

# > Ausbringen aus der Luft von Pflanzenschutzmitteln, Biozidprodukten und Düngern

*Vollzugshilfe für Vollzugsbehörden und Anwender*





# **> Ausbringen aus der Luft von Pflanzenschutzmitteln, Biozidprodukten und Düngern**

*Vollzugshilfe für Vollzugsbehörden und Anwender*

### **Rechtlicher Stellenwert dieser Publikation**

Diese Publikation ist eine Vollzugshilfe des Bundesamts für Umwelt (BAFU) und des Bundesamts für Zivilluftfahrt (BAZL) als Aufsichtsbehörden und richtet sich primär an die Vollzugsbehörden. Sie konkretisiert unbestimmte Rechtsbegriffe von Gesetzen und Verordnungen und soll eine einheitliche Vollzugspraxis fördern. Berücksichtigen die Vollzugsbehörden diese Vollzugshilfe, so können sie davon ausgehen, dass sie das Bundesrecht rechtskonform vollziehen; andere Lösungen sind auch zulässig, sofern sie rechtskonform sind.

### **Impressum**

#### **Herausgeber**

Bundesamt für Umwelt (BAFU)  
Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL)  
BAFU und BAZL sind Ämter des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

#### **Projektoberleitung**

Sektion Boden des BAFU

#### **Begleitung BAFU**

Abteilung Recht; Sektion Biozide und Pflanzenschutzmittel

#### **Beteiligte Stellen**

Bundesamt für Gesundheit (BAG); Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV); Bundesamt für Landwirtschaft (BLW); Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO)

#### **In Zusammenarbeit mit**

Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) Kantone BE, FR, GE, NE, TI, VD, VS; Vision Landwirtschaft AGRIDEA; Agroscope; Association romande pour le traitement des terres agricoles par voie aérienne (ARTTAVA); Air Glaciers

#### **Zitierung**

BAFU (Hrsg.) 2016: Ausbringen aus der Luft von Pflanzenschutzmitteln, Biozidprodukten und Düngern. Vollzugshilfe für Vollzugsbehörden und Anwendung. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1623: 41 S.

#### **Übersetzung**

Annemieke Stössel

#### **Gestaltung**

Karin Nöthiger, Niederrohrdorf

#### **Titelbild**

Samuel Sommer, Oberbipp

#### **PDF-Download**

[www.bafu.admin.ch/uv-1623-d](http://www.bafu.admin.ch/uv-1623-d)

Eine gedruckte Fassung kann nicht bestellt werden.

Diese Publikation ist auch in französischer Sprache verfügbar.

© BAFU 2016

# > Inhalt

<b>Abstracts</b>	<b>5</b>	<b>4 Spezifische Voraussetzungen für das Ausbringen von Biozidprodukten und Düngern</b>	<b>24</b>
<b>Vorwort</b>	<b>7</b>	4.1 Inhalt des Bewilligungsgesuchs (Biozidprodukte und Dünger)	24
<b>Einleitung</b>	<b>8</b>	4.2 Karte des Perimeters und Sicherheitsabstände (Biozidprodukte und Dünger)	25
<b>1 Regelungsbereich und Rechtsgrundlagen</b>	<b>9</b>	4.3 Prüfung und Ausstellen der Bewilligung (Biozidprodukte und Dünger)	25
1.1 Regelungsbereich	9	4.4 Berichterstattung (Biozidprodukte und Dünger)	26
1.2 Rechtsgrundlagen	9	<b>5 Kompetenzen und Verantwortlichkeiten</b>	<b>27</b>
1.3 Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt	10	5.1 Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n)	27
1.4 Definitionen	11	5.2 Experte	28
1.4.1 Anwendung aus der Luft	11	5.3 Bundesbehörden	29
1.4.2 Pflanzenschutzmittel, Biozidprodukte und zugelassene Dünger	11	5.4 Behörden auf Kantons- und Gemeindeebene	30
1.5 Einschränkungen und Verbote	12	5.5 Luftfahrtunternehmen, Pilot und Leiter des Reinigungspersonals	30
1.6 Zweck und Geltungsbereich der Bewilligung	13	<b>6 Verfahren und abzuliefernde Dokumente</b>	<b>33</b>
1.6.1 Zweck der Bewilligung	13	6.1 Ordentliches Verfahren	33
1.6.2 Räumliche Begrenzung der Bewilligung	13	6.2 Fristen	34
1.6.3 Weitere Einschränkungen der Bewilligung	15	6.3 Notfall- oder ausserordentliches Verfahren	34
<b>2 Allgemeine Bedingungen für Anwendungen aus der Luft</b>	<b>16</b>	<b>Anhänge</b>	<b>36</b>
2.1 Sicherheit	16	A1 Formulare A1 und A2 für Bewilligungsgesuche für Anwendungen aus der Luft von Pflanzenschutzmitteln, Biozidprodukten oder Düngern	36
2.2 Meteorologische Bedingungen und Messung der Abdrift	16	A2 Formulare B1 und B2 für den jährlichen Bericht über die Anwendungen aus der Luft (PSM und Dünger) sowie den Umgang mit Brühreste	37
2.3 Verwendete Ausrüstung für Anwendungen aus der Luft	16	A3 Beispiel eines Flug- und Behandlungsberichts (Formular = franz.)	38
2.4 Befüllen, Spülen und Reinigung	17	<b>Glossar</b>	<b>39</b>
2.4.1 Ausrüstung des Hilfspersonals am Boden	17	<b>Verzeichnisse</b>	<b>40</b>
2.4.2 Platz zum Vorbereiten der Spritzbrühe und Befüllplatz	17		
2.4.3 Spülen der Tanks bei PSM-Anwendungen	17		
2.4.4 Reinigen der Luftfahrzeuge	18		
<b>3 Spezifische Voraussetzungen für Pflanzenschutzmittel</b>	<b>19</b>		
3.1 Inhalt des Bewilligungsgesuchs (PSM)	19		
3.2 Karte des Perimeters und Sicherheitsabstände (PSM)	20		
3.3 Prüfung und Ausstellen der Bewilligung (PSM)	22		
3.4 Bericht über die Anwendungen (PSM)	23		



---

## > Abstracts

The purpose of this guide is to outline the legal framework regulating the aerial application of fertilizers, pesticides and other crop protection products. It helps in clarifying vague legal concepts and lays out the approval process by specifying the criteria to be met in order to secure approval for spraying. This guide primarily addresses the needs of petitioners and the corresponding enforcement authorities.

**Keywords:**  
pest management,  
pesticide,  
aerial spraying

Diese Vollzugshilfe erläutert, wie die rechtlichen Grundlagen bezüglich Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln (PSM), Biozidprodukten und Düngern aus der Luft auszu-legen sind. Sie konkretisiert unbestimmte Rechtsbegriffe und präzisiert den Bewilligungsprozess, indem sie aufzeigt, welche Kriterien zu erfüllen sind, damit solche An-wendungen bewilligt werden können. Die Vollzugshilfe richtet sich in erster Linie an die Vollzugsbehörden und die Anwender.

**Stichwörter:**  
Pflanzenschutz,  
Pestizide,  
Sprühflüge

La présente aide à l'exécution explique comment interpréter les bases légales régissant l'application de produits phytosanitaires, de biocides et d'engrais par voie aérienne. Elle vise à clarifier des notions juridiques imprécises et à décrire le déroulement des processus d'autorisation en indiquant les critères à remplir pour que ces épandages puissent être autorisés. Elle s'adresse avant tout aux autorités d'exécution et aux utilisateurs.

**Mots-clés:**  
protection des plantes,  
pesticide,  
épandages aériens

Il presente aiuto all'esecuzione spiega come interpretare le basi legali che disciplinano lo spargimento dall'aria di prodotti fitosanitari, prodotti biocidi e concimi. Concretizza concetti giuridici indeterminati e precisa la procedura di autorizzazione, indicando i criteri da soddisfare affinché gli utilizzi possano essere autorizzati. L'aiuto all'esecuzione è destinato in primo luogo alle autorità e agli utenti.

**Parole chiave:**  
protezione delle piante,  
pesticida,  
scarico dall'aria





---

## > Vorwort

Die Schweizer Landwirtschaft ist geprägt von kleineren und mittleren Familienbetrieben. Die bewirtschafteten Parzellen sind meist klein, grossflächige Monokulturen gibt es praktisch keine. Diese Eigenheiten sowie die starke Verflechtung von Landwirtschafts-, Siedlungs- und Erholungsräumen und die vielfältigen topografischen und meteorologischen Verhältnisse in der Schweiz haben zur Folge, dass sich die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, Biozidprodukten und Düngern aus der Luft auf wenige Spezialgebiete beschränkt, wodurch die Exposition insbesondere für den Anwender beschränkt werden kann. Doch auch dort manifestieren sich Interessenkonflikte, die sich aus dem Zwang zur Rationalisierung einerseits und der Notwendigkeit eines optimalen Schutzes von Mensch und Umwelt vor Immissionen andererseits ergeben.

Dieser Tatsache hat der Gesetzgeber Rechnung getragen. Er gibt klar vor, dass die mit Auflagen versehene Bewilligung von Anwendungen aus der Luft gewährleisten muss, dass keine Gefahr für die menschliche Gesundheit und für die Umwelt zu befürchten ist.

Eine erste Version der vorliegenden Broschüre wurde 1990 von einer Arbeitsgruppe realisiert, deren Mitglieder aus den Bundesämtern für Zivilluftfahrt, Justiz, Landwirtschaft und Umwelt sowie aus den Kantonen stammten, in Zusammenarbeit mit der Association romande pour le traitement des terres agricoles par voie aérienne (ARTTAVA) und den Luftfahrtunternehmen. 1998 erschien eine revidierte Fassung. Seither haben sich die für die Anwendungen aus der Luft relevanten Rechtsgrundlagen geändert. Mit der jetzigen Revision wurden diese Änderungen eingearbeitet. Neu ist insbesondere, dass bei der Prüfung der Bewilligung eine Beurteilung der Kantone verlangt wird, und zwar, weil die Kantone die lokalen Verhältnisse besser kennen und damit die Auflagen präziser und besser abgestimmt auf diese Verhältnisse formulieren können. Dies soll garantieren, dass die Anwendungen möglichst keine negativen Folgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt haben. Das Erteilen der flugtechnischen Bewilligung, über die ein Luftfahrtunternehmen verfügen muss, bleibt in der Verantwortung des BAZL (oder sie liegt – im Falle von ausländischen Unternehmen, die im Rahmen von internationalen Abkommen befugt sind, in der Schweiz solche Anwendungen durchzuführen – bei der betroffenen aeronautischen Fachstelle).

Der vorliegende Text erläutert das Bewilligungsverfahren und enthält Informationen und nützliche Hinweise für die Gesuchsteller und die Bewilligungsbehörde.

Christian Hegner  
Direktor  
Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL)

Marc Chardonens  
Direktor  
Bundesamt für Umwelt (BAFU)

## > Einleitung

Die vorliegende Vollzugshilfe, die vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) als Überwachungsbehörde erarbeitet wurde, befasst sich mit dem Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln, Biozidprodukten und Düngern aus der Luft. Sie legt dar, wie die Rechtsgrundlagen bezüglich solcher Anwendungen auszulegen sind, und fördert so eine einheitliche Vollzugspraxis. Zusätzlich beschreibt die Vollzugshilfe den Bewilligungsprozess.

Berücksichtigen die Vollzugsbehörden diese Vollzugshilfe, so können sie davon ausgehen, dass sie das Bundesrecht rechtskonform vollziehen; andere Lösungen sind auch zulässig, sofern sie rechtskonform sind.

Die Vollzugshilfe richtet sich in erster Linie an die Vollzugsbehörden in den kantonalen und kommunalen Verwaltungen, kann aber auch für interessierte Landwirte und Weinbauern eine wichtige Informationsquelle sein.

Die Sprühflüge für die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln, Biozidprodukten oder Düngern sind mit verschiedenen Risiken für Mensch und Umwelt verbunden und müssen deshalb fachgerecht erfolgen. Diese Publikation zeigt auf, welche Anforderungen des Umweltrechts und für den Schutz der menschlichen Gesundheit bei Sprühflügen zu beachten sind und unter welchen Bedingungen Ausnahmen bewilligt werden können. Sie soll eine möglichst einfache, praxistaugliche Hilfe sein.

