

REGIERUNGSRAT

Regierungsgebäude, 5001 Aarau
Telefon zentral 062 835 12 40
Fax 062 835 12 50
regierungsrat@ag.ch
www.ag.ch/regierungsrat

Per E-Mail
Bundesamt für Umwelt

polg@bafu.admin.ch

19. März 2025

Verordnungspaket Umwelt Herbst 2025; Vernehmlassung

Sehr geehrte Damen und Herren

Der Regierungsrat des Kantons Aargau dankt Ihnen für die Möglichkeit, zur Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV), zur Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA), zur Verordnung über die Biotope von nationaler Bedeutung («Mantelerlass») und zur Luftreinhalte-Verordnung (LRV) Stellung zu nehmen.

Der Regierungsrat ist mit den vorgeschlagenen Änderungen weitgehend einverstanden und stellt Anträge zu einzelnen Bestimmungen. Im Folgenden nimmt der Regierungsrat Stellung zu den einzelnen Verordnungen.

Zur Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV

Allgemeine Anmerkungen

Um den Handel zu stärken und Gesundheit und Umwelt besser zu schützen, soll die ChemRRV an das geltende europäische und internationale Recht angeglichen werden. Dafür sollen Regelungen des EU-Rechts zu per- und polyfluorierten Alkylverbindungen (PFAS) und zu Mikroplastik übernommen werden. Zudem sollen bestehende Vorschriften zu bleihaltigem Polyvinylchlorid (PVC) und Formaldehyd verschärft und Regelungen zu ozonschichtabbauenden Stoffen und synthetischen Treibhausgasen angepasst werden. Mit den Anpassungen kommt die Schweiz auch internationalen Verpflichtungen nach und bildet den aktuellen Stand der Technik ab.

Mit Blick auf diese Ziele begrüsst der Regierungsrat die vorgesehenen Anpassungen ausdrücklich. Bei einzelnen Punkten sieht er noch Verbesserungsbedarf in den konkreten Formulierungen. Dazu stellt er entsprechende Anträge.

Überdies ist festzuhalten, dass insbesondere die Überwachung der neuen Regelungen für die Kantone einen bedeutenden Initial- und Mehraufwand bei der Marktkontrolle zur Folge haben wird. Insbesondere bei der Einengung offen formulierter Kriterien für den Geltungsbereich und Ausnahmen von Verboten, bei der Festlegung des Stands der Technik und bei der Einführung neuer Analyseverfahren ist eine Unterstützung der kantonalen Vollzugsbehörden durch den Bund im Rahmen seiner Koordinationsaufgaben unabdingbar für den Vollzug der neuen Regelungen.

Anmerkungen zu Nummerierung

Generell wird festgestellt, dass an verschiedenen Stellen neue Absätze, Ziffern etc. eingefügt werden, wodurch es zu Verschiebungen in der bestehenden Nummerierung kommt (zum Beispiel in Anhang 1.5 Streichung des bestehenden Absatz 2 in Ziffer 6.2 oder in Anhang 1.16 der neue Einschub von Perfluorhexansäure unter Ziffer 4. Dadurch sind Änderungen im Revisionsentwurf schwer nachvollziehbar. Generell wird angeregt, wie ansonsten üblich entfernte Absätze entsprechend als Platzhalter beizubehalten ("aufgehoben") und neueingeschobene Absätze mit einer Nummerierung zu versehen, die nicht zu Verschiebungen in der bestehenden Nummerierung führt (zum Beispiel "1^{bis}" etc.).

Bestimmungen zu teilhalogenierten ungesättigten Fluorkohlenwasserstoffe (HFO)

Grundsätzlich begrüsst der Regierungsrat, dass die HFO in der ChemRRV klar reguliert werden. Die im Vernehmlassungsentwurf verwendeten Formulierungen sind aber teilweise schwer zu interpretieren.

Die ChemRRV umfasst Bestimmungen für bestimmte Stoffe und Bestimmungen für Gruppen von Zubereitungen und Gegenständen (beziehungsweise spezifische Verwendungsgebiete). Verschiedene in den Anhängen 1.1–1.18 regulierte Stoffe treten auch in ausgewählten Verwendungsgebieten der Anhänge 2.1–2.19 erneut auf. Im Rahmen der vorliegenden Revision führt dies zu einer nur schwer überblickbaren Regulierung bezüglich der ozonschichtabbauenden Stoffe, der in der Luft stabilen Stoffe und der neu regulierten HFO. Neben der stoffspezifischen Regulierung in den Anhängen 1.4 beziehungsweise 1.5 finden sich weitere Bestimmungen zu diesen Stoffen je nach Verwendungsgebiet in den Anhängen 2.9 "Kunststoffe", 2.10 "Kältemittel", 2.12 "Aerosolpackungen" sowie 2.19 "Isoliergase in elektrischen Anlagen und elektrischen Geräten". Die Formulierungen, welche Stoffe beziehungsweise Stoffgemische unter welche Bestimmungen fallen, ist kaum mehr nachvollziehbar. Siehe hierzu die wiederkehrende Formulierung *"die teilhalogenierte ungesättigte Fluorkohlenwasserstoffe (HFO) und weder ozonschichtabbauende noch in der Luft stabile Stoffe enthalten"*.

Der Regierungsrat bittet das Bundesamt für Umwelt (BAFU) dringend, hierzu klare Formulierungen zu verwenden und insbesondere die hinterlegte Regulierungshierarchie in übersichtlicher Form darzustellen. Es muss klarer und leichter verständlich werden, wann welches Stoffgemisch unter welche Vorgaben fällt, zum Beispiel:

- Wenn HFO als ozonschichtabbauend gelten beziehungsweise Stoffgemische mit HFO auch ozonschichtabbauende Inhaltsstoffe enthalten, dann fallen sie unter die Vorgaben für ozonschichtabbauende Stoffe.
- Wenn HFO als in der Luft stabil gelten, aber nicht als ozonschichtabbauend, dann fallen sie unter die Vorgaben für in der Luft stabile Stoffe.
- Für Stoffe die HFO sind, aber weder ozonschichtabbauend noch in der Luft stabil, gelten die Vorgaben für HFO.

