



Brüssel, den 15. Dezember 2021
(OR. en)

15050/21

ENER 558
CLIMA 453
CONSOM 294
TRANS 755
AGRI 642
IND 386
ENV 1006
COMPET 911
DELACT 270

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender: Frau Martine DEPREZ, Direktorin, im Auftrag der Generalsekretärin der Europäischen Kommission

Eingangsdatum: 14. Dezember 2021

Empfänger: Herr Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Generalsekretär des Rates der Europäischen Union

Nr. Komm.dok.: C(2021) 9392 final

Betr.: DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) .../... DER KOMMISSION vom 14.12.2021 zur Änderung des Anhangs VII der Richtlinie (EU) 2018/2001 hinsichtlich einer Methode zur Berechnung der Menge der für die Kälteversorgung und die Fernkälteversorgung genutzten erneuerbaren Energie

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument C(2021) 9392 final.

Anl.: C(2021) 9392 final



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 14.12.2021
C(2021) 9392 final

DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) .../... DER KOMMISSION

vom 14.12.2021

**zur Änderung des Anhangs VII der Richtlinie (EU) 2018/2001 hinsichtlich einer
Methode zur Berechnung der Menge der für die Kälteversorgung und die
Fernkälteversorgung genutzten erneuerbaren Energie**

DE

DE

BEGRÜNDUNG

1. KONTEXT DES DELEGIERTEN RECHTSAKTS

Nach der Richtlinie (EU) 2018/2001 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (im Folgenden die „REDII“ oder die „Richtlinie“) müssen sich die Mitgliedstaaten darum bemühen, den Anteil erneuerbarer Energie im Wärme- und Kältesektor jährlich um einen indikativen Richtwert von 1,3 Prozentpunkten zu steigern. Zudem sieht die REDII eine indikative jährliche Steigerung im Bereich Fernwärme- und -kälte von einem Prozentpunkt vor. Darüber hinaus ist nach der Richtlinie der Anteil der erneuerbaren Energie an der Wärme- und Kälteversorgung bei der Berechnung des Anteils erneuerbarer Energie am Bruttoendenergieverbrauch im Hinblick auf die Zielvorgabe der EU für erneuerbare Energie von 32 % bis 2030 zu berücksichtigen.

Um die vorstehend genannten Zielvorgaben in den Bereichen Wärme- und Kälte- sowie Fernwärme- und -kälteversorgung zu erreichen und auch im Kältesektor nationale Beiträge zum EU-Gesamtziel für erneuerbare Energie leisten zu können, müssen die Mitgliedstaaten in der Lage sein, die Menge und den Anteil der für die Kälteversorgung genutzten erneuerbaren Energie zu berechnen. Im Hinblick auf eine EU-weite Überwachung, Berichterstattung und Überprüfung – auch mithilfe europäischer Statistiken – bedarf es einer harmonisierten Methode, um sicherzustellen, dass die für die Wärme- und Kälteversorgung genutzte erneuerbare Energie in jedem Mitgliedstaat auf dieselbe Weise berechnet wird.

Wenngleich die REDII eine Methode zur Berechnung der Anteile erneuerbarer Energie an der Stromversorgung sowie im Verkehr und bei der Wärmeversorgung enthält, wurde noch keine Methode zur Berücksichtigung erneuerbarer Energie bei der Kälteversorgung festgelegt. Dies hindert die Mitgliedstaaten daran, erneuerbare Energie in der Kälteversorgung zu nutzen, um ihre Zielvorgaben im Bereich Wärme- und Kälte- sowie Fernwärme und -kälteversorgung zu erfüllen, und beschränkt somit ihre Möglichkeiten, zum Gesamtziel der EU für erneuerbare Energie beizutragen. Angesichts des steigenden Kühlbedarfs und seines erheblichen Anteils am Endenergieverbrauch in einigen Mitgliedstaaten ist mit einer Methode sicherzustellen, dass der Kältesektor zur EU-Zielvorgabe für erneuerbare Energie beiträgt und vollständig in den EU-Rahmen für erneuerbare Energie integriert wird.

