

Antrag

des Abg. Daniel Karrais u. a. FDP/DVP

und

Stellungnahme

des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Regulierungsrisiken bei per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS)

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,

1. welche konkreten Erkenntnisse ihr über die PFAS-Belastung von Mensch, Tier und Umwelt (zum Beispiel PFAS-Konzentration im Blut, PFAS-Belastung der verschiedenen Land- und Stadtkreise [in Nanogramm pro Liter Grundwasser/ Nanogramm pro Kilogramm Sediment]) in Baden-Württemberg ihr gegenwärtig vorliegen;
2. wie sich die in der Vorfrage erfragte PFAS-Belastung nach Kenntnis der Landesregierung in den zurückliegenden zehn Jahren entwickelt hat (Stellungnahme bitte aufgeschlüsselt nach Jahren sowie, so datentechnisch möglich, bei Differenzierung der genannten Kategorien [Mensch, Tier, Umwelt]);
3. ob und falls ja, wie das in Umlauf bringen sowie das Monitoring in Umlauf gebrachter per- und polyfluoriertes Alkylsubstanzen in Baden-Württemberg gegenwärtig geregelt wird;
4. in welchen Wirtschaftsbereichen per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen in Baden-Württemberg gegenwärtig hergestellt oder aber genutzt werden (Stellungnahme bitte auch unter Angabe des Anteils [absolut und relativ] des jeweiligen Wirtschaftsbereichs zum Bruttoinlandsprodukt);
5. wie sie in den in Ziffer 4 erfragten Bereichen die Marktverfügbarkeit von Alternativen zu per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen sowie die praktische Implementierbarkeit dieser Alternativen in die entsprechenden Produktionsabläufe bewertet;

6. welche konkreten Maßnahmen oder Initiativen (auch gegenüber EU- und Bundesebene) sie in dieser Legislaturperiode bereits ergriffen hat, um die Entwicklung von PFAS-Alternativen zu fördern, die Marktverfügbarkeit zu unterstützen und wirtschaftliche Umstellungsrisiken zu dämpfen;
7. ob und falls ja, welche Erkenntnisse zur Marktverfügbarkeit sowie zum Umsetzungs- und Erfüllungsaufwand einer verschärften und weitgehend undifferenzierten PFAS-Regulierung die Entscheidung innerhalb der Landesregierung konkret beeinflusst hat, ein verschärftes und weitgehend undifferenziertes Verbot per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen in der EU zu unterstützen (vgl. Pressemitteilung des Umweltministeriums „Baden-Württemberg unterstützt die Initiative der Bundesregierung, auf EU-Ebene die Ewigkeits-Chemikalien PFAS zu verbieten“ vom 27. Februar 2023);
8. wie sich der von ihr unterstützte Vorschlag, per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen in der EU ganz überwiegend zu verbieten, ihrer Ansicht nach auf verschiedene Schlüsselindustrien (zum Beispiel Batterie- und Halbleiterfertigung, Automobilindustrie, erneuerbare Energien sowie Chemie- und Medizinproduktion) auswirken wird;
9. wie sie zu den Bedenken vonseiten namhafter Wirtschaftsverbände (vgl. etwa Bundesverband der Deutschen Industrie e. V. „Industrie sieht breite PFAS-Beschränkung mit Sorge“, vom 9. Februar 2023) steht, wonach die Abkehr von der bisher bewährten Regulierungspraxis und die Hinwendung zu einem weitgehend undifferenzierten Verbot per- und polyfluorierter Alkylsubstanzen die Industrie schwächen und Innovation ersticken könnte;
10. ob und falls ja, unter Beteiligung welcher Akteure sie sich im Vorfeld ihrer Unterstützung eines undifferenzierten Verbots per- und polyfluorierter Alkylsubstanzen (vgl. Pressemitteilung des Umweltministeriums „Baden-Württemberg unterstützt die Initiative der Bundesregierung, auf EU-Ebene die Ewigkeits-Chemikalien PFAS zu verbieten“ vom 27. Februar 2023) diesbezüglich konkret mit der Wirtschaft und insbesondere mit Unternehmen der in Ziffer 4 erfragten Wirtschaftsbereiche ausgetauscht hat;
11. inwieweit sie vor dem Hintergrund der Vorfrage plant, sich im weiteren Konsultations- und Gesetzgebungsprozess auch auf EU- und Bundesebene gegen ein undifferenziertes Verbot per- und polyfluorierter Alkylsubstanzen und für die Beibehaltung einer risikobasierten Regulierung einzusetzen.

3.5.2023

Karrais, Bonath, Hoher, Haußmann, Brauer, Fischer, Haag, Heitlinger, Dr. Jung, Dr. Schweickert, Trauschel FDP/DVP

Begründung

Aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften sind per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) für viele Produktionsprozesse unerlässlich. Mit einer Absichtserklärung im „Registry of restriction intentions“ (ROI) der Europäischen Chemikalienagentur ECHA haben verschiedene EU-Mitgliedstaaten, darunter auch Deutschland, eine weit restriktivere Regulierung von PFAS angekündigt. Der Regulierungsentwurf zählt zu den weitreichsten Beschränkungsvorstößen seit Inkrafttreten der EU-Chemikalienverordnung REACH und könnte aus Sicht der Antragssteller insbesondere die Wirtschaft in Deutschland und Baden-Württemberg empfindlich schwächen. Der vorliegende Antrag fasst daher potenzielle Risiken einer unsachgemäßen PFAS-Regulierung für Baden-Württemberg ins Auge.

Stellungnahme

Mit Schreiben vom 23. Juni 2023 Nr. UM4-0141.5-34/26 nimmt das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Einvernehmen mit dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus, dem Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration und dem Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zu dem Antrag wie folgt Stellung:

Vorbemerkung:

PFAS (per- and polyfluoroalkyl substances) ist eine Abkürzung für per- und polyfluorierte Chemikalien. Diese Stoffgruppe umfasst nach letzten Schätzungen mehr als 10 000 verschiedene Stoffe. PFAS kommen nicht natürlich vor und werden erst seit den späten 1940ern hergestellt. Gleichwohl gelten sie inzwischen als weltweit ubiquitär, d. h. sie kommen in allen Umweltmedien vor. PFAS sind entweder selbst persistent oder werden zu persistenten PFAS abgebaut. PFAS verbleiben über Jahrzehnte in der Umwelt und können Mensch und Umwelt beeinträchtigen. Auf der Grundlage entsprechender Studien werden im Rahmen von Einzeluntersuchungen bestimmte PFAS mit gesundheitlichen Wirkungen wie Leberschäden, Schilddrüsenerkrankungen, Fruchtbarkeitsstörungen und Krebs in Verbindung gebracht. Nach aktuellem Kenntnisstand können PFAS jedoch nicht pauschal als krebserregend eingestuft werden. Darüber hinaus konnten Effekte wie veränderte Cholesterinwerte und verringerte Impftiter bei erhöhten PFAS-Werten (genauer perfluorooctanoic acid, PFOA, und perfluoroctanesulfonate, PFOS) im Blut beobachtet werden. Zu den Gesundheitsgefahren zu PFAS wird auch zusammengefasst, dass diese zu einer verringerten Immunantwort führen können.

