanten Nennanschlussleistung ab 1 Megawatt und für Rechenzentren, die im Eigentum öffentlicher Träger stehen oder für diese betrieben werden, mit einer nicht redundanten Nennanschlussleistung ab 200 Kilowatt, besteht ab dem 1. Januar 2025 die Pflicht zur Validierung oder Zertifizierung des Energie- oder Umweltmanagementsystems.

(4) Rechenzentren, deren wiederverwendete Energie zur Nutzung über ein Wärmenetz zu einem Anteil von mindestens 50 Prozent aufgenommen wird, sind von der Pflicht zur Einrichtung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems nach Absatz 1 befreit,

wenn ihr jährlicher durchschnittlicher Gesamtenergieverbrauch innerhalb der letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahre die Schwelle von 15 Gigawattstunden nicht überschreitet.

(5) Betreiber von Informationstechnik haben die Anforderungen nach den Absätzen 1 und 2 entsprechend zu erfüllen. Für Betreiber von Informationstechnik mit einer nicht redundanten Nennanschlussleistung der Informationstechnik ab 500 Kilowatt besteht ab dem 1. Januar 2025 die Pflicht zur Validierung oder Zertifizierung des Energie- oder Umweltmanagementsystems. Für Betreiber von Informationstechnik, die im Auftrag öffentlicher Träger betrieben werden, besteht die Pflicht nach Satz 2 zur Validierung oder Zertifizierung ab einer nicht redundanten Nennanschlussleistung der Informationstechnik ab 200 Kilowatt.

(6) Die Anforderungen nach den Absätzen 1, 2, 3 und 5 sind nicht anzuwenden auf Rechenzentren oder Informationstechnik, die plangemäß vor dem 1. Juli 2027 außer Betrieb gehen. Entsprechende Nachweise sind vom Betreiber des Rechenzentrums oder der Informationstechnik zu erbringen.

§ 13

Informationspflicht für Betreiber von Rechenzentren und für Betreiber von Informationstechnik; Verordnungsermächtigung

(1) Betreiber von Rechenzentren sind verpflichtet, bis zum Ablauf des 31. März eines jeden Jahres Informationen über ihr Rechenzentrum nach Maßgabe der Anlage 3 für das vorangegangene Kalenderjahr an den Bund zu übermitteln. Die Übermittlung soll in der vom Bund hierzu bereitgestellten elektronischen Vorlage erfolgen.

(2) Betreiber von Informationstechnik sind verpflichtet, jährlich ihre Informationen für das vorangegangene Kalenderjahr nach Maßgabe der Anlage 4 bis zum Ablauf des 31. März eines jeden Jahres an den Bund zu übermitteln. Die Übermittlung soll in der hierzu bereitgestellten elektronischen Vorlage erfolgen.

(3) Die Bundesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates zusätzliche Informationspflichten zu den Absätzen 1 und 2 festzulegen, soweit diese zum besseren Vergleich der Energieeffizienzleistung von Rechenzentren und Informationstechnik erforderlich sind.

§ 14

Energieeffizienzregister für Rechenzentren

(1) Die Bundesregierung errichtet ein Energieeffizienzregister für Rechenzentren, in dem die von den Rechenzentren nach § 13 Absatz 1 und 2 in Verbindung mit den Anlagen 3 und 4 übermittelten Informationen gespeichert werden.

(2) Die von den Rechenzentren nach Anlage 3 Nummer 1 und 2 und von der Informationstechnik in Rechenzentren nach Anlage 4 Nummer 1 übermittelten Informationen werden, mit Ausnahme der in Absatz 3 erfassten Informationen, der Öffentlichkeit über eine digitale Plattform zur Verfügung gestellt.

(3) Informationen des Energieeffizienzregisters nach Absatz 2 werden in einen nicht-öffentlichen Bereich des Registers aufgenommen, sofern eine Gefährdung der öffentlichen

oder nationalen Sicherheit zu befürchten ist oder das Interesse am Schutz dieser Informationen das öffentliche Interesse an der Bekanntgabe überwiegt.

§ 15

Information und Beratung im Kundenverhältnis

(1) Bieten Betreiber von Rechenzentren Dienstleistungen für Dritte (Kunden) an, so sind die Betreiber ab dem 1. Januar 2024 dazu verpflichtet, den Kunden folgende Informationen transparent darzustellen:

1. die direkt den Kunden zuzuordnenden Energieverbräuche pro Jahr sowie
2. den entsprechend der Verbrauchsanteile zuzuordnenden Energieverbrauch der technischen Infrastruktur des Rechenzentrums.

(2) Die Betreiber eines Rechenzentrums mit einer Co-Lokation stellen ab dem 1. Januar 2024 sicher, dass

1. sie beim Angebot einer Co-Lokation den Anteil der voraussichtlichen Energiekosten an den Gesamtkosten separat ausweisen,
2. sie den Kunden einer Co-Lokation geeignete Monitoring-Informationen zur Verfügung stellen und
3. sie den Kunden einer Co-Lokation die Registriernummer ihres Rechenzentrums im Register nach § 14 mitteilen.

A b s c h n i t t 5

A b w ä r m e

§ 16

Vermeidung und Verwendung von Abwärme

(1) Unternehmen sind verpflichtet, die in ihrem Unternehmen entstehende Abwärme nach dem Stand der Technik zu vermeiden und die anfallende Abwärme auf den Anteil der technisch unvermeidbaren Abwärme zu reduzieren. Für die Bestimmung des Standes der Technik sind die Anforderungen aus den jeweils aktuell geltenden Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17; ABl. L 158 vom 19.6.2012, S. 25) in Bezug auf Abwärme zu berücksichtigen.

(2) Unternehmen haben die anfallende Abwärme durch Maßnahmen und Techniken zur Energieeinsparung durch Abwärmenutzung wiederzuverwenden, soweit dies möglich und zumutbar ist. Dafür sollen Maßnahmen zur Abwärmenutzung nicht nur auf die jeweilige Anlage beschränkt werden, sondern auch Nutzungsmöglichkeiten der Abwärme auf dem Betriebsgelände sowie bei externen Dritten einbezogen werden. Um größtmögliche Effizienzgewinne zu erzielen, soll die rückgewonnene Abwärme kaskadenförmig, entsprechend

ihres Exergiegehaltes, als Maß ihrer energetischen Qualität oder Arbeitsfähigkeit oder in abfallenden Temperaturschritten, mehrfach wiederverwendet werden.

(3) Die Pflicht zur Vermeidung von Abwärme nach Absatz 1 Satz 1 und die Pflicht zur Verwendung von Abwärme nach Absatz 2 Satz 1 sind nicht auf Anlagen anzuwenden, die nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 12 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist, genehmigungsbedürftig sind, soweit für diese speziellere Anforderungen im Bundes-Immissionsschutzgesetz oder in einer Verordnung aufgrund einer Ermächtigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz zur Vermeidung und Nutzung von Abwärme bestehen.

(4) Ausgenommen von der Pflicht zur Vermeidung von Abwärme nach Absatz 1 Satz 1 und der Pflicht zur Verwendung von Abwärme nach Absatz 2 Satz 1 sind Unternehmen, die einen jährlichen durchschnittlichen Gesamtendenergieverbrauch innerhalb der letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahre Jahre von 2,5 Gigawattstunden oder weniger haben.

§ 17

Plattform für Abwärme

(1) Unternehmen sind auf Anfrage von Betreibern von Wärmenetzen oder Fernwärmerversorgungsunternehmen und sonstigen potenziellen wärmeabnehmenden Unternehmen verpflichtet, Auskunft zu geben über die folgenden Informationen in Bezug auf die im Unternehmen anfallende unmittelbare Abwärme:

1. Name des Unternehmens,
2. Adresse des Standortes oder der Standorte, an dem die Abwärme anfällt,
3. die jährliche Wärmemenge und maximale thermische Leistung,
4. die zeitliche Verfügbarkeit in Form von Leistungsprofilen über Jahresverlauf,
5. die vorhandenen Möglichkeiten zur Regelung von Temperatur, Druck und Einspeisung,
6. das durchschnittliche Temperaturniveau in Grad Celsius.

(2) Unternehmen sind verpflichtet, unabhängig vom Vorliegen einer konkreten Anfrage die in Absatz 1 aufgeführten Informationen zu anfallender Abwärme an die Bundesstelle für Energieeffizienz bis zum 31. März eines jeden Jahres zu übermitteln und die übermittelten Informationen bei Änderungen unverzüglich zu aktualisieren. Die Übermittlung soll in der vom Bund hierzu bereitgestellten elektronischen Vorlage erfolgen. Die Bundesstelle für Energieeffizienz stellt die übermittelten Informationen nach Satz 1 auf einer öffentlich zugänglichen Plattform für Abwärme übersichtlich bereit.

(3) Von der Veröffentlichung nach Absatz 2 Satz 3 ausgenommen sind Informationen, bei deren Veröffentlichung eine Gefährdung der öffentlichen und nationalen Sicherheit zu befürchten ist und das Interesse am Schutz dieser Informationen das öffentliche Interesse an deren Bekanntgabe überwiegt. Diese Informationen werden in einem nichtöffentlichen Bereich der Plattform für Abwärme nach Absatz 2 Satz 3 aufgenommen und dürfen nur im Rahmen eines Berichtes über das Abwärmeangebot in einer Region in aggregierter Form veröffentlicht werden.

(4) Ausgenommen von der Auskunftspflicht nach Absatz 1 und der Pflicht zur Berichterstattung nach Absatz 2 Satz 1 sind Unternehmen, die einen jährlichen durchschnittlichen Gesamtenergieverbrauch innerhalb der letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahre von 2,5 Gigawattstunden oder weniger haben.

Abschnitt 6

Klimaneutrale Unternehmen

§ 18

Klimaneutrale Unternehmen, Verordnungsermächtigung

Die Bundesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates Ausnahmen und Befreiungen von den Pflichten nach den §§ 11 bis 13 und den §§ 15 bis 17 für klimaneutrale Unternehmen vorzusehen. Die Rechtsverordnung nach Satz 1 regelt die näheren Einzelheiten.

1. zu den Anforderungen an klimaneutrale Unternehmen, um sicherzustellen, dass nur solche Unternehmen als klimaneutral gelten, die mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung sowie der Erfüllung der nationalen und europäischen Klimaschutzziele im Einklang sind,
2. zu den Voraussetzungen für die Anerkennung klimaneutraler Unternehmen,
3. zu den Nachweispflichten für die Anerkennung klimaneutraler Unternehmen,
4. zur für die Anerkennung klimaneutraler Unternehmen zuständigen Behörde des Bundes,
5. zum Umfang der Ausnahmen und Befreiungen von den Pflichten aus den §§ 11 bis 13 und den §§ 15 bis 17 für klimaneutrale Unternehmen.

Abschnitt 7

Schlussvorschriften

§ 19

Bußgeldvorschriften

(1) Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 8 Absatz 1 oder § 12 Absatz 1, auch in Verbindung mit § 12 Absatz 5, ein Energie- oder Umweltmanagementsystem nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig einrichtet,
2. entgegen § 9 Absatz 1 Satz 1 einen Umsetzungsplan nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erstellt oder nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig veröffentlicht,

3. entgegen § 9 Absatz 2 Satz 1 einen Umsetzungsplan nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig bestätigen lässt,
4. einer vollziehbaren Anordnung nach § 10 Satz 2 zuwiderhandelt,
5. entgegen § 11 Absatz 1 oder 2 Satz 1 ein Rechenzentrum nicht richtig errichtet oder nicht richtig betreibt,
6. entgegen § 13 Absatz 1 Satz 1 eine Information nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig übermittelt,
7. entgegen § 16 Absatz 1 Satz 1 Abwärme nicht vermeidet oder nicht reduziert,
8. entgegen § 17 Absatz 1 eine Auskunft nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig gibt oder
9. entgegen § 17 Absatz 2 Satz 1 eine Informationen nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig übermittelt oder nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig aktualisiert.

(2) Die Ordnungswidrigkeit kann in den Fällen des Absatzes 1 Nummer 1, 5 und 7 mit einer Geldbuße bis zu hunderttausend Euro und in den übrigen Fällen mit einer Geldbuße bis zu fünfzigtausend Euro geahndet werden.

(3) Verwaltungsbehörde im Sinne des § 36 Absatz 1 Nummer 1 des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten ist das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle.

§ 20

Übergangsvorschrift

(1) Die Länder sind verpflichtet, die Informationen nach § 6 Absatz 7 Satz 1 erstmals im Jahr 2024 und spätestens sechs Monate nach Bereitstellung der elektronischen Vorlage durch die zuständige Stelle nach § 7 Absatz 1 und 2 Nummer 2 und 3 zu übermitteln.

(2) Betreiber von Rechenzentren haben die Informationen nach § 13 Absatz 1 Satz 1 erstmals

1. ab einer nicht redundanten Nennanschlussleistung von 500 Kilowatt spätestens zum 15. Mai 2024 zu übermitteln, und
2. ab einer nicht redundanten Nennanschlussleistung von 200 Kilowatt bis unter 500 Kilowatt spätestens zum 1. Juli 2025 zu übermitteln.

(3) Betreiber von Informationstechnik sind für das Jahr 2023 verpflichtet, dem Bund Informationen nach § 13 Absatz 2 bis zum 31. März 2024 bereitzustellen, hierzu soll die vom Bund bereitgestellte elektronische Vorlage verwendet werden.

(4) Unternehmen sind verpflichtet, die Informationen nach § 17 Absatz 2 Satz 1 erstmals bis zum 1. Januar 2024 zu übermitteln.

§ 21

Ausschluss

(1) Ausgenommen von den Vorgaben und Bestimmungen dieses Gesetzes sind:

1. die Verfassungsschutzbehörden des Bundes und der Länder, der Militärische Abschirmdienst und der Bundesnachrichtendienst,
2. die Streitkräfte und die unmittelbar für Verteidigungszwecke betriebenen Einrichtungen oder Anlagen, unabhängig davon, ob deren Nutzung und Betrieb durch die Bundeswehr oder durch die verbündeten Streitkräfte erfolgt oder von diesen an Dritte beauftragt wurde,
3. kerntechnische Anlagen, die dem Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (AtomG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2153) geändert worden ist, unterfallen.

(2) Das Bundesministerium der Verteidigung berichtet Endenergieverbräuche und -einsparungen der nach Absatz 1 Nummer 2 nicht ausgenommenen Einrichtungen und Anlagen in aggregierter und anonymisierter Form dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz.

Anlage 1

(zu § 5 Absatz 2 Satz 2 und 3)

Aufteilung der Endenergieeinsparung unter den Ländern

Aufteilung im Zeitraum vom 1. Januar 2024 bis zum 31. Dezember 2030:

Land	Anteil der Endenergieeinsparungen (in Prozent)	Kumulierte Endenergieeinsparungen (in TWh)
Baden-Württemberg	11,53	0,577
Bayern	15,78	0,789
Berlin	2,61	0,130
Brandenburg	3,50	0,175
Bremen	1,25	0,063
Hamburg	1,95	0,098
Hessen	8,92	0,446
Mecklenburg-Vorpommern	1,54	0,077
Niedersachsen	10,01	0,500
Nordrhein-Westfalen	22,94	1,147
Rheinland-Pfalz	5,29	0,265
Saarland	1,84	0,092
Sachsen	4,11	0,205
Sachsen-Anhalt	3,50	0,175
Schleswig-Holstein	2,90	0,145
Thüringen	2,33	0,117
Gesamt	100	5,00

Anlage 2

(zu § 10 Satz 2)

Erklärung für eingerichtete Energie- oder Umweltmanagementsysteme

Die Erklärung des Unternehmens für nach § 8 Absatz 1 eingerichtete Energie- oder Umweltmanagementsysteme hat folgende Angaben zu enthalten:

1. Angaben zum Unternehmen,
2. Angaben zur Zertifizierungsgesellschaft,
3. Angaben zum eingeführten System nach ISO 50.001 oder nach EMAS,
4. Angaben zum Zeitpunkt der Erst- oder Rezertifizierung (ISO 50001) oder Zeitpunkt des Eintragungs- oder Verlängerungsbescheids im EMAS-Register,
5. die bestehenden Energiekosten in Euro pro Jahr aufgeschlüsselt nach Energieträgern,
6. den Gesamtenergieverbrauch in Kilowattstunden pro Jahr und aufgeschlüsselt nach Energieträgern,
7. die identifizierten und vorgeschlagenen Maßnahmen einschließlich der Angabe der Investitionskosten, der voraussichtlichen Nutzungsdauer und der zu erwartenden

Energieeinsparungen in Kilowattstunden pro Jahr und in Euro pro Jahr sowie zur wirtschaftlichen Durchführbarkeit nach § 9 Absatz 1,

8. Angaben bei identifizierten Maßnahmen zur Abwärmerückgewinnung und -nutzung zur Wärmemenge pro Jahr, der maximalen thermischen Leistung über bestehenden Möglichkeiten zur Regelung von Temperatur, Druck und Einspeisung, zum Temperaturniveau in Grad Celsius, über den spezifischen Preis in Euro pro Kilowattstunde der Abwärme sowie zu internen oder externen Nutzungsmöglichkeit,
9. Angaben zu Kosten bei Einrichtung der Systeme oder bei bestehenden Systemen die jährlichen Betriebskosten (intern und extern) und
10. Nachweis über nach § 9 Absatz 1 erstellte Umsetzungspläne.

Anlage 3 (zu § 13 Absatz 1)

Informationen von Betreibern von Rechenzentren

1. Allgemeine Angaben zum Rechenzentrum zur Veröffentlichung
 - a) Bezeichnung des Rechenzentrums,
 - b) Größenklasse nach Informationstechnik-Anschlussleistung (<100kW, <500 kW; < 1MW, < 5MW; <10MW, <50 MW; <100 MW; >= 100 MW),
 - c) Postleitzahl, in der sich das Rechenzentrum befindet,
 - d) Gesamtgröße der Gebäudefläche (Bruttogrundfläche und beheizte Nettogrundfläche),
 - e) Fläche des Raums zur Aufstellung der Informationstechnik (Whitespace),
 - f) Betreiber typ gemäß Nummer 2.6 der Gemeinsamen Forschungsstelle (JRC) 2021 Leitfaden für die gute fachliche Praxis für den EU-Verhaltenskodex zur Energieeffizienz von Rechenzentren in der Fassung 12.1.0, Sollte das Rechenzentrum mehrere Betreiber typen abdecken, so sind diese zu benennen,
 - g) die Verfügbarkeitsklasse nach EN 50600-1, Ausgabe August 2019⁸⁾.
2. Allgemeine Daten zum Betrieb des Rechenzentrums im letzten vollen Kalenderjahr zur Veröffentlichung
 - a) Gesamtstromverbrauch inklusive Eigenerzeugung, Gesamtstrombezug und Stromrückspeisung in das Versorgungsnetz,
 - b) Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtstromverbrauch nach DIN EN 50600-4-3, Ausgabe November 2020⁹⁾,
 - c) Menge und durchschnittliche Temperatur der mess- oder schätzbaren Abwärme die an Luft, Gewässer oder den Boden abgegeben wurde,

⁸⁾ Die Norm ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, erschienen und bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

⁹⁾ Die Norm ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, erschienen und bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

- d) Menge der Abwärme, die durch das Rechenzentrum an Wärmeabnehmer geliefert wurde in Kilowattstunden pro Jahr, und ihre durchschnittliche Temperatur in (Grad Celsius),
 - e) Die direkten Treibhausgasemissionen durch den Betrieb der Stromerzeugungsanlagen und der Netzersatzanlagen des Rechenzentrums und durch die Menge der freigesetzten Kältemittel aus den Kälteanlagen und Wärmepumpen bezogen auf die Differenz zwischen Nachfüllmengen und entsorgten Mengen,
 - f) Energieverbrauchseffektivität nach DIN EN 50600-4-2, Ausgabe August 2019¹⁰⁾, des gesamten Rechenzentrums,
 - g) Anteil der wiederverwendeten Energie nach DIN EN 50600-4-6, Ausgabe November 2020¹¹⁾,
 - h) Effizienz des Kühlsystems nach DIN EN 50600-4-7, Ausgabe August 2020¹²⁾,
 - i) Effizienzkennzahl der Wassernutzung nach DIN EN 50600-9, Ausgabe Mai 2020¹³⁾.
3. Allgemeine Angaben zum Rechenzentrum zur Berechnung abgeleiteter Kenngrößen und zur Einsichtnahme durch Behörden
- a) Adresse, an der sich das Rechenzentrum befindet, bestehend aus Straße, Hausnummer, Postleitzahl,
 - b) Name des Eigentümers des Rechenzentrums,
 - c) Registriernummer der Kunden des Rechenzentrums ab einer vertraglich vereinbarten Informationstechnik-Leistung von 50 Kilowatt,
 - d) Nennanschlussleistung der Informationstechnik und die nicht redundante Nennanschlussleistung des Rechenzentrums,
 - e) Installierte elektrische Leistung der Netzersatzanlage,
 - f) Installierte elektrische Speicherkapazität der Anlage zur unterbrechungsfreien Stromversorgung,
 - g) Art der baulichen Nutzung des direkten Umfeldes nach den §§ 2 bis 14 der Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist,
 - h) Angabe über die in Kälteanlagen und Wärmepumpen eingesetzten Kältemittel und Kältemittelfüllmengen.
4. Angaben zum Betrieb des Rechenzentrums im letzten vollen Kalenderjahr zur Berechnung ableitbarer Kenngrößen und zur Einsichtnahme durch Behörden

¹⁰⁾ Die Norm ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, erschienen und bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

¹¹⁾ Die Norm ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, erschienen und bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

¹²⁾ Die Norm ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, erschienen und bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

¹³⁾ Die Norm ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, erschienen und bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

- a) Gesamtverbrauch von Brenn- und Treibstoffen,
- b) Art und Menge der im Berichtsjahr entsorgten und nachgefüllten Kältemittel,
- c) Menge der wiederverwendeten Energie nach EN 50600-4-6, Ausgabe November 2020¹⁴⁾,
- d) Gesamtwasserverbrauch aufgeschlüsselt nach Herkunftsquellen,
- e) jährliche elektrische Stromerzeugung aus fossilen und erneuerbaren Energien am Rechenzentrums-Standort
- f) jährlicher Energieverbrauch der Informations- und Kommunikationstechnik-Systeme gemessen nach der Energieverbrauchseffektivität Kategorie 2 in EN 50600-4-2, Ausgabe August 2018¹⁵⁾,
- g) jährlicher Energieverbrauch der Kühlsysteme.

Anlage 4
(zu § 13 Absatz 2)

Informationen von Betreibern von Informationstechnik

1. Angaben zur Informationstechnik zur Veröffentlichung
 - a) Name des Betreibers der Informationstechnik,
 - b) Postleitzahl des Standorts des Rechenzentrums, in dem die Informationstechnik betrieben wird,
 - c) jährlicher Stromverbrauch der Informationstechnik,
 - d) Veränderung der installierten IT-Leistung und des Stromverbrauchs gegenüber dem Vorjahr,
 - e) jährlicher Mittelwert der Auslastung von mindestens 90 Prozent der installierten Zentralen Verarbeitungseinheiten - CPU - in Prozent,
2. Angaben zur Informationstechnik zur Berechnung ableitbarer Kenngrößen und zur Einsichtnahme durch Behörden
 - a) Adresse des Rechenzentrums, in dem sich die betriebene Informationstechnik befindet, bestehend aus Straße, Hausnummer, Postleitzahl,
 - b) den Namen und Adresse des Vermieters der genutzten Rechenzentrumsfläche,
 - c) Datum der erstmaligen Inbetriebnahme der Informationstechnik, in dem Rechenzentrum,
 - d) Anschlussleistung der installierten Informationstechnik,

¹⁴⁾ Die Norm ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, erschienen und bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

¹⁵⁾ Die Norm ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, erschienen und bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

- e) Angabe des gemittelten Wochenprofils der Auslastung von mindestens 90 Prozent der installierten Zentralen Verarbeitungseinheiten - CPU - mit stündlicher Auflösung; für die Mittelwertbildung sind die Werte aller Server über 52 Wochen mit einer mindestens stündlichen Auflösung zu berücksichtigen.

Artikel 2

Änderungen des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen

Das Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen vom 4. November 2010 (BGBl. I S. 1483), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In § 8a Absatz 1 Nummer 1 werden die Wörter „Oktober 2012“ durch die Wörter „November 2022¹⁶⁾“ ersetzt.
2. In § 8b Absatz 1 Satz 2 wird wie folgt geändert:
 - a) In Nummer 2 wird das Wort „und“ am Ende gestrichen.
 - b) In Nummer 3 wird der Punkt am Ende durch die Angabe „und“ ersetzt.
 - c) Folgende Nummer 4 wird angefügt:

„4. die Teilnahme an einer vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle anerkannten Weiterbildung im Umfang von 80 Unterrichtseinheiten.“
3. § 8d wird wie folgt gefasst:

„§ 8d

Verordnungsermächtigung

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates die näheren Einzelheiten zu regeln

1. zum Umfang und zu den inhaltlichen Anforderungen an die Weiterbildungen nach § 8b Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 und an die Fortbildung nach § 8b Absatz 3 Satz 1,
2. zu den Voraussetzungen für die Anerkennung von den in Nummer 1 genannten Weiterbildungen und Fortbildungen durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle,
3. zu den Angaben zur Nachweisführung für Weiterbildungsträger und Fortbildungsträger im Rahmen des Verfahrens der Anerkennung von Weiterbildungen und Fortbildungen nach Nummer 1, und

¹⁶⁾ Die Norm ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, erschienen und bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt.

4. zu den Anforderungen an ein Energieaudit sowie an Energieauditorinnen und Energieauditoren nach den §§ 8 bis 8c.“

Artikel 3

Inkrafttreten

Dieses Gesetz tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Begründung

A. Allgemeiner Teil

I. Zielsetzung und Notwendigkeit der Regelungen

Die Europäische Kommission hat zur Umsetzung des EU-Klimaziels zur Senkung der Treibhausgase auf mindestens 55 Prozent bis zum Jahr 2030 einen Entwurf für eine neue EU-Energieeffizienzrichtlinie am 14. Juli 2021 vorgelegt. Mit dem Vorschlag werden gegenüber der geltenden EU-Richtlinie die Energieeffizienzziele deutlich angehoben, die Energieeffizienzanforderungen ambitionierter ausgestaltet und der Anwendungsbereich insbesondere bei der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand deutlich über den Bund hinaus auf Länder, Kommunen und sonstige öffentliche Einrichtungen erweitert. Für die Umsetzung der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand ist nicht nur ein Bundesgesetz, sondern der Erlass ergänzender Ländergesetze zur Einbeziehung der Kommunen notwendig. Um die Länder auf diese Aufgabe vorzubereiten, ist eine frühzeitige Verabschiedung des Bundesgesetzes erforderlich. Mit dem Energieeffizienzgesetz werden wichtige Anforderungen aus der laufenden Novelle zur Energieeffizienzrichtlinie national umgesetzt. Darüber hinaus müssen neue Maßnahmen und die übergeordneten Steuerungselemente des Gesetzes so früh wie möglich wirksam werden, damit sie im Hinblick auf die Zielerreichung 2030 eine ausreichende Wirkung entfalten können. Mit dem Gesetz werden die Voraussetzungen dafür geschaffen, den Energieverbrauch dauerhaft zu reduzieren und mittel- bis langfristig wirksame Maßnahmen umzusetzen. Die für 2030, 2040 und 2045 definierten Ziele erfordern ein Zusammenwirken unterschiedlicher Instrumente. So werden z.B. die wesentlichen auf den Energieverbrauch bezogenen Anforderungen für den Gebäudebereich nicht in diesem Gesetz, sondern im Gebäudeenergiegesetz geregelt. Die strategischen Maßnahmen dieses Gesetzes ergänzen insofern andere gesetzliche Regelungen, Förderprogramme und sonstige Steuerungsinstrumente zur Senkung des Energieverbrauchs.

II. Wesentlicher Inhalt des Entwurfs

Mit dem Energieeffizienzgesetz wird erstmals ein sektorübergreifender rechtlicher Rahmen zur Steigerung der Energieeffizienz geschaffen.

Im Einzelnen werden:

- anspruchsvolle Energieeffizienzziele für 2030; sowie 2040 und 2045 mit einer Überprüfungsklausel für Primär- und Endenergie festgelegt, die den Vorgaben des aktuellen Vorschlags der Europäischen Kommission für die EU-Energieeffizienzrichtlinien-Novelle für Deutschland entsprechen und kompatibel sind mit dem Ambitionsniveau des nationalen Klimaschutzgesetzes. Über die zur Zielerreichung notwendige Verstärkung der Effizienzpolitik muss im Laufe der Legislaturperiode entschieden werden.
- Bund und Länder verpflichtet, Energieeinsparmaßnahmen zu ergreifen, die bis 2030 jährlich Endenergie-Einsparungen in Höhe von 50 Terrawattstunden zu erbringen. Die zu erbringenden Einsparungen werden zwischen Bund und Ländern sowie zwischen den Ländern angemessen verteilt,
- zur Umsetzung der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand bei der Steigerung der Energieeffizienz öffentliche Einrichtungen von Bund, Ländern und Kommunen sowie sonstige öffentliche Stellen verpflichtet, Energie- oder Umweltmanagementsysteme einzuführen und Energieeffizienzmaßnahmen umzusetzen mit dem Ziel, jährlich 2 Prozent

Gesamtendenergieeinsparung zu erreichen; zudem werden Bund und Länder jeweils verpflichtet, Energieverbrauchsregister zur Erfassung von Energieverbräuchen im Bereich unter anderem von Liegenschaften, Mobilität und Informations- und Kommunikationstechnologie der öffentlichen Einrichtungen aufzubauen und die Einhaltung der Vorgaben zu überwachen,

- eine Pflicht für Unternehmen mit Energieverbrauch von mehr als 15 Gigawattstunden, Energie- oder Umweltmanagementsysteme einzuführen und konkrete Pläne zur Umsetzung von wirtschaftlichen Energieeffizienzmaßnahmen zu erstellen.
- neue Rechenzentren werden zur Einhaltung Energieeffizienzstandards (Energieverbrauchseffektivität von 1,3), einer minimalen Temperatur für die Luftkühlung sowie zur Abwärmenutzung von mindestens 10 bis schrittweise 20 Prozent verpflichtet. Bestandsrechenzentren müssen ebenfalls Effizienzanforderungen erfüllen. Rechenzentren führen EMS oder UMS ein und müssen ab einem Energieverbrauch von mehr als 1 MW und öffentliche Rechenzentren von mehr als 200 kW diese validieren oder zertifizieren. Die Informationen werden in einem Register veröffentlicht.

