

Ziel

Das Ziel ist die langfristige Sicherung des Weinbaus durch eine verbesserte nachhaltige Wirtschaftsweise gemäß Agenda 21.

Dabei sollen solche Verfahren erkannt, entwickelt und umgesetzt werden, die ökonomisch rentabel, sozial verantwortlich und umweltfreundlich sind.

Grundsätze

Die Grundsätze eines nachhaltigen Weinbaus sind:

- **Intergenerationelle Gerechtigkeit:**

Auch zukünftige Generationen sollen die gleichen Chancen haben wie die derzeit lebenden Menschen.

- **Die einmalige Kulturlandschaft muss erhalten und gefördert werden.**

- **Ressourcenschonung:**

Die Produktionsgrundlagen Boden, Wasser und Luft sollen erhalten bleiben, d.h. die Nutzung einer Ressource darf auf Dauer nicht größer sein als ihre Regenerationsfähigkeit.

- **Schonung der nicht erneuerbaren Ressourcen.**

- **Nutzung von regenerativer Energie.**

- **Ökologische Verantwortung:**

Natürliche Ökosysteme sollen nicht beeinträchtigt werden, d.h. die Freisetzung von Stoffen und der Energieverbrauch dürfen auf Dauer nicht größer sein als die Belastbarkeit der Umwelt oder deren Assimilationsfähigkeit.

- **Biodiversität:**

Die biologische Vielfalt soll erhalten und genutzt werden.

- **Sozio-ökonomische Verantwortung:**

Die Existenzfähigkeit der weinbaulichen Betriebe muss erhalten bleiben.

Die Rentabilität der Investitionen ist zu steigern.

Traubenproduktion

Im Weinberg und den Begrenzungen ist die biologische Vielfalt als Lebensraum für Nützlinge zu fördern. Als Erosionsschutz sollte der Boden begrünt sein, Bodenverdichtungen sind zu reduzieren und das Bodenleben ist zu fördern.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist zu optimieren. Es sollen nur umweltverträgliche Mittel verwendet werden.

Rebsortenwahl und Erziehung

Bei der Wahl des Pflanzgutes haben Gesichtspunkte der Vermarktung und der Rebengesundheit im Vordergrund zu stehen.

Widerstandsfähigeren Sorten und Klone ist der Vorzug zu geben. Für Junganlagen sind nur Pfropfreben mit reblautoleranten oder resistenten Unterlagensorten zu verwenden.

Standraum und Erziehung

Standraum und Erziehung der Rebe müssen ein gesundes Rebenwachstum und eine gute Qualität gewährleisten. Bei der Wiederanpflanzung von Weinbergen sollte die Mindestzeilenbreite in Direktzuglagen nicht unter 2,00 m, in Seilzuglagen nicht unter 1,60 m betragen. Die Materialien für den Unterstützungsrahmen sind sowohl nach regionalen als auch globalen Umweltgesichtspunkten auszuwählen.

Bodenpflege und Rebenernährung

Das Ziel von Bodenpflege und Düngung ist es, die Bodenfruchtbarkeit zu fördern und die ökologischen Funktionen des Bodens zu unterstützen. Die Vermeidung von Schadstoffeinträgen ins Grundwasser hat Vorrang.

Bodenpflege

Ein wichtiges Anliegen der Bodenpflege ist die Schonung der Bodenstruktur und die Förderung des Bodenlebens. Stoffe und Verfahren, die diesem Ziel entgegenstehen, sind abzulehnen. Eine regelmäßige und ausreichende Versorgung des Bodens mit organischer Masse muss gewährleistet sein. Die mechanische Bodenbearbeitung hat möglichst gefügeschonend zu erfolgen. Die

Zahl der Durchfahrten sollte sich auf ein Mindestmaß beschränken.

Begrünung

Weinbergsböden sind zu begrünen. Dabei ist ein artenreicher Pflanzenbewuchs anzustreben.

Standorte, auf denen keine ganzjährige Begrünung möglich ist, sind jedoch mindestens von November bis April zu begrünen.

Zur Regulierung des Bewuchses unter den Zeilen sind die im Anhang 1 aufgeführten Herbizide grundsätzlich zugelassen. Diese sind in einem möglichst schmalen Streifen (ca. 30 cm) unter den Stöcken auszubringen.

Auf extrem trockenen Standorten kann der Boden mit organischen Materialien wie zum Beispiel Stroh und Baumrinde abgedeckt werden.

Brache

Nach dem Entfernen einer alten Anlage und vor dem Wiederbepflanzen sollte eine mindestens einjährige Brache durchgeführt werden. In dieser Zeit ist eine Begrünung mit tiefwurzelnden Pflanzen anzusäen. Eine größere Auswaschung von Nitrat nach dem Rigolen ist durch die Wahl des Bearbeitungsverfahrens, den Rigolzeitpunkt und eine baldige Jungfeldbegrünung zu vermeiden.