Die Dekontamination PFAS-verunreinigter Böden und Gewässer stellt eine große Herausforderung dar. Für die überwiegende Zahl an Altlasten und schädlichen Bodenveränderungen in Baden-Württemberg existieren derzeit keine anwendbaren Sanierungsverfahren, um PFAS dauerhaft aus der Umwelt zu entfernen. Die Aufbereitung verunreinigter Gewässer (beispielsweise durch Aktivkohle in Verbindung mit Umkehrosmose) ist technisch sehr anspruchsvoll und mit hohen Investitionen verbunden. In wenigen Fällen wurde PFAS-belasteter Boden ausgehoben und gesichert oder deponiert, dies stellt allerdings für die Mehrheit der Flächen aus technischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Sicht keine Option dar.

Die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) hat im Februar 2023 einen Vorschlag von Behörden mehrerer Staaten, darunter auch Behörden aus Deutschland, zur Beschränkung von PFAS unter der REACH-Verordnung vorgelegt. Ziel auf Europäischer Ebene ist es, eine Vielzahl von Verwendungen und zahlreiche Einsatzbereiche von PFAS zu regeln. Es erfolgt hierzu eine öffentliche Konsultation, die bis Ende September 2023 läuft. Zusätzlich werden zwei wissenschaftliche Ausschüsse Stellungnahmen dazu erstellen. Die Europäische Kommission wird zusammen mit den Mitgliedstaaten über eine mögliche Beschränkung entscheiden. Das wird voraussichtlich in den Jahren 2025 oder 2026 erfolgen.

Im Rahmen der öffentlichen Konsultation können noch relevante Informationen eingebracht werden, damit auf dieser Grundlage dann entschieden werden kann, welcher Nachjustierungen es bedarf und ob weitere Übergangsfristen oder Ausnahmen gewährt werden sollen.

Der Ansatz, einzelne Stoffe oder Stoffuntergruppen aus der PFAS-Stoffgruppe zu beschränken, hat sich nach Ansicht der Mitgliedstaaten in der Vergangenheit als nicht zielführend erwiesen, um dem Risiko durch die PFAS-Stoffgruppe adäquat zu begegnen. So kann ein beschränkter Stoff durch einen anderen Stoff aus der PFAS-Gruppe ersetzt werden, der dann ebenfalls problematische Eigenschaften aufweist (Stichwort: Regrettable Substitution).

PFAS-Substanzen sind sehr unterschiedlich, insbesondere sind Fluorpolymere chemisch inert. Sie werden beispielsweise für Aortenprothesen, Beschichtung von Kardioimplantaten und andere Implantate eingesetzt und zeigen in Jahrzehntelangen Verwendungen im Menschen keinerlei toxische oder kanzerogene Wirkung auf

den Menschen. Sie erfüllen die Kriterien von „polymers of low concern“. PFAS Stoffe und deren Anwendungsfelder sind daher differenziert zu betrachten. Insbesondere müssen bestimmte unkritische, aber sehr weit verbreitete Fluorpolymere spezifisch betrachtet werden.

Eine pauschale Beschränkung von 10 000 PFAS-Stoffen stellt in der bislang vorgesehenen Regulierung die Abkehr vom „essential use“-Prinzip dar.

Im Rahmen der 100. Umweltministerkonferenz im Mai 2023 haben die Umweltministerinnen, -minister, -senatorinnen und der -senatoren der Länder einstimmig beschlossen, dass nach ihrer Auffassung mit dem Beschränkungsverfahren unter REACH für die gesamte Stoffgruppe der PFAS eine große Chance besteht, um die fortdauernde Emission dieser Stoffgruppe drastisch zu reduzieren und dass der Vorschlag zudem eine besonders wichtige Maßnahme darstellt, um neuen Schadensfällen und damit der zunehmenden ubiquitären Verbreitung von PFAS entgegenwirken zu können.

*Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,*

- 1. welche konkreten Erkenntnisse ihr über die PFAS-Belastung von Mensch, Tier und Umwelt (zum Beispiel PFAS-Konzentration im Blut, PFAS-Belastung der verschiedenen Land- und Stadtkreise [in Nanogramm pro Liter Grundwasser/ Nanogramm pro Kilogramm Sediment]) in Baden-Württemberg ihr gegenwärtig vorliegen;*
- 2. wie sich die in der Vorfrage erfragte PFAS-Belastung nach Kenntnis der Landesregierung in den zurückliegenden zehn Jahren entwickelt hat (Stellungnahme bitte aufgeschlüsselt nach Jahren sowie, so datentechnisch möglich, bei Differenzierung der genannten Kategorien [Mensch, Tier, Umwelt]);*

Die Fragen 1 und 2 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet:

PFAS-Konzentration im Blut

In Bezug auf die PFAS-Gehalte im Blut von Menschen liegen keine flächendeckenden Daten vor, welche nach Land- und Stadtkreisen auswertbar wären. Im Landkreis Rastatt wurde vom Sozialministerium nach dem Bekanntwerden einer Kontamination von Ackerflächen, Grund- und Trinkwasser mit PFAS eine Blutkontrolluntersuchung in Form einer wissenschaftlichen Studie in Auftrag gegeben („PFC-Blutkontrolluntersuchungen im Landkreis Rastatt“). Die Studie wird durch das Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg durchgeführt. Hierbei wurde festgestellt, dass vor allem die Personen, welche belastetes Trinkwasser konsumiert haben, erhöhte Werte an PFOA (im Median 15,6 Mikrogramm pro Liter Blutplasma) gegenüber der Referenzgruppe (1,7 Mikrogramm pro Liter Blutplasma) hatten. Boden- und Grundwasserkontaminationen alleine hatten einen deutlich geringeren Einfluss (2,3 Mikrogramm pro Liter Blutplasma). Für PFOS wurden im Median bei allen Gruppen ähnliche Werte von 2,4 bis 2,8 Mikrogramm pro Liter Blutplasma festgestellt. Alle weiteren untersuchten PFAS waren mit unter 0,2 Mikrogramm pro Liter Blutplasma unauffällig. Die Ergebnisse der Blutkontrolluntersuchung wurde auf der Webseite des Sozialministeriums veröffentlicht.

Deutschlandweit liegen Informationen aus dem „German Environmental Survey for children and adolescents“ der Jahre 2014 bis 2017 vor. Hier wurden bei Kindern und Heranwachsenden in Deutschland Werte von im Median 1,27 (PFOA) und 2,41 (PFOS) Mikrogramm pro Liter Blut festgestellt. Die meisten anderen gemessenen Stoffe lagen unterhalb der Bestimmungsgrenze.

Allgemeine Zahlen für die Veränderungen der PFAS-Werte im Blut von Menschen über die letzten zehn Jahre liegen der Landesregierung nicht vor. In Bezug auf die Blutkontrolluntersuchung im Landkreis Rastatt kann festgestellt werden, dass nach Abstellen des Eintrags über das Trinkwasser die Blutwerte der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, welche belastetes Trinkwasser konsumierten, zurückgegangen sind. In der zweiten Runde im Jahre 2020 wurde bei PFOA ein Rückgang um 2,9 Mikrogramm pro Liter Blutplasma verzeichnet. Bei den übrigen Teilnehmerinnen und Teilnehmern konnte keine relevante Veränderung festgestellt werden. Auch diese Daten wurden in einem Bericht auf der Webseite des Sozialministeriums veröffentlicht. Die dritte Runde für die Blutkontrollstudie ist für das Jahr 2023 angesetzt.