III. Alternativen

Die aktuellen Erfahrungen mit der nationalen Umsetzung der geltenden Energieeffizienzrichtlinie (Richtlinie EU 2018/2020) belegen, dass eine richtlinienkonforme Umsetzung nur auf der Grundlage eines rechtlichen Rahmens zur Steigerung der Energieeffizienz möglich ist. So wurde die Endenergieeinsparungsverpflichtung nach Art. 7 EED für die Periode von 2014-2020 um ca. 12 Prozent verfehlt. Dies ist vor dem Hintergrund wichtig, da die geltende Richtlinie EU 2018/2020 viel niedrigere Anforderungen stellt. Da demgegenüber der aktuelle Richtlinienentwurf sehr viel ambitioniertere Ziele und Verpflichtungen für Deutschland vorsieht, ist eine Umsetzung ohne gesetzlichen Rahmen nicht möglich. Darüber hinaus kann aufgrund der erhöhten Komplexität für die Umsetzung der Anforderungen z.B. für die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand, die über den Bund hinaus nun auch direkte Verpflichtungen für die Länder sowie weitere öffentliche Stellen vorsieht, eine nationale Umsetzung ohne bundeseinheitlichen rechtlichen Rahmen für ausgeschlossen erachtet werden.

Auf der Ebene des Bundes und der Länder gibt es vielfältige Initiativen und Maßnahmen zur Erreichung der nationalen Klimaschutzziele sowie der Ziele zum Schutz des Klimas auf Länderebene. Diese Maßnahmen wirken z.T. auch auf eine Senkung des Endenergieverbrauchs ein. Allerdings fehlt bisher ein einheitliches systematisches Vorgehen von Bund, Länder und Kommunen zur Reduktion des Endenergieverbrauchs über alle Sektoren. Einen solchen Rahmen bedarf es allerdings, um die sehr ambitionierten Energieeffizienzziele zu erreichen. Dieser einheitliche Rechtsrahmen wird erstmals das Energieeffizienzgesetz geschaffen.

IV. Gesetzgebungskompetenz

Die Gesetzgebungskompetenz des Bundes ergibt sich für dieses Gesetz aus Artikel 74 Absatz 1 Nummer 11 des Grundgesetzes (GG). Das vorliegende Gesetz fällt in den Bereich des Rechts der Wirtschaft, das auch die Energiewirtschaft einschließlich der Erzeugung und Verteilung von Energie umfasst. Eine bundesgesetzliche Regelung im Sinn des Artikels 72 Absatz 2 GG ist zur Wahrung der Rechts- und Wirtschaftseinheit erforderlich. Das EnEfG regelt den bundeseinheitlichen energiewirtschaftlichen Rahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Verbesserung der rationellen der Energienutzung in Deutschland. Die Anforderungen zur Einführung von Energie- und Umweltmanagementsystemen sowie die Durchführung von Energieaudits in den Unternehmen ist bundeseinheitlich zu regeln. Ein Bezug auf Landesgrenzen würde zu Wettbewerbsverzerrungen in der Wirtschaft führen. Die Gesetzgebungskompetenz lässt sich auch aus Artikel 74

Absatz 1 Nummer 24 GG herleiten. Die Bestimmungen des EnEfG fallen in den Bereich der Luftreinhaltung, denn das Ziel dieses Gesetzes ist die Steigerung der Energieeffizienz insbesondere in den Verbrauchssektoren, um einen nachhaltigen Energieeinsatz zu erreichen und so das Klima als Teil der natürlichen Umwelt zu schützen. Ziel und Gegenstand dieses Gesetzes ist folglich auch der Klimaschutz und damit der Schutz der natürlichen Zusammensetzung der Luft.

V. Vereinbarkeit mit dem Recht der Europäischen Union und völkerrechtlichen Verträgen

Der Gesetzentwurf dient insbesondere der Umsetzung der zukünftigen EU-Energieeffizienz-Richtlinie die als Neufassung der (EU) 2018/2002 zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz gilt und von der Europäischen Kommission als Teil des Fit für 55-Pakets am 14. Juli 2021 als Entwurf vorgelegt und aktuell vom Europäischen Rat verhandelt wird. Da eine Umsetzung der Anforderungen aus der EU-Richtlinie in Deutschland aufgrund des föderalen Staatsaufbaus mit sehr komplexen und zeitaufwändigen Vorbereitungen sowohl im Hinblick auf die Verteilung der Verantwortung zwischen Bund und Länder für die Umsetzung als auch im Hinblick auf die tatsächliche Umsetzung der Energieeffizianzforderungen z.B. im Hinblick auf die rechtzeitige Bereitstellung der notwendigen finanziellen und personellen Ressourcen verbunden ist, kann für die Umsetzung nicht das Inkrafttreten der zukünftigen Anforderungen aus der EU-Energieeffizienzrichtlinie abgewartet werden. Mit dem Gesetzentwurf sollen weiter die Richtlinie zur Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen (2006/32/EG) umgesetzt werden.

Der Anwendungsbereich völkerrechtlicher Verträge wird durch diesen Entwurf nicht berührt.

VI. Gesetzesfolgen

1. Rechts- und Verwaltungsvereinfachung

Im Interesse der Rechtsbereinigung werden Vorschriften aus dem Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G) und die Vorschriften zur Umsetzung der zukünftig geltenden Energieeffizienzrichtlinie in einem Gesetz zusammengeführt.

Darüber hinaus wird bei den Berichtsanforderungen zu den Einsparverpflichtungen von Bund und Länder sowie zu den Einsparverpflichtungen der öffentlichen Stellen jeweils ein digitales Berichtsformat eingerichtet, um den Verpflichteten die Eingabe der Daten zu erleichtern. Darüber hinaus wird den Behörden der Vollzug im Hinblick auf plausible und vollständige Dateneingabe durch die Möglichkeit einer automatisierten Analyse und Vollständigkeitskontrolle deutlich erleichtert.

Im Übrigen hat das Gesetz keine relevanten Auswirkungen im Bereich der Vereinfachung des Rechts und des Verwaltungsvollzugs.

2. Nachhaltigkeitsaspekte

Der Entwurf steht im Einklang mit den Leitgedanken der Bundesregierung zur nachhaltigen Entwicklung im Sinn der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie, die der Umsetzung der UN-Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung dient.

Das Regelungsvorhaben steht mit den in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie beschriebenen Prinzipien im Einklang und dient insbesondere der Zielerreichung der Nachhaltigkeitsziele (SDGs) 7, 8 und 13. Der Gesetzentwurf soll Anreize dafür schaffen, dass Energieeffizienzmaßnahmen von Bund und Länder auch dort ergriffen werden, um damit gezielt

auch Haushalte zu erreichen, denen finanzielle Mittel fehlen, um essenzielle Energiedienstleistungen zu bezahlen und Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen zu tätigen.

Durch die Senkung von Energieverbräuchen sinken auch die Treibhausgasemissionen und damit die Emission von Luftschadstoffen. Die Steigerung der Energieeffizienz in den Sektoren Gebäude, Industrie und Verkehr in Deutschland führt zu sinkendem Energieverbrauch und gleichzeitig zu steigenden Anteilen von Erneuerbaren Energien am Brutto-Endenergieverbrauch. Der Gesetzentwurf setzt auch Anreize, zur Steigerung der Energieeffizienz im Stromsektor und kann damit über sinkende Stromverbräuche einen Beitrag zum Anstieg der erneuerbaren Energien beim Bruttostromverbrauch leisten. Das Regelungsvorhaben trägt zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit bei, da es Wirtschaftswachstum mit relativ sinkendem Energieverbrauch ermöglicht. Das Regelungsvorhaben trägt zur Steigerung der Beschäftigung bei, da es Innovationen fördert und neue Geschäftsfelder erschließen hilft. Mit der Anforderung an Unternehmen ein Energie- oder Umweltmanagementsystem einzuführen oder ein Energieaudit durchzuführen werden diese zur systematischen Analyse ihre Energieverbräuche und zu neuen Lösungen bei ihren Prozessen mit dem Ziel der Energieverbrauchssenkung angehalten. Die im Gesetzesentwurf enthaltene Vorbildfunktion der öffentlichen Hand umfasst auch den Bereich der Mobilität und hält die öffentlichen Einrichtungen an, auch in diesem Bereich den Energieverbrauch zu senken. Das Regelungsvorhaben sieht für öffentliche Einrichtungen und Unternehmen die Einführung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen vor und wird damit erheblich zur Steigerung der Standortzahl nach EMAS beitragen, welche von Indikator 12.2 der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie erfasst ist. Mit den Energieeffizienz- und Abwärmeforderungen zu Rechenzentren trägt der Gesetzentwurf dazu bei, im Bereich der Rechenzentren als Teil der digitalen Infrastruktur eine nachhaltige Entwicklung anzustoßen und die Innovationsfreudigkeit der Branche zu stärken.

Eine Behinderung etwaiger Nachhaltigkeitsziele durch das Regelungsvorhaben wurde nicht festgestellt.

3. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

Für den Bund ergibt sich ein einmaliger Aufwand in Höhe von 8 Millionen Euro und laufende Kosten in Höhe von 5,6 Millionen Euro pro Jahr.

Der einmalige Aufwand des Bundes setzt sich einerseits aus der Einrichtung eines Verbrauchsregisters gemäß § 7 Absatz 2 Nummer 3 (1 Millionen Euro), sowie die Einrichtung eines Registers für Rechenzentren gemäß § 14 (200 000 Euro) zusammen. Andererseits entstehen Kosten durch die Einrichtung von Energie- und Umweltmanagementsystemen für die öffentlichen Stellen, die unter den Bund fallen von 6,84 Millionen Euro. Die laufenden Kosten hingegen setzen sich aus 1,29 Millionen Euro für die Personalkosten zusammen. Daneben zählen zu den laufenden Kosten ebenfalls Kosten für den Betrieb von Energie- und Umweltmanagementsystemen von 4,56 Millionen Euro.

Jeglicher finanzieller und (plan-)stellenmäßiger Mehrbedarf im Bereich des Bundes soll im jeweils betroffenen Einzelplan gegenfinanziert werden

Für die Länder beträgt der einmalige Erfüllungsaufwand 47,9 Millionen Euro und die laufenden Kosten 34,26 Millionen Euro pro Jahr.

Der einmalige Aufwand der Länder setzt sich aus Kosten in Höhe von 47,9 Millionen Euro für die Einrichtung von Energie- und Umweltmanagementsystemen für die öffentlichen Stellen, die unter die Zuständigkeit der Länder fallen zusammen.

Die laufenden Kosten setzen sich aus 2,34 Millionen Euro Personalkosten zusammen (33,6 gD- Stellen- 32 gD Stellen für § 6 Absatz 7 sowie 1,6 gD Stellen (10-Prozent-Stelle pro

Bundesland für §14) sowie Kosten für den Betrieb von Energie- und Umweltmanagementsystemen in Höhe von 31,92 Millionen Euro.

Die Kommunen werden durch dieses Gesetz nicht verpflichtet.

Die jährlichen Ausgaben von Bund und Ländern zur Realisierung von Maßnahmen zur Einsparung in Höhe von 2 Prozent sind jeweils unter Nummer 5 „Weitere Kosten“ ausgeführt. Die eingesparten Energiekosten werden unter Nummer 6 „Weitere Gesetzesfolgen“ erläutert.

.

Die Kommunen werden durch dieses Gesetz nicht verpflichtet.

4. Erfüllungsaufwand

Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft

Der Wirtschaft entstehen in Umsetzung dieses Gesetzes insgesamt einmalige Kosten in Höhe von 512 Millionen Euro (141,9 Millionen Euro nach § 8; 4,9 Millionen Euro nach § 9 Absatz 2; 120,2 Millionen Euro nach § 12; und 250,2 Millionen Euro gemäß § 16) und laufende jährliche Kosten von 967,8 Millionen Euro (104,6 Millionen Euro nach § 8; 20 Millionen Euro nach § 9 Absatz 1; 680,5 Millionen Euro nach § 11; 134,5 Millionen Euro nach §§ 12, 13, 15 sowie 28,1 Millionen Euro nach § 17 und 1,56 Millionen Euro gemäß Art. 2 Nummer 3).

Durch das Gesetz wird die Wirtschaft durch Energieeinsparungen zu Beginn jährlich um 675,2 Millionen Euro entlastet (581 Millionen Euro gemäß § 8 und § 12 sowie 93,5 Millionen Euro gemäß § 16). Die aus § 16 entstehenden Entlastungen der Wirtschaft aufgrund von Energiekosteneinsparungen lassen sich über die Nutzungsdauern auf insgesamt 1,3 Milliarden Euro beziffern.

Durch das Gesetz werden Unternehmen gemäß § 9 verpflichtet, die im Rahmen der Energie- oder Umweltmanagementsystemen oder Energieaudits als wirtschaftlich identifizierten Endenergieeinsparmaßnahmen zu bestimmen und Pläne zu deren Umsetzung zu entwickeln. Diese Pläne sollen dann veröffentlicht werden und die Maßnahmen der Pläne und jene die, die nicht als wirtschaftlich identifiziert worden sind, sollen zertifiziert werden. Durch diese Verpflichtung entstehen den betroffenen Unternehmen jährliche Kosten in Höhe von 20 Millionen Euro. Zur Zertifizierung der Pläne und der nicht als wirtschaftlich eingestufteten Endenergieeinsparmaßnahmen werden einmalige Kosten in Höhe von 4,9 Millionen Euro angenommen.

Der Wirtschaft entstehen durch die Einführung und den Betrieb von Energie- oder Umweltmanagementsystemen in der Umsetzung dieses Gesetzes einmalige Kosten in Höhe von 270,4 Millionen Euro (141,9 Millionen Euro nach § 8 und 128,5 Millionen Euro nach § 12) und laufende jährliche Kosten in Höhe von 248,6 Millionen Euro (104 Millionen Euro nach § 8 und 144 Millionen Euro nach §§ 12, 13, 15). Allein durch die durch Managementsysteme ausgelösten unmittelbaren Effekte (Verhaltensänderungen und Betriebsoptimierungen) resultieren Einsparungen an Energiekosten in Höhe von 605 Millionen Euro pro Jahr.

Der Wirtschaft entstehen weiterhin aus der allgemeinen Verpflichtung zur Abwärmenutzung gemäß § 16 Kosten für notwendige Investitionen von insgesamt 250,2 Millionen Euro. Die aus der Umsetzung der Maßnahmen resultieren Einsparungen an Energiekosten über die mittleren Nutzungsdauern hinweg lassen sich auf insgesamt 1,3 Milliarden Euro beziffern. Dies entspricht einer jährlichen Entlastung der Unternehmen von 93,5 Millionen Euro. Diese Einsparungen reduzieren sich mit Ablauf der jeweiligen Nutzungsdauern.

Zusätzlich entstehen gemäß § 11 bei neu errichteten Rechenzentren Kosten in Höhe von 567,68 Millionen Euro für die Investitionen in Abwärmetechnologien und Nahwärmenetze, denen Einnahmen aus dem Verkauf der Abwärme in Höhe von knapp 730 Millionen Euro gegenüberstehen. Zudem unterliegen Rechenzentren Informations- und Meldepflichten, für deren Umsetzung ein jährlicher Aufwand in Höhe von 29 Millionen Euro abgeschätzt wird.

Daneben werden den Unternehmen in § 17 Berichtspflichten zur Abwärme an die Abwärmeplattform auferlegt. Hierzu werden Kosten in Höhe von ca. 28 Millionen Euro veranschlagt.

Zu §§ 8 ff.

Mit der Regelung in § 8 werden Unternehmen, welche den genannten Schwellenwerte überschreiten, verpflichtet, Energiemanagementsysteme nach DIN EN ISO 50001 oder Umweltmanagementsysteme nach Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 einzuführen. Damit werden zukünftig auch KMUs erfasst, die bislang von der Auditpflicht befreit waren. Entsprechende Daten zu den zukünftig verpflichteten Unternehmen liegen nicht vor und müssen abgeschätzt werden.

§ 8 Absatz 1

Nach Auswertung der Datenbank im BAFA für die Unternehmen, die bislang unter die Energieaudit-Pflicht (Nicht-KMU) fielen und der Datenbank für die Durchführung von Energieberatungen in Anlagen und Systemen (KMU), einer entsprechenden Aufteilung auf die WZ-Kategorien und einem Hochskalieren auf die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland gemäß Unternehmensregister des Statistischen Bundesamtes erreichen etwa 6.456 Unternehmen den Schwellenwert von 15 GWh und sind somit zur Einführung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems verpflichtet.

Nach DAKKS-Statistik hatten 2020 im Inland knapp 5.800 Unternehmen ein Energiemanagementsystem eingerichtet. Nach EMAS-Statistik betreiben 1.100 Organisationen ein entsprechendes Umweltmanagementsystem. Demnach ist von etwa 7.000 Unternehmen in Deutschland auszugehen, die bereits ein Energie- oder Umweltmanagement eingeführt haben. Bezieht man diese Angaben auf den Kreis der Verpflichteten kann basierend auf der Energiemanagementstudie¹⁷ und dem im Zuge des Projektes entwickelten Analysetools davon ausgegangen werden, dass von den 6.456 verpflichteten Unternehmen ca. 3.302 Unternehmen ein Energie- oder Umweltmanagementsystem bereits eingeführt haben. Insofern wären ca. 3.154 Unternehmen neu zur Einführung solcher Systeme verpflichtet.

Die Kosten – ermittelt auf Grundlage der BfEE-Marktstudie und Expertengesprächen - für die Ersteinführung eines Energiemanagementsystems inklusive Zertifizierung belaufen sich auf ca. 45.000 Euro (Erst-Zertifizierung, Einführungsberatung, Personalaufwand, Software). Für die laufenden jährlichen Kosten für die Betreuung durch Mitarbeiter, Wartung, jährliches Audit und Re-Zertifizierung (alle 3 Jahre) liegt derzeit noch keine valide Datengrundlage vor. Aus der BfEE-Marktstudie, der Evaluation der Energieaudit-Pflicht für Nicht-KMU und Expertenbefragungen wird von einem geschätzten Wert von 30.000 Euro ausgegangen.

Somit fallen durch die Verpflichtung zur Einführung von Energie- und Managementsystemen einmalig Kosten in Höhe von 141,9 Millionen Euro an (3.154 neu verpflichtete Unternehmen x 45.000 Euro) und jährliche Kosten in Höhe von 94,6 Millionen Euro an (3.154 neu verpflichtete Unternehmen x 30.000 Euro).

¹⁷ Quelle: https://www.bfee-online.de/SharedDocs/Downloads/BfEE/DE/Energiedienstleistungen/studie_wirkung_enm_systeme_2022.pdf;jsessionid=D5EBB3B083B0775436FB1442C13C8D73.intranet242?_blob=publicationFile&v=2

Demgegenüber entstehen durch die Umsetzung des Entwurfs zur Energieeffizienzrichtlinie EED Kosten für die Einführung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems in Höhe von 113,3 Mil. Euro und für den Betrieb in Höhe von 75,5 Mil. Euro. Gemäß dem Entwurf zur Energieeffizienzrichtlinie EED sind Unternehmen mit einem jährlichen Energieverbrauch ab 85 TJ (23,36 GWh) zur Einführung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems verpflichtet. In der Bundesrepublik Deutschland erreichen etwa 4.417 Unternehmen die Grenze von 23,36 GWh. Davon haben etwa 1.900 Unternehmen bereits ein solches Energie- oder Umweltmanagementsystem implementiert. Ausgehend von den Kosten zur Implementierung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems in Höhe von 45.000 Euro und den Kosten für den laufenden Betrieb in Höhe von 30.000 Euro ergeben sich somit durch die Umsetzung der Energieeffizienzrichtlinie EED Kosten für die Einführung und den Betrieb eines Energie- oder Umweltmanagementsystems in Höhe von 188,8 Millionen Euro.

§ 9

Nach § 9 Absatz 1 werden Unternehmen verpflichtet, Pläne zur möglichen Umsetzung von wirtschaftlichen Energieeffizienzmaßnahmen zu erstellen, die im Rahmen von Energie- und Umweltmanagementsystemen und Energieaudits identifiziert wurden. Hierzu müssen Unternehmen Personalaufwand kalkulieren und einsetzen, um die genannten Pläne zu erstellen.

Für die Einarbeitung in die Verpflichtung; Beschaffung der notwendigen Daten; Erstellung der Pläne; Überprüfung der Daten der Pläne; Fehlerkorrektur und Aufbereitung der Daten zur Veröffentlichung wird von einem mittleren bis komplexen Zeitaufwand und für die Datenübermittlung; das Kopieren, Archivieren und Verteilen der Daten wird von einem einfachen Zeitaufwand ausgegangen.

Für den Wirtschaftsabschnitt Gesamtwirtschaft wurde hierbei ein niedriges Qualifikationsniveau von 22,10 Euro und ein hohes Qualifikationsniveau von 56,40 Euro herangezogen.

Tätigkeit	Zeitaufwand pro Fall (in Min.)	Lohnsatz pro Std. (in Euro)	Personalaufwand pro Jahr (in Euro)
laufende Kosten pro Fall			
Vertrautmachen mit neuer Regelung	30	56,4	28,2
Beschaffung von Daten	60	56,4	56,4
Plan erstellen	600	32,2	322
Überprüfung der Daten der Pläne	60	56,4	56,4
Fehlerkorrektur	120	56,4	112,8
Aufbereitung der Pläne zur Veröffentl	240	56,4	225,6
Kopieren, Archivieren, Verteilen	10	22,1	3,683333333
Summe (Personalaufwand in Euro pro Jahr)			805,0833333
Zahl der betroffenen Unternehmen x Kosten pro Jahr			20.010.346,25 €

Gemäß der Studie für Energiemanagementsysteme wird von einer Anzahl an Unternehmen über 2,5 GWh von 24.855 ausgegangen. Entsprechend wird der Personalaufwand pro Jahr (805,03 Euro) mit der Anzahl der betroffenen Unternehmen multipliziert (20,01 Millionen Euro).

Daneben müssen nach § 9 Absatz 3 Unternehmen die erstellten Pläne sowie als nicht wirtschaftlich identifizierte Endenergieeinsparmaßnahmen zertifiziert werden. Dies wird mit Kosten in Höhe von 200 Euro pro Zertifizierung angenommen. Multipliziert man diesen Wert mit der Anzahl der Unternehmen (24.855) erhält man einen Wert von ca. 4,97 Millionen Euro.

§ 11

Nach Absatz 1 haben auch Rechenzentren die vor dem 1. Juli 2025 ihren Betrieb aufnehmen eine bestimmte Energieverbrauchseffektivität zu erreichen. Diese Rechenzentren müssen ab dem 1. Juli 2027 die Energieverbrauchseffektivität von weniger oder gleich 1,5 und ab dem 1. Juli 2030 die Energieverbrauchseffektivität von weniger oder gleich 1,3 zu erreichen.

Nach Absatz 2 haben Rechenzentren, die ab 1. Juli 2026 ihren Betrieb aufnehmen, in den ersten zwei Jahren ab Betriebsaufnahme eine geplante Energieverbrauchseffektivität (Power Usage Effectiveness - PUE) von kleiner oder gleich 1,3 einzuhalten und einen geplanten Anteil an wiederverwendeter Energie (ERF) von mindestens 10 Prozent aufzuweisen. Rechenzentren, die ab dem 1. Juli 2027 ihren Betrieb aufnehmen, müssen einen geplanten Anteil an wiederverwendeter Energie von mindestens 15 Prozent innerhalb der ersten zwei Jahre nach Betriebsaufnahme aufweisen. Rechenzentren die ab dem 1. Juli 2028 den Betrieb aufnehmen müssen einen geplanten Anteil an wiederverwendeter Energie von mindestens 20 Prozent aufweisen.

Nach Absatz 6 gilt für die Luftkühlung von Informationstechnik in Rechenzentren, die ab dem 1.1.2024 den Betrieb aufnehmen, eine minimale Eintrittstemperatur von 27 Grad Celsius. Für Rechenzentren, die vor dem 1.1.2024 ihren Betrieb aufnehmen, gilt gemäß Absatz 5 eine minimale Eintrittstemperatur von 24 Grad Celsius und ab dem 1.1.2028 eine minimale Eintrittstemperatur von 27 Grad Celsius. Die Umsetzung der Regelung erfordert keine zusätzlichen Investitionen und führt dazu, dass die Rechenzentren weniger Energie zur Kühlung aufwenden müssen. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass keine Zusatzkosten entstehen, sondern eher mit Kosteneinsparungen aufgrund der effizienteren Kühlung zu rechnen ist.

Nach Absatz 8 sind Rechenzentren ab dem 1.1.2024 zur Deckung ihres Stromverbrauchs durch ungeforderten Strom aus erneuerbaren Energien zu 50 Prozent und ab 1.1.2025 zu 100 Prozent verpflichtet.

Die Verpflichtungen nach Absatz 2 und 6 richten sich an Rechenzentren, die zukünftig ihren Betrieb aufnehmen. Jährlich nehmen nach Expertenschätzung ca. 200 Rechenzentren, die über 100 kW Nennanschlussleistung verfügen und damit grundsätzlich unter die Verpflichtung von § 11 fallen neu ihren Betrieb auf. Für die in Absatz 2 geforderte Power Usage Effectiveness geht die aktuelle Studie von Bitkom zu Rechenzentren („Rechenzentren in Deutschland, Aktuelle Marktentwicklungen, Stand 2022) für das Jahr 2020 von einem durchschnittlichen PUE der Rechenzentren in Deutschland von 1,63 aus (1,98 im Jahr 2010). Die Energieeffizienz neuer Rechenzentren wird, allein schon aus Kostengründen, weiter entsprechend dem Trend gesteigert. Daher wird abgeschätzt, dass für Rechenzentren, die ab 1.1.2025 in Betrieb genommen werden, im Durchschnitt ein Wert von 1,3 PUE erreicht wird und somit keine zusätzlichen Kosten durch die Regelung anfallen.

Um einen geplanten Anteil wiederverwendeter Energie (Energy Reuse Factor) in Höhe von 10 Prozent bzw. 15 oder 20 Prozent aufzuweisen, sind hingegen Investitionen in die Infrastruktur zur Abwärmenutzung notwendig. Die Regelung zielt darauf, dass Rechenzentren bei der Planung sich bereits auf die Nutzung und ggfs. Auskopplung eines bestimmten Anteils der im Rechenzentrum entstehenden Abwärme einstellen und entsprechende Investitionen vornehmen. Bereits heute ist es Standard, dass bei der Errichtung von Rechenzentren, Technologien zur Abwärmenutzung (etwa Wärmetauscher) für den eigenen Bedarf installiert werden. Bei der hier verpflichteten Gruppe der Rechenzentren ist davon auszugehen, dass das Potential zur Eigennutzung bereits ausgeschöpft ist. Daher werden sämtliche verpflichtete Rechenzentren Investitionen vornehmen müssen, um Wärme auszukoppeln und an Dritte weiterzugeben. Dafür erforderliche Investitionen sind neben dem Einbau von Wärmetauschern, die Installation von Wärmepumpen inkl. bauliche Maßnahmen zur Unterbringung der Wärmepumpe, elektrische Steuerungseinheiten, Trafoanlage,

verschiedene Spannungsverteilungen und die Errichtung von Nahwärmenetzen zur Verteilung der Wärme. Für die zusätzliche Installation von entsprechenden Wärmepumpen, elektrischen Steuerungsanlagen und Spannungsverteilung werden aufgrund Expertenschätzung Kosten in Höhe von 1.800 € pro kW Wärme angenommen. Die Kosten für Wärmetauscher wurden anteilig berücksichtigt, da der Einbau für den Eigenbedarf bereits Standard ist (siehe oben). Für die Installation der Nahwärmenetze wird aufgrund von Daten und Erfahrungen aus der Bundesförderung Wärmenetze 4.0 von Kosten pro m Rohrleitung inkl. Baumaßnahmen in Höhe von 1.000 €/m ausgegangen. Es wird eine durchschnittliche Länge von 2,5 km unterstellt. Die Angaben sind notwendigerweise eine sehr grobe Abschätzung, da z.B. die Kosten für die Rohre in Abhängigkeit von den Vorlauftemperaturen stehen, welche wiederum vom spezifischen Nutzungszweck abhängen (z.B. neues Wohnquartier oder Prozesswärme). Zur Berechnung der Kosten werden die 200 Rechenzentren, die ab 2025 jährlich ihren Betrieb neu aufnehmen, prozentual entsprechend der Verteilung sämtlicher verpflichteter Rechenzentren in drei Leistungskategorien (100 kW bis 1 MW; > 1 MW bis 5 MW; > 5 MW) aufgeteilt.