Die Bewilligung, die für Anwendungen aus der Luft verlangt wird – unabhängig vom Typ des Luftfahrzeugs (Helikopter, Flugzeug oder Drohne) – wird durch das BAZL erteilt, im Einvernehmen mit dem BAG, dem BLV, dem BLW, dem SECO und dem BAFU.

Am Ende dieser Vollzugshilfe befindet sich ein Glossar mit der Definition einiger verwendeter Begriffe (S. 39) und eine Liste mit Abkürzungen (S. 40).

# 1 > Regelungsbereich und Rechtsgrundlagen

---

## 1.1 Regelungsbereich

Diese Vollzugshilfe befasst sich mit den rechtlichen Anforderungen, dem Umweltschutz und dem Schutz der menschlichen Gesundheit, die bei der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln (PSM), Biozidprodukten und Düngern aus der Luft zu berücksichtigen sind.

Die Vollzugshilfe behandelt die Mehrheit der Fälle, kann aber nicht jeden Spezialfall abdecken, wie beispielsweise das Ausbringen mit einer Drohne. Solche Spezialfälle sind jeweils als Einzelfall in Analogie zu den hier geregelten «Standardfällen» zu lösen.

Die Vollzugshilfe setzt kein neues Recht, sondern interpretiert es. Dabei wird der neuste Stand der Technik berücksichtigt.

## 1.2 Rechtsgrundlagen

Diese Vollzugshilfe konkretisiert die Rechtsgrundlagen des Bundesrechts insbesondere zum Schutz der Umwelt, die bei den Sprühflügen anwendbar sind. Die folgenden bundesrechtlichen Grundlagen sind insbesondere massgebend:

- > Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966 (NHG; SR 451)
- > Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (USG; SR 814.01)
- > Verordnung über den Natur- und Heimatschutz vom 16. Januar 1991 (NHV; SR 451.1)
- > Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (GSchG; SR 814.20)
- > Bundesgesetz über die Landwirtschaft vom 29. April 1998 (LwG; SR 916.1)
- > Bundesgesetz über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen vom 15. Dezember 2000 (ChemG; SR 813.1)
- > Verordnung des UVEK über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge vom 20. Mai 2015 (VRV-L; SR 748.121.11)
- > Verordnung des UVEK über Luftfahrzeuge besonderer Kategorien vom 24. November 1994 (VLK; SR 748.941)
- > Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV; SR 814.201)
- > Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngern vom 10. Januar 2001 (Dünger-Verordnung, DüV; SR 916.171)
- > Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen vom 5. Juni 2015 (Chemikalienverordnung, ChemV; SR 813.11)

- > Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen vom 18. Mai 2005 (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV; SR 814.81)
- > Verordnung über das Inverkehrbringen von und den Umgang mit Biozidprodukten vom 18. Mai 2005 (Biozidprodukteverordnung, VBP; SR 813.12)
- > Verordnung des UVEK über die Fachbewilligung für die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft und im Gartenbau vom 28. Juni 2005 (VFB-LG; SR 814.812.34)
- > Verordnung des EDI über die Fachbewilligung für die allgemeine Schädlingsbekämpfung vom 28. Juni 2005 (VFB-S; SR 814.812.32)
- > Verordnung des UVEK über die Fachbewilligung für die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln in speziellen Bereichen vom 28. Juni 2005 (VFB-SB; SR 814.812.35)
- > Verordnung des WBF über das Inverkehrbringen von Düngern vom 16. November 2007 (Düngerbuch-Verordnung WBF, DüBV; SR 916.171.1)
- > Verordnung über den Schutz der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung vom 13. Januar 2010 (TwwV; SR 451.37)
- > Verordnung über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln vom 12. Mai 2010 (Pflanzenschutzmittelverordnung, PSMV; SR 916.161)

Die Texte der Rechtsgrundlagen sind entweder bei der Eidgenössischen Drucksachen- und Materialzentrale (EDMZ) oder auf den Websites des BAFU<sup>1</sup> oder der Systematischen Sammlung des Bundesrechts<sup>2</sup> verfügbar.

1.3

### **Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt**

Gemäss Art. 56 ChemV und aufgrund der allgemeinen Sorgfaltspflicht gilt es bei Anwendungen aus der Luft alles Notwendige zu unternehmen, um weder Mensch oder Umwelt noch Güter von Dritten zu gefährden.

Speziell zu beachten sind insbesondere die rechtlichen Anforderungen zum Schutze der Umwelt, der Gewässer sowie von Natur und Landschaft. Es liegt in der Verantwortung des Auftraggebers, sich an die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft zu halten und alle vorbeugenden Vorkehrungen wie Düngung und Unkrautbekämpfung zu treffen, um die Anwendungen auf ein Minimum zu beschränken.<sup>3</sup> Der Bewirtschafter und seine Beauftragten müssen schützenswerte Biotope und die Flächen mit einer ausgleichenden Funktion im Naturhaushalt (Feldgehölze, Hecken, Uferbestockungen oder andere naturnahe Vegetation) durch geeignete Massnahmen schützen. Werden trotz der Vorkehrungen Beeinträchtigungen festgestellt, muss der Urheber den verursachten Schaden beseitigen.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> [www.bafu.admin.ch/dokumentation/umweltrecht/index.html?lang=de](http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/umweltrecht/index.html?lang=de)

<sup>2</sup> [www.admin.ch/gov/fr/accueil/droit-federal/recueil-systematique.html?lang=de](http://www.admin.ch/gov/fr/accueil/droit-federal/recueil-systematique.html?lang=de)

<sup>3</sup> Art. 28 USG; Art. 18 Abs. 2 NHG

<sup>4</sup> Art. 18 Abs. 1, 1bis, 1ter NHG; Art. 18a, 18b NHG

Beeinträchtigungen der Biotopie von nationaler Bedeutung gemäss Art. 18 NHG sind zu vermeiden.<sup>5</sup> Die spezifischen Verordnungen mit den vorgesehenen Schutzmassnahmen wie z. B. die Verordnung über den Schutz der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung<sup>6</sup> müssen ebenfalls eingehalten werden.<sup>7</sup>

## 1.4 Definitionen

### 1.4.1 Anwendung aus der Luft

Unter Versprühen oder Anwendung aus der Luft wird das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln (PSM), Biozidprodukten oder Düngern aus der Luft auf eine klar festgelegte Fläche verstanden. Für solche Anwendungen ist eine Bewilligung des BAZL notwendig.<sup>8</sup> Diese Anwendungen unterscheiden sich vom Transport und vom Absetzen von Gütern an einen bestimmten Ort. Flüge zum Zweck eines Transports fallen nicht unter die Bewilligungspflicht nach Art. 4 Bst. b ChemRRV. Eine Bewilligung nach Art. 4 Bst. b ChemRRV ist für das Ausbringen von Organismen (z. B. Trichogramma-Schlupfwespen gegen den Europäischen Maiszünsler) mit einem unbemannten Luftfahrzeug (Drohne) nicht notwendig.

### 1.4.2 Pflanzenschutzmittel, Biozidprodukte und zugelassene Dünger

Zwei Arten von Produkten können aus der Luft ausgebracht werden, unter der Voraussetzung, dass sie für Anwendungen aus der Luft zugelassen sind: Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte. Bei den Düngern können alle vom BLW zugelassenen Handelsprodukte eingesetzt werden, sofern sie sich für diese Art der Ausbringung eignen.

Gemäss Chemikaliengesetz (Art. 4 ChemG<sup>9</sup>) sind *Pflanzenschutzmittel* Wirkstoffe und Zubereitungen, die dazu bestimmt sind, entweder Lebensvorgänge von Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse zu schützen, zu bewahren oder zu beeinflussen oder unerwünschte Pflanzen zu vernichten oder deren Wachstum zu hemmen.

Pflanzenschutzmittel

Ein Pflanzenschutzmittel darf nur eingesetzt werden, falls es für die Anwendung aus der Luft explizit zugelassen wurde. Die für Anwendungen aus der Luft zugelassenen Produkte sind im Pflanzenschutzmittelverzeichnis des BLW<sup>10</sup> in der Rubrik «Pflanzenschutzmittelverzeichnis» aufgeführt. Produkte, die als *Grundstoffe* gelten, sind in der Verordnung über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (PSMV<sup>11</sup>) ebenfalls für Anwendungen aus der Luft zugelassen. Die Zulassungen enthalten z. T. Einschränkungen (z. B. Verbot zur Ausbringung in Grundwasserschutzzonen S2 und S3), die zu befolgen sind.

<sup>5</sup> Art. 14 NHV

<sup>6</sup> TwwV

<sup>7</sup> Art. 16 NHV

<sup>8</sup> Art. 9 VRV-L und Art. 4 Bst. b ChemRRV

<sup>9</sup> Bundesgesetz über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen vom 15. Dezember 2000 (ChemG)

<sup>10</sup> [www.blw.admin.ch/psm/produkte/index.html?lang=de](http://www.blw.admin.ch/psm/produkte/index.html?lang=de)

<sup>11</sup> Anhang 1, Teil D PSMV

Gemäss ChemG<sup>3</sup> sind *Biozidprodukte* Wirkstoffe und Zubereitungen, die nicht Pflanzenschutzmittel sind und dazu bestimmt sind:

Biozidprodukte

1. Schadorganismen unschädlich zu machen, zu zerstören oder in anderer Weise zu bekämpfen, oder
2. Schädigungen durch Schadorganismen zu verhindern.

Wie die Pflanzenschutzmittel werden auch die Biozidprodukte geprüft und speziell für Anwendungen aus der Luft zugelassen. Einschränkungen bei der Anwendung sind ebenfalls zu befolgen. Die Liste mit den zugelassenen Produkten kann bei der Anmeldestelle Chemikalien des BAG oder auf der Website des Produktregisters Chemikalien<sup>12</sup> bezogen werden.

*Dünger* sind Stoffe, die der Pflanzenernährung dienen (DüV<sup>13</sup>). Im Prinzip können alle vom BLW zugelassenen Handelsdünger aus der Luft ausgebracht werden, falls sie sich für diese Art der Ausbringung eignen. Dünger dürfen jedoch nur ausgebracht werden, sofern ein Nährstoffbedarf der Pflanzen vorhanden ist und die Eigenschaften der Parzelle es rechtfertigen. Infolgedessen muss im Gesuch für die Ausbringung aus der Luft der Nachweis der Notwendigkeit einer Düngung erbracht werden.

Dünger

1.5

## Einschränkungen und Verbote

Welche Produkte auch immer verwendet werden: Die Empfehlungen von Agroscope und der zuständigen kantonalen Stellen sind zu beachten, die für die Berechtigung von Direktzahlungen<sup>14</sup> geltenden Bedingungen einzuhalten (für Betriebe, die Direktzahlungen erhalten) und die Anweisungen auf Etiketten und Packungsbeilagen zu befolgen.

Werden Pflanzenschutzmittel, Biozidprodukte und Dünger eingesetzt, sind die rechtlichen Grundlagen insbesondere des Gewässer- und Umweltschutzes sowie der Landwirtschaft zu befolgen. Die Vollzugshilfe *Pflanzenschutz in der Landwirtschaft*<sup>15</sup> respektive die Vollzugshilfe *Nährstoffe und Verwendung von Düngern in der Landwirtschaft*<sup>16</sup> erläutert diese Vorschriften. Insbesondere ist zu beachten, dass das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und Düngern auf folgende Flächen (gemäss Anhang 2.5 ChemRRV) verboten ist:

- a) Naturschutzgebiete;
- b) Riedgebiete und Moore;
- c) Hecken und Feldgehölze;
- d) Oberirdische Gewässer und Böschungen;
- e) Fassungsbereich von Grundwasservorkommen.

<sup>12</sup> [www.rpc.admin.ch/rpc/public/index.xhtml?lang=de&winid=148147](http://www.rpc.admin.ch/rpc/public/index.xhtml?lang=de&winid=148147)

<sup>13</sup> Art. 5 Abs. 1 DüV

<sup>14</sup> Direktzahlungsverordnung, DZV

<sup>15</sup> BAFU und BLW, 2013; Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft. Ein Modul der Vollzugshilfe Umweltschutz in der Landwirtschaft.

Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1312; 58 S.,

[www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01719/index.html?lang=de](http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01719/index.html?lang=de)

<sup>16</sup> BAFU und BLW, 2012; Nährstoffe und Verwendung von Düngern in der Landwirtschaft. Ein Modul der Vollzugshilfe Umweltschutz in der Landwirtschaft, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1225; 63 S.

[www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01695/index.html?lang=de](http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01695/index.html?lang=de)

---

Anhang 2.6 der ChemRRV schreibt vor, dass bei der Ausbringung von Düngern die im Boden vorhandenen Nährstoffe, der Nährstoffbedarf der Pflanzen (Düngungsempfehlungen Agroscope), der Standort (Topografie, Pflanzenbestand, Bodenverhältnisse) und die Witterung zu berücksichtigen sind. Zusätzliche Einschränkungen für flüssige Dünger, die nur auf saugfähige Böden ausgebracht werden dürfen (z. B. nicht auf wassergesättigte oder gefrorene Böden), und für stickstoffhaltige Dünger, die nur in Zeiten ausgebracht werden dürfen, in denen die Pflanzen den Stickstoff aufnehmen können, sind ebenfalls zu befolgen.

## 1.6 Zweck und Geltungsbereich der Bewilligung

### 1.6.1 Zweck der Bewilligung

Die Bewilligungspflicht für Anwendungen aus der Luft dient dazu, negative Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt zu vermeiden, wobei Tiere, Pflanzen, deren Biozöten und Biotope mit eingeschlossen sind.

Eine Anwendung aus der Luft wird deshalb nur bewilligt, falls keine Gefahr für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt zu befürchten ist, das Luftfahrtunternehmen die beste verfügbare Technologie einsetzt, es keine andere praktikable Lösung gibt, um die Anwendung durchzuführen (z. B. Behandlungen in steilem Gelände) oder diese gegenüber dem Ausbringen vom Boden aus einen Vorteil für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt aufweist.<sup>17</sup>

Die Bewilligung wird vom BAZL im Einvernehmen mit den betroffenen Kantonen und Bundesämtern erteilt, wenn die Bedingungen der vorliegenden Vollzugshilfe erfüllt sind. Sie regelt auch Ausnahmen, die in der Vollzugshilfe nicht behandelt werden. Falls notwendig, wird die Bewilligung deshalb mit spezifischen zusätzlichen Auflagen versehen.

### 1.6.2 Räumliche Begrenzung der Bewilligung

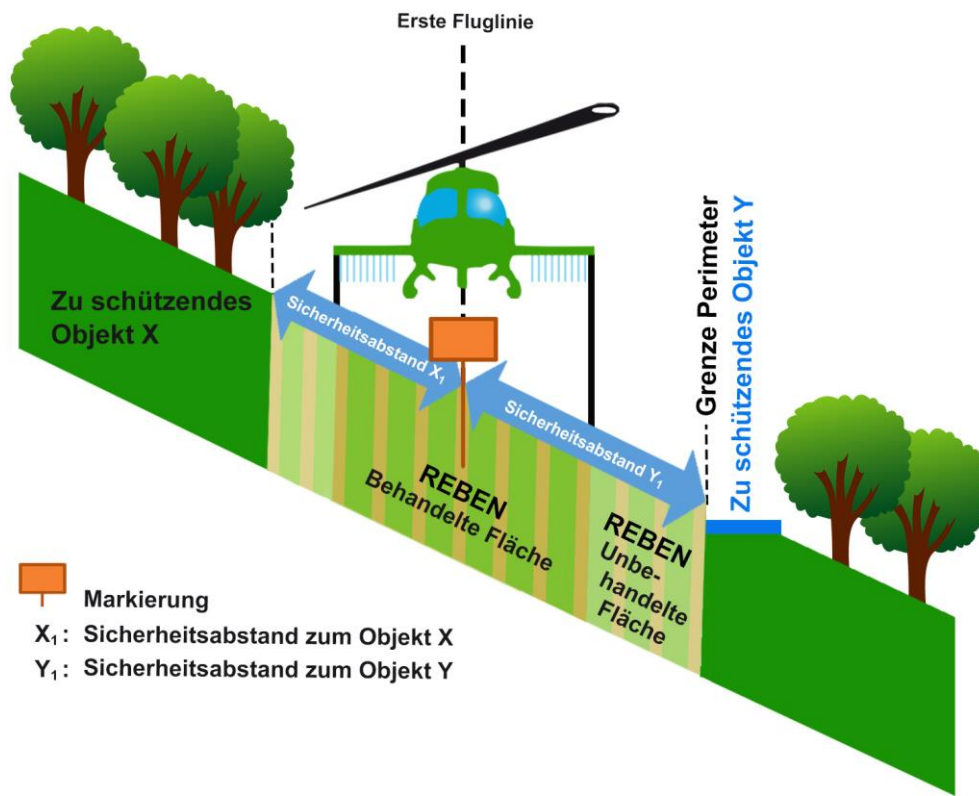
Die Rechte der Grundeigentümer bleiben in allen Fällen, unabhängig von der Bewilligung für eine Ausbringung aus der Luft, vorbehalten.

Die geografische Abgrenzung der Bewilligung wird durch die zu behandelnden Parzellen (z. B. Parzelle mit Reben) vorgegeben. Als Perimeter gilt das zur Anwendung aus der Luft vorgesehene Gebiet einschliesslich des Sicherheitsabstands (Flächen mit wahrscheinlicher Kontamination durch die Abdrift). Der Perimeter kann sich aus einer oder mehreren Parzellen, die verschiedenen Bewirtschaftern gehören, zusammensetzen. Folglich besteht der Perimeter aus den Flächen, die aus der Luft behandelt werden können, inklusive Sicherheitsabstand. Ausserhalb des Perimeters gilt die Bewilligung nicht und Anwendungen aus der Luft sind verboten.

---

<sup>17</sup> Art. 5 Abs. 1bis ChemRRV

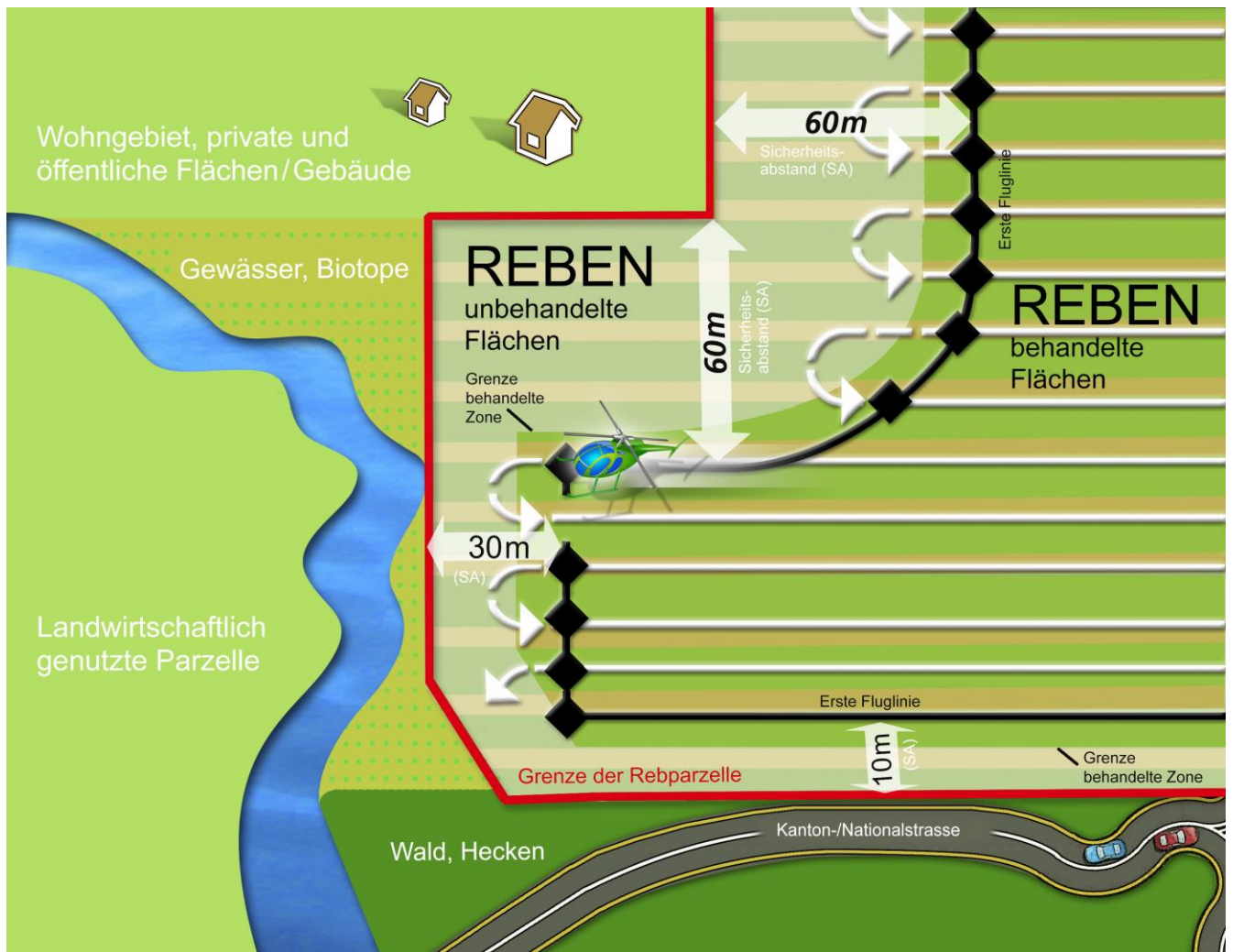
Abb.1 &gt; Beispiel einer Messung der Sicherheitsabstände



Der Sicherheitsabstand ist die Distanz entlang dem Relief zwischen der Grenze des Perimeters und der Mitte des Luftfahrzeugs (erste Fluglinie). Der Sicherheitsabstand soll verhindern, dass Flächen oder Gegenstände ausserhalb des Perimeters mit nicht tolerierbarer Abdrift belastet werden, d.h. wenn sich ausserhalb des Perimeters (Schutzzone) pro Flächeneinheit über 10 Prozent des Volumens der Spritzbrühe, das auf der gleich grossen Fläche innerhalb des behandelten Perimeters verteilt wird, ablagern. Die erste Fluglinie in Perimetern, die in der Landwirtschaftszone liegen, wird im Gelände markiert (vgl. Abb.1). Die einzuhaltenden Sicherheitsabstände, die vom Typ des zu schützenden Objekts oder der zu schützenden Fläche abhängen, werden für Pflanzenschutzmittel in Kapitel 3.2 und für Dünger und Biozidprodukte in Kapitel 4.2 präzisiert. Selbstverständlich sind alle Objekte und Flächen, die durch einen Sicherheitsabstand zu schützen sind, vom Perimeter auszuschliessen (vgl. Abb.2).



Abb.2 > Grafische Darstellung eines Perimeters (beispielhaft) mit Sicherheitsabständen für PSM



Markierungen:



### 1.6.3 Weitere Einschränkungen der Bewilligung

Die Bewilligung ist auf ein Jahr befristet und kann erneuert werden. Die Bewilligung gilt nur für die Anzahl Anwendungen, die Produkte, Personen und Luftfahrtunternehmen, die in der Bewilligung aufgeführt sind.

Alle Änderungen gegenüber dem Bewilligungsgesuch (z. B. Wechsel des Experten) müssen vor der vorgesehenen Anwendung durch die zuständigen Behörden schriftlich genehmigt werden (Bundesämter und Kantone).

## 2 > Allgemeine Bedingungen für Anwendungen aus der Luft

---

### 2.1 Sicherheit

Die Sicherheit des Strassen- und Schienenverkehrs muss jederzeit gewährleistet sein.

Ebenso sind die Landeplätze so zu wählen, dass die Sicherheit für Start und Landung garantiert werden kann und die Umwelt nicht beeinträchtigt wird. Personen, die nicht an den Anwendungen aus der Luft beteiligt sind, dürfen keinem Risiko ausgesetzt sein.