Lebensmittel und Trinkwasser

Bezüglich der PFAS-Verunreinigung in Baden-Württemberg muss aufgrund des Ausmaßes differenziert werden in die bekannten Kontaminationsgebiete in Mittel- und Nordbaden und die weiteren Landesteile. In Mittel- und Nordbaden werden seit Jahren erhebliche und kostenintensive Anstrengungen von Landwirtinnen und Landwirten und Wasserversorgern, unterstützt von den Behörden, unternommen, um die Vermarktung von sicheren Lebensmitteln und die Bereitstellung von Trinkwasser, das den gesetzlichen Anforderungen an dessen Qualität entspricht, zu ermöglichen.

Die Landwirtschaftsverwaltung führt in den oben genannten Kontaminationsgebieten ein sogenanntes Vor-Ernte-Monitoring durch. Beim Vor-Ernte-Monitoring werden die Pflanzen etwa 14 Tage vor der Ernte am Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg (LTZ) auf PFAS untersucht. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass Erzeugnisse mit PFAS-Gehalten über den vom Landwirtschaftsministerium festgelegten Beurteilungswerten nicht als Lebensmittel vermarktet werden.

Auch für die amtliche Lebensmittel- und Trinkwasserüberwachung bedeutet die PFAS-Verunreinigung in dieser Region einen erhöhten Überwachungsaufwand. U. a. untersucht die Lebensmittelüberwachung seit Jahren regelmäßig verschiedene Lebensmittel auf ihren Gehalt an PFAS.

Seit 2017 werden auf der Webseite der Stabsstelle PFC am Regierungspräsidium Karlsruhe unter der Rubrik Lebensmittelsicherheit (<https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpk/abt5/ref541/stabsstelle-pfc/lebensmittelsicherheit/>) die Ergebnisse für PFAS in tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln sowohl von Anbauflächen in den mit PFAS kontaminierten Gebieten in Mittel- und Nordbaden, aber auch im Vergleich dazu aus anderen Gebieten Baden-Württembergs, aus anderen Bundesländern und aus anderen Ländern (EU- und Drittländer) in jährlichen Berichten dargestellt und mit den soweit vorhandenen Beurteilungswerten verglichen. Ebenfalls seit 2017 berichtet die Landesverwaltung (federführend durch das Umweltministerium) dem Landtag halbjährlich über das behördliche Handeln im Umgang mit der Verunreinigung mit PFAS in den Regionen Rastatt, Baden-Baden und Mannheim. Der Landtagsbericht wird jeweils in angepasster Form als Statusbericht auf der Webseite des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Stabsstelle PFC, veröffentlicht. In Bezug auf Lebensmittel ist in den letzten Jahren keine Zunahme der PFAS-Konzentrationen feststellbar, eine durch das weltweite, ubiquitäre Vorkommen der PFAS vorhandene Grundkontamination der Lebensmittel besteht weiter fort. In den bekannten Kontaminationsgebieten in Mittel- und Nordbaden bewirken die Maßnahmen der Landwirtschafts- und Lebensmittelbehörden eine Verringerung der PFAS-Konzentrationen in den vermarkteten Lebensmitteln seit Bekanntwerden der flächenhaften Kontamination.

Aufgrund der oben genannten Verunreinigung von Boden und Grundwasser mit PFAS in Mittel- und Nordbaden wird auch Trinkwasser in dieser Region gezielt und regelmäßig auf PFAS untersucht. Durch die Maßnahmen der öffentlichen Wasserversorger in Mittelbaden konnte sichergestellt werden, dass im Trinkwasser der öffentlichen Wasserversorgungen der Region seit 2014 die gültigen Maßnahme-, Leit- und Orientierungswerte sowie die allgemeinen Vorsorgewerte ein-

gehalten werden (<https://rp.baden-wuerttemberg.de/rpk/abt5/ref541/stabsstelle-pfc/trinkwasser/>).

Auch beim Trinkwasser konnte durch vorausschauende, aber kosten- und materialintensive Aufbereitungsmaßnahmen der Wasserversorger tendenziell eine Abnahme der Gehalte im abgegebenen Trinkwasser festgestellt werden, die aufgrund zunehmend strengerer Anforderungen notwendig ist.

Untersuchungen des Chemischen und Veterinäruntersuchungsamts Freiburg von Wildschweinnereien und Fischen zeigen risikoorientiert, aber auch exemplarisch, wie verbreitet PFAS in der Umwelt und den darin lebenden Tieren mittlerweile nachgewiesen werden können (https://www.ua-bw.de/pub/beitrag.asp?subid=3&Thema_ID=7&ID=3344&Pdf=No&lang=DE, https://www.ua-bw.de/pub/beitrag.asp?subid=3&Thema_ID=7&ID=3061&Pdf=No&lang=DE).

Boden

Einträge von PFAS in und auf Böden können durch punktuelle und durch diffuse Quellen hervorgerufen werden. Punktuelle Einträge von PFAS in Böden und Grundwasser resultieren u. a. aus der Verwendung von fluorhaltigen Löschschäumen oder aus PFAS-relevanten Altlasten, die durch die unteren Altlastenbehörden erfasst, bewertet und gegebenenfalls saniert werden.

Flächenhaft diffuse PFAS-Einträge in Böden erfolgen u. a. durch atmosphärische Einträge und Materialaufbringung (z. B. Klärschlämme, Bodenmaterial).

Landesweit werden Untersuchungen zu diffusen Einträgen an Standorten aus dem Messnetz zur Bodendauerbeobachtung (Acker, Grünland, Wald) durchgeführt, um Erkenntnisse über die Gesamtsituation der PFAS-Hintergrundgehalte in Baden-Württemberg zu erhalten. Die seit dem Jahr 2016 durchgeführten Untersuchungen an rund 70 Standorten im landesweiten Bodenmessnetz in Baden-Württemberg zeigen, dass PFAS in Oberböden flächendeckend nachweisbar sind. Die bundeseinheitlichen Beurteilungswerte (nach „Leitfaden zur PFAS-Bewertung des BMUV“) werden an diesen Hintergrundstandorten nicht überschritten, aus den diffusen Einträgen resultiert jedoch ein dauerhafter Transfer ins Grundwasser.

Die Ergebnisse aus den Untersuchungsphasen von 2016 bis 2020 sind im „Sachstandsbericht: PFAS – in Böden von Bodendauerbeobachtungsflächen“ veröffentlicht.

Fließgewässer und Seen

Aufgrund der großen Anzahl PFAS ist die Überwachung der Fließgewässer in Baden-Württemberg auf ausgewählte Einzelverbindungen beschränkt. Die Daten der Wasserphase, der Schwebstoffe und Sedimente werden im Daten- und Kartendienst Online der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg veröffentlicht.

Nach den Vorgaben der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) existiert derzeit nur für PFOS eine Umweltqualitätsnorm (UQN), die bei der Bewertung des chemischen Zustandes herangezogen wird.

In Baden-Württemberg wurden für den dritten Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) 175 Flusswasserkörper (FWK) und 30 Seewasserkörper (SWK) ausgewiesen. Nach dem aktuellen Bewirtschaftungsplan/Maßnahmenprogramm weisen dabei 31 FWK und drei SWK Überschreitungen der einschlägigen UQN durch PFOS auf.