Begleitende Vollzugsdokumente und Hilfsmittel zu Kältemitteln

Das BAFU wird gebeten, die bestehenden Vollzugshilfen zu den Kältemitteln "vom Konzept bis zum Inverkehrbringen" sowie "Anlagen und Geräte mit Kältemitteln: Betrieb und Wartung" unter Mitwirkung der kantonalen Vollzugsstellen zeitnah zu aktualisieren, so dass diese beim Inkrafttreten der neuen Vorgaben verfügbar sind. Zudem wird darauf hingewiesen, dass die grafische Zusammenfassung des BAFU zur Regelung von Kälteanlagen ebenfalls an die neuen Vorgaben angepasst werden muss.

Im Weiteren wäre es hilfreich, wenn die Meldeplattform für Kälteanlagen benutzungsfreundlicher gestaltet wird, indem beispielsweise zu den einzelnen Kältemitteln automatisch der entsprechende GWP-Wert ergänzt und die Industrienomenklatur vereinheitlicht vorgegeben werden. Insbesondere sollen die Angaben bei luftgekühlten Verflüssigern (Punkt 2.6) bei Kälteleistung >50 kW und GWP ≤ 750 einheitlich angewendet werden (Verordnung: >0.4; graphische Zusammenfassung >0.40).

Aufgrund der vielschichtigen Verbotsbestimmungen und Ausnahmen wäre ein Tool für die Anwenderinnen und Anwender und Inverkehrbringerinnen sowie Inverkehrbringer sehr hilfreich, mit dem die Gesetzeskonformität der eingesetzten Kältemittel einfach überprüft werden kann.

Der Regierungsrat stellt nachfolgende Anträge:

Fremdänderungen

Antrag

Es ist zu prüfen, ob in den produktspezifischen Verordnungen an geeigneten Stellen mittels Fremdänderung Verweise auf die jeweiligen Vorgaben der ChemRRV eingefügt werden können.

Begründung

An diversen Stellen in der ChemRRV werden Vorgaben für das Inverkehrbringen beziehungsweise die Kennzeichnung von spezifisch regulierten Produkten eingefügt (zum Beispiel Pflanzenschutzmittel, Biozide, Dünger, Kosmetika etc.).

Durch die Verteilung von Vorgaben über verschiedene Verordnungen sind die Anforderungen an spezifische Produkte sehr unübersichtlich und eine unnötige Erschwernis für die Selbstkontrolle durch die Betriebe.

Ziffer III, Inkrafttreten

Antrag

Absatz 2 Bst. c ist zu korrigieren: "c. am 1. Januar 2027: Anhang 2.10 unter Vorbehalt von Buchstaben ~~f und h~~ g und i."

Begründung

Die Vorbehalte Buchstaben f und h beziehen sich nicht auf Anhang 2.10. Korrekt sind Buchstaben g und i.

Anhang 1.16 ChemRRV "Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen"

Nummerierung

Antrag

Die Nummerierung ist so fortzuführen, dass bestehenden Inhalte ihre bisherige Nummer behalten. Neue Einschübe beziehungsweise Streichungen sind wie andernorts üblich zu nummerieren, zum Beispiel als x^{bis} beziehungsweise "Aufgehoben".

Die bestehenden Begriffsbestimmungen und Verbote betreffend Fluoralkylsilanole (bisherige Ziffern 4.1 und 4.2) sind beizubehalten.

Begründung

Die bestehende Ziffer 4 für "Fluoralkylsilanole und ihre Derivate" soll neu zugeteilt werden zu "Perfluorhexansäure und ihre Vorläuferverbindungen". Die Nummerierung im Vernehmlassungsentwurf ist verwirrend und es ist nicht nachvollziehbar, was wo eingeschoben wird und welche bestehenden Inhalte unter welcher neuen Nummer erhalten bleiben. Es entsteht der Eindruck, dass mit der Neuformulierung des Anhangs 1.16 die bisherigen Begriffsbestimmungen und Verbote betreffend Fluoralkylsilanole (bisherige Ziffern 4.1 und 4.2) verloren gehen. Diese müssen jedoch beibehalten werden (im Entwurf fehlende neue Ziffern 5.1 und 5.2).

Ziffer 4

Antrag

Ein generelles Verbot PFAS-haltiger Feuerlöschschäume ist schnellstmöglich einzuführen beziehungsweise in Aussicht zu stellen und vorab zu kommunizieren.

Begründung

Der vorliegende Entwurf verzichtet auf die Übernahme der Beschränkungen für PFHxA und verwandte Stoffe in Feuerlöschschäumen aus der Verordnung (EU) 2024/2462. Der Anhang 2.11 "Löschschäume" verweist hierzu lediglich auf Anhang 1.16. Die neue Ziffer 4 zu PFHxA beschränkt sich allerdings auf kosmetische Mittel, Bedarfsgegenstände sowie verschiedene Produkte zur Verwendung durch die breite Öffentlichkeit. Auf Löschschäume ist Anhang 1.16 Ziffer 4 somit nicht anwendbar.

Als Folge besteht die Gefahr, dass die verbotenen per- und polyfluorierten Alkylverbindungen in Feuerlöschschäumen nach Ablauf der Übergangsfrist für Installationen zum Schutz von Anlagen per Ende 2025 durch andere, noch nicht regulierte PFAS, zum Beispiel PFHxA, ersetzt werden. So werden weitere Einträge von PFAS in die Umwelt in Kauf genommen.

