

GRUNDSÄTZE DER GUTEN PFLANZENSCHUTZPRAXIS



1	Rechtliche Grundlagen.....	3
2	Ziele und Grundsätze	3
3	Zielgruppe	5
4	Gute Pflanzenschutzpraxis und integrierter Pflanzenschutz	5
5	Anbausysteme, Kulturarten und Fruchtfolgen.....	7
6	Bodenbearbeitung	7
7	Auswahl von Sorten und deren Herkunft	7
8	Pflanzenhygiene.....	8
9	Anbau- und Pflanzzeiten	8
10	Nährstoffversorgung.....	9
11	Beobachtung und Einschätzung des Befalls.....	9
12	Erfahrungen und Entscheidungshilfen.....	9
13	Nichtchemische Abwehr- und Bekämpfungsverfahren	9
14	Anwendung geeigneter Pflanzenschutzmittel	10
15	Anwendung nichtchemischer Pflanzenschutzmaßnahmen	10
16	Einsatz von Nützlingen.....	10
17	Zugelassene Pflanzenschutzmittel	10
18	Mittelauswahl	11
19	Anwendungen und Aufwandsmengen.....	11
20	Teilflächen-, Rand- und Einzelpflanzenbehandlung.....	11
21	Tankmischungen	12
22	Resistenzen gegenüber Pflanzenschutzmitteln	12
23	Schutz der Bienen bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.....	12
	23.1 Auflage Spe 8: Bienengefährlich	12
	23.2 Auflage Spe 8: Bienengefährlich	12

24	Grundsätze für die Aufzeichnung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.....	13
25	Einsatz von Pflanzenschutzgeräten.....	13
26	Grundsätze zum Schutz angrenzender Flächen.....	14
27	Lagern und Entsorgen von Pflanzenschutzmitteln.....	14
28	Transport von Pflanzenschutzmitteln.....	15
29	Herstellen von Spritzbrühen	15
30	Grundsätze für die Erfolgskontrolle von Pflanzenschutzmaßnahmen	15
31	Glossar.....	15
32	Quelle, Impressum	18

1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die Europäische Union hat mit zwei Rechtsakten das Pflanzenschutzmittelrecht geregelt:

1. Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Aufhebung der Richtlinien 79/117/EWG und 91/414/EWG des Rates, ABl. Nr. L 309 vom 24. 11.2009.
2. Richtlinie 2009/128/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden.

Österreich hat daraufhin das Agrarrechtsänderungsgesetz 2010, BGBl. I Nr. 10/2011 erlassen, in welchen Bestimmungen des Pflanzenschutzgrundsatzgesetzes und des Pflanzenschutzmittelgesetzes zu einem Gesetz zusammengefasst wurden.

Das Pflanzenschutzmittelgesetz 2011, BGBl. I Nr. 10/2011, wurde am 15. Februar 2011 erlassen und im Jahr 2020 novelliert.

Die Bundesländer setzen die grundsatzgesetzlichen Bestimmungen des Pflanzenschutzmittelgesetzes 2011, BGBl. I Nr. 10/2011 und der Richtlinie 2009/128/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden in eigenen Landesgesetzen um. Darin ist die Verwendung von Pestiziden nach den Grundsätzen der guten Pflanzenschutzpraxis festgeschrieben.

Die Grundsätze der guten Pflanzenschutzpraxis umfassen alle Bereiche einer nachhaltigen Verwendung von Pflanzenschutzmittel.

2 ZIELE UND GRUNDSÄTZE

Die gute Pflanzenschutzpraxis stellt eine wissenschaftlich gesicherte und anwendertaugliche Basisstrategie im Pflanzenschutz dar und dient grundsätzlich der Gesunderhaltung und Qualitätssicherung von Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen durch:

1. vorbeugende Maßnahmen
2. Verhütung der Ausbreitung von Schadorganismen
3. Abwehr oder Bekämpfung von Schadorganismen

Darüber hinaus wird der Abwehr von Gefahren, die durch die Anwendung, das Lagern und den sonstigen Umgang mit Pflanzenschutzmitteln oder durch andere Maßnahmen des Pflanzenschutzes, insbesondere für die Gesundheit von Mensch und Tier und für den Naturhaushalt, entstehen können, Rechnung getragen.

Zur guten Pflanzenschutzpraxis gehört, dass die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes und der Schutz der Umwelt berücksichtigt werden.

Die gute Pflanzenschutzpraxis ist ein dynamisches System, das sich auf der Grundlage neuer Erkenntnisse und praktikabler Verfahren ständig weiterentwickelt.

Der Umgang mit Pflanzenschutzmitteln erfordert eigenverantwortliches und regelgerechtes Handeln, damit Pflanzenschutzmittelrückstände in Lebens- und Futtermitteln vermieden und der Schutz des Grund- und Trinkwassers gesichert werden.

Die Durchführung der guten Pflanzenschutzpraxis berücksichtigt biologische, biotechnische, pflanzenzüchterische sowie anbau- und kulturtechnische Pflanzenschutzmaßnahmen, um die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist zu dokumentieren.

Die Grundsätze für die Durchführung der guten Pflanzenschutzpraxis sollen damit in Verbindung mit den Regelungen zur

- Zulassung von Pflanzenschutzmitteln,
- Prüfung von Pflanzenschutzgeräten und
- Aus- und Weiterbildung

eine Pflanzenproduktion in hoher Qualität und hinreichender Quantität gewährleisten.

Pflanzenschutz vollzieht sich in dynamischen Systemen, die von einer Vielzahl unterschiedlicher Variablen bestimmt werden. Viele dieser Variablen, wie zB das Wetter, sind von den Verwendern nicht exakt vorhersehbar. Die Vielfalt der pflanzenbaulichen Produktion (Kulturen, Sorten, ...) und ihrer Schadorganismen führen dazu, dass die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zur Schadensabwehr und -reduzierung nach Art und Wirksamkeit verschieden sind.

Die gute Pflanzenschutzpraxis ist von der speziellen Situation vor Ort abhängig und grundsätzlich nur im Einzelfall beurteilbar. Es lassen sich jedoch allgemeine Grundsätze für die Durchführung der guten Pflanzenschutzpraxis formulieren.

