

Weiterbildungskurs Sachkunde Pflanzenschutz - Grünland und Einzelpflanzenbehandlung (Rückenspritze)

Seminarunterlage

LFI Oberösterreich

Herausgeber:

Ländliches Fortbildungsinstitut der Landwirtschaftskammer OÖ
Auf der Gugl 3, A-4021 Linz,
Telefon 050/6902-1500
E-Mail: info@lfi-ooe.at, Internet: ooe.lfi.at
www.facebook.com/lfiooe, www.instagram.com/lfiooe

Version/Stand: Dezember 2024

Kurs: Weiterbildungskurs Sachkunde Pflanzenschutz - Grünland und
Einzelpflanzenbehandlung (Rückenspritze)

Bildnachweis: Sofern nicht anders angegeben beim Verfasser

© Ländliches Fortbildungsinstitut – Eigenverlag
Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung

Alle Rechte sind vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Diese Unterlage wurde mit Sorgfalt erstellt und geprüft. Trotzdem können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Verlag, Herausgeber und Autor/-innen können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind die Verfasser dankbar.

Einige Produkt-, Hardware- und Softwarebezeichnungen, die in dieser Unterlage verwendet werden, sind gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen oder sollten als solche betrachtet werden.

Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes: Im Sinne einer leichteren Lesbarkeit sind die verwendeten Begriffe, Bezeichnungen und Funktionstitel zum Teil nur in einer geschlechtsspezifischen Formulierung ausgeführt. Selbstverständlich richten sich die Formulierungen jedoch an Frauen und Männer gleichermaßen.

Weiterbildung im Pflanzenschutz

Aktuelles aus dem Pflanzenschutzrecht

aktuelle Auflagen, Wasserschutz, Bienenschutz, Abdrift

DI Hubert Köppl/Jakob Angerer/Mag. Michael Fritscher
Pflanzenschutzreferenten, Grünlandreferent
Stand: Dezember 2024

lk

PFLANZENSCHUTZ IM FOCUS DER MEDIEN (1)

GLYPHOSAT UND SUR/FARM TO FORK

Glyphosat: Zulassung wird in der EU um 10 Jahre verlängert



NGOs fordern Wiederzulassung von Glyphosat vor EU-Gericht an



Glyphosat bleibt auf den Feldern: Wie Landespolitik und Forscher reagieren

Unstrittiges Herbizid: VP dafür, Grüne dagegen – Wissenschaft verweist auf Risiken



Bauern können aufatmen: EU-Abgeordnete kippen Pflanzenschutzverbot



SUR gescheitert: Wie geht's weiter?

Nach dem Kampf ist vor dem Kampf
Nationale Debatte über Pflanzenschutzmittel: Einsatz nun wieder im Vordergrund

Johann Heilerhöfer

Am 29. November 2023 sorgten die Abgeordneten des Europäischen Parlaments für einen politischen Paukenschlag und legten der Kommission den Vorschlag zum Neuaufbau des Pflanzenschutzsystems (SUR) vor. Der Vorschlag ist als sogenanntes „Klimaschutzgesetz“ in der Kommission zur Überarbeitung gekommen. Am 1. Dezember 2024 hat die Kommission den Vorschlag zurückgezogen und die Debatte über den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln wieder in den Vordergrund gerückt.

Die SUR ist tot, das Thema Reduktion nicht



Die Maßnahmen umzusetzen. Im Kern behält das Zukunftsprogramm jedoch seinen umfassendsten Charakter, auch wenn der Einsatz der Pflanzenschutzmittel und ein Beschleunigungsplan ausgearbeitet werden. Wird dieser Weg weiter beschritten, verliert die deutsche Landwirtschaft weiter an Markt Wettbewerbsfähigkeit. Das hätte nicht nur demütigende Auswirkungen auf die Existenzfähigkeit vieler Betriebe, sondern würde auch die nationale Versorgungssicherheit zu Lasten der Verbraucher gefährden. Man sollte sich daher nicht von dem Titel des Programms täuschen lassen. Mit Zukunft hat es wenig zu tun.

Ehrlichkeit in der Debatte notwendig

lk

PFLANZENSCHUTZ IM FOCUS DER MEDIEN (2)

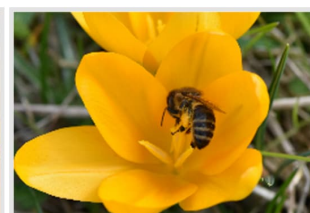
INSEKTENASTERBEN/NEUE SCHÄDLINGE/WARNDIENST



lk

SACHKUNDIGKEIT IM PFLANZENSCHUTZ – WARUM?

