

# KIP-Richtlinien für den ökologischen Leistungs- nachweis (ÖLN)

Die Koordinationsgruppe Richtlinien Tessin und Deutschschweiz (KIP) hat mit Unterstützung der AGRIDEA Lindau, der Schweizerischen Arbeitsgruppe für Integrierte Obstproduktion (SAIO), des Verbandes Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) und Vitiswiss (FSV) diese Richtlinien ausgearbeitet.

**Die Richtlinien sind gültig ab 1. Januar 2021 für folgende Kantone:**

Aargau, Appenzell-Ausserrhoden, Appenzell-Innerrhoden, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern, Glarus, Graubünden, Luzern, Nidwalden, Obwalden, St. Gallen, Schaffhausen, Schwyz, Solothurn, Tessin, Thurgau, Uri, Zug, Zürich.

**Die KIP-Richtlinien sind vom Bundesamt für Landwirtschaft anerkannt.**

8. Auflage, Januar 2021

## Impressum

Herausgeber	Koordinationsgruppe Richtlinien Tessin und Deutschschweiz (KIP) c/o AGRIDEA, Eschikon 28, CH-8315 Lindau, Tel. 052 354 97 00 Fax 052 354 97 97, kontakt@agridea.ch, www.agridea.ch
Vertrieb	Inspektionsstellen, kantonale Beratung und Verwaltung
KIP-Mitglieder	Marcel von Ballmoos (KUL), Lorenz Escher (KOL, TG), Lorenz Eugster (SO), Diego Forni (TI), Stephan Furrer (Qualinova AG), Benno Niederberger (BL), Urs Weingartner (Vitiswiss), Conny Bleuler (SH), Erich Huwiler (AG), Carlota Erismann (ZH), Martin Keller (Beratungsring Gemüse, Ins), Dagmar Weber (Agrosolution AG), Barbara Mosimann (BE), Heiri Niederberger (KDNSZ), Martina Rösch (AGRIDEA), Nina Keil (ZTHT-BVET), Martin Schmutz (bio.inspecta AG), vakant (SOV-SAIO), Roman Steiger (KUT), Robert Gantenbein (LIA, AI und AR), Peter Vincenz (GR)
Redaktion	Martina Rösch, AGRIDEA
Titelbild	Corinne Zurbrügg
Gestaltung	Rita Konrad, AGRIDEA

© KIP und AGRIDEA, 8. Auflage, Januar 2021

ISO 9001 – ISO 29990 – IQNet

Ohne ausdrückliche Genehmigung der Herausgeberin ist es verboten, diese Broschüre oder Teile daraus zu fotokopieren oder auf andere Art zu vervielfältigen.

Sämtliche Angaben in dieser Publikation erfolgen ohne Gewähr.  
Massgebend ist einzig die entsprechende Gesetzgebung.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
Die ökologischen Ziele der Agrarpolitik	1
Die Bedeutung der KIP-Richtlinien	1
Einhaltung weiterer Gesetze	2
Nachweispflicht	2
<b>Allgemeines zum ÖLN</b>	<b>3</b>
Gesamtbetrieblichkeit	3
Nebenkulturen	3
Flächenabtausch und Nutzungsüberlassung von Betriebsflächen	3
Bewirtschaftung weit entfernter Produktionsstätten	4
Bewirtschaftung von Flächen im Ausland	4
Überbetriebliche Erfüllung des ÖLN	4
Tierschutz	5
Massgebende Flächen für die Berechnung der Beiträge	5
Kürzungen und höhere Gewalt	6
Aufzeichnungen	6
<b>Fruchtfolge</b>	<b>8</b>
Variante 1 «Anbaupausen»	8
Variante 2 «Anzahl Kulturen und Flächenanteile von Kulturen»	10
Gemüse und Erdbeeren	12
<b>Bodenschutz</b>	<b>13</b>
Bodenbedeckung	13
Erosionsschutz	13
<b>Düngung</b>	<b>15</b>
Nährstoffbilanz	15
Bodenanalysen	17
<b>Pflanzenschutz</b>	<b>18</b>
Einsatz von Pflanzenschutzmitteln	18
Einsatz von Spritzgeräten	25
<b>Förderung der Biodiversität</b>	<b>26</b>
Anteil BFF an der landwirtschaftlichen Nutzfläche	26
Pufferstreifen	27

<b>ÖLN im Obst- und Beerenanbau</b>	<b>29</b>
Aufzeichnungen	29
Bodenanalysen und Nährstoffbilanz	29
Spezielle Düngervorschriften	30
Pflanzenschutz	31
Einsatz von Spritzgeräten	33
Bodenpflege	33
Förderung der Biodiversität	33
<b>ÖLN im Weinbau</b>	<b>34</b>
Aufzeichnungen	34
Boden und Düngung	34
Pflanzenschutz	36
Einsatz von Spritzgeräten	38
Förderung der Biodiversität	38
<b>Produktion von Saat- und Pflanzgut</b>	<b>39</b>
Saatgetreide	39
Saatkartoffeln	39
Saatmais	39
Gras- und Kleesamenanbau	39
<b>Zierpflanzen und andere gärtnerische Kulturen</b>	<b>40</b>
Flächenzuordnung	40
Anforderungen an Zierpflanzen und andere gärtnerische Kulturen auf dem ÖLN-Betrieb	41
<b>Rechtsgrundlagen und Vollzugshilfsmittel</b>	<b>43</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>44</b>

# Einleitung

## ■ Die ökologischen Ziele der Agrarpolitik

Die nachfolgenden KIP-Richtlinien helfen, die ökologischen Ziele der Agrarpolitik zu erreichen. Diese Ziele lauten:

- Förderung der natürlichen Artenvielfalt
- Senkung der Nitratbelastung im Grund- und Quellwasser
- Reduktion der Phosphor-Belastung in Oberflächengewässern
- Reduktion des Eintrags von Pflanzenschutzmitteln in Oberflächengewässer
- Tiergerechte Haltung

Die oben erwähnten Ziele sollen mit folgenden Massnahmen auf dem Landwirtschaftsbetrieb erreicht werden:

Angepasste Fruchtfolge und Bodenbedeckung	Anlage und Pflege von Biodiversitätsförderflächen (BFF) und Inventarflächen von nationaler Bedeutung gemäss NHG	Ausgeglichene Nährstoffbilanz	Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln	Tiergerechte Haltung der Nutztiere: Tierschutz und BTS-, RAUS-Programm
---	---	-------------------------------	---	--

## ■ Die Bedeutung der KIP-Richtlinien

Die KIP-Richtlinien umfassen den ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN). Die Richtlinien basieren auf der Direktzahlungsverordnung (DZV). Die Originalverordnung finden Sie unter [www.blw.admin.ch](http://www.blw.admin.ch) → Instrumente → Direktzahlungen → Rechtliche Grundlagen. Die Richtlinien haben den Anspruch, die gesetzlichen Auflagen in der Verordnung in einer verständlichen Sprache zu beschreiben. Die Direktzahlungsverordnung bildet die Basis für entsprechende Abgeltungen (Beiträge) und ist juristisch massgebend. Der Tierschutz ist Bestandteil des ÖLN.

Weitergehende Auflagen von Markenorganisationen und Labels wie SUISSE GARANTIE, SwissGAP und IP-Suisse sind nicht Bestandteil dieser Richtlinien.

## ■ Einhaltung weiterer Gesetze

Wenn Sie Direktzahlungen beanspruchen, müssen die landwirtschaftlich bedeutsamen Bestimmungen in Gewässerschutz-, Umweltschutz-, Natur- und Heimatschutzgesetzgebung eingehalten werden!

## ■ Nachweispflicht

Wenn Sie Direktzahlungen beantragen, müssen Sie der kantonalen Behörde den Nachweis erbringen, dass Sie den gesamten Betrieb nach den vorliegenden Richtlinien bewirtschaften.

# Allgemeines zum ÖLN

Die Erfüllung des ÖLN ist eine Grundvoraussetzung für alle Direktzahlungen. Die Sömmerungsbeiträge sind davon ausgenommen.

## ■ Gesamtbetrieblichkeit

Der ÖLN ist gesamtbetrieblich. Sie müssen für sämtliche bewirtschafteten Flächen die vorliegenden KIP-Richtlinien einhalten. Ausnahmen siehe unten «Nebenkulturen» und ↘ Seite 4 «Bewirtschaftung von Flächen im Ausland».

## ■ Nebenkulturen

Eine Kultur mit einer Gesamtfläche von weniger als 20 Aren pro Betrieb darf anders als nach den Regeln des ÖLN bewirtschaftet werden. Für den Feldobstbau gelten im ÖLN die vereinfachten Mindestanforderungen der SAIO (SAIO-Richtlinien). Auch für Kleinanlagen unter 20 Aren gelten die SAIO-Richtlinien. Siehe dazu ↘ Seite 18 «Einsatz von Pflanzenschutzmitteln». Wenn Sie Marken- oder Labelprodukte erzeugen, müssen Sie deren Anforderungen betreffend Mindestfläche beachten.

## ■ Flächenabtausch und Nutzungsüberlassung von Betriebsflächen

Sie können nur Flächen abtauschen mit Betrieben, die sich auch für den ÖLN angemeldet haben.

Betriebe, die Flächen abtauschen, müssen diese Flächen im Flächenformular nach der effektiven Bewirtschaftung im entsprechenden Jahr und nicht nach Eigentum oder Pacht deklarieren.

Ausnahmen gibt es im Gemüse- und Zwischenfutterbau. Die kurzfristige Miete von Parzellen zur Bewirtschaftung vor oder nach einer landwirtschaftlichen Hauptkultur im gleichen Jahr ist erlaubt. Beispiel: Ein Satz Salat nach Getreide. Das Gleiche gilt für den Zwischenfutterbau mit Herbst- und/oder Frühjahrsnutzung zwischen zwei Hauptkulturen ↘ «Regelung zur vorübergehenden Nutzung von Flächen («Kurzpacht»)» Im Feldbau gilt diejenige Kultur als Hauptkultur, welche die Parzelle während der Vegetationsperiode am längsten belegt ↘ «Landwirtschaftliche Begriffsverordnung».

Betriebsflächen, die zur Nutzung einer Drittperson überlassen werden, müssen ebenfalls nach den vorliegenden Richtlinien bewirtschaftet werden.

## ■ Bewirtschaftung weit entfernter Produktionsstätten

Wenn Sie einen Betrieb mit mehreren Produktionsstätten haben und die Fahrdistanz zwischen diesen Produktionsstätten mehr als 15 km beträgt, wird für jede Produktionsstätte der Anteil BFF, gemäss Kapitel «Förderung der Biodiversität»  
↳ Seite 26, separat verlangt.

Als Produktionsstätte gilt eine Einheit von Land, Gebäuden und Einrichtungen, die räumlich als solche erkennbar ist.

## ■ Bewirtschaftung von Flächen im Ausland

Sie müssen die Richtlinien für den ÖLN auch auf den angestammten Flächen im Ausland erfüllen. Davon ausgenommen ist der Anteil BFF.

Sie müssen den geforderten Prozentanteil von 7 % resp. 3,5 % BFF nur auf der Inlandsfläche erfüllen. Diese BFF müssen aber auch auf der Inlandsfläche liegen. Auf der nicht angestammten Auslandsfläche müssen Sie die Richtlinien nicht erfüllen. Wenn Sie die Nährstoffbilanz berechnen, müssen Sie jedoch die Inlandsflächen, die angestammten und die nicht angestammten Flächen berücksichtigen. Auf den Auslandsflächen kommt zusätzlich das Recht des entsprechenden Staates zur Anwendung.

## ■ Überbetriebliche Erfüllung des ÖLN

Zwei oder mehrere Betriebe können den ganzen ÖLN oder einzelne Teile davon zusammen erfüllen. Sie bilden zu diesem Zweck eine ÖLN-Gemeinschaft. Die Betriebszentren der beteiligten Betriebe müssen innerhalb einer Fahrdistanz von maximal 15 km liegen. Ein Betrieb kann sich nur an einer ÖLN-Gemeinschaft beteiligen. Die Beteiligung an einer ÖLN-Gemeinschaft muss schriftlich geregelt und vom Kanton bewilligt werden. Eine ÖLN-Gemeinschaft muss durch die gleiche Kontrollorganisation und über den vertraglich geregelten Bereich geprüft werden.

