

Bundesamt für Umwelt
3003 Bern

Elektronisch an: polg@bafu.admin.ch

18.3.2025

christina.tzanetopoulou@strom.ch, +41 62 825 25 67

Verordnungspaket Umwelt Herbst 2025

Sehr geehrte Damen und Herren

Der Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) dankt Ihnen für die Möglichkeit, zum Verordnungspaket Umwelt Herbst 2025 Stellung nehmen zu können. Der VSE nimmt diese Gelegenheit gern wahr.

Der VSE äussert sich ausschliesslich zur Änderung der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung sowie zur Verordnung über die Biotope von nationaler Bedeutung.

1 Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung ChemRRV

Der VSE anerkennt die Bestrebung, die negativen Umwelt- und Klimaauswirkungen von Isoliergasen zu reduzieren und die schweizerischen Vorgaben an die neuen in der EU gültigen Vorschriften anzugleichen. Es ist klar, dass der Schweizer Markt für Schaltanlagen nicht unabhängig vom europäischen Markt bestehen kann. Andernfalls wären die Preise unangemessen hoch und die Lieferzeiten zu lang. Dies hätte negative Auswirkungen für die Volkswirtschaft und würde der Verpflichtung der Netzbetreiber widersprechen, das Netz sicher, leistungsfähig und effizient zu betreiben. Aus demselben Grund ist es für den VSE von zentraler Bedeutung, dass kein Monopol entsteht und zuverlässige Alternativen von mehreren Anbietern verfügbar sind.

Von entscheidender Bedeutung ist zudem, dass geeignete Regelungen getroffen werden, um den Ersatz bestehender Anlagen sicherzustellen. Dies umfasst nicht nur die technischen und finanziellen Aspekte des Austauschs, sondern auch die Einhaltung von Umwelt- und Sicherheitsstandards. Aus Nachhaltigkeitsüberlegungen ist eine Minimierung der Treibhausgasemissionen der ganzen Schaltanlagen anzustreben. Entsprechend ist nicht nur das Treibhausgaspotenzial des eingesetzten Isoliergases relevant, sondern der Lebenszyklus inklusive des Baus der Anlage zu betrachten. Daher sind insbesondere angemessene Regelungen für die Erweiterung und den Ersatz bestehender Anlagen vorzusehen.

Aus Gründen der Planungssicherheit braucht es ferner einen genügenden Vorlauf, um die Prozesse für die Beschaffung von Infrastrukturanlagen umzustellen. Die Übergangsfristen müssen entsprechend angepasst werden.

Was diese Verordnung betrifft, äussert sich der VSE nachfolgend ausschliesslich zum Anhang 2.19 Isoliergase in elektrischen Anlagen und elektrischen Geräten

1.1 Begriffe und Definitionen klären

Zu Ziffer 1 Absatz 1: Die gewählte Formulierung ist fachlich nicht korrekt. Der Begriff «abschirmen» wird im Zusammenhang mit der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) verwendet, um Anlagen vor Einflüssen elektrischer Felder zu schützen. Die Isoliergase werden in den elektrischen Anlagen und elektrischen Geräten verwendet, um die dielektrische Festigkeit zu garantieren.

Zu Ziffer 1 Absätze 8 (*neu*) und 9 (*neu*): Es braucht eine klare Definition des Inverkehrbringens und der Inbetriebsetzung, damit im Sinn der Rechtssicherheit der jeweilige Zeitpunkt eindeutig festgelegt ist. Ohne eindeutige Definition ist es unklar, wann die Übergabe der Verantwortung von dem Hersteller zum Betreiber stattfindet.

Zu Ziffer 2.1 Absatz 2: Es fehlt eine Erklärung, was «andere elektrische Anlagen und andere elektrische Geräte» sind. Gemäss Ziffer 2.2 Absatz 4 sind mutmasslich Teilchenbeschleuniger und Mini-Relais gemeint. Eine genauere Umschreibung ist in Ziffer 2.1 zu ergänzen.

Antrag

Anhang 2.19 Isoliergase in elektrischen Anlagen und elektrischen Geräten

1 Begriffe

1 Als Isoliergase gelten Gase ~~Stoffe und Zubereitungen~~, die in elektrischen Anlagen und elektrischen Geräten verwendet werden, um die dielektrische Festigkeit zu garantieren ~~um elektrische Felder abzuschirmen~~.

8 (*neu*) Für das Inverkehrbringen verantwortlich ist der Hersteller. Diese umfasst die Bereitstellung der Anlage auf dem Markt und alle notwendigen Prüfungen und Tests vor der Übergabe an den Käufer.