### 2.2 Meteorologische Bedingungen und Messung der Abdrift

Bei der Anwendung aus der Luft sind die meteorologischen Bedingungen zu beachten. Anwendungen aus der Luft sind verboten:

- > wenn die horizontale Windgeschwindigkeit 5 m/s überschreitet, bei Böen von 5 m/s und mehr oder im Fall von starken thermischen Winden;
- > beim Ausbringen von Flüssigkeiten, wenn die Lufttemperatur im Schatten über 25 °C liegt;
- > wenn die Bedingungen es nicht ermöglichen, eine nicht tolerierbare Abdrift zu verhindern, d. h. wenn sich ausserhalb des Perimeters (Schutzzone) pro Flächeneinheit über 10 Prozent des Volumens der Spritzbrühe, das auf der gleich grossen Fläche innerhalb des behandelten Perimeters verteilt wird, ablagern.

Der Experte misst mindestens einmal pro Flugtag die Abdrift. Diese Messung erfolgt an der Grenze des Perimeters zum Zeitpunkt der Ausbringung und möglichst nahe beim Überflug des Luftfahrzeugs.

### 2.3 Verwendete Ausrüstung für Anwendungen aus der Luft

Die für das Ausbringen von Flüssigkeiten verwendete Ausrüstung muss die bestmögliche Anwendung ermöglichen, um so das Risiko von Abdrift maximal zu verringern und Mensch und Umwelt vor jeglichen Schäden zu schützen.<sup>18</sup> Die Ausrüstung wird im Minimum alle 4 Jahre durch eine vom BLW anerkannte Prüfstelle<sup>19</sup> oder durch eine andere vom Kanton anerkannte Einrichtung oder Person kontrolliert. Dabei wird überprüft, ob die Ausrüstung den Normen des SVLT entspricht. Die Prüfung betrifft nur die nicht-flugtechnischen Aspekte. Jegliche neue Ausrüstung oder Änderung einer

<sup>18</sup> Art. 61 PSMV, Sorgfaltspflicht

<sup>19</sup> Siehe BLW-Website für Liste der anerkannten Prüfstellen

Ausrüstung muss neu beurteilt werden, und zwar auch bezüglich Flugsicherheit durch das BAZL.

## 2.4 Befüllen, Spülen und Reinigung

### 2.4.1 Ausrüstung des Hilfspersonals am Boden

Das Hilfspersonal am Boden muss so ausgerüstet und eingekleidet sein, dass es während der Vorbereitung der Spritzbrühe, des Befüllens und der Reinigung der Geräte gemäss den Angaben auf der Etikette, in der Gebrauchsanweisung oder auf dem technischen Datenblatt des Biozidprodukts vor den Produkten und vor Lärm geschützt ist (Handschuhe, Schutzanzug, Gehörschutz, Brille usw.).

### 2.4.2 Platz zum Vorbereiten der Spritzbrühe und Befüllplatz

Der Platz zum Vorbereiten der Spritzbrühe muss sich an einem geeigneten Ort, ausserhalb der Grundwasserschutzzonen (S1 bis S3), befinden. Verschüttete oder überlaufende Produkte dürfen weder im Boden versickern noch in eine Kanalisation oder in ein Oberflächengewässer gelangen. Ausnahmen können bei Biozidprodukten je nach verwendetem Produkt entweder vom Experten (z. B. Bti gegen Mücken) oder vom kantonalen Gewässerschutzamt bewilligt werden.

Bei Pflanzenschutzmitteln ist darauf zu achten, dass der Platz zum Vorbereiten der Spritzbrühe den Auflagen des Umweltrechts entspricht (vgl. Modul «Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft»<sup>20</sup>, Kapitel 4.4.). Des Weiteren muss die Garantie bestehen, dass bei einem Verschütten oder einem Überlaufen der Spritzbrühe (PSM, Dünger oder Biozidprodukte) während des Befüllens des Luftfahrzeugtanks die Produkte weder im Boden versickern noch in eine Kanalisation oder in ein Oberflächengewässer gelangen (z. B. mit einem undurchlässigen Platz, mithilfe von automatischen Absperrventilen oder von Behältern für das Anrühren der PSM, die ein kleineres Fassungsvermögen haben als der Tank des Luftfahrzeugs).

### 2.4.3 Spülen der Tanks bei PSM-Anwendungen

Nach dem Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln muss der Tank des Luftfahrzeugs sofort ausgespült werden. Die Konzentration der im Tank verbleibenden Spritzbrühe darf maximal noch 10 Prozent der ursprünglichen Wirkstoffkonzentration betragen. Das Spülwasser ist auf einer möglichst grossen Fläche der behandelten Kultur zu versprühen oder gemäss einer anderen vom Kanton genehmigten Methode zu behandeln, mit dem die verbleibende konzentrierte oder verdünnte Spritzbrühe aufgefangen werden kann.

<sup>20</sup> BAFU und BLW, 2013: Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft. Ein Modul der Vollzugshilfe Umweltschutz in der Landwirtschaft, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1312; 58 S.; Kapitel 4.4 [www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01719/index.html?lang=de](http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01719/index.html?lang=de)

#### 2.4.4 Reinigen der Luftfahrzeuge

Nach dem Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln müssen die Luftfahrzeuge und die Ausrüstung an rechtskonformen Orten gereinigt werden (vgl. Modul «Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft»<sup>21</sup>, Kapitel 4.4.4). Das Reinigungswasser muss aufgefangen werden und darf unter keinen Umständen in die Kanalisation gelangen; die Kläranlagen können Wirkstoffe wie Pflanzenschutzmittel nicht entfernen. Das Waschwasser muss deshalb entweder vertraglich geregelt an ein Spezialunternehmen übergeben werden oder es muss in ein speziell zur Behandlung von Reinigungswasser geeignetes System geleitet werden (z. B. Biobed, gestapelte Biofilter).

Bei Biozidprodukten kann der Experte Ausnahmen bewilligen, falls er die Aktivsubstanzen der eingesetzten Produkte als ungefährlich für den Boden oder die Oberflächengewässer (z. B. *Bacillus thuringiensis* subsp. *israelensis*) beurteilt oder die Aktivsubstanzen den Abwasserreinigungsanlagen (ARA) keine Probleme bereiten.

<sup>21</sup> BAFU und BLW, 2013: Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft. Ein Modul der Vollzugshilfe Umweltschutz in der Landwirtschaft, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1312; 58 S.; Kapitel 4.4 [www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01719/index.html?lang=de](http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01719/index.html?lang=de)

## 3 > Spezifische Voraussetzungen für Pflanzenschutzmittel

---

### 3.1 Inhalt des Bewilligungsgesuchs (PSM)

Der Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n) oder das Luftfahrtunternehmen, im Auftrag des Bewirtschafters, stellen beim BAZL ein Bewilligungsgesuch für das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln aus der Luft. Das Bewilligungsgesuch wird mit einem Formular eingereicht, das beim BAZL oder beim BAFU erhältlich ist (vgl. Beispiel im Anhang A), und muss folgende Informationen enthalten:

- > Name des Luftfahrtunternehmens und seine Akkreditierung;
- > Name des Bewirtschafters der zu behandelnden Parzelle(n) (vgl. Definition Kap. 5) und evtl. seine Fachbewilligung VFB-LG;
- > Gemeinde(n) und Kanton(e);
- > Evtl. Name der Gruppierung der Bewirtschafter oder deren Vertretung;
- > Evtl. Name des beauftragten Verantwortlichen am Boden (vgl. Definition Kap. 5) und seine Fachbewilligung VFB-LG;
- > Name des Experten (vgl. Definition Kap. 5);
- > Beschreibung des Perimeters (oder der Perimeter): Identifikation des Perimeters / der Perimeter mit der/den zu behandelnden Parzelle(n), Gesamtfläche, Art der Kultur, topografische Karte mit eingezeichneten Sicherheitsabständen (vgl. 3.2 Karte des Perimeters und Sicherheitsabstände)<sup>a</sup>;
- > Gründe für die Anwendung aus der Luft (Bekämpfung von Schadorganismen, andere);
- > Art des Luftfahrzeugs (z. B. Drohne, Helikopter);
- > Maximale Anzahl vorgesehener Anwendungen im Perimeter sowie Zeitraum (Monate), in dem die Anwendungen durchgeführt werden;
- > Koordinaten der Landeplätze;
- > Evtl. schriftliche Einverständniserklärung der Bewirtschafter benachbarter Parzellen ausserhalb der Perimeter für eine Verringerung des Sicherheitsabstandes (vgl. 3.2 Karte des Perimeters und Sicherheitsabstände);
- > Liste der Pflanzenschutzmittel, die aus der Luft gesprüht werden sollen.<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Die Perimeter müssen anhand einer topografischen Karte beschrieben werden, die dem Bewilligungsgesuch beigelegt wird (vgl. 3.2 Karte des Perimeters und Sicherheitsabstände).

<sup>b</sup> Die drei Produktlisten sind: die Liste der für den biologischen Landbau zugelassenen Produkte, die Liste der Produkte, die bis 30 m von öffentlichen und privaten bewohnten Gebäuden verwendet werden dürfen, oder die vollständige Liste aller vom BLW für eine Anwendung aus der Luft zugelassenen Produkte. Die Verwendungserklärung für

eine oder mehrere Produktlisten beim Bewilligungsgesuch gilt für ein Jahr und ist an die Bewilligung gebunden. Mit anderen Worten: Der Einsatz von Produkten, die nicht auf einer oder mehreren der beim Bewilligungsgesuch angegebenen Listen enthalten sind, ist verboten oder muss im Rahmen eines weiteren Bewilligungsgesuchs beantragt werden.

### 3.2 Karte des Perimeters und Sicherheitsabstände (PSM)

Die Perimeter müssen entweder mithilfe von digitalen topografischen Karten, die mit der Software ArcGIS (Typ Shapefiles) und mit dem Referenzsystem CH1903+LV95 kompatibel sind, oder mithilfe von konventionellen Karten (Papier) im Massstab 1:5000, die nicht älter als 5 Jahre sind, beschrieben werden. Auf den Karten müssen folgende Informationen ersichtlich sein: die Gemeinden, die Perimeter mit deren Identifikation, die Art der Kulturen innerhalb und ausserhalb des Perimeters und alle schützenswerten Objekte und Flächen mit den entsprechenden Sicherheitsabständen, die in der nachfolgende Tab. 1 aufgeführt sind (z. B. private und öffentliche Gebäude, Bio-Parzellen, Oberflächengewässer).

Die schützenswerten Objekte und Flächen sind immer vom Perimeter ausgeschlossen und mit einem Sicherheitsabstand versehen, der variiert (vgl. Tab. 1). Der Sicherheitsabstand ist die Distanz zwischen der Grenze des Perimeters und der ersten Fluglinie. Anders ausgedrückt: Die Distanz zwischen der Markierung ersten Fluglinie und der Perimetergrenze muss dem Sicherheitsabstand entsprechen. Abb.2 (vgl. 1.4.2 Räumliche Begrenzung des Perimeters) zeigt ein Beispiel eines schematischen Perimeters mit verschiedenen Sicherheitsabständen.

