



Brüssel, den 2. Juni 2022
(OR. fr, en)

9810/22

Interinstitutionelles Dossier:
2021/0210(COD)

TRANS 349
MAR 125
ENV 533
ENER 245
IND 212
COMPET 436
ECO 50
RECH 330
CODEC 834

BERATUNGSERGEBNISSE

Absender: Generalsekretariat des Rates
Empfänger: Delegationen

Nr. Vordok.: 9278/22 + COR 1
Nr. Komm.dok.: 10327/21 INIT+ ADD 1-3

Betr.: Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Nutzung erneuerbarer und kohlenstoffarmer Kraftstoffe im Seeverkehr und zur Änderung der Richtlinie 2009/16/EG
– Allgemeine Ausrichtung

Die Delegationen erhalten in der Anlage informationshalber den Text der allgemeinen Ausrichtung zu dem oben genannten Vorschlag, die der Rat „Verkehr, Telekommunikation und Energie“ (Verkehr) auf seiner Tagung vom 2. Juni 2022 festgelegt hat.

2021/0210 (COD)

Vorschlag für eine

VERORDNUNG (EU)/... DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

vom ...

**über die Nutzung erneuerbarer und kohlenstoffarmer Kraftstoffe im Seeverkehr und zur
Änderung der Richtlinie 2009/16/EG**

(Text von Bedeutung für den EWR)

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf
Artikel 100 Absatz 2,

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

nach Zuleitung des Entwurfs des Gesetzgebungsakts an die nationalen Parlamente,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses¹,

nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen²,

gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren,

in Erwägung nachstehender Gründe:

¹ ABl. C ... vom ..., S.

² ABl. C ... vom ..., S.

- (1) Mengenmäßig werden über die Meere rund 75 % des EU-Außenhandels und 31 % des EU-Binnenhandels abgewickelt. Zugleich fallen bei Fahrten von Schiffen nach oder von Häfen im Europäischen Wirtschaftsraum rund 11 % aller verkehrsbedingten CO₂-Emissionen bzw. 3-4 % der CO₂-Gesamtemissionen der EU an. Jährlich gehen 400 Millionen Fahrgäste in Häfen der Mitgliedstaaten an oder von Bord, davon rund 14 Millionen an oder von Bord von Kreuzfahrtschiffen. Der Seeverkehr ist somit ein wesentlicher Bestandteil des europäischen Verkehrssystems und spielt eine entscheidende Rolle für die europäische Wirtschaft. Auf dem Seeverkehrsmarkt herrscht ein starker Wettbewerb zwischen den Wirtschaftsakteuren innerhalb und außerhalb der Union, weswegen gleiche Ausgangsbedingungen herrschen müssen. Die Stabilität und Prosperität des Seeverkehrsmarkts und seiner Wirtschaftsakteure fußt auf einem klar geregelten, harmonisierten Rahmen, der für Seeverkehrsbetreiber, Häfen und andere Akteure des Sektors Chancengleichheit gewährleistet. Marktverzerrungen können dazu führen, dass Schiffsbetreiber oder Häfen gegenüber ihren Wettbewerbern im Seeverkehrssektor oder in anderen Verkehrssektoren benachteiligt werden. Das wiederum kann dazu führen, dass der Seeverkehrssektor an Wettbewerbsfähigkeit verliert und es zu Einbußen an Konnektivität für Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen kommt.
- (2) Um die Klimaschutzzusagen auszuweiten, die die Union mit dem im Rahmen des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen³ angenommenen Übereinkommen von Paris („Übereinkommen von Paris“) übernommen hat, ist die Verordnung (EU) 2021/1119 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Juni 2021 zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität („Europäisches Klimagesetz“)⁴ darauf ausgerichtet, die Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber den Werten von 1990 zu senken, und bringt die EU auf Kurs, um bis 2050 klimaneutral zu werden. Darüber hinaus sind verschiedene ergänzende politische Instrumente erforderlich, um die Nutzung nachhaltig erzeugter erneuerbarer und kohlenstoffarmer Kraftstoffe, auch im Seeverkehrssektor, zu fördern. Die erforderliche Technologieentwicklung und -einführung muss bis 2030 vollzogen werden, um für den anschließenden wesentlich rascheren Wandel gerüstet zu sein.

³ ABl. L 282 vom 19.10.2016, S. 4.

⁴ ABl. L 243 vom 9.7.2021, S. 1.

- (3) Beim Übergang zu erneuerbaren und kohlenstoffarmen Kraftstoffen und Ersatzenergiequellen ist es entscheidend, das reibungslose Funktionieren des EU-Seeverkehrsmarkts in Bezug auf Schiffskraftstoffe, auf die ein erheblicher Teil der den Schiffsbetreibern entstehenden Kosten entfällt, und den fairen Wettbewerb auf diesem Markt zu gewährleisten. Unterschiedliche Anforderungen für Kraftstoffe in den einzelnen Mitgliedstaaten können erhebliche Auswirkungen auf die wirtschaftliche Leistung der Schiffsbetreiber haben und den Wettbewerb auf dem Markt beeinträchtigen. Aufgrund des internationalen Charakters der Schifffahrt können die Schiffsbetreiber leicht in Drittländern bunkern und große Mengen an Kraftstoff an Bord mitführen. Dies kann zur Verlagerung von CO₂-Emissionen führen und nachteilige Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit des Sektors haben, wenn erneuerbare und kohlenstoffarme Kraftstoffe in Seehäfen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats zwar verfügbar sind, die Vorschriften für deren Nutzung aber nicht für alle Schiffsbetreiber gelten, die Häfen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats anlaufen oder daraus auslaufen. Daher soll mit den in dieser Verordnung festgelegten Maßnahmen dafür gesorgt werden, dass die Durchdringung des Markts für Schiffskraftstoffe mit erneuerbaren und kohlenstoffarmen Kraftstoffen unter Bedingungen erfolgt, die einen fairen Wettbewerb auf dem EU-Seeverkehrsmarkt gewährleisten.
- (4) Damit sich diese Verordnung auf alle Tätigkeiten im Seeverkehrssektor auswirkt, sollte sie für die Hälfte der Energie, die ein Schiff verbraucht, das von einem Hafen außerhalb des Hoheitsgebiets eines Mitgliedstaats einen Hafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats anläuft, für die Hälfte der Energie, die ein Schiff verbraucht, das von einem Hafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats einen Hafen außerhalb des Hoheitsgebiets eines Mitgliedstaats anläuft, für die gesamte Energie, die ein Schiff verbraucht, das von einem Hafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats einen Hafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats anläuft, und für die gesamte Energie, die ein Schiff am Liegeplatz im Hafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats verbraucht, gelten. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Verordnung greift, und zwar auch, indem die positiven Auswirkungen eines solchen Rahmens auf die Umwelt verstärkt werden. Gleichzeitig wird mit einem solchen Rahmen das Risiko des Anlaufens von Ausweichhäfen und der Verlagerung von Umladetätigkeiten in Gebiete außerhalb der Union begrenzt. Damit der Seeverkehr wirklich reibungslos ablaufen kann und es im Binnenmarkt zu keinen Verzerrungen kommt, sollten im Rahmen dieser Verordnung im Interesse gleicher Ausgangsbedingungen für Seeverkehrsbetreiber und Häfen für alle Fahrten, die in Häfen im Hoheitsgebiet der Mitgliedstaaten beginnen oder enden, sowie für den Aufenthalt von Schiffen in diesen Häfen einheitliche Vorschriften gelten.

- (5) Die Vorschriften dieser Verordnung sollten nichtdiskriminierend für alle Schiffe unabhängig von der Flagge, die sie führen, gelten. Aus Gründen der Kohärenz mit Unions- und internationalen Vorschriften im Bereich des Seeverkehrs, sollte diese Verordnung nur für Schiffe mit einer Bruttoreaumzahl (BRZ) über 5 000 gelten und nicht für Kriegsschiffe, Flottenhilfsschiffe, Schiffe für den Fang oder die Verarbeitung von Fisch, Holzschiffe einfacher Bauart, Schiffe ohne Motorantrieb oder staatliche Schiffe, die für nichtgewerbliche Zwecke verwendet werden. Zwar machen diese Schiffe von mehr als 5 000 BRZ nur etwa 55 % der Schiffe aus, die gemäß der Verordnung (EU) 2015/757 des Europäischen Parlaments und des Rates Unionshäfen anlaufen, aber diese Schiffe sind für die überwiegende Mehrheit der CO₂-Emissionen des Seeverkehrssektors verantwortlich. Die Kommission sollte die Lage regelmäßig neu bewerten, um den Anwendungsbereich schließlich auf Schiffe mit einer Bruttoreumzahl von weniger als 5 000 auszuweiten.
- (5a) Mitgliedstaaten, die in ihrem Hoheitsgebiet keine Seehäfen haben, die über keine akkreditierte Prüfstation verfügen, keine in den Anwendungsbereich dieser Verordnung fallenden Schiffe unter ihrer Flagge haben und kein Verwaltungsstaat im Sinne dieser Verordnung sind, sollten, solange sie diese Bedingungen erfüllen, keine Maßnahmen in Bezug auf die Anforderungen dieser Verordnung treffen müssen.
- (5b) Unter Berücksichtigung der besonderen Merkmale und Zwänge der Gebiete in äußerster Randlage der Union, insbesondere ihrer Abgelegenheit und Insellage, sollte besonders darauf geachtet werden, den Zugang zu ihnen und ihre effiziente Anbindung durch den Seeverkehr zu erhalten. Daher sollte nur die Hälfte der Energie, die auf Fahrten von oder nach einem Anlaufhafen in einem Gebiet in äußerster Randlage verbraucht wird, in den Anwendungsbereich dieser Verordnung fallen. Aus denselben Gründen sollten vorübergehende Ausnahmen für Fahrten zwischen einem Anlaufhafen in einem Gebiet in äußerster Randlage und einem anderen Anlaufhafen in einem Gebiet in äußerster Randlage sowie für die während ihres Aufenthalts innerhalb des Anlaufhafens der entsprechenden Gebiete in äußerster Randlage verbrauchte Energie zulässig sein.
- (5c) Um der besonderen Lage der Inselregionen gemäß Artikel 174 des Vertrags und der Notwendigkeit Rechnung zu tragen, die Anbindung von Inseln und Randgebieten an zentrale Regionen der Union zu erhalten, sollten vorübergehende Ausnahmen für Fahrten von anderen Fahrgastschiffen als Kreuzfahrt-Fahrgastschiffen zwischen einem Anlaufhafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats und einem Anlaufhafen im Hoheitsgebiet desselben Mitgliedstaats auf einer Insel mit weniger als 200 000 ständigen Einwohnern zulässig sein.

- (5d) Gemeinwirtschaftliche Verpflichtungen zwischen Zypern und anderen Mitgliedstaaten sollten vorübergehend ausgesetzt werden. Tatsächlich gibt es zwischen Zypern und Kontinentaleuropa seit mehr als zwei Jahrzehnten keine Seeverbindung. Die laufenden Bemühungen um die Einrichtung einer solchen Verbindung im Rahmen gemeinwirtschaftlicher Verpflichtungen zielen darauf ab, wirksam auf die zwingende Notwendigkeit einzugehen, eine Dienstleistung von allgemeinem Interesse zu erbringen und die Konnektivität sowie den wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Zusammenhalt zu gewährleisten.
- (5e) Angesichts der gestiegenen Beförderungskosten für Schiffe, die die Anforderungen dieser Verordnung nicht erfüllen, sollte dem Risiko von Ausweichverhalten und Umgehung der Bestimmungen dieser Verordnung, insbesondere im Segment des Containerhandels, begegnet werden. Das Anlaufen von Häfen in der Nähe der Union zur Begrenzung der Kosten für die Einhaltung dieser Verordnung würde nicht nur den erwarteten Nutzen für die Umwelt verringern und die mit dieser Verordnung verfolgten Ziele erheblich untergraben, sondern könnte aufgrund der zusätzlichen Entfernung, die zur Umgehung dieser Verordnung zurückgelegt wurde, zu zusätzlichen Emissionen führen. Es ist daher angezeigt, bestimmte Halte in Häfen außerhalb der Union vom Begriff des Anlaufhafens auszunehmen. Dieser Ausschluss sollte sich auf Häfen in der Nähe der Union richten, in denen das Risiko der Umgehung dieser Verordnung am größten ist. Eine Grenze von 300 Seemeilen stellt eine verhältnismäßige Antwort auf dieses Risiko dar, wobei die zusätzliche Belastung und das Risiko der Umgehung gegeneinander abgewogen werden. Darüber hinaus sollte der Ausschluss vom Begriff des Anlaufhafens nur auf Containerschiffe und Häfen abzielen, deren Haupttätigkeit in der Umladung von Containern besteht. Bei solchen Transporten besteht das Risiko der Umgehung auch in einer Verlagerung des Drehkreuz-Hafens in Häfen außerhalb der Union, die die Auswirkungen der Umgehung noch verstärkt. Aus diesem Grund und in Ermangelung eines verbindlichen IMO-Systems für die Verwendung erneuerbarer und kohlenstoffarmer Kraftstoffe für internationale Fahrten auf globaler Ebene mit einer ähnlich hohen Zielvorgabe wie die Anforderungen dieser Verordnung sollten Aufenthalte von Containerschiffen in einem benachbarten Containerumschlaghafen nicht als Aufenthalt in einem Anlaufhafen im Sinne dieser Verordnung betrachtet werden. Um die Verhältnismäßigkeit der Maßnahme und die Gleichbehandlung im Rahmen der Maßnahme zu gewährleisten, sollten Maßnahmen in Drittländern mit gleicher Wirkung wie diese Verordnung berücksichtigt werden.

- (5f) Fahrten in vereisten Gewässern und die technischen Eigenschaften von eisfesten Schiffen verursachen zusätzliche Kosten für den Seeverkehr, insbesondere in den nördlichen Teilen der Ostsee, die durch diese Verordnung weiter erhöht werden könnten. Diese zusätzlichen Kosten für eisfeste Schiffe, die aufgrund ihrer Fahrten in vereisten Gewässern und ihrer technischen Eigenschaften entstehen, sollten daher abgedeckt werden, um gleiche Wettbewerbsbedingungen mit anderen Schiffen zu schaffen. Zu diesem Zweck sollte es den Unternehmen vorübergehend gestattet sein, für diese Schiffe mit Eisverstärkung eine angepasste Menge an Energie an Bord zu verwenden. Im Hinblick auf eine mögliche Verlängerung dieser Maßnahme sollte die Kommission den Bedarf und die Methodik eines solchen Mechanismus neu bewerten, insbesondere im Hinblick auf die Robustheit der Überwachung der Daten, die für die Meldung der Strecke und des zusätzlichen Energieverbrauchs bei Fahrten in vereisten Gewässern erforderlich sind.
- (5g) Um einen klaren und vorhersehbaren Rechtsrahmen zu schaffen und damit die Marktentwicklung und den Einsatz der nachhaltigsten und innovativsten Kraftstofftechnologien mit Wachstumspotenzial zur Deckung des künftigen Bedarfs zu fördern, ist angesichts des erheblichen Dekarbonisierungspotenzials dieser Kraftstoffe und angesichts ihrer kurz- und mittelfristigen Produktionskosten ein spezieller Anreiz für erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs erforderlich. Synthetische Kraftstoffe, die aus Strom aus erneuerbaren Quellen und direkt aus der Luft gewonnenem Kohlenstoff erzeugt werden, können im Vergleich zu fossilen Kraftstoffen Emissionseinsparungen von bis zu 100 % erzielen. Auch haben sie erhebliche Vorteile im Vergleich zu anderen Arten nachhaltiger Kraftstoffe im Hinblick auf die Ressourceneffizienz (insbesondere den Wasserbedarf) des Produktionsverfahrens. Ihre Produktionskosten liegen jedoch derzeit weit über dem Marktpreis für konventionelle Kraftstoffe und dies dürfte sich mittelfristig auch nicht ändern. Daher sollte mit dieser Verordnung ein spezieller und vorübergehender Multiplikator eingeführt werden, der die Einführung dieser Technologie unterstützt.
- (6) Der für die Einhaltung dieser Verordnung verantwortliche Rechtsträger sollte das Schifffahrtsunternehmen sein, definiert als Schiffseigner oder andere Organisation oder Person wie Geschäftsführer oder Bareboat-Charterer, der vom Schiffseigner die Verantwortung für den Betrieb des Schiffs übertragen wurde und die sich dabei bereit erklärt hat, allen Pflichten und Verantwortlichkeiten nachzukommen, die sich aus dem Internationalen Code für Maßnahmen zur Organisation eines sicheren Schiffsbetriebs und zur Verhütung der Meeresverschmutzung (ISM-Code) ergeben, der in der Union durch die Verordnung (EG) Nr. 336/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates⁵ umgesetzt wird. Diese Definition beruht auf der Definition des Begriffs „Schifffahrtsunternehmen“ in Artikel 3 Buchstabe d der Verordnung (EU) 2015/757 des Europäischen Parlaments und des

⁵ ABl. L 64 vom 4.3.2006, S. 1.

Rates⁶ und steht im Einklang mit dem globalen Datenerhebungssystem, das 2016 von der Internationalen Seeschiffahrtsorganisation (International Maritime Organization, IMO) eingeführt wurde.

- (6a) Während das Unternehmen weiter die Verantwortung dafür tragen sollte, dass die nach dieser Verordnung geltenden Überwachungs- und Berichterstattungspflichten erfüllt sowie die korrektiven Strafzahlungen im Einklang mit dem Verursacherprinzip gezahlt werden und die Umstellung auf sauberere Kraftstoffe gefördert wird, könnte der Rechtsträger, der aufgrund vertraglicher Vereinbarungen mit Letzterem für den Kraftstoffkauf und/oder Betriebsentscheidungen verantwortlich ist, die sich auf die Treibhausgasintensität der vom Schiff verbrauchten Energie auswirken, dem Unternehmen bei Unterkonformität die Ausgaben für die mit dem Betrieb des Schiffs verbundenen korrektiven Strafzahlungen erstatten oder es entsprechend entschädigen. Das Unternehmen kann die Prüfstelle auf vertraglicher Basis um die Berechnung des Strafzahlungsbetrags ersuchen, der dem Betrieb des Schiffes durch den anderen Rechtsträger im Berichtszeitraum entspricht. Für die Zwecke dieser Verordnung bezeichnet der Ausdruck „Betrieb des Schiffes“ die Festlegung der transportierten Ladung, der Route und der Geschwindigkeit des Schiffes.
- (7) Die Entwicklung und Einführung neuer Lösungen für Kraftstoffe und Energie erfordert eine koordinierte Vorgehensweise, um das Angebot, die Nachfrage und den Aufbau der geeigneten Vertriebsinfrastrukturen aufeinander abzustimmen. Wenngleich der derzeitige europäische Rechtsrahmen die Kraftstoffherstellung mit der Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates⁷ und den Kraftstoffvertrieb mit der Richtlinie 2014/94/EU des Europäischen Parlaments und des Rates⁸ schon in Teilen erfasst, ist zudem ein Instrument erforderlich, um die Nachfrage nach erneuerbaren und kohlenstoffarmen Schiffskraftstoffen zu steigern.
- (8) Instrumente wie die Kohlenstoffbepreisung oder Zielvorgaben für die Kohlenstoffintensität von Tätigkeiten tragen zwar zur Verbesserung der Energieeffizienz bei, sind aber nicht geeignet, um kurz- und mittelfristig eine deutliche Trendwende hin zu erneuerbaren und kohlenstoffarmen Kraftstoffen herbeizuführen. Daher ist ein spezifischer Regulierungsansatz erforderlich, um die Nutzung von erneuerbaren und kohlenstoffarmen Kraftstoffen und Ersatzenergiequellen wie Wind oder Strom voranzubringen.

⁶ Verordnung (EU) 2015/757 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2015 über die Überwachung von Kohlendioxidemissionen aus dem Seeverkehr, die Berichterstattung darüber und die Prüfung dieser Emissionen und zur Änderung der Richtlinie 2009/16/EG (ABl. L 123 vom 19.5.2015, S. 55).

⁷ 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 21.12.2018, S. 82).

⁸ Richtlinie 2014/94/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (ABl. L 307 vom 28.10.2014, S. 1).

