Kleine Anfrage

der Abg. Joachim Steyer und Dr. Uwe Hellstern AfD

und

Antwort

des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen im Kältemittel von Wärmepumpen

Kleine Anfrage

Wir fragen die Landesregierung:

1. Welche Erkenntnisse liegen ihr über schädliche Inhaltsstoffe von in Wärmepumpen benutzten Kältemitteln vor, insbesondere auch hinsichtlich per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS)?
2. Welche konkreten gesundheitlichen Folgen können bei Kontakt mit PFAS durch ein Leck des Kühlmittelkreislaufs bei Wärmepumpen auftreten?
3. Welche Produktkennzeichnungen (CE-Kennzeichnung, GS-Zeichen) sind für Wärmepumpen erforderlich, insbesondere auch Kennzeichnungen hinsichtlich dem Einsatz von PFAS in handelsüblichen Wärmepumpen?
4. Wie und durch welche Vorschriften bzw. Hinweise für Verbraucher wird sichergestellt, dass es bei der Entsorgung von Wärmepumpen nicht zum Austritt von gesundheitsschädlichen Substanzen kommt?
5. Welche Ansicht vertritt die Landesregierung hinsichtlich eines möglichen Verbots von PFAS in Deutschland bzw. in der EU?
6. Welche zusätzlichen Kosten entstehen für die Besitzer von Wärmepumpen bei der Umrüstung auf ein Kältemittel ohne PFAS?
7. Wie viele Wärmepumpen sind aktuell in Baden-Württemberg in privaten Wohn- oder Geschäftsgebäuden verbaut?
8. Für wie viele der bei Frage 7 erfragten Wärmepumpen liegt die Genehmigung des Herstellers zur Nutzung eines alternativen Kältemittels ohne PFAS vor?

9. Welche konkreten Folgen sind für Besitzer von Wärmepumpen zu befürchten, deren Anlagen nicht auf alternative Kältemittel umgestellt werden können?
10. Plant die Landesregierung, bezugnehmend auf Frage 9. eine finanzielle Entschädigung für betroffene Besitzer, die aufgrund der politischen Leitkompetenz der Landesregierung bereits eine Wärmepumpe eingebaut haben?

15.3.2023

Steyer, Dr. Hellstern AfD

Begründung

Kältemittel von Wärmepumpen enthalten fast immer per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS), welche bei menschlichem Kontakt zu negativen gesundheitlichen Folgen führen. Da aufgrund der Leitkompetenz der Landesregierung auch in Zukunft mit einem großflächigen Ausbau von Wärmepumpen zu rechnen ist, soll die Kleine Anfrage klären, inwieweit die Landesregierung sich der möglichen gesundheitlichen Folgen bewusst ist.

Antwort

Mit Schreiben vom 5. April 2023 Nr. UM63-0141.5-25/2/2 beantwortet das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft die Kleine Anfrage wie folgt:

- 1. Welche Erkenntnisse liegen ihr über schädliche Inhaltsstoffe von in Wärmepumpen benutzten Kältemitteln vor, insbesondere auch hinsichtlich per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS)?*

Fluorierte Treibhausgase (F-Gase) wirken sich je nach Substanz sehr stark auf das Klima aus, der Effekt ist 100- bis 25 000-mal höher als bei Kohlendioxid. F-Gase sind daher Teil des Kyoto-Protokolls und der Nachfolgeregelungen. Das stärkste bekannte Treibhausgas ist Schwefelhexafluorid, dessen Treibhauspotenzial die Klimawirksamkeit von Kohlenstoffdioxid bezogen auf einen Zeitraum von 100 Jahren um das 25 200-fache übertrifft. Trotz der hohen Klimawirksamkeit der fluorierten Gase tragen sie im Vergleich zu anderen Treibhausgasen derzeit zu kleinen Anteilen zur globalen Erderwärmung bei.

Global beträgt der Anteil fluorierten Treibhausgasen an den Gesamtemissionen klimaschädlicher Gase etwa ein bis zwei Prozent. Das liegt daran, dass die Verwendung der klimawirksamen F-Gase überwiegend in geschlossenen Systemen stattfindet. Die Klimawirksamkeit tritt erst bei der Freisetzung in die Atmosphäre (z. B. bei Leckagen der Anlagen, unsachgemäßer Entsorgung oder bei unachtsamen Wartungs- oder Reparaturarbeiten) auf.

Das Inverkehrbringen von F-Gasen unterliegt den Anforderungen nach der Verordnung (EU) Nr. 517/2014. In Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 sind die geregelten Stoffe definiert. Es bestehen nach der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 keine grundsätzlichen Verbote für einzelne F-Gase, die Regelungen in der F-Gase Verordnung erfolgen auf der Grundlage des Treibhauspotenzials bzw. die Beschränkungen erfolgen für spezifische Verwendungen. Es bestehen zum Beispiel Verbote des Inverkehrbringens für definierte Anwendungsfälle gemäß Art. 11 Abs. 1 i. V. m. Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 517/2014. Die Gesamtmenge der in Verkehr gebrachten Menge an F-Gasen wird durch ein EU-weites Quotensystem gemäß Kapitel IV der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 limitiert.