Nach Artikel 7 Absatz 3 Unterabsatz 5 der Richtlinie (EU) 2018/2001 muss die Kommission bis zum 31. Dezember 2021 einen delegierten Rechtsakt erlassen, um eine Methode für die Berechnung der Menge der für die Kälteversorgung und Fernkälte genutzten erneuerbaren Energie festzulegen und Anhang VII zu ändern. Diese Methode muss jahreszeitbedingte Mindestleistungsfaktoren für Umkehrwärmepumpen umfassen.

Die in dieser delegierten Verordnung festgelegte Methode regelt die Anrechnung der für die Kälteversorgung genutzten erneuerbaren Energie, auch im Bereich der Fernkälteversorgung. Sie stellt sicher, dass alle Mitgliedstaaten den Anteil der erneuerbaren Energie an ihrer Kälteversorgung auf harmonisierte Weise berechnen.

2. KONSULTATIONEN VOR ANNAHME DES RECHTSAKTS

Der Entwurf der Maßnahme wurde auf Ad-hoc-Sachverständigensitzungen am 19. November und 1. Dezember 2021 erörtert. Dem Protokoll der Sitzungen der Sachverständigengruppe entnahm die Kommission die Anmerkungen der Mitgliedstaaten zur Höhe der SPF-Schwellenwerte, zur Differenzierung der Technologien, zu den Anteilen erneuerbarer Energie und den administrativen Auswirkungen sowie Klarstellungen hinsichtlich der Artikel 23 und

24 der Richtlinie und gelangte dabei zu dem Schluss, dass der Entwurf der Delegierten Verordnung allgemein unterstützt wurde.

Das Europäische Parlament und der Rat wurden über die Sitzungen unterrichtet, bei denen dieser Entwurf eines delegierten Rechtsakts erörtert wurde, sodass beide Organe im Einklang mit der Interinstitutionellen Vereinbarung über bessere Rechtsetzung von 2016 und der ihr beigefügten gemeinsamen Verständigung der Kommission alle relevanten Unterlagen zur gleichen Zeit wie die Sachverständigen der Mitgliedstaaten erhielten.

Im vierwöchigen Zeitraum vom 28. Oktober bis zum 25. November 2021 wurden Rückmeldungen der Öffentlichkeit zum Entwurf des Rechtsakts eingeholt. In den eingegangenen elf Antworten wurde die Einführung einer Methode für die Kälteversorgung begrüßt, da damit eine Lücke geschlossen würde. Die Rückmeldungen stammten von drei Unternehmen, sechs Unternehmensverbänden und zwei Behörden.

Zur technischen Unterstützung bei der Entwicklung der Berechnungsmethode wurde eine externe Studie durchgeführt, in deren Rahmen mögliche Optionen für die Definition und Berücksichtigung erneuerbarer Energie bei der Kälteversorgung¹ analysiert wurden. Die Studie enthielt zudem einen detaillierten Überblick über die Technologien und den Kühlenergieverbrauch sowie eine modellbasierte Folgenabschätzung zu den Auswirkungen auf den Gesamtanteil erneuerbarer Energie und auf die Erreichung der Zielvorgaben im Wärme- und Kältesektor. Darüber hinaus wurden die wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen sowohl qualitativ als auch quantitativ modelliert und analysiert. Während des gesamten Analyseverfahrens leistete auch die Gemeinsame Forschungsstelle (JRC) wissenschaftliche Unterstützung, und anhand einer speziellen Studie der JRC wurden die Grenzen zwischen den Bereichen Kälteversorgung sowie Abwärme und -kälte genauer bestimmt².