**Tab. 1 > Sicherheitsabstände für Anwendungen aus der Luft (PSM)**

Objekt, zu schützende Fläche	Sicherheitsabstand
Öffentliche und private bewohnte Gebäude (z. B. Schulen, Wohnungen) <sup>a</sup>	60 m
Wohnzonen (z. B. Privatgärten) und öffentliche Areale (z. B. Parkanlagen, Pausenhof), die regelmässig von Personen benutzt werden <sup>a</sup>	60 m
Oberflächengewässer des kantonalen Gewässernetzes, Riedgebiete, Moore und andere Feuchtgebiete, Grundwasserschutzzonen S1 und S2 (gemäss Anhang 2.5 Abs. 1.1. Bst. b, e und f ChemRRV) <sup>b</sup>	30 m
Als Naturschutzgebiete eingestufte Gebiete, Biotope und jegliche andere geschützte ökologische Objekte im Sinne der kantonalen Gesetzgebung oder der Bundesgesetzgebung (gemäss Anhang 2.5 Abs. 1.1. Bst. a ChemRRV)	30 m
Wälder, Hecken und Feldgehölze (gemäss Anhang 2.5 Abs. 1.1 Bst. c und d ChemRRV) <sup>c</sup>	30 m
Angrenzende Parzellen mit Biokulturen oder anderen Kulturen als im Perimeter <sup>d</sup>	30 m
Kantons- und Nationalstrassen	10 m
Angrenzende Parzellen mit denselben Kulturen und entweder einem gleichwertigen Produktionssystem oder wenn Pflanzenschutzmitteln verwendet werden, die für den biologischen Landbau zugelassen sind <sup>e</sup>	10 m

#### <sup>a</sup> Abstandsregeln für Gebäude, öffentliche Areale und private Wohnzonen

Unter privaten Gebäuden werden bewohnte Gebäude verstanden. Rebhäuschen fallen z. B. nicht darunter.

Der Sicherheitsabstand für private und öffentliche Gebäude und Zonen kann auf 30 m reduziert werden, falls ausschliesslich Produkte verwendet werden, die vom BLV im

Rahmen des normalen Zulassungsverfahrens evaluiert und für diese Distanz bewilligt werden. Falls Produkte mit einem bewilligten Sicherheitsabstand von 30 m verwendet werden, muss dies im Bewilligungsgesuch (in der Spalte «Art der Produkte») vermerkt werden. Damit ist aber ausgeschlossen, dass andere Produkte verwendet werden; dies gilt für die ganze Dauer der Bewilligung.

#### **<sup>b</sup> Zusätzliche Abstandsregeln für Oberflächengewässer**

Es dürfen keine PSM in einem rechtskräftig ausgeschiedenen Gewässerraum verwendet werden<sup>22</sup>.

Mittel, die Wirkstoffe enthalten, die für Wasserorganismen besonders gefährlich sind, sind mit einem «SPe3-Satz» gekennzeichnet, der einen erweiterten Sicherheitsabstand vorschreibt.<sup>23</sup> Ist der für die Anwendung aus der Luft erweiterte Sicherheitsabstand grösser als der in der Tabelle 1 angegebene Sicherheitsabstand, ist in jedem Fall der grössere Abstand massgebend.

#### **<sup>c</sup> Zusätzliche Abstandsregeln für Hecken, Feldgehölze, Wald und bestockte Weiden**

In Hecken, in Feldgehölzen, im Wald und in bestockten Weiden ist der Einsatz von PSM verboten.<sup>24</sup>

Gewisse Hecken oder Vegetationsgürtel können eine Schutzfunktion vor Abdrift haben (z. B. Hecken entlang von Flüssen). Mit Einverständnis des Kantons wird der Sicherheitsabstand gegenüber einer solchen Hecke oder einem solchen Vegetationsgürtel nicht angewandt. Der Sicherheitsabstand kann auf 10 m reduziert werden, sofern alle behandelten Parzellen dauerhaft begrünt sind oder wenn diese nach den Anforderungen für den ökologischen Leistungsausweis bewirtschaftet werden. Alternativ können auch andere Massnahmen gemäss Gesetzen oder Verordnungen zum Bodenschutz angewendet werden.

#### **<sup>d</sup> Reduktion des Sicherheitsabstands zu angrenzenden Parzellen mit Biokulturen oder anderen Kulturen als im Perimeter**

Der Sicherheitsabstand von 30 m zu benachbarten Bio-Parzellen oder zu Parzellen, auf denen andere landwirtschaftliche Kulturen als im Perimeter angebaut werden, kann auf 10 m reduziert werden, falls der Bewirtschafter der behandelten Parzelle(n) eine schriftliche Einverständniserklärung von den Bewirtschaftern der benachbarten Parzellen ausserhalb des Perimeters eingeholt hat (die stillschweigend erneuert wird). In der schriftlichen Einverständniserklärung muss der Bewirtschafter der benachbarten Parzellen vermerken, dass er über die Abdriftrisiken bei Anwendungen aus der Luft informiert worden ist.

#### **<sup>e</sup> Reduktion des Sicherheitsabstandes bei Verwendung von Pflanzenschutzmitteln, die für den biologischen Landbau zugelassen sind**

Eine automatische Reduktion des Sicherheitsabstands zu benachbarten Parzellen mit gleichen Kulturen auf 10 m ist möglich, falls ausschliesslich Pflanzenschutzmittel verwendet werden, die für den biologischen Landbau zugelassen sind: Dies ist im Bewilligungsgesuch unter «Art der Produkte» zu erwähnen.

<sup>22</sup> Vgl. Art. 41a oder Art. 41b GSchV

<sup>23</sup> [www.blw.admin.ch/themen/00011/00075/00224/index.html?lang=de](http://www.blw.admin.ch/themen/00011/00075/00224/index.html?lang=de)

<sup>24</sup> Art. 4 ff. und Anhang 2.5, Kap. 1.1 Abs. 1 Bst. c und Kap. 1.2 Abs. 2 und 3 ChemRRV

Die Bewilligungen sind für ein Jahr gültig und an die Produktliste(n) des Gesuchs (Anhang A1) gebunden. Entscheidet sich der Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n), ein Produkt zu verwenden, das nicht auf dieser Liste steht, so muss dafür ein zusätzliches schriftliches Gesuch gestellt werden, weil aufgrund der angegebenen Produktliste eine Reduktion eines oder mehrerer Sicherheitsabstände möglich wird. Die Verwendung eines Produktes, das nicht auf der Liste steht, führt deshalb zu einer Überprüfung von Perimeter und Sicherheitsabständen.



### 3.3 Prüfung und Ausstellen der Bewilligung (PSM)

Im Einvernehmen mit den Bundesämtern und den betroffenen Kantonen erteilt das BAZL eine Bewilligung und informiert den Gesuchsteller entsprechend.

Die Bewilligung enthält folgende Punkte:

- > Name des Luftfahrtunternehmens;
- > Name des Bewirtschafters der zu behandelnden Parzelle(n) (evtl. des beauftragten Verantwortlichen am Boden) und des Experten;
- > Evtl. Name der Gruppierung der Bewirtschafter oder deren verantwortlichen Person;
- > Art des Luftfahrzeugs (z. B. Drohne, Helikopter);
- > Betroffene(r) Perimeter;
- > Maximal bewilligte Anzahl Anwendungen im Perimeter;
- > Name(n) der Liste(n) der laut Bewilligungsgesuch zur Anwendung vorgesehenen und aufgeführten PSM;
- > Allfällige Beschränkung der Flugzeiten (aus Gründen der Lärmbelastung);
- > Verpflichtung, die Rechtsgrundlagen (inklusive der vorliegenden Vollzugshilfe) sowie die allfälligen Auflagen der Bewilligung einzuhalten;
- > Verpflichtung, dem BAZL, dem BAFU und den betroffenen Kantonen jährlich über die Anwendungen aus der Luft Bericht zu erstatten;
- > Im Falle von Auffälligkeiten oder Problemen bei den Anwendungen aus der Luft: Verpflichtung, dem BAZL, dem BAFU und den betroffenen Kantonen einen Expertenbericht abzuliefern;
- > Gültigkeit der Bewilligung (1 Jahr oder weniger);
- > Allfällige zusätzliche spezifische Auflagen.

Für jegliche Änderung gegenüber den bewilligten Anwendungen muss vor der Anwendung ein entsprechendes Gesuch beim BAZL gestellt werden.

Bei Anträgen, die inhaltlich nur wenig voneinander abweichen, kann das BAZL mehrere Bewilligungen zu einer Bewilligung zusammenführen.



### 3.4 Bericht über die Anwendungen (PSM)

Im Auftrag des Bewirtschafters der zu behandelnden Parzelle(n) muss das Luftfahrtunternehmen jährlich mittels Formular im Anhang A2 (erhältlich beim BAZL oder beim BAFU) über die durchgeführten Anwendungen aus der Luft Bericht erstatten. Folgende Punkte müssen darin enthalten sein:

- > Name des Bewirtschafters der zu behandelnden Parzelle(n) oder der Gruppierung der Bewirtschaftler;
- > Ergebnisse der Abdriftkontrollen durch den Experten mit Angaben zum Ort der Kontrollen (Koordinaten), falls nicht tolerierbare Abdrift vorliegt;
- > Immatrikulation des Luftfahrzeugs;
- > Daten der Anwendungen;
- > Uhrzeit von Behandlungsbeginn und -ende;
- > Name und Menge der eingesetzten Produkte für jedes Datum einer Ausbringung (Dosierung pro Hektare);
- > Total behandelte Fläche;
- > Evtl. Bemerkungen zum Ablauf der Anwendungen (z. B. Erhöhung der Sicherheitsabstände);
- > Umgang mit wässrigen Rückständen: Ort der Übergabe des Reinigungswassers (falls am Reinigungsort kein Abwasserbehandlungssystem bereitsteht), aufgefangene Volumina und/oder Behandlungsart, Daten und Ort der Spülungen.

Im Falle von Auffälligkeiten oder Problemen bei den durchgeführten Anwendungen aus der Luft muss der Experte einen Bericht mit folgendem Inhalt abliefern:

- > Betroffene(r) Perimeter (Gemeinde, die im Bewilligungsgesuch verwendete Identifikation der Perimeter, Name des Bewirtschafters der zu behandelnden Parzelle(n) oder Gruppierung der Bewirtschaftler);
- > Datum/Daten der Behandlungen;
- > Ergebnis der Kontrollen (z.B. Abdrift, Wirkung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln);
- > Beschreibung der festgestellten Auffälligkeiten oder Probleme und eingeleitete Korrekturmassnahmen;
- > Name und Unterschrift des Experten.

Die Berichte sind dem BAZL, dem BAFU und den betroffenen Kantonen abzuliefern. Die Messungen der Abdrift durch den Experten, die als akzeptabel eingestuft wird (wenn sich ausserhalb des Perimeters pro Flächeneinheit weniger als 10 Prozent des Volumens der Spritzbrühe, das auf der gleich grossen Fläche innerhalb des behandelten Perimeters verteilt wird, ablageren), können als Fotokopie in den Räumlichkeiten des Luftfahrtunternehmens archiviert werden.

## 4 > Spezifische Voraussetzungen für das Ausbringen von Biozidprodukten und Düngern

---

Die Voraussetzungen für das Ausbringen von Biozidprodukten und Düngern können von denjenigen für das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln abweichen. Für diese Produkte müssen die Gesuche fallweise geprüft und bewilligt werden.

### 4.1 Inhalt des Bewilligungsgesuchs (Biozidprodukte und Dünger)

Das Bewilligungsgesuch für das Ausbringen von Biozidprodukten und Düngern aus der Luft ist mit einem Formular zu erstellen, das beim BAZL oder beim BAFU erhältlich ist (vgl. Beispiel im Anhang A1), und muss folgende Informationen enthalten:

- > Name des Bewirtschafters der zu behandelnden Parzelle(n) und evtl. seiner Auftragnehmer;
- > Name des Luftfahrtunternehmens und seiner Akkreditierung;
- > Name des Experten und seine Fachbewilligung VFB-S (gilt nur für Biozidprodukte);
- > Evtl. Name der mit dem Vorbereiten der Biozidprodukte beauftragten Person, falls dies nicht der Experte ist;
- > Beschreibung des Perimeters (oder der Perimeter): Identifikation des Perimeters / der Perimeter, Gesamtfläche, Art der Kultur (Dünger), topografische Karte mit eingezeichneten Sicherheitsabständen (vgl. 4.2 Karte des Perimeters und Sicherheitsabstände);
- > Gründe für das Gesuch für eine Anwendung aus der Luft (z. B. Mückenbekämpfung);
- > Maximale Anzahl vorgesehener Anwendungen im Perimeter sowie Zeitraum (Monate), in dem die Anwendungen durchgeführt werden;
- > Art des Luftfahrzeugs (z. B. Drohne, Helikopter);
- > Koordinaten der Landeplätze;
- > Liste der Biozidprodukte oder Dünger, die aus der Luft ausgebracht werden sollen;<sup>a</sup>
- > Für Dünger muss der Nachweis, dass die Düngung notwendig ist, oder die Einverständniserklärung des kantonalen Landwirtschaftsamts dem Gesuch beigelegt werden.