- (9) Politische Maßnahmen zur Stimulierung der Nachfrage nach erneuerbaren und kohlenstoffarmen Schiffskraftstoffen sollten zielorientiert sein und den Grundsatz der Technologieneutralität wahren. Daher sollten Grenzwerte für die Treibhausgasintensität der an Bord von Schiffen verbrauchten Energie festgelegt werden, ohne die Nutzung eines bestimmten Kraftstoffs oder einer bestimmten Technologie vorzuschreiben.
- (10) Gefördert werden sollte die Entwicklung und Einführung erneuerbarer und kohlenstoffarmer Kraftstoffe mit hohem Nachhaltigkeitspotenzial, kommerzieller Reife und hohem Innovations- und Wachstumspotenzial zur Deckung des künftigen Bedarfs. Dies wird die Schaffung innovativer und wettbewerbsfähiger Kraftstoffmärkte begünstigen und sowohl kurz- als auch langfristig die ausreichende Versorgung mit nachhaltigen Schiffskraftstoffen sicherstellen, was wiederum zu den Zielen der Union im Bereich der Dekarbonisierung des Verkehrs beitragen und zugleich ihren Bemühungen um ein hohes Maß an Umweltschutz förderlich sein wird. Aus diesem Grund sollten nachhaltige Schiffskraftstoffe, die aus den in Anhang IX Teile A und B der Richtlinie (EU) 2018/2001 aufgeführten Rohstoffen hergestellt werden, sowie synthetische Schiffskraftstoffe förderfähig sein. Von zentraler Bedeutung sind insbesondere aus den in Anhang IX Teil B der Richtlinie (EU) 2018/2001 aufgeführten Rohstoffen hergestellte nachhaltige Schiffskraftstoffe, da die im Hinblick auf die Dekarbonisierung des Seeverkehrs kommerziell am weitesten ausgereifte Technologie für die Herstellung dieser Schiffskraftstoffe bereits in Kürze zur Verfügung stehen wird.
- (11) Bei indirekten Landnutzungsänderungen wird der herkömmliche Anbau von Pflanzen für die Nahrungs- und Futtermittelproduktion durch den Anbau von Pflanzen für Biokraftstoffe, flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe verdrängt. Die so entstehende zusätzliche Nachfrage erhöht den Druck auf die Flächen und kann dazu führen, dass landwirtschaftliche Nutzflächen auf Gebiete mit hohem Kohlenstoffbestand wie Wälder, Feuchtgebiete und Torfmoorflächen ausgedehnt werden, wodurch zusätzliche Treibhausgasemissionen entstehen und Biodiversität verloren geht. Untersuchungen haben gezeigt, dass das Ausmaß der Auswirkungen von einer Vielzahl von Faktoren abhängt, unter anderem davon, welche Rohstoffe zur Kraftstoffherstellung verwendet werden, wie stark die Nachfrage nach diesen Rohstoffen aufgrund der Nutzung von Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen steigt und in welchem Umfang Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand weltweit geschützt sind. Die Höhe der durch indirekte Landnutzungsänderungen verursachten Treibhausgasemissionen lässt sich nicht eindeutig mit dem Maß an Genauigkeit bestimmen, das zur Festlegung der für die Anwendung dieser Verordnung erforderlichen Emissionsfaktoren nötig wäre. Es ist jedoch erwiesen, dass alle aus pflanzlichen Rohstoffen hergestellten Kraftstoffe in unterschiedlichem Maße zu indirekten Landnutzungsänderungen führen. Abgesehen davon, dass die auf indirekte Landnutzungsänderungen zurückzuführenden Treibhausgasemissionen die Treibhausgaseinsparungen durch einzelne Biokraftstoffe, flüssige Biobrennstoffe oder Biomasse-Brennstoffe ganz oder teilweise zunichtemachen können, bergen indirekte

Landnutzungsänderungen Risiken für die Biodiversität. Diese Risiken sind im Zusammenhang mit einer potenziell starken Ausweitung der Produktion, die durch einen erheblichen Nachfrageanstieg bedingt ist, besonders ernst zu nehmen. Aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen hergestellte Kraftstoffe sollten gemäß dieser Verordnung dementsprechend nicht gefördert werden. Mit der Richtlinie (EU) 2018/2001 ist der Beitrag dieser Biokraftstoffe, flüssigen Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe zu den Treibhausgasemissionseinsparzielen im Bereich Straßen- und Schienenverkehr bereits begrenzt und ein Höchstwert festgelegt worden, da sie geringere Vorteile für die Umwelt bieten, ein geringeres Treibhausgaseinsparpotenzial haben und allgemeine Nachhaltigkeitsprobleme mit sich bringen.

- (12) Im Seeverkehrssektor besteht derzeit keine erhebliche Nachfrage nach aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen hergestellten Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen, da mehr als 99 % der derzeit verwendeten Schiffskraftstoffe fossilen Ursprungs sind. Da aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen hergestellte Kraftstoffe gemäß dieser Verordnung nicht förderfähig sind, wird auch das Risiko einer Verlangsamung der Dekarbonisierung des Verkehrssektors gemindert, die andernfalls bei einer Verlagerung von Biokraftstoffen auf Pflanzenbasis vom Straßenverkehrs- auf den Seeverkehrssektor zu befürchten wäre. Eine solche Verlagerung muss so gering wie möglich gehalten werden, da der Straßenverkehr derzeit nach wie vor der bei Weitem umweltschädlichste Verkehrszweig ist und im Seeverkehr derzeit überwiegend fossile Kraftstoffe genutzt werden. Es sollte also verhindert werden, dass eine potenziell große Nachfrage nach aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen hergestellten Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen entsteht, indem ihre Nutzung im Rahmen dieser Verordnung gefördert wird. Aufgrund der zusätzlichen Treibhausgasemissionen und der Biodiversitätseinbußen, die mit allen Arten von aus Nahrungs- und Futtermitteln hergestellten Kraftstoffen verbunden sind, müssen für diese Kraftstoffe folglich dieselben Emissionsfaktoren gelten wie für den ungünstigsten Produktionsweg.
- (13) Die langen Vorlaufzeiten für die Entwicklung und Einführung neuer Lösungen für Kraftstoffe und Energie im Seeverkehr erfordern rasches Handeln und die Schaffung eines langfristigen Rechtsrahmens, der klar und berechenbar ist und damit allen Beteiligten Planung und Investitionen erleichtert. Ein solcher Rechtsrahmen wird die Entwicklung und Einführung neuer Lösungen für Kraftstoffe und Energie im Seeverkehr erleichtern und Investitionen von Interessenträgern begünstigen. In diesem Rechtsrahmen sollten auch Grenzwerte für die Treibhausgasintensität der an Bord von Schiffen verbrauchten Energie bis 2050 festgelegt werden. Diese Grenzwerte sollten im Laufe der Zeit ehrgeiziger werden, um so der im Bereich der erneuerbaren und kohlenstoffarmen Schiffskraftstoffe zu erwartenden technologischen Entwicklung und wachsenden Produktion zu entsprechen.

- (14) In dieser Verordnung sollten die Methode und die Formel festgelegt werden, die für die Berechnung der jährlichen durchschnittlichen Treibhausgasintensität der an Bord eines Schiffs verbrauchten Energie gelten sollten. Die Formel sollte auf dem von Schiffen gemeldeten Kraftstoffverbrauch beruhen und die jeweiligen Emissionsfaktoren der verbrauchten Kraftstoffe berücksichtigen. Die Methode sollte auch die Nutzung von Ersatzenergiequellen wie Wind oder Strom berücksichtigen.
- (15) Um zu einem vollständigen Bild der Umweltleistung der verschiedenen Energiequellen zu gelangen, sollte die Treibhausgasbilanz von Kraftstoffen auf Well-to-Wake-Basis, d. h. unter Berücksichtigung sämtlicher Auswirkungen von Erzeugung, Übertragung, Vertrieb und Verbrauch an Bord, bewertet werden. Damit sollen Anreize für Technologien und Produktionswege geschaffen werden, die einen kleineren Treibhausgasfußabdruck haben und damit gegenüber herkömmlichen Kraftstoffen reale Vorteile bieten.
- (16) Die Well-to-Wake-Bilanz erneuerbarer und kohlenstoffarmer Schiffskraftstoffe sollte anhand von Standardemissionsfaktoren oder tatsächlichen zertifizierten Emissionsfaktoren ermittelt werden und die Well-to-Tank-Emissionen und die Tank-to-Wake-Emissionen erfassen. Die Well-to-Tank-Emissionsfaktoren und die Tank-to-Wake-CO₂-Emissionsfaktoren fossiler Brennstoffe sollten jedoch ausschließlich anhand der in dieser Verordnung vorgegebenen Standardemissionsfaktoren bestimmt werden.
- (17) Es ist ein Ansatz erforderlich, der alle besonders relevanten Treibhausgasemissionen (CO₂, CH₄ und N₂O) umfasst, damit jene Energiequellen gefördert werden, die insgesamt einen kleineren Treibhausgasfußabdruck haben. Um dem Erderwärmungspotenzial von Methan und Stickstoffoxiden Rechnung zu tragen, sollte der in dieser Verordnung festgelegte Grenzwert daher als „CO₂-Äquivalent“ ausgedrückt werden.

- (18) Die Nutzung erneuerbarer Energiequellen und alternativer Antriebe wie Wind- und Sonnenenergie verringert die Treibhausgasintensität des gesamten Schiffsenergieverbrauchs erheblich. Obwohl eine genaue Messung bzw. Quantifizierung bei diesen Energiequellen schwierig ist (Schwankungen beim Energieverbrauch, Direktnutzung als Antrieb usw.), sollten sie im Gesamtenergieverbrauch des Schiffs berücksichtigt werden, und zwar durch Ermittlung von Näherungswerten für ihren Beitrag zur Energiebilanz des Schiffs.
- (19) Die von Schiffen in Häfen verursachte Luftverschmutzung (Schwefeloxide, Stickoxide und Feinstaub) stellt für Küstengebiete und Hafenstädte ein erhebliches Problem dar. Daher sollten zur Reduzierung der Emissionen von am Kai vor Anker liegenden Schiffen, die mit ihren Motoren Strom erzeugen, konkrete und strenge Verpflichtungen erlassen werden.
- (20) Wenn die landseitige Stromversorgung (On-Shore Power Supply, OPS) genutzt wird, nimmt die durch Schiffe verursachte Luftverschmutzung ab und sinken die seeverkehrsbedingten Treibhausgasemissionen. Mit der landseitigen Stromversorgung steht Schiffen eine zunehmend saubere Stromquelle zur Verfügung, da der Anteil erneuerbarer Energie am EU-Strommix wächst. Da sich die Richtlinie 2014/94/EU nur auf die Bereitstellung von Anschlusspunkten für die landseitige Stromversorgung erstreckt, ist die Nachfrage nach dieser Technologie nach wie vor begrenzt, weshalb sie auch nur in begrenztem Umfang eingeführt wurde. Daher sollten Containerschiffe und Fahrgastschiffe als Schiffe der Kategorien, deren Emissionsmengen pro am Kai vor Anker liegendem Schiff – nach den 2018 im Rahmen der Verordnung (EU) 2015/757 erhobenen Daten – am höchsten sind, durch Festlegung besonderer Bestimmungen zur Nutzung der landseitigen Stromversorgung verpflichtet werden.
- (21) Neben der landseitigen Stromversorgung können unter Umständen auch andere Technologien in Häfen gleichwertige ökologische Vorteile bieten. Wenn der Einsatz einer alternativen Technologie der Nutzung der landseitigen Stromversorgung nachweislich gleichwertig ist, sollte das betreffende Schiff von der Verpflichtung zur Nutzung der landseitigen Stromversorgung ausgenommen werden.

- (22) Für Schiffe am Ankerplatz wurden bereits verschiedene Projekte und Lösungen der landseitigen Stromversorgung getestet, aber es gibt zurzeit noch keine ausgereifte und skalierbare technische Lösung. Deshalb sollte die Verpflichtung zur Nutzung der landseitigen Stromversorgung in erster Linie auf am Kai vor Anker liegende Schiffe beschränkt sein. Die Kommission sollte jedoch regelmäßig eine Neubewertung der Lage vornehmen, damit diese Verpflichtung, wenn die entsprechenden Technologien ausgereift sind, auf Schiffe am Ankerplatz ausgeweitet werden kann. Bis dahin sollten die Mitgliedstaaten Schiffen am Ankerplatz eine solche Verpflichtung beispielsweise in Häfen auferlegen können, die bereits mit der betreffenden Technologie ausgestattet sind oder in Gebieten liegen, in denen jegliche Verschmutzung unterbunden werden sollte.
- (23) Ausnahmen von der Verpflichtung zur Nutzung der landseitigen Stromversorgung sollten gegebenenfalls nach Konsultation des Leitungsorgans des Hafens, vorbehaltlich der Überprüfung durch die zuständige Behörde des Mitgliedstaats des Anlaufhafens oder einen entsprechend autorisierten Rechtsträger, auch aus einer Reihe objektiver Gründe vorgesehen werden und auf außerplanmäßige, nicht systematische Hafenanläufe aus Gründen der Sicherheit oder zur Lebensrettung auf See, Kurzaufenthalte von am Kai vor Anker liegenden Schiffen von weniger als zwei Stunden – da dies die Mindestzeit für den Anschluss an die Stromversorgung ist –, den Fall der Nichtverfügbarkeit oder mangelnden Kompatibilität der landseitigen Stromversorgung, die Energieerzeugung an Bord in Notsituationen sowie Wartungsarbeiten und Betriebstests beschränkt sein.
- (24) Die Ausnahmen bei Nichtverfügbarkeit oder mangelnder Kompatibilität der landseitigen Stromversorgung sollten begrenzt sein, damit die erforderlichen Anreize für entsprechende Investitionen bestehen und unlauterem Wettbewerb vorgebeugt wird. Aus diesem Grund sollten zwar einige Ausnahmen, beispielsweise für gelegentliche kurzfristige Änderungen von Hafenaufenthaltsplänen und das Anlaufen von Häfen ohne kompatible Anlagen, möglich sein, diese Ausnahmen sollten sich jedoch auf die Häfen beschränken, die gemäß der Verordnung über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (Alternative Fuels Infrastructure Regulation, AFIR)⁹ zur Bereitstellung von Anschlüssen für die landseitige Stromversorgung verpflichtet sind. Die Schiffsbetreiber sollten ihre Hafenaufenthalte daher sorgfältig planen, um zu gewährleisten, dass sie, während die Schiffe am Kai vor Anker liegen, ihre Tätigkeiten ohne Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen und ohne Beeinträchtigung der Umwelt in Küstengebieten und Hafenstädten ausüben können.

⁹ Korrekter Titel wird später ergänzt.

- (24b) Da sich die Nutzung der landseitigen Stromversorgung positiv auf die Luftverschmutzung vor Ort auswirkt und es Anreize für die kurzfristige Steigerung der Verbreitung dieser Technologie geben muss, sollte die Kohlenstoffintensität der Erzeugung des am Liegeplatz gelieferten Stroms mit Null angesetzt werden. Die Kommission sollte die Möglichkeit vorsehen, die Treibhausgasemissionen, die mit dem landseitig bereitgestellten Strom verbunden sind, zu einem späteren Zeitpunkt zu berücksichtigen.
- (25) Mit dieser Verordnung sollte ein robustes Überwachungs-, Berichterstattungs- und Prüfsystem eingerichtet werden, damit die Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen nachverfolgt werden kann. Dieses System sollte in nichtdiskriminierender Weise für alle Schiffe gelten und eine Prüfung durch Dritte vorsehen, damit die Richtigkeit der im Rahmen des Systems übermittelten Daten gewährleistet ist. Um die Verwirklichung des Ziels dieser Verordnung zu erleichtern und den Verwaltungsaufwand für Schifffahrtsunternehmen, Prüfstellen und zuständige Behörden zu begrenzen, sollten zur Überprüfung der Einhaltung dieser Verordnung bei Bedarf alle bereits im Rahmen der Verordnung (EU) 2015/757 gemeldeten Daten verwendet werden.
- (26) Die Schifffahrtsunternehmen sollten dafür verantwortlich sein, die Menge und die Art der Energie, die während der Fahrt und am Liegeplatz an Bord von Schiffen verbraucht wird, zu überwachen und zu melden sowie andere relevante Informationen, etwa über die Bauart der Motoren an Bord oder das Vorhandensein von windgestützten Antriebstechnologien, zu übermitteln, um den Nachweis zu erbringen, dass der in dieser Verordnung festgelegte Grenzwert für die Treibhausgasintensität der an Bord von Schiffen verbrauchten Energie eingehalten wird. Um die Erfüllung dieser Überwachungs- und Berichterstattungspflichten und die Prüfung durch die Prüfstellen – ähnlich wie in der Verordnung (EU) 2015/757 vorgesehen – zu erleichtern, sollten die Schifffahrtsunternehmen die geplante Überwachungsmethode dokumentieren und weitere Einzelheiten zur Anwendung der Vorschriften dieser Verordnung in einem Monitoringkonzept darlegen. Das Monitoringkonzept sollte ebenso wie etwaige spätere Änderungen der Prüfstelle zur Bewertung vorgelegt werden.

- (26b) Um den Verwaltungsaufwand zu begrenzen, sollte für die Umsetzung der europäischen Regelungen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen der Schifffahrt soweit möglich ein besonderes Überwachungs-, Berichterstattungs- und Prüfsystem für Schifffahrtsunternehmen eingerichtet werden. Zu diesem Zweck sollte die Kommission kurz nach der Veröffentlichung dieser Verordnung die Konformität und mögliche Überschneidungen dieser Verordnung und der Verordnung (EU) 2015/757 untersuchen und gegebenenfalls einen Gesetzgebungsvorschlag zur Änderung dieser Verordnung oder der Verordnung (EU) 2015/757 ausarbeiten.
- (27) Die Zertifizierung von Kraftstoffen ist von entscheidender Bedeutung, um die Ziele dieser Verordnung zu erreichen und die Umweltintegrität der erneuerbaren und kohlenstoffarmen Kraftstoffe, die voraussichtlich im Seeverkehrssektor eingesetzt werden, zu gewährleisten. Diese Zertifizierung sollte in einem transparenten und nichtdiskriminierenden Verfahren erfolgen. Um die Zertifizierung zu erleichtern und den Verwaltungsaufwand zu begrenzen, sollte die Zertifizierung von Biokraftstoffen, Biogas, erneuerbaren Kraftstoffen nicht biogenen Ursprungs und wiederverwerteten kohlenstoffhaltigen Kraftstoffen im Sinne der Begriffsbestimmungen der Richtlinie (EU) 2018/2001 an den Vorschriften der genannten Richtlinie ausgerichtet sein. Dieser Zertifizierungsansatz sollte – ähnlich wie der der Richtlinie (EU) 2018/2001 – auch für außerhalb der Union gebunkerte Kraftstoffe gelten, die als eingeführte Kraftstoffe angesehen werden sollten. Wenn Schifffahrtsunternehmen beabsichtigen, von den in der genannten Richtlinie oder im vorliegenden neuen Rahmen vorgesehenen Standardwerten abzuweichen, sollte dies nur dann geschehen, wenn die Werte durch eines der gemäß der Richtlinie (EU) 2018/2001 anerkannten freiwilligen Systeme (für Well-to-Tank-Werte) oder durch Laborprüfungen oder direkte Emissionsmessungen (für Tank-to-Wake-Werte) zertifiziert werden können.
- (28) Prüftätigkeiten werden von den Prüfstellen wahrgenommen. Um die Unparteilichkeit sicherzustellen, sollte es sich bei den Prüfstellen um unabhängige qualifizierte Rechtsträger handeln, die von den nationalen Akkreditierungsstellen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates¹⁰ akkreditiert sein sollten. Die Prüfstellen sollten in einem Umfang mit Mitteln und Personal ausgestattet sein, der der Größe der Flotte entspricht, für die sie Prüftätigkeiten im Rahmen dieser Verordnung durchführen. Mittels einer Prüfung sollte gewährleistet werden, dass die Überwachung und Berichterstattung durch die Schifffahrtsunternehmen zutreffend und vollständig ist und die Bestimmungen dieser Verordnung eingehalten werden.

¹⁰ Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 339/93 des Rates (ABl. L 218 vom 13.8.2008, S. 30).

- (29) Auf der Grundlage der von den Schifffahrtsunternehmen überwachten und gemeldeten Daten und Informationen sollten die Prüfstellen die jährliche durchschnittliche Treibhausgasintensität der an Bord eines Schiffs verbrauchten Energie berechnen und eine Schiffsbilanz in Bezug auf die Einhaltung des Grenzwerts einschließlich einer etwaigen Über- oder Unterkonformität sowie in Bezug auf die Verpflichtung zur Nutzung der landseitigen Stromversorgung erstellen. Die Prüfstelle sollte die Ergebnisse dem betreffenden Schifffahrtsunternehmen mitteilen. Ist die Prüfstelle zugleich die Prüfstelle für die Zwecke der Verordnung (EU) 2015/757, so kann diese Mitteilung zusammen mit dem Prüfbericht gemäß der genannten Verordnung erfolgen.
- (30) Die Kommission sollte eine elektronische FuelEU-Datenbank einrichten, in der die Bilanz jedes Schiffes erfasst wird, damit die Konformität des Schiffes mit dieser Verordnung sichergestellt ist, und die Betriebsfähigkeit dieser Datenbank gewährleisten. Die Datenbank sollte bei allen besonders wichtigen Maßnahmen, die zur Erfüllung der in dieser Verordnung vorgesehenen Verpflichtungen notwendig sind, herangezogen werden. Um die Berichterstattung zu erleichtern und den Verwaltungsaufwand für Schifffahrtsunternehmen, Prüfstellen und andere Nutzer zu begrenzen, sollte diese elektronische Datenbank auf dem bestehenden Modul THETIS-MRV aufbauen bzw. soweit möglich durch Aktualisierung dieses Modells weiterentwickelt werden. Die elektronische Datenbank sollte eine Wiederverwendung der für die Zwecke der Verordnung (EU) 2015/757 erhobenen Daten ermöglichen.
- (31) Die Einhaltung dieser Verordnung würde von Elementen abhängen, die sich der Kontrolle des Schifffahrtsunternehmens entziehen könnten, etwa Fragen im Zusammenhang mit der Verfügbarkeit von Kraftstoffen oder der Kraftstoffqualität. Daher sollte den Schifffahrtsunternehmen die Flexibilität eingeräumt werden, Überkonformität von einem Jahr auf das nächste zu übertragen oder innerhalb bestimmter Grenzen einen Vorschuss auf eine entsprechende Überkonformität im folgenden Jahr in Anspruch zu nehmen. Die Nutzung der landseitigen Stromversorgung am Liegeplatz, die für die örtliche Luftqualität in Hafenstädten und Küstengebieten von großer Bedeutung ist, sollte für derartige Flexibilitätsbestimmungen nicht in Betracht kommen.
- (32) Um technologische Lock-in-Effekte zu vermeiden und weiter die Einführung der leistungsfähigsten Lösungen zu fördern, sollte es den Schifffahrtsunternehmen gestattet sein, die Bilanzen verschiedener Schiffe in einem Pool zusammenzufassen. Zu diesem Zweck könnte die etwaige Überkonformität eines Schiffs verwendet werden, um die Unterkonformität eines anderen Schiffs auszugleichen, solange die Gesamtkonformitätsbilanz des Pools gewahrt bleibt. Dadurch besteht die Möglichkeit, die Übererfüllung von Vorschriften zu belohnen, und es entstehen Anreize für Investitionen in modernere Technologien. Die Möglichkeit, sich im Interesse der Konformität für ein Pooling zu entscheiden, sollte freiwillig bleiben und von der Zustimmung der betroffenen Schifffahrtsunternehmen abhängig sein.