Die Grundsätze für die Durchführung der guten Pflanzenschutzpraxis gelten grundsätzlich für alle Wirtschaftsweisen (integriert oder biologisch). Sie bilden jeweils den Rahmen für die verfügbaren Pflanzenschutzmaßnahmen.

3 ZIELGRUPPE

Grundsätze für die Durchführung der guten Pflanzenschutzpraxis gelten für jeden, der in der Landwirtschaft und Forstwirtschaft Pflanzenschutzmaßnahmen durchführt.

Der Bereich des Haus- und Kleingartens ist hier aufgrund seiner besonderen Situation ausgenommen. Für diesen Bereich sind in das Pflanzenschutzmittelgesetz 2011 spezielle Regelungen aufgenommen worden.

4 GUTE PFLANZENSCHUTZPRAXIS UND INTEGRIERTER PFLANZENSCHUTZ

Das Konzept des integrierten Pflanzenschutzes wird weltweit, wie auch in der Agenda 21 der UNO-Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 formuliert.

Integrierter Pflanzenschutz ist nach der Richtlinie 2009/128/EG die sorgfältige Abwägung aller verfügbaren Pflanzenschutzmethoden und die anschließende Einbindung geeigneter Maßnahmen, die der Entstehung von Populationen von Schadorganismen entgegenwirken und die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und anderen Abwehr- und Bekämpfungsmethoden auf einem Niveau halten, das wirtschaftlich und

ökologisch vertretbar ist und Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt reduziert oder minimiert. Der integrierte Pflanzenschutz stellt auf das Wachstum gesunder Nutzpflanzen bei möglichst geringer Störung der landwirtschaftlichen Ökosysteme ab und fördert natürliche Mechanismen zur Bekämpfung von Schädlingen.

Zur guten Pflanzenschutzpraxis gehört, dass die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes berücksichtigt werden.

Die Möglichkeiten zur Durchführung integrierter Pflanzenschutzmaßnahmen sind je nach Stand der Verfahrensentwicklung in einzelnen Kulturen unterschiedlich.

Allgemeine Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes gemäß der RL 2009/128/EG sind:

1. Die Vorbeugung und/oder Bekämpfung von Schadorganismen soll neben anderen Optionen insbesondere wie folgt erreicht oder unterstützt werden:
 - a) Fruchtfolge
 - b) Anwendung geeigneter Kultivierungsverfahren (zB Unkrautbekämpfung im abgesetzten Saatbett vor der Saat/Pflanzung, Aussaattermine und -dichte, Schnitthäufigkeit, Untersaat, konservierende Bodenbearbeitung, Direktsaat)
 - c) gegebenenfalls Verwendung resistenter/toleranter Sorten und von Standardsaat- und -pflanzgut/zertifiziertem Saat- und Pflanzgut
 - d) Anwendung ausgewogener Dünge-, Kalkungs- und Bewässerungs-/Drainageverfahren
 - e) Vorbeugung gegen die Ausbreitung von Schadorganismen durch Hygienemaßnahmen (zB durch regelmäßiges Reinigen der Maschinen und Geräte)
 - f) Schutz und Förderung wichtiger Nutzorganismen, zB durch geeignete Pflanzenschutzmaßnahmen oder die Nutzung ökologischer Infrastrukturen innerhalb und außerhalb der Anbau- oder Produktionsflächen
2. Schadorganismen müssen mit geeigneten Methoden und Instrumenten, sofern solche zur Verfügung stehen, überwacht werden.

3. Zu diesen geeigneten Instrumenten sind unter anderem Beobachtungen vor Ort und Systeme für wissenschaftlich begründete Warnungen (z.B. www.warndienst.at), Voraussagen und Frühdiagnosen, sofern dies möglich ist, sowie die Einholung von Ratschlägen beruflich qualifizierter Berater zu zählen.
4. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Überwachung muss der berufliche Verwender entscheiden, ob und wann er Pflanzenschutzmaßnahmen anwenden will. Solide und wissenschaftlich begründete Schwellenwerte sind wesentliche Komponenten der Entscheidungsfindung. Bei der Entscheidung über eine Behandlung gegen Schadorganismen sind, wenn möglich, die für die betroffene Region, die spezifischen Gebiete, die Kulturpflanzen und die besonderen klimatischen Bedingungen festgelegten Schwellenwerte zu berücksichtigen.
5. Nachhaltigen biologischen, physikalischen und anderen nichtchemischen Methoden ist der Vorzug vor chemischen Methoden zu geben, wenn sich mit ihnen ein zufriedenstellendes Ergebnis bei der Bekämpfung von Schädlingen erzielen lässt.
6. Die eingesetzten Pflanzenschutzmittel müssen so weit zielartenspezifisch wie möglich sein und die geringsten Nebenwirkungen auf die menschliche Gesundheit, Nichtzielorganismen und die Umwelt haben.
7. Der berufliche Verwender sollte die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und andere Bekämpfungsmethoden auf das notwendige Maß begrenzen (zB durch Verringerung der Aufwandmenge, verringerte Anwendungshäufigkeit oder Teilflächenanwendung), wobei er berücksichtigen muss, dass die Höhe des Risikos für die Vegetation akzeptabel sein muss und das Risiko der Entwicklung von Resistenzen in den Schadorganismenpopulationen nicht erhöht werden darf.
8. Wenn ein Risiko der Resistenz gegen Pflanzenschutzmaßnahmen bekannt ist und der Umfang des Befalls mit Schadorganismen wiederholte Pestizidanwendungen auf die Pflanzen erforderlich macht, sind verfügbare Resistenzvermeidungsstrategien anzuwenden, um die Wirksamkeit der Produkte zu erhalten. Dazu kann die Verwendung verschiedener Pestizide mit unterschiedlichen Wirkungsweisen gehören.
9. Der berufliche Verwender muss auf der Grundlage der Aufzeichnungen über Pflanzenschutzmittelanwendungen und der Überwachung von Schadorganismen den Erfolg der angewandten Pflanzenschutzmaßnahmen überprüfen.
10. Die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes haben im Sinne der Nachhaltigkeit sowohl ökologische, ökonomische als auch soziale Aspekte zu berücksichtigen.