PFOS gehört zu den prioritären Stoffen mit ubiquitärer Verbreitung. Das Inverkehrbringen und die Verwendung von PFOS ist EU-weit seit 2009 weitgehend verboten, die Ausnahmen für die Verwendung dieser Stoffe wurden mit der Verordnung (EU) 2019/1021 vom 20. Juni 2019 weiter angepasst.

Weitere Messwerte in Fließgewässern in den Jahren 2013 bis 2021 wurden im „Spurenstoffinventar der Fließgewässer in Baden-Württemberg“ (Stand Februar 2023) ausgewertet. Demnach sind in der Wasserphase der Fließgewässer häufig PFOS sowie die eher kurzkettigen PFAS im Mittel von ein bis drei ng/l nachweisbar. Eine zeitliche Entwicklung konnte im Rahmen dieser Auswertung nicht aufgezeigt werden.

Im Bodensee wurde bei regelmäßigen Spurenstoffuntersuchungen PFOS mit Konzentrationen im Bereich von 1 ng/l bis 5 ng/l gemessen.

Grundwasser

Das Grundwasser wurde zwischen 2015 und 2018 erstmals landesweit auf PFAS untersucht, dabei wurden bis zu 16 Einzelsubstanzen an über 1 400 Messstellen je einmal analysiert. Diese Ergebnisse sind im Bericht „Grundwasser-Überwachungsprogramm – Ergebnisse 2018 und 2019“ veröffentlicht worden.

Die Ergebnisse zeigen, dass PFAS mittlerweile weit verbreitet im Grundwasser nachgewiesen werden. Die gemessenen PFAS-Gehalte variieren dabei zwischen 1 ng/l und bis zu 100 ng/l. Ursächlich für diese weit verbreiteten Gehalte ist in der Regel der diffuse Eintrag aus Böden.

Ein Trend ist aufgrund der erstmaligen landesweiten Messung nicht ableitbar, die nächste landesweite Untersuchung auf 21 PFAS-Einzelsubstanzen ist für 2023 bis 2024 geplant.

PFAS-Untersuchungen in Wildtieren

In den Jahren 2015 bis 2018 wurden durch die LUBW PFAS-Gehalte sowohl an Walddauerbeobachtungsflächen als auch an belasteten Acker- und Grünflächen im Raum Rastatt/Baden-Baden gemessen und deren Übertritt in die Nahrungskette (in Regenwürmern, Mäusen, Wanderfalkeneiern) untersucht.

Regenwürmer und Mäuse an diesen Standorten zeigten eine starke und artspezifische Anreicherung mit einer maximalen PFAS-Summenkonzentration von 135 ng/g Trockensubstanz (TS). In allen Wanderfalkeneiern wies PFOS das höchste Kontaminationsniveau auf und überstieg in 4 von 35 Proben die Wirkungsschwelle von 500 ng/g TS.

Auch in weiteren Untersuchungen der LUBW in Spitzenprädatoren am Ende der Nahrungskette (Marder, Iltis; Veröffentlichung in Vorbereitung) sowie in weiteren Vogelarten aus dem Jahr 2020 wurden durchgehend PFAS gemessen, wobei PFOS ebenfalls in allen Proben die höchste Konzentration aufweist.

3. ob und falls ja, wie das in Umlauf bringen sowie das Monitoring in Umlauf gebrachter per- und polyfluorierter Alkylsubstanzen in Baden-Württemberg gegenwärtig geregelt wird;

Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung von verschiedenen PFAS werden bisher in der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH-Verordnung) und der Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP-Verordnung) geregelt. Bisher sind einzelne Stoffgruppen aus der PFAS-Stoffgruppe geregelt. Die Überwachung der Beschränkungen nach der REACH-Verordnung und der POP-Verordnung wird von den zuständigen Behörden in verschiedenen Überwachungsschwerpunkten und in Einzelfällen durchgeführt.

Um den Verbraucherschutz zu gewährleisten, werden auch in den Bereichen Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Boden und Grundwasser vom Land und den zuständigen Behörden umfangreiche Maßnahmen getroffen. Seitens der Lebensmittelüberwachung werden regelmäßig amtliche Lebensmittelproben insbesondere aus den betroffenen Regionen auf PFAS untersucht (vgl. Frage 1 und 2).

Untersucht werden sowohl pflanzliche als auch tierische Lebensmittel. Bezüglich des durch die Landwirtschaftsverwaltung durchgeführten Vor-Ernte-Monitorings wird auf Frage 1 verwiesen. Vor allem in den von der PFAS-Verunreinigung betroffenen Wasserversorgungsgebieten Mittelbadens wird das Trinkwasser regelmäßig von allen öffentlichen Wasserversorgern auf PFAS untersucht. Etwaige Änderungen der PFAS-Gehalte können so zeitnah festgestellt und gegebenenfalls notwendige Maßnahmen eingeleitet werden. Zur Sicherstellung der Qualität des Trinkwassers finden ergänzend zu den regelmäßigen Untersuchungen der Wasserversorger amtliche Kontrollen statt. Die Gesundheitsämter beproben Trinkwasser der öffentlichen Wasserversorger sowie der Eigenwasserversorger für die Untersuchung am Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt Sigmaringen und unterstützen beratend im Hinblick auf die geltenden Anforderungen an die Trinkwasserqualität in Bezug auf PFAS (vgl. Frage 1 und 2). Weitere Informationen zum Thema sind auf der Webseite des Regierungspräsidiums Karlsruhe dargestellt (Link siehe oben).

4. in welchen Wirtschaftsbereichen per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen in Baden-Württemberg gegenwärtig hergestellt oder aber genutzt werden (Stellungnahme bitte auch unter Angabe des Anteils [absolut und relativ] des jeweiligen Wirtschaftsbereichs zum Bruttoinlandsprodukt);

Die Frage kann aufgrund der Vielzahl der PFAS-Substanzen und der Anwendungen in der ganzen Breite der gewerblichen Wirtschaft nicht im Detail beantwortet werden, sondern es kann lediglich eine erste Einschätzung abgegeben werden. Mit ihren physikalisch-chemischen Eigenschaften sind die Spezialkunststoffe praktisch chemisch inert, nicht benetzend, nicht klebend und extrem temperatur-, feuer- und witterungsbeständig. PFAS werden aufgrund dieser Eigenschaften in vielen Branchen eingesetzt.

Vorrangig betroffene Wirtschaftsbereiche und Anwendungsfelder sind:

- Automobilindustrie
- Erneuerbare Energien
- Energieerzeugung
- Maschinen- und Anlagenbau
- Industrielle Gesundheitswirtschaft/Teilbranche Medizintechnik
- Halbleiterfertigung und darauf aufbauende Produkte
- Elektroindustrie
- Chemische Industrie

Die oben aufgelisteten Wirtschaftsbereiche sind dem Verarbeitenden Gewerbe zuzurechnen und werden statistisch unter dem Produzierenden Gewerbe erfasst.

Auch viele Handwerksberufe bzw. -betriebe sind über jeweils verwendete spezifische Produkte betroffen. Beispielhaft seien hier die Sanitär- und Heizungsinstallateur-Branche genannt.