- Pflanzenschutz ist eine sehr verantwortungsvolle Tätigkeit
 - Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln, agrarischen Rohstoffen
- Arbeit mit Substanzen, die gefährlich sein können
 - Anwenderschutz
 - Umweltschutz
 - Vermeidung von Rückständen
- Wissen ist einem ständigen Wandel unterworfen
- Akzeptanz des Pflanzenschutzes in der Öffentlichkeit ist nur mit Sachkunde gegeben – wenn überhaupt!
- Gesetzliche Vorgaben



lk

PFLANZENSCHUTZ - GESETZLICHE RAHMENBEDINGUNGEN



■ Europäische Union

■ Wirkstoffzulassung

- z.B. Glyphosat
- Rechtsgrundlage: EU-VO 1107/2009/EG



■ Österreich

■ Produktzulassung

- z.B. Roundup Future, Clinic Extreme, Landmaster 360 TF, Rosate Clean 360
- Rechtsgrundlagen: EU-VO 1107/2009/EG, Österr. Pflanzenschutzmittelgesetz 2011



■ Oberösterreich

■ Anwendung, Sachkundigkeit, Geräteüberprüfung

- Rechtsgrundlagen: EU-Richtlinie 2009/128/EG, Oö. Bodenschutzgesetz 1991, Pflanzenschutzgeräteüberprüfungsverordnung 2015



lk

ZULASSUNG

„PRINZIP DER DOPPELTEN ZULASSUNG“



Zulassung der Wirkstoffe

Gemeinschaftliches Verfahren

EU-Pflanzenschutzbehörden Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)



Positivliste der Wirkstoffe

Verordnung (EG) Nr. 1107/2009



Zulassung der Pflanzenschutzmittel

Zonal: Österreich ist in Zone B (Mitte)

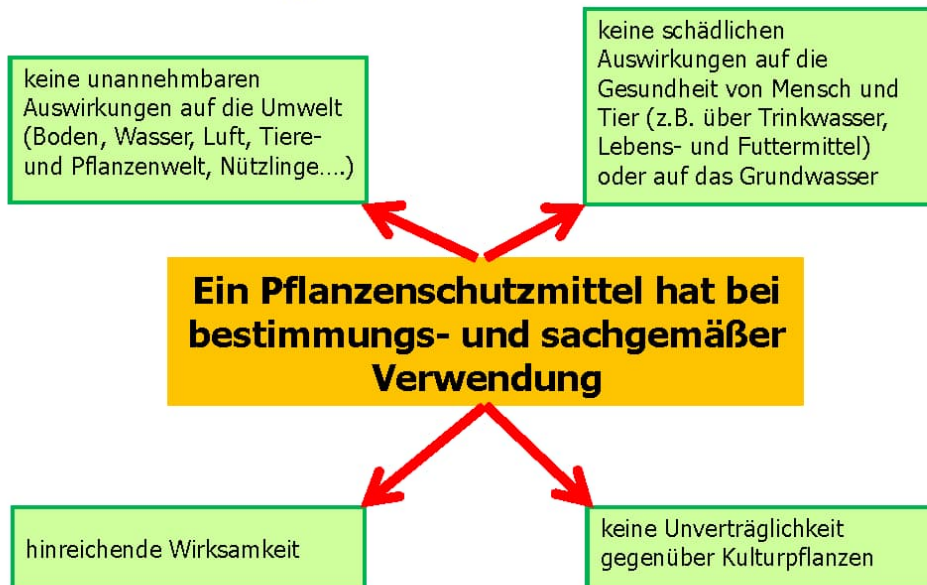
Deutschland, Belgien, Luxemburg, Niederlande, UK, Irland, Polen, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik



Zugelassene Pflanzenschutzmittel

lk

Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen



Quelle: Mag. Sinkovits, BAES

www.baes.gv.at 8

„AGRARGIFTE“

**„Alle Ding' sind Gift
und nichts ist ohn' Gift,
allein die Dosis macht,
dass ein Ding kein Gift ist.“**

P. A. **Paracelsus** (1493-1541) erkannte bereits den Zusammenhang zwischen **Giftigkeit** und der aufgenommenen **Menge** (Dosis) von Stoffen.

BEISPIEL PRÜFUNG ÖKOTOXIKOLOGIE

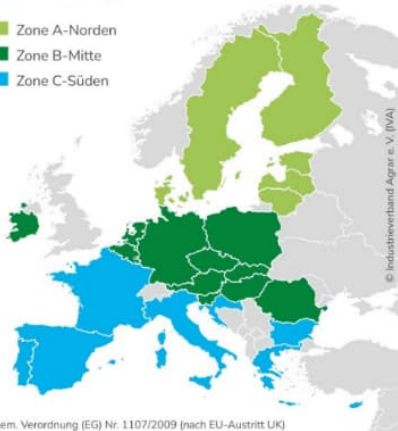


lk

AUFTEILUNG DER MITGLIEDSTAATEN IN DREI ZONEN

Pflanzenschutzmittel-Zulassung in Europa:
„Zonale Zulassung“

- Zone A-Norden
- Zone B-Mitte
- Zone C-Süden



gem. Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 (nach EU-Austritt UK)

UK: ist mit 31.1.2020
aus der EU
ausgetreten

bei Mitteln für
Gewächshäuser,
Lagerräume, zur
Saatgutbehandlung
und zur
Nacherntebehandlung
können Zulassungen
auch Zonen
übergreifend erteilt
werden