Um dauerhaft einen geplanten Anteil an wiederverwendeter Energie von mindestens 10 Prozent bzw. 15 oder 20 Prozent bei neu in Betrieb genommenen Rechenzentren aufzuweisen fallen abgeschätzt jährliche Kosten in Höhe von 680,5 Millionen Euro an. Gleichzeitig werden durch die Maßnahme auch Einnahmen durch den Verkauf der Wärme erzielt, die im Erfüllungsaufwand aber nicht zu berücksichtigen und daher unter „5. Weitere Kosten“ dargestellt sind.

Von der Anforderung nach Absatz 5 sind alle unter die Begriffsbestimmung des Gesetzes fallenden Rechenzentren betroffen (1.500, siehe Berechnung unter § 12). Nach § 3 Nr. 30 ist ungeförderter Strom jener Strom, für den weder eine Zahlung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz, der Erneuerbaren-Energien-Verordnung oder dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz noch eine sonstige Förderung im Sinne von Art. 2 Nr. 5 (EU) 2018/2001 gezahlt oder erbracht wurde. Erforderlich ist entsprechend der Gesetzesbegründung, dass die von Rechenzentren verwendete elektrische Energie aus erneuerbaren Energieträgern zusätzlich erzeugt wird und nicht aus vorhandenen, bereits geförderten Strommengen stammt. Laut der Studie des Fraunhofer-Instituts für solare Energiesysteme (ISE) „Stromgestehungskosten Erneuerbare Energien“ von Juni 2021 liegen die Stromgestehungskosten (also Erzeugungskosten von Strom unter Berücksichtigung des Baues bzw. Kaufes der Anlage) von erneuerbaren Energien bereits für 2021 mit den Betriebskosten von konventionellen Kraftwerken auf einer Höhe, teilweise liegen Wind-Onshoreanlagen und PV-Freiflächenanlagen sogar schon unter den Betriebskosten konventioneller Kraftwerke. Für die Folgejahre rechnen die Autoren mit Lernraten (5 Prozent bis 15 Prozent) beim Ausbau der Erneuerbaren-Technologien, so dass mit weiter sinkenden Stromgestehungskosten gerechnet wird, während u.a. der CO₂-Preis die fossile Stromerzeugung stetig verteuern wird. Für das Jahr 2021 stellt die Studie für Onshore-WEA Stromgestehungskosten zwischen 3,94 und 8,29 €/Cent/kWh, für Offshore-Windanlagen Stromgestehungskosten zwischen 7,23 €/Cent/kWh und 12,13 €/Cent/kWh und für PV-Anlagen zwischen 3,12 und 11,01 €/Cent/kWh. Aufgrund der angenommenen Lernraten wird für die Inanspruchnahme von nicht-geförderten EE-Strom in 2024 bzw. 2025 von den Kosten am unteren Ende ausgegangen. Für die von § 11 Abs. 6 betroffenen Rechenzentren wird angenommen, dass diese derzeit Strom entsprechend dem deutschen Strommix beziehen (Bruttostromerzeugung: ca. 40 Prozent Erneuerbare Energien, 60 Prozent fossil und andere). Laut BDEW-Strompreisanalyse lag der Strompreis für Industriekunden in 2021 bei 21,38 €/Cent/kWh, davon werden 12,30 €/Cent der Beschaffung, Vertrieb, Netzentgelte zugewiesen. Eine Aufstellung ohne Netzentgelte liegt nicht vor. Auf Grundlage der Darstellung von Energieversorgern wird angenommen, dass die Beschaffungs-, Vertriebs- und Margenkosten bei Gewerbekunden etwa 24 Prozent des Strompreises ausmachen. Somit beliefen sich die Kosten für die Beschaffung, Vertrieb und Marge für den Strommix in 2021 für Gewerbekunden auf 5,13 €/Cent/kWh. Da diese Kosten höher liegen als die Stromgestehungskosten am unteren Ende für die zentralen EE-Technologien Onshore-WEA und PV-Anlagen, kann davon

ausgegangen werden, dass kein zusätzlicher Erfüllungsaufwand aufgrund der hier getroffenen gesetzlichen Regelung entsteht. Der Strombedarf deutscher Rechenzentren lag 2020 bei 16 Mrd. kWh (Borderstep Institut, Rechenzentren 2020).

§ 12

Es entsteht ein Aufwand für die Betreiber von Rechenzentren sowie für die Betreiber von Informationstechnik. Diese haben ab 1.1.2025 ebenfalls ein Energie- oder Umweltmanagementsystem einzuführen. Für Rechenzentren mit einer Nennanschlussleistung von über 1 MW Nennanschlussleistung bzw. für die Rechenzentren, die im öffentlichen Eigentum stehen ist ab 200 kW Nennanschlussleistung zusätzlich eine Zertifizierung vorgesehen. Für die Betreiber von Informationstechnik gelten diesbezüglich Werte von 500 kW Nennanschlussleistung (private) und 200 kW Nennanschlussleistung (öffentliche).

Laut einer regelmäßig durchgeführten Erhebung von Bitkom („Rechenzentren in Deutschland, Aktuelle Marktentwicklungen, Stand 2022) gibt es in Deutschland 3.000 Rechenzentren mit einer Anschlussleistung größer als 40 kW, davon 90 mit mehr als 5 MW. Darüber hinaus gibt es etwa 10.000 Unternehmen, die Co-Lokation-Dienstleistungen in Anspruch nehmen. Weitere differenzierende Daten stehen nicht zur Verfügung.

Aufgrund von Expertenschätzungen wird davon ausgegangen, dass ein substantieller Anteil der in der Studie genannten 3.000 Rechenzentren (über 40 kW) eher kleiner sind und über geringere Nennanschlussleistungen als 100 kW verfügen. Im Rahmen einer eher konservativen Annahme wird mit 1.200 Rechenzentren gerechnet, die über 200 kW Nennanschlussleistung verfügen und somit überhaupt unter die Regelungen des Gesetzes fallen. Darunter fallen auch Rechenzentren, die im öffentlichen Eigentum stehen. Die Anzahl größerer Rechenzentren über 1 MW ist entsprechend geringer. Ausgehend von den in der Studie genannten 90 sehr großen Rechenzentren über 5 MW Anschlussleistung wird davon ausgegangen, dass von den 1.200 insgesamt eine Größenordnung von 160 Rechenzentren über eine Nennanschlussleistung von 1 MW und mehr verfügen und zur Zertifizierung ihres Energie- oder Umweltmanagementsystems verpflichtet sind. Zusätzlich fallen unter die 1.200 Rechenzentren nach Expertenschätzung etwa 160 mit einer Nennanschlussleistung von über 200 kW, die sich im öffentlichen Eigentum befinden und ebenfalls zur Zertifizierung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems verpflichtet sind. Es sind somit 840 Betreiber von Rechenzentren (über 200 kW Nennanschlussleistung) zum Betrieb eines Energie- oder Umweltmanagementsystems und 360 Betreiber von Rechenzentren (über 1 MW bzw. 200 kW bei öffentlichen Eigentümern) zusätzlich zur Zertifizierung verpflichtet.

Ebenfalls verpflichtet werden die Betreiber von Informationstechnik. Unter den Begriff fallen die Unternehmen, die Co-location-Dienstleistungen in Anspruch nehmen sowie die Betreiber der Rechenzentren selbst. Letztere sind bereits hinsichtlich ihrer Anzahl oben erfasst. In der o.g. Bitkom-Studie wurde erhoben, dass 10.000 Unternehmen in Deutschland Co-location-Dienstleistungen in Anspruch nehmen. Nach Expertenschätzung verfügt eine Minderheit dieser Unternehmen über hohe Nennanschlussleistungen. Konservativ abgeschätzt erreichen von den 10.000 Unternehmen, die Co-location-Dienstleistungen in Anspruch nehmen 3.000 werden über die Regelung zum Betrieb eines Energie- oder Umweltmanagementsystems verpflichtet. Sehr hohe Nennanschlussleistungen über 500 kW, die zusätzlich zu einer Zertifizierung verpflichten, erreicht eine Größenordnung von konservativ abgeschätzten 300 Unternehmen. Weiterhin sind zur Zertifizierung etwa 100 Betreiber von Informationstechnik verpflichtet, die im Auftrag öffentlicher Träger verpflichtet sind. Somit sind 2.600 Betreiber von Informationstechnik über die Regelung zum Betrieb eines Energie- oder Umweltmanagementsystems verpflichtet und 400 weitere zusätzlich zur Zertifizierung bzw. Validierung des Systems.

Auf Grundlage der Ergebnisse der BfEE-Marktstudie sowie Experteneinschätzungen werden die Kosten für die Einführung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems ohne Validierung auf einmalig 25.000 Euro und für den jährlichen Betrieb auf 24.000 Euro

geschätzt. Bei der Einrichtung der Systeme fallen insbesondere Kosten für die Zertifizierung sowie für die externe Beratung und entsprechend Anteile für die interne Betreuung weg, beim regelmäßigen Betrieb entfallen Kosten für die Re-Zertifizierung und die entsprechende interne Begleitung.

Der einmalige Aufwand zur Implementierung und Zertifizierung sowie zur Einführung ohne Zertifizierung von Energiemanagement- oder Umweltmanagementsystemen in Rechenzentren beläuft sich für die Betreiber von Rechenzentren und die Betreiber von Informationstechnik in Rechenzentren auf einmalig 120,2 Millionen Euro (34,2 Millionen Euro plus 86 Millionen Euro). Die jährlichen Kosten für den Betrieb und die Re-Zertifizierung belaufen sich auf knapp 105,4 Millionen Euro (22,8 Millionen Euro plus 82,6 Millionen Euro).

§§ 13, 15

Die Betreiber von Rechenzentren sowie von Informationstechnik innerhalb von Rechenzentren unterliegen im Rahmen der Regelungen verschiedenen Melde- und Informationspflichten. Nach § 13 sind die Informationen entsprechend der Anlagen 3 und 4 jährlich an den Bund in der dafür vorgesehenen Formatvorlage zu übermitteln. Nach § 15 sind die jeweils genannten Informationen dem jeweiligen Personenkreis bereitzustellen.

Der dadurch entstehende regelmäßige zusätzliche Personalaufwand wird abgeschätzt in Höhe von etwa 7.000 Euro pro Jahr pro Unternehmen.

Für die Einarbeitung in die Informationspflicht; Beschaffung der Daten; Ausfüllen der Formulare; Durchführung von Berechnungen; Überprüfung der Daten; Fehlerkorrektur und Aufbereitung der Daten wird von einem mittleren bis komplexen Zeitaufwand und für die Datenübermittlung; das Kopieren, Archivieren und Verteilen der Daten wird von einem einfachen Zeitaufwand ausgegangen.

Für den Wirtschaftsabschnitt Gesamtwirtschaft wurde hierbei ein niedriges Qualifikationsniveau von 22,10 Euro und ein hohes Qualifikationsniveau von 56,40 Euro herangezogen.

Bei angenommenen 1.200 Rechenzentren und 3.000 Betreibern von Informationstechnik ergibt sich ein Erfüllungsaufwand in Höhe von jährlich knapp 29,2 Millionen Euro.

Tätigkeit	Zeitaufwand pro Fall (in Min.)	Lohnsatz pro Std. (in Euro)	Berechnung	Personalaufwand pro Jahr (in Euro)
laufende Kosten pro Fall				
Einarbeitung in die Informationspflicht	360	56,4	360/60*56,40 =	338,4
Beschaffung von Daten	6000	56,4	6000/60*56,40 =	5640
Formulare ausfüllen	60	32,2	60/60*32,20 =	32,2
Berechnungen durchführen	600	56,4	600/60*56,40=	564
Überprüfung der Daten und Eingaben	30	56,4	30/60*56,40=	28
Fehlerkorrektur	300	56,4	300/60*56,40=	282
Aufbereitung der Daten	60	56,4	60/60*56,40=	56,4
Datenübermittlung	10	22,1	10/60*22,10=	4
Kopieren, Archivieren, Verteilen	10	22,1	10/60*22,10=	4
Summe (Personalaufwand in Euro pro Jahr)				6949
Zahl der betroffenen Unternehmen x Kosten pro Jahr = 1.200 + 3.000*6949=				29185800

§ 16

Nach § 16 Absatz 2 sind Unternehmen verpflichtet, die in ihrem Unternehmen entstehende Abwärme nach dem Stand der Technik zu vermeiden und die anfallende Abwärme auf den Anteil der technisch unvermeidbaren Abwärme zu reduzieren. Nach § 16 Absatz 3 sind Unternehmen verpflichtet, die anfallende Abwärme durch Maßnahmen und Techniken zur Energieeinsparung durch Abwärmenutzung wiederzuverwenden.

Auf Basis der OREA-Datenbank im BAFA für die Unternehmen, die bislang unter die Energieaudit-Pflicht (Nicht-KMU) fielen wurden die Daten der gemeldeten Energieeinsparmaßnahmen ausgewertet. Im Zuge dessen wurden Maßnahmen identifiziert, die von Unternehmen ergriffen wurden, um Abwärme zu verwerten oder zu vermeiden. Ausgehend von diesen Zahlen wurden Hochrechnungen vorgenommen. Hierbei wurden ca. 50.000 identifiziert, die unter die Regelung fallen und entsprechend einen Verbrauch von mehr als 2,5 GWh aufweisen. Auf Grundlage der OREA-Daten wurde die Verteilung der identifizierten Maßnahmen den entsprechenden Wirtschaftszweigen zugeordnet. Mittels dieser Verteilung wurde die Anzahl der Projekte auf die Anzahl der durch die EnEfG vorrausichtlich verpflichteten Unternehmen hochgerechnet.

Da sich die Maßnahmen in ihren erforderlichen Investitionsvolumen unterscheiden, wurde dort eine weitere Differenzierung vorgenommen und den entsprechenden Maßnahmen die Investitionskosten auf Basis ihres Mittelwertes zugewiesen. Auf Basis der Mittelwerte für die Investitionskosten wurde das erforderliche Investitionsvolumen sowie die eingesparten Energiekosten für Maßnahmen im Bereich der Wärmerückgewinnung berechnet.

Damit können für die nach § 16 Absatz 2 und § 16 Absatz 3 bestehenden Unternehmen einmalige Investitionskosten von insgesamt 250,2 Millionen Euro abgeschätzt werden. Dem stehen durch die Umsetzung der Maßnahmen Einsparungen an Energiekosten von jährlich 93,5 Millionen Euro gegenüber. Die aus der Umsetzung der Maßnahmen resultieren Einsparungen an Energiekosten über die mittleren Nutzungsdauern hinweg lassen sich damit auf insgesamt über 1,3 Milliarden Euro beziffern.

§ 17

Nach § 17 Absatz 2 sind Unternehmen verpflichtet, die Angaben gemäß § 17 Absatz 1 an die Bundesstelle für Energieeffizienz zu berichten.

Für die Einarbeitung in die Berichtspflicht; Beschaffung der Daten; Ausfüllen der Formulare; Durchführung von Berechnungen; Überprüfung der Daten; Fehlerkorrektur und Aufbereitung der Daten wird von einem mittleren bis komplexen Zeitaufwand und für die Datenübermittlung; das Kopieren, Archivieren und Verteilen der Daten wird von einem einfachen Zeitaufwand ausgegangen.

Für den Wirtschaftsabschnitt Gesamtwirtschaft wurde hierbei ein niedriges Qualifikationsniveau von 22,10 Euro und ein hohes Qualifikationsniveau von 56,40 Euro herangezogen.

Daneben wurde angenommen, dass Unternehmen, welche bereits ein Energiemanagementsystem betreiben, die erforderlichen Daten deutlich schneller beschaffen können, als Unternehmen, die kein EMS betreiben:

Unternehmen ohne EMS				Unternehmen mit EMS			
Tätigkeit	Zeitaufwand pro Fall (in Min.)	Lohnsatz pro Std. (in Euro)	Personalaufwand pro Jahr (in Euro)	Tätigkeit	Zeitaufwand pro Fall (in Min.)	Lohnsatz pro Std. (in Euro)	Personalaufwand pro Jahr (in Euro)
laufende Kosten pro Fall				laufende Kosten pro Fall			
Einarbeitung in die Informationspflicht	60	56,4	56,4	Einarbeitung in die Informationspflicht	60	56,4	56,4
Beschaffung von Daten	600	56,4	564	Beschaffung von Daten	300	56,4	282
Formulare ausfüllen	30	32,2	16,1	Formulare ausfüllen	30	32,2	16,1
Berechnungen durchführen	30	56,4	28,2	Berechnungen durchführen	15	56,4	14,1
Fehlerkorrektur	60	56,4	56,4	Fehlerkorrektur	30	56,4	28,2
Aufbereitung der Daten	60	56,4	56,4	Aufbereitung der Daten	30	56,4	28,2
Datenübermittlung	10	22,1	3,683333333	Datenübermittlung	10	22,1	3,683333333
Kopieren, Archivieren, Verteilen	10	22,1	3,683333333	Kopieren, Archivieren, Verteilen	10	22,1	3,683333333
Summe (Personalaufwand in Euro pro Jahr)			784,8666667	Summe (Personalaufwand in Euro pro Jahr)			432,3666667
Zahl der betroffenen Unternehmen x Kosten pro Jahr			25.115.733,33 €	Zahl der betroffenen Unternehmen x Kosten pro Jahr			3.026.566,67 €

Bei der Berechnung der Daten wird von insgesamt ca. 39.000 betroffenen Unternehmen ausgegangen (siehe Annahmen zu den Berechnungen zu § 9). Basierend auf vorliegenden Abschätzungen aus Daten (OREA-Datenbank) wird davon ausgegangen, dass von diesen Unternehmen ca. 7.000 über ein Energiemanagementsystem verfügen. Entsprechend ergeben sich die ca. 3 Millionen Euro jährliche Mehrkosten. Für die restlichen Unternehmen ohne Energiemanagementsysteme werden insgesamt jährliche Kosten in Höhe von ca. 25 Millionen Euro anberaumt. Insgesamt kann also von ca. 28 Millionen Euro an Mehrkosten ausgegangen werden, die diese Berichtspflichten im Rahmen der Abwärmeplattform für Unternehmen beinhalten.

Erfüllungsaufwand der Verwaltung

Für den Bund ergibt sich ein einmaliger Aufwand in Höhe von 8 Millionen Euro und laufende Kosten in Höhe von 5,85 Millionen Euro pro Jahr.

Für die Länder beträgt der einmalige Erfüllungsaufwand 47,9 Millionen Euro und die laufenden Kosten 34,3 Millionen Euro pro Jahr.

Für die übrigen öffentlichen Stellen ergibt sich ein einmaliger Erfüllungsaufwand in Höhe von 368,7 Millionen Euro sowie laufende Kosten in Höhe 297 Millionen Euro pro Jahr.

Die Kommunen werden durch dieses Gesetz nicht verpflichtet.

§ 5

Nicht verbrauchte Energie muss nicht bezahlt werden. Die Senkung des Energieverbrauchs ist damit langfristig sehr positiv zu bewerten. Dies gilt, wenn die Amortisationszeit von Energieeffizienz-Investitionen kürzer ist als die Nutzungsdauer. Dennoch fallen für die anfänglich erheblichen Energieeffizienz-Investitionen naturgemäß zunächst Kosten an. Für den Staatshaushalt sind dabei Verschiebungen möglich. So können Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Senkung des Energieverbrauchs zu staatlichen Einnahmen führen (wenn Sie etwa im Wege von Steuern und Abgaben oder etwa im Wege eines Emissionshandels entstehen). Sie können aber auch zu staatlichen Ausgaben führen (wenn sie etwa im Wege der Förderung umgesetzt werden). Ob insoweit eine die öff. Haushalte eher belastende Ausgestaltung (Förderung) oder eine eher die öff. Haushalte entlastende Ausgestaltung (Steuern, Ordnungsrecht etc) gewählt wird, soll das Gesetz nicht vorgeben. Eine kluge Umsetzung wird daher einen Mix aus HH-belastenden und HH-entlastenden Maßnahmen wählen. Die dauerhaft kostensenkende Wirkung von Energieeffizienzinvestitionen ist desto stärker, je höher die Energie- und Emissionszertifikatspreise sind. Die aktuell zu beobachtende Energiepreisentwicklung mit deutlich höheren

Energiepreisen als bisher zeigt, wie wichtig die in dem Gesetz festzulegenden Maßnahmen für den Standort und eine nachhaltige finanzielle Entwicklung sind.

§ 6

Mit § 6 Absatz 1 werden die öffentlichen Stellen (mit Ausnahme der Kommunen) mit einem Gesamtendenergieverbrauch von 1 GWh und mehr zu jährlichen Einsparungen beim Endenergieverbrauch in Höhe von 2 Prozent pro Jahr bis zum Jahr 2045 und nach Absatz 2 zur Umsetzung von Einzelmaßnahmen zur Endenergieeinsparung verpflichtet. Es handelt sich hierbei um keine konkreten Maßnahmen, sodass es hierzu keiner Ermittlung des Erfüllungsaufwandes bedarf. Etwaige entstehende Kosten durch die Verpflichtung zu jährlichen Endenergieeinsparungen finden sich unter Nummer 5 „Weitere Kosten“.

Mit § 6 Absatz 4 werden öffentliche Stellen (mit Ausnahme der Kommunen) mit einem durchschnittlichen jährlichen Gesamtendenergieverbrauch von 3 GWh und mehr zur Einrichtung eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001 oder eines Umweltmanagementsystems nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und öffentliche Stellen mit einem durchschnittlichen jährlichen Gesamtendenergieverbrauch von 1 GWh zur Einführung eines vereinfachten Energiemanagementsystems nach Level 2 ISO 50005 verpflichtet.

Insgesamt gibt es in Deutschland nach Angabe von Vergabestellen etwa 30.000 öffentliche Stellen, die der Definition von § 99 GWB entsprechen. Eine differenzierte Aufschlüsselung öffentlicher Stellen auf Bund, Länder und Gemeinden und sonstige im Kontext der Vergabestatistik liegt nicht vor. Das Statistische Bundesamt teilt jedoch den öffentlichen Bereich im Rahmen des Berichtskreismanagements für Bund, Länder, Gemeinden, Sozialversicherung auf in Kernhaushalte, Extrahaushalten und sonstige FEU (Fonds, Einrichtungen, Unternehmen). Insgesamt ergibt sich daraus derzeit eine Anzahl von 33.320. Haushalten.

Zu den Kernhaushalten gehören die Haushalte des Bundes, der Länder, der Gemeinden/Gemeindeverbände (hier die Gebietskörperschaften) und der Sozialversicherungen. Die Liste der Kernhaushalte umfasst alle Kernhaushalte, die zum 1. Januar des Berichtsjahres nach dem System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (ESVG 2010) zum Sektor Staat zählen.

Extrahaushalte sind alle öffentlichen Fonds, Einrichtungen und Unternehmen, die nach dem ESGV 2010 zum Sektor Staat gehören: Die Einheit wird von den Gebietskörperschaften des Staates (Bund, Länder, Gemeinden/Gemeindeverbände) sowie der Sozialversicherung kontrolliert, d.h. sie ist aus den Kernhaushalten der staatlichen Ebenen aus-gegliedert, aber die Gebietskörperschaften oder die Sozialversicherungen halten die Mehrheit des Kapitals oder des Stimmrechts der Einheit. Die Einheit wird überwiegend vom Staat finanziert und ist ein Nichtmarktproduzent. Bei Nichtmarktproduzenten liegt der Eigenfinanzierungsgrad, d.h. das Verhältnis von Umsatzerlösen zu Produktionskosten unter 50 Prozent.

Sonstige Fonds, Einrichtungen und Unternehmen sind alle öffentlichen Fonds, Einrichtungen und Unternehmen, die nach dem ESGV 2010 nicht zum Sektor Staat gehören. Grundsätzlich handelt es sich bei diesen Einheiten nach dem ESGV 2010 um Marktproduzenten. Die Einheit wird von den Gebietskörperschaften des Staates (Bund, Länder, Gemeinden/Gemeindeverbände) sowie der Sozialversicherung kontrolliert, d.h. sie ist aus den Kernhaushalten der staatlichen Ebenen ausgegliedert, wurde neu gegründet oder durch Beteiligungserwerb erworben, aber die Gebietskörperschaften oder die Sozialversicherung halten die Mehrheit des Kapitals oder des Stimmrechts der Einheit.

Für die Zwecke der Ermittlung des Erfüllungsaufwandes soll das Berichtskreismanagement zugrunde gelegt werden.

Da die Gemeinden selbst durch das Gesetz nicht verpflichtet werden, wird ihr Aufwand nicht berechnet. Für die Zwecke der Berechnung des Erfüllungsaufwands wird auf die Aufteilung nach der vorliegenden Statistik zurückgegriffen. Schließlich sind auch die angenommenen Werte für die Einrichtung und den Betrieb von Energie- und Umweltmanagementsystemen Durchschnittswerte. Somit wird für alle Kategorien (Kernhaushalte, Extrahaushalte, Sonstige FEU) bei Bund und Ländern angenommen, dass die jeweiligen Haushalte einen Endenergieverbrauch über 3 GWh/a haben und entsprechend zur Einrichtung eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001 oder eines Umweltmanagementsystems nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 verpflichtet sind.

Für die Sozialversicherung und die Extrahaushalte und FEU der Gemeinden wird angenommen, dass 90 Prozent einen jährlichen Endenergieverbrauch von 1 GWh und mehr haben, 10.242 (50 Prozent) dieser Haushalte liegen zwischen 1 GWh/a und 3 GWh/a Endenergieverbrauch und sind zur Einrichtung eines vereinfachten Energiemanagementsystems nach ISO 50005 verpflichtet. 8.193 (40 Prozent) liegen entsprechend der Annahme über 3 GWh/a Endenergieverbrauch und sind zur Einrichtung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems nach § 3 Nr. 17 bzw. 29 verpflichtet.

Die Kosten für die Einführung und den Betrieb von Energie- und Umweltmanagementsystemen werden analog zu den Ausführungen zu § 8 mit 45.000 Euro für die Einführung und 30.000 Euro/a für den laufenden Betrieb angenommen. Für die Einrichtung eines vereinfachten Energiemanagementsystems nach ISO 50005 Level 2 fallen nur laufende Kosten an. Ein vereinfachtes Energiemanagementsystem, Level 2 erfordert unter anderem die Einführung einer Energiepolitik sowie das Festlegen von Energiezielen und die Identifizierung des wesentlichen Energieeinsatzes (sog. SEUs). Dazu ist ein gewisser personeller Ressourceneinsatz notwendig. Auf dieser Grundlage und aufgrund von Expertenschätzungen taxierten wir die laufenden Kosten für ein vereinfachtes Energiemanagementsystem auf jährlich 5.000 Euro.

Gesamt	Bund	152	152	0	6.840.000,00 €	4.560.000,00 €	0,00 €	11.400.000,00 €
	Länder	1064	1064	0	47.880.000,00 €	31.920.000,00 €	0,00 €	79.800.000,00 €
	Gemeinden	31656	8014	10017,5	360.630.000,00 €	240.420.000,00 €	50.087.500,00 €	651.137.500,00 €
	Sozialversicherung	448	179,2	224	8.064.000,00 €	5.376.000,00 €	1.120.000,00 €	14.560.000,00 €

Die Kosten für die Einführung von Energie- und Umweltmanagementsystemen beim Bund (152 Haushalte) belaufen sich auf 6,84 Millionen Euro, die laufenden Kosten für den Betrieb auf 4,56 Millionen Euro/a.

Die Kosten für die Einführung von Energie- und Umweltmanagementsystemen bei den Ländern (1064 Haushalte) belaufen sich auf 47,9 Millionen Euro, die laufenden Kosten für den Betrieb auf knapp 31,9 Millionen Euro/a.

Die Kosten für die Einführung von Energie- und Umweltmanagementsystemen bei den Extrahaushalten sowie den FEU der Kommunen (8.014 Haushalte; nicht die Gebietskörperschaften) belaufen sich auf knapp 361 Millionen Euro, die laufenden Kosten für den Betrieb von Energie- oder Umweltmanagementsystemen auf 240 Millionen Euro pro Jahr. Für vereinfachte Energiemanagementsystemen nach ISO 50005 fallen strukturbedingt nur laufende Kosten an. Diese belaufen sich für die Gemeinden (10.472 Haushalte) auf 52 Mio. Euro pro Jahr.

Die Kosten für die Einführung von Energie- und Umweltmanagementsystemen bei den Sozialversicherungen (179 Haushalte) belaufen sich auf 8 Mio. Euro, die laufenden Kosten für den Betrieb auf 5,3 Millionen Euro pro Jahr. Für Energiemanagementsystemen nach ISO 50005 (224 Haushalte) fällt 1,1 Millionen Euro pro Jahr an.

Nach § 6 Absatz 7 sollen die Bundesländer den Gesamtendenergieverbrauch aller öffentlichen Stellen und Kommunen in ihren Landesgrenzen ermitteln und entsprechend ausgedrückt in PJ an die zuständige Stelle gemäß § 7 Absatz 1 und 2 Nummer 2 melden. Hierzu wird ein Personalmehrbedarf von zwei Stellen pro Bundesland im gehobenen Dienst angenommen, d.h. 32 Stellen, mithin 2,233 Millionen Euro.

§ 7 Aufgaben der Bundesstelle für Energieeffizienz

§ 7 Abs. 2 Nr. 2

Mit der Regelung in § 5 Absatz EnEfG müssen Bund und Länder die Endenergieeinsparmaßnahmen nach § 5 EnEfG sowie die mit ihnen geplanten beziehungsweise tatsächlich erreichten Endenergieeinsparwirkungen der Bundesstelle für Energieeffizienz berichten. Die Regelung wird mit Blick auf das Monitoring der Einsparungen des Bundes aus dem Energiedienstleistungsgesetz übernommen. Insofern entsteht für die BfEE kein Mehraufwand. Hinzukommt ein personeller Mehraufwand für die Erstellung und Pflege der Formatvorlage und vor allem der Aufwand für die Abfrage, Plausibilisierung und Aufbereitung sämtlicher Maßnahmen der 16 Bundesländer. Dies erfordert zusätzlich eine Stelle im höheren Dienst sowie eine Stelle im gehobenen Dienst, mithin Aufwand von 175 Tausend Euro.

