



# Katalog der Nachhaltigkeits-Massnahmen

## **Modul Weinbau 2017**

Vitiswiss

Anforderungen Vitiswiss

Nachhaltigkeits-Massnahmen Vitiswiss



W 1.	Einleitung .....	1
W 2.	Charta zur Nachhaltigen Entwicklung von Vitiswiss .....	2
W 2.1	Einleitung .....	2
W 2.2	Nachhaltige Entwicklung und Weinbau .....	3
W 2.3	Nachhaltigkeits-Verpflichtungen Vitiswiss .....	4
W 3.	Anforderungen für die Erlangung der VITISWISS 2017-Zertifikate .....	6
W 3.1	Verpflichtung für Kompetenz, Transparenz und Verantwortung des Bewirtschafters .....	6
W 3.2	Verpflichtung für Qualität und Aufwertung der Produkte .....	6
W 3.3	Verpflichtung für Erhaltung der Landschaften und der Artenvielfalt .....	7
W 3.4	Verpflichtung für Erhaltung und Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen .....	7
W 3.5	Verpflichtung für verantwortungsbewussten Umgang mit Hilfsstoffen, Abfällen und Abwässern .....	9
W 3.6	Nachhaltigkeits-Massnahmen .....	10
W 4.	Modul Weinbau .....	11
W 4.1	Kompetenz, Transparenz und Verantwortung des Bewirtschafters .....	11
W 4.2	Qualität und Aufwertung der Produkte .....	12
W 4.3	Erhaltung der Landschaften und der Artenvielfalt .....	19
W 4.4	Erhaltung und Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen .....	28
W 4.5	Verantwortungsbewusster Umgang mit Hilfsstoffen, Abfällen und Abwässern .....	38

## **W 1. Einleitung**

Dieser Katalog ist von der Technischen Kommission Weinbau der Vitiswiss in enger Zusammenarbeit mit dem Vorstand der Vitiswiss ausgearbeitet worden.

Die vorliegenden Richtlinien im Modul Weinbau verteilen sich auf 5 thematische Nachhaltigkeits-Verpflichtungen:

- Qualität und Aufwertung der Produkte
- Erhaltung der Landschaften und der Artenvielfalt
- Erhaltung und Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen
- Verantwortungsbewusster Umgang mit Hilfsstoffen, Abfällen und Abwässern
- Gewährleistung der Sicherheit und der Gesundheit der Mitarbeiter

Jede Nachhaltigkeits-Verpflichtung wird anhand einer Reihe von Arbeiten erläutert und in einer 3-spaltigen Tabelle dargestellt.

In der ersten Tabellenspalte findet der Weinbau-Unternehmer die Liste der von ihm einzuhaltenden Gesetzesbestimmungen sowie die besonderen Anforderungen der landwirtschaftlichen Direktzahlungsverordnung (DZV) vom 7.12.1998. Die Hinweise zu den verschiedenen angeführten Gesetzestexten sowie die Anforderungen der Direktzahlungen sind in den Beilagen (Nr. 6 dieses Dokumentes) angeführt.

Die zweite Tabellenspalte nennt die zusätzlichen Normen (Anforderungen) der Vitiswiss.

Die dritte Tabellenspalte listet für jede Tätigkeit ein Verzeichnis der Massnahmen auf, die der am Nachhaltigen Weinbau interessierte Winzer anwenden kann. Eine nicht vollständige Aufstellung von Quellenangaben findet sich unterhalb jeder Tabelle und erlaubt, die diversen vorgeschlagenen Massnahmen zu dokumentieren. Sie stammen aus dem AGRIDEA-Ordner «Datensammlung Weinbau», der AGROSCOPE-Zeitschrift «Viti» und aus verschiedenen anderen Quellen, welche sich häufig im Internet finden.

Der Weinbau-Unternehmer, welcher die Vitiswiss-Zertifikate über die nachhaltige Produktion von Trauben erhalten möchte, muss alle Kriterien erfüllen und mindestens 1 Nachhaltigkeits-Massnahme anwenden, die er aus 1 Vitiswiss-Nachhaltigkeits-Verpflichtung aus dem Modul Weinbau ausgewählt hat. Die ausgewählte Aktion wird minimum alle vier Jahre durch eine neue Massnahme ergänzt. Im Weiteren hält der Weinbau-Unternehmer die im Modul Betrieb festgelegten Auflagen ein.

Das «VINATURA® – Nachhaltige Entwicklung» darf nur für Produkte verwendet werden, die aus Wertschöpfungsketten stammen, welche die in den drei Modulen Weinbau, Betrieb und Weinkeller festgelegten Anforderungen erfüllen. Von diesem Zeitpunkt an darf das Vinatura®-Label auf allen Flaschentypen angebracht werden sowie auf den vom Kellereibetrieb verwendeten Werbedokumenten (siehe Anforderungen für die Vergabe des VINATURA®-Labels).

Bern, den 24.4.2013

## **W 2. Charta zur Nachhaltigen Entwicklung von Vitiswiss**

### **W 2.1 Einleitung**

Seit seiner Gründung im 1993 arbeitet Vitiswiss, der Schweizerische Verband für naturnahe Produktion im Weinbau, nach den Grundsätzen der Integrierten Produktion (IP) und beschreibt sie in den Richtlinien für das Label-Vinatura®. Die Grundsätze der IP selbst stammen von der Internationalen Organisation für die biologische und integrierte Bekämpfung schädlicher Tiere und Pflanzen (IOBC). Die von Vitiswiss anvisierten Ziele waren hauptsächlich umweltschützende. Dazu kamen jedoch auch soziale und wirtschaftliche Aspekte. Beispielsweise die Einbindung und Weiterbildung der Fachleute sowie der Einsatz für die Stärkung der Produktion von gesunden Trauben und von Qualitätsweinen. Gleichzeitig zu diesen Anstrengungen und der erfolgten Ausdehnung der Integrierten Produktion in den Schweizer Rebbergen wurde das Konzept der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweizer Verfassung verankert. Es wird seitdem vom Bundesrat laufend gefördert. Das Konzept der Nachhaltigen Entwicklung selbst wurde 1992 in Rio anlässlich der ersten Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung verabschiedet. Diese politische und soziologische Entwicklung bestärkt Vitiswiss bei ihrem Einsatz für die Förderung der Produktion von Trauben und Wein nach den Grundsätzen der Nachhaltigen Entwicklung.

Mit dem Unterschreiben der vorliegenden Charta bezeugen die Reb- und Weinfachleute ihren Willen, für die Grundsätze eines Nachhaltigen Weinbaus einzutreten. Die im vorliegenden Dokument beschriebenen Verpflichtungen sind der erste Schritt zur Erhaltung des Vinatura®-Label. Es garantiert dem Konsumenten, dass das Produkt, das er genießt, in Einhaltung der Grundsätze der Nachhaltigen Entwicklung hergestellt worden ist.

Bern, den 24.4.2013

## W 2.2 Nachhaltige Entwicklung und Weinbau

Dem Begriff Nachhaltige Entwicklung am weitesten auf internationaler Ebene zugestimmt wurde 1992 in Rio anlässlich der Konferenz der Vereinten Nationen. Die verabschiedete Definition der Konferenz lautet, dass «die Nachhaltige Entwicklung auf die Bedürfnisse der Gegenwart antwortet, ohne den Handlungsspielraum der zukünftigen Generationen, auf ihre Weise ihre Bedürfnisse zu erfüllen, zu gefährden». Zur Erfüllung dieses Zieles ist es notwendig, bei allen menschlichen Tätigkeiten die drei Aspekte Wirtschaft, Soziales und Umwelt zu berücksichtigen und in Übereinstimmung zu bringen. Der Ansatz wird oft durch das Modell der drei Kreise dargestellt (Abb. 1).

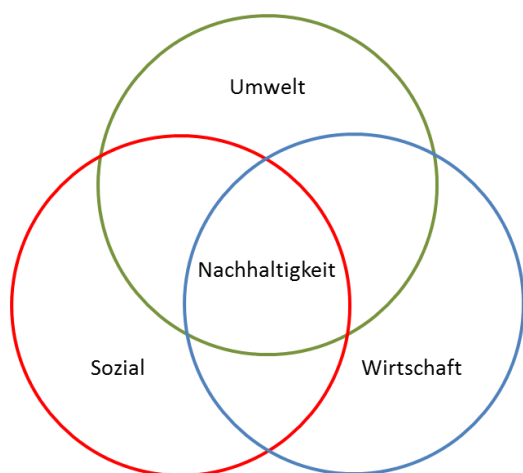


Abb. 1. Modell der drei Kreise über die Wechselbeziehung der drei Aspekte Wirtschaft, Umwelt und Soziales.

Für den Weinbausektor hat die Internationale Organisation für Rebe und Wein (OIV)<sup>1</sup> das Konzept des Nachhaltigen Weinbaus definiert und mit folgenden Zielen verknüpft:

- Erzeugung von Trauben und Wein, die den Erwartungen der Konsumenten entsprechen
- Schutz der Gesundheit der Verbraucher
- Schutz der Gesundheit und Gewährleistung der Sicherheit des Produzenten und seiner Mitarbeiter
- Einschränkung der schädlichen Auswirkungen
- Material- und energieschonende Produktion
- Richtiger Umgang mit Abfällen und Abwässern
- Förderung eines Nachhaltigen Weinbaus hinsichtlich Umwelt, Ökologie und Wirtschaftlichkeit
- Förderung des Einsatzes von natürlichen Regulierungsmechanismen
- Aufrechterhaltung der Artenvielfalt im Ökosystem Weinbau und in mit ihm verbundenen Ökosystemen
- Schutz und Aufwertung der Weinanbaugebiete

<sup>1</sup> Resolution CST 1-2011

### **W 2.3 Nachhaltigkeits-Verpflichtungen Vitiswiss**

Mit seiner Unterschrift verpflichtet sich der Bewirtschafter, die 3 Aspekte Wirtschaft, Umwelt und Soziales bei seinem täglichen beruflichen Einsatz zu berücksichtigen und die 8 Anforderungen Vitiswiss für einen Nachhaltigen Weinbau einzuhalten:

#### **Kompetenzen, Transparenz und Verantwortung des Bewirtschafters**

Dank seinen Kompetenzen sichert der Bewirtschafter das langfristige Bestehen seines Betriebes. Die betriebliche Entwicklungsstrategie wird mithilfe von ständigen Verbesserungsmassnahmen geplant und regelmässig ausgewertet. Die Rückverfolgbarkeit der verschiedenen Arbeitsgänge wird garantiert. Das Personal ist über das betriebliche Nachhaltigkeitskonzept informiert und wird bei der Umsetzung der Ziele miteinbezogen.

#### **Qualität und Aufwertung der Produkte**

Die Qualität der Produkte und ihre Vielfalt sind die Eckpfeiler eines nachhaltigen und dynamischen Weinbaues, gekennzeichnet durch das Label Vinatura®. Die Stärkung des Labels ist Teil der externen Kommunikation mit der Kundschaft. Der Betrieb nimmt die Kunden und ihre Erwartungen ernst.

#### **Erhaltung und Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen**

Die wertvollen Güter Wasser, Boden und Luft werden schonend genutzt. Der Wasserverbrauch berücksichtigt die lokalen Verfügbarkeiten. Seine Verbrauchskontrolle erlaubt die Begrenzung negativer Auswirkungen auf die Grundwasservorkommen und die offenen Gewässer. Bodenkundliches Wissen ist unumgänglich, um die Erosionsrisiken einzudämmen, einen optimalen Humus- sowie Nährstoffgehalt zu erhalten und die nachhaltige Produktion von Qualitätstrauben zu sichern. Der Maschineneinsatz hat ebenfalls verantwortungsvoll zu erfolgen. Sodass die Bodenverdichtung, die Lärmbelastung und die Luftverschmutzung tief gehalten werden können.

