

Schriftliche Kleine Anfrage

des Abgeordneten Stephan Jersch (DIE LINKE) vom 18.04.24

und Antwort des Senats

Betr.: Sulfuryldifluorid und kein Fortschritt?

Einleitung für die Fragen:

Mit der EU-Verordnung 2024/573 (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202400573) über fluorierte Treibhausgase habe das EU-Parlament und der Rat der Europäischen Union Änderungen zur bisher gültigen Verordnung 517/2014 beschlossen. Grundsätzlich werde mit den Veränderungen dem zwischenzeitlich gewachsenen wissenschaftlichen Stand zur Bedeutung der fluorierten Treibhausgase beim Klimawandel Rechnung getragen.

In den Gründen für die Verordnung wird unter anderem aufgeführt: „Die absichtliche Freisetzung fluorierte Stoffe in die Atmosphäre stellt, wenn sie rechtswidrig geschieht, einen schweren Verstoß gegen diese Verordnung dar und sollte ausdrücklich verboten werden; Betreiber und Hersteller von Einrichtungen sollten verpflichtet werden, das Austreten solcher Stoffe so weit wie möglich zu verhindern, auch durch Kontrollen der relevantesten Einrichtungen auf Dichtheit. Ist die Freisetzung fluorierte Stoffe technisch notwendig, so sollten die Betreiber alle technisch und wirtschaftlich durchführbaren Maßnahmen ergreifen, um die Freisetzung solcher Stoffe in die Atmosphäre zu verhindern, etwa auch durch eine Abscheidung der freigesetzten Gase.“ Weiterhin stellt die Verordnung fest: „Sulfurylfluorid ist ein weiteres sehr starkes Treibhausgas, das bei der Begasung ausgestoßen werden kann. Betreiber, die Sulfurylfluorid zur Begasung verwenden, sollten die Anwendung der Maßnahmen zur Abscheidung und zur Entnahme dieses Gases dokumentieren oder, wenn eine Abscheidung technisch oder wirtschaftlich nicht machbar ist, die entsprechenden Gründe erläutern.“

Die Verordnung trat am 11. März 2024 fast vollständig (siehe Artikel 38 „Inkrafttreten und Anwendung“) unmittelbar verbindlich für alle Mitgliedsstaaten der EU in Kraft.

In der Antwort auf meine Schriftliche Kleine Anfrage „Wie ist der Sachstand bei Sulfurylfluorid?“ (Drs. 22/12853) vom September 2023 ging der Senat auf die Planung einer Pilotanlage zur physikalischen Adsorption ein, ohne dafür ein Datum für die Inbetriebnahme oder auch nur einen Starttermin für die Errichtung nennen zu können. Angesichts der laufenden Freisetzung des Supertreibhausgases Sulfuryldifluorid im Hamburger Hafen (allein von Januar 2023 bis Juli 2023 waren es laut Senatsantwort wieder über 117 Tonnen des Gases) ist dies wohl unbestreitbar zu wenig.

Vor diesem Hintergrund frage ich den Senat:

Frage 1: Welche zusätzlichen Verpflichtungen ergeben sich gegenüber wem für die Betriebe, die in Hamburg Sulfuryldifluorid (SO₂F₂) anwenden, aus der zuvor benannten EU-Verordnung?

Antwort zu Frage 1:

Sulfuryldifluorid (SO₂F₂) ist als geregelter Stoff in Anhang II Gruppe 3 aufgenommen worden. Damit verbunden sind eine ab dem 1. Januar 2025 geltende Kennzeichnungspflicht für Behälter, die SO₂F₂ enthalten (Artikel 12) sowie Berichtspflichten (an die EU-Kommission) für Unternehmen, die dieses Gas ab dem Kalenderjahr 2024 herstellen, importieren, exportieren, zerstören oder aufarbeiten (Artikel 26). Nach Artikel 4 der Verordnung gibt es auch eine Verpflichtung zur Vermeidung von Emissionen: Die absichtliche Freisetzung von fluorierten Treibhausgasen in die Atmosphäre ist verboten, sofern diese Freisetzung für die vorgesehene Verwendung nicht technisch notwendig ist. Im Falle der Begasung mit SO₂F₂ müssen Betreiber die Maßnahmen zum Auffangen und Sammeln dokumentieren oder Gründe angeben, warum mögliche Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen technisch oder wirtschaftlich nicht durchführbar waren. Die Betreiber haben die unterstützenden Nachweise mindestens fünf Jahre lang aufzubewahren und sie der zuständigen Behörde des betreffenden Mitgliedstaats oder der Kommission auf Verlangen zur Verfügung zu stellen.