Quelle: IVA-Deutschland

VO (EG) 1107/2009 ÜBER DAS INVERKEHRBRINGEN VON PSM

Zoneneinteilung (Nord-Mittel-Süd) – Zulassungsmodalitäten

- **Österreich** ist in der mittlerer Zone (B, D, IRL, L, NL, PL, RO, SK, SLO, CZ, H)
- **Zulassung weiterhin nationale Angelegenheit!**
- **aber:** verpflichtende gegenseitige Anerkennung in der Zone nach Antrag und Verweis auf Zulassung in einem MS der gleichen Zone
 - *Voraussetzung:* gleiche Anwendungsbedingungen
 - in der Praxis: manche Mitgliedsstaaten haben Vorbehalte gegen gegenseitige Anerkennung (z.B. Deutschland gegenüber Polen)

lk

ZULASSUNGSARTEN NACH EU-VO 1107/2009/EG

- **Reguläre Zulassung**
 - Vollständige Bewertung. Auch Wirksamkeit und die Verträglichkeit werden bewertet.
- **Indikationserweiterung nach Art. 51 („Lückenindikation“)**
 - Kultur von geringerer Bedeutung („kleine Kulturen“, „minor crops“) – in Österreich Fläche unter 10.000 ha
 - Grundzulassung liegt vor, Erweiterung auf andere Kulturen möglich
 - **Verantwortung für Schäden an der Kultur liegt beim Anwender !**
 - **Keine Haftung für die Wirkung und Schäden, da dies nicht bewertet wird**
- **Notfallzulassung nach Art. 53**
 - Zulassung für 120 Tage, wenn Notfall vorliegt (muss begründet werden)
 - **Verantwortung für Schäden an der Kultur liegt beim Anwender !**
 - **Keine Haftung für die Wirkung und Schäden, da dies nicht bewertet wird**

Text im Register und auf der Verpackung:

Mögliche Schäden an der Kultur liegen im Verantwortungsbereich des Anwenders. Vor dem Mitteleinsatz ist daher die Pflanzenverträglichkeit und Wirksamkeit unter den betriebspezifischen Bedingungen zu prüfen.

lk

„REGULÄR“ ZUGELASSENE PFLANZENSCUTZMITTEL

■ normale Zulassung

- „Originalprodukt“ hat die Kennung 0 (kann aber auch fehlen)

- z.B. Spectrum Plus, Amtl.Pfl.Reg.Nr. **3397-0**

■ Parallelgenehmigung

- gleiche Nummer wie das „Originalprodukt“ aber mit Zusatzziffer

- gleiche oder andere Handelsbezeichnung möglich

- z.B. Star Dimethenamid-P+Pendimethalin, **3397-1**; Wing-P **3397-2**

■ normale Zulassung

- z.B. SL 950, Amtl.Pfl.Reg. Nr. **2514-0**

■ Vertriebserweiterung

- gleiche Nummer wie das „Originalprodukt“ aber mit zusätzlicher Vertriebsnummer (dreistellig)

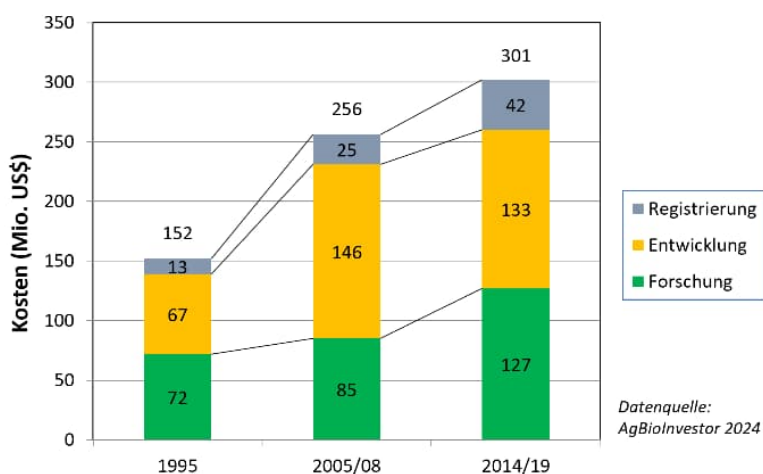
- abweichende Handelsbezeichnung

- z.B. Kelvin Ultra, Amtl.Pfl.Reg.Nr. **2514-901**

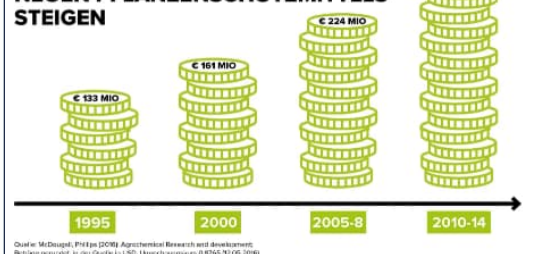
lk

KOSTEN: ENTWICKLUNG EINES PFLANZENSCUTZMITTELS

Entwicklungskosten für einen neuen Pflanzenschutz-Wirkstoff



DIE KOSTEN FÜR DIE ZULASSUNG EINES NEUEN PFLANZENSCUTZMITTELS STEIGEN



lk

PFLANZENSCHUTZMITTEL: NUR IN ÖSTERREICH ZUGELASSENE SIND ERLAUBT

- seit 1.1.2015 dürfen nur mehr österr. Produkte verwendet und gelagert werden!
 - es darf nicht ohne Weiteres in Deutschland, Holland oder Polen, u.a. eingekauft und in Österreich angewendet werden
 - Parallelhandel aus EU („Import“) möglich
 - Antragstellung beim BAES (österr. Zulassungsbehörde)
 - Gebühren für Landwirt, für einmalige Einfuhr ausschließlich für den Eigengebrauch für eine bestimmte Menge: € 394,10/Produkt