#### **Verantwortungsbewusster Umgang mit Hilfsstoffen, Abfällen und Abwässern**

Die Wahl der Materialien, der Ausrüstungen, der Hilfsmittel für die Weinproduktion und Weinherstellung sowie der Verpackungsmaterialien soll – wegen der Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Umwelt – verantwortungsvoll getroffen werden. Das Recycling oder die Wiederverwertung von Gebrauchtmaterial und betrieblichen Nebenprodukte sind zu bevorzugen. Das Lagern der Abfälle in dafür vorgesehenen Vorrichtungen – vor ihrem Rezyklieren oder ihrer umweltverträglichen Entsorgung – hat unter den am besten anwendbaren Sicherheitsvorkehrungen zu erfolgen.



### **W 3. Anforderungen für die Erlangung der VITISWISS 2017-Zertifikate**

#### **W 3.1 Verpflichtung für Kompetenz, Transparenz und Verantwortung des Bewirtschafters**

**W 3.1.1 Das Anlegen eines markierten Kontrollfensters auf einer einheitlichen Parzelle für die Düngung, für Herbizidbehandlung, gegen eine verbreitete Pflanzenkrankheit oder einen verbreiteten Schädling in der Region, für eine neue Anbautechnik oder für eine Anbaumethode, mit der das Auftreten von Krankheiten gesenkt werden kann. Ausnahme: Ein Kontrollfenster wird nicht verlangt, wenn keine Behandlung gegen die Graufäule (Botritis), die Schwarzfleckenkrankheit, den Rotbrenner oder gegen Schädlinge erfolgt, wenn nicht gedüngt wird oder wenn auf der ganzen Betriebsfläche kein Herbizid verwendet wird.**

Um die Zertifikate zu erhalten, muss der Bewirtschafter ein Kontrollfenster anlegen. Die Errichtung solcher Fenster ist ein Weiterbildungs- und Versuchsinstrument für den Bewirtschafter. Es erlaubt ihm, den Erfolg einer getroffenen Massnahme oder Wirksamkeit eines Pflanzenschutzmittels oder eines Düngers zu beurteilen. Für Pilzkrankheiten muss die Fläche mindestens 50 m<sup>2</sup> betragen und darf nicht mit Fungiziden gegen die betroffenen Pilze behandelt worden sein (Schwarzfleckenkrankheit, Rotbrenner, Graufäule). Diese Fenster eignen sich nicht für Pflanzenkrankheiten, die sich explosionsartig ausbreiten (Falscher Mehltau, Echter Mehltau). Das Kontrollfenster für Schädlinge, Düngung und Herbizide sollte mindestens 200 m<sup>2</sup> umfassen. Die Kontrollflächen sind korrekt zu markieren und zu beobachten (Befallsrate, Gesundheitszustand ...). Das Kontrollfenster Düngung und das Kontrollfenster Pflanzenschutz sind voneinander getrennt anzulegen.

#### **W 3.2 Verpflichtung für Qualität und Aufwertung der Produkte**

**W 3.2.1 Das Verhältnis Blatt-Frucht ist ausgewogen, und der Allgemeinzustand der Reben (Blattwerk, Rebstock, Trauben) ist gut**

Das Verhältnis externe Oberfläche der Laubwand zu einem Kilogramm Trauben muss mindestens 1m<sup>2</sup>/kg betragen. Die Belichtung der Reben ist auf die Rebsorte und auf die Anfälligkeit gegen Graufäule abzustimmen. Zu dichtes Blattwerk und übertriebenes Auslauben sollen vermieden werden. Eine ausreichende Durchlüftung der Traubenzone ist auch für das gute Eindringen der Pflanzenschutzmittel und für die Verhütung von Krankheiten wichtig. Die Reben dürfen keine Spuren von Schädlingen und/oder Krankheiten aufweisen, welche sich nachteilig auf die Rebe und die Traubenqualität auswirken.



**W 3.2.2 Rebstöcke, die mit Eutypiose und Esca befallen sind, müssen mit dem Wurzelstock entfernt werden.**

Nur vorbeugende Massnahmen können die Ausbreitung von Eutypiose und Esca eindämmen. Die Entfernung der abgestorbenen Rebstöcke ist die wirksamste der vorbeugenden Massnahmen. Diese Wurzelstöcke dürfen nicht in der Nähe von Rebparzellen aufbewahrt werden und müssen für eine längerfristige Lagerung unbedingt vor Niederschlägen geschützt werden.

**W 3.3 Verpflichtung für Erhaltung der Landschaften und der Artenvielfalt**

Dieser Punkt ist nicht dokumentiert, da keine Vitiswiss-Anforderungen an dieses Modul gebunden ist.

**W 3.4 Verpflichtung für Erhaltung und Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen**

**W 3.4.1 Eine Zufuhr von Organischem Material ist auf den Parzellen erfolgt, bei denen der Humusgehalt  $\leq 1\%$  lag. War dies der Fall, geschah die Zufuhr gemäss einem Düngerplan.**

Die Zufuhr von Organischem Material erfolgt zur Erhöhung des Humusgehaltes und zur Vorbeugung der Erosion. Die Zusammensetzung des Organischen Materials (Gehalt an Mineralstoffen, Schwermetallen) ist zu berücksichtigen. Der Humusgehalt (2-20 cm) muss mindestens 1% betragen, um eine gute Bodenstruktur zu erhalten, die Erosion zu bekämpfen und die biologische Aktivität zu fördern. Für tiefere Werte ist ein Sanierungsplan anzuwenden. Falls wichtige organische Bodenverbesserungsmassnahmen gerechtfertigt sind, darf die Zufuhr von Mineralstoffen die Normen überschreiten.

**W 3.4.2 Die mineralische Stickstoffdüngung ist begrenzt auf die Zeit zwischen Austrieb und Ende Juni.**

Die mineralische Stickstoffdüngung ist nur erlaubt ab Austrieb bis Ende Juni. Der Stickstoffbedarf der Reben ist in der Zeit der Blüte sehr ausgeprägt. Das Datum des frühesten Austriebes auf der Parzelle muss im Betriebsheft festgehalten werden.

**W 3.4.3 Die Kalium (K<sub>2</sub>O)- und die Magnesium (Mg)-Düngungen entsprechen den auf der Basis der Bodenanalyse und/oder des Düngungsplanes korrigierten Normen.**

Die Bemessung der K<sub>2</sub>O- und Mg-Düngung richtet sich nach den empfohlenen Normen, den Korrekturfaktoren aufgrund der Bodenanalyse, der Pflanze und der Bodenbeschaffenheit.

Die vorgeschriebenen Normen für die Düngung sind:

- K<sub>2</sub>O 75 Einheiten/ha
- Mg 25 Einheiten/ha

$P_2O_5$  und N werden im Rahmen der Grundansprüche geprüft (bzw. 20 Einheiten/ha und 0 bis 50 Einheiten/ha).

Magnesium, das in einem kalkhaltigen Bodenverbesserer enthalten ist, wird nicht miteingerechnet.

Die Bilanzierung von  $K_2O$  und Mg wird bei der Mineraldüngung auf 2 Jahre und bei der organischen Düngung auf 5 Jahre berechnet und muss in einem Düngeplan festgehalten sein. Die Bilanz von  $K_2O$  und Mg wird für die gesamte Rebfläche berechnet. Eine maximale Abweichung von +10% ist zugelassen.

Wird eine Grunddüngung vorgenommen, so muss diese durch eine Bodenanalyse der entsprechenden Parzelle begründet sein. In einem solchen Fall darf die maximale Toleranz von +10% in der Bilanzierung überschritten werden.

#### **W 3.4.4 Verantwortungsbewusste Blattdüngungen.**

Blattdüngung ist erlaubt, wenn sich Mangelerscheinungen zeigen oder trotz einer Düngung über dem Boden – insbesondere beim Stickstoff (N) – vorhersehbar sind

#### **W 3.4.5 Keine Verwendung von Bodenherbiziden aus der Familie der triazine.**

Die Anwendung von Bodenherbiziden aus der Familie der Triazine (Terbutylazine), ist verboten. Die Herbizide aus dieser Gruppe können im Grundwasser sowie im abfließenden Niederschlagswasser nachgewiesen werden und stellen eine potenzielle Umweltgefährdung dar. Einige der in den Rebbergen vorkommenden Unkräuter (Amarant, Nachtschatten, Berufkraut) haben gegenüber den Triazinen Resistenzen gebildet..

#### **W 3.4.6 Kein Herbizideinsatz nach Ende August.**

Nach Ende August darf kein Herbizideinsatz mehr erfolgen, weil die pflanzliche Bedeckung während des Herbstes und Winters gefördert werden soll. Erlaubt sind Behandlungen für die Devitalisation und von Zwischenreihen in Parzellen, die gerodet werden, sowie die Einzelstockbehandlung problematischer oder invasiver Pflanzen.

#### **W 3.4.7 Kein Herbizideinsatz auf den Wendeflächen und privaten Zufahrtswegen.**

Die Begrünung der Wendepflätze und der privaten Zufahrtswegen stellt keine direkte Konkurrenz für die Kultur dar und trägt zum Schutz der Parzelle vor Erosion bei. Solche Zonen sind auch interessante Aufenthaltsgebiete für die Nützlingsfauna.

#### **W 3.4.8 In Rebbergen, in denen das Bewässern nachweislich unerlässlich ist, wird der Wasserverbrauch festgehalten und ordnungsgemäss dokumentiert (Daten und Mengen ). Die Beregnung ist beschränkt vom Beginn der Blüte bis zur Reife.**

Das Bewässern beschränkt sich auf trockene Regionen (im mehrjährigen Durchschnitt weniger als 700 mm jährliche Niederschläge). Vor der Blüte und nach der Reife darf keine Beregnung vorgenommen werden. Ausgenommen sind Neuanlagen (1-3 Jahre) sowie

begrünte Rebberge in trockenen Regionen (im mehrjährigen Durchschnitt weniger als 700 mm jährliche Niederschläge). In den anderen Fällen muss die Bewässerung von einer öffentlichen Fachstelle bewilligt werden. Die ausgebrachten Wassermengen und die Häufigkeit der Beregnungen werden im Betriebsheft festgehalten.

### **W 3.5 Verpflichtung für verantwortungsbewussten Umgang mit Hilfsstoffen, Abfällen und Abwässern**

#### **W 3.5.1 Regelmässige Einstellung und Anpassung des Spritzgerätes an das Wachstum der Reben.**

Eine gute Verteilung der Pflanzenschutzmittel im Blattwerk mit gleichzeitig möglichst wenig Abdrift in die Umgebung sind nur möglich, wenn das Spritzgerät optimal eingestellt und der vegetativen Entwicklung der Rebe angepasst ist. Eine regelmässige, mindestens jedoch jährliche Selbstkontrolle, bei der die eingestellten Parameter im Betriebsheft festgehalten werden (siehe Betriebsheft Punkt 7), erlaubt, allfällige technische Probleme festzustellen (verstopfte Düsen oder Filter, unsachgemässe Spritzwinkel der Düsen sowie der Leitbleche usw. ...). Auch für den Einsatz mit Rückensprühgeräten oder für Gun ist es entscheidend, das zu behandelnde Laubwandvolumen/ha je nach phänologischem Stadium der Reben zu kennen.