- (33) Ein Konformitätsnachweis („FuelEU-Konformitätsnachweis“), der von einer Prüfstelle oder gegebenenfalls von der zuständigen Behörde des Verwaltungsstaats nach den in dieser Verordnung festgelegten Verfahren ausgestellt wird, sollte an Bord des betreffenden Schiffs als Nachweis für die Einhaltung der Grenzwerte für die Treibhausgasintensität der an Bord des Schiffs verbrauchten Energie und der Verpflichtungen bezüglich der Nutzung der landseitigen Stromversorgung mitgeführt werden. Die Prüfstelle oder gegebenenfalls die zuständige Behörde des Verwaltungsstaats sollte die Ausstellung des FuelEU-Konformitätsnachweises in der FuelEU-Datenbank erfassen.
- (34) Die Zahl der nichtkonformen Hafenaufenthalte sollte von den Prüfstellen anhand eindeutiger und objektiver Kriterien festgestellt werden, wobei für jeden Hafenaufenthalt in der Union alle relevanten Informationen einschließlich des Aufenthaltszeitpunkts, der Menge der verbrauchten Energie jeder Art und der Anwendung etwaiger Ausschlussbedingungen zu berücksichtigen sind. Die Schifffahrtsunternehmen sollten diese Informationen den Prüfstellen zur Verfügung stellen, damit die Konformität festgestellt werden kann.
- (35) Unbeschadet der Möglichkeit, Konformität im Rahmen der Bestimmungen über Flexibilität und Pooling zu erreichen, sollte gegen Schiffe, die die Grenzwerte für die jährliche durchschnittliche Treibhausgasintensität der an Bord verbrauchten Energie nicht einhalten, eine korrektive Strafzahlung verhängt werden, die eine abschreckende Wirkung hat, in einem angemessenen Verhältnis zum Ausmaß der Nichtkonformität steht und etwaige wirtschaftliche Vorteile der Nichtkonformität beseitigt, damit gleiche Ausgangsbedingungen in dem Sektor gewahrt bleiben. Berechnungsgrundlage der korrektiven Strafzahlung sollten Menge und Kosten der erneuerbaren und kohlenstoffarmen Kraftstoffe sein, die zur Einhaltung dieser Verordnung auf den Schiffen hätten verbraucht werden sollen.
- (36) Auch für jeden nichtkonformen Hafenaufenthalt sollte eine korrektive Strafzahlung verhängt werden. Diese korrektive Strafzahlung sollte in einem angemessenen Verhältnis zu den Kosten des Stromverbrauchs stehen und so hoch sein, dass sie als Abschreckung vor der Nutzung umweltschädlicherer Energiequellen wirkt, sowie auf einen Betrag in EUR festgelegt werden, der mit dem ermittelten Gesamtstrombedarf des Schiffs am Liegeplatz und mit der Gesamtzahl der aufgerundeten Stunden, die das Schiff in Nichteinhaltung der Verpflichtungen bezüglich der landseitigen Stromversorgung am Liegeplatz lag, multipliziert wird. Da keine genauen Zahlen zu den Kosten für die Bereitstellung der landseitigen Stromversorgung in der Union vorliegen, sollte der Stundensatz dem durchschnittlichen Strompreis für Nichthaushaltskunden in der Union entsprechen und mit Zwei multipliziert werden, damit anderen Kostenfaktoren im Zusammenhang mit der Leistungserbringung einschließlich der Anschlusskosten und einer Investitionsrentabilitätskomponente Rechnung getragen wird.

- (37) Die Einnahmen, die durch die korrektiven Strafzahlungen von den Verwaltungsstaaten erzielt werden, sollten dazu verwendet werden, die Verteilungsinfrastruktur für erneuerbare und kohlenstoffarme Kraftstoffe und deren Nutzung im Seeverkehrssektor zu fördern und den Seeverkehrsbetreibern zu helfen, ihre Klima- und Umweltziele zu erreichen.
- (38) Die Durchsetzung der Verpflichtungen, die sich aus dieser Verordnung ergeben, sollte sich auf vorhandene Instrumente stützen, namentlich jene, die gemäß der Richtlinie 2009/16/EG des Europäischen Parlaments und des Rates¹¹ und der Richtlinie 2009/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates¹² eingerichtet wurden. Außerdem sollten die Mitgliedstaaten die Vorschriften über bei Verstößen gegen diese Verordnung geltende wirksame, verhältnismäßige und abschreckende Sanktionen erlassen. Um eine unangemessene oder doppelte Bestrafung für denselben Verstoß zu vermeiden, sollten mit diesen Sanktionen nicht die korrektiven Strafzahlungen dupliziert werden, die bei einer Unterkonformität oder bei nichtkonformen Hafenaufhalten des Schiffs zur Anwendung kommen. Den Nachweis über die Konformität des Schiffs mit den Anforderungen der vorliegenden Verordnung sollte in das Verzeichnis der Zeugnisse und Unterlagen in Anhang IV der Richtlinie 2009/16/EG aufgenommen werden.
- (38a) Um den Verwaltungsaufwand für die Schifffahrtsunternehmen zu verringern, sollte für jedes Schifffahrtsunternehmen ein Mitgliedstaat für die Überwachung der Durchsetzung dieser Verordnung zuständig sein. Zur Festlegung des Verwaltungsstaats für die einzelnen Schifffahrtsunternehmen sollten die Bestimmungen der EU-EHS-Richtlinie¹³ herangezogen werden. Der Verwaltungsstaat sollte bezüglich der Konformität eines bestimmten Schiffes mit dieser Verordnung für die zwei zurückliegenden Berichtszeiträume zusätzliche Kontrollen durchführen können und darüber hinaus sicherstellen, dass die korrektiven Strafzahlungen fristgerecht gezahlt werden.

¹¹ Richtlinie 2009/16/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die Hafenstaatkontrolle (ABl. L 131 vom 28.5.2009, S. 57).

¹² Richtlinie 2009/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die Erfüllung der Flaggenstaatpflichten (ABl. L 131 vom 28.5.2009, S. 132).

¹³ Korrekter Titel wird später ergänzt.

- (39) Angesichts der bedeutenden Folgen, die die von den Prüfstellen gemäß dieser Verordnung ergriffenen Maßnahmen für die betreffenden Schifffahrtsunternehmen haben können, insbesondere in Bezug auf die Feststellung nichtkonformer Hafenaufenthalte, die Berechnung der Beträge der korrektiven Strafzahlungen und die Nichtausstellung eines FuelEU-Konformitätsnachweises, sollten die Schifffahrtsunternehmen berechtigt sein, bei der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem die Prüfstelle akkreditiert ist, eine Überprüfung der betreffenden Maßnahmen zu beantragen. Im Lichte des Rechts auf einen wirksamen Rechtsbehelf, das in Artikel 47 der Charta der Grundrechte der Europäischen Union verankert ist, sollten die von den zuständigen Behörden im Rahmen dieser Verordnung getroffenen Entscheidungen der Überprüfung durch ein Gericht des Mitgliedstaats der betreffenden zuständigen Behörde unterliegen, die gemäß dem nationalen Rechtssystem des jeweiligen Mitgliedstaats erfolgt.
- (40) Um eine reibungslose Anwendung dieser Verordnung sicherzustellen und damit gleiche Ausgangsbedingungen zu gewährleisten, sollte der Kommission die Befugnis übertragen werden, gemäß Artikel 290 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union in folgenden Bereichen Rechtsakte zu erlassen: Änderung der Well-to-Wake-Emissionsfaktoren, Festlegung der Vorschriften für die Durchführung von Laborprüfungen und direkten Emissionsmessungen bzw. Bezugnahme auf ISO-geeignete Prüfnormen, falls solche Normen entwickelt wurden, Anpassung des Faktors für korrektive Strafzahlungen auf der Grundlage der Entwicklung der Energiekosten und Änderung des numerischen Faktors für die korrektive Strafzahlung auf der Grundlage der Indexierung der durchschnittlichen Stromkosten in der Union. Es ist von besonderer Bedeutung, dass die Kommission im Zuge ihrer Vorbereitungsarbeit angemessene Konsultationen, auch auf der Ebene von Sachverständigen, durchführt, die mit den Grundsätzen im Einklang stehen, die in der Interinstitutionellen Vereinbarung vom 13. April 2016 über bessere Rechtsetzung¹⁴ niedergelegt wurden. Um insbesondere für eine gleichberechtigte Beteiligung an der Vorbereitung delegierter Rechtsakte zu sorgen, erhalten das Europäische Parlament und der Rat alle Dokumente zur gleichen Zeit wie die Sachverständigen der Mitgliedstaaten, und ihre Sachverständigen haben systematisch Zugang zu den Sitzungen der Sachverständigengruppen der Kommission, die mit der Vorbereitung der delegierten Rechtsakte befasst sind.

¹⁴ ABl. L 123 vom 12.5.2016, S. 1.

- (41) Zur Gewährleistung einheitlicher Bedingungen für die Durchführung dieser Verordnung sollten der Kommission Durchführungsbefugnisse übertragen werden. Diese Befugnisse sollten im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 182/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates¹⁵ ausgeübt werden. Bei der Festlegung der Liste und der Zulässigkeitskriterien für die Technologien und die Art ihrer Nutzung, die Voraussetzung für deren Einstufung als emissionsfreie Technologien sind, der Muster für standardisierte Monitoringkonzepte einschließlich der technischen Vorschriften für deren einheitliche Anwendung, weiterer Präzisierungen der Vorschriften für Prüftätigkeiten, weiterer Verfahren und Kriterien für die Akkreditierung von Prüfstellen, der Vorschriften für die Zugangsrechte sowie die funktionalen und technischen Spezifikationen der FuelEU-Datenbank und der Modalitäten für die Entrichtung der korrektiven Strafzahlungen im Wege von Durchführungsrechtsakten sollte die Kommission berücksichtigen, dass die Möglichkeit besteht, die für die Zwecke der Verordnung (EU) 2015/757 erhobenen Informationen und Daten weiterzuverwenden.
- (42) Angesichts der internationalen Dimension des Seeverkehrssektors ist ein globales Vorgehen zur Begrenzung der Treibhausgasintensität der an Bord von Schiffen verbrauchten Energie vorzuziehen, da es aufgrund des breiteren Ansatzes als wirksamer anzusehen ist. Zur Erleichterung der Ausarbeitung internationaler Regeln innerhalb der IMO sollte die Kommission der IMO und anderen einschlägigen internationalen Organisationen relevante Informationen über die Durchführung dieser Verordnung übermitteln und bei der IMO entsprechende Stellungnahmen abgeben. Wird in Fragen, die für diese Verordnung von Belang sind, eine Einigung über ein globales Vorgehen erzielt, so sollte die Kommission diese Verordnung überprüfen und gegebenenfalls an die internationalen Vorschriften anpassen.

¹⁵ Verordnung (EU) Nr. 182/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 2011 zur Festlegung der allgemeinen Regeln und Grundsätze, nach denen die Mitgliedstaaten die Wahrnehmung der Durchführungsbefugnisse durch die Kommission kontrollieren (ABl. L 55 vom 28.2.2011, S. 13).

(43) Da das Ziel dieser Verordnung, das heißt die Nutzung von erneuerbaren und kohlenstoffarmen Kraftstoffen und Ersatzenergiequellen durch Schiffe, die Häfen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats der Union anlaufen, dort liegen oder aus diesen auslaufen, von den Mitgliedstaaten nicht in ausreichendem Maße erreicht werden kann, ohne dass die Gefahr besteht, dass sich Hemmnisse für den Binnenmarkt und Wettbewerbsverzerrungen zwischen Häfen und zwischen Seeverkehrsbetreibern ergeben, sondern sich besser durch die Einführung einheitlicher Vorschriften auf Unionsebene erreichen lässt, mit denen wirtschaftliche Anreize für die Seeverkehrsbetreiber geschaffen werden – um weiter ungehindert tätig zu sein und zugleich den Verpflichtungen in Bezug auf die Nutzung erneuerbarer und kohlenstoffarmer Kraftstoffe nachzukommen –, kann die Union im Einklang mit dem in Artikel 5 des Vertrags über die Europäische Union niedergelegten Subsidiaritätsprinzip tätig werden. Entsprechend dem in demselben Artikel genannten Grundsatz der Verhältnismäßigkeit geht diese Verordnung nicht über das für die Verwirklichung dieses Ziels erforderliche Maß hinaus —

KAPITEL I

ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Artikel 1

Ziel und Zweck

Mit dieser Verordnung werden einheitliche Vorschriften für

a) die Begrenzung der Treibhausgasintensität von Energie, die an Bord eines Schiffs verbraucht wird, das Häfen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats anläuft, dort liegt oder aus diesen ausläuft,

b) die Verpflichtung, in Häfen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats die landseitige Stromversorgung zu nutzen oder emissionsfreie Technologien einzusetzen,

eingeführt, um die Nutzung von erneuerbaren und kohlenstoffarmen Kraftstoffen und Ersatzenergiequellen systematisch im Seeverkehr in der gesamten Union zu steigern und gleichzeitig dessen reibungsloses Funktionieren zu gewährleisten und Verzerrungen im Binnenmarkt zu vermeiden.

Artikel 2

Anwendungsbereich

(1) Diese Verordnung gilt für alle zum Transport von Passagieren oder von Ladung zu kommerziellen Zwecken eingesetzten Schiffe mit einer Bruttoreaumzahl über 5 000, unabhängig von ihrer Flagge, in Bezug auf:

a) die Energie, die während des Aufenthalts in einem Anlaufhafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats verbraucht wird,

b) die gesamte Energie, die auf Fahrten von einem Anlaufhafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats zu einem Anlaufhafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats verbraucht wird, unbeschadet des Absatzes 1 Buchstabe ba,

ba) die Hälfte der Energie, die auf Fahrten von oder nach einem Anlaufhafen in einem Gebiet in äußerster Randlage im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats verbraucht wird,

- c) die Hälfte der Energie, die auf Fahrten von oder nach einem Anlaufhafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats verbraucht wird, wenn der vorherige oder nächste Anlaufhafen im Hoheitsgebiet eines Drittlands liegt.

Die benachbarten Containerumschlaghäfen, die von der Begriffsbestimmung des Anlaufhafens für Containerschiffe gemäß Artikel 3 Buchstabe i ausgenommen sind, werden gemäß diesem Absatz definiert. Der Kommission wird die Befugnis übertragen, gemäß Artikel 27 Absatz 3 Durchführungsrechtsakte zu erlassen, um die Liste der benachbarten Containerumschlaghäfen zu erstellen. Die erste Liste wird vor dem 31. Dezember 2025 erstellt und danach jedes [alle zwei] Jahr[e] vor dem 31. Dezember aktualisiert. In diesen Durchführungsrechtsakten werden benachbarte Containerumschlaghäfen aufgeführt, die sich außerhalb der Union, aber weniger als 300 Seemeilen vom Gebiet der Union entfernt befinden, wenn der Anteil der Umladungen von Containern, gemessen in TEU (Twenty-foot Equivalent Unit — Einheit entsprechend 20 Fuß), während des letzten Zwölfmonatszeitraums, für den einschlägige Daten vorliegen, 65 % des gesamten Containerverkehrs dieses Hafens übersteigt. Für die Zwecke dieses Absatzes gelten Container als umgeladen, wenn sie von einem Schiff in den Hafen zum alleinigen Zweck des Verladens auf ein anderes Schiff entladen werden. Die Liste enthält keine Häfen in einem Drittland, das effektiv Maßnahmen anwendet, mit denen ein den Anforderungen dieser Verordnung gleichwertiges Ziel verfolgt wird.

(1a) Die Mitgliedstaaten können bis spätestens 31. Dezember 2029 bestimmte Routen und Häfen von der Anwendung von Absatz 1 Buchstaben a und b in Bezug auf die Energie, die auf Fahrten anderer Fahrgastschiffe als Kreuzfahrt-Fahrgastschiffe zwischen einem Anlaufhafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats und einem Anlaufhafen im Hoheitsgebiet desselben Mitgliedstaats auf einer Insel mit weniger als 200 000 ständigen Einwohnern verbraucht wird, und für die Energie, die während ihres Aufenthalts innerhalb eines Hafenaufenthalts der entsprechenden Insel verbraucht wird, ausnehmen. Die Mitgliedstaaten teilen diese Ausnahmen vor ihrem Inkrafttreten der Kommission mit, die sie im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht.

(1b) Die Mitgliedstaaten können bis spätestens 31. Dezember 2029 bestimmte Routen und Häfen von der Anwendung von Absatz 1 Buchstaben a und ba in Bezug auf die Energie, die auf Fahrten zwischen einem Anlaufhafen in einem Gebiet in äußerster Randlage und einem anderen Anlaufhafen in einem Gebiet in äußerster Randlage verbraucht wird, und die Energie, die während ihres Aufenthalts in den Anlaufhäfen der entsprechenden Gebiete in äußerster Randlage verbraucht wird, ausnehmen. Die Mitgliedstaaten teilen diese Ausnahmen vor ihrem Inkrafttreten der Kommission mit, die sie im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht.

(1c) Abweichend davon gilt diese Verordnung bis zum 31. Dezember 2029 nicht für Fahrgastschiffe, die Fahrten im Rahmen gemeinwirtschaftlicher Verpflichtungen zwischen Zypern und anderen Mitgliedstaaten unternehmen.

(2) Diese Verordnung gilt nicht für Kriegsschiffe, Flottenhilfsschiffe, Schiffe für den Fang oder die Verarbeitung von Fisch, Holzschiffe einfacher Bauart, Schiffe ohne Motorantrieb oder staatliche Schiffe, die für nichtgewerbliche Zwecke verwendet werden.

Artikel 3

Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieser Verordnung bezeichnet der Ausdruck

- a) „Treibhausgasemissionen“ die Freisetzung von Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Distickstoffoxid (N₂O) in die Atmosphäre;
- b) „Biokraftstoffe“ Biokraftstoffe im Sinne des Artikels 2 Nummer 33 der Richtlinie (EU) 2018/2001;
- c) „Biogas“ Biogas im Sinne des Artikels 2 Nummer 28 der Richtlinie (EU) 2018/2001;
- d) „wiederverwertete kohlenstoffhaltige Kraftstoffe“ wiederverwertete kohlenstoffhaltige Kraftstoffe im Sinne des Artikels 2 Nummer 35 der Richtlinie (EU) 2018/2001;
- da) „Fahrten in vereisten Gewässern“ eine Fahrt eines eisfesten Schiffes in einem Meeresgebiet innerhalb der Eisgrenze;
- e) „erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs“ erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs im Sinne des Artikels 2 Nummer 36 der Richtlinie (EU) 2018/2001;
- ea) „Eisgrenze“ ist in Absatz 4.4 der WOM Nomenklatur für Meereis vom März 2014 definiert als die Abgrenzung zwischen offenem Meer und Treibeis jeder Art, ob Festeis oder Treibeis;
- f) „Nahrungs- und Futtermittelpflanzen“ Nahrungs- und Futtermittelpflanzen im Sinne des Artikels 2 Nummer 40 der Richtlinie (EU) 2018/2001;
- g) „emissionsfreie Technologie“ eine Technologie, bei deren Einsatz zur Energieversorgung die folgenden Treibhausgase und Luftschadstoffe von Schiffen nicht in die Atmosphäre

freigesetzt werden: Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), Schwefeloxide (SO_x), Stickoxide (NO_x) und Feinstaub (particulate matter, PM);

- h) „Ersatzenergiequellen“ erneuerbare Wind- oder Solarenergie, die an Bord erzeugt wird, oder die landseitige Stromversorgung;
- i) „Anlaufhafen“ einen Hafen, den Schiffe anlaufen, um Ladung zu laden oder zu entladen oder Fahrgäste aufzunehmen oder auszuschießen, wobei Aufenthalte, die ausschließlich der Betankung, der Versorgung, der Ablösung der Besatzung, dem Aufenthalt im Trockendock oder der Durchführung von Reparaturen am Schiff und/oder seiner Ausrüstung dienen, Aufenthalte im Hafen, weil das Schiff Hilfe benötigt oder sich in Not befindet, Umladungen von Schiff zu Schiff außerhalb von Häfen, Aufenthalte, die ausschließlich dem Schutz vor Schlechtwetterlagen dienen oder durch Such- und Rettungsmaßnahmen erforderlich werden, sowie Aufenthalte von Containerschiffen in einem benachbarten Containerumschlaghafen sind ausgeschlossen;
- j) „Fahrt“ eine Fahrt im Sinne des Artikels 3 Buchstabe c der Verordnung (EU) 2015/757;
- ja) „Gebiet in äußerster Randlage“ ein in Artikel 349 AEUV aufgeführtes überseeisches Gebiet;
- k) „Schiffahrtsunternehmen“ ein Schiffahrtsunternehmen im Sinne des Artikels 3 Buchstabe d der Verordnung (EU) 2015/757;
- l) „Bruttoraumzahl“ (BRZ) die Bruttoraumzahl im Sinne des Artikels 3 Buchstabe e der Verordnung (EU) 2015/757;
- m) „Schiff am Liegeplatz“ ein Schiff am Liegeplatz im Sinne des Artikels 3 Buchstabe n der Verordnung (EU) 2015/757;
- ma) „Schiff am Ankerplatz“ ein Schiff am Liegeplatz, das am Kai nicht vor Anker liegt;
- n) „Energieverbrauch an Bord“ die in Megajoule (MJ) ausgedrückte Menge an Energie, die ein Schiff zum Antrieb und bei der Nutzung bordseitiger Anlagen auf See oder am Liegeplatz verbraucht;
- o) „Treibhausgasintensität des Energieverbrauchs an Bord“ die in Gramm CO₂-Äquivalent ausgedrückten Treibhausgasemissionen pro MJ des Energieverbrauchs an Bord auf Well-to-Wake-Basis;