§ 7 Abs. 2 Nr. 3

Mit dieser Regelung wird die Bundesstelle beauftragt, das Monitoring der Einsparverpflichtungen nach § 6 Absatz 1, 2 und durchzuführen sowie die Bundesregierung bei der Zusammenfassung der Informationen nach § 6 Absatz 7 zu unterstützen. Daneben soll die Bundesstelle elektronische Vorlagen entwerfen und den öffentlichen Stellen zur Verfügung stellen. Darüber hinaus soll die Bundesstelle bei der Einrichtung und dem Betrieb eines Energieverbrauchsregisters des Bundes unterstützen und die Abstimmungen mit den Ländern koordinieren. Dies erfordert zusätzlich eine Stelle im höheren Dienst, zwei Stellen im gehobenen Dienst und eine Stelle im mittleren Dienst, mithin Aufwand von 296 Tausend Euro. Daneben erfordert die Erstellung eines Energieverbrauchsregisters Sachkosten in Höhe von 1,2 Millionen Euro.

§ 7 Abs. 2 Nr. 4

Im Aufgabenkatalog wird die BfEE mit der Unterstützung des BMWK im Bereich Fachkräftegewinnung und Fachkräftesicherung im Bereich Energieeffizienz betraut. Mit Blick auf den Handlungsdruck in dem Bereich ist eine dauerhafte intensive konzeptionell und wissenschaftliche Begleitung des Themas mit Blick auf sämtliche relevante Schlüsselberufe für den Bereich Energieeffizienz notwendig. Darüber hinaus soll die Bundesstelle für Energieeffizienz die Qualifikationsprüfung für Energieberaterinnen und Energieberater als alternative Zugang zu den Beratungsförderprogrammen des Bundes sowie zur BEG-Einzelförderung weiterentwickeln. Sie ist ein wichtiges Instrument, die Anzahl an Energieberaterinnen und Energieberatern mit entsprechend hohen Qualifikationsstandards zu erhöhen. Dadurch ergibt sich ein Personalmehrbedarf von 2 Personen im höheren Dienst, mithin 210 Tsd. Euro.

§ 7 Abs. 2 Nr. 5

Dem Bereich der Wärme- und Kälteerzeugung kommt bei der Verwirklichung der energie- und klimapolitischen Ziele eine entscheidende Bedeutung zu. Die BfEE soll das BMWK dauerhaft im Themenfeld Wärme und Kälte unterstützen. Dazu gehört die Unterstützung bei der Erfüllung von Berichtspflichten gegenüber der Europäischen Kommission sowie die Ausarbeitung von Konzepten zur Nutzung der Potenziale für eine effiziente Wärme- und Kälteversorgung, die Identifikation von Forschungsbedarf, die Begleitung von Studien. Das bedeutet einen Personalmehrbedarf von 1 Person im höheren Dienst, mithin 105 Tsd. Euro.

§ 7 Abs. 2 Nr. 6

Nach § 22 Absatz 2 sind Unternehmen verpflichtet Informationen gemäß § 22 Absatz 1 an die BfEE zu berichten. Hierzu entwirft die BfEE elektronische Vorlagen zur Erfassung der genannten Informationen und betreibt sowie entwickelt eine Plattform zur Erfassung der Daten. Der BfEE entstehen durch die entsprechend zu erfüllenden erforderlichen Aufgaben ein Mehraufwand in Höhe von 1 Person im gehobenen Dienst, mithin 120 Tsd. Euro.

§ 10 Stichprobenkontrolle zur Einrichtung von Energiemanagementsystemen und der Umsetzungspläne von Einsparmaßnahmen

Mit der Regelung in § 8 werden Unternehmen, welche die genannten Schwellenwerte überschreiten, verpflichtet, Energie- oder Umweltmanagementsysteme einzuführen. Auch ist die Verpflichtung zur Einführung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen neu. Zusätzlich sind Unternehmen nach § 9 verpflichtet, für die in den Energie- oder Umweltmanagementsystemen oder Energieaudits als wirtschaftlich identifizierten Endenergieeinsparmaßnahmen Umsetzungspläne zu erstellen, diese bestätigen zu lassen und zu veröffentlichen. Aufgrund der zusätzlichen Anforderungen der Einführung von Energie- und Umweltmanagementsysteme sowie Umsetzungspläne der als wirtschaftlich identifizierten Maßnahmen und der entsprechend erforderlichen Stichprobenprüfungen wird auch hier ein weiterer Prüfaufwand entstehen. Vor dem Hintergrund der Einführung der Energie- und Umweltmanagementsysteme sowie deren Umsetzung wird auch der Bußgeldkatalog erweitert und somit auch der Prüfprozess. Dies führt zu einem Personalmehrbedarf von 3 Personen im gehobenen Dienst und 3 Personen im mittleren Dienst, mithin 362 Tsd. Euro.

§ 13 Rechenzentren

§ 13 Abs. 1 und Abs. 2

Betreiber von Rechenzentren sowie die Betreiber von Informationstechnik innerhalb eines Rechenzentrums sind zur Abgabe von Informationen verpflichtet. Die Prüfung dieser sowie die Bereitstellung von Informationen erfordert einen administrativen Aufwand. Die Aufgabe wird von den Bundesländern umgesetzt. Pro Bundesland ergibt sich ein Personalmehraufwand in Höhe von 10 Prozent einer Stelle im gehobenen Dienst, mithin 112 Tausend Euro.

§ 14 Abs. 1

Für die Einrichtung eines Energieeffizienzregisters für Rechenzentren entstehen einmalig Kosten für den Bund in Höhe von 200.000 Euro. Die Personalkosten für den Betrieb und die Koordination des Energieeffizienzregisters für Rechenzentren belaufen sich auf eine Stelle im gehobenen Dienst, mithin 69.790 Euro.

5. Weitere Kosten

Das Gesetz beinhaltet die Verpflichtung und Umsetzung zu Endenergieeinsparmaßnahmen. Hierbei handelt es sich nicht um konkrete Vorgaben, sodass die hierdurch entstehenden Kosten nicht als Erfüllungsaufwand anfallen, sondern als weitere Kosten. Durch diese Verpflichtung und die Umsetzung von Endenergieeinsparmaßnahmen werden weitere Kosten in Höhe von über 1,7 Mrd. Euro entstehen. Der entsprechende finanzielle und (plan-)stellenmäßige Mehrbedarf im Bereich des Bundes ist im jeweils betroffenen Einzelplan gegenzufinanzieren.

§ 6

Mit § 6 werden öffentliche Stellen zur Durchführung von Energieeffizienzmaßnahmen in Höhe von 2 Prozent Einsparung im Vergleich zum Vorjahr verpflichtet. Angesichts der Höhe des Einsparziels und des langfristigen Ziels der Erreichung von Klimaneutralität werden

vergleichsweise kapitalintensive Investitionen getätigt werden müssen, die sich nur langfristig amortisieren. Nach Abschätzung von Prognos wird von einem jährlichen Kapitalbedarf für energiebedingte Mehrinvestitionen für die öffentlichen Stellen von 6,5 Mrd. Euro bei 1,5 Prozent Zins und 30 Jahren Lebensdauer der Maßnahmen ausgegangen. Unter Berücksichtigung der dadurch jährlich eingesparten Energiekosten wäre von einem Haushaltsmehrbedarf von ca. 1,7 Mrd. Euro pro Jahr für Bund (0,34 Mrd. Euro), Länder (0,34 Mrd. Euro) und Kommunen (1,02 Mrd. Euro) auszugehen. Die Abschätzungen sind stark abhängig von den hier eher grob getroffenen Annahmen, insbesondere zu Finanzierung, zur Preis-, Zins- bzw. Inflationsentwicklung.

§ 11

Nach § 11 müssen neue Rechenzentren, die ab 2025 bzw. 2027 oder 2028 ihren Betrieb aufnehmen, einen geplanten Anteil von 10 Prozent bzw. 15 oder 20 Prozent wiederverwendeter Energie aufweisen. Die entsprechend dafür erforderlichen Investitionskosten wurden im Erfüllungsaufwand beschrieben. Für die angenommen jedes Jahr neu errichteten 200 Rechenzentren muss mit 680,5 Mio. Euro Investitionskosten für die Errichtung von Nahwärmenetzen, Bereitstellung von Wärmepumpen und entsprechender Elektrik gerechnet werden, um die Wärme auszukoppeln und Dritten bereitzustellen. Durch den Verkauf der Wärme werden aber auch Gewinne erzielt. Es ist anzunehmen, dass sich Rechenzentren dort ansiedeln werden, wo ein möglichst hoher Anteil Wärme, insbesondere auch außerhalb der Heizperiode in Anspruch genommen werden kann, z.B. Kühlzwecke, für Schwimmbäder, Industrie etc. Daher werden 4000 Heizstunden pro Jahr im Durchschnitt unterstellt (8760 Stunden insgesamt pro Jahr). Bei einem Fernwärmepreis von 0,091 Euro/kWh und einem Anlagenbetrieb von 20 Jahren erzielen die 200 jährlich zu errichtenden Rechenzentren Einnahmen durch den Verkauf von Wärme in Höhe von knapp 730 Millionen Euro.

6. Weitere Gesetzesfolgen

Die Regelungen des Gesetzes haben keine Auswirkungen auf die Verbraucherinnen und Verbraucher. Es sind weder gleichstellungspolitische noch demographische Auswirkungen zu erwarten.

Aufgrund der in diesem Gesetz genannten Verpflichtungen zu Einzelmaßnahmen zur Endenergieeinsparung ergeben sich folgende finanzielle Einsparungen:

§ 6

Für Bund, Länder und übrige öffentliche Stellen ergeben sich etwa 751,6 Millionen Euro pro Jahr eingesparte Energiekosten aus der Implementierung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen oder vereinfachten Energiemanagementsystemen.

Die Einführung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen bei den öffentlichen Stellen führt zur Einsparung von Energiekosten. Zur Berechnung wird auf die beim Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft unter § 8 vorgestellten Annahmen und Studien verwiesen. Ausgehend von einer Verpflichtung von insgesamt 9409 Haushalten (Bund: 152; Länder: 1064; Gemeinden 8.014; Sozialversicherung: 180) ergibt sich daraus eine Energiemenge von 1.221 PJ, die durch die Verpflichtung zur Einführung eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001 erfasst würde. Die prozentualen Einsparungen durch ein Energiemanagementsystem betragen laut o.g. Studie und aktuellen Experteneinschätzungen ca. 4 Prozent im Jahr. Somit ergibt sich eine absolute jährliche Einsparung von ca. 48,9 PJ. Bei einer angenommenen Verteilung der Einsparungen auf 29 Prozent Stromeinsparung und 71 Prozent Brennstoffeinsparung und Energiekosten von 306 EUR/MWh für Strom und 108 EUR/MWh für Brennstoffe, führt dies zu Brutto-Einsparungen von 2,26 Mrd. EUR/a. Abzüglich des Anteils der Einsparungen, die erst durch mittelbare Investitionen erzielt werden und abzüglich der sonstigen öffentlichen Stellen, die bereits ein Energiemanagementsystem eingerichtet haben (ca. 120), ergibt sich durch die Einführung eine durchschnittliche

Netto-Energiekosteneinsparung von 734,8 Mio. EUR/a für sämtliche zur Einführung eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001 verpflichtete öffentliche Stellen .

Ebenso führt die Einführung eines vereinfachten Energiemanagementsystems nach ISO 50005 für die 10.242 nach diesem Gesetz verpflichteten öffentlichen Stellen mit einem Energieverbrauch von mehr als 1 GWh/a und weniger als 3 GWh/a zu Einsparungen bei den Energiekosten. Entsprechend der oben für ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 vorgestellten Methodik wird ebenfalls von der durch die verpflichteten öffentlichen Stellen abgedeckten Energiemenge ausgegangen. Da die ISO 50005 (Level 2) nicht den Organisationsgrad wie ein vollausgebildetes Energiemanagementsystem erreicht und vor allem auch der PDCA-Zyklus (Plan-do-check-act) mit institutionell verankerten regelmäßigen Verbesserungsverpflichtungen nicht Bestandteil des Systems ist, werden die Einsparungen geringer ausfallen. Empirische Werte liegen nicht vor, da die Norm erst im September 2021 veröffentlicht wurde. Wie oben beschrieben beinhaltet die Umsetzung eines vereinfachten Energiemanagementsystems (Level 2) die kontinuierliche Beschäftigung mit dem Thema Energieeffizienz, so dass mindestens von der Durchführung von verhaltenssteuernden, bzw. nicht-investiven Maßnahmen auszugehen ist. Ausgehend von einem durchschnittlichen Energieverbrauch von 2 GWh/a und einer geschätzten Einsparwirkung von jährlich 1,5 Prozent, führt die Verpflichtung zu einem vereinfachten Energiemanagementsystem zu Energiekosteneinsparungen in Höhe von 16,9 Millionen Euro pro Jahr.

Insgesamt ergibt sich eine Kosteneinsparung durch die Einführung von Energie- oder Umweltmanagementsysteme oder vereinfachte Energiemanagementsysteme für die verpflichteten öffentlichen Stellen in Höhe von knapp 751,6 Millionen Euro pro Jahr.

§ 8 und § 12:

Durch die Implementierung von Energie- und Umweltmanagementsystemen in den nach § 8 verpflichteten Unternehmen und nach § 12 verpflichteten Betreibern von Rechenzentren ist von Kosteneinsparungen in Höhe von etwa 581,7 Millionen Euro auszugehen. Zur Ermittlung der Kosteneinsparungen durch die Verpflichtung zur Einrichtung eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001 bei Unternehmen und Rechenzentren wurde auf Daten einer von BMWK beauftragten Studie „Evaluation der Auswirkung von Energiemanagementsystemen“ von 2017 zurückgegriffen. Aus dieser geht hervor, dass 2016 weltweit insgesamt 1.770 PJ des Energieverbrauchs in Unternehmen einem Energiemanagementsystem nach ISO 50001 unterlagen. Bezogen auf den Anteil der Zertifizierungen in Deutschland an der Gesamtanzahl (44 Prozent) ergibt sich eine Energiemenge von 778,8 PJ, die in Deutschland einem Energie- oder Umweltmanagementsystems unterlagen. Die Anzahl der zertifizierten Unternehmen betrug zu diesem Zeitpunkt ca. 6.000.

Geht man von einer zukünftigen Verpflichtung von ca. 10.656 Unternehmen (6.456 Unternehmen über § 8, 1.200 Rechenzentren und 3000 Betreiber von Informationstechnik) aus, ergibt sich daraus eine Energiemenge von 1.383 PJ, die durch die Verpflichtung einem Energiemanagementsystem unterliegen würde. Die prozentualen Einsparungen durch ein Energiemanagementsystem betragen laut o.g. Studie und aktuellen Experteneinschätzungen ca. 4 Prozent im Jahr. Somit ergibt sich eine absolute jährliche Einsparung durch die Verpflichtung zur Einführung von Energiemanagementsystemen nach § 8 und § 11 von ca. 55,3 PJ.

Bei einer angenommenen Verteilung der Einsparungen auf 29 Prozent Stromeinsparung und 71 Prozent Brennstoffeinsparung und Energiekosten von 306 Euro pro MWh für Strom und 108 Euro pro MWh für Brennstoffe, führt dies zu Brutto-Einsparungen von ca. 2,55 Milliarden Euro pro Jahr. Abzüglich des Anteils der Einsparungen, die erst durch mittelbare Investitionen erzielt werden (ca. 66 Prozent), und abzüglich der Unternehmen, die bereits ein Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 eingerichtet haben (ca.3.300), ergibt sich eine durchschnittliche Netto-Energiekosteneinsparung von 581,7 Millionen Euro pro Jahr.

VII. Befristung; Evaluierung

Eine Befristung des Gesetzes kommt nicht in Betracht, weil auch die umzusetzende Richtlinie nicht befristet ist. Die Verpflichtungen der Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz sowie der Richtlinie (EU) 2018/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz (Energieeffizienzrichtlinie EED) werden durch die Erreichung der Energieeinsparziele nicht obsolet.

Eine notwendige Evaluierung der beabsichtigten Wirkungen der Regelung leitet sich aus den zweijährlichen europäischen Berichtspflichten zu dem Fortschritt der Nationalen Energie- und Klimaschutzpläne (NECPs) gemäß der Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz ab. Insofern muss durch regelmäßige Evaluationen festgestellt werden, ob die Regelungen ausreichende Wirkung erzielen, um die Anforderungen der NECP-Berichterstattung zu erfüllen.

B. Besonderer Teil

Zu Artikel 1 (Gesetz zur Steigerung der Energieeffizienz in Deutschland)

Zu Abschnitt 1 (Allgemeine Vorschriften)

Zu § 1 (Zweck des Gesetzes, Berichtspflicht)

Zu Absatz 1

Das Gesetz zielt auf die Steigerung der Energieeffizienz ab und soll dadurch sowohl zur Reduzierung des Primär- als auch des Endenergieverbrauchs beitragen. Dabei wirken die im Gesetz geregelten Energieeinsparmaßnahmen im Schwerpunkt auf eine Reduktion des Endenergieverbrauchs. Mit einer abnehmenden Energienachfrage sinkt auch der Importbedarf für fossile Energien. Müssen weniger fossile Energien wie z.B. Öl oder Gas importiert werden, steigt die Versorgungssicherheit z.B. beim Einsatz von Gas für Heizungen und für Industrieprozesse. Die Senkung des Energieverbrauchs ist – neben dem weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien – zugleich der Schlüssel zur Bekämpfung des Klimawandels. Mit der Reduktion des Energieverbrauchs trägt dieses Gesetz auch zur Erreichung des nationalen Zielbeitrags und der EU-Ziele aus der EU-Energieeffizienzrichtlinie bei.

Zu Absatz 2

Mit einem Bericht an den Deutschen Bundestag wird die Bundesregierung alle zwei Jahre Rechenschaft über die Erreichung der Energieeffizienzziele nach § 4 und der weiteren Zwecke des Gesetzes nach Absatz 2 ablegen.

Zu § 2 (Anwendungsbereich)

Der Anwendungsbereich des Gesetzes umfasst sechs unterschiedliche Regelungsbereiche.

Zu Nummer 1

Mit § 4 soll die Erreichung der Effizienzziele mit Blick auf das Jahr 2030 sicher gestellt werden und Ziele für die Jahre 2040 und 2045 vorschattiert werden.

Zu Nummer 2

Im Gesetz wird nach § 5 die gemeinsame Verantwortung von Bund und Länder zur Erbringung der Energieeinsparung und den Voraussetzungen unter denen die Einsparungen zu erbringen sind, geregelt. In § 6 werden größere öffentlichen Stellen des Bundes und der Länder zur Einführung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen, zur Einführung von Energieeinsparmaßnahmen sowie zur Erfassung der Energieverbräuche verpflichtet. Die Vorschriften sehen nach § 6 Absatz 7 auch die Pflicht der Länder zur Erfassung der jeweiligen Gesamtendenergieverbräuche öffentlicher Stellen und Kommunen innerhalb ihrer Landesgrenzen und Übermittlung dieser Information an die zuständige Stelle nach § 7 Absatz 1 und 2 Nummer 1 und 2 vor.

Zu Nummer 3

Das Gesetz verpflichtet Unternehmen nach § 8 zur Einrichtung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen.

Zu Nummer 4

Nach § 9 Absatz 1 werden die Unternehmen verpflichtet, konkrete, Umsetzungspläne zu wirtschaftlichen Endenergieeinsparmaßnahmen zu erstellen und diese zu veröffentlichen.

Zu Nummer 5

Das Gesetz regelt nach §§ 11 bis 15 Mindeststandards für die Energieeffizienz und Abwärmanforderungen für Rechenzentren, Anforderungen zur Einführung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen, den Aufbau eines Energieeffizienzregisters für Rechenzentren sowie Informations- und Beratungspflichten von Rechenzentrumsbetreibern und Betreibern von Informationstechnik.

Zu Nummer 6

Mit den Vorschriften über die Abwärme nach §§ 16 und 17 werden Anforderungen für die Vermeidung und Verwendung von Abwärme in Unternehmen sowie Auskunftsansprüche und Berichtspflichten gegenüber Unternehmen, die Abwärme erzeugen, festgelegt. Die Bundesstelle für Energieeffizienz baut auf der Grundlage dieser Informationen eine Plattform für Abwärme auf.

Zu § 3 (Begriffsbestimmungen)

Zu Nummer 1

Abwärme kann in verschiedenen gasförmigen, flüssigen oder festen Medien (z.B. Abgas, Abwasser oder festen Abfällen) sowie als Strahlungswärme, abgestrahlt von heißen Oberflächen, vorliegen. Diese Medien fasst Nummer 1 zu den „abwärmeführenden Medien“ zusammen.

Zu Nummer 2

Die unter Nummer 4 beschriebenen abwärmeführenden Medien entstammen bei Anlagen einer oder mehreren Quellen, den sogenannten „Abwärmequellen der Anlage“. Die Abwärme entsteht dort als Nebenprodukt. Die Quellen können geführt sein, wie das Abgasystem der Anlage, oder diffus, wie warme Luft unterhalb des Hallendaches, vorliegen. Im Zusammenhang mit diesem Gesetz sind diese Quellen zu berücksichtigen.

Zu Nummer 3

Mit der Begriffsbestimmung legt die Vorschrift die Verantwortlichkeit für die Bereitstellung von Daten und das Einhalten von Vorschriften im Sinne des Gesetzes fest. Betreiber eines Rechenzentrums kann verantwortlich für alle Teilbereiche eines Rechenzentrums (Informations- und Gebäudetechnik) oder nur für Gebäude und die technische Infrastruktur sein. Deshalb ist zu definieren, wem diese Aufgabe obliegt. Mieter von Flächen die im Rahmen von Co-Lokation genutzt werden besitzen keine vergleichbaren Nutzungsrechte im Sinne der Vorschrift und zählen folglich nicht zu Betreibern eines Rechenzentrums.

Zu Nummer 4

In zunehmendem Maße wird die eigene Informationstechnik nicht mehr in eigenen Räumen, sondern in Räumen Dritter betrieben. Durch die Einbeziehung der Betreiber von Informationstechnik in Rechenzentren Dritter wird die vollständige energetische Erfassung von Rechenzentren sichergestellt. Betreiber von Informationstechnik ist dabei nicht der Betreiber des Rechenzentrums, in dem sich die Informationstechnik befindet.

Zu Nummer 5

Eine Definition einer betriebstechnischen Anlage ist notwendig, um den Geltungsbereich der Regelung nach § 6 Absatz 5 festzulegen.

Zu Nummer 6

Die Co-Lokation-Dienstleistung stellt eine Sonderform des Rechenzentrumsbetriebs dar, bei der der Betreiber des Rechenzentrums nicht mit dem Betreiber der Informationstechnik identisch ist. Der Co-Lokation-Anbieter ist lediglich der Betreiber des Gebäudes und der technischen Infrastruktur. Der Co-Lokation-Kunde ist dagegen der Betreiber der durch ihn selbst aufgestellten Informationstechnik.

Zu Nummer 7

Mit der Begriffsbestimmung von Einzelmaßnahmen legt die Vorschrift fest, dass Maßnahmen, die zu überprüfbaren und der Höhe nach mess- oder schätzbaren Endenergieeinsparungen führen, Einzelmaßnahmen zur Endenergieeinsparung im Sinne des Gesetzes sind. Hierunter fallen z.B. technische Maßnahmen wie Fenstertausch, Heizungstausch oder Beleuchtungstausch aber auch verhaltensbasierte Maßnahmen, wie z.B. Mitarbeitersensibilisierung.

Zu Nummer 8

Mit der Begriffsbestimmung von Endenergie legt die Vorschrift fest, dass nur derjenige Teil der Primärenergie vom Begriff „Endenergie“ umfasst ist, der den Verbrauchenden nach Abzug von Energiewandlungs- und Übertragungsverlusten tatsächlich zur Verfügung steht. Mit der Klarstellung, dass die Umweltwärme und Umweltkälte sowie Solarthermie nicht zur Endenergie gehört, wird verdeutlicht, dass die Nutzung von Umweltwärme, von Umweltkälte sowie von Solarthermie den Endenergieverbrauch reduziert. Für eine Wärmepumpe und Solarthermieanlage wird daher nur der Stromverbrauch als Endenergieverbrauch angerechnet.

Zu Nummer 9

Mit der Begriffsbestimmung von Endenergieeinsparungen legt die Vorschrift fest, dass Endenergieeinsparungen die eingesparte Energiemenge, die durch Messung oder berechnungsbasierte Schätzung des Verbrauchs vor und nach der Umsetzung einer oder mehrerer Einzelmaßnahmen ermittelt wird.

Zu Nummer 10

Die Begriffsdefinition des Endkunden ist aus § 2 Nummer 2 des EDL-G entnommen.

Zu Nummer 11

Die Begriffsdefinition zu Energie ist aus § 2 Nummer 3 des EDL-G übernommen. Im Gegensatz zum EDL-G wurde auf eine Ausnahme von Flugtreibstoffen verzichtet, da dieses Element auch in den Entwürfen zur Novelle der EU-Energieeffizienzrichtlinie enthalten ist.

Zu Nummer 12

Die Definition zum Begriff des Energieaudits ist aus § 2 Nummer 4 des EDL-G übernommen.

Zu Nummer 13

Die Definition des Begriffes Energiedienstleistung ist von sprachlichen Anpassungen abgesehen aus § 2 Nummer 6 des EDL-G übernommen worden.

Zu Nummer 14

Die Begriffsdefinition Energieeffizienz ist inhaltlich aus § 2 Nummer 7 des EDL-G übernommen und nur sprachlich angepasst worden.

Zu Nummer 15

Derzeit gibt es nur wenige etablierte Kennzahlen mit denen die Energieeffizienz von Rechenzentren beschrieben werden kann. Mit der Kennzahl Energieverbrauchseffektivität (power usage effectiveness (PUE), wie in der Norm EN 50600 festgelegt, wird der Energiewirkungsgrad der technischen Infrastruktur beschrieben. Unberücksichtigt bleibt hierbei der Energiewirkungsgrad der Informationstechnik. Da Rechenzentren überwiegend die Energieform Strom einsetzen, ist die PUE eine geeignete Kenngröße.

Zu Nummer 16

Die Begriffsbestimmung zu Energiemanagementsystem wurde aus § 2 Nummer 17 des EDL-Gesetzes übernommen.

Zu Nummer 17

EMAS: ist die Kurzbezeichnung für das „Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung“ (Eco-Management and Audit Scheme) Es zielt auf Unternehmen und sonstige Organisationen, die Energie- und Materialeffizienz systematisch verbessern, schädliche Umweltwirkungen und umweltbezogene Risiken reduzieren sowie ihre Rechtssicherheit erhöhen wollen.

Zu Nummer 18

Nummer 18 beschreibt den Exergiegehalt. Exergie meint den Teil der Gesamtenergie in einem System, der Arbeit verrichten kann. Exergiegehalt beschreibt die Menge an Arbeit einsetzbarer Energie. In Industrieanlagen wird Energie zur Verrichtung von Arbeit eingesetzt, z.B. beim Schmelzen von Glas oder Metall sowie der Umformung von Stahl. In zahlreichen Anwendungen wird dabei Wärme als Prozesswärme verwendet, deren Arbeitsvermögen mit sinkender Temperatur abnimmt. Dieser Zusammenhang wird durch die in der Energie enthaltende Exergie beschrieben und ist besonders im Zusammenhang mit der Abwärmenutzung relevant.

Zu Nummer 19

Der Begriff Gesamtendenergieverbrauch wird in § 6 Absatz 1 als Maßstab für die Energieeinsparung bei öffentlichen Stellen verwandt. Der Begriff geht zurück auf die Anforderung aus Artikel 5 des Vorschlages der Kommission zur Novelle der EU-Energieeffizienzrichtlinie, wonach jeder Mitgliedsstaat sicherstellen muss, dass alle öffentlichen Stellen zusammen eine jährliche durchschnittliche Einsparung beim Gesamtendenergieverbrauch in Höhe von mindestens 1,7 Prozent gegenüber dem Vorjahr nachweisen kann. Der Begriff umfasst die Endenergieverbräuche aller Sektoren in einem vorgegebenen Zeitraum.

Zu Nummer 20

Die Lebensdauer einer Einzelmaßnahme bezieht sich auf die Tatsache, dass Einsparungen nicht nur im Jahr der Durchführung der Maßnahme, sondern auch in den Folgejahren erzielt werden können. Die Lebensdauer ist somit der Zeitraum, in dem die Maßnahme weiterhin messbare Einsparungen bewirkt. Dies ist zentral, da viele Maßnahmen – insbesondere im Gebäudesektor – sehr langlebig sind und somit über ihre Lebensdauer beachtliche Einsparungen erzielen. Beispielhaft kann dies anhand von folgender Rechnung illustriert werden: Eine Einzelmaßnahme (z. B. der Austausch von Fenstern an einem Gebäude) führt im Jahr ihrer Durchführung zu einer Energieeinsparung von 1 PJ, wobei diese Einsparung auch in den Folgejahren bewirkt wird, d.h. es werden weiterhin 1 PJ eingespart. Diese Einsparungen werden über die Lebensdauern der Maßnahmen abgebildet.

Zu Nummer 21

Maßnahmen zur Abwärmenutzung erfasst alle Techniken zur Rückgewinnung und Wiederverwendung industrieller Abwärme, die ansonsten ungenutzt an die Umgebung abgegeben wird. Abwärmenutzungspotenziale stammen aus sehr verschiedenen Technikgruppen und sollen hier sämtlich erfasst werden.