Österreichisches Produkt



Deutsches Produkt



lk

ÖSTERREICHISCHE PSM-GESETZ

- **Pflanzenschutzmittelgesetz**, BGBl. II Nr. 10/2011
 - **Betriebsregister**
 - alle Inverkehrsetzer (Verkäufer, Abgeber-auch unentgeltlich) von PSM müssen registriert sein (BAES) – inkl. aller Lager- und Abgabestellen
 - Antragsformulare unter www.baes.gv.at – Pflanzenschutzmittelgesetz 2011 (Kosten € 42,20 + jährlich € 21,70)
 - betrifft **NICHT** Landwirte, die überbetrieblich Pflanzenschutzmittel anwenden und sowohl die **Leistung als auch das Produkt** verrechnen!
 - **gibt ein Landwirt jedoch PSM auch unentgeltlich weiter, so ist er ein registrierungspflichtiger Inverkehrsetzer!**

lk

ÖSTERREICHISCHE PSM-VERORDNUNG

Pflanzenschutzmittel-Verordnung, BGBl. II Nr. 233/2011-Novelle 2015

- **Pflanzenschutzmittelregister** (<https://psmregister.baes.gv.at/psmregister>)
 - jedes zugelassene Produkt ist dort eingetragen
 - Unterscheidung in berufliche und nicht berufliche Anwender
 - **eigene Zulassungen für den Haus- und Kleingartenbereich**
- **Abgabevorschriften**
 - **seit 26.11.2015 dürfen PSM für berufliche Anwender nur mehr mit Sachkunde-Bescheinigung abgegeben werden**
 - **Rechnungsempfänger** kann auch Person ohne Bescheinigung sein (Übertragungsregelung siehe später)
- **Verkauf von PSM**
 - Verkäufer u. Verkaufsberater müssen sachkundig sein (Inhaber einer „Bescheinigung“ gem. § 3 PSM-VO)
 - für den Verkauf von PSM muss **genügend Personal** zur Verfügung stehen

lk

PFLANZENSCHUTZMITTELANWENDUNG

- **EU Rahmenrichtlinie**
 - wurde im **Oö. Bodenschutzgesetz** 1991 (Novelle 2023 und folgende) umgesetzt
 - regelt die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in OÖ
jedes Bundesland hat ein eigenes Gesetz!



lk

VERWENDUNG, VERWENDER-DEFINITIONEN

Verwendung von Pflanzenschutzmitteln

- das Verbrauchen, Anwenden und Ausbringen sowie das Gebrauchen, Lagern, Vorrätighalten und innerbetriebliche Befördern von Pflanzenschutzmitteln zum Zwecke der Anwendung

„Berufliche Verwender“

- alle Personen, die im Zuge ihrer beruflichen Tätigkeit Pflanzenschutzmittel verwenden



lk

SACHKUNDIGKEIT

■ Persönliche Eignung des Anwenders

- Sachkundigkeit (nach dem Oö. Bodenschutzgesetz 1991, § 17) durch
 - fachspezifische schulische Ausbildung
 - Fachschule oder höherwertig
 - spezielle Kurse
- jeder **berufliche** Anwender braucht den Ausweis **seit 26.11.2015** für den **Erwerb und die Anwendung** von im PSM-Register eingetragenen **Profi-Produkten** (keine Ausnahme!)
- Ausweis 6 Jahre gültig, Weiterbildung in den letzten drei Jahren vor Ablauf des Ausweises erforderlich z.B. **ab 26.11.2022** für Personen mit Ausweisende 25.11.2025



lk

SACHKUNDENACHWEIS

„AUSBILDUNGSBESCHEINIGUNG“

Wer benötigt einen Sachkundeausweis Pflanzenschutz?

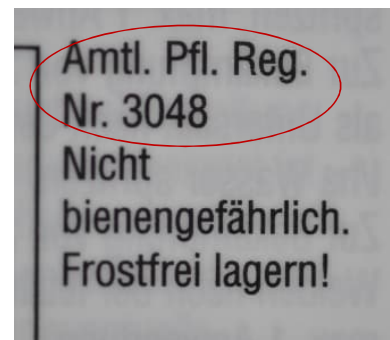
- **alle Personen**, die **Pflanzenschutzmittel beruflich verwenden** wollen (nicht für HuK)
 - **Verwenden**: Lagern, innerbetrieblich Befördern, Ausbringen
 - berufliche Verwendung: auch z.B. im kommunalen Bereich!
- **alle Personen**, die über die berufliche Verwendung beraten
- **alle Personen**, die Pflanzenschutzmittel kaufen wollen
 - Ausnahme: Produkte für den Haus- u. Kleingartenbereich („HuK“)
- **kein Ausweis mehr** nötig für die sonstige, **nicht berufliche** Verwendung (bis 2023 war ein 5-Stunden-Kurd notwendig)
- **Achtung**: Die Ausbringung von PSM unter der Anleitung einer sachkundigen Person ist **NICHT** mehr möglich
- **ABER** (gilt nur für die Anwendung, nicht für den Kauf):
 - Ausbringung von PSM mit Rückenspritze ohne Ausweis möglich
 - PSM-Anwendung im Bio-Bereich ohne Ausweis möglich
 - **aber für beide**: 5-stündiger Ausbildungskurs nötig