Frage 2: *Wann ist nun mit dem Baustart einer Pilotanlage zur physikalischen Adsorption von SO₂F₂ zu rechnen und liegen dazu bereits Bauanträge vor?*

Antwort zu Frage 2:

Der Bau einer Pilotanlage wird vermutlich nicht vor 2025 beginnen. Ein Bauantrag liegt deswegen bislang nicht vor.

Vorbemerkung: *Laut Antwort des Senats in Drs. 22/12853 fallen für die Beschaffung der Anlagenteile und den Bau der Anlage 360.000 Euro inklusive Mehrwertsteuer an. Hierbei handelte es sich zum Zeitpunkt der Beantwortung der Anfrage allerdings um eine grobe Schätzung.*

Frage 3: *Haben sich die Schätzungen für die Kosten zum Bau der Pilotanlage nach derzeitigem Stand verändert?*

Antwort zu Frage 3:

Nach aktuellem Kenntnisstand haben sich die geschätzten Bau- und Engineeringkosten für die Pilotanlage von 360.000 Euro nicht wesentlich verändert.

Frage 4: *Welche finanzielle Unterstützung zur Errichtung einer Pilotanlage in Hamburg wird der Senat leisten?*

Frage 5: *Gibt es bereits Kooperationspartner für die Errichtung und den Betrieb einer Pilotanlage?*

a) *Wenn ja, welche sind das?*

b) *Wenn nein, wird der Senat diese Rolle übernehmen, um das Verfahren zu beschleunigen?*

Antwort zu Fragen 4 bis 5 b):

Für die Errichtung einer Pilotanlage ist eine Kooperation der Technischen Universität Hamburg (TUHH) mit einem Projektpartner aus der Industrie vorgesehen. Eine Finanzierung durch die Freie und Hansestadt Hamburg (FHH) für das Projekt ist nicht geplant. Aktuell hat sich noch kein industrieller Partner für die Errichtung und den Betrieb einer Pilotanlage zur Verfügung gestellt. Aus rechtlichen Gründen ist es erforderlich, dass eine Firma beteiligt wird, die über eine Genehmigung zur Durchführung von Begasungen mit SO₂F₂ verfügt. Die zuständige Behörde steht im Kontakt mit möglichen Projektpartnern und hat die notwendigen Informationen hierzu auch an die TUHH weitergeleitet. Der Senat selbst kann die Rolle eines Kooperationspartners für die Errichtung und den Betrieb einer Pilotanlage nicht übernehmen, da die technischen Voraussetzungen hierfür nicht gegeben sind. Im Übrigen sind die Überlegungen noch nicht abgeschlossen.

Vorbemerkung: *In Drs. 22/12853 verweist der Senat auf ein Projekt zur Reduzierung von Emissionen bei der Begasung von Exportgütern mit Sulfuryldifluorid in Bremerhaven.*

Frage 6: *Findet hierzu ein Austausch mit den Verantwortlichen in Bremerhaven statt, um gegebenenfalls Erkenntnisse in das laufende Pilotprojekt einfließen zu lassen?*

Frage 7: *Zum Zeitpunkt der Anfrage lagen genauere Informationen nicht vor. Gibt es nähere Informationen zu dem Projekt und wenn ja, welche?*

Antwort zu Fragen 6 und 7:

Das in Bremerhaven initiierte redSF-Projekt zur Konstruktion einer Versuchsanlage zur Verringerung von SO₂F₂-Emissionen im Labormaßstab ist bereits abgeschlossen. Ob dort Folgeprojekte zu dieser Thematik aufgelegt werden, die zu einer Anwendbarkeit im Betrieb führen können, steht noch nicht fest. Der Austausch mit Bremerhaven in dieser Sache wird auf jeden Fall fortgeführt.