Folgende Teilbereiche oder Kombinationen davon können durch eine ÖLN-Gemeinschaft gemeinsam erfüllt werden:

- Gesamtbetrieb
- Nährstoffbilanz
- Anteile BFF
- Fruchtfolge, Bodenschutz und Pflanzenschutz zusammen

Werden bei der Kontrolle Mängel festgestellt, werden allen an der ÖLN-Gemeinschaft beteiligten Betrieben im entsprechenden Bereich die Direktzahlungen gekürzt.



## ■ Tierschutz

Im Tierschutz müssen Sie den Nachweis erbringen, dass die Vorgaben der Tierschutzgesetzgebung auf allen betriebseigenen Produktionsstätten für alle landwirtschaftlichen Nutztiere erfüllt sind.

Im Bereich Tierschutz gehören zum Nachweis alle erforderlichen Dokumente wie beispielsweise korrekt ausgefüllte Auslaufjournale. Die Vorgaben basieren auf dem Tierschutzgesetz, der Tierschutzverordnung, der Verordnung des BLV über die Haltung von Nutztieren und Haustieren sowie weiteren Vorgaben des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, BLV.

Für die Kontrolle verwenden die Kontrolleure oder die Kontrolleurinnen die Tierschutz-Kontrollhandbücher für die einzelnen Tierarten.

Die gesetzlichen Vorgaben sowie die Kontrollhandbücher sind auf der Homepage des BLV für alle einsehbar. Alle Dokumente können von dort heruntergeladen werden: [www.blv.admin.ch](http://www.blv.admin.ch) → Tiere → Rechts- und Vollzugsgrundlagen → Hilfsmittel und Vollzugsgrundlagen.

Bei der Tierschutz-Kontrolle wird überprüft, ob die vorgegebenen Mindestabmessungen von Stallungen und Stalleinrichtungen eingehalten sind. Weiter wird überprüft, ob die Haltungsbedingungen den Vorgaben entsprechen, z. B. die Belegung der Ställe, der Zustand der Stallböden und der Liegefläche, die Beleuchtungsverhältnisse im Stall, die Versorgung mit Futter und Wasser. Es wird kontrolliert, ob die Tiere fachgerecht gepflegt und ernährt sind, sowie ob Eingriffe am Tier gesetzeskonform vorgenommen werden. Wenn Mängel festgestellt werden, müssen diese in jedem Fall behoben werden; je nach Mangel wird eine Frist verfügt, bis zu welcher der mangelhafte Zustand behoben sein muss.

## ■ Massgebende Flächen für die Berechnung der Beiträge

Für die Berechnung der Beiträge sind die Flächen bei der landwirtschaftlichen Betriebsdatenerhebung des entsprechenden Kalenderjahres massgebend, die ganzjährig zur Verfügung stehen. Abgetauschte Flächen müssen immer vom Bewirtschafter oder der Bewirtschafterin deklariert werden.

## ■ Kürzungen und höhere Gewalt

Wenn Sie die Richtlinien nur teilweise erfüllen, werden die Beiträge gemäss Kürzungsvorgaben (Anhang 8 DZV) gekürzt oder verweigert.

Können Sie aufgrund höherer Gewalt direktzahlungsrelevante Anforderungen nicht erfüllen, kann der Kanton auf Kürzungen oder Streichung der Beiträge verzichten.

Als höhere Gewalt gelten:

- Tod des Bewirtschafters oder der Bewirtschafterin
- Nicht vorhersehbare Enteignung von Betriebsflächen
- Zerstörung von Stallgebäuden
- Naturkatastrophen
- Seuchen, die den Tierbestand oder Teile davon befallen haben
- Schwere Schäden an den Kulturen durch Krankheiten und Schädlinge
- Ausserordentliche Wetterverhältnisse wie Starkniederschläge, Dürre, Frost, Hagel

Hinweis: Wenn Sie höhere Gewalt geltend machen wollen, müssen Sie innerhalb von 10 Tagen nach Bekanntwerden der zuständigen kantonalen Behörde schriftlich Meldung machen und die entsprechenden Beweismittel erbringen.

## ■ Aufzeichnungen

Sie müssen für die Erfüllung der Nachweispflicht (↘ Seite 2 «Nachweispflicht») regelmässig Aufzeichnungen über die Bewirtschaftung des Betriebes machen. Die wichtigen Betriebsabläufe müssen mit diesen Unterlagen nachvollziehbar sein.

Sie müssen folgende Angaben machen:

- Parzellenplan oder -skizze mit Bewirtschaftungspartellen. Die BFF sind im Parzellenplan zu markieren. Abtauschflächen müssen im Parzellenplan eingetragen werden.
- Betriebsfläche und landwirtschaftliche Nutzfläche und übrige Flächen (Kopie landwirtschaftliche Erhebungsdaten).
- Parzellenverzeichnis
- Feldkalender, Schlagkarten, Wiesenjournal, Wiesenkalender oder vergleichbare Aufzeichnungsdokumente mit Angaben über Düngung, Pflanzenschutz (eingesetztes Produkt, Zulassungsnummer des eingesetzten Produktes, Einsatzdatum und -menge), inklusive Ergebnisse von Auszählungen und Kontrollen und Erntedaten und -erträge. Im Ackerbau braucht es zusätzlich Angaben zu Sorten, Fruchtfolge und Bodenbearbeitung. Die Aufzeichnungen sind laufend, spätestens aber bis 1 Woche nach Ausführung einer Arbeit, nachzuführen.
- Nährstoffbilanz und dazugehörige Unterlagen (Auszüge HODUFLU, Aufzeichnungen NPr-Futter, Lieferscheine usw.).

- Fruchtfolgerapport auf Betrieben mit mehr als 3 ha offener Ackerfläche. Im Rapport muss die Anbauabfolge der Kulturen auf den einzelnen Parzellen oder Schlägen rückwirkend auf 5 Jahre belegt werden. Im Gemüsebau müssen das Anbaujahr und die vorangehenden 6 Jahre (inklusive Tauschflächen) und für kurzfristige Miete das Anbaujahr und 2 vorangehende Jahre belegt werden. Die Aufzeichnungen werden ab Einstiegsjahr verlangt.
- Auslaufjournal für angebunden gehaltene Nutztiere und Pferde ohne permanenten Auslauf: Auslauf- und Weidetage sind spätestens nach drei Tagen im Journal einzutragen.
- Weitere Aufzeichnungen und Belege, sofern dies die Kontrollorganisation oder der Kanton verlangt.
- Sie müssen sämtliche Aufzeichnungen 6 Jahre aufbewahren.
- Stellen Sie einem Dritten Land für den Anbau einer Zwischenkultur wie Gemüse oder Zwischenfutter zur Verfügung, so ist der Dritte für die Aufzeichnungen auf diesem Landstück verantwortlich.

Die Kontrollstelle kann verlangen, dass bei der Kontrolle die Aufzeichnungen auf Papier vorgelegt werden.

# Fruchtfolge

Sie können bei der Fruchtfolge zwischen 2 Varianten wählen. Sie dürfen frühestens nach Ablauf von 5 Jahren von der Variante 1 «Anbaupausen» auf Variante 2 «Anzahl Kulturen und Kulturenanteile» oder umgekehrt wechseln.

Im Feldbau gilt diejenige Kultur als Hauptkultur, welche die Parzelle während der Vegetationszeit am längsten belegt.

## ■ Variante 1 «Anbaupausen»

Falls Sie mehr als 3 ha offene Ackerfläche bewirtschaften, müssen Sie zwischen zwei Hauptkulturen folgende Anbaupausen einhalten (Jahr = 12 Monate).

Kultur	Anbaupause
<b>Getreide</b>	
Zwischen zwei gleichen Getreidearten (ohne Hafer)	1 Jahr
Ausnahme: zwischen Hafer	3 Jahre
Wenn 3 Anbaujahre Getreide (ohne Hafer) hintereinander, dann	2 Jahre kein Getreide
Wenn 2 Anbaujahre Getreide (ohne Hafer) hintereinander, dann	1 Jahr kein Getreide

Hinweis: Sommer- und Winterformen der gleichen Getreideart gelten als eine Art. Weizen und Dinkel werden als gleiche Art betrachtet. Emmer und Einkorn werden als separate Arten betrachtet.

Mais	
Maiswiese mit mechanischer Regulierung des Graswuchses zwischen den Reihen, maximal 3 Anbaujahre hintereinander, dann	2 Jahre
Mais mit Untersaat, Mais als Mulch-, Streifenfrässaat oder Direktsaat nach Gründüngung, Zwischenfutter oder Grünland, maximal 2 Jahre hintereinander, dann	2 Jahre
Mais mit Untersaat, Mais als Mulch-, Streifenfrässaat oder Direktsaat nach Gründüngung, Zwischenfutter oder Grünland, während 1 Jahr angebaut, dann	1 Jahr
Mais (übrige Anbauformen) maximal 2 Anbaujahre hintereinander, dann	3 Jahre

<b>Kultur</b>	<b>Anbaupause</b>
Mais (übrige Anbauformen) nur während 1 Jahr angebaut, dann	1 – 2 Jahre (in 2 von 5 Jahren darf auf der gleichen Parzelle Mais stehen)
<b>Rüben</b>	
Zwischen Rüben	3 Jahre
<b>Kartoffeln, Tabak (Nachtschattengewächse)</b>	
Zwischen Kartoffeln (ohne Frühkartoffeln)	3 Jahre
Zwischen Frühkartoffeln	2 Jahre
Zwischen Kartoffeln als Hauptkultur und Frühkartoffeln (und umgekehrt)	2 Jahre
Zwischen Tabak, Sorte Burley	3 Jahre
Zwischen Tabak, Sorte Virgin	5 Jahre
<b>Leguminosen</b>	
Zwischen Soja	3 Jahre
Zwischen Ackerbohnen	3 Jahre
Zwischen Proteinerbsen	6 Jahre
Mischungen von Erbsen mit Getreide	6 Jahre
<b>Sklerotiniaanfällige Kulturen</b>	
Zwischen Raps	3 Jahre
Zwischen Sonnenblumen	3 Jahre
Zwischen Raps und Sonnenblumen	2 Jahre
<b>Übrige Ackerkulturen</b>	
Zwischen zwei Hauptkulturen der gleichen Familie	2 Jahre
<b>Freiland-Schnittblumen</b>	Es gibt keine Fruchtfolgeauflagen

Hinweise zu den Fruchtfolgenrichtlinien bei Gemüse und bei Erdbeeren auf  
 ↘ Seite 12

## ■ Variante 2 «Anzahl Kulturen und Flächenanteile von Kulturen»

### Anzahl Kulturen

Betriebe mit mehr als 3 ha offener Ackerfläche müssen jährlich mindestens vier verschiedene Kulturen aufweisen.

Betriebe auf der Alpensüdseite müssen jährlich mindestens 3 Kulturen aufweisen. Rotationsbrache, Buntbrache und Ackersaum gehören zur offenen Ackerfläche und werden auch als Kultur gezählt. Kunstwiesen können auch als Kultur gezählt werden. Eine Kunstwiese kann maximal 6 Jahre alt sein. Ab dem 7. Hauptnutzungsjahr wird die Kunstwiese Dauergrünland und kann nicht mehr gezählt werden.

Wenn eine Wiese umgebrochen und direkt neu angesät wird, oder wenn die Wiese in einem anderen Verfahren direkt neu angesät wird, handelt es sich um eine Wiesen-erneuerung, welche nicht Gegenstand der Fruchtfolge ist. Dasselbe gilt für Dauerwiesen, die erneuert werden. Damit eine Kultur gezählt wird, muss sie mindestens 10 % der Ackerfläche (= offene Ackerfläche plus Kunstwiesen) bedecken.

Kulturen, die weniger als 10 % der Ackerfläche bedecken, werden zusammengerechnet. Ist diese Summe grösser als 10 % der Ackerfläche, ergibt das eine Kultur, ist die Summe grösser als 20 %, ergibt das zwei Kulturen und ist die Summe grösser als 30 %, ergibt das 3 Kulturen.

Kunstwiesen, die mehr als 10 % der Ackerfläche bedecken, werden als eine Kultur gezählt, bedecken sie mehr als 20 %, werden sie als zwei Kulturen gezählt und bedecken sie mehr als 30 %, werden sie als drei Kulturen gezählt. Gemüseschläge mit mehreren Arten von mindestens zwei Familien werden analog wie die Kunstwiesen gezählt.