Mit Blick auf die Entwicklung der europäischen und internationalen Regulierung ist in absehbarer Zeit mit einem weitergehenden Verbot von PFAS zu rechnen. Bei einer kurzfristigen Umstellung auf fluorierte Ersatzstoffe würden die Umstellungskosten für die Betriebe doppelt anfallen.

Anhang 2.1 ChemRRV "Textilwaschmittel"

Ziff. 3 Abs. 4

Antrag

Anstelle der Referenznummern gemäss Anhang III der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 über kosmetische Mittel sollten die Stoffe explizit mit ihrer chemischen Bezeichnung (INN), der CAS-Nummer und der EG-Nummer tabellarisch aufgeführt werden.

Begründung

Die vorgeschlagene Referenzierung der deklarationspflichtigen allergenen Duftstoffe mit deren Listennummer in Textform ist nicht adressatenfreundlich. Da die Stoffe ohnehin einzeln aufgeführt und gegebenenfalls aktualisiert werden müssen, sollen zur besseren Lesbarkeit die Stoffbezeichnungen und Stoffidentifikatoren vollständig aus der EG-Verordnung übernommen werden.

Anhang 2.2 ChemRRV "Reinigungsmittel, Desodorierungsmittel und kosmetische Mittel"

Ziff. 3 Abs. 4

Antrag

Anstelle der Referenznummern gemäss Anhang III der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 über kosmetische Mittel sollen die Stoffe explizit mit ihrer chemischen Bezeichnung (INN), der CAS-Nummer und der EG-Nummer tabellarisch aufgeführt werden.

Begründung

Die vorgeschlagene Referenzierung der deklarationspflichtigen allergenen Duftstoffe mit deren Listennummer in Textform ist nicht adressatenfreundlich. Da die Stoffe ohnehin einzeln aufgeführt und gegebenenfalls aktualisiert werden müssen, sollen zur besseren Lesbarkeit die Stoffbezeichnungen und Stoffidentifikatoren vollständig aus der EG-Verordnung übernommen werden.

Anhang 2.9 ChemRRV "Kunststoffe, deren Monomere und Additive"

Ziff. 3.2

Antrag

Streichen der ergänzenden Kriterien "*und weder ozonschichtabbauende noch in der Luft stabile Stoffe*" in Absatz 3: "3 Verboten sind die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung von Schaumstoffen sowie von Gegenständen mit Schaumstoffen, bei deren Herstellung teilhalogenierte ungesättigte Fluorkohlenwasserstoffe (HFO) ~~und weder ozonschichtabbauende noch in der Luft stabile Stoffe~~ verwendet werden."

Begründung

Das vorgesehene Verbot von HFO als Blähmittel in Schaumstoffen gemäss Ziffer 3.2 Absatz 3 wird begrüsst. Die Formulierung ist aber unglücklich gewählt und schwer verständlich. Wenn gemäss Absatz 1 ozonschichtabbauende Stoffe und gemäss Absatz 2 in der Luft stabile Stoffe für diesen Zweck sowieso verboten sind, ist für den Regierungsrat nicht nachvollziehbar, weshalb HFO mit diesen Stoffen gemäss Absatz 3 zulässig sein sollte. (Vgl. hierzu auch Bemerkung Anhang 2.12 Ziffer 2.). Die ähnlich lautende Formulierung in der Ausnahmebestimmung gemäss Ziffer 3.3 Absatz 1 Bst. d ist im dortigen Kontext hingegen korrekt und soll beibehalten werden.

Ziffer 3.2 Absatz 3 und Ziffer 3.3 Absatz 4

Antrag

Auf Ausnahmeregelungen für den Einsatz von HFO-Blähmitteln ist trotz ihres geringen Treibhauspotenzials zeitnah zu verzichten. Stattdessen ist die Umstellung auf natürliche Stoffe zu beschleunigen und zu fördern.

Begründung

Siehe Antrag zu Anhang 2.10, Kältemittel

Ziffer 3.3 Absatz 5

Antrag

Absatz 5 ist mit der Anhörung der Kantone zu ergänzen: "5 Das BAFU erlässt nach Anhörung der Kantone und der betroffenen Branche Empfehlungen zum Stand der Technik nach den Absätzen 1-4."

Begründung

Die Empfehlungen zum Stand der Technik entscheiden über die weitere Verwendbarkeit umweltrelevanter Stoffe. Die alleinige Anhörung der Branche berücksichtigt die Erkenntnisse aus den Kantonen nicht (zum Beispiel aus dem Umweltmonitoring).

Ziffer 7

Antrag

Für heute noch nicht bewilligte Pflanzenschutzmittel mit Mikroplastik ist eine kürzere Übergangsfrist vorzusehen.

Begründung

Die Übergangsfrist bis 2031 für Mikroplastik in Pflanzenschutzmitteln sollte nur für Produkte gelten, die bereits bewilligt sind. Für neu zu bewilligenden Pflanzenschutzmittel sollte eine kürzere Übergangsfrist vorgegeben werden, so dass nur noch diejenigen Produkte neu bewilligt werden, deren Bewilligungsprozess bereits läuft beziehungsweise wo dessen Vorbereitung bereits weit fortgeschritten ist.

Antrag

Prüfen, ob die Übergangsfrist für Make-Up-Produkte mit Mikroplastik auf dieselbe Frist wie für andere kosmetische Mittel gekürzt werden kann.

Begründung

Es ist nicht nachvollziehbar, weshalb für Make-Up-Produkte mit Mikroplastik eine deutlich längere Übergangsfrist gewährt wird als für andere kosmetische Mittel.