9 (*neu*) Für die Inbetriebnahme verantwortlich ist der Betreiber. Diese umfasst die Nutzung der Anlage und die Durchführung von Sicherheitsmassnahmen.

2 Inverkehrbringen und Inbetriebnahme

2.1 Verbote

2 Verboten ist das erstmalige Inverkehrbringen von anderen elektrischen Anlagen und anderen elektrischen Geräten, die mit in der Luft stabilen Isoliergasen betrieben werden. Als solche gelten elektrische Anlagen und elektrische Geräte, die nicht zur Verwendung in Verbindung mit der Erzeugung, Übertragung, Verteilung und Umwandlung von elektrischer Energie bestimmt sind.

1.2 Konformität mit EU-Recht gewährleisten

Zu Ziffer 2.1 Absatz 1 Buchstabe d: Wir beantragen eine Präzisierung analog dem EU-Recht. Die EU F-Gas Verordnung erwähnt im Artikel 13, Absatz 9 den Begriff «elektrische Hochspannungsschaltanlage», welche für Schaltanlagen mit einer Spannung von mehr als 52 kV verwendet wird. Dieser Begriff wird in der ChemRRV bisher nicht verwendet. Es ist jedoch klarzustellen, dass Generatorschaltanlagen (1 kV – 38 kV) mit Kurzschlussströmen von mehr als 50 kA, analog dem EU-Recht, nicht von dem Verbot betroffen sind. Für solche Generatorschaltanlagen, die nicht Teil der Primär- und Sekundärverteilung und keine Hochspannungsanlagen sind, gibt es – ausser bei kleinen Nischenanwendungen – noch keine SF6-freie Technologie.

Zu Ziffer 1 Absatz 7 und Ziffer 2.2 Absatz 5 (*neu*): Die Erweiterung von bestehenden elektrischen Anlagen kann volkswirtschaftlich und in Anbetracht der Treibhausgasemissionen über den ganzen Lebenszyklus vorteilhaft sein im Vergleich zum kompletten Ersatz einer Anlage. Das EU-Recht in Artikel 13, Absatz 15 präzisiert die Rahmenbedingungen unter denen die Erweiterung von bestehenden elektrischen Anlagen von den Verboten ausgeschlossen wird. Dabei werden Treibhausgasemissionen über den ganzen Lebenszyklus mitberücksichtigt. Ziffer 1 Absatz 7 ist daher zu streichen. Stattdessen ist analog zum EU-Recht in Ziffer 2.2 in einem neuen Absatz 5 eine mit EU-Recht konforme Regelung zu definieren. Die beantragte Formulierung stimmt mit EU-Recht überein.

Antrag

Anhang 2.19 Isoliergase in elektrischen Anlagen und elektrischen Geräten

2.1 Verbote

- 1 Verboten ist das erstmalige Inverkehrbringen von Schaltanlagen und -geräten, die mit in der Luft stabilen Isoliergasen, HFO- oder Fluorketon-Isoliergasen betrieben werden, wenn sie eines der folgenden Merkmale aufweisen:
- d. eine Spannung von mehr als 52 kV und höchstens 145 kV sowie einen Kurzschlussstrom von mehr als 50 kA, oder eine Spannung von mehr als 145 kV, wenn die Isoliergase ein Treibhauspotenzial von 1 oder mehr aufweisen.

1 Begriffe

~~7 Die Erweiterung von bestehenden elektrischen Anlagen und elektrischen Geräten mit zusätzlichen Gasräumen ist dem erstmaligen Inverkehrbringen gleichgestellt.~~

2 Inverkehrbringen und Inbetriebnahme

2.2 Ausnahmen

5 (*neu*) Das Verbot von Ziffer 2.1 Absatz 1 gilt nicht, wenn die Geräte zur Erweiterung bestehender elektrischer Schaltanlagen, in denen fluorierte Treibhausgase mit einem niedrigeren Treibhauspotenzial als die fluorierten Treibhausgase in der bestehenden elektrischen Schaltanlage verwendet werden, nicht mit der bestehenden elektrischen Schaltanlage kompatibel sind und die Verwendung dieser Geräte den Austausch der gesamten bestehenden elektrischen Schaltanlage erfordern würde.

1.3 Ausnahmen klar definieren

Zu Ziffer 2.2. Absatz 2 Buchstabe a: Es ist wichtig, zuverlässige Alternativen von mehreren Anbietern sicherzustellen, so dass nicht ein Monopol entstehen kann. Aus Gründen der Rechtssicherheit ist diese

Präzisierung aus dem Erläuternden Bericht im Verordnungstext zu ergänzen. Der im Erläuterungsbericht (S. 27) erwähnte Entscheid des BAFU nach Anhörung der betroffenen Branche zur Ausnahmeregelung bzgl. dem fehlenden Ersatz nach dem Stand der Technik soll "generisch" und nicht in jedem Einzelfall erfolgen, sodass jeweils für eine gewisse Zeit Rechts- und Planungssicherheit besteht.