### Flächenanteile von Kulturen

Zusätzlich zur Mindestanzahl von 4 Kulturen dürfen Sie die maximalen Flächenanteile von Hauptkulturen an der Ackerfläche jährlich nicht überschreiten (siehe nachstehende Tabelle).

Hauptkultur	Maximaler Flächenanteil pro Jahr
<b>Getreide (ohne Mais und ohne Hafer)</b>	<b>Total 66 %</b>
Weizen und Dinkel zusammen	50 %
Hafer	25 %
<b>Mais</b>	
Maiswiese mit mechanischer Regulierung des Graswuchses zwischen den Reihen	60 %

<b>Hauptkultur</b>	<b>Maximaler Flächenanteil pro Jahr</b>
Mais mit Untersaat, Mais als Mulch-, Streifenfrässaat oder Direktsaat nach Gründüngung, Zwischenfutterbau oder Kunstwiese	50 %
Mais, alle übrigen Anbauformen	40 %
Bei Betrieben mit gleichzeitig verschiedenen Maisanbauformen wird der maximale Anteil nach Fläche gewichtet errechnet.	
Mais: Alpensüdseite, alle Anbauformen, bei Feldneigungen kleiner 3 %	50 %
<b>Rüben</b>	
Rüben	25 %
<b>Kartoffeln, Tabak (Nachtschattengewächse)</b>	
Kartoffeln als Hauptkultur	25 %
Tabak	25 %
<b>Leguminosen</b>	
Soja	25 %
Ackerbohnen	25 %
Proteinerbsen	15 %
Mischungen von Getreide und Erbsen	15 %
<b>Sklerotiniaanfällige Kulturen</b>	
Sonnenblumen	25 %
Raps	25 %
Raps und Sonnenblumen	total 33 %
<b>Übrige Ackerkulturen</b>	
Zwischen zwei Hauptkulturen der gleichen Familie	2 Jahre Anbaupause
<b>Freiland-Schnittblumen</b>	Es gibt keine Fruchtfolgeauflagen

Hinweise zu den Fruchtfolgenrichtlinien bei Gemüse und bei Erdbeeren auf  
 ↘ Seite 12

## ■ Gemüse und Erdbeeren

Sie müssen zusätzlich die Fruchtfolgerichtlinien des VSGP beachten, siehe [www.gemuese.ch](http://www.gemuese.ch) → Branche → Infos & Richtlinien Anbau → Fruchtfolge & Bodenschutz → Fruchtfolgerichtlinien im Gemüsebau

### **Fruchtfolge Erdbeeren (gemäss SAIO)**

- Bei Erdbeeren dürfen maximal drei aufeinanderfolgende Ernten auf der gleichen Parzelle erfolgen. Anschliessend ist eine Anbaupause von mindestens 3 Jahren einzuhalten (die Anbaupause beginnt nach abgeschlossener Ernte zu laufen).
- Wenn die Anbaudauer weniger als drei Ernten beträgt, ist eine Anbaupause von mindestens 2 Jahren einzuhalten (die Anbaudauer beginnt bei der Pflanzung und endet bei der letzten abgeschlossenen Ernte).
- Ebenfalls zulässig ist es, zwei Ernten durch eine Winter- respektive Zwischenkultur zu trennen, wenn die Zwischenkultur nicht aus Nachschattengewächsen, Hülsenfrüchten oder Phacelia besteht. Nach den maximal zwei Ernten ist eine Anbaupause von mindestens 2 Jahren einzuhalten.
- In Härtefällen kann die zuständige kantonale Fachstelle eine Sonderbewilligung erteilen.
- Betriebe, welche Probleme mit bodenbürtigen Krankheiten und Schädlingen aufweisen, müssen wesentlich längere Anbaupausen einhalten.

Beispiele möglicher Fruchtfolgen sind auf der SOV-Homepage zu finden ([www.swissfruit.ch](http://www.swissfruit.ch)).



# Bodenschutz

## ■ Bodenbedeckung

Falls Sie mehr als 3 ha offene Ackerfläche in der Talzone, der Hügelzone oder der Bergzone I bewirtschaften, muss auf der offenen Ackerfläche eine Bodenbedeckung vorhanden sein. Die Ansaat- bzw. Umbruchtermine sind Ihnen überlassen. Es gelten die Grundsätze der guten landwirtschaftlichen Praxis. Die Bodenbedeckung soll die Auswaschung sowie die oberflächliche Abschwemmung von Nährstoffen und Bodenteilen möglichst verhindern. Hierfür müssen Sie parzellenweise folgendes sicherstellen:

Am 31.8. ist eine Kultur auf der Parzelle vorhanden <sup>1)</sup>	Sie müssen auf dieser Parzelle keine Auflagen erfüllen.
Am 31.8. ist keine Kultur mehr auf der Parzelle vorhanden	a) Sie müssen eine Winterkultur säen oder b) Sie müssen eine Zwischenkultur oder Gründüngung säen.

Wichtig: Eine flächendeckende Selbstbegrünung mit Ausfallraps oder -getreide kann nicht als Zwischenkultur oder Gründüngung gezählt werden.

<sup>1)</sup> Eine Kultur gilt als vorhanden, falls höchstens die Hälfte der Parzelle abgeerntet ist. Bei Parzellen mit mehr als 2 ha darf höchstens 1 ha abgeerntet sein.

## ■ Erosionsschutz

Es dürfen keine relevanten erosions- und bewirtschaftungsbedingten Bodenabträge auf der Ackerfläche des Betriebes auftreten. Ein Bodenabtrag gilt dann als relevant, wenn er mindestens den Fällen in der Rubrik «2 bis 4 t/ha» des Merkblatts ↘ «Wie viel Erde geht verloren?» von AGRIDEA entspricht.

Ein Bodenabtrag gilt als bewirtschaftungsbedingt, wenn er weder auf eine ausschliesslich naturbedingte noch auf eine ausschliesslich infrastrukturbedingte Ursache oder auf eine Kombination dieser beiden Ursachen zurückzuführen ist.

Stellt die Kontrollstelle relevante bewirtschaftungsbedingte Bodenabträge fest, muss der Bewirtschafter oder die Bewirtschafterin nach Anweisung der zuständigen kantonalen Stelle auf der betroffenen Parzelle oder im betroffenen Perimeter:

- einen von der zuständigen kantonalen Stelle anerkannten Massnahmenplan während mindestens 6 Jahren umsetzen; oder
- die notwendigen Massnahmen zur Erosionsprävention eigenverantwortlich umsetzen. Der Massnahmenplan oder die eigenverantwortlichen Massnahmen sind an die Bewirtschaftungsparzelle gebunden und müssen auch bei Flächen im jährlichen Abtausch umgesetzt werden.

Ist die Ursache für ein eingetretenes Erosionsereignis auf einer Parzelle unklar, so stellt die zuständige kantonale Stelle die Ursache fest. Sie sorgt in der Folge für ein abgestimmtes

Vorgehen zur Verhinderung von Erosion im entsprechenden Gebiet. Wiederholte Fälle von Erosion auf derselben Parzelle gelten als Mangel. Haben Sie den anerkannten Bewirtschaftungsplan korrekt umgesetzt (gemäss Variante a), erfolgt keine Kürzung der Beiträge. Kontrollen werden gezielt nach Regenereignissen auf gefährdeten Standorten durchgeführt.

### **Obst und Beeren**

Bei Kern- und Steinobst (inklusive Tafeltrauben) darf bei Herbizidbehandlung höchstens 30 % des Reihenabstandes oder maximal 180 cm offen gehalten werden. Wird die 30 %-Klausel nicht eingehalten, muss der Baumstreifen abgedeckt sein (Rinde oder Plastikfolie usw.). Beim Hacken darf der offene Baumstreifen max. 120 cm betragen. Kulturen mit zwei Reihen auf der gleichen Terrasse oder Dammkulturen: höchstens 40 % oder maximal 200 cm.

# Düngung

## ■ Nährstoffbilanz

Sie dokumentieren den Nährstoffhaushalt Ihres Betriebes mit Hilfe einer Nährstoffbilanz. Anerkannt dafür ist die Berechnungsmethode Suisse-Bilanz des Bundesamtes für Landwirtschaft und der AGRIDEA. Weitere verbindliche Informationen finden Sie in der Wegleitung Suisse-Bilanz des Bundesamtes für Landwirtschaft und der AGRIDEA, siehe [www.agridea.ch](http://www.agridea.ch) → Shop → Publikationen → Aufzeichnungen, Nachweis → Suisse-Bilanz.

Bei der Kontrolle ist die abgeschlossene Nährstoffbilanz des Vorjahres (mit den Bewirtschaftungsdaten des Vorjahres) massgebend.

Sie müssen keine Nährstoffbilanz berechnen, wenn Sie keine N- oder P-haltigen Dünger zuführen und Ihr Viehbesatz pro Hektare düngbare Fläche folgende Werte nicht überschreitet:

max. 2,0 Düngergrossvieheinheiten (DGVE)/ha	Talzone
max. 1,6 Düngergrossvieheinheiten (DGVE)/ha	Hügelzone
max. 1,4 Düngergrossvieheinheiten (DGVE)/ha	Bergzone I
max. 1,1 Düngergrossvieheinheiten (DGVE)/ha	Bergzone II
max. 0,9 Düngergrossvieheinheiten (DGVE)/ha	Bergzone III
max. 0,8 Düngergrossvieheinheiten (DGVE)/ha	Bergzone IV

Die Kantone können bei Spezialfällen, z. B. bei Betrieben mit Spezialkulturen und bodenunabhängiger Tierhaltung, auch beim Unterschreiten der obigen Grenzen, eine Nährstoffbilanz verlangen. Sämtliche Verschiebungen von Hof- und Recyclingdüngern in und aus der Landwirtschaft sowie zwischen den Betrieben müssen in der Internetapplikation HODUFLU erfasst werden. Es werden nur die in HODUFLU erfassten Verschiebungen von Hof- und Recyclingdüngern für die Erfüllung der Suisse-Bilanz anerkannt.

### **Phosphorhaushalt**

Der Phosphorhaushalt darf gesamtbetrieblich höchstens eine Abweichung von + 10 Prozent des Pflanzenbedarfs aufweisen.

Erstellen Sie einen bewilligungspflichtigen Bau und erhöhen den Tierbestand pro Hektare düngbare Fläche, dann gilt eine Abweichung von 0 Prozent, sofern Sie mindestens 1 GVE Nichtaufzuchtverzehrer halten oder Hofdünger abgeben.

Der Kanton kann für bestimmte Gebiete und Betriebe die Regeln verschärfen.

Können Sie mit anerkannten Bodenanalysen den Nachweis erbringen, dass die Böden unterversorgt sind, können Sie mit Hilfe eines gesamtbetrieblichen Düngungsplans einen höheren Bedarf an Phosphor geltend machen. Achtung: Wenig intensiv genutzte Wiesen dürfen nicht aufgedüngt werden.

Sie können Phosphor in Form von Kompost und Kalk (z. B. Ricokalk) auf maximal 3 Jahre verteilen. In der Nährstoffbilanz ist das Anfangsjahr zu vermerken. Die Überschussmenge des in dieser Form zugeführten Phosphors muss jedes Jahr in die Nährstoffbilanz des Folgejahrs übertragen werden. Der mit diesen Düngern ausgebrachte Stickstoff muss jedoch vollständig in der Stickstoffbilanz des Ausbringjahres berücksichtigt werden.

### **Stickstoffhaushalt**

Der Stickstoffhaushalt darf gesamtbetrieblich höchstens eine Abweichung von + 10 Prozent des Pflanzenbedarfs aufweisen.

Der Kanton kann für bestimmte Gebiete und Betriebe die Regeln verschärfen.

### **N-Düngung im Gemüsebau**

Ist der gesamte Stickstoffbedarf einer Kultur höher als der Nettonährstoffbedarf, können Sie den Mehrbedarf in der Nährstoffbilanz anrechnen. Sie müssen den Mehrbedarf aufgrund von  $N_{\min}$ -Analysen für die einzelnen Kulturen nachweisen.

### **Düngung im Feldobstbau**

Es gelten die Richtlinien der Hauptkultur, in der Regel die des Unternutzens. Unternutzen plus 1,5 kg N und 0,5 kg  $P_2O_5$  pro Tonne Früchte bzw. 0,45 kg N und 0,15 kg  $P_2O_5$  pro Baum. Lanzendüngung erlaubt.