Nach groben Schätzungen des Statistischen Landesamtes erfolgt die Verwendung in Baden-Württemberg fast ausschließlich (zu ca. 94 Prozent) als Kältemittel in Klimaanlage, Wärmepumpen sowie Kühl- und Gefrieranlagen. Die anderen sechs Prozent werden überwiegend als Treibmittel bei der Herstellung von Sprays sowie Dämm- und Schaumstoffen vor allem im Bereich Bauinstallationen verwendet. Rund die Hälfte der Kältemittel kommt im Bereich des Fahrzeugbaus zum Einsatz (Befüllung von Klimaanlage).

Je nach Alter und Technologie einer Wärmepumpe werden in geschlossenen Kältemittel-Kreislaufsystemen unterschiedliche F-Gase eingesetzt. Es sind jedoch auch Wärmepumpen auf dem Markt verfügbar, die mit Kältemitteln ohne F-Gase betrieben werden. Mit einem Förderbonus in Höhe von maximal 5 Prozentpunkten hat die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG EM) einen Anreiz für den Einbau von Wärmepumpen mit natürlichen Kältemitteln geschaffen. Als natürliche Kältemittel werden in diesem Zusammenhang R290 Propan, R600a Isobutan, R1270 Propen, R717 Ammoniak, R718 Wasser sowie R744 Kohlendioxid anerkannt.

2. Welche konkreten gesundheitlichen Folgen können bei Kontakt mit PFAS durch ein Leck des Kühlmittelkreislaufs bei Wärmepumpen auftreten?

PFAS sind entweder selbst persistent oder werden zu persistenten PFAS abgebaut (z. B. PFCAs, TFA, etc.). PFAS verbleiben über Jahrzehnte in der Umwelt und können Mensch und Umwelt beeinträchtigen. Zu den Gesundheitsgefahren wird zu PFAS zusammengefasst, dass diese Auswirkungen auf die Leber haben können, verschiedene Arten von Krebs verursachen können, zu einer verringerten Immunantwort und zu einer verringerten Wirkung von Impfungen führen sowie weitere Effekte haben können.

3. Welche Produktkennzeichnungen (CE-Kennzeichnung, GS-Zeichen) sind für Wärmepumpen erforderlich, insbesondere auch Kennzeichnungen hinsichtlich dem Einsatz von PFAS in handelsüblichen Wärmepumpen?

Bei Wärmepumpen handelt es sich um Produkte die einem Konformitätsbewertungsverfahren verschiedener europäischer Harmonisierungsvorschriften unterliegen. Soweit der Hersteller dieses erfolgreich durchführt, hat dieser in einer Konformitätserklärung die Übereinstimmung mit den einschlägigen europäischen Harmonisierungsvorschriften zu erklären und die CE-Kennzeichnung am Produkt anzubringen. Im Zusammenhang mit der Konformität können weitere erforderliche Kennzeichen, Verwendungs- bzw. Warnhinweise an dem Produkt anzubringen sein. Für die Teilnahme am freien Warenverkehr im europäischen Binnenmarkt ist ein CE-Kennzeichen und die Erfüllung der Beschaffenheitsanforderungen erforderlich.

Bei dem GS-Zeichen handelt es sich um ein nationales Zeichen, das angebracht werden darf, wenn die Anforderung nach Abschnitt 5 des Produktsicherheitsgesetzes erfüllt sind. Ein GS-Zeichen und seine Anbringung am Produkt ist keine Voraussetzung für die Teilnahme am freien Warenverkehr im europäischen Binnenmarkt und ist insofern eine freiwillige, unternehmerische Entscheidung des Herstellers.

Sofern die Wärmepumpe beim Inverkehrbringen ein fluoriertes Treibhausgas enthält oder zu ihrem Funktionieren benötigt, ist nach der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 eine Kennzeichnung erforderlich, die folgende Angaben umfasst: Hinweis, dass die Wärmepumpe fluorierte Treibhausgase enthält oder zu ihrem Funktionieren benötigt, Bezeichnung des fluorierten Treibhausgases, die Menge des enthaltenen fluorierten Treibhausgases oder die Menge fluorierter Treibhausgase, für die die Wärmepumpe ausgelegt wurde (als Angabe in Gewicht und CO₂-Äquivalent sowie das Treibhausgaspotenzial dieser Gase).

4. Wie und durch welche Vorschriften bzw. Hinweise für Verbraucher wird sichergestellt, dass es bei der Entsorgung von Wärmepumpen nicht zum Austritt von gesundheitsschädlichen Substanzen kommt?