Anhang 2.10 ChemRRV "Kältemittel"

Generell

Antrag

Die Verbotsbestimmungen für per- und polyfluorierte Alkylverbindungen gemäss Anhang 1.16, welche auch Kältemittel mit HFO betreffen könnten, sind in angemessener Weise im Anhang 2.10 zu erwähnen beziehungsweise zu präzisieren.

Begründung

Die Harmonisierung mit den neuen Anforderungen in der EU wird begrüsst. Es wird allerdings darauf hingewiesen, dass die Verbotsbestimmungen gemäss Anhang 1.16 "Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen" auch HFO-Kältemittel betreffen können.

Ziffer 2.1 Absatz 6

Antrag

Beim Kriterium "Reduktion des Kältemittelinhalts um mindestens 15 Prozent" ist zu präzisieren, ob Volumen- oder Gewichtsprozente gemeint sind.

Begründung

Bei der Angabe "um mindestens 15 Prozent" ist unklar, ob es sich um Gewichts- oder Volumenprozente handelt.

Ziffer 2.1 Absatz 8 und 9 sowie Ziffer 2.2 Absatz 11

Antrag

Auf Anreize und Ausnahmeregelungen für den Einsatz von HFO-Kältemitteln ist trotz ihres geringen Treibhauspotenzials zeitnah zu verzichten. Stattdessen ist die Umstellung auf natürliche Kältemittel zu beschleunigen und zu fördern.

Begründung

Die ersten Schritte zur Reduzierung des Einsatzes von teilhalogenierten ungesättigten Fluorkohlenwasserstoff-Kältemitteln (HFO-Kältemitteln) werden grundsätzlich begrüsst. Der vorliegende Revisionsentwurf ist allerdings hinsichtlich folgenden Aspekts noch ungenügend: HFO-Kältemittel werden in der Umwelt teilweise oder vollständig zu Trifluoressigsäure (TFA) abgebaut. TFA ist wasserlöslich, mobil und nicht abbaubar. Es ist deshalb in steigenden Konzentrationen in allen Gewässern, insbesondere auch im Grundwasser, vorhanden. Es ist nicht absehbar, welche Auswirkungen zunehmende Konzentrationen von TFA auf verschiedene Umweltkompartimente und auf die Trinkwasserversorgung haben werden. Jede zusätzliche Emission von HFO stellt deshalb ein Risiko dar.

Ziffer 6

Antrag

Ziffer 6 ist mit der Anhörung der Kantone zu ergänzen wie auch auf die Bestimmungen über die Verwendung von HFO-Kältemitteln auszuweiten:

"6 Das BAFU erlässt nach Anhörung der betroffenen Branche und der Kantone Empfehlungen:
a. zum Stand der Technik nach Ziffer 2.2 Absätze 1, 3–5, 7–8, und 10 und 11;"

Begründung

Auch für die Bestimmungen über die Verwendung von HFO-Kältemitteln ist der Stand der Technik für die Planer und Vollzugsbehörden festzulegen. Bei der Festlegung des Stands der Technik sind die Kantone einzubeziehen.

Anhang 2.11 ChemRRV "Löschmittel"

Nummerierung

Antrag

Die Nummerierung ist so fortzuführen, dass bestehende Inhalte ihre bisherige Nummer behalten. Neue Einschübe beziehungsweise Streichungen sind wie andernorts üblich zu nummerieren, zum Beispiel als x^{bis} beziehungsweise "Aufgehoben".

Begründung

Die einzelnen Buchstaben unter Ziffer 2.2 sollen neu zugeteilt werden. Die Nummerierung im Vernehmlassungsentwurf ist verwirrend und es ist nicht nachvollziehbar, was wo eingeschoben wird und welche bestehenden Inhalte unter welcher neuen Nummer erhalten bleiben.

Anhang 2.12 ChemRRV "Aerosolpackungen"

Ziffer 2 Absatz 1 und Ziffer 3 Absatz 2

Antrag

Streichen der ergänzenden Kriterien "*und weder ozonschichtabbauende noch in der Luft stabile Stoffe*" in Bst. c.:

"c. teilhalogenierte ungesättigte Fluorkohlenwasserstoffe (HFO) ~~und weder ozonschichtabbauende noch in der Luft stabile Stoffe~~ enthalten."

Begründung

Das vorgesehene Verbot von HFO in Aerosolpackungen gemäss dem neuen Buchstaben c wird begrüsst. Die Formulierung ist aus Sicht Regierungsrat aber unglücklich gewählt und schwer verständlich. Wenn gemäss Buchstabe a ozonschichtabbauende Stoffe und gemäss Buchstabe b in der Luft stabile Stoffe für diesen Zweck sowieso verboten sind, ist für den Regierungsrat nicht nachvollziehbar, weshalb HFO mit diesen Stoffen gemäss Buchstabe c zulässig sein sollte. Die ähnlich lautende Formulierung in der Ausnahmebestimmung gemäss Ziffer 3 Absatz 2 ist im dortigen Kontext hingegen korrekt und soll beibehalten werden.

Ziffer 3 Absatz 4

Antrag

Ziffer 3 Absatz 4 ist mit der Anhörung der Kantone zu ergänzen: "4 Das BAFU erlässt nach Anhörung der betroffenen Branche und der Kantone Empfehlungen zum Stand der Technik nach den Absätzen 1 und 2."

Begründung

Bei der Festlegung des Stands der Technik sollen nicht nur die Anliegen der Branche einfließen, die Kantone sind ebenfalls einzubeziehen.