Zu Nummer 22

Die Begriffsbestimmung zum öffentlichen Stellen ist an die Ergebnisse des Triloges zur Novelle der EU-Energieeffizienzrichtlinie („public bodies“) angelehnt. Dieses Gesetz verpflichtet aus verfassungsrechtlichen Gründen nicht die Kommunen. Das bedeutet nicht, dass der Energieverbrauch von öffentlichen Stellen von Kommunen den Energieverbräuchen der Länder nicht zugerechnet werden müsste, entsprechend europarechtlicher Vorgaben.

Zur Konkretisierung sind die Vorschriften des Handelsgesetzbuches (HGB) sinngemäß heranzuziehen. Formkaufleute gemäß § 6 Abs. 1, 2 HGB haben „gewerblichen Charakter“ im Sinne der Begriffsbestimmung und unterfallen als Handelsgesellschaften nicht dem Begriff der öffentlichen Stelle.

Zu Nummer 23

Mit der Begriffsbestimmung von Primärenergie legt die Vorschrift fest, dass dieser Begriff die Energie umfasst, die mit den ursprünglich vorkommenden Energieformen oder Energiequellen zur Verfügung steht.

Zu Nummer 24

Die Erbringung digitaler Dienstleistungen kann im Rahmen unterschiedlicher Geschäftsmodelle erfolgen. Deshalb ist es erforderlich, die unter das Gesetz fallenden Einrichtungen und Systeme zu definieren. Die Begriffsbestimmung zu Rechenzentren ist aus Artikel 2 Nummer 45 des Vorschlages der Europäischen Kommission für eine EU-Energieeffizienzrichtlinie vom 14. Juli 2021 entnommen. Die Begriffsbestimmung wird gegenüber dem europäischen

Vorschlag auf Einrichtungen begrenzt mit einer nicht redundanten Nennanschlussleistung von 200 Kilowatt. Damit soll erreicht werden, dass kleine Rechenzentren von den Pflichten nach Abschnitt 5 des Gesetzes ausgenommen sind. Die Definition wurde gegenüber dem europäischen Vorschlag zur besseren Verständlichkeit inhaltlich gegliedert. Zum sicheren Betrieb von Informationstechnischen Geräten werden diese häufig mit zwei oder mehr physischen voneinander unabhängigen Versorgungsanschlüssen betrieben. Jeder dieser Anschlüsse wird dabei so ausgelegt, dass er die Stromversorgung bei Ausfall eines bzw. aller anderen vorhandenen Anschlüsse vollständig alleine bereitstellen kann. Die nicht redundante Nennanschlussleistung entspricht deshalb der Leistung eines einzigen der mehrfach ausgeführten Anschlüsse. Bei der Bewertung der Schwelle Nennanschlussleistung von 200 Kilowattstunden bleiben daher redundante Anbindungen, die lediglich im Falle der Störung der Hauptanschlussleistung eingesetzt werden, außer Betracht.

Zu Nummer 25

Mit dem Begriff Sektor wird ein Teilbereich einer Volkswirtschaft bezeichnet, der Endenergie verbraucht. Hierzu zählen die Teilbereiche wie Gebäude, Industrie, Verkehr und Landwirtschaft.

Zu Nummer 26

Die Begriffsbestimmung strategische Maßnahmen der EU-Energieeffizienzrichtlinie entnommen und legt für diese Vorschrift fest, dass dieser Begriff politische Instrumente, die mehrere verschiedene oder gleichartige Maßnahmen anreizen sollen und über diese zu überprüfbar und der Höhe nach mess- oder schätzbar Endenergieeinsparungen führen sowie bei Gesetzen und Verordnungen ebenfalls zu überprüfbar und der Höhe nach schätzbar Endenergieeinsparungen führen. Darunter fallen marktwirtschaftliche Instrumente (z. B. Förderprogramme, steuerliche Maßnahmen, Emissionshandel), ordnungsrechtliche Maßnahmen (z. B. Verbote), informatorische Maßnahmen (z. B. Informationskampagnen) und freiwillige Vereinbarungen (z. B. Netzwerkiniciativen).

Zu Nummer 27

Aus physikalischen und thermodynamischen Gründen lässt sich die Entstehung von industrieller Abwärme durch prozessintegrierte Maßnahmen nie vollständig vermeiden. Daher ist eine Unterscheidung in technisch vermeidbare und technisch nicht vermeidbare Abwärme sinnvoll, weil sich hieraus unterschiedliche technische Ansätze zur Vermeidung von Abwärme oder zur Nutzung der Abwärme ergeben. Das Gesetz verfolgt dabei den Efficiency First-Grundsatz und stellt die Vermeidung vor die Wiederverwendung bzw. Nutzung von Abwärme, weil gesamtsystematisch so die höchstmögliche Effizienz erreicht werden kann.

Zu Nummer 28

Siehe hierzu Erläuterungen zu Nummer 27.

Zu Nummer 29

Die Begriffsbestimmung zu Umweltmanagementsystem stellt mit der Bezugnahme auf die Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 klar, dass die Einrichtung von Umweltmanagementsystemen nach dem Gesetz nur als solche anerkannt werden, wenn sie den Anforderungen nach der sogenannten Eco Management and Audit Scheme-Verordnung (EMAS) entsprechen.

Zu Nummer 30

Der Förderung des Einsatzes von erneuerbarer Energie im Rechenzentrum soll Anreize zu einem verstärkten Ausbau derselben liefern. Deshalb wird definiert, dass nur nicht geförderter erneuerbarer Strom berücksichtigt werden kann.

Zu Nummer 31

Mit der Begriffsbestimmung zu vereinfachtes Energiemanagementsystem wird ein System beschrieben, das gegenüber den Anforderungen zu dem Energiemanagementsystem nach Nummer 16 einen deutlich geringeren Aufwand für die Verpflichteten begründet. So wird insbesondere auf eine externe Zertifizierung verzichtet und damit entsprechende Kosten für die Verpflichteten vermieden.

Zu Nummer 32

Die Begriffsbestimmung zu Verteilnetzbetreiber wurde stark an die Definitionen der Verteilnetzbetreiber im Energiewirtschaftsgesetz angenähert. Im Gegensatz zum Energiewirtschaftsgesetz sind in der vorliegenden Begriffsbestimmung die Bestimmungen für Verteilnetzbetreiber von Elektrizität und Gas in einer Regelung zusammengefasst.

Zu § 4 (Energieeffizienzziele)**Zu Absatz 1**

Die Auswertung wissenschaftlicher Studien (Ariadne Szenarienreport Deutschland auf dem Weg zur Klimaneutralität 2045, Agora et al. Klimaneutrales Deutschland, dena Leitstudie Aufbruch Klimaneutralität, BDI Klimapfade 2.0, aktuelle Szenarien BMWK) zu Szenarien, die die Ziele des Klimaschutzgesetzes erfüllen, zeigt die große Bedeutung, die dabei eine Reduzierung des Primär- und Endenergiebedarfs spielt. In der mittleren Frist, bei noch hohen Anteilen fossiler Energien, hilft ein reduzierter Energieverbrauch neben einer Senkung der Treibhausgasemissionen zudem die Importabhängigkeit zu reduzieren und so die Versorgungssicherheit zu erhöhen und Kosten für Energieimporte zu sparen. In der langen Frist kann aufgrund begrenzter Flächenverfügbarkeiten sowie weiterer Restriktionen nicht der gesamte heutige Endenergiebedarf erneuerbar und nachhaltig gedeckt werden. Daher soll § 4 die Erreichung der Effizienzziele mit Blick auf das Jahr 2030 sicherstellen und für die Jahre 2040 und 2045 vorschattieren. Die Ziele für das Jahr 2030 entsprechen dem deutschen Beitrag zur Erfüllung der EU-Energieeffizienzrichtlinie (EED) in der Fassung der Einigung im Trilog, wobei beim Endenergieverbrauch (EEV) die Energiebedarfe der Hochöfen zusätzlich berücksichtigt werden. Die Ziele für die Jahre 2040 und 2045 ergeben sich aus einem Mittel der Szenarienwerte für die Jahre 2040 und 2045 der oben aufgeführten Studien. Die Europäische Kommission hat am 18. Mai 2022 einen Änderungsvorschlag zu ihrem Vorschlag vom 14. Juli 2021 vorgelegt, mit dem sie ihren ursprünglichen Vorschlag für das übergreifende EU Energieeffizienzziel von -9 Prozent auf -13 Prozent (gemessen an einer Projektion) erhöht hat. Der Endenergieverbrauch müsste im Jahr 2030 um 26,5 Prozent, im Jahr 2040 um 39 Prozent und im Jahr 2045 um 45 Prozent; der Primärenergieverbrauch müsste im Jahr 2030 um 39,3 Prozent, im Jahr 2040 um 51 Prozent und im Jahr 2045 um 57 Prozent sinken jeweils gegenüber dem Jahr 2008.

Alle in Nummer 1 aufgeführten Werte sind analog zur Metrik des Vorschlages der Europäischen Kommission für die EU-Energieeffizienzrichtlinie EED ohne Umweltwärme angegeben.

Zu Nummer 1

Mit dieser Vorschrift wird das Minderungsziel für Endenergieverbräuche entsprechend der Energieeffizienzziele bis 2030 bestimmt. Die 2030-Ziele entsprechen dem deutschen Beitrag zur Erfüllung der EU-Energieeffizienzrichtlinie (EED) in der Fassung der Einigung im Trilog. Entsprechend der Vorgabe der EED ist das nationale Ziel für 2030 indikativ, zugleich sind für den Endenergieverbrauch mögliche Zielverfehlungen im Rahmen eines Nachsteuerungsmechanismus verbindlich auszugleichen.

Werden auf EU-Ebene neue 2030-EED-Ziele beschlossen, muss eine entsprechende Anpassung des § 4 erfolgen.

Zu Nummer 2

Minderungsziele für Primärenergieverbräuche entsprechend der Energieeffizienzziele bis 2030. Die 2030-Ziele entsprechen dem deutschen Beitrag zur Erfüllung der EU-Energieeffizienzrichtlinie (EED) in der Fassung der Einigung im Trilog. Entsprechend der Vorgabe der EED ist das nationale Ziel indikativ.

Werden auf EU-Ebene neue 2030-EED-Ziele beschlossen, muss eine entsprechende Anpassung des § 4 erfolgen.

Zu Absatz 2

Der Absatz 2 soll die Anforderung aus Artikel 4 Absatz 2 Satz 2 des Kommissionsvorschlages für eine EU-Energieeffizienzrichtlinie vom 14. Juli 2021 umsetzen, wonach die Mitgliedstaaten verpflichtet sind, einen indikativen Zielpfad zur Erreichung der Verbrauchsreduktionsziele nach Artikel 4 Absatz 2 Satz 1 anzugeben. Die Mitgliedstaaten müssen dabei bestimmen, wie und mit welchen Zwischenzielen die Energieeffizienzziele für das Jahr 2030 zu erreichen sind. Im Falle von Abweichungen vom Zielpfad können die Mitgliedstaaten von der Kommission aufgefordert werden, ergänzende Energieeffizienzmaßnahmen zu ergreifen. Die Anforderung der stetigen Energieverbrauchsreduktion richtet sich an den Bund und die Länder und bezieht sich nicht auf Einzelakteure. Die Vorschrift soll auch dazu beitragen, dass die notwendigen Verbrauchsreduktionen direkt angegangen und nicht in die Zukunft verschoben werden. Insofern zielt die Regelung darauf ab, eine Zielverfehlung durch Verschieben der Verbrauchsminderung in die Zukunft, zu vermeiden. Die Sektoren sollen dabei jeweils in angemessener Art und Weise bei der Zielerreichung in angemessener Weise berücksichtigt werden, was Spielraum dafür lässt, die Eigenarten der jeweiligen Sektoren berücksichtigen zu können.

Zu Abschnitt 2 (Allgemeine Endenergieeinsparverpflichtung und Verpflichtung öffentlicher Stellen)

Zu § 5 (Einsparung von Endenergie, Verordnungsermächtigung)

Die Vorschrift soll die Umsetzung der aktuellen Novelle der s.g. „Einsparverpflichtung“ nach Artikel 7 bis Artikel 7b der Richtlinie (EU) 2018/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz (Energieeffizienzrichtlinie EED) erleichtern. Es handelt sich dabei nicht um eine Reduktionsverpflichtung, sondern um eine bloße Verpflichtung zum Erlass von Maßnahmen zur Einsparung von Endenergie, deren Zweck es ist, zu den übergreifenden Reduktionszielen beizutragen. Dazu zählt insbesondere auch der Emissionshandel, soweit die EED eine Anrechnung zulässt. Ziel der Regelung ist die gesetzliche Festlegung, dass Bund und Länder Maßnahmeninstrumente erlassen, deren Wirkungen in ihrer Gesamtsumme den künftig erwartbaren EU-Einsparvorgaben entsprechen. Die Anforderungen in der Regelung sind – anders als in Artikel 7 der Richtlinie EU 2018/2002 – nicht kumulativ, sondern nur als einfache jährlich neue Einsparwerte festgelegt. Im Zusammenhang mit der Vorgabe des § 6 Absatz 1 Satz 2 (Lebensdauer der Maßnahmen bis mindestens 2030) ergibt sich aber eine Wirkweise, die den kumulativen Anforderungen der Einsparverpflichtung der Richtlinie EU 2018/2002 hinreichend nahekommt. Die in § 5 genannten Gesamteinsparwirkungen sind in Verbindung mit den darin enthaltenen Anforderungen so festgelegt, dass sie sicherstellen können, dass die Einsparverpflichtung der Richtlinie EU 2018/2002 trotz der unterschiedlichen Methoden insgesamt erreicht werden kann.

Die Einsparverpflichtung nach Artikel 7 EED wird gegenwärtig von einem Novellierungsverfahren zur EED erfasst. Gegenstand des Novellierungsvorschlages der Europäischen

Kommission ist mit Blick auf die Einsparverpflichtung eine Erhöhung des s.g. Einsparfaktors ab 2024. Zudem sind für die Zeit ab 2024 erhebliche Veränderungen im Rahmen der Anrechenbarkeit von Maßnahmen zu erwarten, so dass das deutsche Maßnahmenportfolio umgestellt und weiterentwickelt werden muss. Die damit einhergehenden Veränderungen im mitgliedstaatlichen Maßnahmenportfolio sind möglichst zügig umzusetzen, da die Gesamteinsparung des Portfolios wegen der kumulativen Wirkung des Artikel 8 desto günstiger erreicht wird, je früher es beginnt (frühe Einsparmaßnahmen tragen zur Gesamteinsparung des Maßnahmenportfolios überproportional bei).

Die in § 5 genannten Gesamteinsparwirkungen sind in Verbindung mit den darin hinterlegten Anforderungen so festgelegt, dass sie sicherstellen können, dass die Einsparverpflichtung der EED im Rahmen der bisher im Rat diskutierten Ambitionsniveaus trotz der unterschiedlichen Methoden insgesamt erreicht werden kann. Die neue gesetzliche Verpflichtung wirkt dabei zusätzlich zu den Maßnahmen, die bereits ergriffen und im Rahmen der Maßnahmenplanung an die Europäische Kommission gemeldet worden sind. Letztere Maßnahmen sind von dem Gesetz nicht berührt und dienen weiterhin unabhängig dieses Gesetzes als Beitrag zur Erfüllung der EU-Vorgaben.

Da das aktuelle Novellierungsverfahren zur EED noch nicht abgeschlossen ist, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Vorgaben – auch quantitativ – nachträglich noch einmal stark angepasst werden müssen.

Die Vorschrift weist Bund und Ländern im Einzelnen jeweils unterschiedliche Beiträge zu:

Zu Absatz 1

Absatz 1 regelt, dass der Bund strategische Maßnahmen durchführt, die ab dem Jahr 2024 Endenergieeinsparungen in der benannten Höhe bewirken. Die strategischen Maßnahmen sollen entsprechend der Einsparpotenziale die verschiedenen Sektoren in angemessener Weise berücksichtigen. Die Bundesregierung fasst die für die Erfüllung von Satz 1 geplanten strategischen Maßnahmen sektorspezifisch im Fortschrittsbericht zum Nationalen Energie und Klimaplan (NECPR) nach Artikel 14 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 im Jahr 2023 zusammen.

Zu Absatz 2

Absatz 2 regelt, dass die Länder, die an der Durchführung, Bewertung und Meldung von strategischen Maßnahmen bisher nicht in einem strukturierten Verfahren seitens des Bundes beteiligt wurden, ihre Maßnahmeninstrumente mit Einsparwirkungen ab 2024 erbringen müssen.

Zu Absatz 3

Die Vorschrift trägt zur Umsetzung der im Novellierungsverfahren von der Europäischen Kommission vorgeschlagenen Anforderung, dass die Mitgliedstaaten einen bestimmten Anteil ihrer Energieeinsparmaßnahmen zur Bekämpfung der Energiearmut erlassen müssen, bei. Die strategischen Maßnahmen nach den Absätzen 1 und 2 müssen zu einem Anteil von 5 Prozent dazu beitragen, dass der Endenergieverbrauch von privaten Haushalten sinkt, denen eigene finanzielle Mittel fehlen, um essenzielle Energiedienstleistungen zu bezahlen und Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen zu tätigen. Der Anteil von mindestens 5 Prozent bezieht sich dabei, auf Basis europarechtlicher Vorgaben, auf die jährlichen Endenergieeinsparungen des Bundes in Höhe 45 Terawattstunden sowie die jährlichen Endenergieeinsparungen der Länder in Höhe von 5 Terawattstunden. Dies entspricht jährlich 2,25 Terawattstunden (Bund) sowie 0,25 Terawattstunden (Summe der Einsparungen aller Länder). Für jedes einzelne Land beziehen sich die 5 Prozent dabei auf den jeweiligen Einsparungsbeitrag aus Anlage 1. Zu den essenziellen Energiedienstleistungen zählen die

angemessene Versorgung mit Wärme, Kälte, Warmwasser und Beleuchtung sowie Energie für den Betrieb von Haushaltsgeräten. Die Vermeidung unverhältnismäßiger Kostenbelastungen bei den Haushalten nach Satz 1 der Vorschrift ist geboten, um zu vermeiden, dass diese Haushalte zur Finanzierung der strategischen Maßnahmen mit sehr hohen Kosten belastet werden, die ihre finanzielle Leistungsfähigkeit übersteigt und in der Sache nicht gerechtfertigt sind. Eine unangemessene Kostenbelastung ist für die benannten Personengruppen grundsätzlich nicht zu erwarten, wenn Investitionskosten durch Einsparungen bei den Energiekosten zeitnah und überwiegend kompensiert werden können.

Zu Absatz 4

Absatz 4 Satz 1 soll sicherstellen, dass die Anforderungen, die die Richtlinie EU 2018/2002 an strategische Maßnahmen stellt, von allen Verpflichteten beachtet werden. Die zusätzliche Anforderung in Absatz 1 Satz 2 (Anforderung einer Lebensdauer bis mindestens 2030 für die strategischen Maßnahmen des Bundes) ist erforderlich, um sicherzustellen, dass die kumulierten Werte, die die Einsparverpflichtung der Richtlinie EU 2018/2002 fordert, auch tatsächlich erreicht werden. Die Einsparwerte sind so bemessen, dass mindestens 80 Prozent der strategischen Maßnahmen des Bundes eine Lebensdauer bis mindestens 2030 haben müssen. Die Regelung und Festlegung von bestimmten Lebensdauern für Energieeffizienzmaßnahmen soll verhindern, dass primär kurzfristig wirksame Maßnahmen getroffen werden, um die jährliche Verpflichtung zu erfüllen. Letztere Maßnahmen haben nur einen vergleichsweise geringen Einfluss auf eine langfristig angelegte und durch Energieeffizienzverbesserungen dauerhaft getragene Verbrauchsreduktion.

Zu Absatz 5

Absatz 5 ermöglicht ein Verschieben der eigentlich zu erbringenden Endenergieeinsparungen in das Folgejahr (sogenanntes „borrowing“) bis zur Höhe von 10 Prozent. Die Regelung soll Flexibilität für die Erbringung der Endenergieeinsparungen durch Bund und Länder herstellen, indem ein Teil der Einsparungen durch „borrowing“ im jeweiligen Folgejahr erbracht werden kann. Um Schwankungen und mögliche Verzögerungen der Einsparwirkungen zu verhindern, wird diese Ausnahme auf 10 Prozent begrenzt. Wird die Grenze des „borrowing“ überschritten, sind die Akteure für den darüber hinaus gehenden Anteil nach Satz 2 verpflichtet, die Endenergieeinsparung nachträglich mit einem höheren Faktor (1,5) zu erbringen. Der höhere Faktor ist dabei dem Umstand geschuldet, dass langlebige Maßnahmen mit einer Lebensdauer bis 2030 desto geringere Einsparungen erbringen, je später sie durchgeführt werden. Satz 3 sieht im Fall einer Übererfüllung eine Anrechenbarkeit der überschüssigen Einsparungen im Folgejahr vor, um frühe Maßnahmen nicht zu entwerten (sogenanntes „banking“).

Zu § 6 (Einsparverpflichtung öffentlicher Stellen; Verordnungsermächtigung)

Die Vorschrift zur Einsparverpflichtung öffentlicher Stellen soll sicherstellen, dass die öffentlichen Stellen in geeigneter Weise an der Zielerreichung der definierten Endenergieeffizienzziele gemäß § 4 beteiligt werden. Durch die jährlichen, bis 2045 festgelegten Einsparungen, die sich am Gesamtendenergieverbrauch orientieren, wird dabei ein verlässlicher Rahmen für langfristige geplante Einsparmaßnahmen geschaffen. Aufgrund der Anzahl und Vielschichtigkeit der öffentlichen Stellen und der mit Ihnen interagierenden Gruppen ist zudem von einer deutlichen Signalwirkung in Form einer Vorreiterrolle der öffentlichen Hand für andere Sektoren auszugehen. Die Einsparverpflichtung öffentlicher Stellen unterstützt indirekt, vielschichtige technologische und dienstleistungsbezogenen Leistungen durch Nachfrage weiterzuentwickeln und u.a. Markthochläufe wie die der seriellen Sanierung zu befördern. Durch die festgelegten Anforderungen hinsichtlich der Einführung von Energie- und Umweltmanagementsystemen wird eine planbare Nachfrage nach Energiedienstleistungen geschaffen und die Wirksamkeit der zu leistenden Energieeffizienzmaßnahmen sichergestellt. Die einzuführenden Energie- und Umweltmanagementsysteme gewährleisten

dabei eine Erreichung der Zielsetzungen, die durch die entsprechenden Stellen kontrolliert werden kann.

Zudem soll die Regelung zur Umsetzung der neuen Regelungen zur Verbrauchsreduktion der öffentlichen Hand der Novelle der Energieeffizienzrichtlinie (EED-Recast 2021) beitragen.

Dieses Gesetz verpflichtet aus verfassungsrechtlichen Gründen nicht die Kommunen. Das bedeutet nicht, dass der Energieverbrauch von öffentlichen Stellen von Kommunen den Energieverbräuchen der Länder nicht zugerechnet werden müsste, entsprechend europarechtlicher Vorgaben.

Zu Absatz 1

Die Einsparverpflichtung öffentlicher Stellen mit einem Gesamtendenergieverbrauch von 1 GWh oder mehr in Höhe von 2 Prozent stellt einen nennenswerten Beitrag zur Erreichung der Ziele nach § 4 dar und ist aufgrund des Umfangs geeignet, um wesentliche Einspareffekte zu realisieren. Aufgrund der Rolle der öffentlichen Hand ist von einer sektorübergreifenden Signalwirkung auszugehen, die zu positiven Multiplikatoreffekten führen kann.

Der Schwellwert von jährlichen Einsparungen des Endenergieverbrauchs in Höhe von 2 Prozent orientiert sich an Anforderungen der zukünftigen EED Novelle 2012/27/EU sowie 2018/2002 und trägt zu einer wesentlichen Planungssicherheit der öffentlichen Stellen bei Investitionen in Technologien und Dienstleistungen bei. Das Zieljahr 2045 orientiert sich an den Zieldefinitionen nach § 4 und steht zu dem im Einklang mit den beschriebenen Zielpfaden aus der Klimaschutzgesetzgebung des Bundes. Der Schwellwert von 1 GWh stellt sicher, dass alle wesentlichen Endenergieverbräuche öffentlicher Stellen erfasst werden und andererseits kein unverhältnismäßig großer Erfüllungsaufwand für öffentliche Stellen mit relativ geringen Endenergieverbräuchen entsteht, der nicht im Verhältnis zu den zu erzielenden Einsparungen steht.

Die Regelungen zur Nacherbringung und zum Vorziehen von Einsparungen sollen eine Flexibilität in der Erbringung erreichen. Sind Akteure nicht in der Lage die entsprechend notwendigen Endenergieeinsparungen in einem Jahr zu erbringen, dann ist es ihnen möglich, die fehlenden Einsparungen in den beiden Folgejahren zu erzielen. Erreichen die Akteure in einem Jahr deutlich höhere Einsparungen, so können Sie diese in den fünf Folgejahren geltend machen. Dies ist insbesondere bei großen Sanierungsmaßnahmen der Fall, die oftmals in einem Jahr hohe Einsparungen erbringen. Damit die Akteure Einsparungen über der 2 Prozent Grenze nicht verlieren, müssen diese in den Folgejahren anrechenbar sein. Für öffentliche Stellen mit wenigen Energieverbrauchern (z.B. wenige Liegenschaften) kann die kontinuierliche Erreichung von 2 Prozent Energieeinsparung pro Jahr sehr herausfordernd sein. Um diesen Akteuren die Erreichung dieses Einsparziels zu erleichtern, sieht Satz 4 die Möglichkeit eines Zusammenschlusses mehrerer öffentlicher Stellen zu einer Gemeinschaft vor. Die öffentlichen Stellen einer Gemeinschaft können die Energieeinsparungen bilanziell gemeinsam erbringen, indem sie vereinbaren, welcher öffentliche Stellen im Verhältnis zur Gemeinschaft, welchen Anteil an Endenergieeinsparungen erbringen muss, um die 2 Prozent Gesamtendenergieersparnis zu erreichen. Die Erleichterung der Erreichung des Einsparziels wird dadurch erreicht, dass z.B. größere Sanierungsmaßnahmen für das Energieeinsparziel der Gemeinschaft der zusammengeschlossenen öffentlichen Stellen angerechnet werden kann. Insgesamt können solche bilanziellen Endenergieeinsparnachweise zu einer Glättung der jährlichen Endenergieeinsparungen beitragen.

Zu Absatz 2

Die Umsetzung von Einzelmaßnahmen soll die jährlichen Einsparungen gemessen an dem Endenergieverbrauch in Höhe von 2 Prozent sicherstellen. Diese Regelung soll nicht zuletzt auf die Erreichung der unter § 4 definierten Verbrauchsminderungsziele abstellen. Bei den

Einzelmaßnahmen zur Endenergieeinsparung n handelt es sich dabei sowohl um investive als auch nicht-investive Maßnahmen, wodurch die Bandbreite der Anwendung dieser Regelung durch die öffentlichen Stellen deutlich erhöht wird. Als strategische Maßnahmen werden hier Programme oder Gesetze und Verordnungen verstanden, die die öffentlichen Stellen auflegen oder erlassen, um – überprüfbare und der Höhe nach mess- oder schätzbare Endenergieeinsparungen zu realisieren. Gemäß den Vorgaben der EED-Novelle sind hier nur Maßnahmen zu berichten, die sich auf Verbrauchsreduktionen des öffentlichen Sektors beziehen. Bei dem Detailgrad der zu berichtenden Einzelmaßnahmen zur Endenergieeinsparung handelt es sich nicht um eine einzelnen Ausführungen der Gebäudesanierung oder Anlagenoptimierung einer einzelnen Liegenschaft, sondern um übergreifende Maßnahmenprogramme, die sich regelmäßig aus einer Vielzahl von Einzelmaßnahmen zusammensetzen oder um Gesetze und Verordnungen, die ebenfalls eine Vielzahl von Akteuren zu Ausführungen von Maßnahmen zur Endenergieeinsparung veranlassen. Diese Maßnahmeninstrumente können beispielsweise aufgelegte interne Energieeffizienzprogramme zur Senkung des Endenergieverbrauchs der jeweiligen öffentlichen Stellen sein.

Zu Absatz 3

Die Festlegung der Berechnungsmethodik in Form von Merkblättern, die sich an den Vorgaben der Europäischen Kommission orientieren, soll eine einheitliche Berechnung von Endenergieeinsparungen durch die öffentlichen Stellen ermöglichen und sicherstellen. Zudem sollen die Merkblätter den öffentlichen Stellen als Hilfestellung dienen, um Endenergieeinsparungen möglichst einheitlich und transparent berechnen zu können.

Zu Absatz 4

Zu Nummer 1

Die Einsparverpflichtung der öffentlichen Stellen bedarf der Transparenz von Energieverbräuchen und Effizienzpotenzialen. Mit der verpflichtenden Einrichtung eines Umwelt- oder Energiemanagementsystems für öffentliche Stellen kann sichergestellt werden, dass ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess implementiert wird. Ein funktionierendes Energie- oder Umweltmanagementsystems spielt bei der Identifizierung, Umsetzung und Erfolgskontrolle investiver energetischer Maßnahmen eine zentrale Rolle. Aufgrund der Vorbildfunktion der öffentlichen Stellen ist die Anforderung an eine neutrale externe Zertifizierung des einzuführenden Energiemanagementsystems bzw. Validierung des Umweltmanagementsystems ab einem durchschnittlichen jährlichen Gesamtendenergieverbrauch angemessen. Der festgelegte Schwellwert von 3 GWh stellt sicher, dass öffentliche Stellen mit relativ hohen Endenergieverbräuchen ein Umwelt- und Energiemanagements mit hohem Detailgrad umsetzen. Aufgrund derzeit begrenzter Kapazitäten für Sachverständige und die Validierung bzw. Zertifizierung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen können in der Praxis Verzögerungen bei der Implementierung von Managementsystemen auftreten. Diese Einschränkungen sind bei der Bewertung der Einhaltung der Fristvorgaben zu berücksichtigen, sofern nachweislich rechtzeitig mit den Arbeiten zum Aufbau des Managementsystems begonnen wurde.

