



# Verordnung über den Umgang mit Organismen in geschlossenen Systemen (Einschliessungsverordnung, ESV)

Änderung vom 27. September 2019

---

Dieser Text ist ein Vorabdruck. Verbindlich ist die Version, welche in der Amtlichen Sammlung veröffentlicht wird.

*Der Schweizerische Bundesrat  
verordnet:*

I

Die Einschliessungsverordnung vom 9. Mai 2012<sup>1</sup> wird wie folgt geändert:

*Ingress*

gestützt auf die Artikel 29b Absätze 2 und 3, 29f, 38 Absatz 3, 39 Absatz 1, 41 Absätze 2 und 3, 44 Absatz 3, 46 Absätze 2 und 3, 48 Absatz 2 sowie 59b des Umweltschutzgesetzes vom 7. Oktober 1983<sup>2</sup> (USG), auf die Artikel 10 Absatz 2, 14, 19, 20, 24 Absätze 2 und 3, 25 und 34 des Gentechnikgesetzes vom 21. März 2003<sup>3</sup> (GTG) und auf die Artikel 26 Absätze 2 und 3, 29 sowie 78 Absatz 1 des Epidemiengesetzes vom 28. September 2012<sup>4</sup> sowie in Ausführung der Artikel 8 Buchstaben g, h und l sowie 19 Absatz 4 des Übereinkommens vom 5. Juni 1992<sup>5</sup> über die Biologische Vielfalt,

*Art. 2 Abs. 6*

<sup>6</sup> Diese Verordnung gilt nicht für den Umgang mit Organismen:

- a. nach der Verordnung vom 20. September 2013<sup>6</sup> über klinische Versuche in der Humanforschung;

<sup>1</sup> SR 814.912

<sup>2</sup> SR 814.01

<sup>3</sup> SR 814.91

<sup>4</sup> SR 818.101

<sup>5</sup> SR 0.451.43

<sup>6</sup> SR 810.305

- b. bei der Eigenanwendung von Medizinprodukten zur In-vitro-Diagnostik, deren Abgabe nach Artikel 17 Absatz 3 der Medizinprodukteverordnung vom 17. Oktober 2001<sup>7</sup> bewilligt ist.

*Art. 3 Bst. j*

Im Sinne dieser Verordnung gelten als:

- j. *missbräuchliche Verwendung*: der Umgang mit einschliessungspflichtigen Organismen, bei dem unerlaubt und vorsätzlich Mensch, Tier und Umwelt oder die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung gefährdet oder beeinträchtigt werden.

*Art. 5a* Primärer Nachweis ausserhalb von geschlossenen Systemen

<sup>1</sup> Tritt ein pathogener Organismus mit erheblichem Schädigungspotenzial gehäuft natürlich auf, wird er beabsichtigt oder unbeabsichtigt freigesetzt oder wird seine Freisetzung vermutet, so darf dessen primärer Nachweis ausserhalb von geschlossenen Systemen erfolgen, wenn:

- a. Menschen, Tiere, Umwelt sowie die biologische Vielfalt dadurch nicht gefährdet werden;
- b. die Analysen zur Ergänzung einer Lagebeurteilung vorgenommen werden;
- c. geeignete Sicherheitsmassnahmen eingehalten werden; und
- d. die Zuverlässigkeit der verwendeten Schnellnachweissysteme gewährleistet ist.

<sup>2</sup> Der Nachweis nach Absatz 1 ist nur den über spezifische Fachexpertise verfügenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der folgenden zuständigen Behörden erlaubt:

- a. den kantonalen Ereignisdiensten bei B-Ereignissen nach Artikel 3 Buchstabe e der Verordnung vom 29. April 2015<sup>8</sup> über mikrobiologische Laboratorien;
- b. den seuchenpolizeilichen Organen bei Bekämpfungsmassnahmen nach Artikel 63 der Tierseuchenverordnung vom 27. Juni 1995<sup>9</sup>;
- c. den eidgenössischen oder kantonalen Pflanzenschutzdiensten bei Vorsorgemassnahmen nach Artikel 10, bei Überwachungen nach Artikel 18 und bei Erhebungen nach Artikel 19 der Pflanzengesundheitsverordnung vom 31. Oktober 2018<sup>10</sup> (PGesV);
- d. den nach Artikel 76 PGesV zugelassenen Betrieben bei Untersuchungen nach Artikel 84 PGesV.