## Nährstoffbilanz im Zuströmbereich (Z<sub>o</sub>)

Wenn Ihr Betrieb in einem vom Gewässerschutz ausgeschiedenen oberirdischen Zuströmbereich (Z<sub>o</sub>) liegt und der Betrieb einen Phosphoreigenversorgungsgrad (Quotient aus Nährstoffanfall vor Hofdüngerabgabe und Nährstoffbedarf der Kulturen) von mehr als 100 Prozent gemäss Suisse-Bilanz aufweist, dürfen Sie maximal 80 Prozent des Phosphorbedarfs ausbringen. Können Sie mit Hilfe von offiziell genommenen Bodenanalysen nachweisen, dass keine Ihrer Parzellen die Bodenversorgungsstufe D («Vorrat») und E («angereichert») aufweist, dürfen Sie maximal 110 Prozent ausbringen.

## ■ Bodenanalysen

Sie müssen auf allen Bewirtschaftungsparzellen, die grösser als 1 ha sind (maximal 5 ha pro Analyse) mindestens alle 10 Jahre eine Bodenanalyse durchführen. Davon ausgenommen sind alle Flächen mit Düngeverbot, wenig intensiv genutzte Wiesen sowie Dauerweiden. Für Obst- und Rebbauflächen gelten die Anforderungen auf ↘ Seite 30 bzw. ↘ 34. Mehrere nebeneinander liegende Grundstücke mit den gleichen Bodeneigenschaften und mit analoger Bewirtschaftung (Kultur, Düngung) können bei der Probenahme für Bodenanalysen zusammengefasst werden. Die Analysen müssen von einem Labor ausgeführt werden, das vom Bundesamt für Landwirtschaft BLW anerkannt ist, siehe [www.agroscope.ch](http://www.agroscope.ch) → Themen Umwelt und Ressourcen → Boden, Gewässer, Nährstoffe → Verbesserung der Nährstoffeffizienz → Bodenuntersuchung und Laborzulassung. Die Analysen müssen die Werte für pH, Phosphor, Kalium, Bodenart nach Fühlprobe und für Acker- und Obstflächen auch die organische Substanz, geschätzt nach Farbskala enthalten. Es sind sowohl die AAE10-, die CO<sub>2</sub>- als auch die H<sub>2</sub>O10-Methode zulässig.

Sie müssen keine Bodenanalysen machen, wenn Sie keine N- oder P-haltigen Dünger zuführen und seit dem 1. Januar 1999 keine Parzelle die Versorgungsstufe D oder E aufweist, und wenn der Viehbesatz pro Hektare düngbare Fläche folgende Werte nicht überschreitet:

max. 2,0 Düngergrossvieheinheiten (DGVE)/ha	Talzone
max. 1,6 Düngergrossvieheinheiten (DGVE)/ha	Hügelzone
max. 1,4 Düngergrossvieheinheiten (DGVE)/ha	Bergzone I
max. 1,1 Düngergrossvieheinheiten (DGVE)/ha	Bergzone II
max. 0,9 Düngergrossvieheinheiten (DGVE)/ha	Bergzone III
max. 0,8 Düngergrossvieheinheiten (DGVE)/ha	Bergzone IV

# Pflanzenschutz

## ■ Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Sie müssen grundsätzlich die Anwendungsbedingungen von Pflanzenschutzmitteln beachten. Es gibt zum Beispiel Mittel, deren Verwendung in Gewässerschutzzonen S2 oder S3, in Karstgebieten oder entlang von Gewässern eingeschränkt oder verboten ist. Diese Auflagen sind auch Teil des ÖLN.

Die auf den Etiketten der Pflanzenschutzmittelbehälter aufgeführten Sicherheitsabstände zu Nichtkulturland oder Oberflächengewässern (Spe3) können durch den Einsatz von driftreduzierenden Massnahmen entsprechend der Weisung des BLW reduziert werden. Im Folgenden sind die zusätzlichen ÖLN-Auflagen beschrieben. Für die im Text erwähnten Sonderbewilligungen sind die kantonalen Fachstellen für Pflanzenschutz zuständig. Sie müssen Sonderbewilligungen vor einer Behandlung einholen. Sonderbewilligungen werden schriftlich erteilt, sie sind zeitlich befristet und können Auflagen enthalten.

**Tabelle 1: Allgemeine Auflagen für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln**

Gilt für alle Pflanzenschutzmittel	Zwischen dem 1. November und dem 15. Februar sind im Acker- und Futterbau Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln inklusive Schneckenmittel nicht erlaubt.
Granulate	Der Einsatz von insektiziden und nematiziden Granulaten ist im Acker- und Futterbau nicht gestattet. Der Einsatz ist nur mit Sonderbewilligung erlaubt.
Schneckenbekämpfung	Es sind nur Produkte mit dem Wirkstoff Metaldehyd oder auf der Basis von Eisen-III-Phosphat (wie Ferramol) erlaubt.
Fungizide	Der Einsatz ist unter Einhaltung der offiziellen Bewilligungen und Anwendungsvorschriften in allen Kulturen erlaubt. Ausnahmen siehe ↘ Seite 31 «ÖLN im Obst- und Beerenbau» und ↘ Seite 36 «ÖLN im Weinbau».
Saatgutbeizung	Die Saatgutbeizen sind im ÖLN entsprechend ihrer Zulassung gestattet. Generelle Einschränkungen, wie etwa bei der Neonicotinoidbeizung, sind zu beachten.
Wachstumsregler	Der Einsatz von Wachstumsreglern ist unter Einhaltung der offiziellen Bewilligungen und Anwendungsvorschriften erlaubt.

**Tabelle 2: Der Einsatz von Herbiziden und Insektiziden ist wie folgt geregelt**

<b>Getreide</b>	
<b>Herbizide</b>	Vorauflaufbehandlungen sind bis zum 10. Oktober erlaubt. In diesem Fall muss ein unbehandeltes Kontrollfenster (Spritzenbreite × 10 m) pro Getreideart angelegt werden.
<b>Insektizide</b>	Getreidehähnchen: Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln auf der Basis von Spinosad (Audienz) sind erlaubt, wenn die Schadschwelle (im Durchschnitt 2 Larven pro Halm im Stadium 39–50 bzw. 2 Larven pro Fahnenblatt Stadium 51–61 erreicht ist. Übrige Schädlinge und Mittel: Behandlungen nur mit Sonderbewilligung möglich.
<b>Mais</b>	
<b>Herbizide</b>	Vorauflaufbehandlungen nur im Band erlaubt.
<b>Insektizide</b>	Maiszünsler: Nur Einsatz von <i>Trichogramme</i> spp. erlaubt.
<b>Rüben</b>	
<b>Herbizide</b>	Vorauflaufbehandlung nur im Band erlaubt. Breitflächige Behandlung nach dem Auflaufen der Unkräuter erlaubt.
<b>Insektizide</b>	<p>Blattläuse: Behandlung mit Produkten auf Basis von Pirimicarb (z. B. Pirimor, Pirimicarb) sind erlaubt, wenn die Schadschwelle (&gt; 50 % befallene Pflanzen im 4-Blatt-Stadium oder &gt; 80 % befallene Pflanzen im 6- bis 10-Blatt-Stadium) erreicht ist.</p> <p>Blattläuse: Das Produkt auf Basis von Spirotetramat (Movento SC) hat eine befristete Bewilligung bis 30. September 2021 gegen Blattläuse (Einsatz ohne Sonderbewilligung möglich).</p> <p>Blattläuse: Produkte auf Basis von Acetamiprid (Gazelle SG, Basudin SG, Barritus Rex, Oryx Pro) haben eine befristete Bewilligung bis 30. September 2021 gegen Blattläuse (Einsatz nur mit Sonderbewilligung erlaubt).</p> <p>Übrige Schädlinge und Mittel: Behandlungen nur mit Sonderbewilligung.</p>

<b>Raps</b>	
<b>Herbizide</b>	Vor- oder Nachauflaufbehandlungen gestattet.
<b>Insektizide</b>	<p>Stängelrüssler: Behandlung erlaubt, wenn die Schadschwelle (10 bis 20 % der Pflanzen mit Einstichen bei Stängelhöhe 1 bis 5 cm oder 40 bis 60 % der Pflanzen mit Einstichen bei einer Stängelhöhe von 5 bis 20 cm) erreicht ist. In regelmässig stark befallenen Regionen, sobald Einstiche sichtbar sind.</p> <p>Glanzkäfer: Behandlung bis kurz vor der Blüte erlaubt, wenn die Schadschwelle erreicht ist. Sie beträgt im Stadium 53 bis 55 (Hauptknospe überragt oberste Blätter) 6 Käfer pro Pflanze (4 Käfer pro Pflanze für schwach entwickelte Bestände). Stadium 57 bis 59 (Blütenstand des Haupttriebes streckt sich) beträgt sie 10 Käfer pro Pflanze (7 Käfer pro Pflanze für schwach entwickelte Bestände).</p> <p>Übrige Schädlinge und Mittel: Behandlungen nur mit Sonderbewilligung.</p>
<b>Kartoffeln</b>	
<b>Herbizide</b>	Vor- oder Nachauflaufbehandlungen gestattet.
<b>Insektizide</b>	<p>Kartoffelkäfer: Behandlung mit Produkten auf Basis von <i>Bacillus thuringiensis</i> (z. B. Novodor), Azadirachtin (z. B. Oikos) und Spinosad (Audienz) erlaubt, wenn die Schadschwelle (30 % der Pflanzen mit Larven und/oder 1 Herd/Are) erreicht ist.</p> <p>Blattläuse: Behandlung mit Produkten auf der Basis von Flonicamid (z. B. Teppeki), Pirimicarb (nur Pflanzkartoffeln unter Tunnelabdeckung), Pymetrozin (z. B. Plenum WG, Chess 50 WG), oder Spirotetramat (z. B. Movento SC) wenn Schadschwelle (10 Blattläuse pro Fiederblatt = 1 Blattlaus pro Einzelblatt) erreicht ist.</p> <p>Übrige Schädlinge und Mittel: Behandlungen nur mit Sonderbewilligung.</p>
<b>Ackerbohnen</b>	
<b>Herbizide</b>	Vor- oder Nachauflaufbehandlungen gestattet.
<b>Insektizide</b>	<p>Blattläuse: Behandlung mit Produkten auf Basis von Pirimicarb (z. B. Pirimor, Pirimicarb) oder Pymetrozin (z. B. Plenum WG, Chess 50 WG) erlaubt, wenn die Schadschwelle (&gt; 40 bis 60 % befallene Pflanzen ab Blühbeginn) erreicht ist.</p> <p>Übrige Schädlinge und Mittel: Behandlungen nur mit Sonderbewilligung.</p>



<b>Eiweisserbsen</b>	
<b>Herbizide</b>	Vor- oder Nachauflaufbehandlungen gestattet.
<b>Insektizide</b>	Blattläuse: Behandlung mit Produkten auf Basis von Pirimicarb (z. B. Pirimor, Pirimicarb) erlaubt, wenn die Schadschwelle (> 80 % befallene Pflanzen ab Knospenbildung) erreicht ist. Übrige Schädlinge und Mittel: Behandlungen nur mit Sonderbewilligung.
<b>Sonnenblumen</b>	
<b>Herbizide</b>	Vor- oder Nachauflaufbehandlungen gestattet.
<b>Insektizide</b>	Blattläuse: Behandlung im 10- bis 14-Blatt-Stadium nur mit Primicarb 50 WG erlaubt, wenn die Schadschwelle (> 50 % der älteren Blätter gekräuselt) erreicht ist. Übrige Schädlinge und Mittel: Behandlungen nur mit Sonderbewilligung.
<b>Soja</b>	
<b>Herbizide</b>	Vor- oder Nachauflaufbehandlungen gestattet.
<b>Insektizide</b>	Behandlungen nur mit Sonderbewilligung.
<b>Tabak</b>	
<b>Herbizide</b>	–
<b>Insektizide</b>	Blattläuse: Behandlung mit Produkten auf Basis von Pymetrozin (z. B. Plenum, Chess) und mit Pirimicarb 50 WG erlaubt, wenn die Schadschwelle (> 5 % der Pflanzen befallen) erreicht ist. Übrige Schädlinge und Mittel: Behandlungen nur mit Sonderbewilligung.
<b>Grünland</b>	
<b>Herbizide</b>	Einzelstockbehandlung generell erlaubt. Kunstwiesen (Wiese innerhalb einer Fruchtfolge bis und mit 6. Hauptnutzungsjahr): Flächenbehandlung mit selektiven Mitteln erlaubt. Dauergrünland: Flächenbehandlung mit selektiven Mitteln erlaubt, wenn pro Jahr und Betrieb höchstens 20 % der Dauergrünfläche (ohne BFF) behandelt werden. Für Flächen über 20 % ist eine Sonderbewilligung erforderlich. Totalherbizide Grünland siehe ↘ Tabelle 3.
<b>Insektizide</b>	–