Zu Nummer 2

Von öffentlichen Stellen mit einem jährlichen durchschnittlichen Gesamtendenergieverbrauch von mehr als 1 GWh, aber weniger als 3 GWh, wird kein extern zertifizierbares, bzw. validierbares Energie- oder Umweltmanagementsystem gefordert, sondern die Einrichtung eines vereinfachten Energiemanagementsystems nach ISO 50005, Level 2 angestrebt. Vor dem Hintergrund der Vorbildfunktion der öffentlichen Stellen, sollen diese einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess etablieren. Da das Energieeffizienzgesetz zu festgelegten Einsparungen verpflichtet, ist mindestens die Umsetzungsstufe Level 2 notwendig, die formal festgelegte Energieziele beinhaltet. Das gewählte Level soll sicherstellen, dass der

Detailgrad der Energiemanagementsystems hinreichend für die Steuerung der Zielerreichung nach Absatz 1 beitragen kann.

Zu Absatz 5

Die Ausnahme von deren Pflichten nach Absatz 1 bis 4 zur Erfassung und Einsparung von Energieverbräuchen bei den betriebstechnischen Anlagen von Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen soll sicherstellen, dass die zu diesen Anlagen geplanten Aktivitäten fortgesetzt werden können, ohne dass es zu einer Reduktion der Forschungsleistung kommt. Der Begriff der betriebstechnischen Anlage ist in § 3 Nr. 5 geregelt. Die Nachweispflicht zu den Voraussetzungen der Ausnahmeregelung liegt jedoch bei den Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen. Zur Verringerung des Bürokratieaufwandes sollen die Einrichtungen nur auf Anforderung die Voraussetzungen nachweisen. Merkblätter enthalten einen entsprechenden Hinweis. Unbeschadet von Satz 1 sollen die betroffenen Einrichtungen Endenergiesparmaßnahmen vornehmen, sofern sie zumutbar und verhältnismäßig sind.

Zu Absatz 6

Die Schaffung von Wohnraum ist unter dem Gesichtspunkt der flächendeckenden Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum von hervorgehobener Bedeutung und besonders schützenswert. Aus Gründen der Gleichbehandlung sind diese daher privaten Wohnungsunternehmen gleichgestellt und von den Pflichten für öffentliche Stellen nach § 6 ausgenommen.

Zu Absatz 7

Die Länder ermitteln jeweils den Gesamtendenergieverbrauch aller öffentlichen Stellen und Kommunen in Ihren Landesgrenzen und übermitteln diesen bis zum 1. November eines jeden Jahres über das jeweilige Vorjahr an die zuständige Stelle nach § 7 Absatz 1 und 2 Nummer 2 und 3. Von den Ländern nicht zu erfassen sind die öffentlichen Stellen, die zur unmittelbaren und mittelbaren Staatsgewalt des Bundes zählen, sowie Unternehmen des Bundes. Mit der Vorschrift wird der Bund in die Lage versetzt, aus der Summe der Endenergieverbräuche in den Ländern und des Endenergieverbrauchs des Bundes einen Gesamtendenergieverbrauch der öffentlichen Hand in Deutschland zu ermitteln und entsprechend den Anforderungen der EU-Energieeffizienzrichtlinie der EU-Kommission zu übermitteln.

Zu Absatz 8

Mit der Verordnungsermächtigung soll es den Landesregierungen erleichtert werden, die Pflichten aus den Absätzen 5 bis 7 in ihr jeweiliges Landesrecht umzusetzen.

Zu Absatz 9

Der Vorschlag der Europäischen Kommission für Artikel 5 der EED 2022 sieht für die Mitgliedstaaten eine Pflicht zur Energieverbrauchsreduktion um durchschnittlich 1,7 Prozent vom Gesamtendenergieverbrauchs aller öffentlichen Stellen gegenüber dem Vorjahr vor. Selbst wenn alle verpflichteten öffentlichen Stellen ihrer Pflicht nach Absatz 1 zur Einsparung nachkommen, kann es sein, dass im Ergebnis die Vorgabe zur Verbrauchsreduktion EED 2022 nicht erfüllt wird, da beispielsweise durch verstärkte Leistungsangebote der öffentlichen Stellen z. B. durch Ausweitung des Angebots im Bereich des öffentlichen Personennahverkehrs der erreichte Energieverbrauchssenkung nicht erreicht wird. Mit der Verordnungsermächtigung soll dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz die Möglichkeit eröffnet werden, in den Fällen der drohenden Zielverfehlung die Höhe der Einsparverpflichtung anzuheben.

Zu § 7 (Aufgaben der Bundesstelle für Energieeffizienz)

Zu Absatz 1

Die Regelung entspricht § 9 Abs. 1 und 2 Energiedienstleistungsgesetz.

Zu Absatz 2

Zu Nummer 1

Die gesetzliche Festlegung von Energieeffizienzzielen erfordert neben dem Monitoring eine methodische Begleitung und Berichterstattung gegenüber der Europäischen Kommission. Die entsprechende Unterstützung für diese Aufgabe wird von der Bundesstelle für Energieeffizienz gewährleistet, die über die entsprechende Expertise verfügt.

Zu Nummer 2

Die Regelung entspricht in wesentlichen Teilen dem § 9 Abs. 2 Nr. 4 Energiedienstleistungsgesetz. Das bisherige Monitoring durch die Bundesstelle für Energieeffizienz bezog sich allerdings nur auf die Maßnahmen auf Bundesebene. § 5 verpflichtet nunmehr den Bund und die Länder. Da ein methodisch einheitliches Monitoring zur Erfüllung der Berichtspflichten erforderlich ist, werden die Aufgaben der Bundesstelle für Energieeffizienz zur methodischen Begleitung, zur Aufbereitung von elektronischer Vorlagen, zur Erhebung und Koordination der Daten und deren Plausibilisierung sowie zur Berichterstellung auf die zu meldenden Maßnahmen der Länder ausgeweitet.

Zu Nummer 3

Die Bundesstelle für Energieeffizienz unterstützt bei der Umsetzung von §§ 5 ff. Sie bereitet die verschiedenen elektronischen Vorlagen vor und stellt diese zur Verfügung. Die in § 6 Absatz 7 abgefragten Informationen zum Gesamtendenergieverbrauch aller öffentlichen Stellen und Kommunen innerhalb der Länder an die Bundesstelle für Energieeffizienz über ein vorgegebenes elektronisches Verfahren gemeldet. Die Bundesstelle für Energieeffizienz stellt die Abwicklung für diesen Adressatenkreis sicher und prüft die Plausibilität der Daten auf Grundlage von Stichproben und wertet die Daten mit Blick auf die Zielerreichung aus. Die Bundesstelle unterstützt bei der Koordination und methodischen Abstimmung mit den Bundesländern und bei der Zusammenführung der Daten zur Erfüllung von Berichtspflichten.

Die Bundesstelle für Energieeffizienz übernimmt die Erstellung und den Betrieb des Energieverbrauchsregisters für den Bund sowie die Abstimmung der Schnittstellen mit den Bundesländern.

Zu Nummer 4

Der Fachkräftemangel droht immer stärker zum Flaschenhals der Energiewende zu werden. Stärkere ordnungsrechtliche Maßnahmen oder die Ausweitung der Förderung laufen ins Leere, wenn in der Umsetzungskette nicht die Personen in ausreichender Zahl und Qualität vorhanden sind, die die Maßnahmen planen und umsetzen. Das Thema wurde im Effizienzbereich in der im Dialogprozess Roadmap Energieeffizienz 2045 angesiedelten AG Fachkräfte und Qualifikation, welche die BfEE geleitet hat, verstärkt adressiert. Der Handlungsdruck und die hier offen gelegten Handlungsfelder und kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmenvorschläge legen nahe, dass es einer dauerhaften intensiven konzeptionellen und wissenschaftlichen Begleitung des Themas mit Blick auf sämtliche relevante Schlüsselberufe für den Bereich Energieeffizienz durch die BfEE bedarf. Darüber hinaus soll die Bundesstelle für Energieeffizienz die Qualifikationsprüfung für Energieberaterinnen und Energieberater als alternativen Zugang zu den Beratungsförderprogrammen des Bundes

sowie zur BEG-Einzelförderung weiterentwickeln. Sie ist ein wichtiges Instrument, die Anzahl an Energieberaterinnen und Energieberatern mit entsprechend hohen Qualifikationsstandards zu erhöhen. Die hier genannten Datengrundlagen beinhalten keine personenbezogenen Daten, sondern stellen aggregierte Daten dar, für die keine personenbezogenen Daten erforderlich sind.

Zu Nummer 5

Zudem unterstützt die Bundesstelle für Energieeffizienz das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz konzeptionell und wissenschaftlich. Hierbei wird dem Bereich der Wärme- und Kälteerzeugung bei der Verwirklichung der energie- und klimapolitischen Ziele eine entscheidende Bedeutung zugemessen. Wärme wird sektorübergreifend eingesetzt. Ihr Hauptanwendungszweck ist die Raumwärme, gefolgt von Prozesswärme und Warmwasser. Insgesamt werden mehr als 50 Prozent des Endenergieverbrauchs für Wärmeanwendungen eingesetzt. Für eine erfolgreiche Wärmewende sind die Steigerung der Effizienz in den verschiedenen Endanwendungen, ein verstärkter Einsatz erneuerbarer Energien und Möglichkeiten der effizienten Sektorkopplung entscheidend. Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Sektorkopplung setzen sich gegenseitig voraus und beeinflussen sich zudem wechselseitig. Der reine Fokus auf Endenergie ist daher bei der Wärmewende nicht ausreichend. Vielmehr müssen auch Aspekte der Energieversorgung und Energieumwandlung berücksichtigt werden, damit das System als Ganzes optimiert werden kann. Die BfEE soll das BMWK dauerhaft im Themenfeld Wärme und Kälte unterstützen. Dazu gehört die Unterstützung bei der Erfüllung von Berichtspflichten gegenüber der Europäischen Kommission sowie die Ausarbeitung von Konzepten zur Nutzung der Potenziale für eine effiziente Wärme- und Kälteversorgung, die Identifikation von Forschungsbedarf, die Begleitung von Studien. Bei der wissenschaftlichen und konzeptionellen Arbeit der Bundesstelle für Energieeffizienz finden auch Erkenntnisse aus vom Bundesministerium für Bildung und Forschung zu diesem Themenfeld geförderten Projekten Berücksichtigung. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen und konzeptionellen Arbeit werden auch den übrigen Ressorts kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Zu Nummer 6

Mit dieser Aufgabe werden die Unternehmen verpflichtet, gegenüber der Bundesstelle für Energieeffizienz (BfEE) über die Informationen nach § 17 Absatz 2 Satz 1 zu berichten. Die BfEE stellt hierzu die elektronischen Vorlagen bereit und betreibt die entsprechende Plattform für Abwärme, damit ein einheitlicheres Bild über das Angebot von Abwärme entstehen kann.

Zu Abschnitt 3 (Energie- oder Umweltmanagementsysteme und Endenergieeinsparmaßnahmen für Unternehmen)

Zu § 8 (Einrichtung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen)

Diese Vorschrift dient der Umsetzung des Artikel 11 der aktuellen Novelle der Richtlinie (EU) 2018/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz (Energieeffizienzrichtlinie EED). Die Schwellenwerte in diesem Gesetz liegen unterhalb der Schwellenwerte des aktuellen EED-Entwurfs, wodurch eine größere Anzahl an Unternehmen von der Regelung erfasst werden. Somit wird gewährleistet, dass nur die Unternehmen von der Pflicht betroffen sind, die einen durchschnittlichen Gesamtendenergieverbrauch von mehr als 15 GWh innerhalb der letzten drei Jahre aufweisen.

Zu Absatz 1

Durch die Verpflichtung zur Einführung und Betrieb eines Energie- bzw. Umweltmanagementsystems soll gewährleistet werden, dass alle Unternehmen ab einem

durchschnittlichen Gesamtendenergieverbrauch von mehr als 15 GWh in den letzten drei Jahren, diesen überprüfen und durch geeignete Maßnahmen die Effizienz der eingesetzten Endenergie kontinuierlich steigern. Damit können gezielte Verbesserungen der Gesamtenergieeffizienz und eine Reduzierung der THG-Emissionen gewährleistet werden. Erfahrungen zeigen, dass die Einführung eines Energie- bzw. Umweltmanagementsystems für Unternehmen die einen jährlichen Energieverbrauch von mehr als 15 GWh haben in der Regel wirtschaftlich ist. Dieser Wert wurde daher als Schwellwert angesetzt.

Zu Absatz 2

Der Zeitraum für die Einführung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems wird auf 20 Monate festgelegt. Den Unternehmen wird ab dem jeweiligen Stichtag mit den 20 Monaten eine ausreichende Zeit zur Umsetzung der neuen Anforderungen gewährt.

Zu Absatz 3

Der Absatz soll sicherstellen, dass Unternehmen, die nach diesem Gesetz zur Durchführung von Energiemanagement- oder Umweltmanagementsystemen verpflichtet sind, auch kontinuierlich ihre Abwärmepotenziale erfassen. Ohne die Regelung wäre dies nicht sichergestellt.

Zu Nummer 1

Die Erfassung des Energie-Inputs und Energie-Outputs der Anlage sowie die jeweiligen Prozesstemperaturen gehören zu den Basisinformationen im Zusammenhang mit dem Energieverbrauch und möglichen Energieeffizienzpotenzialen. Abwärme sowie Abwärmennutzung sind bei industriellen Anlagen von besonderer Bedeutung und müssen daher auch in besonderem Detailgrad und inklusive wichtiger Rahmenparameter dargestellt werden. Hierfür ist unter anderem die Unterscheidung zwischen technisch vermeidbarer und unvermeidbarer Abwärme notwendig, weil sich hieraus unterschiedliche Minderungs- oder Nutzungsmaßnahmen ableiten lassen.

Zu Nummer

Nach der Identifikation von potenziellen Energieeinspar- oder Effizienzsteigerungsmöglichkeiten muss der Betreiber die für seine Anlage technisch passenden und realisierbaren Effizienztechniken bzw. Maßnahmen identifizieren und darstellen.

Zu Nummer

Die unter Nummer 3 identifizierten technisch realisierbaren Maßnahmen müssen nach DIN EN 17463, unter Beachtung der gesamten Nutzungsdauer der jeweiligen Maßnahmen, wirtschaftlich bewertet werden. Hierdurch soll erreicht werden, dass in der Folge wirtschaftliche Energieeffizienzmaßnahmen umgesetzt werden und entsprechende Kosteneinsparungen beim Betreiber generieren.

Zu § 9 (Umsetzung von Endenergieeinsparmaßnahmen)

Zu Absatz 1

Mit der Vorschrift wird sichergestellt, dass für Endenergieeinsparmaßnahmen, die im Rahmen von Energie- und Umweltmanagementsystemen sowie Energieaudits als wirtschaftlich identifiziert wurden, innerhalb von 3 Jahren ein konkreter, durchführbarer Umsetzungsplan offiziell veröffentlicht werden muss, in Umsetzung der EU_Energieeffizienzrichtlinie (EED) in der Fassung der Einigung im Trilog. Die Endenergieeinsparmaßnahme ist dann als wirtschaftlich einzustufen, wenn sich bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der Maßnahme nach DIN EN 17463, Ausgabe Dezember 2021 nach maximal 50 Prozent der vorgesehenen

Nutzungsdauer ein positiver Kapitalwert ergibt. Dabei bildet nach § 9 Absatz 1 Satz 1 die zugrundeliegende Norm DIN EN 17463 die Grundlage für die einheitliche und nachvollziehbare Bewertung der Wirtschaftlichkeit. Dabei sind nur Maßnahmen mit einer Nutzungsdauer von maximal 15 Jahren zu bewerten. Für die Nutzungsdauer sollen nach § 9 Absatz 1 Satz 2 die für Unternehmen bereits bekannten und angewendeten Abschreibungstabellen für die Absetzung für Abnutzung (AfA-Tabellen) des Bundesministeriums der Finanzen verwendet werden. Hierdurch wird ein verlässlicher und einheitlicher Rahmen für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeitsbewertung durch die Unternehmen und damit für einen bundeseinheitlichen Vollzug sichergestellt.

Der Schwellwert in Höhe von 2,5 Gigawattstunden Gesamtenergieverbrauch orientiert sich dabei an der Pflicht zur Durchführung von Energieaudits aus der EU-Energieeffizienzrichtlinie (EED) in der Fassung der Einigung im Trilog.

Zu Absatz 2

Mit der Vorschrift wird sichergestellt, dass die Entscheidungen der Unternehmen zur Veröffentlichung von Umsetzungsplänen nach Absatz 1 durch einen unabhängigen Dritten überprüft werden kann und die Möglichkeit zur Überprüfung durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle besteht.

Zu § 10 (Stichprobenkontrolle zur Einrichtung von Energie- und Umweltmanagementsystemen und Umsetzung von Energieeinsparmaßnahmen)

In diesem Absatz wird die vom BAFA administrierte Stichprobenkontrolle von Energie- und Umweltmanagementsystemen und der Erstellung von Plänen geregelt. Unternehmen aus der Stichprobenprüfung sind gefordert, dem BAFA innerhalb einer gesetzten Frist entsprechende Nachweise nach Anlage 2 vorzulegen.

Zu Abschnitt 4 (Energieeffizienz in Rechenzentren)

Zu § 11 (Klimaneutrale Rechenzentren)

Die zunehmende Digitalisierung in allen Lebensbereichen führt zu einer kontinuierlichen Zunahme des Bedarfs für Datenverarbeitung in Rechenzentren. Rechenzentren gewinnen damit zunehmend Bedeutung für die Entwicklung des gesamten Stromverbrauchs. Dabei steigt nicht nur ihr prozentualer Anteil am gesamten Stromverbrauch, sondern insbesondere ihr absoluter Stromverbrauch, der derzeit nach verschiedenen Studien in einem Bereich von ca. 12-16 TWh/a liegen dürfte. Rechenzentren sind damit nicht nur große Stromverbraucher, sondern erzeugen ganzjährig große Mengen von Niedertemperaturabwärme.

Aus Gründen des Klimaschutzes, der Energieverfügbarkeit und Energieunabhängigkeit Deutschlands als bedeutender Rechenzentrumsstandort in Europa, ist es ein berechtigtes öffentliches Anliegen, einen energieeffizienten Betrieb von Rechenzentren einzufordern. Maßnahmen, die diesem Ziel dienen, sind Mindestvorgaben für die Energieeffizienz der RZ-Infrastruktur (PUE) und die Nutzung von Abwärme, vertragliche Anreize zu effizientem Betrieb bei geteilter Verantwortlichkeit und die Schaffung eines Wettbewerbs um Energieeffizienz. Letzteres wird über Transparenz in Form eines öffentlichen Registers für Energieeffizienz mit dafür relevanten Kennzahlen geschaffen. Wenn in den Absätzen 1 und 2 an die Inbetriebnahme angeknüpft wird, dann ist immer die erstmalige Inbetriebnahme und keine reine Erweiterung des Rechenzentrums gemeint. Obwohl die Energieverbrauchseffektivität in Rechenzentren (PUE) nicht die Effizienz der IT-Geräte abbildet, handelt es sich hierbei um eine in der Branche etablierte Kennzahl.

Zu Absatz 1

Neben den Anforderungen nach Absatz 2 Nummer 1 sollen nach Absatz 1 Rechenzentren im Bestand schrittweise Effizianzorderungen erfüllen.

Zu Nummer 1

Rechenzentren, die vor dem 1. Juli 2026 den Betrieb aufnehmen oder aufgenommen haben, müssen eine Energieverbrauchseffektivität ab dem 1. Juli 2027 von kleiner oder gleich 1,5 erreichen. Hierzu zählen auch Rechenzentren im Bestand, die vor dem Inkrafttreten des Gesetzes den Betrieb aufgenommen haben.

Zu Nummer 2

Ab dem 1. Juli 2030 müssen Rechenzentren, die vor dem 1. Juli 2026 den Betrieb aufnehmen oder aufgenommen haben, eine Energieverbrauchseffektivität von kleiner oder gleich 1,3 erreichen. Hierzu zählen auch Rechenzentren im Bestand, die vor dem Inkrafttreten des Gesetzes den Betrieb aufgenommen haben.

Zu Absatz 2

Zu Nummer 1

Aktuelle Zahlen gehen von einem durchschnittlichen PUE Wert der Rechenzentren von ca. 1,7 aus. Um beim weiteren Ausbau von Rechenzentren den Anstieg des Stromverbrauchs zu begrenzen, ist es deshalb geboten, für neue Rechenzentren die Einhaltung eines Grenzwertes für den PUE von 1,3 zu fordern. Durch die Berücksichtigung der Inbetriebnahme- und Optimierungsphase von bis zu zwei Jahren wird zudem berücksichtigt, dass neue Rechenzentren nicht vom ersten Tag mit voller Auslastung betrieben werden können. Wenn in diesem Absatz an die Inbetriebnahme angeknüpft wird, dann ist immer die erstmalige Inbetriebnahme und keine reine Erweiterung des Rechenzentrums gemeint.

Zu Nummer 2

Der überwiegende Teil der Energie, die in Rechenzentren eingesetzt wird, wird in Wärme umgewandelt. Rechenzentren sind damit nicht nur große Energieverbraucher, sie sind auch Erzeuger von Abwärme, die meist ungenutzt in die Umwelt emittiert wird. Vor dem Hintergrund, dass die meisten Gebäudeheizungen derzeit noch fossil (mit Erdgas und Heizöl) betrieben werden und die Wärmewende einen fundamentalen Umbau der Wärmeerzeugung erfordert, bieten Rechenzentren das Potenzial, den Wärmebedarf zumindest teilweise zu decken. Mit dieser Anforderung soll ein großer Anteil dieser Abwärme für den Wärmebedarf genutzt werden. Die Standortwahl von Rechenzentren sollte sich daher auch an dem Bedarf von Wärme in der umgebenden Bebauung orientieren. Wärmeabnehmer können beispielsweise Gewerbegebäude, Wohngebäude oder technische oder landwirtschaftliche Anlagen mit Wärmebedarf sein. Die Kennzahl ERF nach DIN EN 50600-4-6 beschreibt den Anteil der Energie, der durch Abwärmenutzung wiederverwendet wird. Dabei wird die Eigennutzung der Abwärme grundsätzlich auch bei der Bestimmung des Anteils der Abwärmenutzung mitberücksichtigt.

Zu Absatz 3

Zu Nummer 1

Mit der Nummer 1 sollen Betreiber von Rechenzentren davor geschützt werden, dass nach Erreichen der Anforderungen nach Nummer 1, Ereignisse eintreten, die der Betreiber des Rechenzentrums nicht zu vertreten hat.

Zu Nummer 2

Diese Nummer bietet eine Ausnahme für Rechenzentren, die zwar aktuell nicht die Anforderungen des Absatzes 2 Satz 1 Nummer 2 erfüllen können, dieser aber in absehbarer Zeit nachkommen können und dies durch eine mit einer oder mehreren in räumlicher Nähe befindlicher Gemeinden oder dem Betreiber eines Wärmenetzes und dem Betreiber des Rechenzentrums abgeschlossenen Vereinbarung zur Abwärmenutzung nachweisen können. Danach erklärt die Gemeinde oder der Betreiber des Wärmenetzes die konkrete Absicht zum Aufbau oder zur Gestattung eines oder mehrerer Wärmenetze, womit die Anforderungen nach Absatz 2 Nummer 2 innerhalb von zehn Jahren erfüllt werden können. Die Vereinbarung muss einen Investitionsplan sowie eine Regelung zur Tragung der Kosten der Anbindungsleitung sowie zum Preis der Abgabe der Abwärme enthalten.

Zu Nummer 3

Zu Buchstabe a

Mit Nummer 3 wird sichergestellt, dass Betreiber von Rechenzentren bei der Standortsuche für das neue Rechenzentrum darauf achtet, dass das in der Nähe befindliche Wärmenetz grundsätzlich über eine ausreichende Kapazität für die Aufnahme der vom Rechenzentrumsbetreiber geplanten Menge wiederverwendeter Energie nach Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 verfügt.

Wobei der angefragte Wärmenetzbetreiber nach Absatz 3 S. 2 eine Mitwirkungspflicht hat. Sollte der Betreiber des Rechenzentrums dennoch keine Auskunft auf seine Anfrage erhalten, wird die ausreichende Kapazität vermutet, wenn mehr als 6 Monate seit der Anfrage vergangen sein sollten.

Zu Buchstabe b

Buchstabe b zielt darauf ab, dass der Betreiber eines Rechenzentrums einen möglichst günstigen Standort für die Wärmenutzung sucht. Dabei hat der Betreiber des Rechenzentrums die Möglichkeit in einem Umkreis von fünf Kilometern zum Wärmenetz sein Rechenzentrum zu planen oder im Falle einer größeren Entfernung nachzuweisen, dass eine längere Abbindungsleitung an das Wärmenetz ebenfalls wirtschaftlich betrieben werden kann.

Zu Buchstabe c

Nach Buchstabe c hat der Betreiber des Rechenzentrums die notwendige Infrastruktur zur Bereitstellung der Wärme, insbesondere in Form einer Wärmeübergabestation bereit zu halten.

Zu Absatz 4

Die Anforderungen zur Vermeidung und Verwendung der Abwärme nach § 16 gelten auch für die Betreiber von Rechenzentren, soweit in Abschnitt 4 keine weitergehenden Anforderungen getroffen werden.

Zu Absatz 5

Die Vorschrift betrifft Rechenzentren im Bestand oder solche, bei denen die Planung oder der Bau soweit fortgeschritten ist, dass die Betreiber die neuen Anforderungen für eine effiziente Kühlung nicht mehr zumutbar berücksichtigen können.

Zu Nummer 1

Rechenzentren im Bestand müssen bei Inkrafttreten des Gesetzes bei der Luftkühlung von Informationstechnik eine minimale Eintrittstemperatur von 24 Grad Celsius einhalten.

Zu Nummer 2

Rechenzentren im Bestand müssen ab dem 1. Januar 2028 bei der Luftkühlung von Informationstechnik eine minimale Eintrittstemperatur von 27 Grad Celsius einhalten.

Zu Absatz 6

Betreiber von Rechenzentren stellen die erforderliche Kühlleistung für die Betreiber von Informationstechnik in ihren Rechenzentren bereit. Damit die Kühlung mit möglichst hoher Energieeffizienz erfolgt, wird für die minimale Eintrittstemperatur des Kühlmediums bei luftgekühlter Informationstechnik eine Untergrenze festgelegt. Bei neuen Rechenzentren kann die Luftkühlung der Informationstechnik so konzipiert werden, dass die Eintrittstemperatur im Grundsatz bei 27 Grad Celsius oder mehr liegt. Eine Unterschreitung der Eintrittstemperatur ist nur zulässig, sofern eine niedrigere Eintrittstemperatur ohne den Einsatz von Kälteanlagen erreicht wird.

Zu Absatz 7

Die Anforderungen nach Absatz 5 und 6 finden keine Anwendung in Fällen, in denen Anlagen für die unterbrechungsfreie Stromversorgung eines Rechenzentrums sich in den Serverräumen des Rechenzentrums befinden, da in diesen Fällen die Anforderungen in der Regel nicht eingehalten werden können. Betreiber von Rechenzentren im Sinne von Satz 1, die über genügend Räumlichkeiten verfügen, haben die Anlagen für die unterbrechungsfreie Stromversorgung ab dem 1. Januar 2026 außerhalb ihrer Serverräume aufzustellen.

Zu Absatz 8

Das Ziel der europäischen Union, dass alle Rechenzentren bis zum Jahr 2030 klimaneutral betrieben werden (Mitteilung der Europäischen Kommission 2020: Shaping Europe's digital future), trägt nur dann zum Klimaschutz bei, wenn die dort verwendete elektrische Energie aus erneuerbaren Energieträgern zusätzlich erzeugt wird und nicht aus vorhandenen, bereits geförderten Strommengen stammt. Dabei ist es jedoch nicht verlangt, physisch ungeförderten Strom aus erneuerbaren Energien zu beziehen. Vielmehr reicht es aus, den Bezug des Stromes bilanziell über den Erwerb entsprechender Zertifikate nachzuweisen.

Zu Nummer 1

Deshalb sollen Betreibende von Rechenzentren ihren Beitrag zum Klimaschutz leisten, indem sie ungeförderten Strom einsetzen. Da die sofortige Verfügbarkeit der entsprechenden Mengen nicht garantiert werden kann und Lieferverträge angepasst werden müssen, wird eine Übergangsphase gewährt. Rechenzentren decken ab dem 01.01.2024 50 Prozent ihres Stromverbrauchs durch ungeförderten Strom aus erneuerbaren Energien.

Zu Nummer 2

Rechenzentren decken ab dem 01.01.2027 durch 100 Prozent ungeförderten Strom.

Zu § 12 (Energie- und Umweltmanagementsysteme in Rechenzentren)**Zu Absatz 1**

Das Ziel der Senkung der Energieverbräuche in Rechenzentren kann nur erreicht werden, wenn über die Energieverbräuche und Effizienzpotenziale Transparenz hergestellt werden kann. Mit der verpflichtenden Einführung eines Umwelt- oder Energiemanagementsystems für Betreiber von Rechenzentren bzw. von IT-Systemen in Rechenzentren kann sichergestellt werden, dass die vorhandenen Energieeffizienzpotenziale aufgezeigt und entsprechende Maßnahmen geplant und umgesetzt werden.