Vorbemerkung: *Auf meine Frage im September 2023, ob dem Senat weitere Staaten, über Neuseeland hinaus, bekannt wären, die EDN (Ethandinitril) als alternatives Behandlungsmittel zur Insektenbekämpfung bei (Stamm-)Holzimporten zugelassen hätten, führte der Senat noch Malaysia und Russland auf und verwies auf die laufende Abstimmung Neuseelands mit China über die dortige Anerkennung von EDN. Auf die Folgefrage antwortet der Senat, dass sich an den chinesischen Einfuhrbestimmungen für den Import berindetem Holz im letzten Jahr nichts geändert habe.*

Frage 8: *Für die Einfuhr von Rundhölzern akzeptierte China zumindest in den Jahren 2022 und 2023 mit den Mitteln K-Obiol (Wirkstoff Deltamethrin mit Zulassung in Deutschland für Hülsenfrüchte und Getreide) und Phostoxin (Wirkstoff Aluminiumphosphid, in Deutschland für den Vorratsschutz zugelassen) behandelte Hölzer. Wäre eine Anwendung dieser beiden Mittel in Hamburg zulässig beziehungsweise könnte die bestehende Zulassung umgehend erweitert werden?*

Antwort zu Frage 8:

Weder Deltamethrin noch die Phosphorwasserstoff entwickelnden oder beinhaltenden Wirkstoffe Aluminiumphosphid, Magnesiumphosphid und Phosphan haben derzeit in Deutschland eine Zulassung seitens des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) für die Stammholzbehandlung. Die Erweiterung der Zulassung müssten die jeweiligen Zulassungsinhaber in dem dafür vorgesehenen Verfahren beim BVL beantragen.

Frage 9: *Gibt es eine Zulassung in China für den Import von unterwasserbehandelten Stammhölzern und wenn ja, welche Voraussetzungen muss dieses Verfahren erfüllen?*

Antwort zu Frage 9:

Ja, hierfür müssen die Stämme 90 Tage vollständig unter der Wasseroberfläche gelagert werden.

Frage 10: *In Bezug auf die neue EU-Verordnung (technische und wirtschaftliche Machbarkeit von Alternativen): In welchem Verhältnis stünden die Kosten für die Unterwasserbehandlung von Hölzern im Vergleich zu den Kosten der Behandlung mit SO₂F₂?*

Antwort zu Frage 10:

Von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LWF) werden für die Wasserlagerung 15 Euro pro Festmeter Holz bei bereits nutzbaren Gewässern angegeben, allerdings wird nicht genannt, auf welchen Lagerzeitraum sich dieser Wert bezieht. Bei

Herrichtung beziehungsweise Neuanlage von Gewässern werden Kosten von 35 Euro pro Festmeter Holz genannt. Würde man unberücksichtigt der Lagerdauer 15 Euro pro Festmeter veranschlagen, so käme man bei einer Wasserlagerung auf Kosten von 450 bis 525 Euro pro Container, Logistikkosten (Verladung und Transport) sind hier nicht berücksichtigt. Die Kosten für eine Sulfuryldifluoridbegasung betragen derzeit circa 200 Euro ohne Logistikkosten.

Aufgrund der chinesischen Anforderung, nach welcher sich die Stämme vollständig unter Wasser befinden müssen, besteht bei Unterwasserlagerung ein höherer technischer Aufwand als bei der klassischen Wasserlagerung. Das schwimmfähige Nadelholz muss entsprechend beschwert werden, damit es unter Wasser gehalten werden kann. Die Stämme sind darüber hinaus miteinander zu verbinden.

Unabhängig davon wird von der LWF angegeben, dass bei Nadelholz bei längerer Lagerdauer Pilzbefall nicht zu vermeiden ist. Eine andere Quelle der LWF gibt an, dass sich bereits mit Pilzen oder Insekten befallenes Holz nicht für die Wasserlagerung eignet.

Vorbemerkung: *Bei der Anwendung von SO_2F_2 bei der Begasung von Stammholz bestehen für Deutschland Zulassungsbedingungen, die eine Nutzung bei 20 Grad Celsius mit maximal 128 g/m^3 beziehungsweise 1.500 g/h/m^3 bei 20 Grad Celsius vorschreiben, um eine ausreichende Wirksamkeit zu gewährleisten.*

Frage 11: *Entsprechen diese Daten den gegenwärtigen Zulassungsbedingungen für die Anwendung auch im Hamburger Hafen und wie erfolgt die Kontrolle der konkreten Anwendung bezüglich Menge, Dauer und Temperatur?*

Antwort zu Frage 11:

Die Behandlung wird in Abstimmung mit den Pflanzenschutzdiensten der Länder und dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) nach den Einfuhranforderungen der Volksrepublik China durchgeführt. Die Anwendung wird stichprobenartig durch Überprüfung der eingeleiteten Gasmengen und der Umgebungstemperatur sowie der von den anwendenden Unternehmen übermittelten Behandlungszertifikate durchgeführt. Die in Deutschland gültige Zulassung für die Anwendung von dem Produkt ProFume für die Begasung von Stammholz ist eine Ausweitung einer bestehenden Zulassung im Bereich von Räumen/Lagern (Ausweitung auf geringfügige Verwendung, „Lückenindikation“). Aufgrund fehlender Informationen seitens des ursprünglichen Zulassungsinhabers wurde die Temperatur von 20 Grad Celsius aus der ursprünglichen Zulassung übernommen. In der ursprünglichen Zulassung beschreiben die 20 Grad Celsius keine Mindesttemperatur im Zusammenhang der Wirksamkeit, sondern die übliche Umwelt in geschlossenen Räumen. Laut Aussage des BVL haben die unter „Weitere Erläuterungen“ beziehungsweise „Anwendungshinweise“ zu entnehmenden Aussagen keinen rechtlich bindenden Charakter, anders als beispielsweise Anwendungsbestimmungen und Auflagen.

Auch in anderen Mitgliedstaaten wird Stammholz entsprechend der von China vorgegebenen Parameter behandelt.

Vorbemerkung: *Auf der Importseite Chinas gelten dem Vernehmen nach andere Daten bezüglich der Temperatur und der Konzentration von SO_2F_2 : 5 bis 10 Grad Celsius mit 104 g/m^3 und mindestens 24 Stunden in dicht verschlossener Umgebung oder mehr als 10 Grad Celsius mit 80 g/m^3 und mindestens 20 Stunden in dicht verschlossener Umgebung. Eine Anwendung der von China vorausgesetzten Werte bezüglich Menge und Temperatur wäre eine der Zulassung in Deutschland nicht entsprechende und nicht wirksame Nutzung (https://www.openagrar.de/receive/openagrar_mods_00093090).*

Frage 12: *Wie wird sichergestellt, dass Sulfuryldifluorid entsprechend der deutschen Zulassung, vor allem bei höherer als in China vorausgesetzter Temperatur, angewendet wird?*

Antwort zu Frage 12:

Es wird derzeit nach den vorgegebenen Parametern begast, siehe auch Antwort zu 11.

Frage 13: *Angesichts der extremen Klimawirksamkeit von SO_2F_2 stellt sich die Frage nach der Wirksamkeit gegen Schädlingsbefall. Von der zuvor erwähnten Unterwasserbehandlung wird eine hundertprozentige Wirksamkeit erwartet. Wie hoch ist die Wirksamkeit gegen Insektenbefall des Stammholzes einerseits unter den in Deutschland vorge-schriebenen Bedingungen und andererseits unter den abweichenden chinesischen Bedingungen?*

Antwort zu Frage 13:

Diese Fragestellung wird derzeit im Rahmen des vom BMEL finanzierten Projektes KLIMAtiv von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des Julius Kühn-Instituts untersucht; abschließende Ergebnisse liegen noch nicht vor. Es wird aber aufgrund der zuletzt bekannt gegebenen Daten davon ausgegangen, dass die Umgebungstemperatur während der Begasungen auf über 10 Grad Celsius angehoben werden muss, um eine vollständige Wirksamkeit gegen alle Insektenstadien zu erreichen.

Einsatzmengen von Sulfuryldifluorid und Stammholzexporte über den Hamburger Hafen

Frage 14: *Welche Einsatzmengen an Sulfuryldifluorid wurden seit August 2023 freigesetzt? Bitte monatsweise aufführen, wie zuletzt in Drs. 22/12853.*

Antwort zu Frage 14:

Für die seit August 2023 bis einschließlich März 2024 angezeigten Begasungen mit SO_2F_2 werden folgende Einsatzmengen angegeben (Angaben in t gerundet auf 10 kg):

Tabelle 1: Einsatzmenge Sulfuryldifluorid

Monat	2023	2024
Januar		9,41
Februar		16,05
März		14,91
April		
Mai		
Juni		
Juli		
August	10,06	
September	15,08	
Oktober	16,91	
November	24,43	
Dezember	12,20	