Während der Entwicklung der Methode wurden die Mitgliedstaaten und andere Interessenträger bei mehreren Gelegenheiten konsultiert:

- Sitzung des Forums „Konzertierte Aktion“ zur Erneuerbare-Energien-Richtlinie (CA RED) am 27. Mai 2020 mit den Mitgliedstaaten;
- EUROSTAT-Konsultation mit den Mitgliedstaaten am 14. Mai 2020;
- Sitzung des Forums „Konzertierte Aktion“ zur Energieeffizienzrichtlinie (CA RED) am 14. Oktober 2020 mit den Mitgliedstaaten;
- Sitzung des Forums „Konzertierte Aktion“ zur Erneuerbare-Energien-Richtlinie (CA RED) am 28. Oktober 2020 mit den Mitgliedstaaten;
- EUSurvey-Konsultation vom 23. Oktober bis zum 16. November 2020;
- öffentliche Workshops mit Interessenträgern (Mitgliedstaaten, Kältetechnikbranche, Hochschulen, Sachverständigen und weiteren Interessenträgern) am 26. November 2020 und 15. Juli 2021.

Bei diesen Veranstaltungen wurden den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die zentralen Konzepte der Definition für die Kälteversorgung aus erneuerbaren Quellen und die

¹ Renewable Cooling under the Revised Renewable Energy Directive (Kälteversorgung aus erneuerbaren Quellen gemäß der überarbeiteten Erneuerbare-Energien-Richtlinie), ENER/C1/2018-493, TU Wien, Eurac, Armines, Viegand Maagøe, e-think, 2021.

² Defining and accounting for waste heat and cold (Definition und Anrechnung von Abwärme und -kälte), Lyons, L., Kavvadias, K., Carlsson, J. JRC, 2021.

zugehörige Berechnungsmethode vorgestellt. Die Teilnehmenden nahmen sowohl mündlich während der Sitzungen als auch schriftlich im Anschluss an die Sitzungen Stellung. Während des gesamten Erarbeitungsprozesses fanden Follow-up-Sitzungen mit den wichtigsten Interessenträgern und den Mitgliedstaaten statt. Bei diesem mehrstufigen Prozess wurde die Auswahl an Optionen schrittweise eingegrenzt und ausgearbeitet, um eine endgültige, genaue und praxisgerechte Methode zu entwickeln, die die richtigen Anreize setzt.

3. RECHTLICHE ASPEKTE DES DELEGIERTEN RECHTSAKTS

(1) Rechtsgrundlage

Die Verordnung ist ein delegierter Rechtsakt gemäß Artikel 7 Absatz 3 Unterabsatz 5 der Richtlinie (EU) 2018/2001, in dem die Kommission ermächtigt wurde, eine Methode zur Berechnung der Menge der für die Kälteversorgung und die Fernkälteversorgung genutzten erneuerbaren Energie festzulegen.

(2) Subsidiarität

Mit rund 50 % des Endenergieverbrauchs in der Europäischen Union ist die Wärme- und Kälteversorgung der wichtigste Endenergieverbrauchssektor. Auf die Kälteversorgung entfallen dabei derzeit rund 4 %, wobei dieser Anteil jedoch in ganz Europa steigt. In Mitgliedstaaten mit einem warmen Klima ist die Kälteversorgung oft ebenso bedeutend wie die Wärmeversorgung, was die Energiemenge und den Anteil am Energieverbrauch betrifft. Die Tatsache, dass es keine Berechnungsmethode gibt, hindert die Mitgliedstaaten daran, die für die Kälteversorgung genutzte erneuerbare Energie hinsichtlich ihrer Zielvorgaben und Beiträge für erneuerbare Energie zu berücksichtigen, und erschwert die Entwicklung einer nachhaltigen Kälteversorgung in Europa. Zur Gewährleistung einheitlicher Regeln für die Anrechnung in allen Mitgliedstaaten wird die Kommission in der Richtlinie (EU) 2018/2001 beauftragt, eine Methode auf Unionsebene festzulegen.