#### **W 3.5.2 Ausschliessliche Verwendung von Fungiziden der N-Klasse zum Schutz der Raubmilben. Stäubeschwefel darf gegen den Echten Mehltau kurativ eingesetzt werden.**

Um die Zertifikate zu erhalten, verwendet der Winzer nur neutrale Fungizide (Klasse N) bezüglich der Raubmilben, mit Ausnahme von Schwefel. Stäubeschwefel darf gegen den Echten Mehltau kurativ eingesetzt werden. Trotz seiner mittleren Toxizität gegenüber den Raubmilben. Die ausschliessliche Verwendung von neutralen Fungiziden (Klasse N) erlaubt, die Raubmilbenpopulationen während der ganzen Saison auf einem hohen Niveau zu halten. Bei durchschnittlich weniger als 0,5 Raubmilben pro Blatt kann die Wirksamkeit der biologischen Bekämpfung gegen die Gemeinen Spinnmilben und die Roten Spinnen gefährdet sein.

**W 3.5.3 Begrenzung der Verwendung von Kupfer  $\leq$  3 kg/ha/Jahr auf der gesamten Rebfläche.**

Kupfer ist ein Schwermetall, das sich im Boden anreichert und das langfristig die Fruchtbarkeit des Bodens beeinträchtigen kann.

Der Kupfereintrag darf 3 kg/ha/Jahr auf der gesamten Rebfläche nicht überschreiten. Bei Parzellen, bei welchen keine synthetische Pflanzenschutzmittel verwendet werden, darf der Kupfereintrag 20 kg über 5 Jahre hinweg und 6 kg/Jahr nicht überschreiten. (gemäss BIO-Richtlinien); siehe untenstehende Ausnahme

**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.

**W 3.5.4 Die angebrachten Vogelschutznetze entsprechen den Empfehlungen.**

Das von AGROSCOPE herausgegebene Merkblatt enthält nützliche Informationen zu diesem Thema. Die Empfehlungen dieses Merkblattes sind umzusetzen. Die mit Rebnetzen geschützten Flächen müssen im Betriebsheft eingetragen werden.

**W 3.5.5 Korrekte Lagerung der Pflanzenschutzprodukte**

Pflanzenschutzmittel sind chemische Substanzen mit möglichen unerwünschten Auswirkungen auf die Umwelt und die Menschen. Die Substanzen und Zubereitungen müssen entsprechend den Anweisungen auf der Verpackung und, gegebenenfalls, auf dem Sicherheitsdatenblatt, gelagert werden. **Die gefährlichen Substanzen und Präparate müssen übersichtlich, geordnet und getrennt von anderen Gütern aufbewahrt werden.** Jegliches Lagern in unmittelbarer Nähe von Lebens-, Futter- oder Heilmitteln ist verboten. Die Substanzen und Präparate, die miteinander gefährliche Reaktionen eingehen können, müssen getrennt voneinander aufbewahrt werden. **Alle Pflanzenschutzmittel müssen für unbefugte unzugänglich (abgeschlossen) aufbewahrt werden.**

**W 3.6 Nachhaltigkeits-Massnahmen**

**W 3.6.1 Mindestens 1 der von VITISWISS vorgeschlagenen Nachhaltigkeits-Massnahmen des Moduls Weinbau wurde umgesetzt.**

Informationen im Katalog der Nachhaltigkeits-Massnahmen im Modul Weinbau 2016 berücksichtigen.

Eine Nachhaltigkeitsmassnahme, welche nicht im Katalog aufgeführt ist, kann unter Absprache mit der regionalen Vereinigung angewendet werden.

Bern, den 24.4.2013



**W 4. Modul Weinbau**

**W 4.1 Kompetenz, Transparenz und Verantwortung des Bewirtschafters**

**W 4.1.1 Mitwirkung bei der Beurteilung von Techniken**

<b><u>VERPFLICHTUNG: KOMPETENZ, TRANSPARENZ UND VERANTWORTUNG DES BEWIRTSCHAFTERS</u></b>		
<p><i>Für den Bewirtschafter ist das Kontrollfenster im Rebberg ein Weiterbildungs- und Versuchsinstrument. Es erlaubt ihm, den Erfolg einer getroffenen Massnahme, einer Anbautechnik oder die Wirksamkeit eines Pflanzenschutzmittels oder eines Düngers zu beurteilen. In der Kelterei prüft der Kellermeister mit Versuchen die Wirksamkeit einer Massnahme, einer önologischen Technik oder eines bestimmten Hilfsstoffes (Hefen ...). Mit solchen Weinbauversuchen, den daraus gewonnenen Erfahrungen sowie dem breiten Austausch vergrössert sich das Weinbau-Branchenwissen.</i></p>		
<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
<p>Kantonale AOC-Gesetzgebung.</p>	<p>Kontrollfenster oder gesamtbetrieblicher Verzicht auf Pflanzenschutzbehandlung oder Düngung (Rebbau).</p>	<p>W4.1.1.1 2. Kontrollfenster (Rebbau).</p> <p>Beteiligung in Netzwerken – Austauschplattformen.</p> <p>Zusammenarbeit mit einer öffentlichen Fachstelle für Versuche und Beobachtungen.</p> <p>Unterstützung bei der Einführung einer neuen Technik. Erstellung einer Dokumentation über neue Techniken.</p> <p>➤ 4 Jahre</p>

**W 4.2 Qualität und Aufwertung der Produkte**

**W 4.2.1 Anpassung des Rebberges an den Standort**

<b>VERPFLICHTUNG: QUALITÄT UND AUFWERTUNG DER PRODUKTE</b>		
<p><i>Die Kenntnis um die bodenklimatischen Bedingungen des Standortes ist bei Neuanlagen unabdingbar. Da die bodenklimatischen Bedingungen eine sehr wichtige Rolle für die geerntete Traubenqualität und die Lebensdauer der Rebstöcke einnehmen.</i></p>		
<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
<p>Einhaltung des Rebbaukatasters bei der Traubenproduktion für die Weinerzeugung (Weinverordnung; LwG).  Kantonale Gesetzgebungen.</p>	<p>Lagen mit Frostgefahr, schlechter Durchlüftung und schlecht drainierten Böden vermeiden.</p>	<p>W4.2.1.1 Dem Standort angepasste Wahl der Rebsorte, der Unterlage, des Erziehungssystems (Reihenabstand, Zeilenhöhe ...) und Bodenpflege.  Bewertung und Dokumentation der Wasserressourcen.  Planung und Umsetzung von Massnahmen über die Wasserbewirtschaftung (Drainage, Bewässerung).  ➤ 2 Jahre</p>

**Nützliche Quellen**

**Rebbergplanung**

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**Klimatologie**

Agrometeo: <http://www.agrometeo.ch>

MeteoSchweiz: <http://www.meteosuisse.admin.ch/web/de.html> > Klima > Klima Schweiz

➤ **Geo-Informations-Portale**

- Website BAFU: <http://www.agri-gis.admin.ch>
- Konferenz der Kantonalen Geodaten-Koordinationsstellen und GIS-Fachstellen

**Bodenanalysen**

Öffentliche Laborliste BAFU:

<https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/umwelt-ressourcen/boden-gewaesser-naehrstoffe/projekte-zur-verbesserung-der-naehrstoffeffizienz/bodenuntersuchung-laborzulassung.html>

Bodenprofil und Wasserreserven: AGRIDEA-Ordner Datensammlung

Der Boden ist unbekannt:

<https://agridea.abacuscity.ch/de/A~1200/0~0~Shop/Bodenbeurteilung-im-Feld>

BGS Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz: <http://www.soil.ch/cms/index.php?id=fachgesellschaft&L=0>

**W 4.2.2 Ausdehnung der genetischen Vielfalt mithilfe der Rebsortenwahl**

<b>VERPFLICHTUNG: QUALITÄT UND AUFWERTUNG DER PRODUKTE</b>		
<p><i>Die Übereinstimmung Klima – Boden – Rebsorte – Unterlage nimmt eine zentrale Rolle für die geerntete Traubenqualität und die Lebensdauer der Rebstöcke ein. Durch das Vermeiden von Starkwüchsigkeit reduziert man die Umstände, die das Entstehen von Krankheiten oder von Schädlingsbefall begünstigen würden. Es ist auf eine gute Vielfalt der Klone und der Rebsorten zu achten.</i></p>		
<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
<p>Die Sortenempfehlungen für den Anbau in der Schweiz finden sich in der Rebsortenverordnung und in einschlägigen kantonalen Bestimmungen.</p>	<p>Übereinstimmung Rebsorte – Unterlage, angepasst an die bodenklimatischen Bedingungen sowie an den Markt. Starkwüchsigkeit wird vermieden, um Krankheiten vorzubeugen.</p> <p style="text-align: center;">Neu ab 2017 </p>	<p>W4.2.2.1 Vielfalt und Angepasstheit der Klone.</p> <p>Versuche mit neuen Rebsorten / toleranten oder krankheitsresistenten Klonen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 Jahre</li> </ul> <p>W4.2.2.2 Pflanzen von ursprünglichen Rebsorten zur Sicherung des genetischen Erbes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 Jahre</li> </ul>

**Nützliche Quellen**

**Rebsorten und Unterlagen**

- Rebsorten und Klone: [http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.php)
- Klone: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau
- Unterlagen: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau
- Resistente Rebsorten: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Kantonale Beobachtungsstellen für den Verkauf von Weinen



**W 4.2.3 Erosionsrisiken verhüten**

<b>VERPFLICHTUNG: QUALITÄT UND AUFWERTUNG DER PRODUKTE</b>		
<p><i>Die Wahl des Erziehungssystems muss bestmöglich auf die Ziele einer naturnahen, integrierten und nachhaltigen Produktion sowie auf die bodenklimatischen Bedingungen des Standortes angepasst sein. Es bezweckt die Produktion von Traubengut in hoher Qualität und eine optimale Langlebigkeit der Stöcke. Es hat den Schutz des Bodens vor Erosion sicherzustellen und zur Senkung derjenigen Faktoren zu führen, die die Entwicklung von Krankheiten und Schädlingen begünstigen. Im Weiteren erlaubt es die bestmögliche Belichtung der Reben und den optimalen Einsatz von PSM.</i></p>		
<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
<p>Kantonale Gesetzgebungen. AOC-</p>	<p>Das Erziehungssystem muss zu einem guten Gleichgewicht zwischen dem Pflanzenwachstum und der -Produktion (Verhältnis Blatt-Frucht) führen. Es soll eine gute Belichtung der Reben und eine wirkungsvolle Anwendung von PSM ermöglichen. Die umweltfreundliche Bodenpflege soll die Bodenfruchtbarkeit fördern.</p>	<p>W4.2.3.1 Art der Erziehung, Pflanzdichte in Berücksichtigung der Standortgegebenheiten: Bodenfruchtbarkeit, Topographie und Rebsorte oder Klon.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 Jahre</li> </ul> <p>W4.2.3.2 Erziehungssystem, welches die Umsetzung von präventiven Erosions-Massnahmen erlaubt (Begrünung, Abdeckung, Terrassenbau, Zeilenhöhe ...).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 Jahre</li> </ul> <p>W4.2.3.3 Erziehungssystem und Stützvorrichtung erlauben eine optimale Mechanisierung oder eine erleichterte Handbearbeitung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 Jahre</li> </ul>


**Nützliche Quellen**

**Erziehungsarten**

- Erziehungssysteme: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau
- Stützvorrichtungen: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau
- Laubhefter: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau



**W 4.2.4 Gesundheitszustand des Weinberges gewährleisten**

<b>VERPFLICHTUNG: QUALITÄT UND AUFWERTUNG DER PRODUKTE</b>		
<p><i>Die vorbeugenden Massnahmen erlauben, die Anzahl der Pflanzenschutzbehandlungen zu beschränken und sichern die Lebensdauer der Stöcke. Es gilt, den Rebberg vom Zeitpunkt der Bepflanzung an, vor Virose, Holzkrankheiten oder Quarantäne-Organismen und -pflanzen sowie vor Verunkrautung zu schützen.</i></p>		
<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
<p>In der Schweiz sind keine Produkte zur Desinfektion der Rebbergböden zugelassen – de facto ist die chemische Desinfektion der Böden verboten.</p> <p>Pflanzenpass (PSV).</p>	<p>Vor der Pflanzung oder vor dem Roden sind vorbeugende Massnahmen anzuwenden und eine Gesundheitsbilanz der Parzelle zu erstellen.</p> <p style="text-align: center;">             Neu ab 2017         </p>	<p>W4.2.4.1 Anbau von zertifizierten Jungreben (Zertifizierung).</p> <p>Jungreben mit Heisswasserbehandlung. Eliminierung möglicher Quellen des Inoculum (Wurzeln, Wirtspflanzen der Schwarzholzkrankheit...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 Jahre</li> </ul> <p>W4.2.4.2 Devitalisierung der Rebstöcke im Falle von Virosekrankheiten (Reisigkrankheit) und bei Nematoden. Brache vor Pflanzung mit Zwischenkultur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 Jahre</li> </ul> <p>W4.2.4.3 Systematische Bekämpfung von Problem-Unkräutern der schwarzen Liste in und um die Parzellen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 Jahre</li> </ul>

**Nützliche Quellen**

**Planung eines Rebberges**

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**Gesundheitszustand**

Bekämpfung der Bodenschädlinge: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Heisswasserbehandlung:

<http://www-temp.agroscope.admin.ch/publikationen/einzelpublikation/index.html?lang=en&aid=5386&pid=8887&vmode=fancy>


Flora der Rebberge:

<https://www.infoflora.ch/fr/flore/neophytes/listes-et-fiches.html>

Verunkrautungspflanzen:

<https://www.infoflora.ch/de/flora/neophyten/listen-und-infoblätter.html>

**W 4.2.5 Zielgerichtete Stockpflege**

<b>VERPFLICHTUNG: QUALITÄT UND AUFWERTUNG DER PRODUKTE</b>		
<p><i>Die Reben sind so zu schneiden, formen und erziehen, dass ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Blattmasse und Traubenproduktion erzielt wird. Die Stockpflege trägt zu einer optimalen und erleichterten Verteilung der Pflanzenschutzmittel auf den Trauben bei und senkt die Befallsrisiken durch Pilzkrankheiten. Sie bildet eine Basis-Voraussetzung für die Erreichung einer optimalen Qualität und einem Zuckergehalt, der den Anforderungen des Produktetyps entspricht.</i></p>		
<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
Ertragsregulierungen und AOC-Mindestzuckergehalte.	<p>Ausgewogenes Blatt-Frucht-Verhältnis.</p> <p style="text-align: center;">Neu ab 2017</p> 	<p>W4.2.5.1 Ein der Sorte und der Situation angepasstes Auslauben der Traubenzone</p> <p>Kein chemisches Entfernen von Stockausschlägen</p> <p>Ertragsregulierung durch Halbieren der Trauben</p> <p>➤ 2 Jahre</p>

**Nützliche Quellen**

Ertragsregulierungen:  
 AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Reifeverlauf:  
<http://www.agrometeo.ch/> > Suisse romande > Viticulture > Maturation

Laubwandfläche:  
 AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**Verschiedenes**

Datenbank Weinbaumaschinen:  
<http://www.matevi-france.com/>

Mechanisches Ausgeizen:     AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau  
 Auslauben:                     AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau  
 Gipfeln:                         AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau



**W 4.2.6 Holzkrankheiten nicht entstehen lassen**

<b>VERPFLICHTUNG: QUALITÄT UND AUFWERTUNG DER PRODUKTE</b>		
<p><i>Teure und umweltbelastende Behandlungen erübrigen sich, wenn vorbeugende Massnahmen ergriffen werden. So treten weder Virosen, Holzkrankheiten noch Quarantäneorganismen im Rebberg auf.</i></p>		
<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
<p>Ohne besondere kantonale Bestimmung keine Feuer im Freien (LRV). Kantonale Gesetzgebungen.</p>	<p>Rebstöcke, die mit Eutypiose und Esca befallen sind, müssen mit dem Wurzelstock entfernt werden.</p>	<p>W4.2.6.1 Jährlich mit einer methodischen Kontrolle prüfen, ob es im Rebberg Anzeichen für die Entwicklung von Holzkrankheiten gibt.  Verwertung der Rebstöcke als Brennholz.  ➤ 4 Jahre</p>

**Nützliche Quellen**

Heizen mit Holz: <http://www.holzenergie.ch/home.html>  
<http://www.energieschweiz.ch/de-ch/home.aspx>

**W 4.2.7 Grunddüngung**

<b>VERPFLICHTUNG: QUALITÄT UND AUFWERTUNG DER PRODUKTE</b>		
<p><i>Die Grunddüngung stellt das optimale Wachstum der Rebe nach der Pflanzung, die Produktion von Trauben hoher Qualität sowie eine optimale Lebensdauer der Rebstöcke sicher.</i></p>		
<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
<p>Vollständige Bodenanalyse vor der Pflanzung. Grunddüngung und Zusätze wenn nötig + Bodenprofile. Düngerbilanz (DZV, ÖLN). Max. 25 t/ha Kompost oder feste Gärreste in 3 Jahren (Trockensubstanz) + max. 100 t/ha organische und organisch-mineralische Zusätze aus Kompost oder aus festen Gärresten als Zusätze oder Substrate (ChemRRV, Beilage 3.2.2).</p>	<p>Durchführung notwendiger Korrekturmassnahmen auf der Basis von Analyseergebnissen.</p>	

**Nützliche Quellen**

**Bodenanalysen**

Öffentliche Laborliste BAFU:  
<https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/umwelt-ressourcen/boden-gewaesser-naehrstoffe/projekte-zur-verbesserung-der-naehrstoffeffizienz/bodenuntersuchung-laborzulassung.html>

Bodenprofil und Wasserreserven:  
 AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Der Boden ist unbekannt:  
<https://agridea.abacuscity.ch/de/A~1200/0~0~Shop/Bodenbeurteilung-im-Feld>

BGS Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz:  
<http://www.soil.ch/cms/index.php?id=fachgesellschaft&L=0>

**Grunddüngung**

[http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.php)

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**W 4.3 Erhaltung der Landschaften und der Artenvielfalt**

**W 4.3.1 Gestaltung einer wertvollen Umwelt**

**VERPFLICHTUNG: ERHALTUNG DER LANDSCHAFTEN UND DER ARTENVIELFALT**

*Die Auswirkung von Pflanzungen auf die Landschaft muss bewertet werden. Grossflächige Änderungen der Topographie sind verantwortungsbewusst zu treffen. Wegen der Folgen auf die Umwelt und die Harmonie der Landschaften sowie wegen der Auswirkungen auf bestehende ökologische Flächen von hohem Wert und des Respekts vor dem Terroir (Rebgrundstück). Die Harmonie der Weinbaulandschaften ist zu schützen.*

Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen	Anforderungen Vitiswiss	Nachhaltigkeits-Massnahmen
<p>Einhaltung des Rebbaukatasters bei der Traubenproduktion für die Weinerzeugung (Weinverordnung; LwG).</p> <p>Kantonale Gesetzgebungen: z. B. Terrainveränderungen</p>	<p>Beeinträchtigungen der Weinlandschaften und der Artenvielfalt vermeiden.</p>	<p>W4.3.1.1 Inventar über die ökologischen Strukturen (Felsen, Mauern, Bäume, Gehölze) und Parzellenkarte.</p> <p>Bau von Trockenmauern, Terrassen, ökologischen oder landschaftlichen Nischen (Artenvielfalt der Fauna, der Flora und der Nützlinge).</p> <p>➤ 4 Jahre</p> <p>W4.3.1.2 Unterhalt von Trockenmauern, Terrassen, ökologischen oder landschaftlichen Nischen (Artenvielfalt der Fauna, der Flora und der Nützlinge).</p> <p>Bau von Trockenmauern, Terrassen, ökologischen oder landschaftlichen Nischen (Artenvielfalt der Fauna, der Flora und der Nützlinge).</p> <p>➤ 4 Jahre</p>

**Nützliche Quellen**

Geo-Informations-Portal

Website BAFU: <http://map.bafu.admin.ch/?lang=de>

**Landschaft und Artenvielfalt**

Trockenmauern: <http://www.umwelteinsatz.ch/trockenmauern/die-sus-und-der-trockenmauerbau>

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Strukturen im Rebberg: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau  
 Rebberg-Terrassen: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Flora der Rebberge: [http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.php)  
 ÖQV: <http://www.oqe.ch/de/home/>

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**W 4.3.2 Schutz der Wasserressourcen**

VERPFLICHTUNG: ERHALTUNG DER LANDSCHAFTEN UND DER ARTENVIELFALT		
<i>Allfällige negative Umwelteinwirkungen neuer Pflanzungen müssen bewertet und minimiert werden.</i>		
Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen	Anforderungen Vitiswiss	Nachhaltigkeits-Massnahmen
<p>Ausbringverbot für Pflanzenschutzmittel (PSM) auf einer Breite von 6 m entlang von offenen Gewässern und von 3 m entlang von Wäldern und Hecken (Pufferstreifen). In Gewässerschutzzonen muss ein ausreichender Abstand zwischen den Reben und den Gewässern eingehalten werden (ChemRRV, DZV, GSchV).</p>		<p>W4.3.2.1 Pflanzen niedriger Hecken entlang von offenen Gewässern und/oder eines Wassereinzugsgebietes (Be- und Entwässerungskanälen, Sickerleitungen, ...).</p> <p>Planung einer ÖQV-Vernetzung mit der neuen Pflanzung.</p> <p>➤ 4 Jahre</p> <p>W4.3.2.2 Pflanzen resistenter Rebsorten entlang von offenen Gewässern, eines Wassereinzugsgebietes (Be- und Entwässerungskanälen, Sickerleitungen, ...) oder Wäldern.</p> <p>Planung einer ÖQV-Vernetzung mit der neuen Pflanzung.</p> <p>➤ 4 Jahre</p> <p>W4.3.2.3 Pufferrand von 6 m zwischen dem Rebberg und Hecken, Gehölzen, Wäldern, Oberflächengewässern.</p> <p>Planung einer ÖQV-Vernetzung mit der neuen Pflanzung.</p> <p>➤ 4 Jahre</p>

**Nützliche Quellen**

**Landschaft und Artenvielfalt**

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Pflege der Hecken und Waldränder:

<https://www.agridea.ch/de/publikationen/publikationen/umwelt-natur-landschaft/hecken-feld-und-ufergehoelze/unsere-einheimischen-heckenpflanzen/>

Vernetzung: <http://www.oqe.ch/de/home/>

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**W 4.3.3 Optimale Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (PSM)**

**VERPFLICHTUNG: ERHALTUNG DER LANDSCHAFTEN UND DER ARTENVIELFALT**

*Wird die Abdrift der Pflanzenschutzmittel reduziert, wird die PSM-Belastung auf die Umwelt sofort vermindert. Das Produkt wird zielgerichtet aufgetragen. Kein PSM ausserhalb des Rebberges.*

Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen	Anforderungen Vitiswiss	Nachhaltigkeits-Massnahmen
<p>Ausbringverbot für Pflanzenschutzmittel (PSM) auf einer Breite von 6 m entlang von offenen Gewässern (ChemV, ChemRRV, DZV).</p>		<p>W4.3.3.1 Vor der Behandlung Verwendung eines Windmessers und Aufzeichnung der Windgeschwindigkeit. Ab Blütezeit beidseitig behandeln. Antidriftdüsen oder andere Geräte oder Techniken, welche die Abdrift begrenzen.</p> <p>W4.3.3.2 Vor der Behandlung Verwendung eines Windmessers und Aufzeichnung der Windgeschwindigkeit. Pflanzenschutz-Recyclinggeräte verwenden.</p> <p>➤ 4 Jahre</p>