- p) „Well-to-Wake“ eine Methode der Emissionsberechnung, bei der der Treibhausgaseffekt der Energieerzeugung, der Energieübertragung, des Energievertriebs und des Energieverbrauchs an Bord, auch während der Verbrennung, berücksichtigt wird;
- q) „Emissionsfaktor“ die durchschnittliche Rate der Emissionen eines Treibhausgases bezogen auf die Tätigkeitsdaten für einen Stoffstrom, wobei bei der Verbrennung von einer vollständigen Oxidation und bei allen anderen chemischen Reaktionen von einer vollständigen Umwandlung ausgegangen wird;
- r) „landseitige Stromversorgung“ das System für die Versorgung von Schiffen am Liegeplatz mit Gleich- oder Wechselstrom mit Nieder- oder Hochspannung, einschließlich bordseitiger und landseitiger Anlagen, bei direkter Einspeisung des Stroms für Aufenthalts- und Dienstlasten oder das Aufladen von Sekundärbatterien in die Hauptverteilerschalttafel des Schiffs;
- ra) „Strombedarf am Liegeplatz“ den Strombedarf eines Schiffes zur Deckung des gesamten Energiebedarfs am Liegeplatz auf der Grundlage des Strombedarfs an Bord;
- rb) „ermittelter Gesamtstrombedarf des Schiffes am Liegeplatz“ den höchsten in Kilowatt ausgedrückten Wert des Gesamtstrombedarfs des Schiffes am Liegeplatz, einschließlich Aufenthalts- und Ladungsumschlagslasten;
- s) „Prüfstelle“ einen Rechtsträger, der Prüftätigkeiten ausführt und von einer nationalen Akkreditierungsstelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 und gemäß der vorliegenden Verordnung akkreditiert wurde;
- u) „FuelEU-Konformitätsnachweis“ ein schiffsspezifisches Dokument, das für ein Schifffahrtsunternehmen von einer Prüfstelle ausgestellt wird und in dem bestätigt wird, dass das betreffende Schiff die Bestimmungen dieser Verordnung für einen bestimmten Berichtszeitraum erfüllt hat;

- v) „Fahrgastschiff“ ein Schiff im Sinne des Artikels 2 Buchstabe i der Richtlinie (EU) 2016/802;
- va) „Kreuzfahrtschiff“ ein Fahrgastschiff ohne Frachtdeck, das ausschließlich für die gewerbsmäßige Beförderung von Fahrgästen mit Übernachtung auf einer Seereise ausgelegt ist;
- w) „Containerschiff“ ein Schiff, das ausschließlich zur Beförderung von Containern in Laderäumen und an Deck bestimmt ist;
- x) „nichtkonformer Hafenaufenthalt“ einen Hafenaufenthalt, bei dem das Schiff die Verpflichtung nach Artikel 5 Absatz 1 nicht erfüllt und keine der Ausnahmen gemäß Artikel 5 Absatz 3 gilt;
- y) „ungünstigster Produktionsweg“ den kohlenstoffintensivsten Produktionsweg für einen bestimmten Kraftstoff;
- z) „CO₂-Äquivalent“ die metrische Maßeinheit, die verwendet wird, um die CO₂-, CH₄- und N₂O-Emissionen ausgehend von deren Erderwärmungspotenzial zu berechnen, indem die Menge der CH₄- und N₂O-Emissionen jeweils in die entsprechende, im Hinblick auf das Erderwärmungspotenzial äquivalente Menge an CO₂-Emissionen umgerechnet wird;
- aa) „Konformitätsbilanz“ die gemäß Anhang III Teil A berechnete Maßeinheit für die Über- oder Unterkonformität eines Schiffs im Hinblick auf die Grenzwerte für die jährliche durchschnittliche Treibhausgasintensität des Energieverbrauchs an Bord eines Schiffes;
- bb) „Überkonformität“ eine positive Konformitätsbilanz;
- cc) „Unterkonformität“ eine negative Konformitätsbilanz;
- dd) „Gesamtkonformitätsbilanz des Pools“ die Summe der Konformitätsbilanzen aller zu dem Pool gehörenden Schiffe;
- ee) „Leitungsorgan des Hafens“ eine öffentliche oder private Stelle im Sinne des Artikels 2 Nummer 5 der Verordnung (EU) 2017/352 des Europäischen Parlaments und des Rates¹⁶;

¹⁶ Verordnung (EU) 2017/352 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Februar 2017 zur Schaffung eines Rahmens für die Erbringung von Hafendiensten und zur Festlegung von gemeinsamen Bestimmungen für die finanzielle Transparenz der Häfen (ABl. L 57 vom 3.3.2017, S. 1).

ff) „Verwaltungsstaat“ den für ein Schifffahrtsunternehmen im Einklang mit Artikel 3gd der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates unbeschadet der Entscheidung der zuständigen Behörde in dem betreffenden Mitgliedstaat festgelegte Verwaltungsmitgliedstaat im Sinne von Artikel 3 Buchstabe w;¹⁷

gg) „Berichtsjahr“ einen Zeitraum von einem Jahr, ab 1. Januar bis zum 31. Dezember, in dem der Bericht gemäß Artikel 14 einzureichen ist;

hh) „Berichtszeitraum“ einen Zeitraum vom 1. Januar bis zum 31. Dezember des dem Berichtsjahr vorausgehenden Jahres.

¹⁷ Diese Bestimmung wird vorbehaltlich der Ergebnisse der Verhandlungen über die Überarbeitung der Richtlinie 2003/87/EG möglicherweise weiter angepasst.

KAPITEL II

ANFORDERUNGEN AN DIE AN BORD VON SCHIFFEN VERBRAUCHTE ENERGIE

Artikel 4

Grenzwert für die Treibhausgasintensität der an Bord eines Schiffs verbrauchten Energie

- (1) Die jährliche durchschnittliche Treibhausgasintensität der Energie, die an Bord eines Schiffs in einem Berichtszeitraum verbraucht wird, darf den in Absatz 2 festgelegten Grenzwert nicht überschreiten.
- (2) Der Grenzwert gemäß Absatz 1 wird berechnet, indem der Referenzwert von [X g CO₂-Äquivalent pro MJ]* um folgenden Prozentsatz angepasst wird:

¹⁸ 2 % ab dem 1. Januar 2025;

6 % ab dem 1. Januar 2030;

13 % ab dem 1. Januar 2035;

26 % ab dem 1. Januar 2040;

59 % ab dem 1. Januar 2045;

75 % ab dem 1. Januar 2050.

[Der Referenzwert, der in einer späteren Phase des Gesetzgebungsverfahrens berechnet wird, entspricht der flottenspezifischen durchschnittlichen Treibhausgasintensität der im Jahr 2020 an Bord von Schiffen verbrauchten Energie, die auf der Grundlage der Daten, die im Rahmen der Verordnung (EU) 2015/757 überwacht und gemeldet werden, und unter Verwendung der in den Anhängen I und II der vorliegenden Verordnung festgelegten Methode und Standardwerte ermittelt wird.]*

¹⁸ Hinweis: Alle Minus-Symbole wurden gestrichen.

- (3) Die Treibhausgasintensität der an Bord eines Schiffs verbrauchten Energie wird nach der in Anhang I beschriebenen Methode als Menge der Treibhausgasemissionen pro Energieeinheit berechnet.
- (4) Der Kommission wird die Befugnis übertragen, gemäß Artikel 26 delegierte Rechtsakte zur Änderung des Anhangs II zu erlassen, um Well-to-Wake-Emissionsfaktoren für neue Energiequellen aufzunehmen oder bestehende Emissionsfaktoren anzupassen, damit die Kohärenz mit künftigen internationalen Normen oder den Rechtsvorschriften der Union im Energiebereich gewährleistet ist.

Artikel 5

Zusätzliche Vorschriften für den emissionsfreien Energieverbrauch am Liegeplatz

- (1) Ab dem 1. Januar 2030 muss ein am Kai vor Anker liegendes Schiff in einem Anlaufhafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats an die landseitige Stromversorgung angeschlossen sein und diese zur Deckung seines Strombedarfs am Liegeplatz nutzen.
- (2) Absatz 1 gilt für
 - a) Containerschiffe;
 - b) Fahrgastschiffe.

- (3) Absatz 1 gilt nicht für Schiffe, die
- a) gemäß der Berechnung aufgrund der nach Artikel 14 überwachten und aufgezeichneten Ankunfts- und Abfahrtszeit weniger als zwei Stunden am Kai vor Anker liegen;
 - b) zur Deckung ihres Strombedarfs am Liegeplatz, während sie am Kai vor Anker liegen, emissionsfreie Technologien einsetzen;
 - c) aus Sicherheitsgründen oder zur Rettung von Menschenleben auf See aufgrund unvorhergesehener Umstände, die außerhalb der Kontrolle des Schiffes liegen, darauf angewiesen sind, außerplanmäßig und nicht systematisch einen Hafen anzulaufen;
 - d) aufgrund fehlender Anschlusspunkte in einem Hafen nicht an die landseitige Stromversorgung angeschlossen werden können;
 - da) nicht an die landseitige Stromversorgung angeschlossen werden können, weil die Stabilität des Stromnetzes ausnahmsweise aufgrund unzureichender verfügbarer Landstromversorgung für den Strombedarf des Schiffes am Liegeplatz gefährdet ist;
 - e) nicht an die landseitige Stromversorgung angeschlossen werden können, weil die landseitigen Anlagen im Hafen nicht mit den bordseitigen Anlagen für die landseitige Stromversorgung kompatibel sind – sofern die bordseitigen Anlagen für den Landanschluss gemäß den in Anhang II der Verordnung über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (Alternative Fuels Infrastructure Regulation, AFIR)¹⁹ festgelegten Normen für den Landanschluss von Seeschiffen zertifiziert sind;
 - f) in Notfällen, die eine unmittelbare Gefahr für das Leben, das Schiff oder die Umwelt darstellen, oder aus anderen Gründen höherer Gewalt für einen begrenzten Zeitraum Energie an Bord erzeugen müssen;
 - g) während sie weiter angeschlossen sind, für einen auf das zwingend Notwendige beschränkten Zeitraum Energie an Bord erzeugen müssen, um – auf Anweisung eines Bediensteten einer zuständigen Behörde oder eines Vertreters einer anerkannten Organisation während einer Besichtigung oder Inspektion – Wartungstests oder Betriebstests durchzuführen.

¹⁹ Korrekter Titel wird später ergänzt.

(4) Der Kommission wird die Befugnis übertragen, gemäß Artikel 27 Absatz 3 Durchführungsrechtsakte zu erlassen, um im Interesse einer einheitlichen Anwendung dieser Verordnung die Liste und die Zulässigkeitskriterien für die Technologien und die Art ihrer Nutzung festzulegen, die Voraussetzung für deren Einstufung als emissionsfreie Technologien im Sinne von Artikel 3 Absatz g sind. Die Kommission aktualisiert die Liste und die Zulässigkeitskriterien regelmäßig im Lichte des wissenschaftlichen und technischen Fortschritts, um zu bewerten, ob neue Technologien als emissionsfreie Technologien im Sinne dieser Verordnung gelten können.

(5) Ein Schiff, das in Anwendung von Absatz 3 Buchstabe b emissionsfreie Technologien als Ersatz der landseitigen Stromversorgung nutzen soll, setzt die zuständige Behörde des Mitgliedstaats des Anlaufhafens oder eine entsprechend autorisierte Stelle vor dem Einlaufen in den Hafen davon in Kenntnis.

Die Kommission legt im Wege von Durchführungsrechtsakten die Einzelheiten und Fristen für diese Angaben fest. Diese Durchführungsrechtsakte werden gemäß dem in Artikel 27 Absatz 3 genannten Prüfverfahren erlassen.

(5a) Die zuständige Behörde des Mitgliedstaats des Anlaufhafens oder eine entsprechend autorisierte Stelle erfasst – gegebenenfalls nach Konsultation des Leitungsorgans des Hafens – in der FuelEU-Datenbank unverzüglich die folgenden Informationen:

- a) die Anwendung einer Ausnahmeregelung gemäß Absatz 3 Buchstabe a, b, c, d oder e;
- b) die Nichtanwendung der Verpflichtung nach Absatz 1, wenn das Schiff nicht für eine Ausnahme gemäß Absatz 3 infrage kommt.

(6) Ab 1. Januar 2030 kommen die in Absatz 3 Buchstaben d und e vorgesehenen Ausnahmen in den in Artikel 9 der AFIR²⁰ genannten Häfen, die über die notwendigen Anlagen für die vorgeschriebene landseitige Stromversorgung für einen bestimmten Schiffstyp verfügen, bei Schiffen dieses Typs während eines Berichtszeitraums insgesamt höchstens fünf Mal zur Anwendung. Ein Hafenaufenthalt zählt im Sinne dieser Vorschrift nicht, wenn das Schifffahrtsunternehmen nachweist, dass es vernünftigerweise nicht wissen konnte, dass das Schiff aus dem in Absatz 3 Buchstaben d und e genannten Grund nicht angeschlossen werden kann.

²⁰ Korrekter Titel wird später ergänzt.

- (7) Die Mitgliedstaaten können beschließen, dass Containerschiffe oder Fahrgastschiffe in einem Hafen oder in Teilen eines Hafens in ihren Hoheitsgebieten den gleichen Verpflichtungen unterliegen, die im Rahmen dieser Verordnung für am Kai vor Anker liegende Schiffe gelten. Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission ihren Beschluss ein Jahr vor dessen Anwendung mit, wobei die Anwendung mit dem Berichtszeitraum beginnen muss. Die Kommission veröffentlicht diese Informationen im *Amtsblatt der Europäischen Union* und stellt eine aktualisierte, leicht zugängliche Liste der betreffenden Häfen zur Verfügung.

KAPITEL III

GEMEINSAME GRUNDSÄTZE UND ZERTIFIZIERUNG

Artikel 6

Gemeinsame Grundsätze für die Überwachung und Berichterstattung

- (1) Entsprechend den Artikeln 7 bis 9 überwachen die Schifffahrtsunternehmen für jedes ihrer Schiffe die einschlägigen Daten in einem Berichtszeitraum und erstatten darüber Bericht. Sie führen diese Überwachung und Berichterstattung in allen Häfen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats und bei allen in Artikel 2 Absatz 1 genannten Fahrten durch.
- (2) Die Überwachung und die Berichterstattung müssen vollständig sein und den Energieverbrauch an Bord von Schiffen sowohl auf See als auch am Liegeplatz jederzeit erfassen. Die Schifffahrtsunternehmen ergreifen geeignete Maßnahmen, um etwaige Datenlücken im Berichtszeitraum zu vermeiden.
- (3) Die Überwachung und die Berichterstattung müssen im Verlauf der Zeit einheitlich erfolgen und vergleichbar sein. Zu diesem Zweck wenden die Schifffahrtsunternehmen – vorbehaltlich von der Prüfstelle bewerteter Änderungen – dieselben Überwachungsmethoden und Datensätze an. Die Schifffahrtsunternehmen tragen dafür Sorge, dass hinreichende Gewähr für die Integrität der zu überwachenden und zu meldenden Daten besteht.
- (4) Die Überwachungsdaten und -aufzeichnungen, einschließlich Annahmen, Referenzwerten, Emissionsfaktoren, gemäß Anhang I ergänzte Bunkerlieferbescheinigungen und Tätigkeitsdaten werden von den Schifffahrtsunternehmen auf transparente Weise korrekt in Papier- oder elektronischer Form ermittelt, analysiert und verwahrt, sodass die Prüfstelle die Treibhausgasintensität der an Bord der Schiffe verbrauchten Energie feststellen kann.
- (5) Im Rahmen der Überwachung und Berichterstattung gemäß den Artikeln 7 bis 9 und 14 dieser Verordnung werden gegebenenfalls die für die Zwecke der Verordnung (EU) 2015/757 erhobenen Informationen und Daten verwendet.

Artikel 7

Monitoringkonzept

- (1) Bis zum 31. August 2024 legen die Schifffahrtsunternehmen den Prüfstellen für jedes ihrer Schiffe ein Monitoringkonzept vor, in dem die unter den Methoden in Anhang I ausgewählte Methode zur Überwachung der Menge, der Art und des Emissionsfaktors der an Bord des Schiffs verbrauchten Energie sowie anderer relevanter Informationen sowie zur Berichterstattung darüber angegeben ist.
- (2) Für Schiffe, die nach dem 31. August 2024 zum ersten Mal in den Anwendungsbereich dieser Verordnung fallen, legen die Schifffahrtsunternehmen der Prüfstelle unverzüglich, spätestens aber zwei Monate, nachdem das betreffende Schiff erstmals einen Hafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats angelaufen hat, ein Monitoringkonzept vor.
- (3) Das Monitoringkonzept besteht aus einer vollständigen und transparenten Dokumentation und enthält mindestens folgende Angaben:
 - a) die Identifikation und den Typ des Schiffs einschließlich seines Namens und seiner IMO-Identifikationsnummer, seinen Register- oder Heimathafen und den Namen des Schiffseigners;
 - b) den Namen des Schifffahrtsunternehmens und die Anschrift, Telefonnummer und E-Mail-Adresse einer Kontaktperson;
 - c) eine Beschreibung der Energieumwandlungssysteme an Bord und deren Leistung in Megawatt (MW);

- d) für unter Artikel 5 fallende Schiffe: eine Beschreibung der Normen und Eigenschaften der Anlagen, die den Anschluss an die landseitige Stromversorgung oder an eine emissionsfreie Technologie ermöglichen;
- (da) den Wert des ermittelten Gesamtstrombedarfs des Schiffes am Liegeplatz gemäß der elektrischen Lastbilanz oder der elektrischen Laststudie des Schiffes, mit der die Einhaltung der Regeln 40 und 41 des Kapitels II-1 des SOLAS-Übereinkommens nachgewiesen wird, entsprechend der Genehmigung der Verwaltung seines Flaggenstaats oder einer anerkannten Organisation im Sinne des durch die Resolution MEPC237(65) angenommenen IMO-Codes über anerkannte Organisationen. Ist das Schiff nicht in der Lage, diesen Nachweis zu erbringen, so wird von einem Wert von 25 % des Gesamtwerts der in seinem in Anwendung des MARPOL-Übereinkommens vorgelegten EIAPP-Zeugnis – oder, falls für die Motoren kein Zeugnis erforderlich ist, auf dem Typenschild – angegebenen maximalen Dauerleistung der Hauptmotoren des Schiffes ausgegangen;
- e) eine Beschreibung der Energiequelle(n), die während der Fahrt und am Liegeplatz an Bord genutzt werden soll(en), um die Anforderungen der Artikel 4 und 5 zu erfüllen;
- f) eine Beschreibung der Verfahren zur Überwachung des Kraftstoffverbrauchs des Schiffs sowie der Energie, die durch Ersatzenergiequellen oder eine emissionsfreie Technologie bereitgestellt wird;
- g) eine Beschreibung der Verfahren zur Überwachung und Meldung der Well-to-Tank- und Tank-to-Wake-Emissionsfaktoren der Energie, die an Bord genutzt werden soll, gemäß den in Artikel 9 und in den Anhängen I und II angegebenen Verfahren;
- h) eine Beschreibung der Verfahren zur Überwachung der Vollständigkeit der Liste der Fahrten;
- i) eine Beschreibung der Verfahren zur Feststellung der Tätigkeitsdaten je Fahrt, einschließlich der Verfahren, Zuständigkeiten, Formeln und Datenquellen zur Bestimmung und Aufzeichnung der zwischen Auslaufhafen und Anlaufhafen auf See sowie der am Liegeplatz verbrachten Zeit;

- j) eine Beschreibung der Verfahren, Systeme und Zuständigkeiten für die Aktualisierung der Daten im Monitoringkonzept während des Berichtszeitraums;
 - k) eine Beschreibung der Methode zur Bestimmung von Ersatzdaten zur Schließung von Datenlücken;
 - l) ein Überarbeitungsblatt zur Erfassung aller Einzelheiten zum Überarbeitungsverlauf;
 - m) Angaben zur Eisklasse des Schiffes, wenn das Unternehmen beantragt, die zusätzliche Energie aufgrund der Eisklasse des Schiffes aus dem Anwendungsbereich der an Bord verbrauchten Energie auszuschließen;
 - n) eine Beschreibung eines überprüfbaren Verfahrens zur Überwachung der während der gesamten Fahrt zurückgelegten Strecke und bei Fahrten in vereisten Gewässern, das Datum, die Zeit und der Kraftstoffverbrauch der Fahrt in vereisten Gewässern, falls das Unternehmen beantragt, die zusätzlich aufgrund von Fahrten in vereisten Gewässern verbrauchte Energie aus dem Umfang der an Bord verbrauchten Energie auszuschließen.
- (4) Die Schifffahrtsunternehmen verwenden standardisierte Monitoringkonzepte auf der Grundlage von Vorlagen. Die Kommission legt die Vorlagen und die technischen Vorschriften für deren einheitliche Anwendung im Wege von Durchführungsrechtsakten fest. Diese Durchführungsrechtsakte werden gemäß dem in Artikel 27 Absatz 3 genannten Prüfverfahren erlassen.