<b>Gemüse</b>	
<b>Herbizide</b>	Im Gemüsebau dürfen die bewilligten Pflanzenschutzmittel gemäss aktueller Zulassung eingesetzt werden.
<b>Insektizide</b>	Massgebend sind die Datenbanken von Agroscope und BLW: www.dataphyto.agroscope.ch www.psm.admin.ch Chemische Bodendesinfektion ist im Freiland verboten.
<b>Feldobstbau</b>	
<b>Herbizide</b>	Es dürfen keine Herbizide eingesetzt werden, um den Stamm freizuhalten. Ausnahme: Bei Jungbäumen im 1. bis 5. Standjahr und in geschlossenen Steinobst-Hochstammanlagen darf eine Baumscheibe von maximal 1 m Durchmesser freigehalten werden. Es sind nur Blattherbizide erlaubt. Steinobst: Bewilligung der kantonalen Fachstelle für Obstbau ist notwendig. Der Einsatz von Herbiziden zur Freihaltung des Stammes ist auf Biodiversitätsförderflächen nicht erlaubt.
<b>Insektizide</b>	Mittelwahl gemäss SAIO-Wirkstoffe. Für Austriebsbehandlungen ist Paraffin- oder Rapsöl erlaubt. Winterspritzung verboten.
<b>Obstbau</b>	
<b>Herbizide</b>	Siehe Kapitel ↘ Seite 29 «ÖLN im Obst- und Beerenbau».
<b>Insektizide</b>	
<b>BFF</b>	
<b>Herbizide</b>	Einzelstockbehandlung oder Nesterbehandlung von Problempflanzen ist mit den dafür bewilligten Produkten gemäss ↘ Tabelle 4 gestattet.
<b>Insektizide</b>	Verboten

**Tabelle 3: Der Einsatz von Totalherbiziden im Acker- und Futterbau ist wie folgt geregelt**

<b>Ganzflächiger Einsatz im Grünland</b>	
Dauergrünland/Kunstwiese und Totalherbizid und pfluglose <sup>1)</sup> Neuansaat Dauergrünland/Kunstwiese	mit Sonderbewilligung
Dauergrünland und Totalherbizid und Pflug und Neuansaat Dauergrünland	mit Sonderbewilligung
Dauergrünland oder Kunstwiese und Totalherbizid und Pflug und Ansaat Ackerkultur	mit Sonderbewilligung
Dauergrünland oder Kunstwiese und Totalherbizid und pfluglose <sup>1)</sup> Ansaat Ackerkultur	erlaubt
<b>Ganzflächiger Einsatz in Ackerkulturen</b>	
Stoppelbehandlung im Spätsommer mit Totalherbizid, danach Pflug oder pfluglos <sup>1)</sup>	erlaubt
Pflug im Herbst und Totalherbizid nach dem 15. Februar und pfluglose <sup>1)</sup> Ansaat einer Kultur	erlaubt
Zwischenkultur und Totalherbizid nach dem 15. Februar und Pflug oder pfluglose <sup>1)</sup> Ansaat einer Kultur	erlaubt
Zwischenkultur und Totalherbizid vor dem 1. November (anschliessend gilt Winterbehandlungsverbot)	erlaubt
Stoppelbehandlung nach dem 15. Februar mit Totalherbizid und Pflug oder pfluglose <sup>1)</sup> Ansaat einer Kultur	erlaubt
Mislungene Ansaat einer Kultur mit Totalherbizid abspritzen und Neuansaat	erlaubt
Nach Ablaufdatum der Rotations- und Buntbrachen Einsatz Totalherbizid und Pflug oder pfluglose <sup>1)</sup> Ansaat einer Kultur	erlaubt

<sup>1)</sup> «Pfluglos» = Mulch-, Streifenfrässaat, Strip-Till oder Direktsaat

**Tabelle 4: Herbizideinsatz in Biodiversitätsförderflächen (BFF) – bewilligte Wirkstoffe (Stand Januar 2021)**

Bekämpfung von Problemplantzen			
	BFF auf offener Ackerfläche <sup>1</sup>	BFF auf Grünfläche <sup>2</sup>	Rebflächen mit natürlicher Artenvielfalt
<b>Blacken</b>	Metsulfuron-methyl, Glyphosat, Triclopyr + Clopyralid, Fluroxypyr-meptyl + Aminopyralid, Triclopyr + Fluroxypyr		Glyphosat und Glufosinat (auch für weitere spezifische Problemplantzen)
<b>Winden</b>	Glyphosat	Es gibt keine bewilligten Wirkstoffe	
<b>Ackerkratzdisteln</b>	Clopyralid, Glyphosat, Triclopyr + Clopyralid, Fluroxypyr-meptyl + Aminopyralid, Triclopyr + Fluroxypyr		
<b>Giftige Kreuzkräuter</b>	Fluroxypyr-meptyl + Aminopyralid	Metsulfuron-methyl, Fluroxypyr-meptyl + Aminopyralid	
<b>Ambrosia</b>	Florasulam	Es gibt keine bewilligten Wirkstoffe	
<b>Brombeeren</b>	Es gibt keine bewilligten Wirkstoffe	Triclopyr + Clopyralid, Fluroxypyr-meptyl + Aminopyralid, Triclopyr + Fluroxypyr	
<b>Herbstzeitlose</b>	Es gibt keine bewilligten Wirkstoffe	Metsulfuron-methyl	
<b>Japanischer Knöterich</b>	Fluroxypyr-meptyl + Aminopyralid		
<b>Quecke</b>	Fluazifop-P-butyl, Haloxyfop-(R)-Methylester, Quizalofop-P-ethyl, Cycloxydim, Glyphosat	Es gibt keine bewilligten Wirkstoffe	Fluazifop-P-butyl, Haloxyfop-(R)-Methylester, Cycloxydim, Glyphosat
Herbizideinsatz in weiteren Biodiversitätsförderflächen (BFF)			
<b>Hochstamm-Feldobstbäume (Jungbäume bis 5 Jahre):</b>	Glyphosat und Glufosinat, nur zum Freihalten des Stammes, siehe auch ↘ Tabelle 3		
<b>Waldweiden (Wytweiden):</b>	Nur mit Bewilligung der für die Forstwirtschaft zuständigen kantonalen Stellen		
<b>BFF andere<sup>3</sup>:</b>	Kein Herbizideinsatz erlaubt		

<sup>1</sup> Ackerschonstreifen – Buntbrache – Rotationsbrache – Saum auf Ackerfläche  
<sup>2</sup> Extensiv genutzte Weide – Extensiv genutzte Wiese – Wenig intensiv genutzte Wiese – Uferwiesen entlang von Fliessgewässern – Grünflächenstreifen entlang von Hecken und Feldgehölzen  
<sup>3</sup> Streuefläche – Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge – Standortgerechte Einzelbäume und Alleen – Wassergaben, Tümpel, Teich – Ruderalfläche, Steinhäufen, Steinwälle – Trockenmauern

## ■ Einsatz von Spritzgeräten

Wenn Sie selbstfahrende oder zapfwellenangetriebene Pflanzenschutz-Spritzgeräte einsetzen, müssen Sie diese alle drei Kalenderjahre nach den Normen des Schweizerischen Verbandes für Landtechnik (SVLT) von einer anerkannten Prüfstelle prüfen lassen. Pflanzenschutz-Spritzgeräte, die vor dem 1. Januar 2021 letztmals geprüft wurden, müssen innerhalb von vier Kalenderjahren erneut geprüft werden. Die Liste aller anerkannten Prüfstellen wird jährlich vom BLW unter [www.agrartechnik.ch](http://www.agrartechnik.ch) → Technik → Spriztentests veröffentlicht.

Alle Geräte mit einem Tankinhalt von mehr als 400 Liter müssen mit einem fest installierten Spülwassertank ausgerüstet sein. Dieser Zusatztank dient der Reinigung von Pumpe, Filter, Leitungen und Düsen auf dem Feld. Der Zusatztank muss ein Volumen von mindestens 10 % des Spritzmitteltanks aufweisen.

Bei Gunspritzen ohne angebautes Gebläse oder Spritzbalken kann auf den Aufbau eines Spülwassertanks verzichtet werden. Die Spritze mit Schlauch und Gun ist jedoch zwingend auf dem Feld zu spülen. Das Spülwasser kann aus einem nahe gelegenen Wasseranschluss oder beim Betriebsgebäude bezogen werden.

# Förderung der Biodiversität

## ■ Anteil BFF an der landwirtschaftlichen Nutzfläche

Die Summe der BFF muss mindestens 7 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche ohne Spezialkulturen und 3,5 % der mit Spezialkulturen (Reben, Hopfen, Obstanlagen, Beeren, Gemüse, ausser Konservengemüse, Tabak sowie Heil- und Gewürzpflanzen sowie Pilze) belegten landwirtschaftlichen Nutzfläche betragen. Der Anteil der Hochstamm-Feldobstbäume und der einheimischen, standortgerechten Einzelbäume und Alleen darf maximal die Hälfte der verlangten BFF betragen. Pro Baum wird 1 Are als BFF angerechnet (= max. 100 Bäume pro Hektare). Höchstens die Hälfte des erforderlichen Anteils an BFF darf durch die Anrechnung von einjährigen Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge erfüllt werden.

Die BFF müssen auf der Betriebsfläche in einer maximalen Fahrdistanz von 15 km zum Betriebszentrum oder zu einer Produktionsstätte liegen. Die BFF müssen im Eigentum oder auf dem Pachtland des Bewirtschafters oder der Bewirtschafterin sein.

Auf Produktionsstätten (Einheit von Land, Gebäuden und Einrichtungen) ausserhalb der Fahrdistanz von 15 km ist der Anteil BFF separat zu erbringen.

Betriebe mit Flächen im Ausland müssen die oben genannten 7 % respektive 3,5 %-Anteile nur auf der Inlandfläche erfüllen.

Konservengemüse (Bohnen, Erbsen, Spinat und Pariser Karotten) gelten nicht als Spezialkulturen sofern sie maschinell geerntet werden. Für diese Flächen gilt der 7 %-Anteil.

Folgende BFF können angerechnet werden:

- Extensiv genutzte Wiese
- Wenig intensiv genutzte Wiese
- Extensiv genutzte Weide
- Waldweide
- Streuefläche
- Hecken, Feld- und Ufergehölze
- Uferwiesen entlang von Fließgewässern
- Buntbrache
- Rotationsbrache
- Ackerschonstreifen
- Saum auf Ackerfläche
- Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge
- Hochstamm-Feldobstbäume (1 Are pro Baum)

- Einheimische standortgerechte Einzelbäume und Alleen (1 Are pro Baum)
- Rebfläche mit natürlicher Artenvielfalt
- Regionspezifische BFF
- Wassergraben, Tümpel, Teich
- Ruderalfläche, Steinhaufen und -wälle
- Trockenmauern

Für weitere Informationen siehe Wegleitung ↘ «Biodiversitätsförderung auf dem Landwirtschaftsbetrieb» von AGRIDEA.

Die BFF können nicht angerechnet werden, wenn

- sie nicht im Eigentum oder auf Pachtland des Bewirtschafters oder der Bewirtschafterin sind.
- die Flächen sich im ausgemachten Bereich von Gewässern, öffentlichen Strassen sowie von Bahnlinien befinden.
- die Flächen innerhalb von Golf-, Camping-, Flug- und militärischen Übungsplätzen sowie auf erschlossenen Bauparzellen liegen und nicht zur landwirtschaftlichen Nutzfläche gehören.
- die Flächen mit Blacken, Ackerkratzdisteln, Flughafer, Quecken oder invasiven Neophyten (z. B. Ambrosia, Japanknöterich, Springkraut, Goldrute) stark verunkrautet sind.
- die Flächen unsachgemäss bewirtschaftet werden.