Der integrierte Pflanzenschutz setzt als wissensbasiertes Konzept auf die Nutzung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und des verantwortbaren technischen Fortschritts und stellt hohe Anforderungen an die Bereitstellung und Umsetzung standortbezogener Informationen. Diese Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes bilden die Basis, die in spezielle Leitlinien zum integrierten Pflanzenschutz eingehen sollte.

Die Angebote der Fachberatung und zusätzliche Entscheidungshilfen wie zB Warndienste sollen die eigenen Beobachtungen unterstützen. Durch fortlaufende Weiterbildung ist zu sichern, dass die durchgeführten Pflanzenschutzmaßnahmen dem allgemeinen Stand des Wissens entsprechen.

5 ANBAUSYSTEME, KULTURARTEN UND FRUCHTFOLGEN

Der Standort soll so genutzt werden, dass er den Ansprüchen der Kulturarten an Bodengüte und Klima genügt, um den Pflanzen ein optimales Wachstum zu ermöglichen und das Risiko des Befalls mit Schadorganismen niedrig hält. Ungünstige Standorte schwächen die Vitalität und damit die Widerstands- und Konkurrenzkraft der Pflanzen. Enge Fruchtfolgen können zur Anreicherung von Schadorganismen im Boden führen und somit einen weiteren Anbau gefährden.

Den Möglichkeiten des Landwirtes, Kulturarten und Fruchtfolgen unter dem Gesichtspunkt der Pflanzengesundheit auszuwählen, sind allerdings Grenzen gesetzt. An vielen Standorten ist aufgrund der Boden- und Klimaverhältnisse nur ein sehr spezifisches Kulturartenspektrum anbauwürdig.

Agrarpolitische Rahmenbedingungen, die Nachfrage, die Wirtschaftsweise oder zB auch die Kosten für die Mechanisierung der Produktion haben ebenfalls Einfluss auf die Wahl der Anbausysteme, Kulturarten und Fruchtfolgen. Eine erweiterte Fruchtfolge durch den Anbau von Zwischenfrüchten oder die Anlage von Stilllegungsflächen soll angestrebt werden.

6 BODENBEARBEITUNG

Eine dem Standort, der Kultur und der phytosanitären Situation angepasste Bodenbearbeitung kann dazu beitragen, den Aufwand an chemischen Pflanzenschutzmitteln zu reduzieren. Die Bodenbearbeitung wird vor allem von den Bodeneigenschaften, der Bodenfeuchte, der Vorfrucht und den Ansprüchen der Kulturpflanzen bestimmt. Dabei sind die Auswirkungen auf die Mineralisierung sowie die Gefahren der Bodenerosion durch Wasser und Wind zu beachten. Eine Entscheidung über das jeweils angemessene Bodenbearbeitungsverfahren kann nur vor Ort und unter Beachtung von Erfahrungswerten situationsbezogen durch den Anwender erfolgen. Die Bodenbearbeitung ist an den Ansprüchen der Kulturpflanzen auszurichten und häufig eine unverzichtbare Maßnahme.

Die Bodenbearbeitung hat erhebliche Auswirkungen auf die Verunkrautung der Kulturpflanzenbestände und den Befallsdruck durch Krankheiten und Schädlinge. Pfluglose Bodenbearbeitung hemmt die Erosion, kann jedoch mit einem insgesamt erhöhten Aufwand an Pflanzenschutzmaßnahmen verbunden sein. Es gilt also im Einzelfall abzuwägen, welche Art der Bodenbearbeitung sowohl den Belangen des Boden- und Erosionsschutzes als auch der guten Pflanzenschutzpraxis am besten gerecht wird.

7 AUSWAHL VON SORTEN UND DEREN HERKUNFT

Die Pflanzenzüchtung leistet mit der Bereitstellung von Kulturpflanzenarten, die wichtige Resistenz- oder Toleranzeigenschaften besitzen, einen bedeutenden Beitrag zur Entwicklung eines umweltschonenden Pflanzenschutzes und zum Konsumentenschutz. Tolerante und resistente Sorten ermöglichen es oft, die Zahl notwendiger Pflanzenschutzmittelanwendungen zu reduzieren.

Die Resistenz einer Sorte ist keine stabile Größe. Schon innerhalb weniger Jahre können aufgrund von natürlichen Selektionen oder Modifikationen der Schadorganismen Resistenzen überwunden und resistente Sorten anfällig werden. Diese Gefahr steigt, wenn einzelne

Sorten längere Zeit im Anbau dominieren. Zudem wird die Resistenz durch standörtliche Gegebenheiten, den Witterungsverlauf sowie Anbaumaßnahmen beeinflusst.

Der Anwender wählt die für seine Bedingungen am besten geeigneten Sorten aus. Hierzu kann er die Beratung und Informationsmaterial einbeziehen. Wichtige Informationen über Resistenzeigenschaften der Sorten sind zB beschreibenden Sortenlisten, regionalen Anbauempfehlungen und Hinweisen durch die Saatguthändler zu entnehmen.

8 PFLANZENHYGIENE

In der Land- und Forstwirtschaft ist es das Ziel durch vorbeugende Maßnahmen, Schadorganismen zu reduzieren um damit einen Befall und die Erstinfektion durch Schadorganismen möglichst auszuschließen. Das geschieht vorrangig über das Verhindern der Einschleppung und Verschleppung von Schadorganismen.

Für den Anwender ist die wichtigste hygienische Maßnahme die Verwendung gesunden Saat- und Pflanzgutes. Zertifiziertes Saat- und Pflanzgut und die Einschränkung des Nachbaus auf Saat- und Pflanzgut aus gesunden und leistungsfähigen Beständen sind dafür wichtige Grundlagen.

Die regelmäßige Reinigung der Lagerräume, die Bemusterung einzulagernder Vorratsgüter und der vorbeugende Einsatz physikalischer Maßnahmen, wie Anwendung von Hitze oder Kälte bei frisch eingelagerter Ware kann einem Befall vorbeugen.

