

## **Schriftliche Kleine Anfrage**

der Abgeordneten Stephan Jersch und Norbert Hackbusch (DIE LINKE)  
vom 02.01.20

### **und Antwort des Senats**

**Betr.: Begasung mit Sulfurylfluorid**

*Sulfurylfluorid ist ein Gas, welches vor allem bei der Schädlingsbekämpfung zum Einsatz kommt. Es wird unter anderem in Silos oder Seecontainern zum Schutz vor Schädlingsbefall durch Motten, Käfern, Milben eingesetzt. Im Lebensmittelbereich insbesondere bei Getreide, Nüssen, Schalen- und Trockenfrüchten. Bei der Anwendung besteht ein großes Risiko für Mensch und Umwelt, da das Gas sehr giftig ist. Ein jedoch viel größeres Problem ist das Treibhausgaspotenzial von Sulfurylfluorid. Dieses ist laut verschiedenen Studien zwischen 4 732 und 4 780 CO<sub>2</sub>-Äquivalente hoch (bezogen auf 100 Jahre).*

*Vor diesem Hintergrund frage ich den Senat:*

Im vergangenen Jahr ist die Exportmenge von behandlungsbedürftigem Holz deutlich gestiegen. Dies hat zu einem mengenmäßig stärkeren Einsatz von Sulfuryldifluorid (SF) geführt. Die zuständige Behörde setzt sich beim Bundesumweltministerium für ein Moratorium der Behandlung von Hölzern mit SF und für ein gesetzliches Verbot für diesen hauptsächlichen Anwendungsbereich ein, sobald geeignete alternative Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

Vonseiten Hamburgs ist dieses Thema überdies zur Beratung in den entsprechenden Bund-Länder-Gremien angemeldet.

Unabhängig von diesen Bemühungen suchen die zuständigen Behörden das Gespräch mit den Anwendern, um dort auf eine schnelle und umfangreiche Reduzierung der eingesetzten SF-Mengen hinzuwirken.

Dies vorausgeschickt, beantwortet der Senat die Fragen wie folgt:

1. *Ist die Verwendung von Sulfurylfluorid genehmigungspflichtig?*

Ja, im Zusammenhang mit der Verwendung von Sulfuryldifluorid (SF) gibt es Genehmigungs- und Erlaubnispflichten in mehreren Rechtsbereichen.

*Wenn ja,*

a. *wie sehen die rechtlichen Rahmenbedingungen hierzu aus?*

Immissionsschutzrecht:

Nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und 4. BmSchV Ziffer 10.22 des Anhangs 1 zur Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) sind genehmigungsbedürftig

- die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Begasung, Sterilisation oder Entgasung mit einem Rauminhalt der Begasungs- oder Sterilisationskammer oder des

zu begasenden Behälters von 1 Kubikmeter oder mehr, soweit Stoffe und Gemische der Gefahrenklassen „akute Toxizität“ der Kategorien 1, 2 oder 3 aufweisen, somit auch SF,

- die Durchführung von 40 Entgasungen oder mehr je Jahr gemäß der Technischen Richtlinie Gefahrstoffe „Begasungen“ (TRGS 512) Nummer 5.4.2 .

Gefahrstoffrecht:

Wer Begasungen mit SF durchführt, bedarf einer Erlaubnis nach der Gefahrstoffverordnung (§ 8 Absatz 8 in Verbindung mit Anhang I Nummer 4.2 Absatz 1 GefStoffV). Die Voraussetzungen für die Erteilung einer solchen Erlaubnis sowie die praktischen Anforderungen an die Durchführung von Begasungen ergeben sich aus dem Abschnitt 4 des Anhangs 1 der Gefahrstoffverordnung, ergänzt durch weitere Konkretisierungen in der TRGS 512 – Technische Regeln für Gefahrstoffe „Begasungen“.

Biozidrecht:

SF ist durch die EG-Richtlinie 2009/84/EG sowie den Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1479 der Kommission als Biozidwirkstoff genehmigt. Biozidprodukte mit diesem Wirkstoff bedürfen einer Zulassung. Entsprechende Zulassungen wurden von der zuständigen Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin erteilt.

Pflanzenschutzrecht:

Die Anwendung von SF nach Pflanzenschutzrecht ist nicht genehmigungspflichtig. Pflanzenschutzmittel werden vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) zugelassen. Der Wirkstoff SF ist unter dem Namen ProFume (Zulassungsnummer 025395-00) als Pflanzenschutzmittel für den Anwendungsbereich Vorratsschutz unter Auflagen zugelassen. Die Anwendung darf gemäß Pflanzenschutzrecht nur von einem Pflanzenschutzsachkundigen durchgeführt werden.