Artikel 8

Änderung des Monitoringkonzepts

- (1) Die Schifffahrtsunternehmen überprüfen regelmäßig – mindestens einmal jährlich –, ob das Monitoringkonzept für ein Schiff dessen Art und Funktionsweise angemessen ist und ob die in dem Konzept enthaltenen Daten verbessert werden können.
- (2) Die Schifffahrtsunternehmen ändern das Monitoringkonzept in den folgenden Situationen:
 - a) Es kommt zu einem Wechsel des Schifffahrtsunternehmens;

- b) es werden neue Energieumwandlungssysteme, neue Energiearten, neue Systeme zum Anschluss an die landseitige Stromversorgung oder neue Ersatzenergiequellen oder eine emissionsfreie Technologie eingesetzt;
 - c) aufgrund der Einführung neuer Arten von Messeinrichtungen, neuer Probenahmeverfahren oder neuer Analysemethoden oder aus anderen Gründen ändert sich die Datenverfügbarkeit, sodass die Richtigkeit der erhobenen Daten beeinträchtigt werden kann;
 - d) es stellt sich heraus, dass aus der angewendeten Überwachungsmethode resultierende Daten nicht korrekt sind;
 - e) es wird festgestellt, dass ein Teil des Monitoringkonzepts nicht mit den Bestimmungen dieser Verordnung im Einklang steht, und die Prüfstelle fordert das Schifffahrtsunternehmen auf, das Konzept zu überarbeiten.
- (3) Die Schifffahrtsunternehmen übermitteln den Prüfstellen umgehend Vorschläge für Änderungen des Monitoringkonzepts.

Artikel 9

Zertifizierung von Kraftstoffen und Emissionsfaktoren

- (1) Sind Biokraftstoffe, Biogas, erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs und wiederverwertete kohlenstoffhaltige Kraftstoffe im Sinne der Richtlinie (EU) 2018/2001 für die in Artikel 4 Absatz 1 dieser Verordnung genannten Zwecke zu berücksichtigen, so gilt Folgendes:
- a) für Biokraftstoffe und Biogas, die den Nachhaltigkeitskriterien und den Kriterien für Treibhausgaseinsparungen in Artikel 29 der Richtlinie (EU) 2018/2001 nicht entsprechen oder die aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen hergestellt werden, gelten dieselben Emissionsfaktoren wie für die über den ungünstigsten Produktionsweg gewonnenen fossilen Kraftstoffe dieser Kraftstoffart;
 - b) für erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs und wiederverwertete kohlenstoffhaltige Kraftstoffe, die den Mindestschwellenwerten für Treibhausgaseinsparungen gemäß Artikel 25 Absatz 2 der Richtlinie (EU) 2018/2001 nicht entsprechen, gelten dieselben Emissionsfaktoren wie für die über den ungünstigsten Produktionsweg gewonnenen fossilen Kraftstoffe dieser Kraftstoffart.

- (2) Auf der Grundlage der gemäß Anhang I ergänzten Bunkerlieferbescheinigungen legen die Schifffahrtsunternehmen korrekte und zuverlässige Daten über die Treibhausgasintensität und die Nachhaltigkeitsmerkmale von Biokraftstoffen, Biogas, erneuerbaren Kraftstoffen nicht biogenen Ursprungs und wiederverwerteten kohlenstoffhaltigen Kraftstoffen vor, die im Rahmen eines Systems zertifiziert werden, das von der Kommission gemäß Artikel 30 Absätze 5 und 6 der Richtlinie (EU) 2018/2001 anerkannt wurde.
- (3) Die Schifffahrtsunternehmen weichen nicht von den in Anhang II für fossile Kraftstoffe angegebenen Standardwerten für die Well-to-Tank-Emissionsfaktoren ab. Die Schifffahrtsunternehmen dürfen von den in Anhang II angegebenen Standardwerten für die Well-to-Tank-Emissionsfaktoren abweichen, wenn die tatsächlichen Werte im Rahmen eines von der Kommission gemäß Artikel 30 Absätze 5 und 6 der Richtlinie (EU) 2018/2001 für Biokraftstoffe, Biogas, erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs und wiederverwertete kohlenstoffhaltige Kraftstoffe anerkannten Systems zertifiziert sind.
- (4) Die Schifffahrtsunternehmen dürfen von den in Anhang II angegebenen Standardwerten für die Tank-to-Wake-Emissionsfaktoren abweichen, wenn die tatsächlichen Werte durch Laborprüfungen oder direkte Emissionsmessungen zertifiziert sind; davon ausgenommen sind die Tank-to-Wake-CO₂-Emissionsfaktoren fossiler Kraftstoffe.

KAPITEL IV

PRÜFUNG UND AKKREDITIERUNG

Artikel 10

Bewertung des Monitoringkonzepts

- (1) Für jedes Schiff und bei Änderung der Prüfstelle bewertet die Prüfstelle die Konformität des Monitoringkonzepts mit den Anforderungen der Artikel 6 bis 8. Werden bei der Bewertung durch die Prüfstelle Nichtkonformitäten mit diesen Anforderungen festgestellt, so überarbeitet das betreffende Schifffahrtsunternehmen sein Monitoringkonzept entsprechend und übermittelt das überarbeitete Konzept vor Beginn des Berichtszeitraums zu einer endgültigen Bewertung an die Prüfstelle. Das betreffende Schifffahrtsunternehmen vereinbart mit der Prüfstelle einen für die Durchführung dieser Überarbeitung notwendigen Zeitraum. Dieser Zeitraum geht keinesfalls über den Beginn des Berichtszeitraums hinaus.
- (1a) Änderungen des Monitoringkonzepts gemäß Artikel 8 Absatz 2 Buchstaben b, c und d unterliegen einer Bewertung durch die Prüfstelle. Nach der Bewertung teilt die Prüfstelle dem Schifffahrtsunternehmen mit, ob die betreffenden Änderungen mit den Anforderungen gemäß den Artikeln 6 bis 8 im Einklang stehen.
- (1b) Die Prüfstelle erfasst das Monitoringkonzept und das geänderte Monitoringkonzept in der FuelEU-Datenbank, sobald es zufriedenstellend bewertet wurde. Der Verwaltungsstaat hat Zugang zu dem Monitoringkonzept und dem geänderten Monitoringkonzept.

Artikel 11

Allgemeine Pflichten und Grundsätze für die Prüfstellen

- (1) Die Prüfstelle ist von dem Schifffahrtsunternehmen oder dem Betreiber eines Schiffs unabhängig und führt die Tätigkeiten gemäß der vorliegenden Verordnung im öffentlichen Interesse durch. Deswegen darf weder die Prüfstelle noch ein Teil desselben Rechtsträgers ein Schifffahrtsunternehmen, Schiffsbetreiber oder Eigner eines Schifffahrtsunternehmens oder dessen Eigentum sein, noch darf die Prüfstelle Beziehungen zum Schifffahrtsunternehmen unterhalten, die ihre Unabhängigkeit und Unparteilichkeit beeinträchtigen könnten.

- (2) Die Prüfstelle bewertet die Zuverlässigkeit, Glaubwürdigkeit, Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten und Informationen zu Menge, Art und Emissionsfaktor der an Bord von Schiffen verbrauchten Energie, insbesondere in Bezug auf
- a) die Zuordnung des Kraftstoffverbrauchs und die Nutzung von Ersatzenergiequellen zu Fahrten und am Liegeplatz;
 - b) die gemeldeten Daten zum Kraftstoffverbrauch und die damit verbundenen Messungen und Berechnungen;
 - c) die Wahl und die Anwendung der Emissionsfaktoren;
 - d) die Nutzung der landseitigen Stromversorgung oder das Vorliegen von Ausnahmen, die gemäß Artikel 5 Absatz 5 zertifiziert sind;
 - e) die Angaben gemäß Artikel 9 Absatz 2.
- (3) Die Bewertung gemäß Absatz 2 stützt sich auf folgende Gesichtspunkte:
- a) Die gemeldeten Daten harmonisieren mit den Schätzwerten, die auf Schiffsverfolgungsdaten und Merkmalen wie der installierten Motorleistung basieren;
 - b) die gemeldeten Daten weisen keine Unstimmigkeiten auf, insbesondere beim Vergleich der Gesamtmenge des von jedem Schiff jährlich gebunkerten Kraftstoffs und des aggregierten Kraftstoffverbrauchs auf Fahrten;
 - c) die Daten wurden nach Maßgabe der geltenden Vorschriften erhoben; und
 - d) die einschlägigen Aufzeichnungen des Schiffs sind vollständig und schlüssig.

Artikel 12

Prüfverfahren

- (1) Die Prüfstelle ermittelt potenzielle Risiken im Zusammenhang mit der Überwachung und Berichterstattung, indem sie die Meldungen über die Menge, die Art und den Emissionsfaktor der an Bord von Schiffen verbrauchten Energie mit Schätzwerten vergleicht, die auf Schiffsverfolgungsdaten und Merkmalen wie der installierte Motorleistung basieren. Werden erhebliche Abweichungen festgestellt, nimmt die Prüfstelle weitere Untersuchungen vor.
- (2) Die Prüfstelle ermittelt potenzielle Risiken im Zusammenhang mit den einzelnen Berechnungsschritten, indem sie alle vom Schifffahrtsunternehmen verwendeten Datenquellen und Methoden überprüft.
- (3) Die Prüfstelle berücksichtigt etwaige wirksame Verfahren zur Beherrschung der Risiken, die das Schifffahrtsunternehmen anwendet, um den Unsicherheitsgrad in Bezug auf die Genauigkeit der jeweils angewendeten Überwachungsmethoden zu verringern.
- (4) Auf Ersuchen der Prüfstelle übermittelt das betreffende Schifffahrtsunternehmen jegliche zusätzlichen Angaben, die die Prüfstelle in die Lage versetzen, ihre Prüftätigkeiten durchzuführen. Falls erforderlich, um die Zuverlässigkeit, Glaubwürdigkeit, Richtigkeit und Vollständigkeit der vorgelegten Daten und Informationen festzustellen, führt die Prüfstelle im Rahmen des Prüfvorgangs Kontrollen durch. Im Zweifelsfall kann die Prüfstelle Ortsbesichtigungen auf dem Gelände des Schifffahrtsunternehmens oder an Bord des Schiffes vornehmen. Das Schifffahrtsunternehmen gewährt der Prüfstelle Zugang zu dem Gelände des Schifffahrtsunternehmens oder zu dem Schiff, um die Prüftätigkeiten der Prüfstelle zu erleichtern.
- (5) Die Kommission erlässt Durchführungsrechtsakte, um die Vorschriften für die Prüftätigkeiten gemäß dieser Verordnung zu präzisieren, und erfasst dabei mindestens die folgenden Elemente²¹: Zuständigkeiten der Prüfstellen, den Prüfstellen durch die Schifffahrtsunternehmen vorzulegende Dokumente, von den Prüfstellen durchzuführende Risikobewertung (einschließlich Kontrollen), Bewertung der Konformität mit dem Monitoringkonzept, Verifizierung des FuelEU-Berichts, Relevanzgrenze, hinreichende Gewähr der Prüfstellen, Falschangaben und Nichtkonformitäten, Inhalt des Prüfberichts, Empfehlungen für Verbesserungen, Ortsbesichtigungen und Kommunikation zwischen den Schifffahrtsunternehmen, den Prüfstellen, den zuständigen Behörden und der Kommission.

²¹ Die erfassten Elemente sind mit den Elementen in Anhang III Teil A der MRV-Verordnung vergleichbar; der vorliegende Absatz entspricht Artikel 15 Absatz 5 der MRV-Verordnung.

Die in den Durchführungsrechtsakten festgelegten Vorschriften stützen sich auf die in den Artikeln 10 bis 12 genannten Prüfgrundsätze sowie einschlägige international anerkannte Normen. Die Durchführungsrechtsakte werden gemäß dem in Artikel 27 Absatz 3 genannten Prüfverfahren erlassen.

Artikel 13

Akkreditierung von Prüfstellen

- (1) Die Prüfstellen müssen von einer nationalen Akkreditierungsstelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 für Tätigkeiten, die in den Anwendungsbereich dieser Verordnung fallen, akkreditiert werden.
- (2) Soweit die vorliegende Verordnung keine speziellen Vorschriften für die Akkreditierung von Prüfstellen enthält, gelten die einschlägigen Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 765/2008.
- (2a) Die Prüfstellen sind jederzeit in einem Umfang mit Mitteln und Personal ausgestattet, der der Größe der Flotte entspricht, für die sie Prüfaktivitäten im Rahmen dieser Verordnung durchführen, und verfügen über ausreichendes Fachwissen, um die in dieser Verordnung dargelegten Aufgaben zu erfüllen. Sie sind in der Lage, ihre Mittel und ihr Personal jedem Dienstort zuzuweisen, je nachdem, wann und wie es für die in Anwendung dieser Verordnung zu erfüllenden Aufgaben erforderlich ist.
- (2b) Jede zuständige Behörde, die bei den Tätigkeiten einer Prüfstelle im Anwendungsbereich dieser Verordnung Nichtkonformitäten feststellt, setzt die zuständige Behörde des Mitgliedstaats der nationalen Akkreditierungsstelle, die die Prüfstelle akkreditiert hat, davon in Kenntnis. Die zuständige Behörde des Mitgliedstaats der nationalen Akkreditierungsstelle fordert ihre nationale Akkreditierungsstelle auf, diese Informationen im Rahmen ihrer Überwachungstätigkeiten zu berücksichtigen.

- (3) Der Kommission wird die Befugnis übertragen, Durchführungsrechtsakte zu erlassen, um weitere Verfahren und Kriterien für die Akkreditierung von Prüfstellen festzulegen, die sich mindestens auf die folgenden Elemente erstrecken²²: Antrag auf Akkreditierung für Tätigkeiten im Rahmen dieser Verordnung, Bewertung von Prüfstellen durch die nationalen Akkreditierungsstellen, Überwachung der Tätigkeiten der nationalen Akkreditierungsstellen zur Bestätigung fortbestehender Akkreditierungen, im Falle der Nichterfüllung der Anforderungen im Rahmen dieser Verordnung zu ergreifende administrative Maßnahmen sowie Anforderungen, die nationale Akkreditierungsstellen erfüllen müssen, um die Akkreditierung von Prüfstellen für Tätigkeiten im Rahmen dieser Verordnung vornehmen zu können, einschließlich Bezugnahmen auf harmonisierte Normen. Die in den Durchführungsrechtsakten festgelegten Verfahren und Kriterien stützen sich auf die in den Artikeln 10 bis 12 genannten Prüfgrundsätze sowie einschlägige international anerkannte Normen. Die Durchführungsrechtsakte werden gemäß dem in Artikel 27 Absatz 3 genannten Prüfverfahren erlassen.

²² Die vorstehend genannten Elemente sind mit den Elementen in Anhang III Teil B der MRV-Verordnung vergleichbar; der vorliegende Absatz entspricht Artikel 16 Absatz 3 der MRV-Verordnung.

KAPITEL V

AUFZEICHNUNG, PRÜFUNG, BERICHTERSTATTUNG UND KONFORMITÄTBEWERTUNG

Artikel 14

Überwachung und Aufzeichnung

- (1) Ab dem 1. Januar 2025 überwachen die Schifffahrtsunternehmen auf der Grundlage des von der Prüfstelle bewerteten Monitoringkonzepts gemäß Artikel 7 für jedes Schiff, das einen Anlaufhafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats anläuft oder aus einem solchen ausläuft, und für jede Fahrt von oder nach einem Anlaufhafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats Folgendes und führen entsprechende Aufzeichnungen:
- a) Auslauf- und Anlaufhafen, einschließlich des Datums und der Uhrzeit der Abfahrt und der Ankunft sowie der Dauer des Aufenthalts am Liegeplatz;
 - b) für jedes Schiff, für das Artikel 5 Absatz 1 gilt, den Anschluss an die landseitige Stromversorgung und deren Nutzung oder gegebenenfalls die Anwendung einer der in Artikel 5 Absatz 3 aufgeführten und gemäß Artikel 5 Absatz 5b Buchstabe a bestätigten Ausnahmen;
 - c) die Menge des am Liegeplatz und auf See verbrauchten Kraftstoffs nach Kraftstoffart;
 - ca) die Strommenge, die dem Schiff über die landseitige Stromversorgung geliefert wurde;
 - d) den Well-to-Tank-Emissionsfaktor, die Tank-to-Wake-Emissionsfaktoren des verbrannten Kraftstoffs und die Tank-to-Wake-Emissionsfaktoren des entwichenen Kraftstoffs im Zusammenhang mit den verschiedenen kraftstoffverbrauchenden Einheiten an Bord für jede am Liegeplatz und auf See verbrauchte Kraftstoffart und alle einschlägigen Treibhausgase;
 - e) die Menge der am Liegeplatz und auf See verbrauchten Energie aus Ersatzenergiequellen nach Energieart;
 - f) die Eisklasse des Schiffes, wenn das Unternehmen beantragt, die zusätzliche Energie aufgrund der Eisklasse des Schiffes aus dem Anwendungsbereich der an Bord verbrauchten Energie auszuschließen; Zur Feststellung der Entsprechung von Eisklassen ist die Empfehlung der Helsinki-Kommission zum Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebiets „HELCOM 25/7“ zu verwenden;

- g) das Datum, die Uhrzeit und die Position beim Ein- und Ausfahren in vereiste Gewässer, die Menge jeder Art von bei der Fahrt in vereisten Gewässern verbrauchtem Kraftstoff, die bei der Fahrt in vereisten Gewässern zurückgelegte Strecke und die während der Fahrt zurückgelegte Strecke, wenn das Unternehmen beantragt, die aufgrund der Fahrt in vereisten Gewässern zusätzlich verbrauchte Energie vom bordseitigen Energieverbrauch auszunehmen.
- (2) Die Schifffahrtsunternehmen zeichnen die Informationen gemäß Absatz 1 jährlich in transparenter Weise auf, sodass die Einhaltung dieser Verordnung durch die Prüfstelle überprüft werden kann.
- (3) Bis zum 31. Januar des Berichtsjahres legen die Schifffahrtsunternehmen der Prüfstelle einen schiffsspezifischen FueIEU-Bericht vor, der alle in Absatz 1 genannten Angaben sowie die Überwachungsdaten und -aufzeichnungen gemäß Artikel 6 Absatz 4 für den jeweiligen Berichtszeitraum enthält.
- (4) Falls ein Schiff von einem Schifffahrtsunternehmen auf ein anderes übertragen wird, gilt Folgendes:
- a) Das ehemalige Schifffahrtsunternehmen übermittelt der Prüfstelle die in Absatz 1 genannten Angaben für den Zeitraum, in dem ihm die Verantwortung für den Betrieb des Schiffs übertragen wurde. Diese Angaben werden von der Prüfstelle, die die Prüftätigkeiten für das Schiff bei dem ehemaligen Schifffahrtsunternehmen durchführt, so kurz wie möglich vor dem Tag, an dem die Übertragung abgeschlossen wurde, und spätestens einen Monat danach gemäß Artikel 15 geprüft und in der FueIEU-Datenbank aufgezeichnet, und
- b) unbeschadet Unterabsatz a ist das Schifffahrtsunternehmen, das die Verantwortung für den Betrieb des Schiffes am 31. Dezember des Berichtszeitraums übernimmt, für die Konformität des Schiffes mit den Anforderungen der Artikel 4 und 5 für den gesamten Berichtszeitraum zuständig, in dem die Übertragung oder mehrere Übertragungen stattgefunden haben.

Artikel 15

Prüfung und Berechnung

- (1) Im Anschluss an die Prüfung gemäß den Artikel 10 bis 12 bewertet die Prüfstelle die Qualität, Vollständigkeit und Richtigkeit des FuelEU-Berichts. Zu diesem Zweck nutzt die Prüfstelle sämtliche Informationen in der FuelEU-Datenbank, auch die im Einklang mit Artikel 5 übermittelten Informationen über Hafenaufenthalte.
- (1a)²³ Führt die Prüfbewertung zu dem Schluss, dass mit hinreichender Gewähr der Prüfstelle der FuelEU-Bericht keine wesentlichen Falschangaben enthält, so stellt die Prüfstelle dem Schifffahrtsunternehmen einen Prüfbericht aus, in dem erklärt wird, dass der FuelEU-Bericht die Bestimmungen dieser Verordnung erfüllt. Im Prüfbericht sind alle wichtigen Aspekte der von der Prüfstelle durchgeführten Arbeiten präzisiert.
- (1c)²⁴ Werden bei der Prüfbewertung Falschangaben oder Nichtkonformitäten mit dieser Verordnung festgestellt, so teilt die Prüfstelle dem Schifffahrtsunternehmen dies zeitnah mit. Das Schifffahrtsunternehmen berichtigt daraufhin alle Falschangaben oder Nichtkonformitäten, damit das Prüfverfahren rechtzeitig abgeschlossen werden kann, und übermittelt der Prüfstelle einen überarbeiteten FuelEU-Bericht und alle anderen Informationen, die für die Berichtigung der festgestellten Nichtkonformitäten erforderlich waren. Die Prüfstelle gibt in ihrem Prüfbericht an, ob der überarbeitete FuelEU-Bericht die Bestimmungen dieser Verordnung erfüllt. Wurden die mitgeteilten Falschangaben oder Nichtkonformitäten nicht berichtigt und führen diese zu wesentlichen Falschangaben, so stellt die Prüfstelle dem Schifffahrtsunternehmen einen Prüfbericht aus, in dem erklärt wird, dass der FuelEU-Bericht nicht dieser Verordnung entspricht.
- (2) Auf der Grundlage eines FuelEU-Berichts, der dieser Verordnung entspricht, berechnet die Prüfstelle
- a) anhand der Methode in Anhang I die jährliche durchschnittliche Treibhausgasintensität der an Bord des betreffenden Schiffs verbrauchten Energie;

²³ Dieser Absatz ist an Artikel 13 Absatz 3 der MRV-Verordnung angelehnt, um ein einheitlicheres und robusteres Prüfverfahren sicherzustellen.