Zu Absatz 2**Zu Nummer 1**

Im Rahmen der Einrichtung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems haben die Betreiber durch kontinuierliche Messungen der elektrischen Leistung und des Energiebedarfs wesentlicher Komponenten Transparenz über ihren Energiebedarf und die Energieeffizienzpotenziale herzustellen.

Zu Nummer 2

Die Nutzung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems stellt sicher, dass ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess implementiert und überprüft wird.

Zu Absatz 3

Aufgrund der großen energetischen Bedeutung großer Rechenzentren ist die Anforderung an eine neutrale externe Zertifizierung des einzuführenden Energiemanagementsystems bzw. Validierung des Umweltmanagementsystems angemessen. Im Hinblick auf die besondere Vorbildfunktion der öffentlichen Träger ist hier die externe Überprüfung auch bei niedrigeren Leistungsgrenzen vorgesehen.

Zu Absatz 4

Rechenzentren, die bereits über ein Wärmenetz ihre wiederverwendete Energie einer weitgehenden Nutzung zuführen können, sollen von der Pflicht zur Durchführung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen nach Absatz 1 befreit werden, wenn ihr jährlicher durchschnittlicher Gesamtenergieverbrauch innerhalb der letzten drei Jahre die Schwelle von 25 Gigawattstunden nicht überschreitet. Die Vorschrift soll einen Anreiz für Betreiber von Rechenzentren darstellen, eine weitgehende Nutzung der Abwärme zu erreichen. Mit der Einführung der Energieverbrauchsschwelle von 25 Gigawattstunden sollen absehbare Vorgaben aus der zukünftigen Fassung der EED berücksichtigt werden.

Zu Absatz 5

Mit diesem Absatz werden Betreiber von Informationstechnik adressiert, die selbst nicht Betreiber des Rechenzentrums sind. Dies ist regelmäßig bei Colokation-Rechenzentren der Fall, bei dem ein Kunde seine mitgebrachte Informationstechnik in einem angemieteten Rechenzentrum betreibt. Auch für den Betreibenden von Informationstechnik gilt, dass ein Managementsystem einen wichtigen Beitrag zur Effizienzsteigerung des gesamten Rechenzentrums leisten kann. Da in diesem Fall sowohl der Rechenzentrumsbetreibende als auch der IT-Betreibende Energiedaten sammeln und Optimierungsstrategien entwickeln, ist es auch möglich, dass beide ein gemeinsames Managementsystem betreiben und einander Bericht erstatten.

Zu Absatz 6

Die Anforderungen nach den Absätzen 1, 2, 3 und 5 sind nicht anzuwenden auf Rechenzentren oder Informationstechnik, die plangemäß vor dem 1. Juli 2027 außer Betrieb gehen. Entsprechende Nachweise sind vom Betreiber des Rechenzentrums oder der Informationstechnik zu erbringen. Dieser Absatz soll unverhältnismäßigen Aufwand bei den Betreibern von Rechenzentren oder von Informationstechnik vermeiden und wirtschaftlichen Erwägungen Rechnung tragen.

Zu § 13 (Informationspflicht für Betreiber von Rechenzentren und für Betreiber von Informationstechnik; Verordnungsermächtigung)

Zu Absatz 1

Trotz der zunehmenden Bedeutung von Rechenzentren und IT-Systemen am Stromverbrauch in Deutschland ist die Verfügbarkeit von Daten zur Anzahl, Größe, Betriebsweise, Energieeffizienz und dem Stromverbrauch derzeit nicht gegeben. Die schlechte Datenverfügbarkeit erschwert aktuell die Planung zukünftiger Strom- und Leistungsbedarfe für Rechenzentren und die Planung von Telekommunikations-Infrastruktur, die durch Rechenzentren ermöglicht wird, in Deutschland. Es ist derzeit nicht möglich, die durch Rechenzentren verursachten Treibhausgasemissionen hinreichend genau zu bestimmen, Effizienzfortschritte in diesem Bereich zu überwachen oder einen Wettbewerb, um die effizientesten Rechenzentrumsdienstleistungen zu ermöglichen. Potenzielle Kunden haben derzeit keine Vergleichsmöglichkeit über die Energieeffizienz und Klimaneutralität geeigneter Rechenzentren. Dies rechtfertigt die Etablierung einer bundesweiten Berichtspflicht von Betreibern von Rechenzentren.

Zu Absatz 2

Die Informationstechnik ist für den Hauptanteil des Energiebedarfs eines Rechenzentrums verantwortlich. Ergänzend zu den Verbrauchs- und Effizienzkennzahlen der Gebäudetechnik eines Rechenzentrums aus Anlage 3 werden mit den Informationen nach Absatz 2 daher IT-spezifische Informationen nach Maßgabe der Anlage 4 abgefragt. Innerhalb eines Rechenzentrums wird ein Großteil des Stromverbrauchs für die Informationstechnik eingesetzt (ca. 60 bis 80 Prozent). Daher tragen die Betreiber von Informationstechnik eine besondere Verantwortung für den Energieverbrauch in Rechenzentren. Mit diesem Absatz werden daher speziell die Betreiber von IT-Systemen adressiert, die sich beispielsweise im Fall von Colocation-Rechenzentren von den Betreibern der Rechenzentren unterscheiden. Die Leistungsgrenze wurde entsprechend niedriger angesetzt, da die energetischen Aufwände für den Betrieb der Infrastrukturtechnik nicht berücksichtigt werden.

Zu Absatz 3

Die Entwicklung im Bereich der Digitalisierung und der IT-Systeme erfolgt weiter sehr dynamisch. Deshalb ist es erforderlich die Anforderungen an die zu meldenden Daten regelmäßig zu überprüfen und entsprechende Anpassungen vorzunehmen, damit das Effizienzregister für Rechenzentren seine Aufgaben erfüllen kann. Die regelmäßige Überprüfung von geeigneten Daten und Kennzahlen zur Beschreibung der Ist-Situation und zur Steuerung des Verbesserungsprozesses ist auch Teil von Energie und Umweltmanagementnormen. Deshalb sollte auch im Gesetz die entsprechende Flexibilität zu Anpassungen an wechselnde Bedingungen gegeben sein.

Zu § 14 (Energieeffizienzregister für Rechenzentren)

Das Energieeffizienzregister für Rechenzentren dient der Regulierung und Überwachung des Energieverbrauchs von Rechenzentren und deren Treibhausgasemissionen. Es schafft auch die Voraussetzung eines Wettbewerbs zwischen den Betreibenden um die

effektivsten Standorte und energieeffizientesten Dienstleistungen für potenzielle Kunden. Zusätzlich wird ein Markt für Abwärme geschaffen, der die Rechenzentren als Anbieter von Abwärme und potenzielle Kunden zusammenführt.

Zu Absatz 1

Es fehlen transparente, verlässliche und vergleichbare Informationen für den Einkauf von energieeffizienter und klimaneutraler Rechenzentrumsleistung. Es besteht deshalb ein berechtigtes öffentliches Interesse, solche Daten von Betreibern von Rechenzentren zu erfassen, auszuwerten und transparent zu machen. Mit dem Aufbau eines Registers wird die erforderliche Datengrundlage für zukünftige Planungen, für nachhaltigen Einkauf, die Verfolgung von Effizienzfortschritten und die Zielerreichung sowie eines Effizienzwettbewerbs ermöglicht. Hierbei ist festzustellen, dass es sich ausschließlich um die Erfassung von nicht personenbezogenen Daten handelt, da personenbezogene Daten für die Registerführung nicht erforderlich sind. Im Zuge der Registerführung werden vielmehr personenunabhängige Daten zu Verbräuchen und Energieeffizienzmaßnahmen erhoben.

Zu Absatz 2

Um die Transparenz für die unterschiedlichen Akteure sicherzustellen, sollen die für das Register erfassten Daten über eine digitale Plattform zu Verfügung gestellt werden, wie dies in vergleichbarer Weise auch im Marktstammdatenregister geregelt ist. Durch die Trennung des Registers in einen öffentlich einsehbaren und einen nur behördlich einsehbaren Bereich wird sichergestellt, dass sensible Daten zwar für die Auswertung durch Behörden zugänglich sind, diese aber nicht öffentlich einsehbar sind. In den Anlagen 3 und 4 wird deshalb zwischen den öffentlich zugänglichen und den vertraulichen Daten unterscheiden. Unabhängig ob diese Daten öffentlich zugänglich oder vertraulich sein werden, handelt es sich nicht um personenbezogene Daten, da diese weder im Rahmen von vertraulich erhobenen noch zu veröffentlichen Daten für das Register erforderlich sind.

Zu Absatz 3

Der Schutz der öffentlichen oder nationalen Sicherheit kann verlangen, dass bestimmte Informationen auch wenn sie grundsätzlich nach Absatz 2 zu den zur Veröffentlichung vorgesehenen Informationen gehören, von der Veröffentlichung ausgenommen werden. Informationen werden dann als schützenswert eingestuft, wenn neben einer Gefährdung der öffentlichen oder nationalen Sicherheit eine Abwägung mit dem öffentlichen Interesse an der Bekanntgabe das Schutzbedürfnis überwiegen lässt. Zu den Fällen eines überwiegenden Sicherheitsinteresses kann beispielsweise ein Konflikt mit den Aktivitäten der Streitkräfte zählen. Auch im Zuge dieser Registerführung sind personenbezogene Daten nicht relevant, da diese nicht im Rahmen der Anlagen 3 und 4 erhoben werden und somit für die Registerführung im nicht-öffentlichen Bereich keine Rolle spielen.

Zu § 15 (Information und Beratung im Kundenverhältnis)

Zu Absatz 1

Mit der Verpflichtung erhalten Kunden das Recht, den durch sie verursachten Stromverbrauch zu erfahren. Die Betreiber von Rechenzentren müssen ihren Kunden entsprechende Informationen zur Verfügung zu stellen. Derzeit gibt es keinen Informationsaustausch zwischen den Betreibern von Rechenzentren und deren Kunden über den Energieverbrauch der Informationstechnik der Kunden. Diese fehlende Transparenz führt dazu, dass Kunden die Effizienzpotenziale ihrer Informationstechnik und die Wirkung von Maßnahmen nicht erkennen. Ohne diese Transparenz lassen sich die Umweltwirkungen von IT-Dienstleistungen nicht berechnen, die an externe Rechenzentren ausgelagert wurden („Cloud-Services“). Diese IT-Dienstleistungen können bisher nicht in die Umweltbilanzen von Unternehmen einfließen (z.B. in deren CSR-Berichterstattung) und Kunden von Rechenzentren

haben bisher keine Möglichkeit, bevorzugt Leistungen solcher Rechenzentren in Anspruch zu nehmen, die mit einem besonders geringen Umweltaufwand verbunden sind. Diese Transparenzmaßnahme soll diesen Missstand abstellen und zur Schaffung eines Effizienzwettbewerbs beitragen. Um den Aufwand für RZ-Betreiber angemessen zu halten, wird die Methode der Ermittlung der Verbräuche diesem überlassen, solange sie transparent dargestellt wird.

Zu Absatz 2

Zu Nummer 1

Um einen effizienten Einsatz von Informationstechnik zu fördern, müssen für Kunden von Colocation-Rechenzentren entsprechende Anreize zur Einsparung von Energie vorhanden sein. Eine Verringerung des Energieverbrauchs muss deshalb eine spürbare Auswirkung auf die Kosten für Kunden haben. Entsprechend sollen die Verbräuche erfasst und verursachergerecht zugeordnet werden.

Zu Nummer 2

Da auf den IT-Betrieb der größere Teil des Energieverbrauchs entfällt, sollten die Betreiber eines Rechenzentrums ihren Kunden die erforderlichen Monitoring-Instrumente in die Hand geben, sodass diese ihren IT-Betrieb optimieren können.

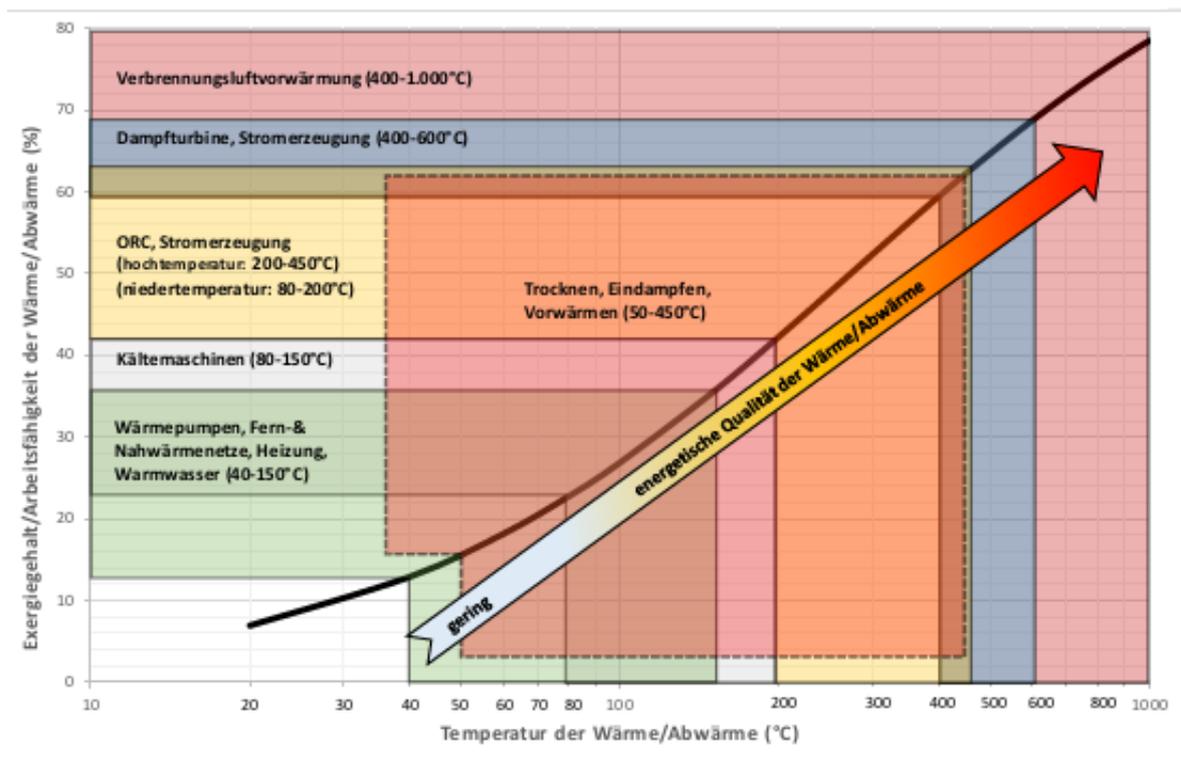
Zu Nummer 3

Um eine eindeutige Zuordnung des Standortes der Betreiber der Informationstechnik vornehmen zu können, sollen die Registriernummern zwischen dem Anbieter der Infrastruktur und dem Betreiber der Informationstechnik ausgetauscht werden. Die Zuordnung über die Registriernummern verringert zudem das Risiko einer fehlerhaften Zuordnung oder einer doppelten Erfassung von IT-Systemen. Wichtig ist hierbei zu beachten, dass die Registriernummer keine personenbezogenen Elemente enthalten darf, um keine Rückschlüsse auf Einzelpersonen zu ermöglichen.

Zu Abschnitt 5 (Abwärme)

Zu § 16 (Vermeidung und Verwendung von Abwärme)

Aus physikalischen und thermodynamischen Gründen lässt sich die Entstehung von Abwärme durch prozessintegrierte Maßnahmen nie vollständig vermeiden. Daher ist eine Unterscheidung in technisch vermeidbare und technisch nicht vermeidbare Abwärme sinnvoll, weil sich hieraus unterschiedliche technische Ansätze zur Vermeidung von Abwärme oder zur Nutzung der Abwärme ergeben. Die Vorschrift folgt dabei dem Efficiency-First-Grundsatz und stellt die Vermeidung (Absatz 1) vor die Wiederverwendung bzw. Nutzung von Abwärme (Absatz 2), weil gesamtsystematisch so die höchstmögliche Effizienz erreicht werden kann.



Zu Absatz 1

In diesem Absatz werden die Vorgaben für die Vermeidung von Abwärme dargelegt. Der Stand der Technik entspricht im Wesentlichen dem auf EU-Ebene verwendeten Konzept der Besten verfügbaren Technik (BVT). Die entsprechenden Techniken werden in den jeweils relevanten BVT-Merkblättern beschrieben und ihre Verwendung auf EU-Ebene in den BVT-Schlussfolgerungen verfügt.

Zu Absatz 2

Absatz 2 regelt die Wiederverwendung von Abwärme. Abwärme fällt grundsätzlich als Nebenprodukt in einer Industrieanlage, Stromerzeugungsanlage oder im tertiären Sektor an und liegt in verschiedenen abwärmeführenden Medien (gasförmig, flüssig, fest) sowie auf unterschiedlichsten Temperaturniveaus vor. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die Erzeugung und Verwendung von industrieller Prozesswärme, weil ihr Anteil am industriellen Endenergieverbrauch mit rund 60 Prozent besonders hoch ist. Auch wird die eingesetzte Energie nahezu vollständig in Abwärme umgewandelt. Je höher dabei die Temperatur der Abwärme ist, desto höher sind deren Exergiegehalt bzw. energetische Qualität und die jeweiligen Einsatzmöglichkeiten für eine nachgelagerte Abwärmennutzung. Durch Kombination von verschiedenen Nutzungstechniken in Stufen oder Kaskaden, kann die Abwärme besonders effizient und mit höchstmöglichem Energieeinspar- und CO₂-Vermeidungspotenzial genutzt werden. Abschätzungen des UBA zeigen dabei, dass durch Kombination von zwei Abwärmennutzungstechniken auf unterschiedlichen Temperaturniveaus zwischen 10-27 Prozent höhere Raten für die Substitution von Energieträgern durch Abwärme erreicht werden können als bei Verwendung von nur einer Technik.

Der Absatz unterstützt damit subsidiär die Perspektive, den Wärmebedarf von benachbarten Einrichtungen oder Wohnquartieren soweit möglich für die Nutzung von Abwärme durch Wärmenetze zu erschließen. Die über diesen Absatz erreichte Konkretisierung ist damit ein essentieller Beitrag zur Umsetzung des Sofortprogramms mit Klimaschutzmaßnahmen für den Gebäudesektor der Bundesregierung, welches u.a. auf durch Abwärme gespeiste effiziente Wärmenetze setzt. Auch der Zwischenbericht zur Roadmap Energieeffizienz unterstreicht die Bedeutung der – ggf. auch außerbetrieblichen – Abwärmennutzung

für die Erreichung der Klima- und Energieeffizienzziele der Bundesregierung. Auch die Abwärmenutzung muss dabei dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz genügen und hat daher nur zu erfolgen, soweit dies möglich und zumutbar ist. Die Verhältnismäßigkeitsprüfung stellt neben technischen und wirtschaftlichen gleichermaßen auf betriebliche Belange ab.

Zu Absatz 3

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz und die dazu ergangenen untergesetzlichen Regelungen enthalten bereits heute für immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen Vorgaben für eine Vermeidung von Abwärme und die Nutzung unvermeidbarer Abwärme. So kann die Vorsorgepflicht aus § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG die Nutzung von Abwärme umfassen, soweit sie primär auf eine Reduktion der Emission von Luftschadstoffen abzielt. Zudem ist in § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG ein generelles – für Anlagen die dem europäischen Emissionshandel unterliegen teilweise eingeschränktes – Energieeffizienzgebot enthalten. Konkretisiert wird die Pflicht zur Vermeidung von Abwärme bzw. zur Nutzung unvermeidbarer Abwärme u.a. durch die Nr. 5.2.11.2 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft sowie durch Vorgaben aus der 13. BImSchV, der 17. BImSchV oder der KNV-V. Schließlich können auch die Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen Vorgaben zur Nutzung von Abwärme enthalten, welche national über immissionsschutzrechtliche Vorgaben umgesetzt werden. Zur Klarstellung der Zuständigkeiten im Vollzug wurde daher eine Abgrenzungsregelung in Absatz 3 aufgenommen, wonach § 16 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 Satz 1 insoweit auf immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen nicht anzuwenden ist, als die immissionsschutzrechtlichen Regelungen speziellere Anforderungen für eine weitgehendere Nutzung der Abwärme enthalten.

Zu Absatz 4

Absatz bildet eine Ausnahme von der Pflicht zur Vermeidung von Abwärme nach Absatz 1 Satz 1 und der Pflicht zur Verwendung von Abwärme nach Absatz 2 Satz 1 für Unternehmen, die einen jährlichen durchschnittlichen Gesamtenergieverbrauch innerhalb der letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahre Jahre von 2,5 Gigawattstunden oder weniger haben. Der Schwellwert in Höhe von 2,5 Gigawattstunden Gesamtenergieverbrauch orientiert sich dabei an der Pflicht zur Durchführung von Energieaudits aus der EU-Energieeffizienzrichtlinie (EED) in der Fassung der Einigung im Trilog. Gleichzeitig soll dadurch verhindert werden, dass Unternehmen belastet werden, die nur geringe Energieverbräuche und daher auch in der Regel nur geringe Potentiale zur Vermeidung und Verwendung von Abwärme haben.

Zu § 17 (Plattform für Abwärme)

Die Vorschrift begründet einen Auskunftsanspruch über Abwärme von Wärmenetzbetreibern und sonstigen potenziellen wärmeabnehmenden Unternehmen gegenüber Unternehmen mit verfügbarer unvermeidbarer Abwärme. Darüber hinaus wird eine Berichtspflicht der Unternehmen an die Bundesstelle für Energieeffizienz begründet. Die Bundesstelle soll auf der Grundlage dieser Informationen eine Plattform für Abwärme aufbauen, die öffentlich verfügbar ist. Die Vorschrift soll Informationsdefizite beseitigen, da fehlende Informationen über vorhandene Abwärmepotentiale in Unternehmen ein wesentliches Hemmnis für die Realisierung von Abwärmenutzungsprojekten sind. Die Plattform soll ferner als Datenquelle für die Erfüllung von staatlichen Monitoring- und Berichtspflichten auf Bundes- und europäischer Ebene dienen, insbesondere im Zusammenhang mit der Verordnung (EU) 2018/1999.

Zu Absatz 1

In diesem Absatz werden die möglichen Anspruchsteller sowie die Informationen, die Inhalt des Auskunftsanspruchs sind (Nummer 1 bis 6), aufgeführt.

Zu Absatz 2

Unternehmen haben, unabhängig von der Geltendmachung eines konkreten Auskunftsanspruchs, die generelle Pflicht zur Übermittlung der in Absatz 1 aufgelisteten Informationen (Nummer 1 bis 6) an die Bundesstelle für Energieeffizienz über eine von dieser vorgegebene elektronische Vorlage. Die Bundesstelle für Energieeffizienz stellt die Informationen übersichtlich auf einer öffentlich einsehbaren Plattform für Abwärme bereit.

Zu Absatz 3

Ausnahmsweise werden die Informationen nach Absatz 1 nicht in einem öffentlichen Teil der Plattform für Abwärme aufgenommen, wenn eine Gefährdung der öffentlichen und nationalen Sicherheit zu befürchten ist und das Interesse am Schutz dieser Informationen das öffentliche Interesse an deren Bekanntgabe überwiegt. Schützenswerte Informationen werden in einem nichtöffentlichen Bereich der Plattform für Abwärme nach Absatz 2 Satz 2 aufgenommen und dürfen nur im Rahmen eines Berichtes über das Abwärmeangebot in einer Region in aggregierte Form veröffentlicht werden.

Zu Absatz 4

Mit der Vorschrift wird klargestellt, dass nur Unternehmen, die nach diesem Gesetz zur Durchführung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen oder Energieaudits verpflichtet sind, zur Auskunft nach diesem Paragraphen verpflichtet sind. Unternehmen, die einen durchschnittlichen Endenergieverbrauch über die letzten drei Jahre von 2,5 Gigawattstunden oder weniger haben, sind von der Auskunftspflicht nach Absatz 2 oder der Berichtspflicht nach Absatz 3 ausgenommen.

Zu Abschnitt 6 (Klimaneutrale Unternehmen)**Zu § 18 (Klimaneutrale Unternehmen, Verordnungsermächtigung)**

Derzeit existiert noch keine gesetzliche Definition für klimaneutrale Unternehmen.

Mit der Vorschrift wird die Bundesregierung ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates, eine Begriffsbestimmung, Anforderungen und Nachweispflichten für klimaneutrale Unternehmen festzulegen und auf dieser Grundlage Abweichungen und Erleichterungen von den Pflichten nach §§ 11 bis 13 und §§ 15 bis 17 für klimaneutrale Unternehmen zu regeln. Damit soll ein Anreiz für die Unternehmen geschaffen werden, durch frühzeitige Erfüllung von Anforderungen an ein klimaneutrales Unternehmen sich von weiteren Pflichten aus den Abschnitten 4 bis 5 zu befreien.

Zu Abschnitt 7 (Schlussvorschriften)**Zu § 19 (Bußgeldvorschriften)****Zu Absatz 1****Zu Nummer 1**

Ordnungswidrig handelt ein Unternehmen, wenn es seiner Pflicht zum Betrieb eines Energie- bzw. Umweltmanagementsystemen nicht nachkommt. Erweitert wurde die Vorschrift

um einen entsprechenden Bußgeldtatbestand für Betreiber von Rechenzentren und Informationstechnik.

Zu Nummer 2

Ordnungswidrig handelt, wer einen Plan nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erstellt oder nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig veröffentlicht

.

Zu Nummer 3

Ordnungswidrig handelt, wer einen Umsetzungsplan nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig bestätigen lässt.

Zu Nummer 4

Nach dieser Vorschrift handelt ordnungswidrig, wer einer vollziehbaren Anordnung nach § 10 Satz 2 zuwider handelt.

Zu Nummer 5

Nach dieser Vorschrift handelt ordnungswidrig, wer ein Rechenzentrum nicht richtig errichtet oder nicht richtig betreibt.

Zu Nummer 6

Nach dieser Vorschrift handelt ordnungswidrig, wer Informationen nach § 13 Absatz 1 Satz 1 nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig übermittelt

Zu Nummer 7

Nach dieser Vorschrift handelt ordnungswidrig, wer Abwärme nicht reduziert oder vermeidet.

.

Zu Nummer 8

Nach dieser Vorschrift handelt ordnungswidrig, wer seiner Auskunftspflicht über Abwärme nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig nachkommt.

Zu Nummer 9

Nach dieser Vorschrift handelt ordnungswidrig, wer Informationen über seine Abwärme nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig übermittelt oder aktualisiert.

Zu Absatz 2

Absatz 2 nimmt eine Differenzierung der maximal zulässigen Höchstsumme für eine Geldbuße je nach Schwere des Tatbestandes auf fünfzigtausend beziehungsweise hunderttausend Euro vorgesehen worden.

Zu Absatz 3

Verwaltungsbehörde im Sinne des § 36 Absatz 1 Nummer 1 des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten ist das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle..

Zu § 20 (Übergangsvorschrift)**Zu Absatz 1**

Um den Ländern einen größeren Handlungsspielraum zu gewähren, wird erlaubt, die Über- sendung der entsprechenden Daten erstmals im Jahr 2024 und spätestens sechs Monate nach Bereitstellung der elektronischen Vorlage, anstatt wie in den Folgejahren geregelt zum 01. November zu übermitteln. Der Bericht enthält keine personenbezogenen Daten, es handelt sich vielmehr um aggregierte Endenergieverbrauchsdaten der öffentlichen Stellen sowie nicht personenbezogene Angaben zu Endenergieeinsparungen. Insofern sind personenbezogene Daten für die Erfüllung der Berichtspflicht nicht erforderlich.

Zu Absatz 2**Zu Nummer 1**

Betreiber von Rechenzentren mit einer Nennanschlussleistung von 500 Kilowatt haben die Informationen nach § 13 Absatz 1 Satz 1 erstmalig bis zum 15. Mai 2024 zu übermitteln.

Zu Nummer 2

Betreiber von Rechenzentren mit einer Nennanschlussleistung von 200 bis unter 500 Kilowatt haben die Informationen nach § 13 Absatz 1 Satz 1 erstmalig bis zum 1. Juli 2025 zu übermitteln.

Zu Absatz 3

Betreiber von Informationstechnik sind für das Jahr 2023 erstmalig verpflichtet, dem Bund Informationen nach § 13 Absatz 2 gemäß der hierzu vom Bund bereitgestellten elektronischen Vorlage bis zum 31. März 2024 bereitzustellen.

Zu Absatz 4

Die Berichtspflicht für Unternehmen zum Aufbau einer Plattform für Abwärme nach § 17 Absatz 2 Satz 1 soll von den Unternehmen bis zum 1. Januar 2024 umgesetzt werden.

Zu § 21 (Ausschluss)**Zu Absatz 1****Zu Nummer 1**

Die Ausnahme der Verfassungsschutzbehörden des Bundes und der Länder, des Militärischen Abschirmdienstes und des Bundesnachrichtendienstes von dem Anwendungsbereich des Gesetzes dient dem übergeordneten Schutz sicherheitsrelevanter Belange. Besonders schutzbedürftig sind Daten zum Energieverbrauch, da sie Rückschlüsse auf die Aktivitäten der Dienste ermöglichen können. Die Ausnahme dieser öffentlichen Stellen von den Anforderungen des Gesetzes verbindet sich mit der Erwartung, dass die Verfassungsschutzbehörden, der Militärische Abschirmdienst und der Bundesnachrichtendienst eigenständig wirksame Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz umsetzen und somit zum Ziel der Senkung des Verbrauchs der öffentlichen Stellen in Deutschland beitragen.