EU-Maßnahmen zur Festlegung einer gemeinsamen Methode zur Berechnung des Anteils erneuerbarer Energie an der Kälteversorgung bringen einen hohen Mehrwert mit sich, da sie sicherstellen, dass der Anteil in allen Mitgliedstaaten einheitlich berechnet wird. Eine gemeinsame Methode ist Voraussetzung, um den Beitrag der Mitgliedstaaten im Bereich der erneuerbaren Energie, die Erreichung der Zielvorgaben sowie die Einhaltung der REDII-Bestimmungen auf einheitliche Weise zu ermitteln und den Mitgliedstaaten – unabhängig von ihren klimatischen Bedingungen – die gleichen Möglichkeiten zu bieten, ihre Verpflichtungen im Rahmen der REDII zu erfüllen. Die Methode ist darüber hinaus erforderlich, um Daten zuverlässig vergleichen zu können und die Bemühungen der Mitgliedstaaten um die Förderung der Nutzung erneuerbarer Energie für die Kälteversorgung fair zu beurteilen.

(3) Verhältnismäßigkeit

Die delegierte Verordnung geht nicht über das Maß hinaus, das erforderlich ist, um harmonisierte Vorschriften zur Anrechnung der für die Kälteversorgung genutzten erneuerbaren Energie festzulegen. Der Rechtsakt fällt in den Anwendungsbereich der Befugnisse, die der Kommission in Artikel 7 Absatz 3 der Richtlinie übertragen wurden, und geht nicht über das hinaus, was zur Erreichung des mit dieser Bestimmung verfolgten Ziels erforderlich ist.

(4) Wahl des Instruments

Es handelt sich um eine unmittelbar anwendbare delegierte Verordnung zur Änderung des Anhangs VII der Richtlinie (EU) 2018/2001, wobei eine Methode zur Berechnung der für die Kälteversorgung, einschließlich der Fernkälteversorgung, genutzten Menge erneuerbarer

Energie aufgenommen wird. Da die Methode in allen Mitgliedstaaten auf dieselbe Weise angewandt werden sollte, ist eine unmittelbar anwendbare Verordnung das am besten geeignete Rechtsinstrument.

(5) Auswirkungen auf den Haushalt

Die delegierte Verordnung hat keine Auswirkungen auf den EU-Haushalt.

DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) .../... DER KOMMISSION

vom 14.12.2021

zur Änderung des Anhangs VII der Richtlinie (EU) 2018/2001 hinsichtlich einer Methode zur Berechnung der Menge der für die Kälteversorgung und die Fernkälteversorgung genutzten erneuerbaren Energie

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen³, insbesondere auf Artikel 7 Absatz 3 Unterabsatz 5,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Anhang VII der Richtlinie (EU) 2018/2001 enthält eine Methode zur Berechnung der mit Wärmepumpen genutzten erneuerbaren Energie für die Wärmeversorgung, aber keine entsprechenden Regeln für die Kälteversorgung. Da in diesem Anhang keine Methode zur Berechnung der mit Wärmepumpen für die Kälteversorgung genutzten erneuerbaren Energie festgelegt ist, kann der Kältesektor nicht zu dem in Artikel 3 der Richtlinie (EU) 2018/2001 festgelegten Gesamtziel der Union für erneuerbare Energie beitragen, und für die Mitgliedstaaten – insbesondere für diejenigen mit einem hohen Kühlenergieanteil am Energieverbrauch – ist es schwieriger, die in Artikel 23 bzw. 24 der genannten Richtlinie festgelegten Zielvorgaben für die Wärme- und Kälte- sowie die Fernwärme- und -kälteversorgung zu erfüllen.
- (2) Daher sollte in Anhang VII der Richtlinie (EU) 2018/2001 eine Methode für die Kälteversorgung aus erneuerbaren Quellen, einschließlich der Fernkälteversorgung, aufgenommen werden. Diese Methode ist erforderlich, um sicherzustellen, dass der Anteil der erneuerbaren Energie an der Kälteversorgung in allen Mitgliedstaaten auf harmonisierte Weise berechnet wird und alle Kälteversorgungssysteme hinsichtlich ihrer Kapazität zur Nutzung erneuerbarer Energie für die Kälteversorgung zuverlässig miteinander verglichen werden können.
- (3) Die Methode sollte im Einklang mit Artikel 7 Absatz 3 Unterabsatz 6 der Richtlinie (EU) 2018/2001 jahreszeitbedingte Mindestleistungsfaktoren (seasonal performance factors, SPF) für Umkehrwärmepumpen enthalten. Da alle Kälteversorgungssysteme mit aktiver Kühlung als Wärmepumpen im Umkehrbetrieb (d. h. im Kühlbetrieb) betrachtet werden können, sollten jahreszeitbedingte Mindestleistungsfaktoren auf alle Kälteversorgungssysteme angewandt werden. Dies ist erforderlich, da Wärmepumpen Wärme an einem Ort entziehen und an einen anderen Ort übertragen. Bei der Kälteversorgung entziehen Wärmepumpen Raum- oder Prozesswärme und geben sie an die Umgebung (Luft, Wasser oder Boden) ab. Wärmentzug ist das Wesen der Kühlung und die Kernfunktion einer Wärmepumpe. Da dieser Entzug entgegen dem