<sup>7</sup> SR 812.213

<sup>8</sup> SR 818.101.32

<sup>9</sup> SR 916.401

<sup>10</sup> SR 916.20; AS 2018 4209

*Art. 11 Abs. 3*

<sup>3</sup> Die Angaben sind direkt in die elektronische Datenbank ECOGEN (Art. 27a) einzugeben.

*Art. 12 Abs. 2*

<sup>2</sup> Die in Anhang 4 aufgeführten allgemeinen Sicherheitsmassnahmen sowie die nach Art und Klasse der Tätigkeit erforderlichen besonderen Sicherheitsmassnahmen sind zu ergreifen, und ein betriebliches Sicherheitskonzept ist zu erstellen. Dieses hat auch die allfällige Eignung von Organismen zur missbräuchlichen Verwendung angemessen zu berücksichtigen. Die getroffenen Sicherheitsmassnahmen müssen dem im Einzelfall ermittelten Risiko Rechnung tragen und dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen.

*Art. 16 Abs. 1 Bst. c*

<sup>1</sup> Die vom Kanton bezeichnete Fachstelle ist unverzüglich zu informieren, sofern beim Umgang mit Organismen in geschlossenen Systemen:

- c. der konkrete Verdacht einer missbräuchlichen Verwendung besteht.

*Art. 17 Abs. 2*

<sup>2</sup> Die Kontaktstelle hat folgende administrative Aufgaben:

- f. sie führt die elektronische Datenbank ECOGEN (Art. 27a);

*Art. 19 Abs. 3*

<sup>3</sup> Erlässt das zuständige Bundesamt innert Frist keinen Entscheid, so gelten meldepflichtige Tätigkeiten der Klasse 1 und Änderungen von bereits gemeldeten Tätigkeiten der Klasse 2 unter Vorbehalt wesentlicher neuer Erkenntnisse als mit dieser Verordnung vereinbar.

*Art. 26* Listen der zugeordneten Organismen

<sup>1</sup> Das BAFU führt mit Zustimmung des BAG, des SECO, des BLV, des BLW und der SUVA sowie nach Anhörung der EFBS eine öffentlich zugängliche, nicht abschliessende Liste, in der Organismen nach den Kriterien von Anhang 2.1 einer der vier Gruppen zugeordnet sind.

<sup>2</sup> Das BAG führt mit Zustimmung des BAFU sowie nach Anhörung des SECO, des BLV, des BLW, des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz, der SUVA und der EFBS eine öffentlich zugängliche, nicht abschliessende Liste mit Organismen, die sich besonders zur missbräuchlichen Verwendung eignen.

<sup>3</sup> Das BAFU und das BAG berücksichtigen bei der Führung ihrer Listen bestehende Listen, insbesondere diejenigen der Europäischen Union und von deren Mitgliedstaaten sowie internationaler Organisationen.

*Art. 27a* Elektronische Datenbank ECOGEN

<sup>1</sup> In der elektronischen Datenbank ECOGEN werden Daten erfasst und bearbeitet, die für die Erfüllung folgender Aufgaben erforderlich sind:

- a. Durchführung von Melde- und Bewilligungsverfahren nach den Artikeln 19 und 20;
- b. Meldung von Vorkommnissen nach Artikel 16 Absatz 2;
- c. Übermittlung von Informationen und Berichten über die Kontrolltätigkeit nach Artikel 17 Absatz 2 Buchstabe j;
- d. Erteilung von Auskünften nach Artikel 17 Absatz 2 Buchstabe h;
- e. Erfüllung weiterer mit dem Vollzug dieser Verordnung verbundener Aufgaben.

<sup>2</sup> Folgende Personen haben Zugang auf ECOGEN und können darin Bearbeitungen vornehmen:

- a. die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Kontaktstelle Biotechnologie des Bundes und der zuständigen Stellen nach Artikel 18 Absätze 1 und 2: im Umfang ihrer jeweiligen Aufgaben;
- b. die meldenden oder gesuchstellenden Personen: im Umfang der sie betreffenden Daten.