**Nützliche Quellen**

**Einstellung Sprühgerät**

Leitfaden Viti Agroscope:  
<http://www.agrometeo.ch>

Einstellung und wassersensitive Papierchen:  
AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

SVLT:  
<http://www.agrartechnik.ch>

**Pflanzenschutzgeräte und Düsen**

Klassifizierung der Pflanzenschutzgeräte: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau  
 Düsen: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau  
 Abdrift und Anti-Drift-Düsen: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Erforderliche Bedingungen für Behandlung: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Verschiedene Windmesser: <http://www.toppreise.ch> > Produktsuche > Windmesser



**W 4.3.4 Naturunterstützung im Rebberg und seiner Umgebung**

**VERPFLICHTUNG: ERHALTUNG DER LANDSCHAFTEN UND DER ARTENVIELFALT**

*Die natürlichen Gebiete des Betriebes bilden ein wertvolles Reservoir an Nützlingsfauna und Flora. Ihr hilfreiches Vorhandensein im Weinberg und die Erhaltung und Entwicklung der funktionellen Biodiversität auf dem Betrieb leisten einen hohen ökologischen Beitrag an die ÖAF.*

<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
3,5% der landwirtschaftlichen Nutzfläche bei Spezialkulturen muss für ÖAF sein (LwG, ÖQV, DZV).		W4.3.4.1 Vernetzung von ökologisch interessanten Gebieten. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 Jahre</li> </ul> W4.3.4.2 Mitwirkung in einem ÖQV-Programm. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 Jahre</li> </ul>

**Nützliche Quellen**

**Ökologische Ausgleichsfläche (ÖAF) und Rebfläche mit natürlicher Artenvielfalt (RmnV)**

ÖAF und RmnV: <http://www.bff-spb.ch/fr/accueil/>  
<http://www.oqe.ch/de/home/>





**W 4.3.5 Kennen der Lebewesen im Rebberg und in seiner Umgebung**

**VERPFLICHTUNG: ERHALTUNG DER LANDSCHAFTEN UND DER ARTENVIELFALT**

*Zweckmässigeres Wissen über die Lebewesen im oder um den Weinberg führt zu einem besseren Umweltschutz.*

Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen	Anforderungen Vitiswiss	Nachhaltigkeits-Massnahmen
		<p>W4.3.5.1 Dokumentiertes Inventar der Strukturen (Felsen, Mauern, Bäume, Hecken, Gehölze...) der Parzelle. Botanisches Inventar sowie Parzellen- und/oder Jahresvergleich. ➤ 4 Jahre</p> <p>W4.3.5.2 Dokumentiertes Inventar der Strukturen (Felsen, Mauern, Bäume, Hecken, Gehölze...) der Parzelle. Tierinventar (Insekten) sowie Parzellen- und/oder Jahresvergleich. ➤ 4 Jahre</p> <p>W4.3.5.3 Dokumentiertes Inventar der Strukturen (Felsen, Mauern, Bäume, Hecken, Gehölze...) der Parzelle. Vögelinventar sowie Parzellen- und/oder Jahresvergleich. ➤ 4 Jahre</p> <p>W4.3.5.4 Dokumentiertes Inventar der Strukturen (Felsen, Mauern, Bäume, Hecken, Gehölze...) in Parzelle. Konkrete Verbesserungsprojekte auf der Basis der erstellten Inventare (Begrünung, Pflanzungen, Nistkästen/Niststellen ...). ➤ 4 Jahre</p>

**Nützliche Quellen**

**Natur und Landwirtschaft**

Ordner «Natur und Landwirtschaft» [http://url.agridea.ch/Nature et agriculture](http://url.agridea.ch/Nature%20et%20agriculture)  
<https://agridea.abacuscity.ch/de/A~1733/0~0~Shop/Merkblattsammlung-Biodiversit%C3%A4t-und-Landwirtschaft-Einzelexemplar-Print>  
<http://www.agridea-lausanne.ch/scripts/publications/publications.php>

Strukturen im Rebberg: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**Botanik**

Flora der Rebberge: [http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.php)



Flora Helvetica : <http://www.flora-helvetica.ch/>

Saatgutfirmen: <http://www.ufasamen.ch/deu/>

<http://www.ericsschweizer.ch>

<http://www.hauenstein.ch>

Verunkrautungspflanzen: <https://www.infoflora.ch/de/flora/neophyten/listen-und-infoblätter.html>

### **Fauna**

Inventar Fauna: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Raubmilben: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Verschiedene: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Marienkäfer: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Raubinsekten: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Zu fördernde Vögel: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

<http://www.vitival.ch/de/herbier/list/oiseaux-64-0>

Vogelwelt in Rebbergen: <http://www.vogelwarte.ch/de/projekte/lebensraeume/foerderung-der-vogelwelt-in-rebbergen.html>

Gelbtafeln: <http://www.biocontrol.ch/>



**W 4.3.6 Förderung der Biodiversität**

**VERPFLICHTUNG: ERHALTUNG DER LANDSCHAFTEN UND DER ARTENVIELFALT**

*Einsatz für die botanische und zoologische Biodiversität (Nützlinge, Vögel) mit verschiedenen Anbautechniken und/oder Strukturverbesserungen. Erhaltung und Entwicklung der funktionellen Biodiversität auf dem Betrieb.*

Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen	Anforderungen Vitiswiss	Nachhaltigkeits-Massnahmen
		<p>W4.3.6.1 Angepasste Bodenpflege und Förderung einheimischer Arten.</p> <p>Förderung und Schutz der einheimischen Arten in der Umgebung des Rebberges (Pflanzen, Vögel ...).</p> <p>Unterhalt von Trockenmauern, Terrassen, ökologischen oder landschaftlichen Nischen (Artenvielfalt der Fauna, der Flora, der Nützlinge).</p> <p>➤ 4 Jahre</p> <p>W4.3.6.2 Angepasste Bodenpflege und Förderung einheimischer Arten.</p> <p>Förderung und Schutz der einheimischen Arten in der Umgebung des Rebberges (Pflanzen, Vögel ...).</p> <p>Bau von Trockenmauern, Terrassen, ökologischen oder landschaftlichen Nischen (Artenvielfalt der Fauna, der Flora, der Nützlinge).</p> <p>➤ 4 Jahre</p> <p>W4.3.6.3 Angepasste Bodenpflege und Förderung einheimischer Arten.</p> <p>Förderung und Schutz der einheimischen Arten in der Umgebung des Rebberges (Pflanzen, Vögel ...).</p> <p>Alternierender Schnitt der Ränder. Alternierender Schnitt der Gassen (so dass während der Saison stets blühende Pflanzen im Rebberg vorhanden sind).</p> <p>Das Schnittgut wird entfernt.</p> <p>➤ 4 Jahre</p>

## **Nützliche Quellen**

### **Landschaft und Biodiversität**

Trockenmauern: <http://www.umwelteinsatz.ch/trockenmauern/die-sus-und-der-trockenmauerbau/>

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Heckenpflanzen:

Pflege der Hecken und Waldränder:

<https://www.agridea.ch/de/publikationen/publikationen/umwelt-natur-landschaft/hecken-feld-und-ufergehoeelze/unsere-einheimischen-heckenpflanzen/>

Rebberg-Terrassen:

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Ökologische Nischen:

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Flora der Rebberge:

[http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8fr.phpe](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8fr.phpe)

ÖQV:

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

<http://www.oqe.ch/de/home/>

### **Natur und Landwirtschaft**

Ordner «Natur und Landwirtschaft»

<https://agridea.abacuscity.ch/de/A~1733/0~0~Shop/Merkblattsammlung-Biodiversit%C3%A4t-und-Landwirtschaft-Einzelexemplar-Print>

Strukturen im Rebberg: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau



**W 4.3.7 Beachtung der Umweltaspekte bei Bauten**

**VERPFLICHTUNG: ERHALTUNG DER LANDSCHAFTEN UND DER ARTENVIELFALT**

*Die Eingliederung der Baustrukturen in den Rebberg spielt eine wichtige Rolle in der weinbaulichen Landschaftsqualität.*

Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen	Anforderungen Vitiswiss	Nachhaltigkeits-Massnahmen
Kantonale Bau-Gesetzgebung.		W4.3.7.1 Nachdenken über die landschaftliche Integration.  Wahl des Standortes, von Bauart und von Baumaterialien sowie Unterhaltspflege gemäss den Kriterien NE.  ➤ 4 Jahre

**Nützliche Quellen**

**Beschaffung und Nachhaltiges Bauen**

Nachhaltiges Bauen:

<http://www.wohnen-nachhaltigkeit.ch/de/>

<http://www.energieschweiz.ch/de-ch/home.aspx>

**W 4.4 Erhaltung und Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen**

**W 4.4.1 Bessere Kenntnis seines Bodens**

**VERPFLICHTUNG: ERHALTUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG DER NATÜRLICHEN RESSOURCEN**

*Damit die Düngergaben optimal auf den verschiedenen Parzellen verteilt werden können, müssen die vorhandenen Bodennährstoffe bekannt sein. Der Nährstoffgehalt hat ausreichend hoch zu sein, um die Rebe ausgewogen zu ernähren. Mängel und Übermässigkeit sollen vermieden werden. Der Einsatz von Düngergaben ist zu optimieren.*

<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
Vollständige Analyse von Boden und Untergrund alle 30 Jahre, periodische Analyse alle 10 Jahre (ÖLN).		<p>W4.4.1.1 Bodenprofil mit Erläuterungen, um das Fehlen anderer begrenzender Faktoren nachzuprüfen.</p> <p>Durchführung und Vergleich der Analysen einer gleichen Parzelle alle 10 Jahre. Damit ihre Entwicklung bewertet und ihr Funktionieren besser verstanden wird. Im Fall von wichtigen Korrekturmassnahmen muss die Untersuchung alle 5 Jahre gemacht werden.</p> <p>Düngerbilanz und Düngerplan pro Produktionseinheit ( einheitliche Parzellenblöcke).</p> <p>➤ 4 Jahre</p>

**Nützliche Quellen**

**Bodenanalysen**

Öffentliche Laborliste BAFU: <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/umwelt-ressourcen/boden-gewaesser-naehrstoffe/projekte-zur-verbesserung-der-naehrstoffeffizienz/bodenuntersuchung-laborzulassung.html>

Bodenprofil und Wasserreserven: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Bodenanalyse: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Der Boden ist unbekannt: <https://agridea.abacuscity.ch/de/A~1200/0~0~Shop/Bodenbeurteilung-im-Feld>

Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz: <http://www.soil.ch/cms/index.php?id=fachgesellschaft&L=0>

**Düngung**

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Jährliche Unterhaltsdüngung: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Betriebsheft und Düngerbilanz Vitiswiss : <http://www.vinatura.ch/de/technische-dokumente/>

Düngerbilanz Suisse-Bilanz: <https://agridea.abacuscity.ch/de/A~1588/0~0~Shop/Formular-Suisse-Bilanz-2015-2016>

**W 4.4.2 Humusgehaltpflege**

**VERPFLICHTUNG: ERHALTUNG DER LANDSCHAFTEN UND DER ARTENVIELFALT**

*Der Humusgehalt (2-20 cm) muss mindestens 1% betragen, um eine gute Bodenstruktur zu erhalten, die Erosion zu bekämpfen und die biologische Aktivität zu fördern (Regenwürmer, Mikroorganismen ...). Die Korrekturmassnahmen sind von der Bodenbeschaffenheit abhängig.*

Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen	Anforderungen Vitiswiss	Nachhaltigkeits-Massnahmen
<p>Verwertung oder Kompostierung des Schnittholzes (ÖLN). Ohne besondere kantonale Bestimmung darf kein Schnittholz im Freien verbrannt werden (LRV und kantonale Gesetzgebungen). Die Ausbringung von Klärschlamm ist in der Schweiz verboten (ChemRRV). Düngerbilanz (DZV, ÖLN). Max. 25 t/ha Kompost oder feste Gärreste in 3 Jahren (Trockensubstanz) + max. 100 t/ha organische und organisch-mineralische Zusätze aus Kompost oder aus festen Gärresten als Zusätze oder Substrate (ChemRRV, Beilage 3.2.2).</p>	<p>In Parzellen mit einem Gehalt an Organischem Material (OM) &lt; bis 1% wurde eine OM-Gabe vorgenommen. Dies in Befolgung eines Düngeplanes.</p>	<p>W4.4.2.1 Anpassung des Gehaltes Organischen Materials (OM) an den Lehmgehalt. Nutzung organischer Bodenverbesserer. Verwertung von auf dem Betrieb produzierter organischer Substanz (Trester, Schnittholz ...). Standortangepasste Begrünung (inklusive Gründüngung). Beschränkte Bodenarbeit in den Gassen. ➤ 4 Jahre</p>

**Nützliche Quellen**

**Humus**

Öffentliche Laborliste BAFU: <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/umwelt-ressourcen/boden-gewaesser-naehrstoffe/projekte-zur-verbesserung-der-naehrstoffeffizienz/bodenuntersuchung-laborzulassung.html>

[http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.php)

Humus und Kompostierung: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**Begrünung**

Leitfaden Viti Agroscope: <http://www.agrometeo.ch>  
 Saatgutfirmen: <http://www.ufasamen.ch/deu/default.htm>  
<http://www.ericsschweizer.ch>  
<http://www.hauenstein.ch>

Flora der Rebberge:  
[http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.php)  
<https://agridea.abacuscity.ch/de/A~1551/0~0~Shop/Feldf%C3%BChrer-Flora-der-Rebberge>

Pflege der Gassen: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau  
 Begrünung: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau



**W 4.4.3 Verantwortungsbewusste Ausbringung von mineralischen und organischen Düngern**

**VERPFLICHTUNG: ERHALTUNG DER LANDSCHAFTEN UND DER ARTENVIELFALT**

Bei Stickstoffdünger besteht die Gefahr, dass er ausgewaschen wird und ins Grundwasser gelangt. Im Wissen um diese Risiken sollen Nitratverschmutzungen und übermässige Wuchskraft vermieden werden. Letztere kann die Traubenqualität schädigen. Die Phosphordüngung setzt Phosphate frei, die zu Gewässerverunreinigungen führen können. Kaliumüberschüsse gefährden die Magnesiumaufnahme und senken den Säuregehalt der Weine. Begründung der Düngung und Reduktion auf das notwendige Minimum senken die Risiken.

Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen	Anforderungen Vitiswiss	Nachhaltigkeits-Massnahmen
<p><u>Stickstoff</u> Der Nitratgehalt im Trinkwasser darf 40 mg/l nicht überschreiten (FIV). Verbot, Dünger in weniger als 3 m zu Oberflächengewässern auszubringen (ChemRRV). Einhaltung der Düngungsnorm (50 Einheiten/ha) und der Toleranzgrenze von 10% (ÖLN).</p> <p><u>Phosphor</u> Der Phosphatgehalt im Trinkwasser darf 1 mg/l nicht übersteigen (FIV). Verbot, Dünger in weniger als 3 m zu Oberflächengewässern auszubringen (ChemRRV). Anwendung der Düngungsnormen (20 Einheiten/ha). Korrektur gemäss Bodenproben oder begründeten Ausnahmen (ÖLN).</p>	<p><u>Stickstoff</u> Die Ausbringung ist begrenzt auf die Zeit zwischen Austrieb bis Ende Juni.</p> <p><u>Phosphor</u> Die Ausbringung von Organischem Material ist nicht möglich, wenn die Böden sehr reich an P sind.</p> <p><u>Kalium – Magnesium</u> Düngung gemäss den Normen). Korrektur gemäss Bodenproben oder begründeten Ausnahmen (ÖLN).</p>	<p>W4.4.3.1 Verantwortungsbewusste Anwendungen auf der Parzelle oder in Parzellenblöcken. Kontrollfenster Düngung mit einer niedrigeren Düngedosis oder ungedüngt. In begrüntem Rebbergen Anwendung von Stickstoff unter den Rebstöcken.</p> <p>W4.4.3.2 Einsatz von N, P, K nur in organischer Form. Kontrollfenster Düngung mit einer niedrigeren Düngedosis oder ungedüngt. ➤ 4 Jahre</p>

**Nützliche Quellen**

**Düngung**

[http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.php)

Blattdiagnose und N-Tester:  
AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau





Öffentliche Laborliste BAFU: <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/umwelt-ressourcen/boden-gewaesser-naehrstoffe/projekte-zur-verbesserung-der-naehrstoffeffizienz/bodenuntersuchung-laborzulassung.html>

Organische Dünger: <https://www.fibl.org/de/shop/artikel/c/bml/p/1032-hilfsstoffliste.html>



**W 4.4.4 Verantwortungsbewusste Blattdüngungen**

<b>VERPFLICHTUNG: ERHALTUNG DER LANDSCHAFTEN UND DER ARTENVIELFALT</b>		
<i>Blattdüngung ist eingeschränkt, um die Anwendung unnötiger Hilfsmittel sowie das Auswaschen von Dünger durch Abdrift ausserhalb der Parzellen zu vermeiden.</i>		
<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
	Blattdüngung nur bei Mangelerscheinungen (sichtbaren oder vorhersehbaren). Begründung einer Stickstoff (N)-Blattdüngung.	W4.4.4.1 Kontrollfenster für N-Blattdüngung (Traubenmost-Analysen)  Auf dem ganzen Betrieb keine Blattdüngung.  ➤ 2 Jahre

**Nützliche Quellen**

**Düngung**

[http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.php)

Blattdiagnose und N-Tester:     AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Öffentliche Laborliste BAFU:

<https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/umwelt-ressourcen/boden-gewaesser-naehrstoffe/projekte-zur-verbesserung-der-naehrstoffeffizienz/bodenuntersuchung-laborzulassung.html>

Organische Dünger:             <https://www.fibl.org/de/shop/artikel/c/bml/p/1032-hilfsstoffliste.html>

Mängel:                             AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Leitfaden Viti Agroscope:

<http://www.agrometeo.ch>



**W 4.4.5 Schutz des Bodens**

<b>VERPFLICHTUNG: ERHALTUNG DER LANDSCHAFTEN UND DER ARTENVIELFALT</b>		
<p><i>Der Boden ist ein wertvolles Gut, und es gilt, alle Bodenverluste durch Erosion zu verhindern. Unter den Massnahmen, die die Bodenverluste vermeiden, wird die Begrünung in allen möglichen Fällen bevorzugt. Sie spielt auch eine wichtige Rolle bei der Botanik und Fauna des Rebberges sowie für seinen landschaftlichen Aspekt. Im Weiteren senkt sie die Gefahr der Bodenverdichtung.</i></p>		
<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
<p>Der Erosion des Bodens muss vorgebeugt werden.</p> <p>Jede zweckmässige Schutz-Erosionsmassnahme, wird umgesetzt: Begrünung, Bodenabdeckung (Stroh, Kompost, Schnittholz, natürliche pflanzliche Bedeckung ...). Die Flächen dürfen keinen sichtbaren Bodenverlust aufweisen. Im Mittleren Anbau (&gt; 1.5 m) bedeckt die Begrünung ganzjährige 1 von 2 Gassen (VBBo, ÖLN).</p>		<p>W4.4.5.1 Abdeckung mit Stroh, Kompost, Schnittholz ... während des Winters.</p> <p>Begrünung aus natürlichem Aufwuchs oder eingesät</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 von 2 Gassen (Reihenabstand Reben &lt; 1.5 m).</li> <li>- auf der ganzen Fläche (Reihenabstand Reben &gt; 1.5 m).</li> </ul> <p>W4.4.5.2 Abdeckung mit Stroh, Kompost, Schnittholz ... während des Winters.</p> <p>Eingesäte Begrünung mit regionalen Ökotypen (oder Abdeckung mit Heu aus der Gegend).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 Jahre</li> </ul>

**Nützliche Quellen**

**Begrünung**

- Saatgutfirmen: <http://www.ufasamen.ch/deu/default.htm>  
<http://www.ericsschweizer.ch>  
<http://www.hauenstein.ch>
- Flora der Rebberge: [http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.php)
- Leitfaden Viti Agroscope:  
<http://www.agrometeo.ch>
- AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau:

**W 4.4.6 Verantwortungsbewusste Anwendung von Herbiziden**

**VERPFLICHTUNG: ERHALTUNG DER LANDSCHAFTEN UND DER ARTENVIELFALT**

*Der Einsatz von Herbiziden kann sich wassergefährdend auswirken. Eine zweckmässige Anwendung im Rebberg senkt die Umweltgefährdung dieser Produkte.*

Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen	Anforderungen Vitiswiss	Nachhaltigkeits-Massnahmen
<p>Einhaltung der Richtlinien der Chemischen Unkrautbekämpfung (Nicht erlaubt):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf der Gesamfläche (Ausnahme: Pflanzungen im Engem Anbau)</li> <li>- Bodenherbizide nach Mitte Juni (ÖLN)</li> </ul> <p>Beschränkte Herbizidanwendung entlang von Wäldern, Fließgewässern ... (ChemRRV).</p> <p>Herbizidbeschränkung in RmnV (ÖQV).</p>	<p>Keine Verwendung von Bodenherbiziden aus der Familie der Triazine und kein Herbizideinsatz nach Ende August (ausser Einzelstockbekämpfung).</p>	<p>W4.4.6.1 Verantwortungsvoller Herbizideinsatz. Abwechseln mit den Herbizidwirkstoffen auf Ertragsreben. An die Art und das Stadium der zu bekämpfenden Gräser und Kräuter angepasste Dosierung.</p> <p>Herbizidfreies Kontrollfenster.</p> <p>Keine Bodenherbizide auf mindestens 30% der Rebfläche in Anlagen mit Mittlerem und Engem Anbau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 Jahre</li> </ul> <p>W4.4.6.2 Verantwortungsvoller Herbizideinsatz. Abwechseln mit den Herbizidwirkstoffen auf Ertragsreben. An die Art und das Stadium der zu bekämpfenden Gräser und Kräuter angepasste Dosierung.</p> <p>Herbizidfreies Kontrollfenster.</p> <p>Verzicht auf jegliche Anwendung von Herbiziden auf einer Parzelle von mindestens 1000m<sup>2</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 Jahre</li> </ul> <p>W4.4.6.3 Verantwortungsvoller Herbizideinsatz. Abwechseln mit den Herbizidwirkstoffen auf Ertragsreben. An die Art und das Stadium der zu bekämpfenden Gräser und Kräuter angepasste Dosierung.</p> <p>Verzicht auf jegliche Anwendung von Herbiziden auf mindestens 50% der Rebfläche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 Jahre</li> </ul> <p>W4.4.6.4 Blattherbizide ausschliesslich im Unterstockbereich und Einzelstockbekämpfung für Problemunkräuter (RmnV-Bedingungen).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 Jahre</li> </ul>

**VERPFLICHTUNG: ERHALTUNG DER LANDSCHAFTEN UND DER ARTENVIELFALT**

*Der Einsatz von Herbiziden kann sich wassergefährdend auswirken. Eine zweckmässige Anwendung im Rebberg senkt die Umweltgefährdung dieser Produkte.*

Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen	Anforderungen Vitiswiss	Nachhaltigkeits-Massnahmen
		W4.4.6.5 Keine Herbizidanwendung im Betrieb. ➤ 4 Jahre