Hinweis: In Spezial- und Ackerkulturen können die ersten 3 Meter Wiesenstreifen quer zur Bewirtschaftungsrichtung nicht als extensive oder wenig intensiv genutzte Wiesen angerechnet werden. Sie gelten als Vorgewende oder Anhaupt zur Kulturfläche.

## ■ Pufferstreifen

Pufferstreifen sind extensive Grün- oder Streueflächen. Sie dürfen nicht umgebrochen werden. Auf ihnen dürfen keine Dünger und Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden. Einzelstockbehandlungen von Problemunkräutern dürfen durchgeführt werden, wenn eine mechanische Bekämpfung dieser Unkräuter mit angemessenem Aufwand nicht möglich ist.

Erlaubte Wirkstoffe, siehe ↘ Seite 24, Tabelle 4. Sie dürfen auf Pufferstreifen keine Siloballen, Kompost und Mist lagern. Sie können auf diesen Streifen vorübergehend Holz lagern, sofern das Holz unbehandelt ist. Auf BFF gilt ausserdem die Vorgabe, dass die Qualität nicht beeinträchtigt wird.

Weitergehende Hinweise zur Bewirtschaftung und Messung von Pufferstreifen finden Sie im Pufferstreifenmerkblatt ↘ «Pufferstreifen richtig messen und bewirtschaften».

## **Pufferstreifen entlang von Wegen und Strassen**

Sie müssen entlang von Wegen und Strassen Wiesenstreifen von mindestens 0,5 Meter Breite stehen lassen. Grenzverläufe oder Eigentumsverhältnisse spielen bei der Bemessung keine Rolle. Chemische Einzelstockbehandlungen sind nur entlang von Kantons- und Nationalstrassen zulässig.

## **Pufferstreifen entlang von Waldrändern**

Sie müssen entlang von Waldrändern einen 3 Meter breiten Pufferstreifen anlegen. Dieser Streifen muss aus einem sichtbaren Grün- oder Streueflächenstreifen bestehen.

## **Pufferstreifen entlang von Wäldern, Hecken, Feld- und Ufergehölzen**

Sie müssen beidseitig einen mindestens 3 Meter, maximal 6 Meter breiten Pufferstreifen anlegen. Falls an die Hecke, das Feld- oder Ufergehölz eine Strasse, ein Weg, eine Mauer oder ein Wasserlauf grenzt, genügt ein einseitiger Pufferstreifen. Sofern Hecken oder Feldgehölze im ausgemachten Perimeter von National und Kantonsstrassen sowie von Eisenbahnlinien liegen, ist auf der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche kein begrünter Pufferstreifen erforderlich.

## **Pufferstreifen entlang von oberirdischen Gewässern**

Sie müssen entlang von Oberflächengewässern einen mindestens 6 Meter breiten Pufferstreifen anlegen. Einzelstockbehandlungen und Dünger sind ab dem 4. Meter zulässig.

Abmessung der Pufferstreifen:

- Falls bei Fließgewässern ein Gewässerraum festgelegt oder ausdrücklich auf eine solche Festlegung verzichtet wurde, wird der Pufferstreifen ab der Uferlinie gemessen.
- In allen übrigen Fällen wird wie folgt vorgegangen: Falls die Neigung der Uferböschung 50 % oder weniger beträgt, werden die 6 Meter Pufferstreifen ab Wasserstrand horizontal gemessen. Falls die Neigung mehr als 50 % beträgt (= steile Böschung) und die Böschung ist horizontal gemessen weniger als 3 Meter breit, werden die 6 Meter Pufferstreifen ab Böschungsoberkante gemessen. Ist die steile Böschung horizontal gemessen mehr als 3 Meter breit, gehören die ersten 3 Meter Pufferstreifen der Böschung zum Gewässer und die 6 Meter Pufferstreifen werden nach diesen 3 Metern horizontal gemessen.



# ÖLN im Obst- und Beerenanbau

Für den ÖLN im Obstbau gelten die vom BLW anerkannten ÖLN-Richtlinien der SAIO. Diese ÖLN-Anforderungen im Obstbau sind hier von den massgebenden SAIO-Unterlagen übernommen.

## ■ Aufzeichnungen

- Betriebsfläche, landwirtschaftliche Nutzfläche, Parzellenplan mit Übersicht der Ökofläche
- Parzellenverzeichnis mit Angaben über die Kulturen (Pflanzjahr, Unterlage, Sorten, Distanz, Fläche)
- Bodenbearbeitungsmassnahmen
- Nährstoffbilanz und die zur Berechnung der Nährstoffbilanz notwendigen Unterlagen
- Düngungsplan
- Bodenanalyse (nicht älter als 10 Jahre)
- Bei überhöhten P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Gaben muss der Düngungsplan der letzten fünf Jahre vorhanden sein.
- Ergebnisse der Pflanzenschutz-Kontrollen (mit Fallen, visuell, Klopfmethode usw.) und Begründung jeder phytosanitären Behandlung
- Aufstellung aller phytosanitären Behandlungen
- Aufstellung über alle anderen Hilfsstoffeinsätzen (Herbizid, Fruchtausdünnung)
- Pflanzenpass (nur zwingend beim Kauf von Pflanzmaterial)
- Sonderbewilligung
- Erntedaten

## ■ Bodenanalysen und Nährstoffbilanz

Eine Bodenanalyse pro Parzelle alle 10 Jahre (max. 3 ha pro Analyse) durch ein anerkanntes Labor. Minimal-Analysenprogramm für den ÖLN (Basis und Wiederholung):

	Allgemeiner Zustand			Leicht verfügbare Stoffe				Reservestoffe			
Obergrund 2 bis 25 cm	Bodenbeschaffenheit <sup>1</sup>	OS <sup>2</sup>	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Ca <sup>3</sup>	Mg	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Ca	Mg

<sup>1</sup> Die Bodenbeschaffenheit kann mittels einer Tastprobe bestimmt werden

<sup>2</sup> Bestimmung der organischen Substanz (Humusgehalt) geschätzt nach Farbskala

<sup>3</sup> Bestimmung des Ca-Gehaltes mit der H<sub>2</sub>O-Methode reicht aus

Siehe ↩ Seite 15 «Nährstoffbilanz»

Die Berechnungen des Nährstoffbedarfes und der Nährstoffbilanz der Obstkulturen basieren auf der aktuellen Version der Wegleitung Suisse-Bilanz. Die entsprechenden Normwerte und standort-bezogenen Korrekturfaktoren werden berücksichtigt.

## ■ Spezielle Düngervorschriften

### Stickstoffdüngung

Die Berechnungen des Nährstoffbedarfes und der Nährstoffbilanz der Obstkulturen basieren auf der aktuellen Version der Wegleitung Suisse-Bilanz. Die entsprechenden Normwerte und standort-bezogenen Korrekturfaktoren werden berücksichtigt.

Maximale Einheiten Reinstickstoff/ha/Jahr (Ausnahmen müssen begründet werden):

- Maximal 50 kg/ha/Jahr je kg/m<sup>2</sup> bei Beeren
- Maximal 80 kg/ha/Jahr bei Kern- und Steinobst

In mehrere Gaben aufteilen: keine Einzelgabe von mineralischem Stickstoff über 40 kg N/ha

### Phosphordüngung

Es ist der Durchschnitt der Phosphordüngermenge (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) der letzten 5 Jahre massgebend.

### Blattdünger

- Nur als Ergänzung der Bodendüngung
- Müssen in der Nährstoffbilanz nicht berücksichtigt werden, ausser Behandlungen, die zur Stickstoffversorgung dienen oder Nacherntebehandlungen.
- Blattdüngergaben müssen notiert sein

### Kompost

- Nur Kompost aus Garten- und Gärtnereiabfällen
- Falls organische Bodenverbesserungsmassnahmen wegen Erosion, Krankheiten oder Bodenmüdigkeit gerechtfertigt sind, darf die Zufuhr von Nährstoffen, die Normen überschreiten. In diesem Fall ist eine Sonderbewilligung der kantonalen Fachstelle nötig (Maximalmenge gemäss Wegleitung Suisse-Bilanz).

### Fertigation

Auch bei der Fertigation und Bodenapplikation von Flüssigdüngung müssen die Düngungsnormen berücksichtigt und eingehalten werden. Die ausgebrachten Mengen müssen in der Düngerbilanz berücksichtigt werden.

### Substratkulturen

Angaben der ausgebrachten Mengen, sowie die Merkmale des verwendeten Substrats müssen im Betriebsheft festgehalten werden.

### ■ Erdbeeren

Die Anlage muss so konstruiert sein, dass das Über-/Restwasser (Perkolat) gesammelt und agronomisch sinnvoll verwendet wird.

### ■ Strauchbeeren

Sofern die Töpfe auf begrüntem Boden stehen, mit einer den spezifischen Bedürfnissen der Pflanze angepassten Nährlösung bewässert werden und die Drainage 10 % nicht übersteigt, muss das Über-/Restwasser (Perkolat) nicht gesammelt werden. Andernfalls gelten dieselben Anforderungen wie bei Erdbeeren.

### ■ Kontrolle

Pro Bewässerungssektor müssen zwei Messorte vorhanden sein. Im Falle von starken Abweichungen zwischen den beiden Messorten sollte ein dritter Messort eingerichtet werden. Die Kontrolle der Wassergabe und Drainagemenge soll wöchentlich stattfinden. Der Wert von 10 % darf im Durchschnitt über die gesamte Bewässerungsdauer nicht überschritten werden. Nötige Korrekturen werden im Folgejahr vorgenommen. Wenn die Kontrolle Mängel in 2 aufeinanderfolgenden Jahren feststellt, muss das Drainagewasser aufgefangen werden. Die genaue Anleitung ist auf der SOV-Homepage unter [www.swissfruit.ch](http://www.swissfruit.ch).

### ■ Pflanzenschutz

Sie dürfen nur jene Fungizide, Insektizide, Akarizide, Behangsregulatoren, Herbizide, Rodentizide und Baumwundverschlussmittel einsetzen, welche in der jährlich publizierten SAIO-Liste erwähnt sind. Jede Akarizid- und Insektizidbehandlung muss durch Kontrollen (Schadsschwelle überschritten oder vorhandenes Risiko) begründet und dokumentiert sein (siehe [www.swissfruit.ch](http://www.swissfruit.ch)). Der Einsatz von Produkten, die nicht in dieser Liste aufgeführt sind, erfordern eine schriftliche Bewilligung der zuständigen kantonalen Fachstellen für Obstbau oder der Pflanzenschutzstellen. Wenn eine Allgemeinverfügung durch das BLW ausgesprochen wird, kann der Produzent das Produkt unter Einhaltung der Auflagen anwenden.

**Tabelle 5: Zusätzliche Regelung Herbizideinsatz**

<b>Obst- und Beerenkulturen inkl. Baumschulen</b>	
<b>Auflage</b>	Herbizidstreifen entlang Einzäunung: maximal 60 cm breit. Wegrand muss mindestens 50 cm begrünt sein.
<b>Ausnahme</b>	In schwierigen Lagen ist der Toleranzwert 100 cm. Wenn Baumstreifen neben der Einzäunung: maximal 120 cm breit.

<b>Kern- und Steinobst, Tafeltrauben, Kiwis und Nüsse</b>	
<b>Auflage</b>	Bei Herbizidbehandlung höchstens 30 % des Reihenabstandes, maximal 180 cm breit.
<b>Ausnahme</b>	Wenn die 30 %-Klausel nicht eingehalten wird (z. B. Doppelreihen), muss der Baumstreifen abgedeckt sein mit Rinde, Plastikfolie usw. Kulturen mit zwei Reihen auf der gleichen Terrasse oder Dammkulturen. Bei Herbizidbehandlung höchstens 40 % des Reihenabstandes oder maximal 200 cm breit.
<b>Erdbeeren</b>	
<b>Auflage</b>	Keine Bodendesinfektion. Unkrautregulierung mechanisch, chemisch oder durch Abdecken. Maximal 2 Anwendungen von Bodenherbiziden pro Zyklus, Splitting möglich.
<b>Ausnahme</b>	–
<b>Strauchbeeren</b>	
<b>Auflage</b>	Fahrgasse begrünt oder abgedeckt. Breite des Herbizidstreifens höchstens 100 cm pro Reihe.
<b>Ausnahme</b>	–
<b>Obst-Gehölze in Baumschulen</b>	
<b>Auflage</b>	Maximal eine Flächenbehandlung mit Bodenherbiziden pro Jahr in Kombination mit mechanischer Unkrautbekämpfung oder nur Bandspritzung respektive Einzelstockbehandlung. Mechanische Unkrautbekämpfung und/oder Abdeckung mit geeigneten, organischen Materialien wie Rinden und Stroh, recycelbaren oder wieder verwendbaren Kunststofffolien und/oder Begrünung ganzjährig (Einsaat oder Spontanvegetation) erlaubt. Blattherbizide auf das Notwendigste beschränken. Fahrgassen begrünen.
<b>Ausnahme</b>	–

## ■ Einsatz von Spritzgeräten

↘ Seite 25 «Einsatz von Spritzgeräten»

Ein fest installierter Spülwassertank für Obstbauspritzen bis Kaufdatum 31.12. 2012 muss ein Volumen von 5 % des Nenninhaltes des Brütanks, mindestens aber 35 Liter aufweisen. Der Behälter ist fix an das Gerät aufzubauen, mobile Bidons auf dem Traktor gelten nicht als Spülwassertanks. Für die Spülung können auch Alternativlösungen umgesetzt werden, wie zum Beispiel ein Frischwassertank vor Ort oder die Verwendung einer Wasserstelle in der Parzelle. Mindestens 10 % des Fassungsvermögens des Spritzgerätes oder das Zehnfache der verdünnbaren Restmenge müssen als Frischwasser für das Spülen des Gerätes zur Verfügung stehen.