## II

Die Anhänge 2.1, 2.2, 3.2 und 4 werden gemäss Beilage geändert.

## III

Die Änderung anderer Erlasse wird im Anhang geregelt.

## IV

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 2020 in Kraft.

...

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates  
Der Bundespräsident: Ueli Maurer  
Der Bundeskanzler: Walter Thurnherr

*Anhang  
(Ziff. III)*

## **Änderung anderer Erlasse**

Die nachstehenden Erlasse werden wie folgt geändert:

### **1. Verordnung vom 25. August 1999<sup>11</sup> über den Schutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer vor Gefährdung durch Mikroorganismen**

*Art. 9 Abs. 1*

<sup>1</sup> Für den Umgang mit Mikroorganismen gelten die folgenden Regeln:

- a. Beim Umgang mit Mikroorganismen der Gruppen 1–4 sind die Sicherheitsmassnahmen der entsprechenden Sicherheitsstufen 1–4 nach Anhang 3 zu treffen.
- b. Beim Umgang mit Mikroorganismen der Gruppen 2–4 sind geschlossene Systeme zu verwenden; in der Primärdiagnostik sind Ausnahmen nach Artikel 5a ESV<sup>12</sup> möglich.
- c. Für Tätigkeiten nach Artikel 6 Absatz 6 genügen die allgemeinen Sicherheitsmassnahmen nach Artikel 8.

*Anhang 3 Ziff. 2 Tabelle*

*Sicherheitsmassnahmen 23 und 33 streichen*

*Sicherheitsmassnahme 36 anfügen*

<sup>11</sup> SR 832.321

<sup>12</sup> SR 814.912

Nr.	Sicherheitsmassnahmen	Sicherheitsstufe			
		1	2	3	4
36	Inaktivierung der Mikroorganismen in kontaminiertem Material, im Abfall und an kontaminierten Geräten, von Tieren und Pflanzen sowie Prozessflüssigkeit bei Produktionstätigkeiten «P»	P L G V Unschädliche Entsorgung; Inaktivierung von gentechnisch veränderten Mikroorganismen vor Ort oder Entsorgung als Sonderabfall; Inaktivierungsmethoden sind zulässig, wenn deren Wirksamkeit nachgewiesen ist.	[P] [L] [G] [V] Autoklavierung im Gebäude, kann ausserhalb erfolgen, je nach Resultat der Risikobewertung; andere gleichwertige Inaktivierungsmethoden sind zulässig, wenn deren Wirksamkeit nachgewiesen ist; als Sonderabfall entsorgt werden können: a. kontaminiertes Material, Tierkadaver, diagnostische Proben; b. feste Kulturen, je nach Resultat der Risikobewertung	[P] [L] [G] [V] Autoklavierung im Arbeitsbereich, kann anderswo im Gebäude erfolgen, je nach Resultat der Risikobewertung; andere gleichwertige Inaktivierungsmethoden sind zulässig, wenn sie validiert sind; der Autoklav kann weggelassen werden, je nach Resultat der Risikobewertung.	P L G V Inaktivierung und Durchreicheautoklav im Arbeitsbereich

## 2. Freisetzungsverordnung vom 10. September 2008<sup>13</sup>

### Art. 12 Abs. 2

<sup>2</sup> Mit pathogenen Organismen, die nach Artikel 6 ESV<sup>14</sup> der Gruppe 3 oder 4 zugeordnet werden oder die invasiv sind, darf in der Umwelt nicht direkt umgegangen werden; vorbehalten bleibt ihr primärer Nachweis nach Artikel 5a ESV.

<sup>13</sup> SR 814.911

<sup>14</sup> SR 814.912

*Beilage zur Änderung der ESV  
(Ziff. II)  
Anhang 2.1  
(Art. 6 und 26)*

## **Gruppierung der Organismen**

### *Ziff. 1 Abs. 1 Bst. r und 3*

<sup>1</sup> Zur Ermittlung des Risikos, welches vom Vorkommen eines Organismus für Mensch, Tier und Umwelt sowie für die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung ausgeht, sind insbesondere folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- r. Eignung zur missbräuchlichen Verwendung.