<sup>a</sup> Die Produktliste muss abschliessend alle Produkte enthalten, die möglicherweise angewendet werden. Ein Produkt muss folglich nicht zwingend eingesetzt werden; hingegen darf ein Produkt, das nicht auf der Liste steht, nicht verwendet werden.

#### 4.2 Karte des Perimeters und Sicherheitsabstände (Biozidprodukte und Dünger)

Der Perimeter und seine Sicherheitsabstände (vgl. Tab. 2 unten) müssen entweder mithilfe von digitalen topografischen Karten, die mit der Software ArcGIS (Typ Shapefiles) und mit dem Referenzsystem CH1903+LV95 kompatibel sind, oder mithilfe von konventionellen Karten (Papier) im Massstab 1:5000, die nicht älter als 5 Jahre sind, beschrieben werden.

Folgende Sicherheitsabstände sind zu gewährleisten:

**Tab. 2 > Sicherheitsabstände beim Ausbringen von Biozidprodukten und Düngern aus der Luft.**

Produkt	Objekt, zu schützende Fläche	Sicherheitsabstand
Biozidprodukte	Die Sicherheitsabstände werden fallweise bestimmt, abhängig vom verwendeten Produkt und den zu schützenden Objekten und Flächen	
Dünger	Oberflächengewässer, Riedgebiete, Moore und andere Feuchtgebiete Grundwasserschutzzonen S1, S2 und S3 sowie Bio-Parzellen für inorganische Dünger Als Naturschutzgebiete eingestufte Gebiete, Biotope und jegliche andere geschützte ökologische Objekte im Sinne der kantonalen oder der Bundesgesetzgebung <sup>25</sup>	30 m

#### 4.3 Prüfung und Ausstellen der Bewilligung (Biozidprodukte und Dünger)

Über die Bewilligung für das Ausbringen von Biozidprodukten und Dünger wird fallweise entschieden. Im Falle einer positiven Beurteilung der Bundesämter und der betroffenen Kantone erteilt das BAZL eine Bewilligung und teilt dies dem Gesuchsteller mit. Sicherheitsabstände und zusätzliche Auflagen können bei Bedarf ergänzt werden.

Die Bewilligung enthält folgende Punkte:

- > Name des Bewirtschafters der zu behandelnden Parzelle(n) und des Experten;
- > Name des Luftfahrtunternehmens;
- > Art des Luftfahrzeugs (z. B. Drohne, Helikopter);
- > Maximal bewilligte Anzahl Anwendungen im Perimeter;
- > Liste der laut Bewilligungsgesuch zur Anwendung vorgesehenen Biozidprodukte oder Dünger;
- > Betroffene(r) Perimeter;
- > Allfällige Beschränkung der Flugzeiten (aus Gründen der Lärmbelastung);
- > Verpflichtung, die Rechtsgrundlagen (inklusive der vorliegenden Vollzugshilfe) sowie die allfälligen Auflagen der Bewilligung einzuhalten;
- > Verpflichtung, dem BAZL, dem BAFU und den betroffenen Kantonen jährlich einen Bericht über die Anwendungen aus der Luft (nur bei Düngern, Formular im Anhang A2) oder einen Expertenbericht (bei Biozidprodukten) abzuliefern;

<sup>25</sup> Anhang 2.5 ChemRRV

- > Gültigkeit der Bewilligung (1 Jahr oder weniger);
- > Allfällige zusätzliche spezifische Auflagen (z. B. Bodenanalyse vor einer ersten Ausbringung, Mindesthöhe für den Vogelschutz, für die Ausbringung flüssiger Produkte zu beachtende meteorologische Bedingungen).

Für jegliche Änderung gegenüber den bewilligten Anwendungen muss vor der Anwendung ein entsprechendes Gesuch beim BAZL gestellt werden.

#### 4.4 **Berichterstattung (Biozidprodukte und Dünger)**

Beim Ausbringen von Biozidprodukten hat der Experte dem BAZL, dem BAFU und den betroffenen Kantonen einen Bericht über die Wirkung der Anwendung abzugeben, und zwar mit folgenden Angaben:

- > Identifikation der Perimeter, Art der Fläche/Kulturen und Anzahl behandelter Hektaren;
- > Daten der Behandlungen;
- > Uhrzeit von Behandlungsbeginn und -ende
- > Name und Menge der eingesetzten Produkte für jedes Datum einer Ausbringung (Dosierung pro Hektare);
- > Wirkung auf die Zielorganismen, Vergleich mit den vorhergehenden Jahren;
- > Festgestellte Auffälligkeiten oder Probleme und eingeleitete Korrekturmassnahmen;
- > Name und Unterschrift des Experten.

Beim Ausbringen von Düngern hat das Luftfahrtunternehmen mittels Formular B1 dem BAZL, dem BAFU und den betroffenen Kantonen einen Bericht über die Anwendungen abzuliefern.

## 5 > Kompetenzen und Verantwortlichkeiten

---

### 5.1 Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n)

Der Gesuchsteller, nachfolgend Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n) genannt, ist eine natürliche oder juristische, private oder öffentliche Person, die eine oder mehrere Parzellen bewirtschaftet oder besitzt und beschliesst, auf diesen Parzellen eine Behandlung durchzuführen. Er ist deshalb verantwortlich für das Einhalten der Auflagen (Bewilligung, Rechtsgrundlagen) und dafür, dass die Anwendung ordnungsgemäss abläuft.

Der Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n) beauftragt den Experten, der die Anwendungen aus der Luft begleitet, das Luftfahrtunternehmen oder jegliche andere natürliche oder juristische Person, das bzw. die in seinem Namen beim BAZL die Bewilligungsgesuche für die Anwendung aus der Luft einreicht, und – falls er einer Gruppierung angehört – deren Vertreter.

Der Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n) ist verantwortlich für folgende Punkte, die garantieren sollen, dass die Anwendung keine Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt beinhaltet:

- > Er verfügt über eine Fachbewilligung für die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft und im Gartenbau (VFB-LG) oder eine Fachbewilligung für die allgemeine Schädlingsbekämpfung (VFB-S) und muss sich regelmässig über die Entwicklung der fachlichen Praxis informieren und sich weiterbilden<sup>26</sup>;
- > Er garantiert das Einhalten aller Bestimmungen der Vollzugshilfe über die Anwendungen aus der Luft, mit Ausnahme der Zuständigkeiten des Experten und des Luftfahrtunternehmens während des Befüllens und der Reinigung des Luftfahrzeugs;
- > Er ist während der gesamten Dauer der Anwendung vor Ort;
- > Er kann den Behörden der Kantone und des Bundes jederzeit Auskunft geben über das Datum und den Umfang der Anwendungen;
- > Er überprüft, ob die verwendeten Produkte den bewilligten Produkten entsprechen (Wahl der Produkte, Dosierung, Zeitpunkt und Ort der Anwendung);
- > Er vermeidet jedes Risiko eines Verschüttens oder Überlaufens, indem er überprüft, ob das Material und der Arbeitsplatz für das Vorbereiten der Produkte und das Befüllen des Luftfahrzeugtanks regelkonform sind;
- > Er entscheidet, ob die Anwendungen aus der Luft durchgeführt werden können, falls er die meteorologischen Bedingungen als geeignet erachtet;
- > Er unternimmt alles, damit die Produkte nicht in die Umgebung oder in Gewässer gelangen, damit die Tiere, die Pflanzen sowie deren Biozöten und Biotope nicht gefährdet werden;

<sup>26</sup> Art. 10 ChemRRV

- > Er kontrolliert, ob die Massnahmen zum Anwenderschutz (Ausrüstung, geeignete Sicherheitsbekleidung zum Schutz vor Lärm und den chemischen Risiken der zur Behandlung eingesetzten Produkte) geeignet sind;
- > Er überprüft, ob die Abgrenzung des Perimeters korrekt ist, und vergewissert sich, dass deren Markierung zweckmässig ist;
- > Er unternimmt alles, damit sich während der Anwendungen keine Personen im Perimeter befinden;
- > Er unterschreibt das Flugblatt oder den Behandlungsbericht (vgl. Beilage A3) für die erfolgte Anwendung;
- > Er bestätigt, dass der Bericht über die Anwendungen der Wahrheit entspricht.

Bei Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln kann der Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n) alle oder einen Teil seiner Aufgaben und Pflichten einer natürlichen Person delegieren, die nicht der Experte ist und die im Gesuchsformular (Anhang A1) als «beauftragter Verantwortlicher am Boden» bezeichnet wird (z. B. Vertreter einer Gruppierung).



Beim Ausbringen von Biozidprodukten oder Düngern kann der Experte zusätzlich zu seinen eigenen Pflichten auch die Aufgaben des Bewirtschafters der zu behandelnden Parzelle(n) übernehmen. Der Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n) ist in einem solchen Fall von der Pflicht, im Besitz einer Fachbewilligung VFB-S zu sein, befreit.



## 5.2

**Experte**

Der Experte ist eine natürliche Person, die die Kontrollen bei jeder Anwendung aus der Luft durchführt. Er überprüft, ob die Rechtsgrundlagen und die Auflagen der Bewilligung eingehalten werden, und ist zudem für folgende Punkte verantwortlich:

- > Er verfügt über eine Fachbewilligung VFB-S (nur für die Anwendung von Biozidprodukten), muss sich regelmässig über die Entwicklung der fachlichen Praxis informieren und sich weiterbilden<sup>27</sup>;
- > Er ist während der gesamten Dauer der Anwendung vor Ort;
- > Er vergewissert sich, dass die Sicherheitsabstände eingehalten werden;
- > Er stellt sicher, dass die Anwendungen bei geeigneten meteorologischen Bedingungen durchgeführt werden;
- > Er gewährleistet, dass ausserhalb des Perimeters keine Abdrift vorhanden ist (wenn sich ausserhalb des Perimeters pro Flächeneinheit weniger als 10 Prozent des Volumens der Spritzbrühe, das auf der gleich grossen Fläche innerhalb des behandelten Perimeters verteilt wird, ablagern), insbesondere an schützenswerten Orten (Biotope, Gewässer ...);
- > Bei nicht tolerierbarer Abdrift entscheidet er über Korrekturmassnahmen und informiert unverzüglich die betroffene Person (z. B. Erhöhung des Sicherheitsabstands, Verschieben der Anwendung);

<sup>27</sup> Art. 10 ChemRRV

- > Er verbietet provisorisch Anwendungen, falls die Bestimmungen der vorliegenden Vollzugshilfe nicht eingehalten werden und dies nicht sofort behoben werden kann;
- > Er unterschreibt das Flugblatt oder den Behandlungsbericht (vgl. Beilage A3) für die erfolgte Anwendung;
- > Er übergibt dem Luftfahrtunternehmen die Ergebnisse der Abdriftkontrollen, mit den Koordinaten der Orte, wo die Kontrollen durchgeführt wurden (vgl. 3.4 Berichterstattung (PSM));
- > Er erstellt, falls nötig, den Bericht (vgl. 4.4 Berichterstattung (Biozidprodukte und Dünger)).

Der Experte hat somit die wichtige Aufgabe, die Abdrift zu messen und alle Massnahmen zu ergreifen, die er als geeignet erachtet, um zu verhindern, dass Objekte und Flächen ausserhalb des Perimeters einer nicht tolerierbaren Abdrift ausgesetzt sind.

Der Experte muss ein Vertreter des Kantons sein oder von diesem anerkannt werden. Er wird nicht akzeptiert, wenn er:

- > im Fall der Anwendung von Biozidprodukten keine Fachbewilligung VFB-S besitzt (vgl. oben);
- > seinen Aufgaben und Pflichten nicht korrekt nachkommt, dazu gehört die Messung der Abdrift;
- > Messergebnisse manipuliert oder fälscht;
- > Berichte abgibt, die nicht den Mindestanforderungen genügen;
- > die Expertenberichte nicht innerhalb der festgelegten Fristen abliefert;
- > beim Ausbringen nicht vor Ort ist.