Der Landesregierung liegen keine Erkenntnisse zu den Anteilen der Wirtschaftsbereiche, die konkret PFAS verarbeiten, am Bruttoinlandsprodukt vor. Statistisch nahm das gesamte Produzierende Gewerbe (ohne Baugewerbe, aber mit Bergbau und Energiewirtschaft) im Jahr 2022 einen Anteil von 32,5 % an der Bruttowertschöpfung und 29,4 % am BIP in Baden-Württemberg ein.

Auf Basis des Erhebungsjahres 2022 des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg ergeben sich die Umsatzanteile der wesentlichen, betroffenen Branchen an der Bruttowertschöpfung wie folgt:

- Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen 10,1 %
- Maschinenbau 6,0 %
- Industrielle Gesundheitswirtschaft/Teilbranche Medizintechnik 2,0 %
- Herstellung von elektrischen Ausrüstungen 2,1 %
- Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen 2,0 %
- Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren 1,3 %
- Herstellung von chemischen Erzeugnissen 1,5 %

5. wie sie in den in Ziffer 4 erfragten Bereichen die Marktverfügbarkeit von Alternativen zu per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen sowie die praktische Implementierbarkeit dieser Alternativen in die entsprechenden Produktionsabläufe bewertet;

Ersatzstoffe für PFAS – soweit verfügbar – lassen sich nicht pauschal für alle Anwendungsbereiche benennen oder abschließend auflisten, da nicht alle Ergebnisse hierzu entsprechend eines frühen Forschungs- bzw. Entwicklungsstadiums veröffentlicht wurden. Derzeit sind einzelne Ersatzstoffe bekannt, die bislang aber abhängig vom jeweiligen Anwendungsbereich nur bedingt für die Großindustrie verfügbar und anwendbar sind. Für Anwendungen wie in verschiedenen Medizinprodukten, Mikrochip-Produktionsprozessen, Lithium-Ionen-Batterien, Brennstoffzellen oder Elektrolyseuren existieren nach Kenntnis der Landesregierung bislang in einem großtechnischen Maßstab keine geeigneten Alternativen für die Herstellung von PFAS-freien Produkten. In vielen Bereichen geht die Industrie davon aus, dass einige Stoffe aus der PFAS-Stoffgruppe derzeit und auf lange Sicht nicht durch alternative Substanzen ersetzt werden können.

In der *Medizintechnik* sind PFAS-Substanzen derzeit aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften in vielen Produkten sehr wichtig. Dies gilt insbesondere für die häufig verwendeten Fluorpolymere (PTFE). Sie sind chemisch inert, thermisch stabil und thermoplastisch, verfügen über eine hohe Durchschlagsfestigkeit, sind biokompatibel, haben besondere tribologische Eigenschaften z. B. einen niedrigen Reibungskoeffizienten. PFAS werden derzeit beispielsweise in der Endoskopie und der minimalinvasiven Chirurgie eingesetzt und finden vielfach Anwendung in Medizinprodukten. Nach Auskunft betroffener (forschender) Unternehmen wurden bisher keine bekannten Polymere gefunden, die dieselben oder ähnliche Eigenschaften besitzen und das Patientenwohl nicht beeinträchtigen. Hinzu kommt die Fragestellung der Implementierbarkeit: ein Material in einem Medizinprodukt zu ersetzen stellt eine signifikante Änderung dar. Eine Prüfung zur Analyse potenzieller Alternativen ist zeit- und kostenaufwendig. Bevor ein Stoff z. B. in einem elektrochirurgischen Instrument verwendet werden kann, muss er alle Anforderungen entlang der umfassenden Validierung (elektrische Sicherheit, Biokompatibilität, Verarbeitbarkeit/Flexibilität, Sterilisierbarkeit, Verwendbarkeit) erfüllen. Die Prüfung und die folgenden Verfahren, um Produkte auf dem Markt anbieten zu können, bedeuten für die Unternehmen einen hohen finanziellen und zeitlichen Aufwand. Nach jetzigem Stand ist nicht absehbar, in welchem Umfang Produkte möglicherweise vom Markt genommen werden müssten.

Auch wenn derzeit für Medizinprodukte Übergangsregelungen geplant sind, ist nachvollziehbar, dass die Industrie möglichst frühzeitig Planungssicherheit erhalten möchte. Vor dem Hintergrund der Dauer der Zertifizierungsverfahren von Medizinprodukten sollte die Entwicklung alternativer Materialien rechtzeitig angegangen werden, zumal es keine pauschalen Alternativen gibt und auch deren Verfügbarkeit vonseiten der Industrie kritisch gesehen wird. Gleiches gilt für die zum Teil notwendigen Änderungen bei der Herstellung von Arzneimitteln, soweit die vorgesehenen Ausnahmeregelungen nicht gelten, und die nachfolgenden Zulas-

sungsverfahren, für die ebenso ausreichende Vorlaufzeiten benötigt werden. Im Übrigen wird auf die Fragen 7 bis 9 und die Landtagsdrucksache 17/4389 zu diesem Thema verwiesen.

Das den Beschränkungsvorschlag der Europäische Chemikalienagentur (ECHA) begleitende Dossier führt aus, dass für Medizinprodukte (mit Ausnahme von Gasen) aktuell keine vergleichbaren Ersatzstoffe für PFAS vorhanden sind. In dem vorliegenden Beschränkungsvorschlag sind daher Übergangsregelungen für die Medizintechnik vorgesehen, diese reichen jedoch nach Aussage von verschiedenen Branchenvertreterinnen und -vertreter nach aktuellem Kenntnisstand noch nicht. Im Rahmen der Konsultation sollten von den relevanten Akteuren die notwendigen zusätzlichen Informationen eingebracht werden, damit auf dieser Grundlage entschieden werden kann, ob zusätzliche bzw. angepasste Übergangsregelungen notwendig sind.

In der *Automobil- und Fahrzeugindustrie* sind in verschiedensten Einsatzbereichen PFAS-Stoffe derzeit nicht durch alternative Substanzen ersetzbar. Ohne PFAS sind derzeit weder die Wartung, Reparatur oder Produktion bei bzw. von bestehenden Fahrzeugen noch zukünftige Fahrzeugtechnologien möglich. Dies gilt insbesondere für Traktionsbatterien und Brennstoffzellen für elektrisch betriebene Fahrzeuge. In modernen Lithium-Ionen-Batterien werden PFAS-Stoffe derzeit insbesondere als Binder für die Beschichtung der Kathode mit Metalloxiden und als Additive im Elektrolyten zur Verbesserung der Lebensdauer der Batteriezellen eingesetzt. Als einzige Alternative für die Beschichtung von Kathoden zeigen sich in Forschungsprojekten derzeit andere Fluorpolymere, die jedoch ebenfalls der PFAS-Stoffgruppe zugeordnet werden.

Stoffe aus der PFAS-Gruppe werden derzeit auch für *Elektrolyseure und Brennstoffzellen* benötigt, und sind derzeit auch nicht kurz- oder mittelfristig durch andere Substanzen ersetzbar. Vergleichbares gilt derzeit für Leistungselektroniksysteme in Fahrzeugen ebenso wie in Solar- oder Windkraftanlagen.