lk

SACHKUNDENACHWEIS

Für die Ausbringung/Kauf **welcher Pflanzenschutzmittel** ist ein Ausweis nötig?

- für alle Produkte, die im amtl. Register eingetragen sind (inkl. Nützlinge!)
 - abrufbar unter: <https://psmregister.baes.gv.at>
 - Produkte zur Einzelpflanzenbehandlung im Grünland
 - diverse Vorratsschutzmittel
 - Wildverbissmittel (**nur für den Kauf**)
 - Produkte im nicht-landwirtschaftlichen Bereich
- **nicht** darunter fallen:
 - Netzmittel, Öle, etc.
 - Biozide (z.B. Mäuse- und Rattenköder)
 - für bestimmte Köder kann jedoch ein Ausweis verlangt werden!
 - ab 1.1.2026 eigener Ausweis für antikoagulante Rodentizide



lk

VERKAUF UND ABGABE VON PSM (GEM. PSM-VO 2015)

■ Verkauf von Pflanzenschutzmitteln (Ausnahmeregelung)

■ Ausnahme (für Nachbarschaftshilfe, etc.)

- wer **nachweislich** die Verwendung einschließlich der Lagerung von Pflanzenschutzmitteln (z.B. mittels Vollmacht) an Personen übertragen hat, die im Besitz einer Bescheinigung sind, kann jedoch als Rechnungsempfänger aufscheinen und benötigt keinen Sachkundeausweis
- eine Vorlage für eine **schriftliche Vollmacht** kann von der Homepage der LK heruntergeladen werden
- **Abholung** bei einer Vollmacht darf nur der sachkundige Vollmachtnehmer

lk

WAS BENÖTIGE ICH FÜR DIE VERLÄNGERUNG?

<https://ooe.lko.at/sachkundeausweis+2400+3684535>

Antrag auf Wiederausstellung eines Sachkundeausweises
gemäß § 17 OÖ Bodenschutzgesetz, LGBL Nr. 44/2012 (gebührenpflichtig)

Daten Antragstellerin:

Titel	Vorname	Nachname
Beruf	Geburtsdatum	
PLZ	ÖZ	Ort

Überwiegender Anwendungsbereich des Sachkundeausweises
☐ Landwirtschaftliche Anwendung ☐ Gewerbliche Anwendung

Nachweis der Identität: (bei der Antragstellung vorzulegen) Zurechnung ankreuzen
☐ Reisepass Nr. ☐ Personalausweis Nr. ☐ Führerschein Nr.

QUALIFIKATION:
Vorangegangener Sachkundeausweis – Nummer: Gültig bis:
Bei Antragstellung vor Ablaufdatum des vorangegangenen Sachkundeausweises beginnt die Gültigkeit des auftrag dieser Wiederausstellung ausstellenden Ausweises mit Ablauf des vorangegangenen (Sonst: Bei Antragstellung nach Ablauf des vorangegangenen Sachkundeausweises beginnt die Gültigkeit des neuen Ausweises mit Ausstellungdatum. Es entstehen Laufzeitkosten in denen kein gültiger Sachkundeausweis existiert. In diesem Zeitraum ist die Lagerung, der unmittelbare Transport und die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln verboten).

WEITERBILDUNG:
☐ Weiterbildung OÖ (5 h) ☐ Weiterbildung andere Bundesländer (5 h) ☐ Einmalige Bioveranstaltung (Nachweis als Anlage einreichen)
Anrechenbare Weiterbildungen sind: Veranstaltungen des LFI OÖ, zertifizierte Veranstaltungen der Abt. Pflanzenproduktion und der Boden/Wasser Schutz Beratung der Landwirtschaftskammer und externer Anbieter (z.B. Verbände, Firmen, ...), Onlinekurse Weiterbildung für den Pflanzenschutz-Sachkundeausweis.