Anhang 2.17 ChemRRV "Holzwerkstoffe"

Ziffer 1

Antrag

Die in der aktuellen Version vorhandenen Begriffsdefinitionen sind auch weiterhin aufzuführen.

Begründung

Mit der Neuformulierung des Anhangs 2.17 scheinen die bisherigen Begriffsdefinitionen (bisherige Ziffer 1) verloren zu gehen. Diese sollen jedoch beibehalten werden.

Ziffer 2

Antrag

Es ist zu prüfen, ob die Ausnahme für persönliche Schutzausrüstung gemäss Ziffer 2 Absatz 1 Bst. d im vorliegenden Kontext überhaupt eine praktische Relevanz hat oder ob diese gestrichen werden kann.

Begründung

Die Ausnahmebestimmungen zum Verbot von Formaldehyd-ausgasenden Gegenständen sind nur begrenzt nachvollziehbar: Explizite Ausnahmen in der hier vorliegenden, generellen Regulierung machen nur dort Sinn, wo die spezialrechtlichen Anforderungen an bestimmte Produkte weniger streng sind. Inwiefern die hier regulierten Holzwerkstoffe für persönliche Schutzausrüstung überhaupt rele-

vant sind, ist unklar. Gerade Schutzausrüstung sollte aber nicht zu einer höheren Exposition gegenüber problematischen Stoffen führen, als dies bei anderen Produkten zulässig ist, wenn dies in der spezifischen Anwendung vermeidbar ist.

Ziffer 2 Absatz 2 Bst. d.

Antrag

Die Formulierung von Ziffer 2 Absatz 2 Bst. d. ist mit "...*der Arbeitnehmenden oder...*" ergänzen: "d. die Gegenstände ausschliesslich für die industrielle oder gewerbliche Verwendung bestimmt sind und das aus ihnen freigesetzte Formaldehyd bei vorhersehbarer Nutzung nicht zu einer Exposition der Arbeitnehmenden oder der breiten Öffentlichkeit führt." oder alternativ die genannte Ausnahme streichen.

Begründung

Gemäss Formulierung von Ziffer 2 Absatz 2 Bst. d darf die Ausnahme für Gegenstände zur industriellen oder gewerblichen Verwendung nicht dazu führen, dass die breite Öffentlichkeit gegenüber aus diesen Gegenständen freigesetztem Formaldehyd exponiert wird. Aus dem genannten Verwendungszweck ist aber in erster Linie eine Exposition von Arbeitnehmenden zu erwarten, für die diese Einschränkung nicht gilt.

Der Schutz der Arbeitnehmenden muss aber gemäss Vorgaben des Bundesgesetzes über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (Arbeitsgesetz, ArG) durch die Arbeitgebenden sichergestellt werden. Die vorgesehene Ausnahme bringt daher keinen Nutzen und stellt nur eine unnötige Erschwerung für die Betriebe dar, ihre gesetzlichen Pflichten zum Arbeitnehmerschutz einzuhalten. Zur Entlastung der vielen Arbeitgebenden erscheint es besser, diesbezüglich die wenigen Inverkehrbringer entsprechender Produkte in die Pflicht zu nehmen.

Ziffer 2 Absatz 3

Antrag

Die Formulierung von Ziffer 2 Absatz 3 ist mit "...*der Arbeitnehmenden oder...*" zu ergänzen: "a. Strassenfahrzeugen, die ausschliesslich für die industrielle oder gewerbliche Verwendung bestimmt sind, wenn die Konzentration von Formaldehyd im Innern der Fahrzeuge bei vorhersehbarer Nutzung nicht zu einer Exposition der Arbeitnehmenden oder der breiten Öffentlichkeit führt." oder alternativ die genannte Ausnahme streichen.

Begründung

Gemäss Formulierung von Ziffer 2 Absatz 3 darf die Ausnahme für Strassenfahrzeuge zur industriellen oder gewerblichen Verwendung nicht dazu führen, dass die breite Öffentlichkeit gegenüber aus diesen Fahrzeugen freigesetztem Formaldehyd exponiert wird. Aus dem genannten Verwendungszweck ist aber in erster Linie eine Exposition von Arbeitnehmenden zu erwarten, für die diese Einschränkung nicht gilt. Dies erscheint nicht sinnvoll. Siehe hierzu Begründung zu Ziffer 2 Absatz 2 Bst. d.

Neuer Anhang 2.19 ChemRRV "Isoliergase in elektrischen Anlagen und elektrischen Geräten"

Ziffer 1

Antrag

Die Formulierung von Ziffer 1 Absatz 3 und Absatz 4 ist anzupassen:

"3 Als teilhalogenierte ungesättigte Fluorkohlenwasserstoff-Isoliergase (HFO-Isoliergase) gelten Isoliergase, die teilhalogenierte ungesättigte Fluorkohlenwasserstoffe (HFO) ~~und weder ozonschichtabbauende Stoffe im Sinne von Anhang 1.4 Ziffer 1 Absatz 1 noch in der Luft stabile Stoffe im Sinne von Anhang 1.5 Ziffer 1 Absatz 1~~ enthalten.

4 Als Fluorketon-Isoliergase gelten Isoliergase, die fluorierte Ketone ~~und weder ozonschichtabbauende Stoffe im Sinne von Anhang 1.4 Ziffer 1 Absatz 1 noch in der Luft stabile Stoffe im Sinne von Anhang 1.5 Ziffer 1 Absatz 1~~ enthalten."