Zu Nummer 2

Die Streitkräfte sind vom Anwendungsbereich des Gesetzes ausgenommen, um die sicherheits- und verteidigungsrelevanten Belange und die damit einhergehende Erfüllung der Aufgaben der Bundeswehr sowie der Truppen und der dazugehörigen zivilen

Verwaltungsanteile der NATO-Vertragsstaaten durch die in diesem Gesetz festgelegten Vorgaben nicht zu gefährden. Der weitere Schutz von sicherheits- und verteidigungsrelevanten Belangen findet sich in § 14 Abs. 3. Der Begriff der Streitkräfte umfasst im Sinne dieses Gesetzes auch die Gaststreitkräfte.

Ebenfalls von diesem Gesetz ausgenommen sind die unmittelbar für Verteidigungszwecke betriebenen Einrichtungen oder Anlagen und unmittelbar verteidigungsrelevante Dienststellen der Bundesverwaltung sowie natürliche oder juristische Personen des privaten Rechts mit verteidigungsrelevanten Aufgabenstellungen. Hierunter fallen u. a. bauliche oder sonstige Anlagen und Einrichtungen die gemäß Artikel 87b Absatz 1 GG insbesondere den Aufgaben des Personalwesens und der unmittelbaren Deckung des Sachbedarfs der Streitkräfte dienen. Zu den Einrichtungen gehören Dienststellen oder sonstige Verwaltungs- und Forschungseinheiten der Bundeswehr. Zu den unmittelbar verteidigungsrelevanten Anlagen und Einrichtungen gehören in diesem Sinne auch Gesellschaften des Bundes mit einer verteidigungsrelevanten Zweckbestimmung, zum Beispiel solche zur Instandsetzung von militärischen Landfahrzeugen, zur Bereitstellung von Mobilitätsleistungen für die Bundeswehr oder zum Bereitstellen querschnittlicher sowie spezieller IT-Services für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung und der Versorgung von Soldatinnen und Soldaten mit Bekleidung und persönlicher militärischer Ausrüstung.

Zu Nummer 3

Das Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz) trifft Sonderregelungen zu kerntechnischen Anlagen, die den Regelungen dieses Gesetzes vorgehen. Die Maßnahmen an kerntechnischen Anlagen unterliegen den Vorgaben des AtomG und werden beispielsweise – nach radiologischer Dekontamination – gemäß den jeweiligen Vorgaben abgebrochen.

Zu Absatz 2

Das Bundesministerium der Verteidigung berichtet Endenergieverbräuche und -einsparungen der nach Absatz 1 Nummer 2 nicht ausgenommenen Einrichtungen und Anlagen an das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz zur Erreichung der klimaneutralen Bundesverwaltung nach § 15 Klimaschutzgesetz. Die Informationen werden in aggregierter und anonymisierter Weise übermittelt, um Rückschlüsse auf mögliche Aktivitäten der Streitkräfte sicher ausschließen zu können.

Zu Anlage 1 (Aufteilung der Endenergieeinsparung unter den Ländern)

Die Anlage 1 legt den nach § 5 Absatz 2 Satz 2 und Satz 3 geforderten Anteil jedes einzelnen Landes an der insgesamt von den Ländern nach § 5 Absatz 1 geforderten Endenergieeinsparung fest und differenziert dabei nach relativen Werten (Spalte 2) und absoluten Werten (Spalte 3) der von jedem Land individuell geforderten Einsparung.

Zu Anlage 2 (Erklärung für eingerichtete Energie- oder Umweltmanagementsysteme)

Mit der Abgabe der Online-Erklärung soll die Einhaltung der gesetzlichen Vorschrift zur Einführung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen überprüft werden können. Die Einreichung einer Online-Erklärung stellt einen Bestandteil dieses Mechanismus dar. Neben den Angaben zu dem jeweils verpflichteten Unternehmen und dem eingeführten System sind auch Angaben zum Zeitpunkt der Erst- oder Rezertifizierung oder zum Zeitpunkt des Eintragungs- oder Verlängerungsbescheids im EMAS-Register; zu den bestehenden Energiekosten; den Gesamtenergieverbrauch; zu den identifizierten und vorgeschlagenen Maßnahmen sowie zu den Kosten bei Einrichtung der Systeme oder bei bestehenden Systemen die jährlichen Betriebskosten anzugeben.

Zu Anlage 3 (Informationen von Betreibern von Rechenzentren)

Das Register verfolgt mehrere Ziele gleichzeitig, die für den Klimaschutz, die Energieeffizienz und die Versorgungssicherheit von Rechenzentren dienlich sind. Betreibenden von Rechenzentren wird eine Online-Plattform und Sichtbarkeit ihrer Bemühungen um Effizienz geboten, wodurch ein Wettbewerb entsteht. Kunden wird es ermöglicht, energieeffiziente Rechenzentrums-Dienstleistungen zu beschaffen und einen energieeffizienten Vertragspartner für den Betrieb der eigenen Informationstechnik auszuwählen. Kommunale Versorger und Planer werden befähigt, Rechenzentren bei der Wärmeplanung zu berücksichtigen. Behörden und Wissenschaft können im allgemeinen Interesse unter Wahrung von Sicherheit und Geschäftsgeheimnissen datenbasierte Analysen und Politikempfehlungen entwickeln.

Zu Nummer 1

Zur Vergleichbarkeit müssen die Rechenzentren den Kategorien, welche die Energieeffizienz beeinflussen, öffentlich zugeordnet werden. Dafür werden allgemeine Angaben zum Rechenzentrum erhoben.

Zu Nummer 2

Wesentliche Leistungskennzahlen des Rechenzentrumsbetriebes müssen transparent gemacht werden. Es werden überwiegend relative Größen (Wirkungsgrade und Effizienzkennzahlen) erfasst und veröffentlicht, die es ermöglichen unterschiedliche Anbieter zu vergleichen und Verbesserungen über die Jahre zu beobachten. Es werden ausschließlich solche Informationen veröffentlicht, welche den sicheren Betrieb und berechnete Geschäftsinteressen nicht gefährden.

Zu Nummer 3

Die Angaben zum Rechenzentrum müssen durch Behörden prüfbar sein und plausibilisiert werden können. Dazu werden entsprechende Größen abgefragt, die nicht veröffentlicht werden. Dies erhöht die Datenqualität und Zuverlässigkeit des Registers.

Zu Nummer 4

Die Leistungskennzahlen im Betrieb müssen berechnet und plausibilisiert werden können. Dazu werden entsprechende Größen abgefragt, die nicht veröffentlicht werden. Dabei handelt es sich auch um absolute Werte (z.B. Energieverbräuche unterschiedlicher Energieträger), die durch die Behörden für eine Bilanzierung der Treibhausgasemissionen der Rechenzentrums-Branche herangezogen werden können und die für die Ermittlung einer Energieeffizienzkennzahl notwendig sind. Diese zusätzliche Datenlieferung erhöht die Qualität und Zuverlässigkeit des Registers.

Zu Anlage 4 (Informationen von Betreibern von Informationstechnik)

Die Informationstechnik ist für den Hauptanteil des Energiebedarfs eines Rechenzentrums verantwortlich. Ergänzend zu den Verbrauchs- und Effizienzkennzahlen der Gebäudetechnik aus Anlage 4 werden mit diesen Informationen daher IT-spezifische Informationen abgefragt. Für deren Erhebung und Veröffentlichung gelten die gleichen Motive, die auch zu Anlage 9 dargestellt wurden.

Zu Nummer 1

Allgemeine Informationen zum Energieverbrauch und Effizienzkennzahlen der Informationstechnik. Die veröffentlichten Daten wahren die Geschäftsgeheimnisse und den sicheren Betrieb der Informationstechnik.

Zu Nummer 2

Die unter Nummer 1 genannten Informationen müssen plausibilisiert und berechnet werden können. Die unter Nummer 2 erhobenen Daten ermöglichen es Behörden, die Daten unter Nummer 1 zu überprüfen und zu plausibilisieren. Dies erhöht die Datenqualität und Zuverlässigkeit des Registers. Die Lastkurve sind durchschnittliche Werte über eine Durchschnittswoche und beinhaltet 7 Tage * 24 Stunden = 168 Datenpunkte im Bereich [0-100].

Zu Artikel 2 (Änderungen des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen)

Zu Nummer 1

Die DIN EN 16247-1 legt allgemeine Anforderungen und Methodik für Energieaudits fest. Das Normungsgremium hat die Norm aktualisiert, daher wird der Verweis entsprechend aktualisiert.

Zu Nummer 2

Ziel der Energieauditpflicht nach den §§ 8 bis 8c des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G) ist es, gemäß des zu Grunde liegenden Artikel 8 der Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG (EED) sicherzustellen, dass verpflichtete Unternehmen hochwertige Energieaudits erhalten, die von qualifizierten und akkreditierten Experten oder Expertinnen durchgeführt werden. Hierdurch soll den Unternehmen eine fundierte Entscheidungsgrundlage für anschließende Investitionen zur Steigerung der Energieeffizienz und Reduzierung ihres Treibhausgasausstoßes geboten werden. Dazu ist es unter anderem notwendig, dass Energieaudits auf der Grundlage aktuellen technischen Wissens durchgeführt werden. Stichproben des für den Gesetzesvollzug zuständigen Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) zeigten jedoch, dass Empfehlungen der Personen, die ein Energieaudit durchführen (Energieauditoren) teilweise nicht auf dem aktuellen Stand der Technik fußen und somit für manche Unternehmen keine optimale Entscheidungsgrundlage für Energieeffizienz-Investitionen darstellen. Um die Qualität von Energieaudits zu gewährleisten, erfordert die Fachkunde zukünftig, zusätzlich zu den bestehenden Anforderungen, die Teilnahme an einer vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle anerkannten Weiterbildung im Umfang von 80 Unterrichtseinheiten.

Zu Buchstabe a

Siehe Begründung zu Nummer 2.

Zu Buchstabe b

Siehe Begründung zu Nummer 2.

Zu Buchstabe c

Siehe Begründung zu Nummer 2.

Zu Nummer 3

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz wird durch den neuen § 8d ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates die näheren Einzelheiten zu regeln zum Umfang und den inhaltlichen Anforderungen an die Weiterbildung nach § 8b Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 und an die Fortbildung nach § 8b Absatz 3 (§ 8d Nummer. 1),

zu den Voraussetzungen für die Anerkennung von den in § 8d Nummer 1 genannten Weiterbildungen und Fortbildungen durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (§ 8d Nummer 2), zu den Angaben zur Nachweisführung für Weiterbildungsträger und Fortbildungsträger im Rahmen des Verfahrens der Anerkennung von Weiterbildungen und Fortbildungen nach § 8d Nummer 1 (§ 8d Nummer 3) sowie zu den Anforderungen an ein Energieaudit sowie an Energieauditorinnen und Energieauditoren nach den §§ 8 bis 8c (§ 8d Nummer 4).

Zu Artikel 3 (Inkrafttreten)

Die Vorschrift regelt den Zeitpunkt des Inkrafttretens.

Stellungnahme des Nationalen Normenkontrollrates gem. § 6 Abs. 1 NKRG

Entwurf eines Gesetzes zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Änderung des Energiedienstleistungsgesetzes (NKR-Nr. 6509)

Der Nationale Normenkontrollrat hat den Regelungsentwurf mit folgendem Ergebnis geprüft:

I. Zusammenfassung

Bürgerinnen und Bürger	Keine Auswirkungen
Wirtschaft	
Jährlicher Erfüllungsaufwand:	283,7 Mio. Euro
Einmaliger Erfüllungsaufwand:	1,1 Mrd. Euro
Verwaltung	
Bund	
Jährlicher Erfüllungsaufwand:	6 Mio. Euro
Einmaliger Erfüllungsaufwand:	8,2 Mio. Euro
Länder	
Jährlicher Erfüllungsaufwand:	34,2 Mio. Euro
Einmaliger Erfüllungsaufwand:	47,9 Mio. Euro
Weitere öffentlichen Stellen	
Jährlicher Erfüllungsaufwand:	299,3 Mio. Euro
Einmaliger Erfüllungsaufwand:	368,7 Mio. Euro
Weitere Kosten	Für die Verwaltung entstehen jährliche Investitionskosten in Verbindung mit der Einführung der Energieeffizienzmaßnahmen durch öffentliche Stellen.
Insgesamt	1,7 Mrd. Euro
Digitaltauglichkeit (Digitalcheck)	Das Ressort hat Möglichkeiten zum digitalen Vollzug der Neuregelung (Digitaltauglichkeit) nicht geprüft.
Evaluierung	Die Auswirkungen des Regelungsvorhabens werden im Rahmen der zweijährlichen europäischen Berichtspflichten zum Fortschritt der Nationalen Energie- und Klimaschutzpläne (NECPs) evaluiert.

<p>Nutzen des Vorhabens</p>	<p>Das Ressort hat den Nutzen des Vorhabens wie folgt beschrieben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gewinne aus dem Verkauf der Wärme durch Betreiber der Rechenzentren von insgesamt rund 730 Mio. Euro bei einem Anlagenbetrieb von 20 Jahren. • Jährliche Energiekosteneinsparungen von rund 750 Mio. Euro für Bund, Länder und öffentliche Stellen sowie 680 Mio. Euro für Unternehmen.
<p>Das Ressort hat für die Beteiligung von Ländern und Verbänden an diesem Regelungsvorhaben einen Zeitraum von fünf Arbeitstagen in den Osterferien vorgesehen. Dies ist aus Sicht des Nationalen Normenkontrollrates (NKR) zu beanstanden. Insbesondere die Praxistauglichkeit der Regelungen, z.B. zur Abwärmenutzung aus Rechenzentren, kann innerhalb einer solchen kurzen Frist nicht sachgerecht geprüft werden.</p> <p>Darüber hinaus ist die Darstellung der Regelungsfolgen nachvollziehbar und methodengerecht. Der NKR erhebt hiergegen im Rahmen seines gesetzlichen Auftrags keine Einwände.</p>	

II. Regelungsvorhaben

Mit dem Regelungsvorhaben soll durch Steigerung der Energieeffizienz ein Beitrag zur Erreichung des EU-Klimaziels 2030 (Senkung der Treibhausgase gegenüber 1990 um mindestens 55 Prozent) geleistet werden. Es sollen ebenfalls die ambitionierten Energieeffizienz Anforderungen der neuen EU-Energieeffizienzrichtlinie umgesetzt werden und die Länder für die Vorgaben der Richtlinie bezüglich der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand frühzeitig vorbereitet werden.

Es werden neue **Energieeffizienzziele** für den Primär- sowie Endenergieverbrauch festgelegt. Der Endenergieverbrauch und der Primärenergieverbrauch sollen im Vergleich zum Jahr 2008 mindestens in folgendem Umfang gesenkt werden:

- bis zum Jahr 2030 um 26,5 Prozent (Endenergieverbrauch) bzw. 39,3 Prozent (Primärenergieverbrauch),
- bis zum Jahr 2040 um 39 Prozent bzw. 51 Prozent und
- bis zum Jahr 2045 um 45 Prozent bzw. 57 Prozent.

Bund und Länder müssen in dem Zeitraum 2024-2030 **strategische Maßnahmen** einführen. Mit diesen Instrumenten sollen neue Endenergieeinsparungen von insgesamt 50 Terawattstunden (TWh) pro Jahr erbracht werden (45 TWh Bund, 5 TWh Länder).

Für **öffentliche Stellen** werden folgende Vorgaben eingeführt:

- Öffentliche Stellen mit einem jährlichen Gesamtendenergieverbrauch von einer Gigawattstunde (GWh) oder mehr müssen **Maßnahmen** einführen, mit denen sie jährliche Einsparungen in Höhe von 2 Prozent beim Endenergieverbrauch pro Jahr bis 2045 erbringen können.
- Die Öffentliche Stellen werden ebenfalls verpflichtet, ein **Energie- oder Umweltmanagementsystem** (Gesamtendenergieverbrauch von 3 GWh oder mehr) oder ein vereinfachtes **Energiemanagementsystem** (1 – 3 GWh) bis zum 30. Juni 2026 einzurichten.

Die Länder werden verpflichtet, den **Gesamtendenergieverbrauch aller öffentlichen Stellen und Kommunen in ihren Landesgrenzen zu ermitteln** und an die Bundesstelle für Energieeffizienz beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) zu übermitteln.

Unternehmen mit einem jährlichen durchschnittlichen Gesamtendenergieverbrauch innerhalb der letzten drei Jahre von mehr als 15 GWh werden verpflichtet, ein **Energie- oder Umweltmanagementsystem** einzurichten. Unternehmen mit einem jährlichen durchschnittlichen Gesamtendenergieverbrauch von mehr als 2,5 GWh werden verpflichtet, für alle als wirtschaftlich identifizierten **Endenergieeinsparmaßnahmen** spätestens binnen drei Jahren konkrete, durchführbare Pläne zu erstellen und zu veröffentlichen.

Für **Rechenzentren** sind folgende Vorgaben vorgesehen:

- Neue Rechenzentren, die ab Juli 2026 den Betrieb aufnehmen, müssen spätestens nach zwei Jahren eine geplante **Energieverbrauchseffektivität** von $\leq 1,3$ einhalten (für bestehende Rechenzentren gilt dieser Grenzwert ab 2030) und einen geplanten **Anteil an wiederverwendeter Energie** von mindestens 10 Prozent aufweisen. Dieser Anteil steigt auf 15 bzw. 20 Prozent für Rechenzentren, die ab Juli 2027 bzw. Juli 2028 den Betrieb aufnehmen.
- Für neue Rechenzentren wird die **minimale Eintrittstemperatur für die Luftkühlung** von Informationstechnik von 24 Grad Celsius vorgegeben. Ab 2028 steigt diese minimale Eintrittstemperatur auf 27 Grad Celsius. Für Rechenzentren, die ab 2024 den Betrieb aufnehmen gilt bereits vor 2028 die höhere minimale Eintrittstemperatur von 27 Grad Celsius.
- Ab 2024 soll der **Stromverbrauch** von Rechenzentren zu 50 Prozent durch ungeforderten Strom aus erneuerbaren Energien gedeckt werden. Ab 2027 wird dies auf 100 Prozent erhöht.
- Betreiber von Rechenzentren haben darüber hinaus ein **Energie- oder Umweltmanagementsystem** zu betreiben, kontinuierliche Messungen zur elektrischen Leistung

und zum Energiebedarf durchzuführen und Maßnahmen zu ergreifen, die die Energieeffizienz des Rechenzentrums kontinuierlich verbessern.

Darüber hinaus werden **Unternehmen** mit einem jährlichen durchschnittlichen Gesamtendenergieverbrauch von mehr als 2,5 Gigawattstunden verpflichtet:

- die entstehende **Abwärme** nach dem Stand der Technik zu vermeiden,
- die anfallende Abwärme auf den Anteil der technisch unvermeidbaren Abwärme zu reduzieren und
- die anfallende Abwärme durch Maßnahmen und Techniken zur Energieeinsparung durch Abwärmenutzung wiederzuverwenden, soweit dies möglich und zumutbar ist.

Schließlich werden ein **Energieverbrauchsregister** der öffentlichen Stellen sowie ein **Energieeffizienzregister** für Rechenzentren errichtet. **Energieauditorinnen und Energieauditoren** werden zur Teilnahme an einer vom BAFA anerkannten Weiterbildung im Umfang von 80 Unterrichtseinheiten verpflichtet.

III. Bewertung

III.1 Erfüllungsaufwand

Den **Bürgerinnen und Bürger** entsteht kein neuer Erfüllungsaufwand.

Wirtschaft

Für die Wirtschaft entsteht Erfüllungsaufwand in Verbindung mit der **Einführung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems bzw. Energieaudits**:

- Das Ressort geht nachvollziehbar von etwa 3.100 Unternehmen, die ein Energie- oder Umweltmanagementsystem betreiben werden, aus. Die damit verbundenen Kosten werden auf Grundlage einer Marktstudie und von Expertengesprächen auf einmalig 45.000 Euro (Einrichtung) und 30.000 Euro (Betrieb) pro Jahr geschätzt. Daraus entsteht **einmaliger Erfüllungsaufwand von rund 141,9 Mio. Euro** sowie **jährlicher Erfüllungsaufwand von rund 94,6 Mio. Euro**.
- Für die Erstellung der **Pläne zur möglichen Umsetzung von wirtschaftlichen Energieeffizienzmaßnahmen** geht das Ressort von einer Fallzahl von rund 25.000 Unternehmen mit einem jährlichen durchschnittlichen Gesamtendenergieverbrauch von mehr als 2,5 GWh, sowie einem durchschnittlichen Zeitaufwand pro Unternehmen von rund 14 Stunden aus. Bei einem Lohnsatz von 22,10 bzw. 56,40 Euro/Stunde ergibt sich **jährlicher Erfüllungsaufwand von rund 20 Mio. Euro**.

- Für die Zertifizierung der Pläne und der als nicht wirtschaftlich identifizierten Endenergieeinsparmaßnahmen werden Kosten von 200 Euro pro Zertifizierung erwartet. Daraus entsteht **jährlicher Erfüllungsaufwand von rund 5 Mio. Euro**.

Weiterer Erfüllungsaufwand entsteht für **Rechenzentren**. Das Ressort geht dabei davon aus, dass einige Vorgaben keinen zusätzlichen Erfüllungsaufwand verursachen werden:

- Bei den Vorgaben zur Effektivität des Stromverbrauchs (PUE) nimmt das Ressort an, dass Rechenzentren, die ab 2025 den Betrieb aufnehmen u.a. aus Kostengründen einen durchschnittlichen PUE von 1,3 erreichen werden. Bereits 2020 betrug der durchschnittliche PUE der Rechenzentren in Deutschland 1,63.
- Die Vorgaben zum Stromverbrauch sollen, laut Ressort, ebenfalls keine zusätzlichen Kosten verursachen, da die Stromgestehungskosten für die zentralen EE-Technologien teilweise bereits niedriger sind, als die Stromgestehungskosten für den aktuellen Strommix.

Zusätzlicher Erfüllungsaufwand entsteht dagegen in Verbindung mit folgenden Vorgaben:

- Um einen geplanten **Anteil wiederverwendeter Energie** von 10% bzw. 15 oder 20% aufzuweisen, sind zusätzliche Investitionen notwendig. Das Ressort geht davon aus, dass das Potential zur Eigennutzung bereits ausgeschöpft ist und Rechenzentren Investitionen vornehmen müssen, um Wärme auszukoppeln und an Dritte weiterzugeben. Bei Kosten für Wärmepumpen, elektrische Steuerungsanlagen und Spannungsverteilung von geschätzt 1.800 Euro pro kWh Wärme, sowie Kosten für Rohrleitungen von 1.000 Euro/m, entsteht **einmaliger Erfüllungsaufwand von rund 570 Mio. Euro**.
- Das Ressort geht davon aus, dass etwa 1.200 Betreiber von Rechenzentren zum Betrieb eines **Energie- oder Umweltmanagementsystems** und etwa 160 Betreiber von Rechenzentren zusätzlich zur **Zertifizierung** verpflichtet werden. Da auch die Betreiber von Informationstechnik, die sog. Co-location-Dienstleistungen in Anspruch nehmen, in den Anwendungsbereich der Regelung fallen, wird zusätzlich von 2.600 Betreibern von Informationstechnik ausgegangen, die ein Energie- oder Umweltmanagementsystem betreiben werden und von 400 weiteren, die das System zertifizieren bzw. validieren werden. Bei geschätzten, jeweils einmaligen Kosten von 25.000 Euro und jährlichen Kosten von 24.000 Euro, entsteht insgesamt **einmaliger Erfüllungsaufwand von rund 120,2 Mio. Euro, sowie jährlicher Erfüllungsaufwand von rund 105,4 Mio. Euro**.

- Für die damit verbundenen Informationspflichten wird von einem zusätzlichen Personalaufwand von rund 7.000 Euro pro Fall ausgegangen. Bei einer Fallzahl von insgesamt 1.200 Rechenzentren und 3.000 Betreibern von Informationstechnik entsteht **jährlicher Erfüllungsaufwand von rund 29,2 Mio. Euro.**

Für die Vorgaben zur **Vermeidung und Wiederverwendung von Abwärme** hat das Ressort die Investitionskosten auf der Basis von durchgeführten Maßnahmen im Bereich der Wärmehückgewinnung in der OREA-Datenbank des BAFA, sowie dem erforderlichen Investitionsvolumen für diese Maßnahmen geschätzt. Das Ressort geht von einmaligen Investitionskosten für etwa 5.800 betroffene Unternehmen von **rund 250,2 Mio. Euro** aus.

Für die **Auskünfte und Meldungen im Rahmen der Plattform für Abwärme** wird der jährliche Erfüllungsaufwand für rund 39.000 Unternehmen auf **28 Mio. Euro** geschätzt.

Aus der **Weiterbildungspflicht für Energieauditorinnen und Energieauditoren** entsteht bei einer Fallzahl von rund 5.300 und einem Lohnsatz von 58,80 Euro/Stunde **jährlicher Erfüllungsaufwand von rund 1,5 Mio. Euro.**

Verwaltung

Für die Verwaltung entsteht neuer Erfüllungsaufwand insbesondere in Verbindung mit der Einführung und dem **Betrieb von Energie- und Umweltmanagementsystemen durch öffentliche Stellen.** Die Kosten pro Fall werden, analog zu den Unternehmen, auf 45.000 Euro für die Einrichtung eines Systems und auf 30.000 Euro für den Betrieb geschätzt. Für ein vereinfachtes Energiemanagementsystem werden Kosten von 5.000 Euro pro Jahr angenommen. Betroffen sind rund 150 Haushalte des Bundes, 1.100 Haushalte der Länder, 180 Haushalte der Sozialversicherungen sowie 8.000 Extrahaushalte, Fonds, Einrichtungen und Unternehmen der Kommunen. Insgesamt entsteht daraus **einmaliger Erfüllungsaufwand von rund 6,8 Mio. Euro, sowie jährlicher Erfüllungsaufwand von rund 4,5 Mio. Euro für den Bund und einmaliger Erfüllungsaufwand von rund 47,9 Mio. Euro, sowie jährlicher Erfüllungsaufwand von rund 31,9 Mio. Euro für die Länder.**

Für weitere öffentliche Stellen entsteht **einmaliger Erfüllungsaufwand von rund 368,7 Mio. Euro** sowie **jährlicher Erfüllungsaufwand von rund 245,8 Mio. Euro.**

Für den Betrieb eines **vereinfachten Energiemanagementsystems** (insgesamt rund 11.000 Haushalte) wird zusätzlicher **Erfüllungsaufwand von rund 53,5 Mio. Euro** pro Jahr erwartet.

Für das **Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle** entsteht darüber hinaus **zusätzlicher Erfüllungsaufwand von rund 1,4 Mio. Euro** pro Jahr in Verbindung mit u.a.:

- Stichprobenkontrollen,
- Betrieb eines Energieverbrauchsregisters des Bundes und
- Prüfung der Informationen der Betreiber von Rechenzentren sowie der Betreiber von Informationstechnik.

Für den **Aufbau des Energieverbrauchsregisters** wird für den Bund einmaliger Erfüllungsaufwand von 1,2 Mio. Euro erwartet. Der einmalige Aufwand in Verbindung mit dem **Aufbau eines Energieeffizienzregisters für Rechenzentren** wird auf 200.000 Euro geschätzt.

Für die **Ermittlung des Gesamtenergieverbrauchs aller öffentlichen Stellen** wird von einem Personalmehrbedarf von zwei Stellen pro Bundesland ausgegangen. Daraus entsteht **jährlicher Erfüllungsaufwand für die Länder von rund 2,2 Mio. Euro**.

III.2 Weitere Kosten

Aus der **Verpflichtung der öffentlichen Stellen, Energieeffizienzmaßnahmen einzuführen**, entstehen der Verwaltung erhebliche Investitionskosten. Das Ressort schätzt die Gesamtkosten auf der Basis einer Berechnung durch einen externen Gutachter auf etwa **1,7 Mrd. Euro pro Jahr** (rund 340 Mio. Euro für den Bund, 340 Mio. Euro die Länder und 1 Mrd. Euro für die Kommunen).

III.3 Nutzen

Das Ressort hat folgenden Nutzen beschrieben:

- Das Ressort geht davon aus, dass Betreiber von Rechenzentren durch den **Verkauf der Wärme** auch Gewinne erzielen werden. Bei 4000 Heizstunden pro Jahr, einem Fernwärmepreis von 0,091 Euro/kWh und einem Anlagenbetrieb von 20 Jahren, könnten Rechenzentren Gewinne von insgesamt rund **730 Mio. Euro pro Jahr** erzielen.
- Die Energiekosteneinsparungen in Verbindung mit den Maßnahmen zur **Vermeidung und Wiederverwendung von Abwärme** werden auf **jährlich rund 95 Mio. Euro geschätzt**.
- Die Energiekosteneinsparungen in Verbindung mit der **Einführung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen** werden auf rund **750 Mio. Euro für Bund, Länder und übrige öffentliche Stellen** und rund **580 Mio. Euro für Unternehmen** geschätzt.

IV Ergebnis

Das Ressort hat für die Beteiligung von Ländern und Verbänden an diesem Regelungsvorhaben einen Zeitraum von fünf Arbeitstagen in den Osterferien vorgesehen. Dies ist aus Sicht des Nationalen Normenkontrollrates (NKR) zu beanstanden. Insbesondere die Praxistauglichkeit der Regelungen, z.B. zur Abwärmenutzung aus Rechenzentren, kann innerhalb einer solchen kurzen Frist nicht sachgerecht geprüft werden.

Darüber hinaus ist die Darstellung der Regelungsfolgen nachvollziehbar und methodengerecht. Der NKR erhebt hiergegen im Rahmen seines gesetzlichen Auftrags keine Einwände.

Lutz Goebel
Vorsitzender

Garrelt Duin
Berichterstatter