Bei gemeinsamer Nutzung durch mehrere Betriebe sind Ackergeräte und -maschinen von anhaftender Erde zu säubern. Auch der Mähdrescher kann zur Verbreitung von Unkräutern beitragen. Durch Einarbeiten von Pflanzenresten und Ernterückständen kann im Feldbau in der Regel eine Verminderung des Schadensrisikos erreicht werden.

In Gewächshäusern sind die regelmäßige Reinigung, die Substratdämpfung und gegebenenfalls die Desinfektion der Kultureinrichtungen und Arbeitsgeräte sowie die Beseitigung von Unkraut und überständigen Pflanzen wichtige Hygienemaßnahmen. Für die Kultur sind möglichst neue bzw. sterilisierte Substrate zu verwenden. Bei der Bewässerung ist darauf zu achten, dass über das Gießwasser keine Schadorganismen verbreitet werden. Pflanzliche Abfälle sind so zu behandeln und wiederzuverwerten oder erforderlichenfalls zu beseitigen, dass eine Übertragung von Schadorganismen verhindert wird.

9 ANBAU- UND PFLANZZEITEN

Anbau- und Pflanztermine richten sich nach den Erfordernissen der Kulturpflanzenarten. Sie sind in Abhängigkeit von der Klimaregion, von der Witterung und vom Bodenzustand festzulegen. Im Gartenbau haben darüber hinaus die ökonomischen Rahmenbedingungen einen großen Einfluss. Die Optimierung der für Standort und Betrieb spezifischen Anbau- und Pflanzzeit ist eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung gesunder und leistungsfähiger Kulturpflanzenbestände. Durch die Wahl der Anbau- und Pflanzzeit lässt sich das Auftreten bestimmter Schadorganismen beeinflussen.

Geeignete Kultur- und Pflegemaßnahmen sind bei allen Kulturpflanzenarten Voraussetzung für die Entwicklung gesunder und leistungsfähiger Bestände.

10 NÄHRSTOFFVERSORGUNG

Eine über die gesamte Vegetationszeit der Kulturpflanzen andauernde ausgewogene und bedarfsgerechte Nährstoffversorgung ist Voraussetzung für die Entwicklung gesunder und leistungsfähiger Kulturpflanzenbestände.

Der Anwender muss sich nach den Regelungen der sachgerechten Düngung richten. Damit soll Überdüngungen ebenso vorgebeugt werden wie Nährstoffmangel.

11 BEOBACHTUNG UND EINSCHÄTZUNG DES BEFALLS

Zur guten Pflanzenschutzpraxis gehört, dass Schadorganismen grundsätzlich nur dann abgewehrt oder bekämpft werden, wenn ein wirtschaftlicher Schaden droht (Schadschwellenprinzip).

Die Einschätzung über die Notwendigkeit einer Bekämpfungsmaßnahme kann nicht generell erfolgen. Es müssen neben den Besonderheiten der Schadorganismen die standort-, situations- und kulturpflanzenbezogenen Bedingungen berücksichtigt werden. Die Notwendigkeit einer Bekämpfung kann sich auch aus anderen Gründen als der Gefährdung von Quantität und Qualität des Erntegutes und der Arbeitserleichterung ergeben. Beeinträchtigungen von benachbarten Beständen oder Folgekulturen sowie Aspekte des Boden- oder Gesundheitsschutzes sind ebenfalls in Betracht zu ziehen.

Zur Beurteilung der Entwicklung und des Gesundheitszustandes von Pflanzen, Pflanzenbeständen und Pflanzenerzeugnissen sind Kenntnisse erforderlich, vor allem zu Befalls- und Schadbildern der wichtigsten Schadorganismen. Der Anwender benötigt darüber hinaus ausreichende Kenntnisse zur Bewertung der Bekämpfungswürdigkeit des Befalls.

12 ERFAHRUNGEN UND ENTSCHEIDUNGSHILFEN

Die endgültige Entscheidung gegen oder für eine Abwehrmaßnahme muss stets der Anwender treffen und verantworten. Er hat die Kosten für die Pflanzenschutzmaßnahmen zu tragen und trägt das Risiko bei Unterlassung einer notwendigen Pflanzenschutzmaßnahme, die zu hohen Verlusten führen kann.

Zur Einschätzung der Notwendigkeit einer Bekämpfungsmaßnahme sind alle zur Verfügung stehenden Fachkenntnisse und Entscheidungshilfen, insbesondere Informationsschriften, Warndiensthinweise und Beratungsveranstaltungen der Landwirtschaftskammern oder anderer öffentlicher Beratungseinrichtungen heranzuziehen. Der Anwender soll seine eigenen Erfahrungen und Beobachtungen nutzen, um eine standort- und situationsbezogene Einschätzung des Gesundheitszustandes der Pflanzen, Pflanzenbestände und Pflanzenerzeugnisse zu sichern um sich auf drohende Befallsentwicklungen einstellen zu können.

13 NICHTCHEMISCHE ABWEHR- UND BEKÄMPFUNGSVERFAHREN

Alle Abwehr- und Bekämpfungsmaßnahmen, die nicht der Anwendung eines chemischen Pflanzenschutzmittels bedürfen, werden mit dem Begriff „nichtchemische“ Verfahren zusammengefasst. Nichtchemische Abwehr- und Bekämpfungsverfahren leiten sich in vielen Fällen aus der acker- und pflanzenbaulichen Tradition ab oder berücksichtigen Mechanismen der natürlichen Regulation. Sie gelten als weitestgehend umweltverträglich.

Die Entscheidung für eine nichtchemische Pflanzenschutzmaßnahme ist unter Abwägung der Wirksamkeit, der Umweltverträglichkeit, des Risikos und der Kosten standort-, situations- und kulturpflanzenbezogen zu treffen.

14 ANWENDUNG GEEIGNETER PFLANZENSCHUTZMITTEL

Die Durchführung der guten Pflanzenschutzpraxis schließt die bestimmungsgemäße und sachgerechte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ein. Da in vielen Bereichen der Pflanzenproduktion keine geeigneten nichtchemischen Verfahren verfügbar sind, gibt es zur Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln keine Alternative.

Die Entscheidung für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist unter Abwägung der Wirksamkeit, des Risikos für Mensch, Tier und Naturhaushalt und der Kosten standort-, situations- und kulturpflanzenbezogen zu treffen.