Frage 15: *Welche Stammholzmengen wurden pro Monat seit September 2023 über den Hamburger Hafen exportiert und wie hoch war jeweils der Anteil von Stammhölzern, die mit Sulfuryldifluorid begast wurden? Bitte monatsweise aufführen, wie zuletzt in Drs. 22/12853.*

Antwort zu Frage 15:

Die Menge des in Hamburg mit SO_2F_2 begasteten Holzes ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 2

Monat	Menge in Kubikmetern
September 2023	60.033,089
Oktober 2023	88.638,105
November 2023	102.514,213
Dezember 2023	58.749,938

Monat	Menge in Kubikmetern
Januar 2024	3.3349,16
Februar 2024	46.665,184
März 2024	56.074,555

Ausgewertet werden konnten nur die Exporte, für welche in Hamburg ein Pflanzengesundheitszeugnis erstellt wurde. Bei diesen Exporten findet regelhaft eine Begasung statt. Für Verschiffungen von Stammholz über den Hamburger Hafen, bei welchen in anderen Bundesländern oder anderen Mitgliedstaaten ein Pflanzengesundheitszeugnis aufgrund einer dort erfolgten Holzbehandlung erstellt wurde, liegen der zuständigen Behörde keine Daten vor. Ebenfalls liegen keine Daten zu Exporten vor, bei denen Stammholz ohne Behandlung und ohne Pflanzengesundheitszeugnis in Drittländer exportiert wurde, die weder ein Pflanzengesundheitszeugnis noch eine Behandlung fordern.

Frage 16: *Wie viele Genehmigungen zum Einsatz von Sulfuryldifluorid in der FHH bestehen derzeit?*

Antwort zu Frage 16:

Derzeit bestehen 27 Genehmigungen zum Einsatz von SO₂F₂ auf Begasungsplätzen in der FHH.

Frage 17: *Wirkt sich die geänderte EU-Verordnung 2024/573 über fluorierte Treibhausgase auf das Reporting und die Berechnungen für das Klimaschutzgesetz in Hamburg aus, zum Beispiel durch eigene Maßnahmen oder eine nicht nur nachrichtliche Aufnahme in das Klimareporting?*

Wenn nein: warum nicht?

Antwort zu Frage 17:

Die geänderte EU-Verordnung 2024/573 hat keine rechtliche Wirkung auf die Berichterstattung und die Bilanzierung der Klimaziele aus dem Hamburgischen Klimaschutzgesetz, da dieses in seiner Zielsetzung energiebedingte CO₂-Emissionen adressiert. Die in der Zweiten Fortschreibung des Hamburger Klimaplan festgelegten Hamburger Klimaziele beinhalten zudem die Reduzierung weiterer Treibhausgasemissionen, jedoch ohne quantifizierte Minderungsziele. Im Klimaplan wird die bilanzielle Entwicklung der auf Bundesebene berichtspflichtigen weiteren direkten Treibhausgase aufgezeigt. Grundlage für die nationale Bilanzierung und Berichterstattung Deutschlands ist die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, die für die direkten Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (N₂O), vollfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW), teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃) eine Berichtspflicht festsetzt. FKW, HFKW, SF₆ und NF₃ werden dabei als F-Gase subsummiert. Die Emissionen der Treibhausgase werden vom Umweltbundesamt nach international einheitlichen Vorgaben berechnet und erfasst. Das Umweltbundesamt berichtet in den Nationalen Inventarberichten jährlich über die Entwicklung dieser genannten Treibhausgase in Deutschland. Als nicht berichtspflichtiges Treibhausgas beschreibt der Senat im Klimaplan zusätzlich wegen der Bedeutung dieses Gases für Hamburg die Entwicklung von SO₂F₂ und zeigt Maßnahmen auf, mit denen die dabei freigesetzten Emissionen künftig reduziert werden können. Die EU-Verordnung 2024/573 enthält nun zusätzlich Regelungen für Betreiber bei der Verwendung von SO₂F₂ zur Begasung und richtet sich gemäß Artikel 38 unmittelbar verbindlich an die Mitgliedstaaten der EU.

Frage 18: *Sind dem Senat Arbeitsunfälle im Zusammenhang mit Sulfuryldifluorid begasten Containern bekannt und wenn ja, in wie vielen Fällen?*

Antwort zu Frage 18:

Der zuständigen Behörde sind keine Arbeitsunfälle im Zusammenhang mit SO₂F₂ bekannt.