Zu Ziffer 2.2 Absatz 3: Es ist wichtig, dass bei den Treibhausgasemissionen nicht nur das verwendete Isoliergas, sondern auch die über den gesamten Lebenszyklus der Schaltanlage entstehenden Treibhausgasemissionen miteinbezogen werden. Der Erläuternde Bericht führt zu den Ausnahmen aus: «Das Verbot nach Ziffer 2.1 Absatz 1 gilt nicht, wenn mit dem Einsatz in der Luft stabiler Isoliergase oder von HFO-Isoliergasen eine weniger massiven Bauweise mit geringeren Materialverbrauch verwendet werden kann und sich damit erhebliche Treibhausgasemissionen vermeiden lassen; das BAFU wird hierzu nach Anhörung der betroffenen Branche Empfehlungen erlassen (Ziff. 5 Bst. a) und sich dabei auch auf den Vollzug dieser Regelung in der EU stützen, welche sich auf die Richtlinie 2009/125/EG und die darin erlassenen Ökodesign-Anforderungen beziehen.» Aus Gründen der Rechtssicherheit ist die Formulierung gemäss unserem Antrag in der Verordnung aufzunehmen.

Antrag

Anhang 2.19 Isoliergase in elektrischen Anlagen und elektrischen Geräten

2 Inverkehrbringen und Inbetriebnahme

2.2 Ausnahmen

2 Das Verbot nach Ziffer 2.1 Absatz 1 gilt nicht, wenn:

- a. nach dem Stand der Technik ein Ersatz fehlt. Ein Ersatz nach dem Stand der Technik wird insbesondere als fehlend betrachtet, wenn gleichwertige Alternativen nicht von mehreren Anbietern angeboten werden;

3 Das Verbot nach Ziffer 2.1 Absatz 1 gilt nicht, wenn mit dem Einsatz in der Luft stabiler Isoliergase oder von HFO-Isoliergasen eine weniger massiven Bauweise mit geringeren Materialverbrauch verwendet werden kann und sich damit erhebliche Treibhausgasemissionen vermeiden lassen ~~aufgrund einer Bauweise nach dem Stand der Technik erhebliche Treibhausgasemissionen vermieden werden.~~

1.4 Bestandsschutz gewährleisten

Zu Ziffer 2.2 Absatz 6 (*neu*): Es ist möglich, dass beim Anlagenersatz eine neue Anlage mit einem Treibhauspotenzial weniger als 1 wesentlich mehr Platz benötigt als die bereits bestehende Anlage. Bei bestehenden Anlagen, wo es z.B. begrenzte Platzverhältnisse im gebauten Raum gibt, wird beantragt, die aus den baulichen Massnahmen entstehenden Treibhausgasemissionen mitzubersücksichtigen.

Antrag

Anhang 2.19 Isoliertgase in elektrischen Anlagen und elektrischen Geräten

2 Inverkehrbringen und Inbetriebnahme

2.2 Ausnahmen

6 (*neu*) Das Verbot nach Ziffer 2.1 Absatz 1 gilt nicht, wenn der Ersatz einer Anlage mit einer Anlage ohne in der Luft stabilen Isoliertgasen, HFO- oder Fluorketon-Isoliertgasen eine Gebäudeerweiterung erfordert, deren Treibhausgasemission grösser ist als die Einsparung über die gesamte Lebensdauer gegenüber einer Anlage mit Isoliertgas mit einem CO₂-Äquivalent kleiner 1000.

1.5 Auf unnötige Bürokratie verzichten

Zu Ziffer 3.4 Absatz 1: Bei hermetisch geschlossenen Anlagen können keine Eingriffe vorgenommen werden. Daher macht das Führen von Wartungsheften keinen Sinn und führt auf Grund der enormen Anzahl in Betrieb befindlicher Anlagen zu einem unverhältnismässigen administrativen Aufwand.

Antrag

Anhang 2.19 Isoliertgase in elektrischen Anlagen und elektrischen Geräten

3 Verwendung

3.4 Wartungen

1 Die Inhaberinnen von nachfüllbaren Schaltanlagen und -geräten, die mehr als 5 Tonnen CO₂-Äquivalent in der Luft stabile Isoliertgase oder mehr als 1 kg HFO- oder Fluorketon-Isoliertgase enthalten, müssen dafür sorgen, dass ein Wartungsheft geführt wird.