15 ANWENDUNG NICHTCHEMISCHER PFLANZENSCHUTZMAßNAHMEN

Nichtchemische Pflanzenschutzmaßnahmen sind unter den genannten Voraussetzungen im Sinne einer Reduktion der Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel und davon ausgehender Risiken zu bevorzugen. Es können sehr spezielle, zuweilen nicht einfach zu handhabende und aufwändige Verfahren sein. Auch nichtchemische Pflanzenschutzmaßnahmen können unerwünschte Nebenwirkungen haben, wie die Förderung der Erosion durch Wind und Wasser bzw. die Gefährdung von Bodenbrütern nach mechanischer Unkrautbekämpfung oder die Schädigung von Nützlingen beim Abflammen von Unkräutern. Selektiv wirkende und umweltverträgliche biologische Verfahren im engeren Sinne stehen nur gegen relativ wenige Schadorganismen zur Verfügung.

16 EINSATZ VON NÜTZLINGEN

Nützlinge sind als lebende Organismen im Rahmen der biologischen Bekämpfung sorgfältig und unter Beachtung ihrer biologischen Besonderheiten zu handhaben.

Beim Einsatz von Nützlingen ist darauf zu achten, dass die Beschaffung und die Anwendung sorgfältig vorbereitet und durchgeführt werden. Darüber hinaus ist die Gefahr der Einschleppung gebietsfremder Arten zu beachten.

Der Anwender muss über die einzelnen Methoden gute Kenntnisse besitzen und alle zur Verfügung stehenden Informationen und die Beratung nutzen, damit die notwendige Effizienz dieser Verfahren erreicht und nicht durch unerwünschte Nebenwirkungen in Frage gestellt wird.

17 ZUGELASSENE PFLANZENSCHUTZMITTEL

Pflanzenschutzmittel dürfen nur angewendet werden, wenn sie in Österreich nach eingehender Prüfung durch die Zulassungsbehörde (BAES) zugelassen und entsprechend gekennzeichnet sind.

Die drei Eckpfeiler – zugelassenes Pflanzenschutzmittel, geprüftes Pflanzenschutzgerät und sachkundiger Anwender – sollen die Grundlage dafür bilden, dass die bestimmungsgemäße

und sachgerechte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier und Umwelt hat.

18 MITTELAUSWAHL

Die Auswahl des Pflanzenschutzmittels ist unter Abwägung der Wirksamkeit, möglicher Auswirkungen und der Kosten standort-, situations- und kulturpflanzenbezogen zu treffen. Bei der Mittelauswahl ist das für die jeweilige Situation am besten geeignete Pflanzenschutzmittel zu bevorzugen.

Bei gleicher Eignung für das jeweilige Anwendungsgebiet sollten mindertoxische, relevante Nutzorganismen, schonende und bienenungefährliche Pflanzenschutzmittel bevorzugt zur Anwendung kommen. Selektive Pflanzenschutzmittel sind breit wirksamen vorzuziehen, es sei denn, dass mehrere Schadorganismen gleichzeitig auftreten, eine hohe Wahrscheinlichkeit für deren Auftreten besteht oder entsprechend breitwirksame Mittel Vorteile für den Naturhaushalt bieten.

19 ANWENDUNGEN UND AUFWANDMENGEN

Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln ohne Prüfung der Bekämpfungsnotwendigkeit entsprechen nicht der guten Pflanzenschutzpraxis. Ist nach Abwägung aller verfügbaren nicht-chemischen und chemischen Möglichkeiten die Entscheidung zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln gefallen, sind die für den Schadorganismus und die Kultur am besten geeigneten Pflanzenschutzmittel situationsbezogen anzuwenden, um den Wirkstoffaufwand auf das notwendige Maß zu begrenzen. Darüber hinaus sind die standörtlichen Gegebenheiten und die Witterungsbedingungen zu beachten, um die Gefahr der Abtrift und der Abschwemmung von Pflanzenschutzmitteln zu vermeiden. In besonderen Fällen kann durch das Hinzufügen gelisteter Zusatzstoffe die Effizienz der Pflanzenschutzmittel erhöht und damit der Pflanzenschutzmittelaufwand verringert werden. Maßnahmen zur Reduzierung der Anwendungshäufigkeit und der Aufwandmenge senken gleichzeitig die Kosten für den Pflanzenschutz und tragen zur allgemeinen Risikominderung bei.

Die Einhaltung des notwendigen Maßes bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist anzustreben. Voraussetzung ist, dass die Kontrolle der Schadorganismen mit vertretbarem Aufwand und eine Einschätzung der Befallssituation möglich sind. Dazu sind alle verfügbaren Entscheidungshilfen zu nutzen. Darüber hinaus kann die Beratung Hilfestellung geben. Die Einhaltung der richtigen Bekämpfungstermine stellt eine wichtige Voraussetzung dar, um den Pflanzenschutzmittelaufwand zu begrenzen und eine hinreichende Wirkung zu erzielen.

20 TEILFLÄCHEN-, RAND- UND EINZELPFLANZENBEHANDLUNG

Da Unkräuter, Insekten und Pilze häufig vom Rand her einwandern, sind Behandlungen von Teilen der Kulturfläche oder von Einzelpflanzen in Betracht zu ziehen.

21 TANKMISCHUNGEN

Tankmischungen erfordern eine gründliche Abwägung. Sie können der Reduzierung der Aufwandmenge, des Gesamtaufwandes, der Verminderung der Eingriffshäufigkeit oder der Vermeidung von Resistenzentwicklungen dienen. Die gemeinsame Ausbringung spart darüber hinaus Überfahrten und damit Kosten.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Eigenschaften der einzelnen Pflanzenschutzmittel hinsichtlich Pflanzenverträglichkeit oder möglicher Schädigung von zB Nutzorganismen in Mischungen ungünstiger ausfallen können.

22 RESISTENZEN GEGENÜBER PFLANZENSCHUTZMITTELN

Resistente Populationen von Schadorganismen entstehen durch den Selektionsdruck, der durch wiederholte Anwendung einer Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffgruppe hervorgerufen wird. Häufigkeit und Geschwindigkeit der Entwicklung resistenter Populationen hängen vom Wirkungsmechanismus der Substanz und vom Schadorganismus (Generationsfolge, Rassenbildung) ab.