Der Einsatz von synthetischen Kraftstoffen bzw. perspektivisch von grünem *Wasserstoff* in Flugzeugen oder Energieanlagen erfordert eine hohe Beständigkeit der Materialien in kraftstoffführenden Schläuchen, Dichtungen etc. bei sehr hohen und sehr niedrigen Temperaturen und Drucken. Dies ist derzeit nur durch den Einsatz von PFAS-Stoffen erreichbar. Industriell einsetzbare Alternativen für einzelne PFAS in diesem Bereich sind derzeit nicht bekannt.

In der Fotolithografie, dem Kern der *Chipherstellung*, werden PFAS-haltige Spezialformulierungen aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften derzeit in entscheidenden Prozessschritten eingesetzt. Die mehr als drei Tonnen schweren ultrapräzisen Belichtungsoptiken benötigen PFAS-Materialien für Dichtungen, Dämpfungselemente und als nicht ausgasende Schmiermittel. Mit aktuellen höchstauflösenden Systemen kommt die besondere Beständigkeit der PFAS-Stoffe gegen Bestrahlung mit extrem kurzwelligem UV-Licht hinzu. Für die Übertragung der oft nur wenige Nanometer messenden Mikrochip-Strukturelemente mit Fotolack auf Wafer, für Ätzprozesse sowie für die Reinigung von Fertigungsanlagen werden in der Halbleiterindustrie in geschlossenen Reinraum-Systemen derzeit ebenfalls PFAS-Substanzen verwendet. Ersatzstoffe sind für diese extrem anspruchsvollen Prozesse nach aktuellem Kenntnisstand auf lange Sicht nicht einsetzbar. In der Halbleiterherstellung würde ein Verbot des Einsatzes von PFAS das Bestreben der Europäischen Union, resiliente Lieferketten zu schaffen, zunichtemachen. Deshalb sind angemessen lange Übergangsfristen von zentraler Bedeutung. Dies würde vor dem Hintergrund geschehen, dass die Produktion von Halbleitern in geschlossenen Reinräumen geschieht und somit von Herstellerseite erklärt wird, dass eine Exposition von PFAS weder im Produkt, noch im Prozess erfolgen würde.

Im *Maschinen- und Anlagenbau* kommen PFAS-haltige Dichtungen, Gleitlager und Beschichtungen aktuell in einem breiten Umfang zum Einsatz. Sie werden unter extremen Umweltbedingungen oft auch in sicherheitsrelevanten Komponenten eingesetzt. Durch ein Verbot wären derzeit insbesondere auch Hersteller und Anwender von Hydraulikkomponenten wie Pumpen, Motoren, Ventilen und

Zylindern sowie Armaturen und Kompressoren betroffen. Industriell einsetzbare Alternativen für einzelne PFAS in diesem Bereich sind derzeit nicht bekannt.

Die *Elektroindustrie* setzt aufgrund der Produktvielfalt derzeit ebenfalls PFAS in vielen Anwendungsbereichen ein, z. B. bei Kabelummantelungen von Sensorsystemen in verfahrenstechnischen Anlagen, bei Gleit- und Dichtsystemen in Elektromotoren, Beschichtungsmaterialien für eine Vielzahl von Bauteilen in elektronischen Geräten, Befettungsmitteln zur Erhöhung der Zuverlässigkeit elektrischer Verbindungen (z. B. in modernen Verkehrssystemen und Anlagentechniken) und weiteren Anwendungen in der Energieerzeugung. Ein PFAS-Verbot hätte auch hier direkte Auswirkungen auf die Zulassung von einer Vielzahl von Produkten. Deshalb sind angemessen lange Übergangsfristen von zentraler Bedeutung. Industriell einsetzbare Alternativen für einzelne PFAS in diesem Bereich sind derzeit nicht bekannt.

In der *Chemischen Industrie* spielen Dichtungen auf Fluorpolymerbasis derzeit in der gesamten verarbeitenden Industrie, z. B. bei der Herstellung und dem Transport von Lebensmitteln, Grundchemikalien oder bestimmten chemischen Produkten eine wichtige Rolle. Viele Prozesse im chemischen und pharmazeutischen Umfeld stellen hohe Anforderungen (z. B. Korrosionsbeständigkeit) an das zu verwendende Material. In diesen Fällen kommen u. a. ausgekleidete Rohrleitungen und Schläuche aus Fluorpolymeren zur Anwendung, um Korrosionen oder andere Reaktionen zu vermeiden und Verunreinigungen im Produkt zu verhindern. Auch hier gibt es auf lange Sicht für sehr viele Applikationen keine Alternativen für PFAS-Substanzen. Insbesondere erfordern die Energie- und Verkehrswende und die Transformation der Industrie neue Anlagentechnologien – auch im Bereich der chemischen Industrie als Grundstoffversorgung. Könnten Rohrleitungen für fossile Energieträger bisher noch mit einfachen Elastomeren wie Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR) oder Silikon abgedichtet werden, so verlangt die Wasserstoffwirtschaft und die Batterie- und Brennstoffzellenherstellung nach sehr viel geringeren Diffusionsraten und höheren Produktreinheiten im Dichtmaterial, die nach derzeitigem Stand nur mit PFAS-Polymeren erfüllt werden können.

In vielen Bereichen (High-Tech, Medizinprodukte, Pharma) werden PFAS derzeit auch zu *Forschungszwecken* eingesetzt, um innovative Produkte zu entwickeln, unabhängig davon, ob im finalen Produkt PFAS enthalten sind oder nicht. Auch für Anlagen in der *Routineanalytik* kommen im Moment häufig PFAS zum Einsatz, da für diese eine hohe Kompatibilität mit einem extrem breiten Spektrum an Chemikalien wie auch ein geringes Verunreinigungspotenzial für die zu analysierenden Substanzen erforderlich ist.

Im Hinblick auf *Windkraftanlagen und Photovoltaiksektor* wird auf die Antworten u. a. zu Frage 6 aus der Landtagsdrucksache 17/4389 verwiesen.

Auch wenn intensiv an möglichen Alternativen für spezifische Anwendungen geforscht wird, muss geprüft werden, ob eine Umstellung in den definierten Übergangszeiten realistisch möglich ist oder ob ggf. für besonders relevante Verwendungen eine Übergangsfrist weiter verlängert werden muss oder generelle Ausnahmen gewährt werden sollten. In komplexen Produkten sowie vielstufigen Prozess- und Lieferketten ist eine vollständige Identifikation, Bewertung und Kommunikation jedes Einzelfalls sehr anspruchsvoll und komplex. Wesentliche Verwendungen könnten ggf. nicht rechtzeitig identifiziert und durch adäquate Ausnahmeregelungen abgedeckt werden.

In verschiedenen Bereichen, in denen Anwendungsfälle aufgrund der spezifischen Anwendungen dies zulassen, wurden bereits *Alternativlösungen* erschlossen. So wurden für gewisse Dichtungsanwendungen PFAS-freie Alternativwerkstoffe entwickelt. Für wetterfeste Funktionskleidung werden bereits von vielen Herstellern PFAS-freie Erstimprägungen eingesetzt.