³

ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 82.

natürlichen Energiefluss erfolgt, der von der Wärme zur Kälte gerichtet ist, ist es für den Wärmeentzug erforderlich, der Wärmepumpe in ihrer Funktion als Kälteerzeuger Energie zuzuführen.

- (4) Da die Energieeffizienz ein wichtiger Faktor ist, um zu bestimmen, inwieweit erneuerbare Energie vorhanden ist und von Wärmepumpen genutzt wird, sind jahreszeitbedingte Mindestleistungsfaktoren in die Methode aufzunehmen. Im Falle der Kälteversorgung ist die erneuerbare Energie die erneuerbare Kältequelle, durch die sich die Effizienz des Kühlprozesses erhöhen kann, was mit einem höheren jahreszeitbedingten Leistungsfaktor der Kälteversorgung einhergeht. Hohe jahreszeitbedingte Leistungsfaktoren sind ein Energieeffizienzindikator und dienen gleichzeitig als Näherungswert für das Vorhandensein und die Nutzung einer erneuerbaren Kältequelle bei der Kälteversorgung.
- (5) Bei der Kälteversorgung dient die Kältequelle als Wärmesenke, die die von der Wärmepumpe entzogene und außerhalb des zu kühlenden Raums oder Prozesses abgegebene Wärme aufnimmt. Die Menge der Kälteversorgung aus erneuerbaren Quellen hängt von der Effizienz des Kühlverfahrens ab und entspricht der Menge der von der Wärmesenke aufgenommenen Wärme. In der Praxis entspricht dies der Kapazität der Kältequelle bei der Kälteversorgung.
- (6) Bei der Kältequelle kann es sich um Umgebungsenergie oder geothermische Energie handeln. Umgebungsenergie ist in der Umgebungsluft (frühere Bezeichnung „aerothermische Energie“) und Umgebungswasser (frühere Bezeichnung „hydrothermische Energie“) vorhanden, während geothermische Energie unterhalb der festen Erdoberfläche aus dem Boden gewonnen wird. Umgebungsenergie und geothermische Energie, die mit Wärmepumpen und Fernkältesystemen für die Kälteversorgung genutzt werden, sollten bei der Berechnung des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch berücksichtigt werden, wenn die abgegebene Endenergie die für den Betrieb der Wärmepumpen erforderliche Primärenergiezufuhr deutlich überschreitet. Diese Anforderung aus Artikel 7 Absatz 3 Unterabsatz 3 der Richtlinie (EU) 2018/2001 könnte mit ausreichend hohen, im Rahmen der Methode festgelegten jahreszeitbedingten Leistungsfaktoren erfüllt werden.
- (7) Angesichts der Vielzahl von Lösungen für die Kälteversorgung ist festzulegen, welche Lösungen in den Anwendungsbereich der Methode einbezogen werden und welche nicht. Kälteversorgung durch den natürlichen Fluss thermischer Energie ohne Nutzung einer Kühlvorrichtung ist passive Kühlung und sollte daher im Einklang mit Artikel 7 Absatz 3 Unterabsatz 4 der Richtlinie (EU) 2018/2001 vom Anwendungsbereich der Berechnung ausgeschlossen werden.
- (8) Die Verringerung des Kühlbedarfs durch Merkmale der Gebäudeauslegung, wie z. B. Gebäudedämmung, Dach- oder Fassadenbegrünung sowie Beschattung oder eine höhere Gebäudemasse, ist begrüßenswert, aber als passive Kühlung anzusehen und sollte daher nicht in die Berechnung der Kälteversorgung aus erneuerbaren Quellen einbezogen werden.
- (9) Belüftung (sowohl natürliche Belüftung als auch Zwangsbelüftung), d. h. die Einbringung von Umgebungsluft in einen Raum mit dem Ziel, für eine angemessene Innenluftqualität zu sorgen, ist als passive Kühlung anzusehen und sollte daher nicht in die Berechnung der Kälteversorgung aus erneuerbaren Quellen einbezogen werden. Dieser Ausschluss sollte auch dann gelten, wenn die Belüftung zur Einbringung kalter Umgebungsluft führt und somit zu bestimmten Jahreszeiten die Kälteversorgung verringert; die Kälteversorgung ist nämlich nicht die Hauptfunktion, und die Belüftung