Durch geeignete Resistenzmanagementstrategien, wie zB Wechsel von Wirkstoffen, Wirkstoffkombinationen, Reduzierung der Behandlungshäufigkeit, ist der Entwicklung von Resistenzen vorzubeugen.

Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf der Basis von Wirkstoffen unterschiedlicher Wirkungsmechanismen während der Vegetationszeit und bei Herbiziden auch in aufeinander folgenden Vegetationsperioden kann eine geeignete Maßnahme sein, um der Entwicklung resistenter Populationen von Schadorganismen zu begegnen. Welche Maßnahmen im konkreten Fall anzuwenden sind, ist ggf. mit der Officialberatung zu klären.

23 SCHUTZ DER BIENEN BEI DER ANWENDUNG VON PFLANZENSCHUTZMITTELN

Dem Bienenschutz kommt bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln eine besondere Bedeutung zu. Die einschlägigen Auflagen sind dem Verpackungstext zu entnehmen und im Pflanzenschutzmittelregister abrufbar. Einzelne Bundesländer haben eigene Bienenschutzverordnungen bzw. Regelungen in ihren Pflanzenschutzmittelanwendungsgesetzen. Die Einstufung der Produkte seitens der Behörde erfolgt im Rahmen der Zulassung und sieht folgende Auflagen vor:

23.1 Auflage Spe 8: Bienengefährlich

Zum Schutz von Bienen und anderen bestäubenden Insekten nicht auf blühende Kulturen aufbringen. Nicht an Stellen anwenden, an denen Bienen aktiv auf Futtersuche sind. Nicht in Anwesenheit von blühenden Unkräutern anwenden.

23.2 Auflage Spe 8: Bienengefährlich

Zum Schutz von Bienen und anderen bestäubenden Insekten nicht auf blühende Kulturen aufbringen. Nicht an Stellen anwenden, an denen Bienen aktiv auf Futtersuche sind. Nicht in

Anwesenheit von blühenden Unkräutern anwenden. Im Fall von Anwendungen in blühenden Kulturen darf die Anwendung nur nach dem Ende des täglichen Bienenflugs bis 23 Uhr erfolgen.

Ältere Auflagen unterscheiden noch in „Für Bienen gefährliche Pflanzenschutzmittel (Bg)“, das entspricht in etwa der in 23.1. angeführten Auflage sowie in „Für Bienen mindergefährliche Pflanzenschutzmittel (mBg)“, das entspricht in etwa 23.2 .

Für Bienen ungefährliche Pflanzenschutzmittel gibt es keine Beschränkungen, trotzdem sollen Behandlungen während der Bienenflugzeit bei blühenden Kulturen vermieden werden.

24 GRUNDSÄTZE FÜR DIE AUFZEICHNUNG DER ANWENDUNG VON PFLANZENSCHUTZMITTELN

Die beruflichen Verwender von Pflanzenschutzmitteln haben Aufzeichnungen zu führen, aus denen mindestens

- die Bezeichnung des Grundstückes
 - die Kulturpflanze
 - das angewendete Pflanzenschutzmittel
 - die Aufwandmenge/ha oder die Konzentration und Brühmenge/ha
 - das Datum der Anwendung
- ersichtlich sein müssen.

Diese Aufzeichnungen sind gemäß landesgesetzlichen Regelungen zu führen und aufzubewahren.

Die Aufzeichnungen sollten gewährleisten, dass die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln dokumentiert und nachvollziehbar ist.

25 EINSATZ VON PFLANZENSCHUTZGERÄTEN

Pflanzenschutzgeräte sind sachgerecht zu verwenden und müssen so beschaffen sein sowie gewartet und gereinigt werden, dass bei ihrem sachgerechten Gebrauch schädliche Auswirkungen auf das Leben und die Gesundheit von Menschen und auf die Umwelt vermieden werden. Dies ist durch regelmäßige Überprüfung der Pflanzenschutzgeräte gemäß den geltenden Landesverordnungen sicherzustellen.

- Vom Befüllen bzw. vom Reinigen von Pflanzenschutzgeräten darf keine Gefährdung eines Oberflächengewässers oder des Grundwassers ausgehen.
- Um eine gleichmäßige Quer- und Längsverteilung und eine abdriftarme Ausbringung zu gewährleisten, ist eine Fahrgeschwindigkeit bis zu 8 km/ha (Flächenkulturen) bzw. 6 km/h (Raumkulturen) zu wählen. Höhere Fahrgeschwindigkeiten sind nur möglich, wenn die technischen Voraussetzungen die sachgemäße Anwendung des Pflanzenschutzmittels sicherstellen.
- Um Windabdrift zu verhindern, sind Pflanzenschutzmittelanwendungen bei dauerhaften Windgeschwindigkeiten über 5 m/s (bei Verwendung abdriftmindernder Düsen) zu unterlassen. Ebenso ist keine Anwendung bei dauerhaften Temperaturen über 25°C und relativer Luftfeuchtigkeit unter 50% wegen der Gefahr durch thermische Abdrift („Verflüchtigung“) durchzuführen.

26 GRUNDSÄTZE ZUM SCHUTZ ANGRENZENDER FLÄCHEN

Bei der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln sind nachteilige Einwirkungen auf Nachbargrundstücke zu vermeiden. Sind solche Einwirkungen für die Verwender erkennbar dennoch eingetreten, so ist hiervon die Eigentümerin bzw. der Eigentümer oder die bzw. der Nutzungsberechtigte des Nachbargrundstückes unverzüglich in Kenntnis zu setzen und über die zur Beurteilung der Einwirkung maßgeblichen Umstände zu informieren.

Durch Abdrift können Beeinträchtigungen von Fauna und Flora angrenzender Flächen verursacht werden. Besondere Vorsicht ist in der Nähe von Oberflächengewässern geboten, weil aquatische Lebensgemeinschaften gegenüber bestimmten Pflanzenschutzmittelwirkstoffen sehr empfindlich sind. Landwirtschaftliche und gärtnerische Produkte können infolge von Abdrift Rückstände von Pflanzenschutzmitteln aufweisen, die zum Verlust der Vermarktungsfähigkeit führen können, zB wenn Flächen des biologischen Landbaus an integriert bewirtschaftete Flächen grenzen.