Begründung

Es ist nicht nachvollziehbar, weshalb die Begriffsbestimmung zu HFO beziehungsweise zu Fluorketonen auch Aspekte enthält, was diese Isoliergase nicht sind ("und weder ozonschichtabbauende Stoffe [...] noch in der Luft stabile Stoffe [...] enthalten." Es wird davon ausgegangen, dass damit ausgesagt werden soll, dass ozonschichtabbauende Stoffe und in der Luft stabile Stoffe gemäss den Anhängen 1.4 beziehungsweise 1.5 ChemRRV auch für Isoliergase sowieso verboten sind und gar nicht enthalten sein können. Dies über die Begriffsbestimmung zu regeln ist aber weder nötig noch sinnvoll.

Ziffer 3.4

Antrag

Die Formulierung von Ziffer 3.4 Absatz 2 ist mit "*sowie eine eindeutig zuordenbare Bezeichnung der betreffenden Anlagen*" präzisieren:

"2 Auf dem Wartungsheft muss der Name der Inhaberin der Schaltanlage und des Schaltgerätes stehen sowie eine eindeutig zuordenbare Bezeichnung der betreffenden Anlagen."

Begründung

Es wird begrüsst, dass die Inhaberinnen von Schaltanlagen und Schaltgeräten zu diesen ein Wartungsheft führen müssen.

Die aktuelle Formulierung von Absatz 2 lässt aber die Interpretation zu, dass als "Name des Schaltgeräts" auch nur die Produktbezeichnung ausreichend sein könnte. Gemeint ist aber wohl, dass eine eindeutige Zuordnung des Wartungshefts zur jeweiligen Anlage möglich sein muss. Die Formulierung sollte diesbezüglich präzisiert werden.

Zur Abfallverordnung, VVEA

Die Pflicht zur Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm sowie Tier- und Knochenmehl wurde im Jahr 2016 in der Abfallverordnung festgelegt. Den Kantonen wurde eine Übergangsfrist von 10 Jahren für die Umsetzung gewährt. Dennoch kann der Termin vom 1. Januar 2026 nicht eingehalten werden, weshalb die VVEA revidiert werden muss.

Im Rahmen der parlamentarischen Initiative 20.433 "Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken", wurde die Pflicht zur Rückgewinnung von Phosphor auch im Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) geregelt. Jedoch muss nur so viel Phosphor aus dem Klärschlamm zurückgewonnen werden, bis zur Deckung des inländischen Bedarfs. Der restliche Klärschlamm darf weiterhin als Ersatzbrennstoff beispielsweise in Zementwerken eingesetzt werden. Zudem präzisierte das Parlament auf Ebene des USG, dass die ungedeckten Kosten der Phosphorrückgewinnung von den Verursachern von Klärschlamm, das heisst den angeschlossenen Einwohnerinnen und Einwohnern über die Erhöhung der Abwassergebühren getragen werden müssen.

Bis heute existiert noch keine Anlage zur Phosphorrückgewinnung. In der Schweiz stehen Investitionsentscheidungen für die Projektierung und den Bau von drei Phosphorrückgewinnungsanlagen an. Die bis dato noch nicht ausreichend vorhandene Planungs- und Investitionssicherheit ist allerdings ein Hindernis, dass entsprechende Anlagen auch gebaut werden.

Angesichts des nicht einzuhaltenden Termins vom 1. Januar 2026 zur Umsetzung der Phosphorrückgewinnungspflicht, sowie des revidierten Umweltschutzgesetzes wird eine Revision der Abfallverordnung begrüsst. Phosphor ist eine unverzichtbare, beschränkte natürliche Ressource. Ein Grossteil

des Weltmarkts wird durch Rohstoffvorkommen in Russland und in Marokko gedeckt. Die Schonung der natürlichen Vorkommen sowie eine grössere Unabhängigkeit vom Weltmarkt stärkt die Resilienz der Schweizer Wirtschaft. Die Verordnungsänderung muss das Ziel haben, dass für den Bau und den Betrieb von Phosphorrückgewinnungsanlagen möglichst günstige Rahmenbedingungen geschaffen werden. Im Vordergrund stehen dabei die Schaffung von Planungs- und Investitionssicherheit, eine landesweit einheitliche Finanzierung sowie ein effizienter und praktikabler Vollzug, welcher letztlich bei den Kantonen liegt.

Die neue gesetzliche Vorgabe, dass nur der inländische Phosphorbedarf durch die Rückgewinnung gedeckt werden muss, schafft bedauerlicherweise schweizweite Ungleichheiten, die nur mit aufwändigen und komplizierten administrativen Verfahren ausgeglichen werden können. Mit Vorgabe, dass nur noch ein Teil des im Klärschlamm vorhandenen Phosphor zurückgewonnen werden muss, wird eine zusätzliche Hürde für die Umsetzung der Phosphorrückgewinnungspflicht geschaffen. Abwasserursacher, deren Klärschlamm einer Phosphorrückgewinnung zugeführt werden, müssen mehr bezahlen als solche, bei denen der Klärschlamm als Ersatzbrennstoff verwendet wird. Die Kosten für die Phosphorrückgewinnung werden heute auf etwa Fr. 10.– pro Jahr und Kopf geschätzt. Um diese finanziellen Ungleichheiten zu dämpfen, bedarf es eines schweizweit gültigen Finanzierungsmodells. Die Konferenz der Umweltämter der Schweiz (KVU) bereitet derzeit entsprechende Grundlagen vor.

Der Regierungsrat ist mit den vorgeschlagenen Änderungen weitgehend einverstanden und stellt nachfolgende Anträge.

Art. 15 Abs. 5 Nachweis der Rückgewinnung

Antrag

Der erste Satz ist wie folgt anzupassen: "Wer Abfälle gemäss den Absätzen 1 und 2 abgibt, muss der kantonalen Behörde nachweisen, dass die in Absatz 4 vorgeschriebene Menge an Phosphor zurückgewonnen wird wurde."