²⁴ Dieser Absatz entspricht dem ursprünglichen Artikel 10 Absatz 3, wobei zusätzliche Elemente aus Artikel 13 Absatz 4 der MRV-Verordnung aufgenommen wurden, um ein einheitlicheres und robusteres Prüfverfahren sicherzustellen.

- b) anhand der Formel in Anhang III Teil A die Konformitätsbilanz des Schiffs;
 - c) die Anzahl nichtkonformer Hafenaufenthalte im zurückliegenden Berichtszeitraum, einschließlich der Zeiten während jedes nicht mit den Anforderungen von Artikel 5 konformen Hafenaufenthalts, in denen das Schiff am Kai vor Anker – und gegebenenfalls im Einklang mit Artikel 5 Absatz 7 am Ankerplatz – lag.
- (3) Bis zum 31. März des Berichtsjahres übermittelt die Prüfstelle dem Schiffahrtsunternehmen die Angaben gemäß Absatz 2 und erfasst den konformen FuelEU-Bericht, den Prüfbericht und die in Absatz 2 genannten Informationen in der FuelEU-Datenbank.

Artikel 15a

Zusätzliche Kontrollen durch eine zuständige Behörde

- (1) Die zuständige Behörde des Verwaltungsstaates kann jederzeit und für die zwei zurückliegenden Berichtszeiträume in Bezug auf ein Schiffahrtsunternehmen für jedes seiner Schiffe zusätzliche Kontrollen in Bezug auf Folgendes vornehmen:
- a) den konformen, in Anwendung der Artikel 14 und 15 erstellten FuelEU-Bericht;
 - b) den in Anwendung von Artikel 15 erstellten Prüfbericht;
 - c) die in Anwendung von Artikel 15 Absatz 2 von der Prüfstelle durchgeführten Berechnungen.
- (2) Auf Aufforderung der zuständigen Behörde legt das Schiffahrtsunternehmen alle erforderlichen Informationen oder Dokumente vor und gewährt Zugang zu seinem Gelände oder dem Schiff, um die Kontrollen zu erleichtern.
- (3) Die zuständige Behörde stellt einen Bericht über die zusätzlichen Kontrollen aus, in dem gegebenenfalls die aktualisierten, in Anwendung von Artikel 15a Absatz 1 Buchstabe c durchgeführten Berechnungen, der aktualisierte Wert der Überkonformität oder des Überkonformitätsvorschlusses und der aktualisierte Wert der korrektiven Strafzahlung aufgeführt sind.

- (4) Werden in dem in Absatz 3 genannten Bericht Falschangaben, Nichtkonformitäten oder Fehlberechnungen festgestellt, die zu einer Nichtkonformität mit den Anforderungen der Artikel 4 oder 5 dieser Verordnung und in der Folge zu einer korrektiven Strafzahlung oder zur Änderung einer bereits geleisteten korrektiven Strafzahlung führen, so teilt die zuständige Behörde dem Schifffahrtsunternehmen den der korrektiven Strafzahlung oder der geänderten korrektiven Strafzahlung entsprechenden Betrag mit. Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass das in dem Zeitraum, in dem die zusätzlichen Kontrollen durchgeführt werden, für das Schiff verantwortliche Schifffahrtsunternehmen innerhalb eines Monats nach dieser Mitteilung gemäß den in Artikel 20 beschriebenen Modalitäten einen Betrag zahlt, der der korrektiven Strafzahlung oder der geänderten korrektiven Strafzahlung entspricht.
- (5) Die zuständige Behörde entfernt den FuelEU-Konformitätsnachweis des Schiffes, dessen Schifffahrtsunternehmen die Strafzahlungen gemäß Absatz 4 nicht fristgerecht gezahlt hat, unverzüglich aus der FuelEU-Datenbank und teilt dem Schifffahrtsunternehmen dies zeitnah mit. Sie stellt den Konformitätsnachweis erst wieder aus, wenn ein Betrag gezahlt wurde, der der korrektiven Strafzahlung entspricht, sofern die anderen Bedingungen für den Erhalt dieses Nachweises gemäß dieser Verordnung von dem Schifffahrtsunternehmen erfüllt werden.
- (6) Absatz 5 findet keine Anwendung auf Schiffe, die einem anderen Schifffahrtsunternehmen als dem Schifffahrtsunternehmen übertragen wurden, das in dem Zeitraum, in dem die Kontrollen durchgeführt wurden, für deren Betrieb verantwortlich war.
- (7) Die in diesem Artikel aufgeführten Maßnahmen sowie der Nachweis der Zahlungen werden von den Rechtsträgern, die diese Maßnahmen durchgeführt haben, unverzüglich in der FuelEU-Datenbank erfasst.

Artikel 15b

Unterstützende Instrumente und Leitlinien

Die Kommission entwickelt geeignete Überwachungsinstrumente sowie Leitlinien und risikobasierte Direktinstrumente, um die Prüf- und Durchsetzungstätigkeiten im Zusammenhang mit dieser Verordnung zu erleichtern und zu koordinieren. Sofern praktikabel werden solche Leitlinien und Instrumente den Mitgliedstaaten, den Prüfstellen und den nationalen Akkreditierungsstellen zur Verfügung gestellt, um den Informationsaustausch zu ermöglichen und besser eine robuste Durchsetzung dieser Verordnung sicherstellen zu können.

Artikel 16

FueIEU-Datenbank und Berichterstattung

- (1) Die Kommission entwickelt, pflegt und aktualisiert eine elektronische FueIEU-Datenbank, die der Überwachung der Einhaltung dieser Verordnung dient. In der FueIEU-Datenbank werden die Aufzeichnungen über die Maßnahmen im Zusammenhang mit Prüftätigkeiten, die Konformitätsbilanz der Schiffe, einschließlich Inanspruchnahme der Flexibilitätsmechanismen gemäß den Artikeln 17 und 18, und die Maßnahmen im Zusammenhang mit der Zahlung von Strafzahlungen gemäß Artikel 20 sowie die Ausstellung des FueIEU-Konformitätsnachweises gespeichert. Sie ist den Schiffahrtsunternehmen, den Prüfstellen, den zuständigen Behörden und jedem entsprechend autorisierten Rechtsträger, den nationalen Akkreditierungsstellen, der Europäischen Agentur für die Sicherheit des Seeverkehrs und der Kommission zugänglich; diese verfügen über angemessene, ihren jeweiligen Zuständigkeiten bei der Umsetzung dieser Verordnung entsprechende Zugangsrechte und Funktionalitäten.
- (1a) Alle in der FueIEU-Datenbank erfassten oder geänderten Elemente werden den Stellen mitgeteilt, die zu ihnen Zugang haben.
- (2) Die Kommission erlässt im Wege von Durchführungsrechtsakten Vorschriften für die Zugangsrechte sowie die funktionalen und technischen Spezifikationen, einschließlich Mitteilungsregeln und Filtern, der FueIEU-Datenbank. Diese Durchführungsrechtsakte werden gemäß dem in Artikel 27 Absatz 3 genannten Prüfverfahren erlassen.

Übertragung von Überkonformität zwischen Berichtszeiträumen – Gutschriften und Vorschüsse

- (1) Wird für ein Schiff in einem Berichtszeitraum auf der Grundlage der in Artikel 15 Absatz 2 genannten Informationen eine Überkonformität ausgewiesen, so kann das betreffende Schifffahrtsunternehmen diese der Konformitätsbilanz desselben Schiffs im folgenden Berichtszeitraum gutschreiben. Das Schifffahrtsunternehmen erfasst die Übertragung der Überkonformität auf den folgenden Berichtszeitraum – vorbehaltlich der Genehmigung durch seine Prüfstelle – in der FuelEU-Datenbank. Nach der Ausstellung des FuelEU-Konformitätsnachweises kann das Schifffahrtsunternehmen die Überkonformität nicht mehr übertragen.
- (2) Wird für ein Schiff in einem Berichtszeitraum auf der Grundlage der in Artikel 15 Absatz 2 genannten Informationen eine Unterkonformität ausgewiesen, so kann das betreffende Schifffahrtsunternehmen einen Vorschuss auf eine entsprechende Überkonformität im folgenden Berichtszeitraum in Anspruch nehmen. Der Überkonformitätsvorschuss wird der Konformitätsbilanz des Schiffs im Berichtszeitraum gutgeschrieben und der mit dem Faktor 1,1 multiplizierte Überkonformitätsvorschuss wird im folgenden Berichtszeitraum von der Konformitätsbilanz desselben Schiffs abgezogen. Nicht in Anspruch genommen werden kann der Überkonformitätsvorschuss für
 - a) einen Betrag, der den in Artikel 4 Absatz 2 festgelegten Grenzwert um mehr als 2 % überschreitet, multipliziert mit dem gemäß Anhang I berechneten Energieverbrauch des Schiffs;
 - b) zwei aufeinanderfolgende Berichtszeiträume.
- (3) Bis zum 30. April des Berichtsjahres erfasst das Schifffahrtsunternehmen den Überkonformitätsvorschuss nach der Genehmigung durch seine Prüfstelle in der FuelEU-Datenbank.
- (4) Hat ein Schiff im Berichtszeitraum keinen Hafenaufenthalt vorgenommen und im vorigen Berichtszeitraum einen Überkonformitätsvorschuss in Anspruch genommen, so teilt die zuständige Behörde des Verwaltungsstaats dem Schifffahrtsunternehmen bis zum 1. Juni des Berichtsjahres den Betrag der in Artikel 20 Absatz 1a genannten, zunächst durch Inanspruchnahme dieses Überkonformitätsvorschlusses vermiedenen korrektiven Strafzahlung – multipliziert mit dem Faktor 1,1 – mit.

Artikel 18

Pooling zur Erreichung von Konformität

- (1) Die Konformitätsbilanzen von zwei oder mehreren Schiffen, die in Anwendung von Artikel 15 Absatz 2 berechnet wurden, können im Hinblick auf die Erfüllung der Anforderungen des Artikels 4 in einem Pool zusammengefasst werden. Die Konformitätsbilanz eines Schiffs darf im selben Berichtszeitraum nicht mehr als einem Pool zugeordnet werden.
- (2) Zu diesem Zweck teilt das Schifffahrtsunternehmen in der FuelEU-Datenbank seine Absicht, die Konformitätsbilanz eines Schiffes einem Pool zuzuordnen, die Aufteilung der Gesamtkonformitätsbilanz des Pools auf die einzelnen Schiffe und die Wahl der Prüfstelle, die diese Aufteilung prüfen soll, mit.
 - (2a) Unterstehen die zu dem Pool gehörenden Schiffe zwei oder mehreren Schifffahrtsunternehmen, ist diese Mitteilung, einschließlich der Aufteilung der Gesamtkonformitätsbilanz des Pools auf die darin erfassten Schiffe und die Wahl der Prüfstelle, die diese Aufteilung der Gesamtkonformitätsbilanz des Pools auf die einzelnen Schiffe prüfen soll, von allen betreffenden Schifffahrtsunternehmen zu akzeptieren.
- (3) Ein Pool ist nur zulässig, wenn die Gesamtkonformitätsbilanz des Pools positiv ist, wenn bei Schiffen mit einer in Anwendung von Artikel 15 Absatz 2 errechneten Unterkonformität nach der Aufteilung der Konformitätsbilanz des Pools keine höhere Unterkonformität entsteht und wenn bei Schiffen mit einer in Anwendung von Artikel 15 Absatz 2 errechneten Überkonformität nach der Aufteilung der Konformitätsbilanz des Pools keine Unterkonformität entsteht.
- (4) Wenn ein Schiff nicht die Pflicht gemäß Artikel 22 erfüllt, kann es keinem Pool zugeordnet werden.
- (5) Führt die Gesamtkonformitätsbilanz des Pools zur Überkonformität eines einzelnen Schiffs, so gilt Artikel 17 Absatz 1.
- (6) Artikel 17 Absatz 2 gilt nicht für ein Schiff, das dem Pool angehört.

- (8) Die ausgewählte Prüfstelle erfasst bis zum 30. April des Berichtsjahres die endgültige Zusammensetzung des Pools und die Aufteilung der Gesamtkonformitätsbilanz des Pools auf jedes einzelne Schiff in der FuelEU-Datenbank.

Artikel 19

FuelEU-Konformitätsnachweis

- (1) Bis zum 30. Juni des Berichtsjahres stellt die Prüfstelle einen FuelEU-Konformitätsnachweis für das betreffende Schiff aus, sofern für das Schiff, etwa nach Anwendung der Artikel 17 und 18, keine Unterkonformität ausgewiesen ist und keine nichtkonformen Hafenaufenthalte verzeichnet sind und das Schiff die Pflicht gemäß Artikel 22 erfüllt.
- (1a) Ist eine korrektive Strafzahlung gemäß Artikel 20 Absatz 1a oder Artikel 20 Absatz 2a zahlbar, so stellt die zuständige Behörde des Verwaltungsstaats bis zum 30. Juni des Berichtsjahres einen FuelEU-Konformitätsnachweis für das betreffende Schiff aus, sofern ein Betrag in Höhe der korrektiven Strafzahlung gezahlt wurde.
- (2) Der FuelEU-Konformitätsnachweis enthält folgende Informationen:
- a) Identifikation des Schiffs (Name, IMO-Identifikationsnummer und Register- oder Heimathafen);
 - b) Name, Anschrift und Hauptgeschäftssitz des Schiffseigners;
 - c) Identität der Prüfstelle;
 - d) Ausstellungsdatum dieses Nachweises, seinen Gültigkeitszeitraum und den Berichtszeitraum, auf den er sich bezieht.
- (3) Der FuelEU-Konformitätsnachweis ist für einen Zeitraum von 18 Monaten nach Ablauf des Berichtszeitraums gültig; oder seine Gültigkeit läuft ab, wenn in der Zwischenzeit ein neuer Nachweis ausgestellt wird.

- (4) Die Prüfstelle oder gegebenenfalls die zuständige Behörde des Verwaltungsstaats erfasst die Ausstellung eines FuelEU-Konformitätsnachweises unverzüglich in der FuelEU-Datenbank.
- (5) Die Kommission legt im Wege von Durchführungsrechtsakten Muster für den FuelEU-Konformitätsnachweis einschließlich elektronischer Muster fest. Diese Durchführungsrechtsakte werden nach dem in Artikel 27 Absatz 2 genannten Beratungsverfahren erlassen.

Artikel 20

Korrektive Strafzahlungen

- (1) Die Prüfstelle erfasst die geprüfte Konformitätsbilanz des Schiffes vor dem 1. Mai des Berichtsjahres auf der Grundlage der gemäß Artikel 15 Absatz 2 durchgeführten Berechnungen und gegebenenfalls in Anwendung der Artikel 17 und 18 in der FuelEU-Datenbank.
- (1a) Der Verwaltungsstaat für ein Schifffahrtsunternehmen stellt sicher, dass das Unternehmen für jedes seiner Schiffe, für das am 1. Juni des Berichtsjahres eine Unterkonformität ausgewiesen wird, nach einer möglichen Validierung durch die für diese Schiffe zuständige Behörde bis zum 30. Juni des Berichtsjahres einen Betrag in Höhe der korrektiven Strafzahlung zahlt, die sich aus der Anwendung der Formel in Anhang III Teil B ergibt. Wird für ein Schiff in zwei oder mehr aufeinanderfolgenden Berichtszeiträumen eine Unterkonformität ausgewiesen, so wird der Betrag mit $1 + (n-1)/10$ multipliziert; dabei ist n die Anzahl der aufeinanderfolgenden Berichtszeiträume, für die dem Schifffahrtsunternehmen für dieses Schiff eine korrektive Strafzahlung auferlegt wird.
- (1b) Der Verwaltungsstaat für ein Schifffahrtsunternehmen stellt sicher, dass dieses Unternehmen für jedes seiner Schiffe, das sich in der in Artikel 17 Absatz 4 beschriebenen Lage befindet, bis zum 30. Juni des Berichtsjahres einen Betrag in Höhe der gemäß dem genannten Artikel mitgeteilten korrektiven Strafzahlung zahlt.
- (2) Falls es auf der Grundlage der gemäß Artikel 15 Absatz 2 durchgeführten Berechnung angezeigt ist, erfasst die Prüfstelle die Gesamtzahl der Stunden, die das Schiff unter Nichteinhaltung der Verpflichtungen nach Artikel 5 am Kai vor Anker lag, vor dem 1. Mai des Berichtsjahres in der FuelEU-Datenbank.

- (2a) Der Verwaltungsstaat für ein Schifffahrtsunternehmen stellt sicher, dass das Unternehmen für jedes seiner Schiffe mit mindestens einem nichtkonformen Hafenaufenthalt nach einer möglichen Validierung durch die für diese Schiffe zuständige Behörde bis zum 30. Juni des Berichtsjahres einen Betrag in Höhe der korrektiven Strafzahlung zahlt, die sich aus der Multiplikation von 1,5 EUR mit dem festgestellten Gesamtstrombedarf des Schiffes am Liegeplatz und mit der Gesamtzahl der aufgerundeten Stunden, die das Schiff unter Nichteinhaltung der Verpflichtungen nach Artikel 5 vor Anker lag, ergibt.
- (2b) Die Mitgliedstaaten verfügen über den erforderlichen Rechts- und Verwaltungsrahmen auf nationaler Ebene, um zu gewährleisten, dass die Verpflichtungen in Bezug auf die Erhebung, die Zahlung und die Einziehung der in dieser Verordnung vorgesehenen korrektiven Strafzahlungen erfüllt werden.
- (3) Die in diesem Artikel aufgeführten Maßnahmen sowie der Nachweis der Zahlungen werden von den Rechtsträgern, die diese Maßnahmen durchgeführt haben, unverzüglich in der FuelEU-Datenbank erfasst.
- (3a) Auch wenn die endgültige Verantwortung für den Kauf von Kraftstoff oder den Betrieb des Schiffes von einem gewerblichen Betreiber übernommen wird, ist das Schifffahrtsunternehmen – unbeschadet der Möglichkeit, vertragliche Vereinbarungen mit dem gewerblichen Betreiber zu schließen, die vorsehen, dass dieser dem Unternehmen die Zahlung der in diesem Artikel erwähnten korrektiven Strafzahlungen zu erstatten hat – weiter für die Zahlung der korrektiven Strafzahlungen verantwortlich. Für die Zwecke dieses Absatzes bezeichnet der Ausdruck „Betrieb des Schiffes“ die Festlegung der transportierten Ladung, der Route oder der Geschwindigkeit des Schiffes.
- (4) Der Kommission wird die Befugnis übertragen, gemäß Artikel 26 delegierte Rechtsakte zur Änderung des Anhangs III zu erlassen, um den in Feld 7 der Tabelle in Teil B des genannten Anhangs festgelegten und in der Formel in Absatz 1 des vorliegenden Artikels auf der Grundlage der Entwicklung der Energiekosten anzupassen und um den in Absatz 2a dieses Artikels festgelegten numerischen Faktor auf der Grundlage der Indexierung der durchschnittlichen Stromkosten in der Union zu ändern.

- (5) Die Mitgliedstaaten sollten sicherstellen, dass die aus korrektiven Strafzahlungen gewonnenen Einnahmen oder der entsprechende finanzielle Wert dieser Einnahmen eingesetzt werden, um den raschen Einsatz und die rasche Nutzung erneuerbarer und kohlenstoffarmer Kraftstoffe im Seeverkehr zu unterstützen, indem die Erzeugung größerer Mengen erneuerbarer und kohlenstoffarmer Kraftstoffe für den Seeverkehr gefördert, der Bau geeigneter Bunkeranlagen oder Stromanschlusspunkte in Häfen erleichtert und die Entwicklung, Erprobung und Einführung der innovativsten Technologien in der Flotte unterstützt wird, damit erhebliche Emissionsreduktionen erreicht werden.

Artikel 22

Pflicht zum Besitz eines gültigen FuelEU-Konformitätsnachweises

- (1) Schiffe, die einen Hafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats anlaufen, die an oder in einem Hafen im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats ankommen oder daraus auslaufen und die im Berichtsjahr Fahrten durchgeführt haben, müssen bis zum 30. Juni des Berichtsjahres einen gültigen FuelEU-Konformitätsnachweis besitzen.
- (2) Der für das betreffende Schiff gemäß Artikel 19 ausgestellte FuelEU-Konformitätsnachweis gilt als Nachweis für die Einhaltung dieser Verordnung.

Artikel 23

Durchsetzung

- (1) Die Mitgliedstaaten erlassen Vorschriften über Sanktionen, die bei Verstößen gegen diese Verordnung zu verhängen sind, und treffen alle für die Anwendung der Sanktionen erforderlichen Maßnahmen. Die vorgesehenen Sanktionen müssen wirksam, verhältnismäßig und abschreckend sein. Die Mitgliedstaaten teilen diese Vorschriften der Kommission bis zum [TT.MM.20XX] mit und unterrichten sie umgehend über spätere Änderungen.
- (2) Jeder Mitgliedstaat stellt sicher, dass bei einer gemäß der Richtlinie 2009/16/EG durchgeführten Überprüfung eines in einem Hafen in seinem Hoheitsgebiet befindlichen Schiffs überprüft wird, ob ein gültiger FuelEU-Konformitätsnachweis an Bord mitgeführt wird.