**Nützliche Quellen**

Leitfaden Viti Agroscope: <http://www.agrometeo.ch>

**Begrünung**

Saatgutfirmen: <http://www.ufasamen.ch/deu/default.htm>  
<http://www.ericsschweizer.ch>  
<http://www.hauenstein.ch>

Flora der Rebberge: <https://agridea.abacuscity.ch/de/A~1551/0~0~Shop/Feldf%C3%BChrer-Flora-der-Rebberge>  
[http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.php)

**Herbizide**

Konzepte: <https://www.vs.ch/de/web/sca/traitements-phytosanitaires1>  
 AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau  
 RmnV: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau  
<http://www.bff-spb.ch/fr/accueil/>  
<http://www.oqe.ch/de/home/>

**Verschiedenes**

Datenbank <http://www.matevi-france.com/>  
 Weinbaumaschinen:  
 Pflege Unterstock AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau  
 und zwischen Stöcken:

**W 4.4.7 Schonung der Umwelt bei der Anwendung von Herbiziden**

**VERPFLICHTUNG: ERHALTUNG DER LANDSCHAFTEN UND DER ARTENVIELFALT**

*Der Einsatz von Herbiziden kann sich wassergefährdend auswirken. Eine zweckmässige Anwendung in der Umgebung des Rebberges senkt die Umweltgefährdung dieser Produkte.*

Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen	Anforderungen Vitiswiss	Nachhaltigkeits-Massnahmen
Keine Herbizide entlang von Strassen und Fahrwegen (mit festem Strassenbelag) + offenen Gewässern (ÖLN, ChemRRV).	Keine Herbizide auf Wendeplätzen und privaten Zufahrtswegen (Ausnahme: Einzelstockbekämpfung invasiver Pflanzen).	W4.4.7.1 Physikalische oder manuelle Bekämpfung invasiver Pflanzen auf privaten Wendeplätzen und Zufahrtswegen.  Einheimische Samenmischungen für den privaten Wendeplatz verwenden. ➤ 2 Jahre

**Nützliche Quellen**

Leitfaden Viti Agroscope:  
<http://www.agrometeo.ch>

**Begrünung**

Saatgutfirmen: <http://www.ufasamen.ch/deu/default.htm>  
<http://www.ericsschweizer.ch>  
<http://www.hauenstein.ch>

Flora der Rebberge: <https://agridea.abacuscity.ch/de/A~1551/0~0~Shop/Feldf%C3%BChrer-Flora-der-Rebberge>

[http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.php)

Verunkrautungspflanzen: <https://www.inflora.ch/de/flora/neophyten/listen-und-infoblätter.html>



**W 4.4.8 Vernünftiger Umgang mit Wasser**

<b>VERPFLICHTUNG: ERHALTUNG DER LANDSCHAFTEN UND DER ARTENVIELFALT</b>		
<p><i>Das Wasser ist ein wertvolles Gut. Das Bewässern soll auf das absolut Notwendige beschränkt sein. Zuviel oder zuwenig Wasser kann die Qualität negativ beeinflussen und verschiedene Probleme verursachen (Erosion, Mängel, Asphyxie ...).</i></p>		
<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
<p>Kantonale Gesetzgebungen über die Beschränkungen beim Bewässern.</p>	<p>Bewässerung beschränkt auf Trockenzonen (vom Beginn der Blüte bis zur Reife) und Erfassung der Anwendungen.</p>	<p>W4.4.8.1 Für Parzellen mit schwachem Wasseraufnahmevermögen Wahl von wenig empfindlichen Rebsorten und Unterlagen gegenüber Trockenheit.</p> <p>Für Parzellen mit schwachem Wasseraufnahmevermögen, Entscheid für Anbaumethoden, die Wasserverluste begrenzen (z. B. Stroh, organische Bedeckung).</p> <p>➤ 4 Jahre</p> <p>W4.4.8.2 Jährliche, dokumentierte Kontrollen und Unterhaltsarbeiten der Bewässerungsanlagen.</p> <p>Anlagen, die den Wasserverlust begrenzen (Tropfbewässerung).</p> <p>W4.4.8.3 Abschätzung des Wasserbedarfes (ETP, Verwendung von Sonden ...).</p> <p>➤ 4 Jahre</p>

**Nützliche Quellen**

Sorten und Klone: [http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.php)

Liste Unterlagen: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Wasserhaushalt der Rebe: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**W 4.5 Verantwortungsbewusster Umgang mit Hilfsstoffen, Abfällen und Abwässern**

**W 4.5.1 Qualitätskontrolle bei der Anwendung der Pflanzenschutzbehandlungen**

<b>VERPFLICHTUNG: VERANTWORTUNGSBEWUSSTER UMGANG MIT HILFSSTOFFEN, ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN</b>		
<i>Einzig gut eingestellte und optimal eingesetzte Geräte können eine wirkungsvolle Behandlung sicherstellen.</i>		
<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
Kontrolle alle 4 Jahre (ChemV, DZV).	Jährliche Selbstkontrolle, dokumentiert.	<p>W4.5.1.1 Bei der Pflanzenschutzbehandlung Anbringung von wassersensitiven Papierchen im Rebberg. Protokoll.</p> <p>W4.5.1.2 Verwendung einer Wetterstation und Aufschreiben der klimatischen Bedingungen zum Zeitpunkt der Pflanzenschutzbehandlungen (Windgeschwindigkeit, Temperatur, relative Feuchtigkeit, ...).</p> <p style="text-align: right;">➤ 4 Jahre</p>

**Nützliche Quellen**

**Einstellung Sprühgerät**

Leitfaden Viti Agroscope: <http://www.agrometeo.ch>

Einstellung und wassersensitive Papierchen: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

SVLT: <http://www.agrartechnik.ch>

**Pflanzenschutzgeräte und Düsen**

Klassifizierung der Pflanzenschutzgeräte: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Düsen: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Abdrift und Anti-Drift-Düsen: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**Verschiedenes**

Datenbank Weinbaumaschinen: <http://www.matevi-france.com/>

**Weinbauliche Abwasserverwaltung :**  
Agridea-Ordner



**W 4.5.2 Optimale Lagerung der Pflanzenschutzprodukte**

<b><u>VERPFLICHTUNG: VERANTWORTUNGSBEWUSSTER UMGANG MIT HILFSSTOFFEN, ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN</u></b>		
<i>Pflanzenschutzprodukte sind chemische Substanzen mit möglichen unerwünschten Auswirkungen auf Umwelt und Menschen.</i>		
<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
Sichere Lagerung und vorschriftsgemässe Abfallentsorgung. Rückgabe unverdünnter und nicht mehr gebrauchter oder nicht mehr bewilligter Produkte an die Händler (LChim, ChemV, VHyPrP, ChemRRV).		<p>W4.5.2.1 Die Pflanzenschutzprodukte müssen ihrer Gefährlichkeit entsprechend in einem Schrank oder in einem für Unbefugte nicht zugänglichen Raum sicher aufbewahrt und gelagert werden (siehe Sicherheitsblatt der Produkte).</p> <p>Jährliches Inventar der Vorräte mit ihrem Kaufdatum.</p> <p>Die umweltverträgliche Entsorgung der leeren Gebinde ist organisiert.</p> <p>Keine Produktvorräte ausserhalb der Weinbausaison.</p> <p>➤ 4 Jahre</p>

**Nützliche Quellen**

Leitfaden Viti Agroscope :  
<http://www.agrometeo.ch>

Lagerung der Pflanzenschutzprodukte: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Gefährliche Stoffe: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau  
 Anwenderschutz: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Fachbewilligung Pflanzenschutz:  
<http://www.bafu.admin.ch/chemikalien/01410/01413/index.html?lang=de>

**Weinbauliche Abwasserverwaltung :**  
 Agridea-Ordner

**W 4.5.3 Sicherheit beim Hantieren von Pflanzenschutzprodukt-Abwässern**

**VERPFLICHTUNG: VERANTWORTUNGSBEWUSSTER UMGANG MIT HILFSSTOFFEN, ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN**

*Pflanzenschutzprodukte sind chemische Substanzen mit möglichen unerwünschten Auswirkungen auf Umwelt und Menschen. Das Befüllen von Bottichen und die Entsorgung der Brühreste sind heikle Verfahren und benötigen grosse Aufmerksamkeit.*

<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
Verbot der Verschmutzung der Oberflächengewässer und des Versorgungsnetzes (GSchV, ORRchim, ChemRRV). Frischwassertank bei Geräten ab 350 l Fassungsvermögen, oder Wasseranschluss in der Parzelle für die Gerätespülung und Ausbringung der Restbrühe. Reduktion der Brühresten.		W4.5.3.1 Frischwassertank bei Geräten unter 350 l. Gebrauch einer Reinigungsstation. ➤ 2 Jahre  W4.5.3.2 Verwendung einer Anlage vom Typ Biobed, Biobac, Phytobac ... ➤ 4 Jahre

**Nützliche Quellen**

**Pflanzenschutzprodukte: Befüllen, Spülen und Behandlung ihrer Abwässer**

Leitfaden Viti Agroscope :  
<http://www.agrometeo.ch>

Dokumente AGRIDEA:                    AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Gefährliche Stoffe:                    AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Anwenderschutz:                    AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Fachbewilligung Pflanzenschutz:  
[http://www.agora-romandie.ch/files/upload/fb\\_anerkennung\\_liste.pdf](http://www.agora-romandie.ch/files/upload/fb_anerkennung_liste.pdf)

**Abwasserverwaltung :**

AGRIDEA-Ordner

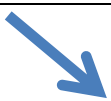
**W 4.5.4 Mengenmässige Begrenzung der Pflanzenschutzmittel (PSM) im Rebberg**

**VERPFLICHTUNG: VERANTWORTUNGSBEWUSSTER UMGANG MIT HILFSSTOFFEN, ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN**

*Die Rebe erträgt das Auftreten von Schädlingen bis zum Erreichen der Schadschwellen, die in der Empfehlung der AGROSCOPE aufgelistet sind. Behandlungen sind nicht immer nötig. Die Menge der ausgebrachten Insektizide-Akarizide kann reduziert werden.*

<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
<p>Einhaltung der Gebrauchsanweisung der PSM und der Auflagen (PSMV).</p> <p>Durchführung und Aufzeichnung von Befallskontrollen. Eingriff erst bei Überschreitung der Schadschwelle. Beachtung der Positivliste, herausgegeben von AGROSCOPE und Vitiswiss. – Behandlung ausschliesslich wenn unumgänglich (DZV).</p>		<p>W4.5.4.1 Weiterbildungskurs «Schäden und Schädlinge erkennen»</p> <p>Kontrollfenster ohne Insektizide/Akarizide</p> <p>Anwendung eines Warn- und Meldesystems als Einzelbetrieb oder in einer Gruppe oder Beachtung der Warndienste.</p> <p>Biologische Bekämpfung (Typhlodrome) der Milben</p> <p>➤ 2 Jahre</p> <p>W4.5.4.2 Weiterbildungskurs «Schäden und Schädlinge erkennen»</p> <p>Kontrollfenster ohne Insektizide/Akarizide</p> <p>Anwendung eines Warn- und Meldesystems als Einzelbetrieb oder in einer Gruppe oder Beachtung der Warndienste.</p> <p>Biologische Bekämpfung, Verwirrungstechnik (gegen Traubenwickler).</p> <p>➤ 2 Jahre</p> <p>W4.5.4.3 Weiterbildungskurs «Schäden und Schädlinge erkennen»</p> <p>Kontrollfenster ohne Insektizide/Akarizide</p> <p>Anwendung eines Warn- und Meldesystems als Einzelbetrieb oder in einer Gruppe oder Beachtung der Warndienste.</p> <p>Analyse über Rückstände in den Weinen und Umsetzung eines Aktionsplanes aufgrund der erhaltenen Ergebnisse.</p> <p>➤ 2 Jahre</p> <p>W4.5.4.4 Parzelle ohne chemisch-synthetische Hilfsmittel auf 30% der Rebfläche.</p> <p>➤ 4 Jahre</p>