Begründung

Redaktionelle Anpassung

Art. 15 Abs. 7 Redaktionelle Präzisierungen

Antrag

Der Begriff "Klärschlamm" ist durch "Abfälle nach Absatz 1" zu ersetzen. Weiter ist zu prüfen, ob anstelle "zurückgewonnen Phosphor" und "Ersatzbrennstoff" die Begriffe gemäss USG verwendet werden sollen.

Begründung

Diese redaktionellen Anpassungen führen zu mehr Klarheit und entsprechen betreffend Klärschlamm auch der verwendeten Terminologie für die Abfälle nach Absatz 1.

Art. 15 Abs. 8 Überprüfung der zurückzugewinnenden Menge

Antrag

Dieser Absatz ist zu streichen.

Begründung

Eine Überprüfung, ob eine Verordnung bei geänderten Verhältnissen angepasst werden muss, ist ohnehin eine Aufgabe der zuständigen Stelle.

Art. 15 neuer Absatz Finanzierung von Vorleistungen

Antrag

Hier ist ein neuer Absatz einzufügen, der Klarheit schafft, dass sämtliche Kosten sowohl für den Betrieb wie auch für die Planung, den Bau und die Inbetriebnahme von Phosphorrückgewinnungsanlagen den Abwasserverursachern zu übertragen sind.

Begründung

Der vorliegende Verordnungsentwurf regelt lediglich den Mechanismus, wenn Phosphorrückgewinnungsanlagen in Betrieb sind. Eine grosse Hürde besteht heute darin, dass kein Investor bereit ist, die finanziellen Risiken für die Planung und den Bau einer Anlage zu übernehmen. Die Verordnung ist daher dahingehend zu ergänzen, dass im Sinn von Art. 30d Abs. 5 USG nicht gedeckte Kosten für Vorleistungen zur Erstellung einer Phosphorrückgewinnungsanlage von den Verursachern von Klärschlamm getragen werden müssen.

Art. 15 neuer Absatz Grundlage für einen finanziellen Ausgleich

Antrag

Hier ist ein neuer Absatz einzufügen, der ermöglicht, dass den Verursachern von Klärschlamm auch Kosten verrechnet werden, die sich aus Beiträgen von Inhabern von Abfällen nach Absatz 1 zwecks Erfüllung von Absatz 4 an Branchenorganisationen oder interkantonale Zusammenschlüsse ergeben.

Begründung

Durch die Beschränkung der Rückgewinnungspflicht auf den inländischen Düngemittelbedarf ergeben sich Ungleichheiten zwischen solchen Abfallinhabern, die den Phosphor in den Stoffkreislauf zurückführen und den anderen. Mittels interkantonalen Vereinbarungen, Branchenvereinbarungen, oder ähnlichem können solche finanziellen Ungleichheiten behoben werden.

Zur Verordnung über die Biotope von nationaler Bedeutung («Mantelerlass»)

Die vorliegende Revision betrifft Änderungen in den Anhängen (Inventarlisten und Objektabgrenzungen) der Verordnungen zu folgenden Biotopen von nationaler Bedeutung: Hoch- und Übergangsmoore, Flachmoore, Amphibienlaichgebiete sowie Trockenwiesen und Trockenweiden. Primäre Ziele der Revision sind gemäss erläuterndem Bericht die Bundesperimeter in einen besseren Einklang mit den kantonalen Umsetzungsperimetern zu bringen sowie zusätzliche hochwertige Flächen als neue Objekte in den Bundesinventaren aufzunehmen.

Weiter verfolgt das BAFU eine Praxisänderung bei Biotoprevisionen gemäss Art. 18a NHG mit dem Ziel diese in kürzeren Abständen als integraler Bestandteil der regelmässigen Ordnungsrevisionspakete durchzuführen. Die Ziele der vorliegenden Revision wie auch die angestrebte Praxisänderung wird begrüsst.

Betreffend Änderungen in den Anhängen (Inventarlisten und Objektabgrenzungen) zu den verschiedenen Verordnungen wird festgestellt, dass die seitens Kanton Aargau gestellten Anpassungsanträge mit zwei Ausnahmen allesamt aufgenommen wurden. Es fehlen im Anhang 1 der Verordnung über den Schutz der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung vom 13. Januar 2010 (Trockenwiesenverordnung, TwwV) die Objekte 4575 Ritterhalde sowie 4604 Schlossberg. Die erforderlichen Informationen zu diesen Objekten liegen dem BAFU vor. Die beantragten Anpassungen der Objekte sind in die laufende Revision aufzunehmen (vgl. auch Rückmeldeformular zu den Biotopverordnungen).

Antrag

Die beantragten Anpassungen zum TWW-Objekt 4575 Ritterhalde (gemäss Eingabe beim BAFU vom 8. November 2024) sowie zum TWW-Objekt 4604 Schlossberg (gemäss Eingabe beim BAFU vom 31. Januar 2025) sind in die laufende Revision aufzunehmen.

Begründung

Die erforderlichen Informationen und die Begründung für eine Aufnahme dieser Objekte wurden wie vereinbart im Vorfeld zu dieser Vernehmlassung dem BAFU zugestellt.

Zur Luftreinhalte-Verordnung, LRV

Die LRV legt in Anhang 5 Qualitätsanforderungen an Motorenbenzin fest. Zur Minderung der VOC-Emissionen begrenzt die LRV den Dampfdruck von Benzin im Sommer zwischen dem 1. Mai und dem 30. September auf einen Höchstwert von 60,0 kPa. Wenn dem Benzin Bioethanol beigemischt wird, steigt der Dampfdruck der Mischung an und der Grenzwert der LRV wird überschritten. Um die Verwendung von Bioethanol im Treibstoffbereich zu fördern, wurde im Jahr 2010 eine befristete Ausnahmeregelung in der LRV eingeführt: In Abhängigkeit des Ethanolgehalts bis zu einem Anteil von maximal 10 % darf der Dampfdruckgrenzwert um definierte Werte überschritten werden. Sie wurde in den Jahren 2015 und 2020 auf Anträge der Branche um jeweils fünf Jahre verlängert. Die aktuell geltende Ausnahme läuft Ende September 2025 aus und soll um weitere 5 Jahre bis 30. September 2030 verlängert werden.