Aus dem Bereich der Forschung ist beispielhaft ein Projekt der Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e. V. bekannt, die im Bereich Elektrochemische Energiesysteme (EES) am Standort Freiburg PFAS-freie Membran-Elektroden-Einheiten (MEAs) für PEM-Brennstoffzellen entwickelt. Den Impuls

für diese Arbeiten gab ein Vorlaufforschungsprojekt, das vom Wirtschaftsministerium gefördert wurde. Die ionysis GmbH, eine Ausgründung des Freiburger Hahn-Schickard-Instituts, ist aktuell damit befasst, eine derartige MEA zur Marktreife zu bringen. Mit einer großtechnischen Umsetzung ist aber erst mittelfristig zu rechnen. Dieses Verfahren ersetzt PFAS in einem Funktionsbereich der Brennstoffzelle, ermöglicht aber nicht einen vollständigen Ersatz von PFAS-Stoffen im Gesamtsystem.

In Bereichen, bei denen PFAS-Stoffe derzeit nicht ersetzbar sind, können teilweise auch Lösungen gefunden werden, um eine Umweltexposition vollständig zu verhindern. So entwickelte das Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik mit dem Projekt PerfluorAd® eine energie- und ressourceneffiziente Methode, um PFAS aus Löschwässern zu beseitigen. Das Projektergebnis lässt sich ggf. auf andere Anwendungsfälle zur Reinigung PFAS-kontaminierter Wässer übertragen, wie wässrige Medien aus der Wartung von Behältern, Sprinklern und Gerätereinigung, Industrieabwässer, Umkehrosmose- und Nanofiltrationskonzentrate oder Deponiesickerwässer.

6. welche konkreten Maßnahmen oder Initiativen (auch gegenüber EU- und Bundesebene) sie in dieser Legislaturperiode bereits ergriffen hat, um die Entwicklung von PFAS-Alternativen zu fördern, die Marktverfügbarkeit zu unterstützen und wirtschaftliche Umstellungsrisiken zu dämpfen;

Das Wirtschaftsministerium hat sich an dem im AK Industrie der Wirtschaftsministerkonferenz erarbeiteten Beschlussvorschlag zu PFAS für die Wirtschaftsministerkonferenz beteiligt, der als Beitrag zum TOP „Neue Herausforderungen für die aktuelle und zukünftige Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandortes Deutschland“ in die Wirtschaftsministerkonferenz am 21./22. Juni 2023 eingebracht und einstimmig beschlossen wurde.

Zudem wird auf das bei Frage 5 beschriebene Projekt der Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e. V. verwiesen, für das der Impuls durch ein vom Wirtschaftsministerium gefördertes Vorlaufforschungsprojekt kam.

Das Netzwerk REACH@Baden-Württemberg, in dem das Umweltministerium neben Wirtschaftsverbänden einer der Netzwerkpartner ist, hat bereits verschiedene Veranstaltungen zum Thema PFAS durchgeführt und wird eine weitere Veranstaltung im Juni 2023 zu diesem Thema durchführen. Zudem plant die Landesregierung, eine Stellungnahme im Rahmen der laufenden öffentlichen Konsultation einzubringen. Dabei wird insbesondere auf die in dieser Stellungnahme genannten Punkte hingewiesen. Darüber hinaus wird auf die Stellungnahme zu Frage 10 verwiesen.

7. *ob und falls ja, welche Erkenntnisse zur Marktverfügbarkeit sowie zum Umsetzungs- und Erfüllungsaufwand einer verschärften und weitgehend undifferenzierten PFAS-Regulierung die Entscheidung innerhalb der Landesregierung konkret beeinflusst hat, ein verschärftes und weitgehend undifferenziertes Verbot per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen in der EU zu unterstützen (vgl. Pressemitteilung des Umweltministeriums „Baden-Württemberg unterstützt die Initiative der Bundesregierung, auf EU-Ebene die Ewigkeits-Chemikalien PFAS zu verbieten“ vom 27. Februar 2023);*
8. *wie sich der von ihr unterstützte Vorschlag, per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen in der EU ganz überwiegend zu verbieten, ihrer Ansicht nach auf verschiedene Schlüsselindustrien (zum Beispiel Batterie- und Halbleiterfertigung, Automobilindustrie, erneuerbare Energien sowie Chemie- und Medizinproduktion) auswirken wird;*
9. *wie sie zu den Bedenken vonseiten namhafter Wirtschaftsverbände (vgl. etwa Bundesverband der Deutschen Industrie e. V. „Industrie sieht breite PFAS-Beschränkung mit Sorge“, vom 9. Februar 2023) steht, wonach die Abkehr von der bisher bewährten Regulierungspraxis und die Hinwendung zu einem weitgehend undifferenzierten Verbot per- und polyfluorierter Alkylsubstanzen die Industrie schwächen und Innovation ersticken könnte;*

Die Fragen 7, 8 und 9 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Abschließende Aussagen über Auswirkungen der vorgeschlagenen Regelung auf verschiedene Branchen sind aktuell noch nicht möglich, da das Verfahren zu PFAS erst am Anfang steht (zu den betroffenen Branchen vgl. Frage 4 und 5). In der öffentlichen Konsultation können noch zahlreiche zusätzliche Informationen eingebracht werden. Hinzu kommt, dass die Stellungnahmen der Ausschüsse für Risikobeurteilung (RAC) und sozioökonomische Analyse (SEAC) der ECHA – die u. a. das Vorhandensein von Alternativen bewerten, sowie eine qualifizierte Einschätzung zu der Frage abgeben sollen, ob mit dem Beschränkungsvorschlag das Risiko adäquat geregelt werden kann – derzeit noch nicht vorliegen.

Während des Konsultationszeitraums können zusätzliche Informationen eingebracht werden, auf deren Grundlage soll dann über weitere Übergangsvorschriften entschieden werden. Die Informationen aus der öffentlichen Konsultation werden sich eventuell auf Übergangsfristen auswirken. Im Beschränkungsvorschlag ist bei einigen vorgeschlagenen Übergangsvorschriften explizit angegeben, dass diese nach der öffentlichen Konsultation nochmal geprüft werden. Aus Sicht der Landesregierung ist es wichtig, dass alle zusätzlichen notwendigen Informationen im Rahmen dieser Konsultation von allen relevanten Akteuren eingebracht werden. Die Konsultation bezieht sich auch auf das Vorhandensein von Alternativen und der dazu vorgelegten Übersicht im Beschränkungsdossier.

Mit einer PFAS-Beschränkung sollten die Risiken für die menschliche Gesundheit und für die Umwelt adäquat geregelt und damit ein hohes Schutzniveau für Mensch und Umwelt sichergestellt werden. Es soll insbesondere gewährleistet werden, dass der Eintrag von PFAS in die Umwelt vermieden bzw. minimiert wird. Gleichzeitig sollten für besonders relevante gesellschaftliche Verwendungen – beispielsweise Verwendungen aus dem Bereich der Medizinprodukte, der erneuerbaren Energien, des Maschinen- und Anlagenbaus und der Mikroelektronikproduktion – entsprechende Alternativen vorliegen bzw. die Übergangsvorschriften sollten angemessen gestaltet werden, bis Alternativen im erforderlichen Umfang vorliegen. Insbesondere sofern kein Eintrag von PFAS in die Umwelt stattfindet, können Verbote verzichtbar sein.