1.6 Angemessene Übergangsfristen vorsehen

Die Planung von Infrastrukturinvestitionen und die Beschaffung entsprechender Anlagen benötigt mehrere Jahre. Um sicher zu stellen, dass Vorhaben für kritische Versorgungsinfrastrukturen nicht durch neue Vorgaben bedeutend verzögert werden, ist eine längere Übergangsfrist nötig.

Zu Ziffer 6 Absatz 1, Buchstabe a: Um die Planungssicherheit zu gewährleisten, müssen die Beschaffungsprozesse ab dem Zeitpunkt der Publikation der neuen Vorschriften innert 9 Monaten vorgenommen werden können. Daher beantragen wir die nachfolgende Anpassung.

Zu Ziffer 6 Absatz 1, Buchstabe e (neu): Der Platzbedarf von Schaltanlagen ist eine wichtige Rahmengrösse bei der Planung. Wenn der Platzbedarf durch neue Vorschriften steigt, muss unter Umständen die gesamte Planung neu aufgelegt werden, wodurch ein Projekt um Jahre zurückgeworfen werden kann. Um Planungssicherheit zu gewährleisten, muss die entsprechende Ausnahme eingebracht werden, um bereits laufende Projekte nicht zu gefährden.

Antrag

Anhang 2.19 Isoliergase in elektrischen Anlagen und elektrischen Geräten

6 Übergangsbestimmungen

1 Das Verbot des erstmaligen Inverkehrbringens nach Ziffer 2.1 Absatz 1 gilt nicht für Schaltanlagen und -geräte:

a. die nachweislich vor dem 1. Juli 2026 ~~4. Januar 2026~~ bestellt worden sind;

e (neu) die Teil von Anlagen sind, die sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens bereits in einem fortgeschrittenen Planungsstadium befinden.

2 Verordnung über die Biotop von nationaler Bedeutung «Mantelerlass»

Der VSE verzichtet auf die Beantwortung des detaillierten Rasters und beschränkt sich stattdessen auf grundsätzliche Ausführungen.

Der Auftrag der Stromunternehmen zur Sicherstellung der Stromversorgungssicherheit steht in einem Spannungsfeld zum Interesse am Schutz von Lebensräumen, da räumliche Überschneidungen mit Standorten von bestehenden oder künftig notwendigen Netz- und Produktionsanlagen bestehen. Der Bundesgesetzgeber hat dieses Spannungsfeld im Rahmen des Bundesgesetzes für eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien teilweise aufzulösen versucht, welches am 9. Juni 2024 mit einer sehr deutlichen Mehrheit an der Urne angenommen wurde. Durch den Ausbau der erneuerbaren Stromproduktion und den dadurch ebenfalls notwendig werdenden Um- und Ausbau der Stromnetze wird dieses Spannungsfeld weiter zunehmen. Die vorgeschlagene Revision der Biotopverordnungen muss dem nationalen Interesse an einer sicheren Stromversorgung Rechnung tragen.

Die Revision und die damit einhergehende Ausweitung der Perimeter und Aufnahme neuer Objekte können bestehende Nutzungen sowie Erweiterungs-, Optimierungs- und Neubauprojekte von Energieinfrastrukturen erschweren oder gar verunmöglichen. So kämen bei verschiedenen der in den Verordnungen genannten Objekte bestehende Anlagen neu innerhalb eines Schutzperimeters zu liegen. Es ist absehbar, dass dadurch die Bedingungen für den Betrieb und Unterhalt bestehender, rechtmässig erstellter Bauten und Anlagen und die damit verbundenen wohlerworbenen Rechte tangiert werden könnten. So besagt z.B. Art. 11 TwwV, dass bestehende Beeinträchtigungen geschützter Objekte bei jeder sich bietenden Gelegenheit so weit möglich beseitigt werden sollen.

Mindestens sind bestehende Infrastrukturen und die in den kantonalen Richtplänen ausgeschiedenen Gebiete für Energieinfrastrukturen in den Objektblättern aufzuführen, um den rechtmässigen Bestand solcher Anlagen und die mögliche Entwicklung von Energieinfrastrukturprojekten in den betroffenen Gebieten zu

unterstreichen und mögliche Interessenkonflikte frühzeitig erkennbar zu machen. Sollen Objekte ausgeweitet werden, sind die Anlagenbetreiber und Projektanten vorgängig einzubeziehen.

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung unserer Anliegen und stehen für allfällige Rückfragen gern zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Frank'.

Michael Frank
Direktor

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'T. Marti'.

Thomas Marti
Bereichsleiter Netze, Digitalisierung
und Sicherheit