<sup>3</sup> Zur Ermittlung des Risikos, welches vom Vorkommen eines gebietsfremden Organismus für Mensch, Tier und Umwelt sowie für die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung ausgeht, sind insbesondere folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- a. Lebenszyklus und Fortpflanzung, insbesondere betreffend asexueller Fortpflanzung, Generationszeit und Anzahl Nachkommen;
- b. Vorhandensein von Wirtsorganismen in der Umwelt;
- c. Umweltansprüche und Überlebensfähigkeit, insbesondere betreffend Kältetoleranz und Diapause;
- d. potenzielle Kontamination mit Mikroorganismen, die pathogen für Mensch, Tier oder Pflanze sein können;
- e. Invasivität und Verdrängung einheimischer Arten;
- f. Gefährdung der Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen durch den Organismus aufgrund seiner Allergenität, Pathogenität, Toxizität oder Eigenschaft als Vektor;
- g. Beeinträchtigung anderer Organismen, insbesondere durch Konkurrenz und Hybridisierung;
- h. Beeinträchtigung von Stoffkreisläufen;
- i. Auswirkungen auf Funktionen des Ökosystems;
- j. Resistenz oder Empfindlichkeit gegenüber Pestiziden, Herbiziden sowie anderen Agenzien;
- k. Verfügbarkeit geeigneter Techniken, um den betroffenen Organismus in der Umwelt nachzuweisen und zu bekämpfen.

*Beilage zur Änderung der ESV  
(Ziff. II)  
Anhang 2.2  
(Art. 7)*

## **Klassierung der Tätigkeiten**

### *Ziff. 1 Bst. b und f-i*

Zur Ermittlung des Risikos, welches von geplanten Tätigkeiten mit Organismen in geschlossenen Systemen ausgeht, sind, ausgehend von der Gruppierung der betroffenen Organismen, insbesondere folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- b. bekannte oder vermutete geografische Verbreitung und Häufigkeit der betroffenen Organismen oder deren Wirte und Vektoren und gegebenenfalls des betroffenen rekombinanten genetischen Materials in der Schweiz durch Endemität, natürliches Vorkommen, Einwanderung, Fortpflanzung oder Gentransfer;
- f. Einfluss der Tätigkeit auf die Pathogenität, Nachweis- und Übertragbarkeit, Überlebens- und Verbreitungsfähigkeit, Virulenz, Wirtsspektrum oder Tropismus der verwendeten Organismen;
- g. Einfluss der Tätigkeit auf die Wirksamkeit von Impfstoffen, Antibiotika, antiviralen Mitteln oder anderen Wirkstoffen mit medizinischem oder landwirtschaftlichem Nutzen gegen pathogene Organismen;
- h. Zweck der Tätigkeit, neuartige pathogene Organismen herzustellen oder ausgerottete oder ausgestorbene pathogene Organismen wiederherzustellen;
- i. Eignung pathogener Organismen zur missbräuchlichen Verwendung.

### *Ziff. 2.2 Abs. 2-4*

<sup>2</sup> Analysen von Organismen aus klinischem und anderem biologischen Material zu diagnostischen Zwecken mit Ausnahme der Analysen gemäss Absatz 1 sind in der Regel der Klasse 2 zuzuordnen.

<sup>3</sup> Werden pathogene Organismen der Gruppe 3 zu diagnostischen Zwecken angereichert und ist damit ein erhöhtes Risiko für Mensch, Tier und Umwelt sowie die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung verbunden, so ist diese Tätigkeit der Klasse 3 zuzuordnen.

<sup>4</sup> Wird mit Organismen der Gruppe 4 gearbeitet, so ist die Tätigkeit grundsätzlich der Klasse 4 zuzuordnen. Wird eine primäre Diagnostik von Organismen der Gruppe 4 aus nicht inaktiviertem klinischen Material durch direkte oder indirekte Methoden ohne Vermehrung durchgeführt, so kann diese Tätigkeit der Klasse 3 zugeordnet werden. Werden weitere Untersuchungen mit demselben Ursprungsmaterial, das Organismen der Gruppe 4 enthält, durchgeführt, so ist diese Tätigkeit in jedem Fall der Klasse 4 zuzuordnen.