Neue Experten werden durch die ARTTAVA oder ggf. durch den Kanton ausgebildet. Ein erfahrener Experte kann zur Ausbildung eines neuen Experten beigezogen werden.

### 5.3 Bundesbehörden

Das **BAZL** erteilt (zusätzlich zu seiner alleinigen Zuständigkeit für alle flugtechnischen Aspekte) den Luftfahrtunternehmen die Bewilligungen für Anwendungen aus der Luft<sup>28</sup>. Es nimmt somit die Bewilligungsgesuche entgegen, leitet sie an die verschiedenen Bundesämter (BLW, BAG, SECO, BLV, BAFU) und die betroffenen Kantone weiter, erkundigt sich, ob zusätzliche Auflagen ergänzt werden müssen, und informiert den Gesuchsteller über den Entscheid. Es kann die Bewilligung zurückziehen oder einschränken, falls die zum Zeitpunkt der Bewilligungserteilung massgebenden Bedingungen nicht mehr eingehalten werden oder falls die allgemeinen Rahmenbedingungen nicht respektiert werden.

Das **BAFU** ist zuständig für die Kontrolle, ob die umweltrechtlichen Anforderungen richtig umgesetzt werden.

<sup>28</sup> Art. 9 VRV-L

Das **BLW** ist zuständig für die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln und Düngern für Anwendungen aus der Luft.

Das **BLV** ist zuständig für den Schutz unbeteiligter Personen oder Personen in der Umgebung bei Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln.

Das **BAG** ist zuständig für den Schutz unbeteiligter Personen oder Personen in der Umgebung bei Anwendungen von Biozidprodukten.

Das **SECO** ist verantwortlich für den Anwenderschutz.

Die gemeinsame **Anmeldestelle Chemikalien** von BAFU, BAG und SECO (ASChem, Art. 3 VBP) ist verantwortlich für die Zulassung von Biozidprodukten<sup>29</sup>

#### 5.4 **Behörden auf Kantons- und Gemeindeebene**

Bevor das BAZL eine Bewilligungsentscheid fällt, hört es die betroffenen kantonalen Behörden an, ob sie die Voraussetzungen für die Erteilung einer Bewilligung als erfüllt betrachten und ob eventuell weitere Auflagen für die Erteilung einer Bewilligung zu stellen sind.<sup>30</sup> Mit anderen Worten: Das Know-how der Kantone ist für die Prüfung der Bewilligungsgesuche erforderlich. Denn die Kantone kennen die lokalen Verhältnisse besser und können Auflagen formulieren, die besser auf die lokalen Verhältnisse abgestimmt sind. So können negative Effekte auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt am besten vermieden werden.

Im Falle einer Anwendung in einem neuen oder geänderten Perimeter konsultieren die Kantone die von der Anwendung betroffenen Gemeinden.

Der Kanton als staatliches Aufsichtsorgan ist zuständig für die Anerkennung der Experten (vgl. 5.2 Experte) und führt regelmässig Kontrollen durch, um sicherzustellen, dass die Auflagen und Bedingungen, die an die Bewilligung geknüpft sind, umgesetzt und eingehalten werden, insbesondere diejenigen betreffend Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt. Falls der Experte seine Arbeit nicht korrekt erledigt, greift der Kanton ein.

#### 5.5 **Luftfahrtunternehmen, Pilot und Leiter des Reinigungspersonals**

Die Luftfahrtunternehmen müssen gemäss Artikel 9 der Verordnung des UVEK über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge (VRV-L) im Besitze einer Bewilligung des BAZL sein. Das Betriebshandbuch (Operational Manual, OM) der betroffenen Luftfahrtunternehmen muss einen Beschrieb (Standard Operating Procedure, SOP) dieser Operationen beinhalten. Ab 2017 wird die Schweiz die entsprechenden Durchführungsbestimmungen der Europäischen Union (EU) in Bezug auf einen sicheren Betrieb

<sup>29</sup> Art. 3 VBP

<sup>30</sup> Art. 6 ChemRRV



von Luftfahrzeugen im Rahmen der bilateralen Abkommen Schweiz–EU übernehmen. Das BAZL definiert Sprühflüge als spezialisierten Flugbetrieb mit erhöhtem Risiko im Sinne der Verordnung 965/2012, die mit der Verordnung 379/2014 abgeändert wurde. Demzufolge benötigen Luftfahrtunternehmen eine Bewilligung des Staates, der das Flugbetriebszertifikat (Air Operators Certificate, AOC) ausgestellt hat.

Das Luftfahrtunternehmen hat zudem folgende Aufgaben und Verantwortlichkeiten:

- > Es muss als Flugbetrieb zertifiziert sein und eine Bewilligung für Flüge unterhalb der Mindestflughöhe besitzen;
- > Es muss im Auftrag des Auftraggebers die Bewilligungsgesuche beim BAZL einreichen;
- > Es muss Luftfahrzeuge und eine Ausrüstung verwenden, die der bestmöglichen Technik entsprechen;
- > Es muss die Sicherheit der Landeplätze und die Rechtmässigkeit der Plätze für die Reinigung der Luftfahrzeuge gewährleisten;
- > Es muss die Berichte über die Anwendungen rechtzeitig abliefern (vgl. 6.2 Fristen, 3.4 und 4.4 Berichterstattung);
- > Es muss die einwandfreie Funktionstüchtigkeit der gesamten Ausrüstung garantieren;
- > Es muss alle 4 Jahre die Ausrüstung für das Sprühen von Flüssigkeiten durch eine vom BLW anerkannte Prüfstelle kontrollieren lassen, welche die Rechtmässigkeit der Ausrüstung nach den Normen des SVLT<sup>31</sup> prüft;
- > Es muss mindestens 2 Wochen vor den geplanten Anwendungen aus der Luft deren Daten und Orte ankündigen; die Ankündigung kann auf der Website des Luftfahrtunternehmens erfolgen;
- > Bei neuen oder geänderten Perimetern informiert es im ersten Jahr der Anwendungen direkt die betroffenen Gemeinden über die Daten der geplanten Anwendungen aus der Luft;
- > Während der Anwendungen vergewissert es sich, dass sich das auf dem Befüllplatz befindende Personal nicht dem Produkt aussetzt, das mit dem Luftfahrzeug ausgebracht wird, oder dass es sich auf geeignete Weise schützt, falls eine Exposition nicht verhindert werden kann;
- > Unmittelbar nach dem Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln spült es die Tanks des Luftfahrzeugs, um die Brühreste so zu verdünnen, dass deren Konzentration noch maximal 10 Prozent der Ausgangskonzentration entspricht, und entsorgt das Wasser mit geeigneten Mitteln<sup>32</sup>;
- > Es ergreift alle notwendigen Massnahmen, um das Leben und die Gesundheit des Personals zu schützen<sup>33</sup>, rüstet das Hilfspersonal (anwesend beim Anrühren der Brühe, beim Befüllen und Reinigen der Geräte) so aus und kleidet es so ein, dass es vor Lärm und den Produkten geschützt ist (Handschuhe, Anzug usw.);
- > Es vermeidet während des Befüllens des Luftfahrzeugtanks und der Reinigung der Ausrüstung alle Risiken von Umweltverschmutzungen, indem es Material und Lan-

<sup>31</sup> [www.blw.admin.ch/themen/00006/00049/index.html?lang=de](http://www.blw.admin.ch/themen/00006/00049/index.html?lang=de)

<sup>32</sup> Kap. 4.4.3, Vollzugshilfe «Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft» 2013

<sup>33</sup> Art. 26 ChemV

deplätze verwendet, die der guten Praxis entsprechen<sup>34</sup> (vgl. 2.5 Befüllen, Spülen und Reinigung);

- > Es bewahrt die vom Experten und vom Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n) (evtl. auch vom beauftragten Verantwortlichen am Boden) unterschriebenen Flugblätter oder Berichte über die Anwendungen (vgl. Anhang A3, auch «Behandlungsbericht» genannt) sowie die am Tag der Abdriftmessungen durch den Experten erstellten Fotokopien mindestens 2 Jahre auf.

Der **Pilot** muss im Besitze einer Berufslizenz für Piloten sein und ist verantwortlich für das Einhalten der Flugsicherheit. Er muss die Sicherheitsabstände einhalten und darauf achten, dass er nur die markierten Flächen behandelt. Er muss die Anweisungen des Bewirtschafters der zu behandelnden Parzelle(n) (evtl. des beauftragten Verantwortlichen am Boden) und des Experten befolgen. Er entscheidet über den Unterbruch bzw. Abbruch der Sprühflüge aus technischen Gründen oder bei Sicherheitsproblemen.

Der **Leiter des Reinigungspersonals** muss über eine Fachbewilligung für die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln in speziellen Bereichen (VFB-SB) verfügen oder vor Ort von einer Person mit einer solchen Fachbewilligung angeleitet werden, falls Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden. Im Falle von Biozidprodukten muss der Leiter des Reinigungspersonals über eine Fachbewilligung für die allgemeine Schädlingsbekämpfung (VFB-S) verfügen oder der Experte kann die Aufsicht und Verantwortung über das Reinigungspersonal übernehmen.

Bei Düngern ist darauf zu achten, dass diese nicht in Oberflächengewässer gelangen.

<sup>34</sup> Kap. 4.4.4, Vollzugshilfe «Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft» 2013

## 6 > Verfahren und abzuliefernde Dokumente

---

Gesuche für übliche Anwendungen, wie zum Beispiel Behandlung von Weinreben, durchlaufen das ordentliche Verfahren, und zwar mittels Formularen, die auf Anfrage beim BAZL und beim BAFU erhältlich sind (vgl. Beispiel in Anhang A1). Für ausserordentliche Situationen, die ausreichend zu begründen sind, (wie z. B. ein unvorhergesehener starker Parasitenbefall) kann das Verfahren mittels eines ausserordentlichen Verfahrens beschleunigt werden.

### 6.1 Ordentliches Verfahren

Der Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n) oder sein Auftragnehmer, z. B. das Luftfahrtunternehmen, erstellt das Bewilligungsgesuch (vgl. Formular im Anhang A1) und reicht es entweder per E-Mail oder per Post beim BAZL ein. Die Bewilligung ist höchstens ein Jahr lang gültig. Die Bewilligungen müssen somit jedes Jahr erneuert werden. Die festgesetzten Fristen für jede Etappe sind dem Kapitel 6.2 Fristen zu entnehmen.

Das BAZL leitet die vollständigen Gesuche an das BLW, das BAG, das SECO, das BLV, das BAFU und die betroffenen Kantone zur Konsultation weiter. Jede Stelle überprüft in ihrem Fachbereich den Inhalt des Gesuchs; die Überprüfung durch die Kantone ist besonders wichtig, um zu kontrollieren, ob die Informationen den tatsächlichen Verhältnissen in der Praxis entsprechen. Die Kantone sammeln die Meinungen der betroffenen Gemeinden (nur bei neuen oder geänderten Perimetern), prüfen die Richtigkeit der beigelegten Karten (z. B. neu erstellte Gebäude) und der Sicherheitsabstände und vergewissern sich, dass das Risiko für die Umwelt genügend berücksichtigt wird. Der Kanton legt jeden neuen Perimeter oder jede Änderung eines bestehenden Perimeters den Gemeinden zur Stellungnahme vor.

Die beteiligten Bundesämter und Kantone teilen ihre Beurteilung mit, eventuell ergänzt mit spezifischen Auflagen. Im Falle einer positiven Beurteilung aller Parteien erteilt das BAZL die Bewilligung und teilt dies dem Gesuchsteller mit.

Das Luftfahrtunternehmen teilt mindestens 2 Wochen vor den geplanten Anwendungen aus der Luft deren Daten und Orte mit. Die Ankündigung kann auf der Website des Luftfahrtunternehmens erfolgen. Bei neuen oder geänderten Perimetern informiert das Luftfahrtunternehmen im ersten Jahr der Anwendungen direkt die betroffenen Gemeinden. Können die Anwendungen nicht stattfinden, so ändert das Luftfahrtunternehmen unverzüglich die Angaben auf seiner Website.