kann auch dazu beitragen, die Luft im Sommer zu erwärmen und somit die Kühllast zu erhöhen. Wenn die Belüftungsluft als Wärmetransportmedium für die Kälteversorgung genutzt wird, sollte die entsprechende Kälteversorgung, die entweder durch einen Kälteerzeuger oder durch freie Kühlung erfolgen kann, allerdings als aktive Kühlung betrachtet werden. In Fällen, in denen der Luftdurchsatz der Belüftung für Kälteversorgungszwecke über die Belüftungsanforderungen hinaus erhöht wird, sollte die auf diesen zusätzlichen Luftdurchsatz zurückgehende Kälteversorgung in die Berechnung der Kälteversorgung aus erneuerbaren Quellen einbezogen werden.

- (10) Komfortventilatoren umfassen einen Ventilator und eine Baugruppe mit einem Elektromotor. Komfortventilatoren bewegen Luft und erhöhen das Wohlbefinden im Sommer, da sie die Luftgeschwindigkeit in der Nähe des menschlichen Körpers erhöhen, was ein thermisches Kühlungsempfinden auslöst. Im Gegensatz zur Belüftung wird bei Komfortventilatoren keine Umgebungsluft eingebracht; sie bewegen lediglich die Innenluft. Folglich kühlen sie die Innenluft nicht, sondern erwärmen sie sogar (verbrauchter Strom wird letztlich immer als Wärme in den Raum abgegeben, in dem der Komfortventilator eingesetzt wird). Komfortventilatoren sind keine Kälteversorgungslösungen und sollten daher nicht in die Berechnung der Kälteversorgung aus erneuerbaren Quellen einbezogen werden.
- (11) Kälteversorgungssysteme in Verkehrsmitteln (z. B. Pkw, Lkw, Schiffe) werden im Allgemeinen vom Motor mit Energie versorgt. Die Nutzung erneuerbarer Energie in nicht stationären Kälteversorgungssystemen ist Teil der Berechnung für die Zielvorgabe für den Verkehr gemäß Artikel 7 Absatz 1 Buchstabe c der Richtlinie (EU) 2018/2001 und sollte daher nicht in die Berechnung der Kälteversorgung aus erneuerbaren Quellen einbezogen werden.
- (12) Der Temperaturbereich der Kälteversorgung, in dem erneuerbare Kältequellen zunehmend eingesetzt werden und den Energieverbrauch eines Kälteerzeugers verringern oder ersetzen können, liegt zwischen 0 °C und 30 °C. Dieser Temperaturbereich zählt zu den Parametern, die genutzt werden sollten, um potenzielle Kälteversorgungssektoren und -anwendungen daraufhin zu überprüfen, ob sie bei der Berechnung des Anteils erneuerbarer Energien an der Kälteversorgung einbezogen werden sollten.
- (13) Die Prozesskühlung mit tiefen oder sehr tiefen Temperaturen bietet nur wenig Spielraum für die Nutzung eines signifikanten Anteils erneuerbarer Kältequellen und erfolgt meist über elektrische Kühlsysteme. Die Nutzung erneuerbarer Energie bei Kühlgeräten erfolgt im Wesentlichen über die Energiezufuhr. Werden elektrische Kühlgeräte mit erneuerbarem Strom betrieben, so wird dies bereits beim Anteil von Strom aus erneuerbaren Quellen im Rahmen der Richtlinie (EU) 2018/2001 berücksichtigt. Das Potenzial für Effizienzsteigerungen wird zudem bereits durch den EU-Rahmen für Ökodesign und die Energieverbrauchskennzeichnung abgedeckt. Es wäre daher nicht angezeigt, Kühlgeräte in den Anwendungsbereich der Berechnung zur Kälteversorgung aus erneuerbaren Quellen einzubeziehen.
- (14) Was die Prozesskühlung bei hohen Temperaturen betrifft, verfügen alle Wärmekraftwerke, Verbrennungsverfahren und sonstigen Hochtemperaturprozesse über die Möglichkeit zur Rückgewinnung von Abwärme. Würden anstelle der Rückgewinnung von Wärme Anreize für die Abgabe von Hochtemperaturabwärme in die Umwelt zur Kälteversorgung aus erneuerbaren Quellen geschaffen, würde dies dem Grundsatz „Energieeffizienz an erster Stelle“ widersprechen und Umweltschutzz Zielen zuwiderlaufen. Solche Verfahren lassen sich durch den