- b. Wie wird sichergestellt, dass diese eingehalten werden (zum Beispiel Grenzwerte)?*

Immissionsschutzrecht:

Im BImSchG und der TA Luft sind keine Grenzwerte für SF vorgesehen. Nach dem derzeitigen Stand der Technik gibt es keine Abgasreinigung für Begasungs- und Entgasungsvorgänge mit SF.

Gefahrstoffrecht:

Die Durchführung jeder Begasung mit SF muss bei der zuständigen Behörde angezeigt werden (§ 8 Absatz 8 in Verbindung mit Anhang I Nummer 4.3.2 Absatz 1 GefStoffV). Die ordnungsgemäße Durchführung entsprechend den Anforderungen des Gefahrstoffrechts wird stichprobenartig vor Ort überwacht.

Biozidrecht:

Siehe Antwort zu a.

Pflanzenschutzrecht:

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln wird durch die Pflanzenschutzmittelkontrolle der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) kontrolliert.

- 2. Wie viele Firmen im Hafen verwenden Sulfurylfluorid und wozu?*

23 Firmen im Hafen haben eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung zur Verwendung von SF für die Begasung von Containern.

Die eigentliche Durchführung der Begasungen erfolgt durch entsprechende Fachfirmen. Derzeit wenden in Hamburg sechs Fachfirmen als Dienstleister SF für Begasungen an.

3. Welche Mengen des Gases werden in Hamburg eingesetzt und an welchen Orten? Bitte für die letzten fünf Jahre auflühren.

Für die bei der zuständigen Behörde in den letzten fünf Jahren angezeigten Begasungen mit SF wurden folgende Einsatzmengen angegeben (gerundet auf 10 Kilogramm):

2015: 16,68 Tonnen,

2016: 24,48 Tonnen,

2017: 18,91 Tonnen,

2018: 51,20 Tonnen,

2019: 203,65 Tonnen.

Diese Begasungen mit SF fanden an folgenden Orten statt:

Afrikastraße 4–6	20457 Hamburg
Afrikastraße 2	20457 Hamburg
Am Ballinkai 1	21129 Hamburg
Am Genter Ufer 7	21129 Hamburg
Am Vulkanhafen 6	20457 Hamburg
Antwerpenstraße 1a	21129 Hamburg
Auf der Hohen Schaar 3	21107 Hamburg
Breslauerstraße 2–4	20457 Hamburg
Dessauer Straße 10	20457 Hamburg
Dradenauer Deichweg 3	21129 Hamburg
Ellerholzdamm 23	20457 Hamburg
Ellerholzdamm 3	20457 Hamburg
Indiastraße 5	20457 Hamburg
Kurt-Eckelmann-Straße 1	21129 Hamburg
Neue Wollkämmereistraße 4	21107 Hamburg
Packersweide 19	20539 Hamburg
Peutestraße 34–36	20539 Hamburg
Pollhornweg 15	21107 Hamburg
Rossweg 20	20457 Hamburg
Schilfstraße 11	20457 Hamburg
Vollhöfner Weiden 15	21129 Hamburg
Waltershofer Damm 21	21129 Hamburg

4. Welche Menge des Gases wird in der Atmosphäre freigesetzt?

Die zur Begasung eingesetzte Gasmenge wird nach der Begasung im Wesentlichen in die Atmosphäre freigesetzt, da die Substanz sich während der Begasung nicht zersetzt und das Abgas nicht gereinigt wird. Eine Minderung ist durch Adsorption an den begasten Gütern anzunehmen, hierzu liegen aber keine quantitativen Angaben vor. In der Fachliteratur ist eine Angabe zu finden, wonach bei einer Gebäudebegasung der emittierte Anteil der Einsatzmenge von SF mit 88 Prozent ermittelt wurde.<sup>1</sup>

5. Wird Sulfurylfluorid auch von städtischen Firmen beziehungsweise von Firmen unter der Beteiligung der Freien und Hansestadt Hamburg angewendet?

a. Wenn ja: Welche städtischen Firmen wenden Sulfurylfluorid an?

- Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA) als Holding mit Terminal-Gesellschaften:
  - Container Terminal Altenwerder GmbH (CTA),
  - Container Terminal Burchardkai GmbH (CTB) und

<sup>1</sup> B.R. Miller et.al., Sulfuryl fluoride (SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>) atmospheric abundance and trend from the GGGRN North American Tower and Aircraft Networks and the HATS Global Flasks Network, 2017 NOAA/ESRL/GMD Global Monitoring Annual Conference.

- UNIKAI Lagerei- und Speditionsgesellschaft mbH.