Unberücksichtigt sind bisher auch die genauen Expositionswege, -mengen, und -herkünfte von PFAS. In einer differenzierten Betrachtung für die unterschiedlichen Stoffgruppen innerhalb der PFAS und die jeweiligen Anwendungsfälle soll der Nutzen gegenüber den Risiken abgewogen werden, die mit einem Verbot von PFAS-Stoffgruppen für Mensch und Umwelt verbunden wären. Kritische Anwen-

dungen sollen verboten werden und Verwendungen, bei denen keine Risiken vorliegen, grundsätzlich von den Verboten nicht erfasst werden.

Im Zusammenhang mit der Ausgestaltung von Übergangsvorschriften sollte geprüft werden, in welchen Bereichen der Eintrag in die Umwelt erfolgt. Diese Informationen zur Umweltextposition sollen daher im Rahmen der öffentlichen Konsultation eingebracht werden, als Information zur Gestaltung von Übergangs- oder Ausnahmevorschriften.

Nach dem derzeit vorliegenden Beschränkungsvorschlag sind beispielsweise Wirkstoffe für Arzneimittel von der Beschränkung ausgenommen. Damit wären auch die Herstellung der Wirkstoffe sowie die Wirkstoffe in den entsprechenden Produkten (im Sinne von Fertigarzneimittel) ausgenommen. Im Beschränkungsvorschlag sind neben generellen Ausnahmen auch bereits Übergangsvorschriften für spezifische Verwendungen enthalten, beispielsweise im Bereich der Medizinprodukte, der Halbleiterherstellung, von Brennstoffzellen, bei verschiedenen Anwendungen von Fluorpolymeren.

In der Medizintechnikbranche beispielsweise wird aktuell zusammengefasst, dass ein pauschales Verbot von PFAS ohne Übergangsfristen gravierende Folgen haben könnte. Ohne PFAS gehen funktionelle Eigenschaften verloren sofern nicht alternative Materialien entwickelt werden. Zwar sind nach dem aktuell vorliegenden Entwurf des Beschränkungsvorschlags Übergangsregelungen mit entsprechenden Fristen für die Medizintechnik vorgesehen, diese reichen jedoch nach Ansicht der Branche noch nicht aus. Es besteht die Gefahr, dass sich durch die gesetzten Fristen Hersteller von Grundmaterialien schon früher vom Markt zurückziehen und dadurch die weitere Verfügbarkeit von PFAS in der erforderlichen Qualität fraglich ist. Es gibt Hinweise, dass sich bereits erste Hersteller vom Markt zurückgezogen haben. Damit würde es auch innerhalb der Übergangsfrist zusehends schwieriger, Ersatz- und Verbrauchsteile zu erhalten bzw. diese dann auch verwenden zu dürfen. Die Verwendung von PFAS in Medizinprodukten ist heute etabliert und im Rahmen der Zertifizierung wird geprüft, dass von den eingesetzten Stoffen kein unvertretbares Risiko für die Patientinnen und Patienten ausgeht. Dies ist Voraussetzung dafür, dass diese überhaupt in Verkehr gebracht werden dürfen.

Insgesamt sieht die Branche negative Auswirkungen auf die Umsetzbarkeit des Green Deal, einer vollumfänglichen Patientenversorgung und der EU-weiten Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Wirtschaft bei einem pauschalen PFAS-Verbot.

Bezogen auf den vorliegenden Beschränkungsvorschlag weisen verschiedenste Wirtschaftsorganisationen und Unternehmen auf gravierende negative Auswirkungen sowohl auf den Wirtschaftsstandort als auch auf das Erreichen von Umwelt- und Klimaschutzziele hin. PFAS-Substanzen werden auch als wichtiger Baustein für die Innovationskraft der Industrie angesehen.

Im Übrigen wird auf die Stellungnahme zu Frage 5 verwiesen.

10. ob und falls ja, unter Beteiligung welcher Akteure sie sich im Vorfeld ihrer Unterstützung eines undifferenzierten Verbots per- und polyfluorierter Alkylsubstanzen (vgl. Pressemitteilung des Umweltministeriums „Baden-Württemberg unterstützt die Initiative der Bundesregierung, auf EU-Ebene die Ewigkeits-Chemikalien PFAS zu verbieten“ vom 27. Februar 2023) diesbezüglich konkret mit der Wirtschaft und insbesondere mit Unternehmen der in Ziffer 4 erfragten Wirtschaftsbereiche ausgetauscht hat;

Das Netzwerk REACH@Baden-Württemberg, in dem das Umweltministerium einer der Netzwerkpartner ist, hat verschiedene Veranstaltungen zum Thema PFAS durchgeführt. Im November 2022 wurde in einer Veranstaltung der geplante Beschränkungsvorschlag von einer deutschen Vertreterin einer Bundesbehörde, die an der Erarbeitung des Vorschlags beteiligt ist, vorgestellt und es konnten Fragen und Themenstellungen von Behörden, Firmenvertretungen und Wirtschafts-

verbänden an Vertreterinnen und Vertreter der Europäischen Kommission und der Bundesbehörde adressiert werden. Außerdem wurde im Juli 2022 eine Veranstaltung zum Thema „Rund um die F-Gase – Verbot, Sachkunde, Alternativen“ durchgeführt. In dieser Veranstaltung wurde u. a. durch einen Vertreter des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle ein Förderprogramm vorgestellt mit dem die Umrüstung auf Alternativen zu fluorierten Gasen gefördert wird. Eine weitere Veranstaltung des Netzwerks REACH@Baden-Württemberg zum Thema PFAS ist im Juni dieses Jahres geplant. Im Rahmen des Netzwerks erfolgt ein regelmäßiger Austausch zu aktuellen Fragestellungen bei der Umsetzung der REACH-Verordnung, auch zu PFAS.

Darüber hinaus hat sich die Landesregierung mit zahlreichen Verbänden und Unternehmen aus verschiedensten betroffenen Branchen und Produktfeldern zum Thema PFAS und dem Beschränkungsverschlagn ausgetauscht.

Um sich ein noch vertiefteres Bild der Betroffenheit der Unternehmen im Land zu machen, hat das Wirtschaftsministerium außerdem im Juni zu einem Gespräch eingeladen. Darüber hinaus plant die Landesregierung, eine Stellungnahme im Rahmen der öffentlichen Konsultation abzugeben.

Im Übrigen wird auf die Stellungnahme der Landesregierung zu Frage 11 der Landtagsdrucksache 17/4389 verwiesen.

11. inwieweit sie vor dem Hintergrund der Vorfrage plant, sich im weiteren Konsultations- und Gesetzgebungsprozess auch auf EU- und Bundesebene gegen ein undifferenziertes Verbot per- und polyfluorierter Alkylsubstanzen und für die Beibehaltung einer risikobasierten Regulierung einzusetzen.

Die Landesregierung hat bereits in verschiedenen Gesprächen mit Vertreterinnen und Vertretern der Europäischen Kommission die PFAS-Thematik angesprochen und wird auch in zukünftigen Terminen bei der Europäischen Kommission die Wirkungen einer Beschränkung der PFAS-Substanzen ansprechen. Das Thema wurde und wird u. a. auch im Rahmen der Umwelt- und Wirtschaftsministerkonferenzen, weiteren Bund-Länderkonferenzen, im Bundesrat und in Gesprächen mit Vertreterinnen und Vertretern der Europäischen Kommission und Mitgliedern des europäischen Parlaments diskutiert werden.

Walker

Ministerin für Umwelt,
Klima und Energiewirtschaft