Temperaturgrenzwert von 30 °C nicht ausreichend abgrenzen, denn z. B. in einem Dampfkraftwerk ist die Kondensation schon bei Temperaturen von 30 °C oder darunter möglich. Das Kühlsystem des Kraftwerks kann eine Kühlleistung bei einer Temperatur von unter 30 °C erbringen.

- (15) Im Hinblick auf eine klare Festlegung des Anwendungsbereichs sollte die Methode eine Liste von Verfahren enthalten, bei denen die Rückgewinnung oder Vermeidung von Abwärme Vorrang vor der Schaffung von Anreizen für die Nutzung der Kälteversorgung aus erneuerbaren Quellen erhalten sollte. Zu den Bereichen, in denen die Vermeidung und Rückgewinnung von Abwärme im Rahmen der Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates⁴ gefördert werden, zählen Kraftwerke einschließlich der Kraft-Wärme-Kopplung sowie Verfahren zur Erzeugung heißer Fluide durch Verbrennung oder eine exotherme chemische Reaktion. Weitere Bereiche, in denen die Vermeidung und Rückgewinnung von Abwärme von Bedeutung ist, sind die Zement-, Eisen- und Stahlproduktion, Abwasserbehandlungsanlagen, IT-Anlagen wie z. B. Rechenzentren, Stromübertragungs- und -verteilungsanlagen sowie Feuerbestattungs- und Verkehrsinfrastrukturen; in diesen Bereichen sollte die Kühlung zur Verringerung der aus diesen Prozessen resultierenden Abwärme nicht gefördert werden.
- (16) Ein zentraler Parameter für die Berechnung der mit Wärmepumpen für die Kälteversorgung genutzten erneuerbaren Energie ist der als Primärenergie angegebene jahreszeitbedingte Leistungsfaktor SPF_p . Der SPF_p ist ein Quotient, der die Effizienz von Kälteversorgungssystemen während der Kühlperiode angibt. Er errechnet sich durch Division der erzeugten Kühlmenge durch die Energiezufuhr. Ein höherer SPF_p ist besser, da mit derselben Energiezufuhr eine größere Kühlmenge erzeugt wird.
- (17) Zur Berechnung der Menge der für die Kälteversorgung genutzten erneuerbaren Energie ist es erforderlich, den Anteil der Kälteversorgung zu definieren, der als erneuerbar betrachtet werden kann. Dieser Anteil wird mit $SSPF_p$ bezeichnet. Der $SSPF_p$ ist eine Funktion zwischen einem unteren und einem oberen SPF_p -Schwellenwert. Im Rahmen der Methode sollte ein unterer SPF_p -Schwellenwert festgelegt werden, bei dessen Unterschreiten die erneuerbare Energie eines Kälteversorgungssystems null beträgt. Zudem sollte ein oberer SPF_p -Schwellenwert festgelegt werden, bei dessen Überschreiten die gesamte von einem Kälteversorgungssystem erzeugte Kühlmenge als erneuerbar betrachtet wird. Eine progressive Berechnungsmethode sollte es ermöglichen, den linear zunehmenden Anteil der Kälteversorgung, die als erneuerbar betrachtet werden kann, bei Kälteversorgungssystemen zu berechnen, deren SPF_p -Werte zwischen dem unteren und dem oberen SPF_p -Schwellenwert liegen.
- (18) Durch die Methode sollte sichergestellt werden, dass gemäß Artikel 7 Absatz 1 Unterabsatz 2 der Richtlinie (EU) 2018/2001 Gas, Strom und Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen bei der Berechnung des Anteils von Energie aus erneuerbaren Quellen am Bruttoendenergieverbrauch nur einmal berücksichtigt werden.
- (19) Im Interesse der Stabilität und Vorhersehbarkeit bei der Anwendung der Methode für den Kältesektor sollten die als Primärenergie berechneten oberen und unteren SPF -Schwellenwerte anhand des Standard-Primärenergiekoeffizienten (des Primärenergiefaktors) gemäß der Richtlinie 2012/27/EU festgelegt werden.