Alle Pflanzenschutzmittel werden bei der Zulassung auch bezüglich ihrer Gefährdung von Oberflächengewässern beurteilt und es werden dementsprechende Auflagen erteilt. Der einzuhaltende Abstand wird festgelegt und der sogenannte Regelabstand kann nur durch die Verwendung von als abdriftmindernd eingestuften Pflanzenschutzgeräten bzw. Düsen reduziert werden. Eventuell weitere Reduktionsmöglichkeiten zB bei passender Uferrandvegetation oder bei fließenden Gewässern sind im Pflanzenschutzmittelegifter bzw. auf der Verpackung angegeben. Der Mindestabstand beträgt generell 1m. Es gibt auch Auflagen beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf abtragsgefährdeten Flächen (Abstände, Grünstreifen).

Auflagen bezüglich Abständen zu Nichtkulturland bzw. Vorschriften bezüglich Nichtzielorganismen sind gemäß Zulassung ebenfalls einzuhalten.

27 LAGERN UND ENTSORGEN VON PFLANZENSCHUTZMITTELN

Besondere Anforderungen betreffen das Lagern und Entsorgen von Pflanzenschutzmitteln, um Gefahren für Mensch, Tier und Naturhaushalt auszuschließen.

Pflanzenschutzmittel sind so aufzubewahren und zu lagern, dass Unbefugte, insbesondere Kinder, keinen Zugriff auf die Pflanzenschutzmittel haben können.

Das Lagern und das sachgerechte Entsorgen von Pflanzenschutzmitteln, zB wenn sie überlagert sind oder sie nach Ablauf von Zulassung und Aufbrauchfrist nicht mehr angewandt werden können, sind vielfach unumgänglich. Hierzu existieren diverse gesetzliche Regelungen.

Restbrühen, Reinigungsflüssigkeiten oder Spülwasser, welche bei der Reinigung der Pflanzenschutzmittelbehälter anfallen, sollen auf der Anwendungsfläche sachgerecht ausgebracht werden. Der Eintrag von Pflanzenschutzmittel in die Kanalisation oder in Oberflächengewässer ist unbedingt zu vermeiden.

28 TRANSPORT VON PFLANZENSCHUTZMITTELN

Für den Transport von Pflanzenschutzmitteln existieren gesetzliche Regelungen. Beim Transport von Pflanzenschutzmitteln sind Vorkehrungen zu treffen, um Beschädigungen von Transportbehältern und Kontaminationen zu vermeiden.

29 HERSTELLEN VON SPRITZBRÜHEN

Bei der Herstellung und Ausbringung der Spritzbrühe sind die in der Gebrauchsanweisung aufgeführten Schutzvorschriften, insbesondere zum Körper- und Atemschutz, zu beachten. Spritzbrühen sollten nicht in der Nähe von Brunnen, Abflüssen in die Kanalisation oder Oberflächengewässern angesetzt werden. Der Anwender trägt für die Einhaltung von Schutzmaßnahmen die volle Eigenverantwortung.

Angesetzte Spritzbrühen, unverbrauchte Pflanzenschutzmittel sowie ungereinigte Behälter und Geräte sind grundsätzlich nicht unbeaufsichtigt zu lassen, um Gefahren für Dritte abzuwenden. Verunreinigte Behälter und Geräte sind vor Niederschlag zu schützen. Eine ausreichende Sauberkeit bei und nach Abschluss der Arbeit trägt dazu bei, Risiken für den Anwender so gering wie möglich zu halten.

30 GRUNDSÄTZE FÜR DIE ERFOLGSKONTROLLE VON PFLANZENSCHUTZMAßNAHMEN

Nach jeder Pflanzenschutzmaßnahme ist zu prüfen, ob das Ziel erreicht wurde. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, weitere Entscheidungen sachkundig zu treffen und Erfahrungen über die Wirkung von Pflanzenschutzmaßnahmen in bestimmten Situationen zu sammeln.

Der Anwender soll sich in angemessener Zeit nach der Durchführung einer Pflanzenschutzmaßnahme von deren Wirksamkeit und Verträglichkeit überzeugen, indem er den Befall des behandelten Bestandes einschätzt. Treten Minderwirkungen oder Schäden auf, ist nach Möglichkeit die Ursache zu ermitteln oder die Fachberatung in Anspruch zu nehmen.

Es empfiehlt sich darüber hinaus auch eine Aufzeichnung über alle durchgeführten nicht-chemischen Maßnahmen. Auch sie dient der kritischen Analyse und langfristigen Optimierung des Pflanzenschutzes am jeweiligen Standort und sollte so erfolgen, dass standort- und situationsbezogene Erfahrungen gesammelt werden können und einzelne Pflanzenschutzmaßnahmen rückverfolgbar sind.

Wenn möglich und aus pflanzengesundheitlicher Sicht vertretbar, wird die Anlage eines unbehandelten Spritzfensters empfohlen.

31 GLOSSAR

Dieses Glossar erläutert wichtige Begriffe, die in den Grundsätzen für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz verwendet werden.

▪ Abdrift

Verfrachtung von Pflanzenschutzmitteln in der Behandlungsflüssigkeit durch Luftbewegung auf Nichtzielflächen.

- **Akarizide**

Mittel gegen Milben. Neben spezifischen Akariziden haben auch zahlreiche Insektizide gleichzeitig akarizide Eigenschaften.

- **Anwendungsfläche**

Bezeichnung der Fläche oder des Objekts, auf der oder an dem das Pflanzenschutzmittel angewandt wurde. Der Begriff schließt auch Teilflächen oder Bewirtschaftungseinheiten ein.

- **Anwendungsgebiet**

Bestimmte Pflanzen, Pflanzenarten oder Pflanzenerzeugnisse zusammen mit denjenigen Schadorganismen, gegen die die Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse geschützt werden sollen oder der sonstige Zweck, zu dem das Pflanzenschutzmittel angewandt werden soll.