## Spritzentest

Spritzen mit Gun und Gebläsespritzen mit Hochstammaufsatz, die ausschliesslich im Feldobstbau eingesetzt werden, müssen nicht getestet werden, sollten jedoch jährlich vom Produzenten auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden – ebenso Herbizidspritzen.

## ■ Bodenpflege

### Baumstreifen

Alle Parzellen müssen die Anforderungen bezüglich Breite des Baumstreifens erfüllen. Beim Herbizideinsatz in Kern- und Steinobst (inkl. Tafeltrauben und Nüssen) darf höchstens 30 % des Reihenabstandes oder maximal 180 cm offengehalten werden. Bei Kulturen mit zwei Reihen auf der gleichen Terrasse oder Dammkulturen höchstens 40 % oder maximal 200 cm. Wird die Prozent-Klausel nicht eingehalten, muss der Baumstreifen abgedeckt sein (Rinde, Plastikfolie usw.). Bei mechanischer Unkrautbekämpfung darf der offene Baumstreifen max. 1,40 m betragen, unabhängig vom Reihenabstand. Falls in der Mitte des Baumstreifens der Bereich der Stämme permanent begrünt ist (Sandwich-System), dürfen beidseits dieses begrüntem Streifens max. 70 cm offen gehalten werden.

## ■ Förderung der Biodiversität

Siehe Kapitel «Förderung der Biodiversität» ↘ Seite 26

# ÖLN im Weinbau

Für den ÖLN im Weinbau gelten die vom BLW anerkannten ÖLN-Richtlinien von Vitiswiss. Diese ÖLN-Anforderungen im Weinbau sind hier von den massgebenden Vitiswiss-Unterlagen übernommen.

## ■ Aufzeichnungen

↳ Seite 6 «Aufzeichnungen»

Dokumente betreffend Bodenanalysen und der Pflanzenpass müssen während mindestens 10 Jahren aufbewahrt werden.

## ■ Boden und Düngung

### Bodenanalysen

Der Produzent muss die Produktionseinheiten seines Betriebes definieren. Eine Produktionseinheit ist eine Parzelle oder mehrere Parzellen zusammen einer pedologisch homogenen Zone oder mit vergleichbarer Nährstoffversorgung.

Für jede Produktionseinheit wird eine vollständige Bodenanalyse und eine periodische Analyse verlangt:

- Eine vollständige Bodenanalyse (physikalisch und chemisch) gemäss Liste der zugelassenen Labore und der anerkannten Methoden ↳ Seite 17 «Bodenanalysen». Diese Analyse ist idealerweise bei jeder Neupflanzung oder nach 30 Jahren bei bestehenden Rebbergen vorzunehmen. Sollte keine gültige vollständige Bodenanalyse vorhanden sein, muss eine solche spätestens bei der nächsten periodischen Bodenanalyse erstellt werden.

Allgemeiner Zustand					Versorgungszustand					
					Verfügbare Nährstoffe			Reserve Nährstoffe		
	pH	CaCO <sub>3</sub>	OS	Bodenart	P	K	Mg	P	K	Mg
Oberboden	■	■	■		■	■	■	■	■	■
Unterboden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

- Periodische Analyse zur Nährstoffversorgung des Bodens ist mindestens alle 10 Jahre durchzuführen durch ein zugelassenes Labor und mittels anerkannter Methoden.

Allgemeiner Zustand				Versorgungszustand					
				Verfügbare Nährstoffe			Reserve Nährstoffe		
	pH	OS	Bodenart	P	K	Mg	P	K	Mg
Oberboden	■ <sup>1)</sup>	■		■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>	■ <sup>2)</sup>	■	■	■

<sup>1)</sup> Nur für kalkarme Böden.

<sup>2)</sup> Weisen die Ergebnisse einer ersten vollständigen Analyse auf eine gute Korrelation zwischen den verfügbaren Nährstoffen und den Reservenährstoffen hin (Unterschied von höchstens einer Versorgungsklasse), kann auf die Analyse der verfügbaren Nährstoffe im Rahmen der nächsten periodischen Kontrollen verzichtet werden.

### Nährstoffbilanz

Reine Rebbaubetriebe können die Nährstoffbilanz mit dem Excel-Programm von Vitiswiss rechnen. Massgebend ist die Liste zugelassener Softwareprogramme auf der Website des BLW unter [www.blw.admin.ch](http://www.blw.admin.ch) → Instrumente → Direktzahlungen → Ökologischer Leistungsnachweis → Ausgeglichene Düngerbilanz und Bodenuntersuchungen

### Phosphordüngung

Die Düngungsnorm für Phosphor (P) beträgt 25 kg/ha und Jahr ausgedrückt in  $P_2O_5$ . Sie kann je nach Ertrag variieren (GRUD 2017) und ist entsprechend der Bodenanalyse zu korrigieren. Die Phosphorbilanz darf gesamtbetrieblich höchstens um + 10 % abweichen, ausser im Fall von gerechtfertigter starker organischer Bodenverbesserung (es gelten die Anforderungen ↘ Seite 15 «Düngung»). Die Verteilung phosphathaltiger Dünger über mehrere Jahre ist zugelassen. Betriebe, die mit einem vollständigen, gesamtbetrieblich erstellten Düngeplan und mit anerkannten Bodenanalysen den Nachweis für eine Unterversorgung mit  $P_2O_5$  erbringen, können einen höheren Phosphorbedarf geltend machen. Die Berechnung von Phosphor wird bei der Mineraldüngung auf 2 Jahre und bei der organischen Düngung (Kompost, Kalk, Mist und Gärprodukte) 5 Jahre erstellt. Wird die Grunddüngung vorgenommen, so muss diese durch eine Bodenanalyse der entsprechenden Parzelle begründet sein. In diesem Fall darf die Bilanz von 10 % überschritten werden.

### Stickstoffdüngung

Die Düngungsnorm für Stickstoff (N) beträgt 50 kg/ha und Jahr. Die Stickstoffbilanz darf gesamtbetrieblich höchstens um + 10 % abweichen. Die Stickstoffbilanz für die mineralische und die organische Boden- oder Blattdüngung ist jährlich zu erstellen. Bei der organischen Düngung wird nur der verfügbare Stickstoff berechnet. ↘ Seite 15 «Nährstoffbilanz» und ↘ Seite 17 «Bodenanalysen».

## **Bodenpflege im Weinbau**

### *Vorbeugende Massnahmen gegen Erosion*

Alle geeigneten Massnahmen zur Verhinderung der Erosion sollen eingesetzt werden: Begrünung, Bodenbedeckung (Stroh, Kompost, Schnittholz, pflanzliche Bodenbedeckung im Winter).

### *Begrünung*

Die Begrünung muss das ganze Jahr mindestens in jeder zweiten Reihe vorhanden sein. Ausnahmen sind:

- Sehr trockene Gebiete (im Durchschnitt weniger als 700 mm Niederschlag)
- Böden mit geringer Bodenmächtigkeit (<100 mm)
- Junganlagen während vom 1. – 3. Standjahr
- Engpflanzungen (<1,5 m) und nicht mechanisierbare Parzellen

### *Schnittholzverwertung*

Das Schnittholz darf nicht im Freien verbrannt werden; es muss auf dem Betrieb belassen, kompostiert oder verwertet werden. Es ist eine wichtige Quelle von organischem Material und ein Schutz gegen Erosion.

Den Richtlinien und Anweisungen der Pflanzenschutzämter des Kantons oder des Bundes ist in allen Fällen Folge zu leisten.

## **■ Pflanzenschutz**

### **Allgemein**

Die Pflanzenschutzempfehlungen von Agroscope sind zu befolgen (Pflanzen Agroscope Transfer, Nr. 156 und 157).

Die in diesen Dokumenten ↘ «Pflanzenschutzempfehlungen für den Rebbau» und ↘ «Pflanzenschutzmittel für den Rebbau» angegebenen Anwendungsvorschriften müssen für alle Behandlungen mit Geräten für Boden- und für die Luftapplikation eingehalten werden. Sonderbewilligungen können von den kantonalen Stellen für Pflanzenschutz schriftlich ausgestellt werden ↘ Seite 18 «Einsatz von Pflanzenschutzmitteln». In Parzellen ohne chemisch-synthetische Hilfsmittel muss der Gebrauch der Pflanzenschutzmittel den Regeln des biologischen Landbaus entsprechen.

### **Anwendungsvorschriften für Präparate der Klasse M**

Bei der Anwendung von Präparaten der Klasse M (mitteltoxisch) für Raubmilben sind die Pflanzenschutzempfehlungen von Agroscope zu befolgen.



## Insektizide

Vor dem Einsatz von bienentoxischen Mitteln muss die ganze Fläche gemäht oder gemulcht werden.

Im Fall einer Behandlung muss das Auftreten der Schädlinge kontrolliert und im Betriebsheft protokolliert werden. Für jährlich auftretende Schädlinge sind die Kontrollmethoden und Toleranzschwellen von Agroscope einzuhalten.

Einige, gelegentlich auftretende Schädlinge rechtfertigen keine Intervention auf der ganzen Rebfläche (z. B. Rebenstecher, Ungleicher Holzbohrer, Büffelzikade usw.). Oft reicht es, die Schäden zu beobachten, da es ohnehin zu spät ist, im selben Jahr zu reagieren. Die kantonalen Stellen für Pflanzenschutz können für Pflanzenschutzmassnahmen zeitlich befristete Sonderbewilligungen schriftlich ausstellen. Sonderbewilligungen für Pflanzenschutzmassnahmen können in begründeten Fällen in Form von Einzelbewilligungen oder in epidemischen Fällen als regionale Bewilligungen für räumlich klar begrenzte Gebiete erteilt werden. Der Bewirtschafter oder die Bewirtschafterin muss die Sonderbewilligung vor der Behandlung einholen. Ein unbehandeltes Kontrollfenster ist ausser im Falle von Epidemien anzulegen. Von Einschränkungen ausgenommen sind Versuchsflächen, die der Verbesserung der Anbaumethoden dienen. In diesem Fall muss die kantonale Zentralstelle für Pflanzenschutz in einem schriftlichen Beschrieb über die Versuchsfläche informiert werden.

## Fungizide

Bekämpfung der Graufäule (Botrytis): Maximal 2 Anwendungen pro Jahr und davon je eine pro chemische Gruppe.

Die Graufäule (Botrytis) ist der am meisten Resistenzen bildende Pilz. Die Liste  $\triangleright$  «Pflanzenschutzempfehlung für den Rebbau» oder  $\triangleright$  «Empfohlene Pflanzenschutzmittel für den Erwerbsobstbau» informiert über die Anwendungsreihenfolge der chemischen Gruppen.

Kupferhöchstmengen einhalten: Kupfer (Cu) ist ein Schwermetall, das sich im Boden anreichert. Die ausgebrachte Menge muss auf ein Minimum beschränkt werden und darf 4 kg Cu-Metall/Jahr/ha für die gesamte Rebfläche nicht überschreiten. Kleinere Dosen können in der Regel verwendet werden, ohne dass die Wirksamkeit abgeschwächt wird. Die Anwendung von Cu vor der Blüte ist untersagt.