	<p style="text-align: center;">Neu ab 2017</p> 	<p>W4.5.4.5 Keine Anwendung von synthetischen Präparaten nach der Blüte.</p> <p>➤ 4 Jahre</p>
--	--	---

## Nützliche Quellen

Leitfaden Viti Agroscope:  
<http://www.agrometeo.ch>

Schädlinge im Rebberg:  
[http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.php)

## Grenzwerte, Prognosen und Pflanzenschutzprodukte

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Nützlinge/Raubmilben: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Traubenwickler: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

## Analyse der Rückstände

Lebensmittelkontrolle Schweiz: <http://www.kantonschemiker.ch/>



**W 4.5.5 Kontrolle der gelegentlichen Schädlinge**

**VERPFLICHTUNG: VERANTWORTUNGSBEWUSSTER UMGANG MIT HILFSSTOFFEN, ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN**

*Eine gewisse Anzahl von gelegentlichen Schädlingen braucht keine Behandlung im gesamten Rebberg. Es ist möglich, die Menge der auf dem Betrieb eingesetzten Insektizide/Akarizide zu reduzieren.*

Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen	Anforderungen Vitiswiss	Nachhaltigkeits-Massnahmen
Gelegentliche Schädlinge: Behandlung nur mit kantonaler Erlaubnis. Beachtung der Positivliste, herausgegeben von AGROSCOPE und Vitiswiss (PSMV, DZV).	Unbehandelte Kontrollfläche.	W4.5.5.1 Begrenzung der Behandlungen auf die betroffenen Rebstöcke oder Zonen. Kennzeichnung der Zonen.  Aufzeichnung der erzielten Ergebnisse und ihre Mitteilung an den Kanton.  ➤ 2 Jahre

**Nützliche Quellen**

Leitfaden Viti Agroscope: <http://www.agrometeo.ch>

Schädlinge im Rebberg:  
[http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8fr.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8fr.php)

**Grenzwerte, Prognosen und Pflanzenschutzprodukte**

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Kantonale Pflanzenschutzdienste:  
[http://www-temp.agroscope.admin.ch/index\\_phytosanitaire/04343/index.html?lang=de](http://www-temp.agroscope.admin.ch/index_phytosanitaire/04343/index.html?lang=de)

### W 4.5.6 Förderung der Nützlinge

**VERPFLICHTUNG: VERANTWORTUNGSBEWUSSTER UMGANG MIT HILFSSTOFFEN, ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN**

*Die Weinbau-Nützlinge müssen geschützt werden, denn sie erlauben die Vermeidung gewisser chemischer Behandlungen.*

<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
Einhaltung der Anwendung der M-Produkte in Bezug auf Nützlinge (ChemV, PSMV, DZV).	Zum Schutz der Raubmilben sind bei Behandlungen ausschliesslich N-Fungizide zu verwenden.	<p>W4.5.6.1 Ansiedlung von Nützlings-Populationen – Aussetzungen von Raubmilben dokumentiert.</p> <p>Ausschliessliche Verwendung neutraler Akariziden zum Schutz der wichtigsten Nützlinge (Raubmilben, Raubinsekten, Bienen).</p> <p>Ausschliessliche Verwendung neutraler Insektizide zum Schutz der wichtigsten Nützlinge (Raubmilben, Raubinsekten, Bienen).</p> <p>Erhalt der Trockensteinmauern, Terrassen, ökologischen und landschaftlichen Nischen (Biodiversität der Fauna, Flora, Nützlingen).</p> <p>➤ 4 Jahre</p>

### Nützliche Quellen

Leitfaden Viti Agroscope: <http://www.agrometeo.ch>

[http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.php)

### Grenzwerte, Prognosen und Pflanzenschutzprodukte

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Nützlinge/Raubmilben: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Raubinsekten: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**W 4.5.7 Begrenzung des Fungizid-Einsatzes**

<b>VERPFLICHTUNG: VERANTWORTUNGSBEWUSSTER UMGANG MIT HILFSSTOFFEN, ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN</b>		
<p><i>Fungizide sind die gebräuchlichsten PSM im Weinbau. Ihr optimaler Einsatz verkleinert die Umweltbelastung.</i></p>		
Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen	Anforderungen Vitiswiss	Nachhaltigkeits-Massnahmen
<p>Beachtung der Positivliste, herausgegeben von AGROSCOPE und Vitiswiss. Optimierung der Anwendung bei Fungiziden (ChemV, PSMV, DZV).</p>		<p>W4.5.7.1 Dosierung der Fungizide in Abhängigkeit des Laubwandvolumens.</p> <p>Anwendung eines Warn- und Meldesystems als Einzelbetrieb oder in einer Gruppe oder Beachtung der Warndienste auf <a href="http://www.agrometeo.ch">www.agrometeo.ch</a>.</p> <p>Kontrollfenster für Rotbrenner und/oder Schwarzfleckenkrankheit und/oder Graufäule.</p> <p>➤ 2 Jahre</p> <p>W4.5.7.2 Dosierung der Fungizide in Abhängigkeit des Laubwandvolumens.</p> <p>Anwendung eines Warn- und Meldesystems als Einzelbetrieb oder in einer Gruppe oder Beachtung der Warndienste auf <a href="http://www.agrometeo.ch">www.agrometeo.ch</a>.</p> <p>Pflanzung und Pflege resistenter Rebsorten.</p> <p>➤ 4 Jahre</p> <p>W4.5.7.3 Dosierung der Fungizide in Abhängigkeit des Laubwandvolumens.</p> <p>Anwendung eines Warn- und Meldesystems als Einzelbetrieb oder in einer Gruppe oder Beachtung der Warndienste auf <a href="http://www.agrometeo.ch">www.agrometeo.ch</a>.</p> <p>Analyse über Rückstände in den Weinen und Umsetzung eines Aktionsplanes aufgrund der erhaltenen Ergebnisse.</p> <p>➤ 4 Jahre</p>

**Nützliche Quellen**

Leitfaden Viti Agroscope: <http://www.agrometeo.ch>

Krankheiten im Weinbau: [http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.php)

**Grenzwerte, Prognosen und Pflanzenschutzprodukte**

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau



Angepasste Dosierung: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**Sorten und Unterlagen**

Resistente Sorten: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**Analyse der Rückstände**

Lebensmittelkontrolle Schweiz: <http://www.kantonschemiker.ch/>



**W 4.5.8 Begrenzung der Fungizide gegen Graufäule**

**VERPFLICHTUNG: VERANTWORTUNGSBEWUSSTER UMGANG MIT HILFSSTOFFEN, ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN**

*Die systematische Anwendung von Produkten gegen die Graufäule erhöht das Risiko von Resistenzen und von Rückständen in den Weinen.*

Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen	Anforderungen Vitiswiss	Nachhaltigkeits-Massnahmen
Bekämpfung der Graufäule: max. 2 spezifische Behandlungen - Beachtung der Positivliste, herausgegeben von AGROSCOPE und Vitiswiss (ChemV, PSMV, DZV).		W4.5.8.1 Zweckmässige Durchlüftung der Traubenzone. Bei sensiblen Sorten, Trauben halbieren Analyse über Rückstände in den Weinen und Umsetzung eines Aktionsplanes aufgrund der erhaltenen Ergebnisse. ➤ 2 Jahre W4.5.8.2 Verzicht auf den Einsatz spezifischer Graufäule-Fungizide. ➤ 2 Jahre

**Nützliche Quellen**

Leitfaden Viti Agroscope:  
<http://www.agrometeo.ch>

Krankheiten im Weinbau:  
[http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.php](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.php)

**Grenzwerte, Prognosen und Pflanzenschutzprodukte**

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

Angepasste Dosierung: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**Sorten und Unterlagen**

Resistente Sorten: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**Analyse der Rückstände**

Lebensmittelkontrolle Schweiz: <http://www.kantonschemiker.ch/>

Bekämpfung der Graufäule, Rückstände von Fungiziden in den Trauben und im Wein:  
[http://www.revuevitiarbohorti.ch/artikel/2010\\_02\\_f\\_149.pdf](http://www.revuevitiarbohorti.ch/artikel/2010_02_f_149.pdf)

**W 4.5.9 Begrenzung der Verwendung von Kupfer**

<b>VERPFLICHTUNG: VERANTWORTUNGSBEWUSSTER UMGANG MIT HILFSSTOFFEN, ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN</b>		
<p><i>Kupfer ist ein Schwermetall, das sich im Boden anreichert und das langfristig die Fruchtbarkeit des Bodens beeinträchtigen kann. Sein Gebrauch ist auf das Minimum zu beschränken.</i></p>		
Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen	Anforderungen Vitiswiss	Nachhaltigkeits-Massnahmen
<p>Begrenzung der Höchstmenge auf 4 kg/ha/Jahr. Die Anwendung von Kupfer vor der Blüte ist verboten (ÖLN).</p> <p><b>Ausnahme:</b> 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.</p>	<p>Begrenzung der Höchstmenge auf 3 kg/ha/Jahr.</p>	<p>W4.5.9.1 Kontrollfenster mit reduziertem Kupfereinsatz. Verwendung von Fungizid-Formulierungen, die die Kupfermengen reduzieren / ha. Begrenzung der Verwendung von Kupfer (&lt; 2 kg/Jahr). ➤ 2 Jahre</p> <p>W4.5.9.2 Keine Anwendung von Kupfer. ➤ 2 Jahre</p>

**Nützliche Quellen**

Leitfaden Viti Agroscope:  
<http://www.agrometeo.ch>

Krankheiten im Weinbau: [http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications\\_8de.phpe](http://www.revuevitiarbohorti.ch/publications_8de.phpe)

**Grenzwerte, Prognosen und Pflanzenschutzprodukte**

AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau  
Angepasste Dosierung: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**Sorten und Unterlagen**

Resistente Sorten: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau

**W 4.5.10 Schutz vor den Vögeln**

<b><u>VERPFLICHTUNG: VERANTWORTUNGSBEWUSSTER UMGANG MIT HILFSSTOFFEN, ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN</u></b>		
<i>Die Vogelnetze können für die Vogelwelt und für die Igel zur Falle werden. Das Vorhandensein von im Rebberg heimischen Arten, die für die Trauben nicht schädlich sind, soll gefördert werden.</i>		
<b>Rechtliche und/oder ÖLN-Anforderungen</b>	<b>Anforderungen Vitiswiss</b>	<b>Nachhaltigkeits-Massnahmen</b>
TSchG, JSG, JSV	Vorschriftgemässer Schutz gegen Vögel während der Traubenreife (Merkblatt 404 AGROSCOPE).	<p>W4.5.10.1 Keine Totalabdeckung mit den Netzen. Gebrauch anderer Lösungen als die Netze. ➤ 2 Jahre</p> <p>W4.5.10.2 Ausschliesslicher Gebrauch von Seitennetzen. Gebrauch anderer Lösungen als die Netze. ➤ 2 Jahre</p>

**Nützliche Quellen**

Schutz vor den Vögeln

Merkblatt 404 AGROSCOPE:

[http://www.swisswine.ch/sites/default/files/professionals/vitiswiss te filets dans le vignoble de.pdf](http://www.swisswine.ch/sites/default/files/professionals/vitiswiss%20te%20filets%20dans%20le%20vignoble%20de.pdf)

Schutz vor den Vögeln: AGRIDEA-Ordner Datensammlung Weinbau Vogelschreck:

<https://www.planchamp.ch/effaroucheur-d-oiseaux>