Gemäß § 5 Absatz 2 Nummer 1 Chemikalien-Klimaschutzverordnung (ChemKlimaschutzV) dürfen Arbeiten an Wärmepumpen mit F-Gasen nur von sachkundigem Personal durchgeführt werden. Handwerkerinnen und Handwerker müssen die nötige Sachkunde zur Rückgewinnung von Kältemitteln nachweisen. Gemäß EU-Verordnung 517/2014 ist die Betreiberin/der Betreiber von größeren Wärmepumpen, die F-Gase in einer Menge von fünf Tonnen CO₂-Äquivalent oder mehr bzw. im Falle hermetisch geschlossener Einrichtungen zehn Tonnen CO₂-Äquivalent oder mehr enthalten, verpflichtet, sicherzustellen, dass die Einrichtung regelmäßig auf Undichtigkeiten kontrolliert wird.

5. Welche Ansicht vertritt die Landesregierung hinsichtlich eines möglichen Verbots von PFAS in Deutschland bzw. in der EU?

Zu den Stoffeigenschaften von PFAS wird auf die Stellungnahme zu Frage 2 verwiesen.

Der Ansatz, einzelne Stoffe oder Stoffuntergruppen aus der PFAS-Stoffgruppe zu beschränken, hat in der Vergangenheit gezeigt, dass dies sehr aufwendig und dabei zu langsam ist, um dem Risiko durch die PFAS-Stoffgruppe adäquat zu begegnen. So wurde, sobald eine Beschränkung für eine PFAS-Untergruppe vorlag, diese dann ersetzt mit Stoffen aus einer anderen PFAS-Untergruppe, die ebenfalls problematische Eigenschaften aufweist.

Es sollten aus Sicht der Landesregierung daher einerseits die Risiken für die menschliche Gesundheit und für die Umwelt adäquat geregelt werden und damit ein hohes Schutzniveau für Mensch und Umwelt sichergestellt werden. Es ist dabei insbesondere zu berücksichtigen, dass die Stoffe nicht in die Umwelt gelangen.

Gleichzeitig müssen für relevante gesellschaftliche Verwendungen entsprechende Alternativen vorliegen bzw. die Übergangsvorschriften angemessen gestaltet werden.

Die Fragestellung, ob die Übergangsfristen ausreichen und die Alternativen verfügbar sind, ist im Detail und für den spezifischen Einzelfall zu prüfen. Hierfür ist eine differenzierte Betrachtung notwendig.

6. Welche zusätzlichen Kosten entstehen für die Besitzer von Wärmepumpen bei der Umrüstung auf ein Kältemittel ohne PFAS?

Nach Auskunft des Bundesverbandes Wärmepumpe e. V. sind die Komponenten des Kältekreislaufes einer Wärmepumpe häufig nur für ein bestimmtes Kältemittel freigegeben. Es existieren jedoch einige sogenannte Drop-in-Kältemittel, mit denen ein Verdichter, welcher mit einem anderen Kältemittel arbeitet, ebenfalls umgehen kann. Der Austausch des Expansionsventils und des Kältemaschinenöls kann dennoch notwendig sein. Der Landesregierung liegen keine Informationen darüber vor, welche zusätzlichen Kosten für Besitzerinnen und Besitzer von Wärmepumpen bei der Umrüstung auf ein Kältemittel ohne PFAS entstehen.

7. Wie viele Wärmepumpen sind aktuell in Baden-Württemberg in privaten Wohn- oder Geschäftsgebäuden verbaut?

Nach Analysen des Bundesverbandes Wärmepumpe e. V. gab es im Jahr 2019 bundesweit gut 955 000 Wärmepumpen, wovon gut 18 Prozent beziehungsweise 175 000 Wärmepumpen Baden-Württemberg zugerechnet werden konnten.

8. Für wie viele der bei Frage 7 erfragten Wärmepumpen liegt die Genehmigung des Herstellers zur Nutzung eines alternativen Kältemittels ohne PFAS vor?

Der Landesregierung liegen keine Informationen darüber vor, für wie viele der in Baden-Württemberg in privaten Wohn- und Geschäftsgebäuden verbauten Wärmepumpen die Genehmigung des Herstellers zur Nutzung eines alternativen Kältemittels ohne PFAS vorliegt.

9. Welche konkreten Folgen sind für Besitzer von Wärmepumpen zu befürchten, deren Anlagen nicht auf alternative Kältemittel umgestellt werden können?

Die Verhandlungen zur Überarbeitung der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 sind noch nicht abgeschlossen. Die geplanten Verbote für F-Gase betreffen jedoch nach aktuellem Diskussionsstand zunächst Neuanlagen. Bestandsanlagen könnten somit weiterhin betrieben werden.

10. Plant die Landesregierung, bezugnehmend auf Frage 9 eine finanzielle Entschädigung für betroffene Besitzer, die aufgrund der politischen Leitkompetenz der Landesregierung bereits eine Wärmepumpe eingebaut haben?

Eine finanzielle Entschädigung ist seitens der Landesregierung aktuell nicht geplant.

Walker

Ministerin für Umwelt,
Klima und Energiewirtschaft