- (3) Wurde für ein Schiff in zwei oder mehreren aufeinanderfolgenden Berichtszeiträumen kein gültiger FuelEU-Konformitätsnachweis vorgelegt und konnte die Konformität nicht durch andere Durchsetzungsmaßnahmen gewährleistet werden, so kann die zuständige Behörde des Mitgliedstaats des Anlaufhafens in Bezug auf ein Schiff, das nicht die Flagge eines Mitgliedstaats führt, nachdem sie dem betreffenden Schifffahrtsunternehmen Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben hat, eine Ausweisungsanordnung verhängen. Wenn die zuständige Behörde des Mitgliedstaats des Anlaufhafens beschließt, eine Ausweisungsanordnung zu verhängen, setzt sie die Kommission, die anderen Mitgliedstaaten und den betreffenden Flaggenstaat mittels der FuelEU-Datenbank davon in Kenntnis. Mit Ausnahme des Mitgliedstaats, dessen Flagge das Schiff führt, verweigert jeder Mitgliedstaat dem Schiff, das Gegenstand der Ausweisungsanordnung ist, das Anlaufen aller seiner Häfen, bis das Schifffahrtsunternehmen seine Pflichten erfüllt. Führt das Schiff die Flagge eines Mitgliedstaats und läuft es in einen dessen Häfen ein oder wird es bei einem solchen Verstoß in einem seiner Häfen vorgefunden, so ordnet der Mitgliedstaat, nachdem er dem betreffenden Schifffahrtsunternehmen Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben hat, eine Festhaltung an, bis das Schifffahrtsunternehmen seine Pflichten erfüllt.
- (4) Die Erfüllung dieser Pflichten wird durch Übermittlung eines gültigen FuelEU-Konformitätsnachweises an die zuständige nationale Behörde, die die Ausweisungsanordnung verhängt hat, bestätigt. Völkerrechtliche Vorschriften für Schiffe in Seenot bleiben von diesem Absatz unberührt.
- (5) Sanktionen, die ein Mitgliedstaat gegen ein Schiff verhängt, sind der Kommission, den übrigen Mitgliedstaaten und dem betreffenden Flaggenstaat mittels der FuelEU-Datenbank mitzuteilen.

Artikel 24
Recht auf Überprüfung

- (1) Die Schifffahrtsunternehmen können beantragen, dass die ihnen von der Prüfstelle im Rahmen dieser Verordnung mitgeteilten Berechnungen und Maßnahmen einschließlich der Weigerung, einen FuelEU-Konformitätsnachweis gemäß Artikel 19 Absatz 1 auszustellen, überprüft werden. Der Antrag auf Überprüfung ist innerhalb eines Monats, nachdem die Prüfstelle der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem die Prüfstelle akkreditiert ist, das Ergebnis der Berechnung oder der Maßnahme mitgeteilt hat, zu stellen.

- (3) Entscheidungen, die die zuständige Behörde eines Mitgliedstaats gemäß dieser Verordnung trifft, unterliegen der Überprüfung durch ein Gericht des Mitgliedstaat dieser zuständigen Behörde.

Artikel 25
Zuständige Behörden

Die Mitgliedstaaten benennen eine oder mehrere zuständige Behörden, die für die Anwendung und Durchsetzung dieser Verordnung zuständig ist bzw. sind (im Folgenden „zuständige Behörden“). Sie teilen der Kommission deren Bezeichnung und Kontaktdaten mit. Die Kommission veröffentlicht die Liste der zuständigen Behörden auf ihrer Website.

KAPITEL VI

BEFUGNISÜBERTRAGUNG, DURCHFÜHRUNGSBEFUGNISSE UND SCHLUSSBESTIMMUNGEN

Artikel 26

Ausübung der Befugnisübertragung

- (1) Die Befugnis zum Erlass delegierter Rechtsakte wird der Kommission unter den in diesem Artikel festgelegten Bedingungen übertragen.
- (2) Die Befugnis zum Erlass delegierter Rechtsakte gemäß Artikel 4 Absatz 4, Artikel 9 Absatz 4 und Artikel 20 Absatz 4 wird der Kommission mit Wirkung vom [Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung] auf unbestimmte Zeit übertragen.
- (3) Die Befugnisübertragung gemäß den Artikeln 4 Absatz 4, Artikel 9 Absatz 4 und Artikel 20 Absatz 4 kann vom Europäischen Parlament oder vom Rat jederzeit widerrufen werden. Der Beschluss über den Widerruf beendet die Übertragung der in diesem Beschluss angegebenen Befugnis. Er wird am Tag nach seiner Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union oder zu einem im Beschluss über den Widerruf angegebenen späteren Zeitpunkt wirksam. Die Gültigkeit von delegierten Rechtsakten, die bereits in Kraft sind, wird von dem Beschluss über den Widerruf nicht berührt.
- (4) Vor dem Erlass eines delegierten Rechtsakts konsultiert die Kommission die von den einzelnen Mitgliedstaaten benannten Sachverständigen im Einklang mit den in der Interinstitutionellen Vereinbarung vom 13. April 2016 über bessere Rechtsetzung enthaltenen Grundsätzen.
- (5) Sobald die Kommission einen delegierten Rechtsakt erlässt, übermittelt sie ihn gleichzeitig dem Europäischen Parlament und dem Rat.

- (6) Ein delegierter Rechtsakt, der gemäß Artikeln 4 Absatz 4, Artikel 9 Absatz 4 und Artikel 20 Absatz 4 erlassen wurde, tritt nur in Kraft, wenn weder das Europäische Parlament noch der Rat innerhalb einer Frist von zwei Monaten nach Übermittlung dieses Rechtsakts an das Europäische Parlament und den Rat Einwände erhoben haben oder wenn vor Ablauf dieser Frist das Europäische Parlament und der Rat beide der Kommission mitgeteilt haben, dass sie keine Einwände erheben werden. Auf Initiative des Europäischen Parlaments oder des Rates wird diese Frist um zwei Monate verlängert.

Artikel 27

Ausschussverfahren

- (1) Die Kommission wird von dem durch die Verordnung (EG) Nr. 2099/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates²⁵ eingesetzten Ausschuss für die Sicherheit im Seeverkehr und die Vermeidung von Umweltverschmutzung durch Schiffe (Committee on Safe Seas and the Prevention of Pollution from ships, COSS) unterstützt. Dieser Ausschuss ist ein Ausschuss im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 182/2011.
- (2) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gilt Artikel 4 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011.
- (3) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gilt Artikel 5 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011. Gibt der Ausschuss keine Stellungnahme ab, so erlässt die Kommission den Durchführungsrechtsakt nicht und Artikel 5 Absatz 4 Unterabsatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011 findet Anwendung.

²⁵ Verordnung (EG) Nr. 2099/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. November 2002 zur Einsetzung eines Ausschusses für die Sicherheit im Seeverkehr und die Vermeidung von Umweltverschmutzung durch Schiffe (COSS) sowie zur Änderung der Verordnungen über die Sicherheit im Seeverkehr und die Vermeidung von Umweltverschmutzung durch Schiffe (ABl. L 324 vom 29.11.2002, S. 1).

Artikel 28

Berichterstattung und Überprüfung

- (0) Innerhalb eines Jahres nach Veröffentlichung dieser Verordnung legt die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat einen Bericht vor, in dem die Konformität und mögliche Überschneidungen dieser Verordnung mit der Verordnung (EU) 2015/757 untersucht werden. Gegebenenfalls wird der Bericht durch einen Gesetzesvorschlag zur Änderung dieser Verordnung oder der Verordnung (EU) 2015/757 ergänzt, um ein besonderes Überwachungs-, Berichterstattungs- und Prüfsystem für Unternehmen sicherzustellen.
- (1) Die Kommission erstattet dem Europäischen Parlament und dem Rat bis zum 31. Dezember 2027 und anschließend alle fünf Jahre über die Ergebnisse einer Bewertung der Funktionsweise dieser Verordnung, über die Entwicklung der Technologien und des Marktes für erneuerbare und kohlenstoffarme Kraftstoffe, emissionsfreie Technologie im Seeverkehr und die landseitige Stromversorgung, auch am Ankerplatz, sowie über die entsprechenden Auswirkungen auf den Seeverkehrssektor in der Union Bericht. Die Kommission prüft mögliche Änderungen, unter anderem in Bezug auf
- (0) den geografischen und materiellen Anwendungsbereich dieser Verordnung gemäß Artikel 2;
 - a) der in Artikel 4 Absatz 2 genannte Grenzwert im Hinblick auf die Verwirklichung der Ziele der Verordnung (EU) 2021/1119 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Juni 2021 zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität;
 - b) die Schiffstypen und die Schiffsgröße, auf die Artikel 5 Absatz 1 Anwendung findet und die Ausweitung der Verpflichtungen gemäß Artikel 5 Absatz 1 auf Schiffe am Liegeplatz;
 - c) die Ausnahmen gemäß Artikel 5 Absatz 3;
 - d) die Verbuchung des mittels der landseitigen Stromversorgung gelieferten Stroms und den Well-to-Tank-Emissionsfaktor im Zusammenhang mit diesem Strom gemäß Anhang I.
 - e) die Möglichkeit, spezielle Mechanismen für die nachhaltigsten und innovativsten Kraftstofftechnologien mit erheblichem Dekarbonisierungspotenzial aufzunehmen, um einen klaren und vorhersehbaren Rechtsrahmen zu schaffen und die

Marktentwicklung und den Einsatz solcher Kraftstoffe, wie erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs, zu fördern;

- f) die Berechnung der Konformitätsbilanz für Schiffe, die beantragen, die zusätzliche Energie aufgrund von Fahrten in vereisten Gewässern und/oder aufgrund ihrer Eisklasse gemäß der Anhänge III und IV auszuschließen, und die mögliche Verlängerung dieser Bestimmungen nach dem 31. Dezember 2029.

- (2) Falls die Internationale Seeschifffahrtsorganisation eine auf niedrige Treibhausgasemissionen ausgelegte globale Kraftstoffnorm für den Seeverkehr annimmt, legt die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat unverzüglich und auf jeden Fall nicht später als 30. September 2028 einen Bericht vor. In dem Bericht prüft die Kommission die globale Norm im Hinblick auf ihr Ambitionsniveau angesichts der Ziele im Rahmen des Übereinkommens von Paris und ihre Umweltintegrität insgesamt. Ferner prüft sie alle Fragen im Zusammenhang mit der möglichen Ausformulierung oder Ausrichtung der vorliegenden Verordnung mit dieser Maßnahme, einschließlich der Notwendigkeit, eine doppelte Erfassung von Treibhausgasemissionen aus dem Seeverkehr zu vermeiden. Gegebenenfalls wird der Bericht durch einen Gesetzgebungsvorschlag zur Änderung dieser Verordnung ergänzt, der im Einklang mit Verpflichtungen in Bezug auf Treibhausgasemissionen in der gesamten Wirtschaft der Union steht und dem Ziel dient, die Umweltintegrität und die Wirksamkeit der Klimapolitik der Union zu erhalten.

Artikel 29

Änderung der Richtlinie 2009/16/EG

Folgende Nummer wird der Liste in Anhang IV der Richtlinie 2009/16/EG hinzugefügt: „51. FuelEU-Konformitätsnachweis ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) xxxx über die Nutzung erneuerbarer und kohlenstoffarmer Kraftstoffe im Seeverkehr“.

Artikel 30

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union in Kraft. Sie gilt ab dem 1. Januar 2025, mit Ausnahme der Artikel 7 und 8, die ab dem 31. August 2024 gelten.

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

Geschehen zu Brüssel am [...]

Im Namen des Europäischen Parlaments *Im Namen des Rates*

Der Präsident

Der Präsident

METHODE ZUR FESTLEGUNG DER TREIBHAUSGASINTENSITÄT DER AN BORD EINES SCHIFFS VERBRAUCHTEN ENERGIE

Für die Berechnung der Treibhausgasintensität der an Bord eines Schiffs verbrauchten Energie gilt die folgende Formel, die als Gleichung 1 bezeichnet wird:

Treibhausgasintensitätsindex	WtT	TtW
GHG intensity index $\left[\frac{gCO_2eq}{MJ}\right]$	$\frac{\sum_i^n f_{fuel} M_{i,j} \times CO_{2eq} WtT_{i,j} \times LCV_{i,j} + \sum_k^c E_k \times CO_{2eq} TtW_{i,j}}{\sum_i^n f_{fuel} M_{i,j} \times LCV_{i,j} \times RWD_{i,j} + \sum_k^c E_k}$	$\frac{\sum_i^n f_{fuel} \sum_j^m engine M_{i,j} \times \left(1 - \frac{1}{100} C_{slip j}\right) \times (CO_{2eq} TtW_{i,j}) + \left(\frac{1}{100} C_{slip j}\right) \times CO_{2eq} TtW_{i,j}}{\sum_i^n f_{fuel} M_{i,j} \times LCV_{i,j} \times RWD_{i,j} + \sum_k^c E_k}$

Gleichung 1

wobei die folgende Formel als Gleichung 2 bezeichnet wird:

$$CO_{2eq} TtW_{i,j} = \left(C_{fCO_2} \times GWP_{CO_2} + C_{fCH_4} \times GWP_{CH_4} + C_{fN_2O} \times GWP_{N_2O} \right)_i \quad \text{Gleichung 2}$$

Term	Erläuterung
<i>i</i>	Index für die im Berichtszeitraum an das Schiff gelieferten Kraftstoffe
<i>j</i>	Index für die kraftstoffverbrauchenden Einheiten an Bord des Schiffs. Für die Zwecke dieser Verordnung gelten Hauptmotor(en), Hilfsmotor(en), Kessel, Brennstoffzellen und Abfallverbrennungsanlagen als kraftstoffverbrauchende Einheiten.
<i>k</i>	Index für die Anschlusspunkte für die landseitige Stromversorgung
<i>n</i>	Gesamtzahl der im Berichtszeitraum an das Schiff gelieferten Kraftstoffe
<i>c</i>	Gesamtzahl der Anschlusspunkte für die landseitige Stromversorgung
<i>m</i>	Gesamtzahl kraftstoffverbrauchender Einheiten
<i>M_{i,j}</i>	Masse des Kraftstoffs <i>i</i> , der von der kraftstoffverbrauchenden Einheit <i>j</i> verbraucht wird, in [gFuel]
<i>E_k</i>	An das Schiff gelieferter Strom pro Anschlusspunkt für die landseitige Stromversorgung <i>k</i> , in [MJ]
<i>CO_{2eq}WtT_i</i>	Well-to-Tank-Treibhausgasemissionsfaktor des Kraftstoffs <i>i</i> , in [gCO _{2eq} /MJ]
<i>CO_{2eq} electricity_i</i>	Well-to-Tank-Treibhausgasemissionsfaktor des am Liegeplatz an das Schiff gelieferten Stroms pro Anschlusspunkt für die landseitige Stromversorgung <i>k</i> , in [gCO _{2eq} /MJ]
<i>LCV_i</i>	Unterer Heizwert (Lower Calorific Value, LCV) des Kraftstoffs <i>i</i> , in [MJ/gFuel]

RWD_i	Handelt es sich bei dem Kraftstoff i um einen erneuerbaren Brennstoff nicht biogenen Ursprungs, so kann für den Zeitraum bis zum 1. Januar 2030 ein Belohnungsfaktor von 2 und für den Zeitraum vom 1. Januar 2030 bis zum 1. Januar 2035 ein Belohnungsfaktor von 1,5 angewendet werden. Ansonsten gilt: $RWD_i = 1$.
$C_{engineslip,j}$	Koeffizient für nicht verbrannten Kraftstoff als Anteil der Masse des von der kraftstoffverbrauchenden Einheit j verbrauchten Kraftstoffs i , in [%]. C_{slip} umfasst diffuse und entwichene Emissionen.
$C_{fCO_2,j}, C_{fCH_4,j}$	Tank-to-Wake-Treibhausgasemissionsfaktoren für in der kraftstoffverbrauchenden Einheit j verbrannten Kraftstoff, in [gGHG/gFuel]
$CO_{2eq, TtW, j}$	Tank-to-Wake-Emissionen (CO ₂ -Äquivalent) des in der kraftstoffverbrauchenden Einheit j verbrannten Kraftstoffs i , in [gCO _{2eq} /gFuel] $CO_{2eq, TtW, j} = \left(C_{cfCO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{cfCH_4,j} \times GWP_{CH_4} + C_{cfN_2O,j} \times GWP_{N_2O} \right)_i$
$C_{sfCO_2,j}, C_{sfCH_4,j}, C_{sfN_2O,j}$	Tank-to-Wake-Treibhausgasemissionsfaktoren für den bei der Zuleitung zur kraftstoffverbrauchenden Einheit j entwichenen Kraftstoff, in [gGHG/gFuel]
$CO_{2eq, TtWslippage,j}$	Tank-to-Wake-Emissionen (CO ₂ -Äquivalent) des bei der Zuleitung zur kraftstoffverbrauchenden Einheit j entwichenen Kraftstoffs i , in [gCO _{2eq} /gFuel] $CO_{2eq, TtWslippage,j} = \left(C_{sfCO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{sfCH_4,j} \times GWP_{CH_4} + C_{sfN_2O,j} \times GWP_{N_2O} \right)_i$ Dabei gilt: C_{sfCO_2} und C_{sfN_2O} werden auf Null gesetzt.
$GWP_{CO_2}, GWP_{CH_4}, GWP_{N_2O}$	Erderwärmungspotenzial (Global Warming Potential, GWP) von CO ₂ , CH ₄ und N ₂ O über einen Zeitraum von 100 Jahren gemäß den Festlegungen in Anhang V Teil C Nummer 4 der Richtlinie (EU) 2018/2001

Für die Zwecke dieser Verordnung wird der Term $\sum_k^C E_k \times CO_{2eq, electricity, k}$ im Zähler der Gleichung 1 auf Null gesetzt.

Methode zur Bestimmung von $[M_i]$

Die Kraftstoffmasse $[M_i]$ wird anhand der im Rahmen der Berichterstattung gemäß der Verordnung (EU) 2015/757 gemeldeten Kraftstoffmenge für Fahrten, die in den Anwendungsbereich dieser Verordnung fallen, auf der Grundlage der vom Schifffahrtsunternehmen gewählten Überwachungsmethode bestimmt.

Methode zur Bestimmung der Well-to-Tank-Treibhausgasemissionsfaktoren

Die Well-to-Tank-Emissionen werden nach der in diesem Anhang beschriebenen Methode gemäß der Gleichung 1 bestimmt.

Die Standardwerte für die Well-to-Tank-Treibhausgasemissionsfaktoren ($CO_{2eq, WtT, i}$) sind in Anhang II aufgeführt.

Bei fossilen Kraftstoffen sind nur die Standardwerte in Anhang II zu verwenden.

Tatsächliche Werte können verwendet werden, wenn sie in Anwendung von Artikel 9 Absatz 3 im Rahmen eines Systems zertifiziert wurden, das von der Kommission gemäß Artikel 30 Absätze 5 und 6 der Richtlinie (EU) 2018/2001 für Biokraftstoffe, Biogas, erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs und wiederverwertete kohlenstoffhaltige Kraftstoffe anerkannt wurde.

Bunkerlieferbescheinigung – Kraftstoff

Nach den geltenden MARPOL-Regeln (Anlage VI) ist die Bunkerlieferbescheinigung obligatorisch und sind die darin zu vermerkenden Angaben festgelegt.

Für die Zwecke dieser Verordnung gilt Folgendes:

0) Bunkerlieferbescheinigungen, die andere an Bord verwendete Kraftstoffe als fossile Kraftstoffe enthalten, müssen um die folgenden Angaben zu diesen Kraftstoffen ergänzt werden:

- unterer Heizwert, in [MJ/g],
- für Biokraftstoffe: die nach den Methoden gemäß Anhang V Teil C und Anhang VI Teil B der Richtlinie (EU) 2018/2001 festgelegten Emissionswerte E in [gCO_{2eq}/MJ] und entsprechende Nachweise, die die Einhaltung der in der genannten Richtlinie für diese Kraftstoffe festgelegten Vorschriften belegen und aus denen der Produktionsweg des Kraftstoffs hervorgeht,
- für andere Kraftstoffe als fossile Kraftstoffe und Biokraftstoffe: den Well-to-Tank-Treibhausgasemissionsfaktor für CO_{2eq} in [gCO_{2eq}/gFuel] und ein entsprechendes Zertifikat, aus dem der Produktionsweg des Kraftstoffs hervorgeht.

[Bei Produktgemischen sind die nach der vorliegenden Verordnung vorgeschriebenen Angaben zu jedem einzelnen Erzeugnis zu machen.]

Stromlieferbescheinigung

Für die Zwecke dieser Verordnung müssen die einschlägigen Stromlieferbescheinigungen für den an das Schiff gelieferten Strom mindestens folgende Angaben enthalten:

Anbieter: Name, Anschrift, Telefon, E-Mail, Name des Vertreters

Empfangendes Schiff: IMO-Nummer (MMSI), Schiffsname, Schiffstyp, Flagge, Name des Vertreters

Hafen: Name, Standort (LOCODE), Terminal/Liegeplatz

Anschlusspunkt für die landseitige Stromversorgung: Einzelheiten zum Anschlusspunkt

Zeitpunkt der landseitigen Stromversorgung: Datum/Uhrzeit des Beginns/Endes

Gelieferte Energie: dem Versorgungspunkt zugewiesener Leistungsanteil in [kW] (falls zutreffend), Stromverbrauch im Abrechnungszeitraum in [kWh], Angaben zur Spitzenleistung (falls verfügbar)

Zählerdaten

Methode zur Bestimmung der Tank-to-Wake-Treibhausgasemissionsfaktoren

Die Tank-to-Wake-Treibhausgasemissionsfaktoren werden nach der in diesem Anhang beschriebenen Methode gemäß der Gleichung 1 und der Gleichung 2 bestimmt.