Rebenernährung

Die Düngung der Weinberge hat die Reben harmonisch mit Nährstoffen zu versorgen.

Überdüngung, Auswaschung, Erosion sind zu begrenzen. Der nachhaltige Weinbau ist darauf ausgerichtet, eine gezielte Humuswirtschaft in einem möglichst geschlossenen Kreislauf mit Rückführung der Abfälle zu betreiben. Die Zufuhr von organischer Substanz muss langfristig die Abbauverluste ersetzen und gegebenenfalls den Humusgehalt steigern. Die Düngung soll das Bodenleben fördern.

Alle mineralischen, organisch-mineralischen und organische Düngemittel und Blattdünger, welche der Düngemittelverordnung entsprechen, sind zugelassen. Der Einsatz von Klärschlämmen und klärschlammhaltigen Produkten ist verboten.

Eine Zufuhr von Pflanzennährstoffen hat sich am tatsächlichen Bedarf der Reben und dem Gehalt an vorhandenen Nährstoffen im Boden zu orientieren. Nährstoffeinträge über Humuslieferanten und andere Quellen sind in der Nährstoffbilanz zu berücksichtigen.

Zur Bestimmung des Bodenvorrates und zur Beobachtung der Nährstoffdynamik im Boden sind re-

gelmäßige Analysen vorzunehmen. Je Hektar Rebfläche bzw. von jeder Parzellengruppe sind in jeweils einer repräsentativen Leitparzelle Phosphat, Kali, Magnesium, Humus und pH-Wert im fünfjährigen Abstand zu ermitteln. Die Düngung hat sich nach Empfehlungen zu richten.

N-Düngung darf nicht vor dem Zweiblattstadium ausgebracht werden, Ausnahme zur Förderung der Winterbegrünung. Die N-Versorgung orientiert sich an der Wüchsigkeit der Reben und der Herbstlaubfärbung. Mineralischer N-Dünger über 50 kg Rein-N/ha sind nur in begründeten Ausnahmesituationen möglich.

Es gelten die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung, 1996) und die Bestimmungen der Bioabfallverordnung (1998).

Pflanzenschutz

Die Basis ist der integrierte Pflanzenschutz.

Dieses langfristige Verfahren zur Regulierung der Krankheiten und Schädlinge benutzt kulturtechnische, biologische, biotechnische und zuletzt chemische Methoden mit dem Ziel ökonomische, gesundheitliche und ökologische Risiken zu minimieren. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist auf ein Minimum zu beschränken. Die Widerstandskraft der Reben ist durch geeignete Kulturmaßnahmen zu stärken. Nützlinge und indifferente Lebewesen sind im Weinberg zu schonen. Zur Schonung der Raubmilben sind grundsätzlich raubmilbenschonende Spritzfolgen einzuhalten. Um die Anwesenheit von Schad- und Nutzorganismen in einer Rebfläche zu erfassen und um die Befallsbedingungen zu ermitteln, bedarf es intensiver Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen.

Routinebehandlungen sind verboten.

Die erlaubten Pflanzenschutzmittel sind im Anhang 2 aufgelistet. Der Anhang wird laufend fortgeschrieben und dem Zulassungsstand angepasst.

Tierische Schädlinge

Traubenwickler

Voraussetzung für eine gezielte Traubenwicklerbekämpfung ist die Mottenflugkontrolle für den einbindigen und für den bekreuzten Traubenwickler mittels spezifischer Pheromonfallen. Um eine biologische Bekämpfung des Traubenwicklers durch Parasitoide, wie z. B. Schlupfwespen, zu fördern, sollte ein artenreicher Pflanzenbewuchs in den Biotopflächen um den Weinberg vorhanden sein. Die Heu- und Sauerwurmbekämpfung ist überall dort, wo möglich, mit der Pheromon-Konfusionsmethode durchzuführen.

Spinnmilben

Spinnmilben werden grundsätzlich durch natürliche Regulatoren, insbesondere durch Raubmilben, unter Kontrolle gehalten. Falls keine Raubmilben vorhanden sind, müssen diese durch geeignete Maßnahmen angesiedelt werden. Der Einsatz von Akariziden ist nur in begründeten Ausnahmefällen möglich.

Sonstige Schädlinge

Bei einem starken Auftreten sonstiger Schädlinge, darf eine Bekämpfungsmaßnahme nur mit Zustimmung der Weinbauberatungsstelle erfolgen.

Durch Pilze verursachte Krankheiten

Die Bekämpfung von Pilzkrankheiten muss nach Prognoseverfahren bzw. Infektionsbedingungen erfolgen. Geeignete Kulturmaßnahmen, wie luftige Erziehung, bedarfsgerechte Düngung, Teilentblätterung der Traubenzone, senken den Befallsdruck durch Pilze. Sie sind daher vorrangig zu nutzen. Bei der Wahl der Fungizide ist darauf zu achten, dass raubmilbenschonende Spritzfolgen eingehalten werden.