Ausnahme:

Um die chemisch-synthetischen Hilfsmittel zu reduzieren, kann vor der Blüte mit Kupfer (Teilwirkung) behandelt werden. Die maximale Menge an Metallkupfer pro Jahr und Hektare darf in diesen Parzellen 3 kg nicht überschreiten.

### **Herbizide im Weinbau**

Bei der Unkrautbekämpfung ist es verboten, Herbizide auf der gesamten Fläche auszubringen. Eine Ausnahme kann in folgenden Situationen gewährt werden:

- Trockene Gebiete (mit weniger als 700 mm Jahresniederschlägen)
- Anlagen mit wenig Bodenmächtigkeit (< 100 mm)
- Junganlagen (1 bis 3 Jahre)
- Enge Bepflanzungen (< 1,5 m) und nicht mechanisierbare Parzellen

Auch in diesen Situationen müssen die Anforderungen betreffend Pufferzonen zu Strassen und Fahrwegen, Wäldern, Hecken und Sträucher sowie zu Oberflächengewässern eingehalten werden. Es ist verboten:

- Bodenherbizide nach Mitte Juni auszubringen.
- Herbizide entlang von Strassen oder Fahrwegen (entlang befestigten Flächen) auf einer Mindestbreite von 50 cm anzuwenden.

Bei der Anwendung von Herbiziden sind die Pflanzenschutzempfehlungen für den Reb-  
bau zu befolgen.

### **■ Einsatz von Spritzgeräten**

Siehe ↘ Seite 25 «Einsatz von Spritzgeräten». Für die Spülung können auch Alternativlösungen umgesetzt werden, wie zum Beispiel ein Frischwassertank vor Ort oder die Verwendung einer Wasserstelle in der Parzelle. Mindestens 10 % des Fassungsvermögens des Spritzgerätes oder das Zehnfache der verdünnbaren Restmenge müssen als Frischwasser für das Spülen des Gerätes zur Verfügung stehen.

### **■ Förderung der Biodiversität**

Siehe Kapitel «Förderung der Biodiversität» ↘ Seite 26.

# Produktion von Saat- und Pflanzgut

Wenn Sie Saat- oder Pflanzgut produzieren, gelten die folgenden Auflagen:

## ■ Saatgetreide

Anbaupause: Vermehrungssaatgut auf den Stufen Prebasis, Basis und Z1: maximal 2 Anbaujahre hintereinander.

## ■ Saatkartoffeln

Pflanzenschutz: Spezifische Blattlausmittel und Öle auf den Stufen Prebasis und Basis und bei der Erzeugung von von zertifiziertem Pflanzgut der Klasse A erlaubt. Die Behandlung mit spezifischen Blattlausmitteln ist nur mit einer Sonderbewilligung von Agroscope erlaubt (ausser im Tunnelanbau).

## ■ Saatmais

Anbaupause: Mulchsaat, Untersaat oder Maiswiese: maximal 5 Anbaujahre hintereinander, dann 3 Jahre kein Mais. Übrige Anbauverfahren: maximal 3 Anbaujahre hintereinander, dann 2 Jahre kein Mais.

Pflanzenschutz: Herbizide sind im Voraufverfahren als Flächenspritzung erlaubt.

## ■ Gras- und Kleesamenanbau

Pflanzenschutz: Für die Gras- und Kleesamenproduktion sind die auf der Grünfläche bewilligten Herbizide erlaubt. Beim Klee dürfen nur die dafür bewilligten Insektizide eingesetzt werden.

Anteil Biodiversitätsförderflächen: Der Saatzüchter muss grundsätzlich die BFF wie extensiv und wenig intensiv genutzte Wiesen, Buntbrachen, Rotationsbrachen oder Hecken mit Krautsäumen mit einer Isolationsdistanz von mehr als 300 Meter zur Samenkultur anlegen, damit kein Konflikt zwischen den Bewirtschaftungsauflagen für die Biodiversitätsförderung und Saatgutproduktion entsteht. Muss die Distanz aus zwingenden Gründen unterschritten werden, so kann der Kanton auf Gesuch hin Schnitttermine festlegen, welche von jenen in der Direktzahlungsverordnung abweichen und die Beiträge entsprechend kürzen. Die Flächen bleiben an die für den ÖLN obligatorischen Anteil Biodiversitätsförderflächen anrechenbar.

# Zierpflanzen und andere gärtnerische Kulturen

Im vorliegenden Kapitel werden Abgrenzungsfragen behandelt, welche auf einem ÖLN-Betrieb auftauchen, wenn dieser nebst den üblichen, landwirtschaftlichen Kulturen auch Zierpflanzen anbaut. Wenn ein Betrieb seine Topfpflanzen und Schnittblumen mit dem Label auszeichnen will, so muss er zusätzlich die Richtlinien des Verbandes Schweizerischer Gärtnermeister VSG erfüllen.

## ■ Flächenzuordnung

Zierpflanzen gehören zur landwirtschaftlichen Nutzfläche. Bei der Flächenerhebung des Bundes werden dabei folgende Kulturgruppen unterteilt:

Flächenbezeichnung gemäss ↘ «Formular Flächenerhebung»	Kultur-Code BLW
<b>Offene Ackerfläche</b>	
Einjährige gärtnerische Freilandkulturen (Blumen, Rollrasen usw.)	554
<b>Flächen mit Dauerkulturen</b>	
Christbäume	712
Baumschule von Forstpflanzen ausserhalb Forstzone	713
Ziersträucher, Ziergehölze und Zierstauden	714
Übrige Baumschulen (Rosen, Früchte usw.)	715
<b>Flächen mit Kulturen in ganzjährig geschütztem Anbau</b>	
Gärtnerische Kulturen in Gewächshäusern mit festem Fundament	803
Gärtnerische Kulturen in geschütztem Anbau ohne festes Fundament	808

Massgebend für die Zuteilung zu einer Gruppe ist die Hauptkultur; das heisst, die Kultur, welche die Parzelle während der Vegetationszeit am längsten belegt.

## ■ Anforderungen an Zierpflanzen und andere gärtnerische Kulturen auf dem ÖLN-Betrieb

### Allgemeines

Die folgenden Auflagen gelten nur, wenn Sie Zierpflanzen und andere gärtnerische Kulturen auf insgesamt mehr als 20 Aren anbauen.

### Aufzeichnungen

↘ Seite 6 «Aufzeichnungen».

### Fruchtfolge

Für die in Tabelle auf ↘ Seite 40 erwähnten Kulturen bestehen keine Fruchtfolgeauflagen.

### Bodenschutz

Wenn es sich um ein- bis zweijährige Zierpflanzen im Freiland handelt, gehören diese Flächen zur offenen Ackerfläche und müssen ab 20 Aren Bodenfläche bei der Bodenbedeckung, siehe auch ↘ Seite 13 «Bodenbedeckung», berücksichtigt werden, falls die gesamte offene Ackerfläche des Betriebes mehr als 3 ha beträgt.

### Düngung

Der gesamtbetriebliche Phosphor- und Stickstoffhaushalt muss erfüllt werden. Siehe auch ↘ Seite 15 «Nährstoffbilanz». In der Nährstoffbilanz können folgende Netto-Nährstoffbedarfswerte (kg/ha) eingesetzt werden:

	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg
Schnittblumen klein (Jahresbedarf)	140	100	150	30
Schnittblumen mittel (Jahresbedarf)	230	140	250	40
Schnittblumen gross (Jahresbedarf)	320	180	350	60
Viola (Stiefmütterchen, Pensée)	50	10	60	10
Christbäume	50	35	95	20
Baumschule, Ziersträucher, Ziergehölze, Zierstauden	50	15	35	3

### Pflanzenschutz

Allgemein: Es dürfen nur bewilligte Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Spritzgeräte sind alle 4 Jahre zu kontrollieren. Siehe auch ↘ Seite 25 «Einsatz von Spritzgeräten».  
Christbäume: Einsatz von Akariziden und Insektiziden nur nach Schadschwelle. Herbizideinsatz zum Freihalten einer Baumscheibe von 1 m Durchmesser oder eines Baumstreifens von maximal 180 cm ist erlaubt.

### **Förderung der Biodiversität**

Für Christbaumkulturen sind anteilmässig 7 % BFF nachzuweisen. Für die übrigen Zierpflanzen und gärtnerischen Kulturen müssen keine BFF ausgeschieden werden.

Die Wiesenstreifen entlang von Wegen und Strassen und die Pufferstreifen entlang von Gewässern, Wäldern und Hecken, Feld- und Ufergehölz sind überall gefordert (vgl. ↘ Seite 27 bis 28 «Pufferstreifen»).

# Rechtsgrundlagen und Vollzugshilfsmittel

- Basisanforderungen für den ÖLN im Weinbau  
www.swisswine.ch → Breich → Profis → Verbände → Vitiswiss → Technische Dokumente
- Direktzahlungsverordnung, Bundesamt für Landwirtschaft  
www.blw.admin.ch → Instrumente → Direktzahlungen → Voraussetzungen/Begriffe → Rechtliche Grundlagen
- Landwirtschaftliche Begriffsverordnung, Bundesamt für Landwirtschaft  
www.blw.admin.ch → Instrumente → Direktzahlungen → Voraussetzungen/Begriffe → Rechtliche Grundlagen
- ÖLN-Anforderungen im Gemüsebau  
www.gemuese.ch → Branche → Infos & Richtlinien Anbau
- Pufferstreifen – richtig messen und bewirtschaften, AGRIDEA  
www.agridea.ch → Shop → Publikationen → Pflanzenbau, Umwelt, Natur, Landschaft → Beiträge und Bedingungen im Ökoausgleich
- Regelung zur vorübergehenden Nutzung von Flächen («Kurzpacht»), Bundesamt für Landwirtschaft  
www.blw.admin.ch → Instrumente → Direktzahlungen → Ökologischer Leistungsnachweis → Dokumentation
- Richtlinien für den ÖLN im Obst- und Beerenbau in der Schweiz (SAIO-Richtlinien)  
www.swissfruit.ch → Branche → Dokumente
- Tierschutz Kontrollhandbücher, Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen  
www.blv.admin.ch → Tiere → Rechts- und Vollzugsgrundlagen → Hilfsmittel und Vollzugsgrundlagen → Kontrollhandbücher
- Vollzugshilfe Umweltschutz in der Landwirtschaft, Modul Pflanzenschutzmittel, Bodenschutz, Nährstoffe und Verwendung von Düngern, Bundesamt für Umwelt  
www.bafu.admin.ch → Themen → Wasser → Vollzugshilfen → Vollzugshilfe Umweltschutz in der Landwirtschaft
- Wegleitung Biodiversitätsförderung auf dem Landwirtschaftsbetrieb, AGRIDEA  
www.agridea.ch → Shop → Publikationen → Pflanzenbau, Umwelt, Natur, Landschaft → Beiträge und Bedingungen im Ökoausgleich
- Wegleitung Suisse Bilanz, Bundesamt für Landwirtschaft, AGRIDEA  
www.blw.admin.ch → Instrumente → Direktzahlungen → Ökologischer Leistungsnachweis → Ausgegliche Düngebilanz
- Weisungen betreffend der Massnahmen zur Reduktion der Risiken bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln  
www.blw.admin.ch → Nachhaltige Produktion → Pflanzenschutz → Pflanzenschutzmittel → Nachhaltige Anwendung und Risikoreduktion → Schutz der Oberflächengewässer und Biotope

# Abkürzungsverzeichnis

BAFU	Bundesamt für Umwelt
BFF	Biodiversitätsförderflächen
BLV	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (früher BVET)
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
DGVE	Düngergrossvieheinheit
DZV	Direktzahlungsverordnung
HODUFLU	Internetapplikation zur einheitlichen Verwaltung von Hof- und Recyclingdüngerverschiebungen in der Landwirtschaft
KIP	Koordinationsgruppe ÖLN-Richtlinien Tessin und Deutschschweiz
N	Stickstoff
NHG	Natur- und Heimatschutzgesetz
ÖLN	Ökologischer Leistungsnachweis
P	Phosphor
SAIO	Schweizerische Arbeitsgruppe für Integrierte Obstproduktion
SOV	Schweizer Obstverband
VSGP	Verband Schweizer Gemüseproduzenten
VSG	Verband Schweizerischer Gärtnermeister
Z <sub>o</sub>	Oberirdischer Zuströmbereich