Einzugsermächtigung für Abbuchung der Gebühr
Ich ermächtige die Landwirtschaftskammer OÖ, die anfallenden Gebühren von meinem Konto mit Datum der Neuausstellung mittels SEPA Lastschriften einzubuchen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der Landwirtschaftskammer OÖ auf mein Konto,

IBAN BIC
gezogene SEPA Lastschriften einzulösen. Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Einstellung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Unterschrift Antragsteller	
Anmerkungen Entgegennahme	Entgegennahmestempel
	Ort
	Datum



Passbild, bei 2. Verlängerung



Reisepass oder Personalausweis oder Führerschein

Nachweis über Fertigkeiten, Schulungen, Kurse, etc., wenn diese **nicht** in OÖ absolviert wurden

lk

SACHKUNDEAUSWEIS

■ Bodenschutzgesetznovelle 2014, LGBl. Nr. 3/2014

- Oberösterreich erkennt Sachkunde-Ausweise anderer **Bundesländer** an
- Oberösterreich erkennt Sachkunde-Ausweise anderer **EU-Länder** an

lk

WARUM BRAUCHEN KULTURPFLANZEN SCHUTZ

(QUELLE: PROF. TIEDEMANN, UNI GÖTTINGEN)

- Kulturpflanzen sind kein Produkt der Evolution, daher keine Anpassung an Schaderreger
- Anbau in homogenen Beständen fördert wirtsangepasste Schaderreger
- Selektion auf Ertrag erhöht Substratangebot für Pathogene und Schädlinge
- Züchtung auf Bekömmlichkeit hat ihnen die natürliche Abwehrkraft genommen



lk

WAS IST PFLANZENSCHUTZ ?

Schutz der Kulturpflanzen vor Schaderregern, Krankheiten und Unkräutern aber auch nichtparasitären Ursachen (Witterung, Boden,...)

Vorbeugende und direkt:

- Einsatz chemisch synthetischer Pflanzenschutzmitteln
- Einsatz von natürlichen chemischen Stoffen (Schwefel, Kupfer, Kaliumhydrogencarbonat, Pyrethrum,...)
- der Einsatz alternativer biologischer Pflanzenschutzmittel (Pilze, Bakterien, Viren)
- Einsatz von Nützlingen
- die mechanische Unkrautbekämpfung

Vorbeugend:

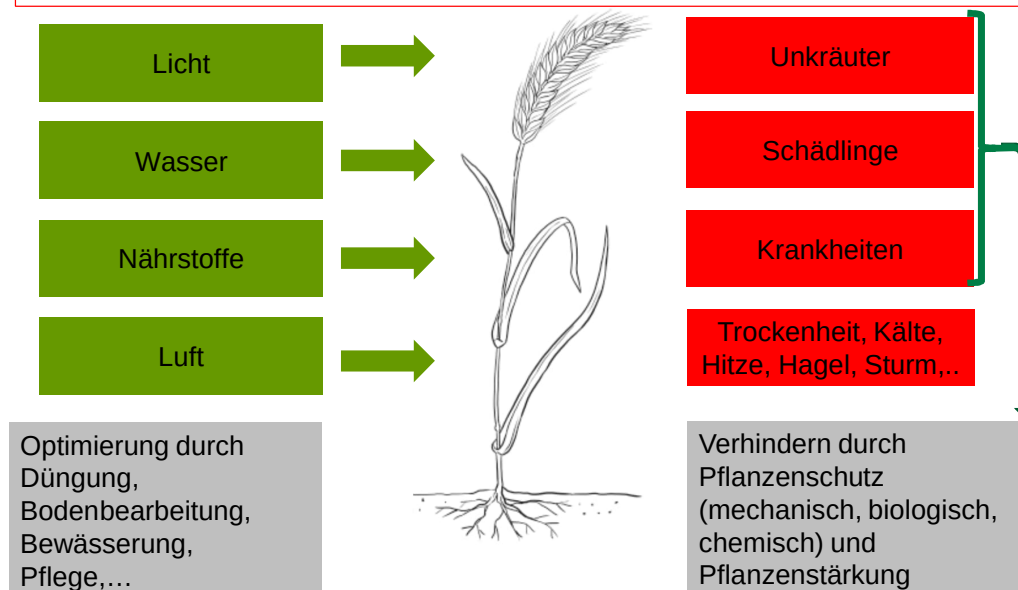
- Fruchtfolge
- Resistente Sorten
- Anbauzeitpunkt
- Schonung und Förderung von Nützlingen

Maßnahmen werden im Integrierten Pflanzenschutz kombiniert. Auch der Einsatz chemisch synthetischer Pflanzenschutzmittel hat dort seine Berechtigung

lk

ERTRAGSPOTENTIAL ERTRAGSVERLUSTE

PFLANZENSCHUTZ IST ERTRAGSSICHERUNG NICHT ERTRAGSTEIGERUNG



lk

PFLANZENSCHUTZ

Konventioneller Pflanzenschutz

Vorteile:

- leichte Anwendbarkeit
- rasche und sichere Wirkung
- im Vergleich weniger Kosten
- Weniger arbeitsintensiv

Nachteile:

- unerwünschte Nebenwirkungen
- Rückstände

Biologischer Pflanzenschutz

Vorteile:

- weniger unerwünschte Nebenwirkungen
- weniger Rückstände

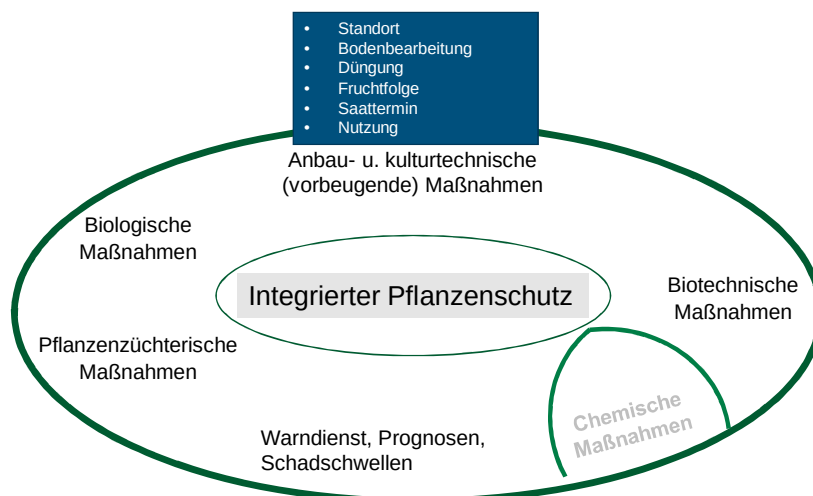
Nachteile:

- geringer Wirkungsgrade bei alternativen Maßnahmen und somit häufigere Anwendung
- höherer Flächenverbrauch

Integrierter Pflanzenschutz

lk

PFLANZENSCHUTZ ALS GESAMTKONZEPT



lk

INTEGRIERTER PFLANZENSCHUTZ

- Definition gem. Artikel 3 Abs. 6 RL 2009/128/EG und Oö. Bodenschutzgesetz §2 Abs.1 Z.14:

Integrierter Pflanzenschutz: 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



lk

INTEGRIERTER PFLANZENSCHUTZ

- **Anwendung von PSM ab 1.1.2014 nur mehr nach den Grundsätzen des integrierten Pflanzenschutzes erlaubt – was heißt das?**

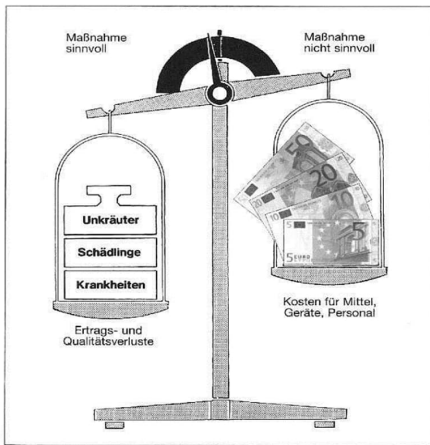
- abwechslungsreiche Fruchtfolge
- div. Anbauverfahren (z.B. Mulchsaat, etc.)
- ausgewogene Düngung
- Nützlingsförderung
- **Nutzung von Warndienst und Prognosesystemen**
- Nutzung von wissenschaftlich begründeten **Schwellenwerten**
- Bevorzugung von nicht-chemischen Methoden
- Einsatz von PSM auf das unbedingt notwendige Maß beschränken
- Resistenzstrategien
- Aufzeichnungen zur Überwachung des Erfolges
- **auch im Aktionsplan Pflanzenschutz des Landes OÖ enthalten!**



Verpuppte Larven des Marienkäfers

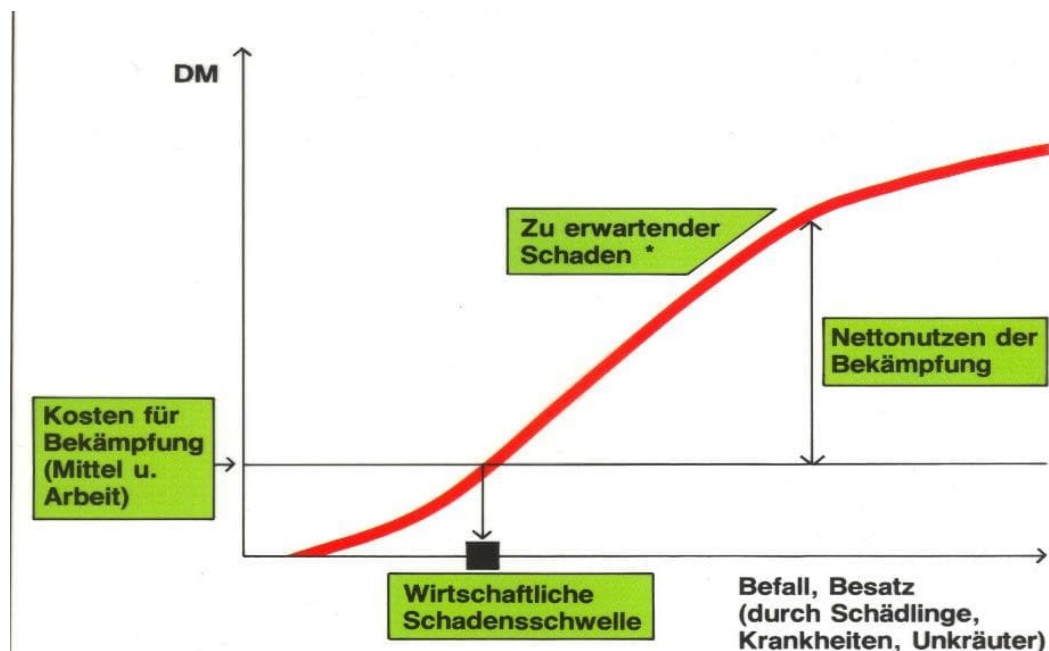
lk

SCHADSCHWELLENPRINZIP



z.B. Getreidehähnenchen

1 Ei/Larve/Käfer pro Fahnenblatt oder ca. 10 % Blattflächenverlust



* durch Ernteauffälle, Qualitätseinbußen, Mehraufwand für die Ernte, Trocknung und Nachteile für die Folgekulturen