Applikationstechnik

Grundvoraussetzung für einen umweltschonenden Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist der Gebrauch von funktionsfähigen Geräten.

Die Überprüfung der Pflanzenschutzgeräte alle zwei Jahre durch anerkannte Kontrollbetriebe ist deshalb Pflicht. Bei der Ausbringung der Pflanzenschutzmittel ist darauf zu achten, dass Abdrift auf benachbarte Flächen vermieden wird.

Zur Einsparung von Spritzflüssigkeit und zur Vermeidung von Bodenbelastung sowie Abdrift durch Pflanzenschutzmittel sind möglichst Injektordüsen einzusetzen.

Die Spritzflüssigkeitsmenge und damit auch der Pflanzenschutzmittel-Aufwand sind an das jeweilige Rebenentwicklungsstadium anzupassen.

Die Reinigung der Pflanzenschutzgeräte ist sachgerecht durchzuführen. Das anfallende Reinigungswasser darf nicht ins Kanalnetz gelangen.

Biodiversität

Biotopflächen

Zur Förderung der Arten sind an den Randbereichen Wildpflanzen zu erhalten. Kurze Spitzzeilen sollten aufgelöst und als Biotopflächen angelegt werden.

Im Weinberg anfallende Feldsteine sollen auf den Biotopflächen abgelagert werden.

Vogelkästen und Sitzstangen

Vogelkästen für Eulen in den Randlagen und Sitzstangen für Raubvögel wie Falken, Bussard, Habicht dienen zur natürlichen Kontrolle der Wühlmäuse und halten im Herbst die Stare ab.

Schlagkartei

Die Führung einer Schlagkartei ist ein wichtiges Hilfsmittel zur Kontrolle und Überwachung der einzelnen Maßnahmen. Sie dient auch dem Vergleich zwischen einzelnen Schlägen, einzelnen Jahren und zwischen den einzelnen Betrieben. Aufzuzeichnen sind Pflanzenschutz und Düngungsmaßnahmen, Ergebnisse der Bodenuntersuchungen sowie die Ernteergebnisse.

Weinbau im Wasserschutzgebiet

Der Schutz des Grund- und Oberflächenwassers ist ein Ziel des nachhaltigen Weinbaus. Der Eintrag von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen und Nährstoffen in Gewässer muss vermieden werden. Alle Bewirtschaftungsmaßnahmen sind den Standortverhältnissen so anzupassen, dass insbesondere eine Nitratauswaschung so weit wie möglich verhindert wird. Grundsätzlich sind die Rebflächen einschließlich der Junganlagen zu begrünen entweder durch eine Dauerbegrünung oder durch Begrünung in jeder zweiten Gasse und Einsaat einer Winterbegrünung in der alternierenden Gasse.

Die Stickstoffdüngung erfolgt aufgrund des ermittelten Stickstoffvorrates im Boden und darf 50 kg N/ha nicht überschreiten. Ausnahme bei langsam wirkenden N-Dünger: 80 kg N/ha. Die Übertragung von Werten vergleichbarer Parzellen ist in gewissem Umfang möglich.

Im 1. und 2. Standjahr kann Stickstoff nur als Reihendüngung ausgebracht werden. Altanlagen dürfen erst ab 1. Januar gerodet werden, die Begrünung erst ab dem 1. März umgebrochen werden. Nach Umbruch der Anlage ist unverzüglich eine Begrünung einzusäen.

WEINAUSBAU

Beim Ausbau der Weine steht die Qualitätserhaltung im Vordergrund. Der Ausbau der Weine hat so schonend wie möglich zu erfolgen. Grundsätzlich sind Energie- und wasserschonende Methoden vorzuziehen.

Blauschönung darf nur in Ausnahmefällen eingesetzt werden. Blautrub ist als Sondermüll zu entsorgen.

ENERGIE

Angesichts der Endlichkeit der fossilen Energiequellen sind regenerative Energien zu verwenden. Wo dies nicht möglich ist, muss durch Einsatz von neuer Technik Energie eingespart werden, soweit das die wirtschaftlichen Bedingungen erlauben.

ABFÄLLE

Bei der Behandlung der produktionsbedingten Abfälle gilt die Reihenfolge:
vermeiden, verwenden, entsorgen.

Organische Produktionsreste wie Trester, Trub und ähnliches sind direkt oder nach Kompostierung in den Stoffkreislauf einzubringen. Das Mehrwegsystem wird unterstützt.

Anhang 1 Herbizide

Glufosinat (Basta)

Glyphosat (Glyphos, Glyper, Roundup, Swing)

Anhang 2 Pflanzenschutzmittel

Wird jährlich aktualisiert

©Prof. Dr. A.R. Gemmrich 2009
Hochschule Heilbronn
Max-Planck-Straße 39,
74081 Heilbronn
gemmrich@hs-heilbronn.de