Die Standardwerte für die Tank-to-Wake-Treibhausgasemissionsfaktoren ($CO_{2eq,TtW,j}$) sind in Anhang II aufgeführt.

Im Einklang mit dem durch die Prüfstelle bewerteten Monitoringkonzept gemäß Artikel 7 können in Anwendung von Artikel 9 Absatz 4 andere Methoden wie direkte CO_{2eq} -Messungen oder Laborprüfungen verwendet werden, wenn diese die Gesamtgenauigkeit der Berechnung verbessern.

Methode zur Bestimmung der diffusen und entwichenen Tank-to-Wake-Emissionen

Diffuse und entwichene Emissionen sind Emissionen, die durch die Kraftstoffmenge verursacht werden, die den Brennraum der kraftstoffverbrauchenden Einheit nicht erreicht hat oder von der kraftstoffverbrauchenden Einheit nicht verbraucht wurde, weil sie nicht verbrannt wurde, sich verflüchtigt hat oder aus dem System ausgetreten ist. Für die Zwecke dieser Verordnung werden diffuse und entwichene Emissionen als Prozentsatz der von der kraftstoffverbrauchenden Einheit verbrauchten Kraftstoffmenge berücksichtigt. Die Standardwerte sind in Anhang II aufgeführt.

Methoden zur Bestimmung der mit Ersatzenergiequellen verbundenen Belohnungsfaktoren

Sind an Bord eines Schiffs Ersatzenergiequellen installiert, kann ein Belohnungsfaktor für Ersatzenergiequellen angewandt werden. Im Fall der Nutzung von Windenergie wird dieser Belohnungsfaktor wie folgt bestimmt:

Belohnungsfaktor für Ersatzenergiequellen – WIND (f_{wind})	$\frac{P_{Wind}}{P_{Prop}}$
0,99	0,05
0,97	0,1
0,95	$\geq 0,15$

Dabei gilt:

- P_{Wind} ist die verfügbare effektive Leistung der Windantriebssysteme und entspricht dem Produkt $f_{eff} * P_{eff}$, das gemäß den *Richtlinien für die Behandlung innovativer Energieeffizienztechnologien bei der Berechnung und Überprüfung des erreichten EEDI und EEXI von 2021* (MEPC.1/Circ.896) berechnet wird;

- P_{Prop} ist die Antriebsleistung des Schiffs und entspricht P_{ME} gemäß der Definition in den *Richtlinien für die Methode zur Berechnung des erreichten Energieeffizienz-Kennwerts für Schiffsneubauten (EEDI) von 2018* (geänderte Fassung der IMO-EntschlieÙung MEPC.308(73)) und den *Richtlinien für die Methode zur Berechnung des erreichten Energieeffizienz-Kennwerts für Bestandsschiffe (EEXI) von 2021* (IMO-EntschlieÙung MEPC.333(76)). Wenn eine oder mehrere Wellenanlage(n) eingebaut ist bzw. sind, gilt $P_{\text{Prop}} = P_{\text{ME}} + P_{\text{PTI}(i),\text{shaft}}$

In diesem Fall wird der Treibhausgasintensitätsindex des Schiffs berechnet, indem das Ergebnis von Gleichung 1 mit dem Belohnungsfaktor multipliziert wird.

STANDARDEMISSIONSFAKTOREN

Zur Bestimmung des Treibhausgasintensitätsindex gemäß Anhang I dieser Verordnung werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Standardemissionsfaktoren herangezogen, es sei denn, ein Schifffahrtsunternehmen weicht in Anwendung von Artikel 9 Absätze 3 und 4 von diesen Standardemissionsfaktoren ab.

In der Tabelle

steht TBM für To Be Measured (zu messen),

steht N/A für Not Available (nicht verfügbar),

bedeutet der waagerechte Strich „nicht anwendbar“.

E wird nach den in Anhang V Teil C und Anhang VI Teil B der Richtlinie (EU) 2018/2001 angegebenen Methoden festgelegt.

Wenn in einer Tabellenzelle „TBM“ oder „N/A“ angegeben ist, ist der höchste Standardwert zu verwenden, der in derselben Tabellenspalte für die Kraftstoffklasse angegeben ist. Ist für eine Kraftstoffklasse in allen Zellen der Tabellenspalte entweder „TBM“ oder „N/A“ angegeben, so wird der Standardwert für den ungünstigsten Produktionsweg verwendet.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			WtT	TtW				
Kraftstoffklassen	Produktionsweg/Bezeichnung	LCV [MJ/g]	CO _{2eq} WtT [gCO _{2eq} /MJ]	Klasse kraftstoffverbrauchender Einheit	C _{rCO₂} [gCO ₂ /gFuel]	C _{fCH₄} [gCH ₄ /gFuel]	C _{fN₂O} [gN ₂ O/gFuel]	C _{stip} Anteil der vom Motor verbrauchten Kraftstoffmenge in %
Fossile Kraftstoffe	HFO ISO 8217 Kategorien RME bis RMK	0,0405	13,5	Alle Verbrennungsmotoren	3,114	0,00005	0,00018	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			WtT	TtW				
	LSFO	0,0405	13,2 (roh) 13,7 (Gemisch)	Alle Verbrennungs motoren	3,151	0,00005	0,00018	–
	ULSFO	0,0405	13,2	Alle Verbrennungs motoren	3,114	0,00005	0,00018	–
	VLSFO	0,041	13,2	Alle Verbrennungs motoren	3,206	0,00005	0,00018	–
	LFO ISO 8217 Kategorien RMA bis RMD	0,041	13,2	Alle Verbrennungs motoren	3,151	0,00005	0,00018	–
	MDO MGO ISO 8217 Kategorien DMX bis DMB	0,0427	14,4	Alle Verbrennungs motoren	3,206	0,00005	0,00018	–
	LNG	0,0491	18,5	LNG Otto (Zweistoffmot or mit mittlerer Drehzahl)	2,750	0	0,00011	3,1
				LNG Otto (Zweistoffmot or mit niedriger Drehzahl)				1,7
				LNG Diesel (Zweistoffmot or mit niedriger Drehzahl)				0,2
				LBSI				N/A

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			WtT	TtW				
	LPG	0,046	7,8	Alle Verbrennungs motoren	3,030 Butan 3,000 Propan	TBM	TBM	N/A
	H ₂ (Erdgas)	0,12	132	Brennstoffzell en	0	0	-	=
				Verbrennungs motor	0	0	TBM	
	NH ₃ (Erdgas)	0,0186	121	kein Motor	0	0	TBM	-
	Methanol (Erdgas)	0,0199	31,3	Alle Verbrennungs motoren	1,375	TBM	TBM	-
Flüssige Biokraftstoffe	Ethanol Produktionsw ege der Richtlinie (EU) 2018/200 1	in Anhang III der Richtlinie (EU) 2018/20 01 angegebener Wert	$E - \frac{C_{fCO_2}}{LCV}$	Alle Verbrennungs motoren	1,913	TBM	TBM	-
	Biodiesel Produktionsw ege der Richtlinie (EU) 2018/200 1			Alle Verbrennungs motoren	2,834	TBM	TBM	-
	hydrierte pflanzliche Öle (Hydrotreated Vegetable Oil, HVO) Produktionsw ege der Richtlinie (EU) 2018/200 1			Alle Verbrennungs motoren	3,115	0,00005	0,00018	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			WtT	TtW				
	Als Verkehrskraftstoff eingesetztes flüssiges Biomethan (Bio-LNG) Produktionswege der Richtlinie (EU) 2018/2001			LNG Otto (Zweistoffmotor mit mittlerer Drehzahl)	2,750	0	0,00011	3,1
				LNG Otto (Zweistoffmotor mit niedriger Drehzahl)				1,7
				LNG Diesel (Zweistoffmotor)				0,2
				LBSI				N/A
	Biomethanol Produktionswege der Richtlinie (EU) 2018/2001			Alle Verbrennungsmotoren	1,375	TBM	TBM	-
	Andere Produktionswege der Richtlinie (EU) 2018/2001			Alle Verbrennungsmotoren	3,115	0,00005	0,00018	-
	Gasförmige Biokraftstoffe			Bio-H ₂ Produktionswege der Richtlinie (EU) 2018/2001	in Anhang III der Richtlinie (EU) 2018/2001 angegebener Wert	N/A	Brennstoffzellen	0
Verbrennungsmotor		0	0				TBM	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			WtT	TtW				
Erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs (Renewable Fuels of non-Biological Origin, RFNBO) – E-Fuels	E-Diesel	0,0427	N/A	Alle Verbrennungsmotoren	3,206	0,00005	0,00018	–
	E-Methanol	0,0199	N/A	Alle Verbrennungsmotoren	1,375	0,00005	0,00018	–
	E-LNG	0,0491	N/A	LNG Otto (Zweistoffmotor mit mittlerer Drehzahl)	2,750	0	0,00011	3,1
				LNG Otto (Zweistoffmotor mit niedriger Drehzahl)				1,7
				LNG Diesel (Zweistoffmotor)				0,2
				LBSI				N/A
	e-H ₂	0,12	N/A	Brennstoffzellen	0	0	0	–
				Verbrennungsmotor	0	0	TBM	
	e-NH ₃	0,0186	N/A	Brennstoffzellen	0	N/A	TBM	N/A
				Verbrennungsmotor	0	N/A	TBM	N/A
	E-LNG	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A
	E-DME	N/A	N/A		N/A	N/A	N/A	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			WtT	TtW				
Sonstige	Strom	–	EU-ENERGIEMIX	landseitige Stromversorgung (On-shore Power Supply, OPS)	–	–	–	–

Spalte 1 enthält die Kraftstoffklasse, das heißt fossile Kraftstoffe, flüssige Biokraftstoffe, gasförmige Biokraftstoffe, E-Fuels.

Spalte 2 enthält die Bezeichnung oder den Produktionsweg der betreffenden Kraftstoffe innerhalb ihrer Kraftstoffklasse.

Spalte 3 enthält den unteren Heizwert der Kraftstoffe in [MJ/g]. Für flüssige Biokraftstoffe sind die Werte für den gewichtsspezifischen Energiegehalt (unterer Heizwert in MJ/kg) aus Anhang III der Richtlinie (EU) 2018/2001, umgerechnet in MJ/g, zu verwenden.

Spalte 4 enthält die Well-to-Tank-Treibhausgasemissionsfaktoren in [gCO_{2eq}/MJ]. Zur Berechnung der Standardwerte für flüssige Biokraftstoffe werden die Emissionswerte *E* verwendet, die für alle flüssigen Biokraftstoffe außer Bio-LNG nach der Methode in Anhang V Teil C der Richtlinie (EU) 2018/2001 und für Bio-LNG nach der Methode in Anhang VI Teil B dieser Richtlinie festgelegt wurden, und die Standardwerte herangezogen, die für den als Verkehrskraftstoff eingesetzten betreffenden Biokraftstoff und dessen Produktionsweg für alle flüssigen Biokraftstoffe außer Bio-LNG in Anhang V Teile D und E der Richtlinie (EU) 2018/2001 und für Bio-LNG in Anhang VI Teil D dieser Richtlinie angegeben sind. Die Emissionswerte *E* sind jedoch durch Subtraktion des Quotienten aus dem Wert in Spalte 6 (*C_{f,CO2}*) und dem Wert in Spalte 3 (LCV) anzupassen. Diese Anpassung ist nach dieser Verordnung vorgeschrieben, da hier klar zwischen Well-to-Tank- und Tank-to-Wake-Berechnung unterschieden wird, damit Emissionen nicht doppelt verbucht werden.

Für RFNBO sind die Standardwerte nach der Methode zu berechnen, die in dem gemäß Artikel 28 Absatz 5 der Richtlinie (EU) 2018/2001 erlassenen delegierten Rechtsakt festgelegt ist.²⁶

Spalte 5 enthält die wichtigsten Arten/Klassen kraftstoffverbrauchender Einheiten, wie Zwei- und Viertakt-Diesel- oder Otto-Verbrennungsmotoren (Internal Combustion Engines, ICE), fremdgezündete Magermotoren (Lean-Burn Spark-Ignited, LBSI), Gasturbinen, Brennstoffzellen usw.

Spalte 6 enthält den Emissionsfaktor *C_f* für CO₂ in [gCO₂/gfuel]. Es sind die Werte der Emissionsfaktoren gemäß der Verordnung (EU) 2015/757 zu verwenden. Für alle nicht in der Verordnung (EU) 2015/757 enthaltenen Kraftstoffe sind die Standardwerte in der Tabelle angegeben.

Spalte 7 enthält den Emissionsfaktor *C_f* für Methan in [gCH₄/gfuel]. Der Emissionsfaktor *C_f* für Methan wird bei LNG-Kraftstoffen auf Null gesetzt.

Spalte 8 enthält den Emissionsfaktor *C_f* für Stickstoffoxid in [gN₂O/gfuel].

Spalte 9 enthält den durch diffuse und entwichene Emissionen (*C_{slip}*) verlorenen Kraftstoffanteil als Prozentsatz der von einer bestimmten kraftstoffverbrauchenden Einheit verbrauchten Kraftstoffmenge. Für Kraftstoffe wie LNG-Kraftstoffe, in deren Fall diffuse und entwichene Emissionen auftreten, ist die in der Tabelle ausgewiesene Menge der diffusen und entwichenen Emissionen als Prozentsatz der verbrauchten Kraftstoffmenge (Spalte 9) angegeben. Die in der Tabelle für *C_{slip}* angegebenen Werte werden für 50 % der vollen Motorlast berechnet.

²⁶ Oder – in Abhängigkeit von den Fortschritten der beiden gesetzgebenden Organe – im Einklang mit den betreffenden Bestimmungen der geänderten Richtlinie.

FORMELN FÜR DIE BERECHNUNG DER KONFORMITÄTSBILANZ UND DER KORREKTIVEN STRAFZAHLUNG GEMÄß ARTIKEL 20 ABSATZ 1a

A. FORMEL FÜR DIE BERECHNUNG DER KONFORMITÄTSBILANZ DES SCHIFFS

Für die Berechnung der Konformitätsbilanz eines Schiffs gilt folgende Formel:

Konformitätsbilanz [gCO _{2eq}] =	$(GHGIE_{\text{target}} - GHGIE_{\text{actual}}) \times [\sum_i^{n_{\text{fuel}}} M_i \times LCV_i + \sum_i^l E_i]$
--	---

Dabei gilt:

gCO_{2eq}	
GHGIE _{target}	Grenzwert für die Treibhausgasintensität der an Bord eines Schiffs verbrauchten Energie gemäß Artikel 4 Absatz 2 dieser Verordnung
GHGIE _{actual}	Jährliche durchschnittliche Treibhausgasintensität der an Bord eines Schiffs verbrauchten Energie, berechnet für den betreffenden Berichtszeitraum

Bis zum 31. Dezember 2029 kann das Unternehmen für jedes Schiff, das die Eisklasse IC, IB, IA oder IA Super oder eine gleichwertige Eisklasse hat, beantragen, die aufgrund der Fahrt in vereisten Gewässern und/oder aufgrund der Eisklasse IA oder IA Super zusätzlich verbrauchte Energie auszuschließen. In diesem Fall werden bei der Berechnung der vorstehenden Konformitätsbilanz die Werte von M_i durch die angepasste Masse des Kraftstoffs M_{iA} gemäß Anhang IV ersetzt, und der für die Berechnung der Konformitätsbilanz zu verwendende Wert für GHGIE_{actual} ist mit den entsprechenden Werten von M_{iA} neu zu berechnen.

B. FORMEL FÜR DIE BERECHNUNG DER IN ARTIKEL 20 ABSATZ 1A FESTGELEGTEN KORREKTIVEN STRAFZAHLUNG

Die Höhe der in Artikel 20 Absatz 1a festgelegten korrektiven Strafzahlung wird wie folgt berechnet:

Korrektive Strafzahlung $g =$ Konformitätsbilanz $GHGIE_{actual}$	$\frac{ () }{\times 41000} \times 2400$
--	--

(1) Korrektive Strafzahlung	(2) in EUR
(3) abs(Konformitätsbilanz)	(4) absoluter Wert der Konformitätsbilanz
(5) 41.000	(6) 1 metrische Tonne VLSFO, entspricht 41 000 MJ
(7) 2.400	(8) Zahlungsbetrag in EUR pro entsprechende metrische Tonne VLSFO

**BERECHNUNG DER ANGEPASSTEN KRAFTSTOFFMASSE FÜR DIE FAHRT IN
VEREISTEN GEWÄSSERN**

In diesem Anhang wird beschrieben, wie Folgendes zu berechnen ist:

- Die Energie, die aufgrund technischer Merkmale eines Schiffes der Eisklasse IA oder IA Super oder einer gleichwertigen Eisklasse zusätzlich verbraucht wird,
- die Energie, die von einem Schiff der Eisklasse IC, IB, IA oder IA Super oder einer gleichwertigen Eisklasse für Fahrten in vereisten Gewässern zusätzlich verbraucht wird,
- die angepasste Masse [Mi A] nach Abzug der zusätzlichen Energie, die jedem Kraftstoff zugeordnet wird.

Zusätzlich aufgrund der Eisklasse verbrauchte Energie

Die Energie, die aufgrund der technischen Merkmale eines Schiffes der Eisklasse IA oder IA Super oder einer gleichwertigen Eisklasse zusätzlich verbraucht wird, berechnet sich wie folgt:

$$E_{\text{additional due to ice class}} = 0.05 \times (E_{\text{voyages, total}} - E_{\text{additional due to ice conditions}})$$

dabei bezeichnet $E_{\text{voyages, total}}$ den Gesamtenergieverbrauch für alle Fahrten und $E_{\text{additional due to ice conditions}}$ den durch Fahrten durch vereiste Gewässer bedingten zusätzlichen Energieverbrauch.

Der Gesamtenergieverbrauch für alle Fahrten wird wie folgt berechnet:

$$E_{\text{voyages, total}} = \sum M_{i, \text{voyages, total}} \times LCV_i$$

Dabei bezeichnet $M_{i, \text{voyages, total}}$ die Kraftstoffmasse i , die für alle Fahrten im Anwendungsbereich der Verordnung verbraucht wird, und LCV_i den unteren Heizwert des Kraftstoffs i .

Zusätzlich aufgrund von Fahrten in vereisten Gewässern verbrauchte Energie

Der zusätzliche Energieverbrauch aufgrund von Fahrten in vereisten Gewässern wird wie folgt berechnet:

$$E_{\text{additional due to ice conditions}} = E_{\text{voyages, total}} - E_{\text{voyages, open water}} - E_{\text{voyages, ice conditions, adjusted}}$$

Dabei ist $E_{\text{voyages, open water}}$ der Energieverbrauch bei Fahrten in eisfreien Gewässern und $E_{\text{voyages, ice conditions, adjusted}}$ der für Fahrten in vereisten Gewässern angepasste Energieverbrauch.

$E_{\text{additional due to ice conditions}}$ kann nicht größer sein als $1,3 \times E_{\text{voyages, open water}}$

Der Energieverbrauch bei Fahrten, die lediglich in eisfreien Gewässern erfolgen, wird wie folgt berechnet:

$$E_{\text{voyages, open water}} = E_{\text{voyages, total}} - E_{\text{voyages, ice conditions}}$$

dabei bezeichnet $E_{\text{Fahrten, vereiste Gewässer}}$ die für Fahrten in vereisten Gewässern verbrauchte Energie, die wie folgt berechnet wird:

$$E_{\text{voyages, ice conditions}} = \sum M_{i, \text{voyages, ice conditions}} \times LCV_i$$

Dabei ist $M_{i, \text{voyages, ice conditions}}$ die Masse des Kraftstoffs i , der bei Fahrten in vereisten Gewässern verbraucht wird.

Der zusätzliche Energieverbrauch aufgrund von Fahrten in vereisten Gewässern wird wie folgt berechnet:

$$E_{\text{voyages, ice conditions, adjusted}} = D_{\text{ice conditions}} \times (E/D)_{\text{open water}}$$

Dabei gilt:

$D_{\text{ice conditions}}$ ist die Gesamtstrecke, die bei in den Anwendungsbereich der Verordnung fallenden Fahrten in vereisten Gewässern zurückgelegt wird.

$(E/D)_{\text{open water}}$ ist der Energieverbrauch pro in eisfreien Gewässern zurückgelegter Strecke und wird wie folgt berechnet:

$$(E/D)_{\text{open water}} = (E_{\text{voyages, total}} - E_{\text{voyages, ice conditions}}) / (D_{\text{total}} - D_{\text{ice conditions}})$$

Dabei gilt:

$E_{\text{voyages, ice conditions}}$ ist der Energieverbrauch bei Fahrten in vereisten Gewässern und D_{total} die bei in den Anwendungsbereich der Verordnung fallenden Fahrten zurückgelegte jährliche Gesamtstrecke.

Gesamte, aufgrund der Eisklasse und Fahrten in vereisten Gewässern zusätzlich verbrauchte Energie

$$E_{\text{additional ice}} = E_{\text{additional due to ice class}} + E_{\text{additional due to ice conditions}}$$

Angepasste Masse [M_{iA}]

Das Unternehmen weist die gesamte wegen vereister Gewässer zusätzlich verbrauchte Energie $E_{\text{additional ice}}$ den verschiedenen im Jahresverlauf verwendeten Kraftstoffen i zu, wobei die folgenden Bedingungen gelten:

$$\sum E_{\text{additional ice}} = E_{\text{additional ice}}$$

Für jeden Kraftstoff i gilt: $E_{\text{additional ice}} \leq M_i \cdot LCV_i$

Die angepasste Kraftstoffmasse [M_{iA}] wird wie folgt berechnet:

$$M_{iA} = M_i - E_{\text{additional ice}} / LCV_i$$