- **Aufwandmenge**

Die Menge eines Pflanzenschutzmittels pro Fläche, Bodenvolumen oder Raumeinheit, die zur Bekämpfung von Schadorganismen erforderlich ist.

- **Schadschwelle**

Befallsdichte bzw. Befallsintensität von Schadorganismen, bei der eine Bekämpfung aus epidemiologischen, populationsdynamischen oder technischen Gründen durchgeführt werden muss, um das Erreichen der wirtschaftlichen Schadensschwelle zu verhindern.

- **Erosion**

Transport von Boden durch Wind oder Wasser aus einem Abtragungsgebiet in ein Anlandungsgebiet. Durch Bewirtschaftungsmaßnahmen beeinflussbare wichtigste Ursache für Degradierung und Verlust von Ackerkrume.

- **Fungizide**

Mittel gegen Schadpilze.

- **Herbizide**

Mittel gegen Unkräuter und Ungräser.

- **Indikation**

Bestimmtes Anwendungsgebiet von Pflanzenschutzmitteln, zB Echter Mehltau an Weizen, Blattläuse an Rosen, zweikeimblättrige Unkräuter in Zuckerrüben.

- **Insektizide**

Mittel gegen Schadinsekten.

- **Integrierter Pflanzenschutz**

Eine Kombination von Verfahren, bei denen unter vorrangiger Berücksichtigung biologischer, biotechnischer, pflanzenzüchterischer sowie anbau- und kulturtechnischer Maßnahmen die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel auf das notwendige Maß beschränkt wird.

- **Nematizide**

Mittel gegen Nematoden (Fadenwürmer).

- **Nichtkulturland**

Zum Nichtkulturland zählen u.a.: Straßen, Bürgersteige, Gleisanlagen, versiegelte Wege und Plätze, Straßenbegleitgrün, Wegränder, Hof- und Betriebsflächen, Industrie- und Gewerbeflächen.

- **Notwendiges Maß**

Das notwendige Maß beschreibt eine Intensität der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, die notwendig ist, um die Wirtschaftlichkeit zu sichern, weil keine anderen praktikablen Abwehr- und Bekämpfungsmaßnahmen zur Verfügung stehen, und die gleichzeitig der Vorsorge im Verbraucher- und Umweltschutz Rechnung trägt.

- **Nützlinge**

Räuber und Parasiten von Schädlingen, die entweder als Bestandteil der vorhandenen Fauna gefördert oder in Zuchten vermehrt und anschließend ausgebracht werden.

- **Pflanzenschutzmittel**

Stoffe, die dazu bestimmt sind,

- a) Pflanzen oder Pflanzenerzeugnisse vor Schadorganismen zu schützen,
- b) Pflanzen oder Pflanzenerzeugnisse vor Tieren, Pflanzen oder Mikroorganismen zu schützen, die nicht Schadorganismen sind,
- c) die Lebensvorgänge von Pflanzen zu beeinflussen, ohne ihrer Ernährung zu dienen (Wachstumsregler),
- d) das Keimen von Pflanzenerzeugnissen zu hemmen, ausgenommen sind Wasser und Düngemittel im Sinne des Düngemittelgesetzes. Als Pflanzenschutzmittel gelten auch Stoffe, die dazu bestimmt sind, Pflanzen abzutöten oder das Wachstum von Pflanzen zu hemmen oder zu verhindern, ohne dass diese Stoffe unter Buchstabe a oder c fallen.

- **Phytotoxizität**

Schädlichkeit eines Pflanzenschutzmittels gegenüber der zu behandelnden Kulturpflanze. Die Phytotoxizität ist abhängig von der Dosis, den äußeren Bedingungen und der Disposition der Pflanzen.

- **Resistenz**

Resistenz ist die innerhalb einer bestimmten Schaderregerpopulation spontan auftretende oder bereits natürlich vorkommende, vererbte Fähigkeit einiger Biotypen, Pflanzenschutzmittelbehandlungen zu überleben, die unter normalen Anwendungsbedingungen diese Populationen wirksam bekämpfen würden. Wichtiges Zuchtziel sind Kulturpflanzenarten, die Resistenz gegen Schadorganismen oder Stress aufweisen. Schadorganismen können gegen Pflanzenschutzmittel Resistenz entwickeln, die bis zur völligen Unwirksamkeit führt.

- **Schadorganismen**

Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen in allen Entwicklungsstadien, die erhebliche Schäden an Pflanzen oder Pflanzenerzeugnissen verursachen können. Viren und ähnliche Krankheitserreger werden den Mikroorganismen, nicht durch Schadorganismen verursachte Krankheiten werden den Schadorganismen gleichgestellt.

- **Schlag**

Ein Schlag ist eine einheitlich bewirtschaftete, räumlich zusammenhängende und mit der gleichen Pflanzenart, bei Gemengen und Grünland den gleichen Pflanzenarten bestellte Fläche.

- **Toleranz**

Die Fähigkeit einer Pflanze, Schaderregerbefall oder die Einwirkung abiotischer Schadfaktoren unter geringerer Einbuße an Lebens- und Leistungsfähigkeit zu überstehen als eine sensible Pflanze bei gleicher Belastungsintensität.

- **Wirkstoffe**

Chemische Elemente oder deren Verbindungen, wie sie natürlich vorkommen oder zu gewerblichen Zwecken hergestellt werden, einschließlich der Verunreinigungen, mit Wirkung auf

- Schadorganismen oder
- Pflanzen oder Pflanzenerzeugnisse

Mikroorganismen einschließlich Viren und ähnliche Organismen sowie ihre Bestandteile sind den chemischen Elementen gleichgestellt.

- **Wirtschaftliche Schadensschwelle**

Befallsdichte bzw. Befallsintensität eines Schadorganismus, bei der Schäden eintreten, die gleich hoch sind wie die Kosten einer Bekämpfungsmaßnahme.

32 QUELLE, IMPRESSUM

- Quelle

„Gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz – Grundsätze für die Durchführung“
Bundesministerium für Ernährung
Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), Bonn, Deutschland

Impressum

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für integrierten Pflanzenschutz
A-1015 Wien, Schauflergasse 6, 3. Stock
www.oeaip.at, Ausgabe 2020