⁴ 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).

- (20) Es sollte zwischen verschiedenen Ansätzen zur Berechnung der Kälteversorgung aus erneuerbaren Quellen unterschieden werden, je nachdem, ob Standardwerte für die zur Berechnung erforderlichen Parameter verfügbar sind, wie z. B. Standardwerte für die jahreszeitbedingten Leistungsfaktoren oder für äquivalente Volllaststunden für den Betrieb.
- (21) Anhand der Methode sollte es möglich sein, bei Anlagen mit einer Nennleistung von weniger als 1,5 MW einen vereinfachten statistischen Ansatz auf der Grundlage von Standardwerten anzuwenden. Sind keine Standardwerte verfügbar, sollte es möglich sein, Messdaten zu verwenden, um die Berechnungsmethode für erneuerbare Energie bei der Kälteversorgung auf Kälteversorgungssysteme anzuwenden. Der messbasierte Ansatz sollte bei Kälteversorgungssystemen mit einer Nennleistung von mehr als 1,5 MW, bei der Fernkälteversorgung sowie bei kleinen Systemen, die Technologien nutzen, für die keine Standardwerte verfügbar sind, Anwendung finden. Auch wenn Standardwerte verfügbar sind, können die Mitgliedstaaten Messdaten für alle Kälteversorgungssysteme nutzen.
- (22) Es sollte den Mitgliedstaaten gestattet sein, eigene Berechnungen und Erhebungen vorzunehmen, um in den nationalen Statistiken eine höhere Genauigkeit zu erzielen als es mit der in dieser Verordnung festgelegten Methode möglich ist.
- (23) Anhang VII der Richtlinie (EU) 2018/2001 sollte daher entsprechend geändert werden —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Änderung

Anhang VII der Richtlinie (EU) 2018/2001 wird durch den Anhang dieser Verordnung ersetzt.

Artikel 2

Überprüfung

Die Kommission überprüft diese Verordnung vor dem Hintergrund des technischen Fortschritts und der Innovationen, des Bestands an Kälteversorgungssystemen und der Auswirkungen der Verordnung auf die Ziele für erneuerbare Energien.

Artikel 3

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 14.12.2021

*Für die Kommission
Die Präsidentin
Ursula VON DER LEYEN*