<sup>5</sup> Primäre Diagnostik von tierpathogenen Organismen der Gruppe 3 oder 4 kann in den Ausnahmefällen nach Artikel 49 Absatz 2 TSV<sup>15</sup> der Klasse 2 zugeordnet werden, wenn davon ausgegangen werden kann, dass mit grosser Wahrscheinlichkeit keine pathogenen Organismen in den Proben vorhanden sind.

<sup>15</sup> SR 916.401

*Beilage zur Änderung der ESV  
(Ziff. II)  
Anhang 3.2*

## **Angaben für die Meldung und Bewilligung von Tätigkeiten der Klassen 2–4**

*Ziff. 3 Bst. b und g*

- b. Beschreibung der Tätigkeiten, insbesondere von deren Ziel und der zu verwendenden Methoden;
- g. Informationen zu Zeitpunkt und Ort der Einfuhr von humanpathogenen Organismen der Gruppen 3 und 4.

*Beilage zur Änderung der ESV  
(Ziff. II)  
Anhang 4  
(Art. 12)*

## **Sicherheitsmassnahmen**

*Ziff. 1 Bst. c und k*

Folgende Sicherheitsmassnahmen gelten für alle Arten und Klassen von Tätigkeiten:

- c. Einsatz von mindestens einer Person für die Überwachung der biologischen Sicherheit und zur Prävention vor missbräuchlicher Verwendung von Organismen; die Person muss sowohl in fachlicher Hinsicht als auch in Sicherheitsfragen über ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten zur Erfüllung ihrer Aufgabe verfügen; zu ihrer Aufgabe gehört insbesondere die Erstellung, Aufdatierung und Umsetzung des Sicherheitskonzepts, die Information, Beratung und Schulung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die Überprüfung der Einhaltung der Biosicherheitsregeln sowie die Kommunikation mit den Behörden bezüglich Meldungen, Bewilligungsgesuchen, Sicherheitsmassnahmen und Sicherheitskonzept;
- k. angemessene Massnahmen zur Minimierung des vorgängig identifizierten Risikos einer missbräuchlichen Verwendung der Organismen, wie die Einschränkung des Zugangs zu Räumlichkeiten und die Erfassung von Personen mit Zugang zu den verwendeten Organismen.

*Ziff. 2.1 Bst. b<sup>bis</sup>*

Über die allgemeinen Sicherheitsmassnahmen hinaus sind, je nach Art und Klasse der Tätigkeit, besondere Sicherheitsmassnahmen zu ergreifen, die:

- b<sup>bis</sup>. der Möglichkeit einer missbräuchlichen Verwendung von Organismen Rechnung tragen;

## Ziff. 2.1 Tabelle

Sicherheitsmassnahmen 23 und 33 streichen

Sicherheitsmassnahme 36 anfügen

Nr.	Sicherheitsmassnahmen	Sicherheitsstufe			
		1	2	3	4
36	Inaktivierung der Mikroorganismen in kontaminiertem Material, im Abfall und an kontaminierten Geräten, von Tieren und Pflanzen sowie Prozessflüssigkeit bei Produktionstätigkeiten «P»	P L G V Unschädliche Entsorgung; Inaktivierung von gentechnisch veränderten Mikroorganismen vor Ort oder Entsorgung als Sonderabfall; Inaktivierungsmethoden sind zulässig, wenn deren Wirksamkeit nachgewiesen ist.	[P] [L] [G] [V] Autoklavierung im Gebäude, kann ausserhalb erfolgen, wenn das zuständige Bundesamt dies bewilligt; andere gleichwertige Inaktivierungsmethoden sind zulässig, wenn deren Wirksamkeit nachgewiesen ist; als Sonderabfall entsorgt werden können: a. kontaminiertes Material, Tierkadaver, diagnostische Proben; b. feste Kulturen, wenn das zuständige Bundesamt dies bewilligt	[P] [L] [G] [V] Autoklavierung im Arbeitsbereich, kann anderswo im Gebäude erfolgen, wenn das zuständige Bundesamt dies bewilligt; andere gleichwertige Inaktivierungsmethoden sind zulässig, wenn sie validiert sind; der Autoklav kann weggelassen werden, wenn das zuständige Bundesamt dies bewilligt.	P L G V Inaktivierung und Durchreicheautoklav im Arbeitsbereich