Neben dem positiven Effekt der Klimaschutzmassnahme im Sektor Strassenverkehr führt die Beimischung von Bioethanol zu einem erhöhten Dampfdruck bei Benzin. Dies verursacht höhere Verdampfungsemissionen von VOC beim Benzinumschlag in Tanklagern und auf Tankstellen. Eine grobe Abschätzung ergibt Mehremissionen zwischen 20 t und 30 t pro Jahr. Das entspricht 3–4 % der aus dem Benzinumschlag resultierenden VOC-Emissionen.

Flüchtige organische Verbindungen, zu denen auch Benzin gehört, sind wichtige Vorläufersubstanzen für die Ozonbildung. Bei Sonneneinstrahlung entsteht bodennahes Ozon unter Mitwirkung von Stickoxiden und VOC (Sommersmog). Zusätzliche Benzinemissionen tragen somit zur Ozonbildung bei. Die Immissionsgrenzwerte für Ozon werden im Sommer an verschiedenen Standorten in der Schweiz regelmässig überschritten. Vor diesem Hintergrund sollte aus Sicht der Luftreinhaltung beziehungsweise des Umwelt- und Gesundheitsschutzes die Dampfdruckausnahme nur so lange wie nötig weitergeführt werden.

Der Regierungsrat ist mit der vorgeschlagenen Änderung einverstanden und stellt den nachfolgenden Antrag.

Anhang 5 Ziffer 5 Absatz 1^{bis} LRV

Antrag

Ab Sommerhalbjahr 2031 sind die Vorgaben von Anhang 5 Ziffer 5 Absatz 1 LRV vollumfänglich einzuhalten. Der Branche ist daher klar zu kommunizieren, dass eine allfällige weitere Verlängerung nach 2030 ausgeschlossen ist.

Begründung

Aus Sicht Luftreinhaltung beziehungsweise des Umwelt- und Gesundheitsschutzes soll die Dampfdruckausnahme nur so lange wie nötig weitergeführt werden, da sie im Sommerhalbjahr zu zusätzlichen VOC-Emissionen führt.

Wie im Erläuternden Bericht festgehalten, gibt es Lösungen und Massnahmen wie bioethanolhaltiges Benzin den LRV-Dampfdruck im Sommer einhalten kann. Mit einer weiteren Verlängerung der Ausnahmeregelung bis 2030, wird beziehungsweise wurde der Branche insgesamt 20 Jahre Zeit eingeräumt, Lösungen zu suchen, zu evaluieren und entsprechende Massnahmen umzusetzen.

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung unserer Vernehmlassung.

Freundliche Grüsse

Im Namen des Regierungsrats

Dieter Egli
Landammann

Joana Filippi
Staatsschreiberin

Beilage

- Fragebogen zur Biotopverordnung

Revision Anhänge Biotopverordnungen: Formular für Rückmeldung Vernehmlassung

Verordnungspaket Umwelt Herbst 2025

Referenz/Aktenzeichen: BAFU-D-18DA3401/595

Kontaktperson BAFU: Stephan Lussi, Sektion Ökologische Infrastruktur, Abteilung Biodiversität und Landschaft, BAFU, 3003 Bern, Tel. +41 58 46 449 94, stephan.lussi@bafu.admin.ch

Wir danken Ihnen für den Eintrag aller Bemerkungen und Anträge in die vorliegende Tabelle.

Kurzname	Zuständige Fachperson	Amt / Abteilung / Organisation	E-Mail	Tel. Nr.
	Nicolas Bircher	Abteilung Landschaft und Gewässer, Kanton Aargau	nicolas.bircher@ag.ch	062 835 37 28

Allgemeines	
Generelle Bemerkungen, z.B. zu den Erläuterungen	Anträge
Die vorliegende Revision betrifft Änderungen in den Anhängen (Inventarlisten und Objektabgrenzungen) der Verordnungen zu folgenden Biotopen von nationaler Bedeutung: Hoch- und Übergangsmoore, Flachmoore, Amphibienlaichgebiete sowie Trockenwiesen und -weiden. Primäre Ziele der Revision sind gemäss erläuterndem Bericht die Bundesperimeter in einen besseren Einklang mit den kantonalen Umsetzungsperimetern zu bringen sowie zusätzliche hochwertige Flächen als neue Objekte in den	Zustimmung

Zu Objekten und Objekt-Abgrenzungen	
Generelle Bemerkungen (vgl. Geoportal und Beilage «Beilage 08 Biotop Revision Objektliste – liste objets zu BRA UVEK»)	Anträge
Die Änderungen in den Anhängen (Inventarlisten und Objektabgrenzungen) zu den verschiedenen Verordnungen haben wir geprüft. Wir stellen fest, dass die seitens Kanton Aargau gestellten Anpassungsanträge mit zwei Ausnahmen allesamt aufgenommen wurden. Es fehlen im Anhang 1 der Verordnung über den Schutz der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung vom 13. Januar 2010 (Trockenwiesenverordnung, TwwV; SR 451.37) die Objekte 4575 Ritterhalde sowie 4604 Schlossberg. Die	Aufnahme der beantragten Anpassungen zu den TWW-Objekten 4575 Ritterhalde sowie 4604 Schlossberg in die laufende Revision