Am Ende der Anwendungssaison liefert das Luftfahrtunternehmen dem BAZL, dem BAFU und den betroffenen Kantonen einen Bericht über die durchgeführten Anwendungen und/oder einen Expertenbericht (vgl. 3.4 und 4.4, Formulare im Anhang).

## 6.2

**Fristen**

Folgende Fristen gelten für das ordentliche Verfahren:

**Tab. 3 > Fristen für Anwendungen aus der Luft**

Was	Verantwortung	Frist
Einreichen des Gesuchs beim BAZL • (Formulare im Anhang A): PSM: vgl. Kap. 3 • Biozidprodukte und Dünger: vgl. Kap. 4	Luffahrtunternehmen, im Auftrag des Bewirtschafters der zu behandelnden Parzelle(n)	Spätestens bis 1. Dezember für die Anwendung im darauffolgenden Jahr
Konsultation der betroffenen Gemeinden (nur bei Gesuchen für neue oder geänderte Perimeter)	Kanton	Ab Einreichen der Gesuche bis spätestens 10. Januar
Prüfung der Gesuche	Kanton, BAZL, BAG, BLW, SECO, BLV, BAFU	Spätestens bis 15. Februar des Jahres, in dem die Anwendung stattfinden soll.
Ausstellen der Bewilligung • PSM: vgl. Kap. 3.3 • Biozidprodukte und Dünger: vgl. Kap. 4.3	BAZL	Spätestens bis 28. Februar des Jahres, in dem die Anwendung stattfinden soll
Information der betroffenen Gemeinden über die geplanten Anwendungen (bei neuen oder geänderten Perimetern)	Luffahrtunternehmen	Sobald die Bewilligung des BAZL vorliegt
Ankündigung der geplanten Anwendung auf der Website des Luffahrtunternehmens	Luffahrtunternehmen	Zwei Wochen vor der Anwendung
Berichterstattung an BAZL, BAFU und Kantone über die durchgeführten Anwendungen • PSM und Dünger: vgl. Formular im Anhang B • Biozidprodukte: vgl. Kap. 4.4 Berichterstattung	Luffahrtunternehmen und/oder Experten	Spätestens bis 15. November des Jahres, in dem die Anwendungen stattgefunden haben
Berichte im Falle von Auffälligkeiten und Problemen an das BAZL, das BAFU und die Kantone: vgl. Kap. 3.4 Berichterstattung	Experten	Spätestens bis 15. November des Jahres, in dem die Anwendungen stattgefunden haben

## 6.3

**Notfall- oder ausserordentliches Verfahren**

Die zuständigen Behörden haben die Möglichkeit, das Bewilligungsverfahren zu beschleunigen, falls die Situation dies rechtfertigt, z. B. bei einem unvorhersehbaren starken Parasitenbefall.

Landwirte oder andere natürliche oder juristische Personen, die Anwendungen im ausserordentlichen Verfahren durchführen möchten, müssen bei der zuständigen kantonalen Fachstelle ein Bewilligungsgesuch einreichen (gleiche Formulare wie beim ordentlichen Verfahren, Anhang A1). Diese beurteilt, ob das Gesuch gerechtfertigt ist (Dringlichkeit, Alternativen) und informiert anschliessend per E-Mail das BAZL, das das Gesuch zur Stellungnahme an die Bundesämter weiterleitet. Nach Erhalt der Stellungnahmen der verschiedenen Bundesämter (ergänzt mit allfälligen spezifischen Auflagen), stellt das BAZL die Bewilligung aus.

---

Die Konsultation der Gemeinden und die Ankündigung der bevorstehenden Anwendungen können weggelassen werden. Die kantonale Fachstelle stellt hingegen die Koordination und die Überwachung der Anwendungen sicher. Der Bericht über die Anwendungen und/oder der Expertenbericht müssen den betroffenen Kantonen und den Bundesämtern so rasch als möglich zugestellt werden.



## A2 Formulare B1 und B2 für den jährlichen Bericht über die Anwendungen aus der Luft (PSM und Dünger) sowie den Umgang mit Brühreste

### Formular B1: Jährlicher Bericht über die Anwendungen aus der Luft (PSM und Dünger)

Anwendungsberichte													
Vereinigungen oder Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n)	Kanton	Abdriftmessung durch den Experten. Falls Abdrift $\geq 10\%$ : Koordinaten und Ergebnisse	Immatrikulation des Luftfahrzeugs	Beginnzeit	Endzeit	Tag	Monat	Jahr	Produkt	Dosierung Produkt in kg oder l	Fläche in ha	Literzahl total	Bemerkung zum Ablauf der Anwendungen
Ardon	VS								Actiol				

### Formular B2: Umgang mit Brühreste

Umgang mit Brühreste			
Ort der Übergabe des Reinigungswassers	Daten	Orte der Spülungen	Aufgefangene Volumina oder Behandlungsart

**A3 Beispiel eines Flug- und Behandlungsberichts**

**BEHANDLUNGSBERICHT**

Client : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Date : _____		Immatriculation : HB- _____		Pilote : _____		Responsable Air-Glacières : _____	
Heure		Volume par appareil	Rotation	Volume total	N° des produits utilisés	Volume ha : _____	Surface totale ha : _____
Début	Fin						
			1				Culture : _____
			2				Lieu : _____
			3				Produits utilisés par ha :
			4				1. _____
			5				2. _____
			6				3. _____
			7				4. _____
			8				5. _____
			9				6. _____
			10				
			11				
			12				
			13				Remarques
			14				_____
			15				_____
			16				_____
			17				_____
			18				_____
			19				_____
			20				_____
			21				_____
			22				_____
			23				_____
			24				_____
			25				_____
			26				_____
		Total					

Unterschrift des Experten:

Unterschrift des Bewirtschafters der zu behandelnden Parzelle(n) / des



## > Glossar

### **Abdrift**

Unter Abdrift wird der Anteil der ausgebrachten Menge Pflanzenschutzmittel, Dünger oder Biozidprodukte verstanden, der bei der Anwendung nicht die zu behandelnde Fläche erreicht.

### **Abdrift, nicht tolerierbar**

Die Abdrift gilt als nicht tolerierbar, wenn sich ausserhalb des Perimeters pro Flächeneinheit über 10 Prozent des Volumens der Spritzbrühe, das auf der gleich grossen Fläche innerhalb des behandelten Perimeters verteilt wird, ablagern.

### **Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n)**

Der Gesuchsteller, Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n) genannt, ist eine natürliche oder juristische, private oder öffentliche Person, die eine oder mehrere Parzellen bewirtschaftet oder besitzt und beschliesst, auf diesen Parzellen eine Behandlung durchzuführen. Der Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n) ist deshalb verantwortlich für das Einhalten der Auflagen (Bewilligung, Rechtsgrundlagen) und dafür, dass die Anwendung ordnungsgemäss abläuft.

Der Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n) beauftragt den Experten, der die Anwendungen aus der Luft begleitet, das Luftfahrtunternehmen oder jegliche andere natürliche oder juristische Person, das bzw. die in seinem Namen beim BAZL die Bewilligungsgesuche für die Anwendung aus der Luft einreicht, und – falls er einer Gruppierung der Bewirtschafter angehört – deren Vertreter.

### **Biozidprodukte**

Gemäss ChemG sind Biozidprodukte Wirkstoffe und Zubereitungen, die keine Pflanzenschutzmittel sind und die dazu bestimmt sind:

1. Schadorganismen abzuschrecken, unschädlich zu machen, zu zerstören oder in anderer Weise zu bekämpfen, oder
2. Schädigungen durch Schadorganismen zu verhindern.

### **Dünger**

Dünger sind Stoffe, die der Pflanzenernährung dienen. Dünger werden in verschiedene Kategorien unterteilt. Die drei wichtigsten sind Hofdünger, Recyclingdünger und Mineraldünger. Ebenfalls unter den Begriff «Dünger» fallen die Bodenverbesserungsmittel, d. h. Stoffe, welche die Eigenschaften des Bodens verbessern, wie Kalk oder Gesteinsmehle.<sup>35</sup>

### **Experte**

Vom Bewirtschafter der zu behandelnden Parzelle(n) beauftragte Person. Es handelt sich um eine natürliche Person, welche die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, Biozidprodukten und Düngern überwacht und die im Falle einer Ausbringung von Biozidprodukten über eine Fachbewilligung VFB-S verfügt. Neue Experten werden

durch die ARTTAVA oder ggf. durch den Kanton ausgebildet. Dabei kann ein erfahrener Experte zur Ausbildung eines neuen Experten beigezogen werden.

### **Perimeter**

Als Perimeter gilt das aus der Luft zu behandelnde Gebiet (z. B. Parzelle mit Reben) einschliesslich des Sicherheitsabstands (Flächen mit wahrscheinlicher Kontamination durch die Abdrift). Der Perimeter kann sich aus einer oder mehreren Parzellen, die verschiedenen Bewirtschaftern gehören, zusammensetzen.

### **Pflanzenschutzmittel**

Wirkstoffe und Zubereitungen, die dazu bestimmt sind:

- > Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse vor Schadorganismen zu schützen oder deren Einwirkung vorzubeugen (z. B. Insektizide, Fungizide);
- > in einer anderen Weise als Nährstoffe die Lebensvorgänge von Pflanzen zu beeinflussen (z. B. Fruchtausdünger);
- > Pflanzenerzeugnisse zu konservieren (Mittel zum Schutz von Erntegütern);
- > unerwünschte Pflanzen oder Pflanzenteile zu vernichten (Herbizide);
- > auf ein unerwünschtes Pflanzenwachstum Einfluss zu nehmen (Halmverkürzer).

### **Sicherheitsabstand**

Der Sicherheitsabstand ist die Distanz zwischen der ersten Fluglinie (Mitte des Luftfahrzeugs) und der Grenze des Perimeters. Der Sicherheitsabstand soll verhindern, dass Flächen ausserhalb des Perimeters mit nicht tolerierbarer Abdrift belastet werden.

### **Wohnzone**

Zone, die bebaut und bewohnt ist; sie ist von den Baugebieten und den Bauzonen zu unterscheiden.

<sup>35</sup> Art. 5 DüV

# > Verzeichnisse

## Abkürzungen

### Abb.

Abbildung

### Abs.

Absatz

### Art.

Artikel

### ARTTAVA

Association romande pour le traitement des terres agricoles par voie aérienne

### BAFU

Bundesamt für Umwelt

### BAG

Bundesamt für Gesundheit

### BAZL

Bundesamt für Zivilluftfahrt

### BLV

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen

### BLW

Bundesamt für Landwirtschaft

### Bst.

Buchstabe

### Bti

*Bacillus thuringiensis* subsp. *israelensis*

### ChemG

Chemikaliengesetz

### ChemRRV

Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen

### DüBV

Düngerbuch-Verordnung

### DüV

Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngern, Dünger-Verordnung

### evtl.

eventuell

### ggf.

gegebenenfalls

### GSchG

Gewässerschutzgesetz

### GSchV

Gewässerschutzverordnung

### Kap.

Kapitel

### ÖLN

ökologischer Leistungsnachweis.

### PSM

Pflanzenschutzmittel

### SECO

Staatssekretariat für Wirtschaft

### SVLT

Schweizerischer Verband für Landtechnik

### Tab.

Tabelle

### USG

Umweltschutzgesetz

### VFB-LG

Fachbewilligung für die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft und im Gartenbau

### VFB-S

Fachbewilligung für die allgemeine Schädlingsbekämpfung

### VFB-SB

Fachbewilligung für die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln in speziellen Bereichen

### vgl.

vergleiche

### VRV-L

Verordnung des UVEK über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge vom 20. Mai 2015

### z. B.

zum Beispiel

### Ziff.

Ziffer

---

## Abbildungen

---

**Abb.1**  
Beispiel einer Messung der Sicherheitsabstände 14

**Abb.2**  
Grafische Darstellung eines Perimeters (beispielhaft) mit Sicherheitsabständen für PSM 15

## Tabellen

---

**Tab. 1**  
Sicherheitsabstände für Anwendungen aus der Luft (PSM) 20

**Tab. 2**  
Sicherheitsabstände beim Ausbringen von Biozidprodukten und Düngern aus der Luft. 25

**Tab. 3**  
Fristen für Anwendungen aus der Luft 34