6. *Welche gesundheitlichen Auswirkungen hat das Gas?*

SF ist eingestuft als akut toxisch (Kategorie 3) – „giftig beim Einatmen“ (H331) sowie als spezifisch zielorgantoxisch bei wiederholter Exposition (Kategorie 2) – „Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition“ (H 373).

Als Hauptwirkungsweisen nennt die GESTIS-Stoffdatenbank der deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) folgende akute Wirkungen: „Störung des Allgemeinbefindens, Wirkungen auf das Zentralnervensystem, evtl. Lungenschädigung“.

7. *Gab es bis heute Arbeitsunfälle mit Sulfurylfluorid?*

a. *Wenn ja: welche, wann, wo und mit welcher Auswirkung?*

Dem Amt für Arbeitsschutz sind keine Arbeitsunfälle mit SF bekannt.

8. *Welche Klimafolgenabschätzung gibt es?*

Siehe Vorbemerkung.

9. *Gibt es alternative Stoffe beziehungsweise Verfahren, die den Zweck des Einsatzes von Sulfurylfluorid erfüllen?*

Ja.

*Wenn ja:*

a. *Welche sind dies und welche Klimaauswirkungen und Giftigkeit im Vergleich zu Sulfurylfluorid haben diese und warum wird Sulfurylfluorid der Vorzug gegeben?*

Neben der Begasung mit SF sind die unten aufgeführten Verfahren grundsätzlich zur Schädlingsbekämpfung geeignet. Um zu klären, inwieweit diese geeignet sind, SF zu ersetzen, sind Versuche zu Wirksamkeit, Praktikabilität, erforderlicher Dauer und Kosten der Einzelverfahren notwendig. Darüber hinaus ist die Akzeptanz in Importländern zu berücksichtigen.

- Begasung mit Phosphorwasserstoff, der giftig ist. Es liegt keine Zulassung für die Behandlung von Stammholz vor.
- Nutzung einer PEX-Anlage (Pressure Expansion): Die zu behandelnden Waren werden unter Zusatz von CO<sub>2</sub> über zwei bis vier Stunden einem hohen Druck von bis zu 30 bar ausgesetzt. Durch das plötzliche Ablassen des Drucks werden sämtliche Vorratsschädlinge (zum Beispiel Käfer, Motten, Milben) und deren Larven und Eier vernichtet. Derzeit ist dieses Verfahren nur für Vorratsprodukte in der Verwendung. Anlage mit entsprechenden Kapazitäten für Stammholz müsste gebaut werden und den Empfangsländern (China, Indien) müssten Wirksamkeitsdaten übermittelt werden.
- Begasung mit Stickstoff: Ersatz des Sauerstoffs durch Stickstoff, Absenkung des Sauerstoffgehalts, Restsauerstoffanteil von unter < 1 Prozent. Keine Zulassung für die Behandlung von Stammholz.
- Thermische Behandlung (Wärmeentwesung): Heizgerät erhöht die Raumtemperatur über mehrere Stunden auf über 42 Grad Celsius. Schädlinge werden aufgrund der Gerinnung des Eiweißes abgetötet. Sämtliches nach China exportiertes Schnittholz wird wärmebehandelt.
- Einsatz von Mikrowellen: Wassermoleküle geraten in Bewegung und setzen ihre Energie in Reibung und Wärme um, das zu behandelnde Gut wird von innen heraus durchwärmt.
- CO<sub>2</sub>-Begasung (mit Rückgewinnung): Innerhalb der EU ist der Einsatz von Kohlendioxid für die Schädlingsbekämpfung durch die EU-Verordnung (Nr. 528/2012) zu Biozidprodukten verboten. Eine Zulassung als Pflanzenschutzmittel für die Begasung von Stammholz liegt nicht vor.

Mit Ausnahme von Phosphorwasserstoff sind alle aufgeführten Verfahren ungiftig. Aussagen zur Klimaauswirkung bedürfen einer wissenschaftlichen Bewertung. Der aktuelle Vorrang von SF ist durch die Zulassungssituation gegeben, es handelt sich derzeit um das einzige von der Bundesanstalt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) zugelassene Begasungsmittel für die Behandlung von Stammholz.

Im Übrigen siehe [https://pflanzengesundheit.julius-kuehn.de/dokumente/upload/75669\\_cn3-2001-06rohholz.pdf](https://pflanzengesundheit.julius-kuehn.de/dokumente/upload/75669_cn3-2001-06rohholz.pdf).

- b. Welche Stoffe beziehungsweise Verfahren werden für den Zweck der Bekämpfung invasiver Arten in anderen Häfen Europas eingesetzt?*

Mit dem Einsatz von SF und Phosphorwasserstoff sind die in anderen Häfen der Gemeinschaft verwendeten Stoffe und Verfahren zur Behandlung von Stammholz identisch zu denen im Hamburger Hafen.