SCHADENSSCHWELLEN GETREIDE

Deutsche Erkenntnisse

- ca. 40 zweikeimblättrige Unkräuter pro m²
- oder 5 % Unkrautdeckungsgrad
- aber: max. 0,1 Klettenlabkrautpflanzen pro m²
- 15 bis 25 einkeimblättrige Unkräuter pro m²
- aber: max. 20 Windhalmpflanzen pro m²
- in Summe max. 40 bis 60 Unkrautpflanzen pro m² insgesamt

lk

BEKÄMPFUNGSSCHWELLEN GETREIDE (BEISPIEL)

Wirtschaftliche Schadens- bzw Bekämpfungsschwellen ausgewählter Krankheiten und Schädlinge			
	GETREIDE		
Krankheit	Bekämpfungsschwelle	Kontrollzeitpunkt	Kontrollmethode
Echter Mehltau (Erysiphe graminis)	Winterweizen: 2-3 % Blattflächenbefall der obersten 3 Blätter Weizenmodell Bayern: 60% der Pflanzen 1 Pustel/Pfl. 60% der Pflanzen 1 Pustel/Pfl. 60% der Pflanzen 1 Pustel/Pfl.	Mitte des Schossens Gesamte Pflanze - ES 31-39 auf F-2 im ES 41-55 auf F-1 im ES 59-69	ca. 4 x 10 Pflanzen/m ² 4 x 10 Pflanzen untersuchen
	Wintergerste: 5 % der Blattfläche des 3. Blattes von oben befallen oder 30-50 % befallene Pflanzen Gerstenmodell Bayern	Ende der Bestockung bis Schossbeginn	ca. 4 x 10 Pflanzen/m ²
1. Bekämpfungsschwelle	50 % Befall	auf F-4 o. F-3 im ES 31-37	
2. Bekämpfungsschwelle	50 % Befall	auf F-3 o. F-2 im ES 39-69 auf F-1	
Braunrost (Puccinia recondita)	Winterweizen, Wintergerste: 2% befallene Blattfläche (auf den obersten 3 Blättern) oder ca. 30 % befallene Pflanzen Weizenmodell Bayern: 30 % Befall der Haupttriebe	ab 2-Knotenstadium bis zum Ährenschleiben (ES 32-59) ES 37-71	ca. 4 x 10 Pflanzen/m ² 30 Pflanzen

lk

NÜTZLINGE

Nützlinge sind Räuber oder Parasiten, die einen bedeutenden Teil der Schädlinge, wie Insekten, Milben oder Schnecken fressen bzw. parasitieren.

Blattlausfeinde

- Marienkäfer
- Schwebfliegen

Räuber mit weitem Nahrungsspektrum (polyphag)

- Florfliegen
- Laufkäfer
- Weichkäfer

Parasiten mit weitem Nahrungsspektrum

- Schlupfwespen (z.B. Erzwespen)

lk

MARIENKÄFER (*COCINELLIDAE SPP.*)

Marienkäfer (Coccinella) = Räuber

■ Merkmale:

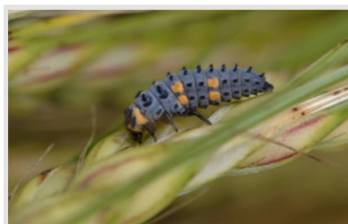
- Färbung sehr variabel (hellbeige, gelb, orange, braun, rosa...)
- Bekanntester Marienkäfer = Siebenpunkt Marienkäfer

■ Entwicklung

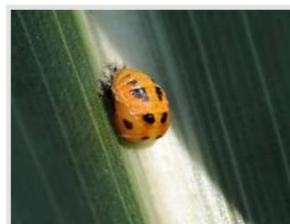
- Überwintern als Erwachsene an geschützten Orten (Häuser ...)
 - Legen Eipakete an Blattunterseite
- 2 Generationen/Jahr



Marienkäfer (Siebenpunkt) © Wiki Commons



Siebenpunkt- Marienkäfer – Larve (© Hubert Köppl)



Siebenpunkt-Marienkäfer – Puppe (© Marion Seiter)

lk

MARIENKÄFER (*COCINELLIDAE SPP.*)

- **Nutzen/Nahrung** der Käfer/Larven: Blattläuse, Schildläuse, Spinnmilben, Mehltapilze und auch Wanzen, Thripse, Käfer- und Blattwespen
 - Siebenpunkt Marienkäfer frisst 150 Blattläuse/Tag bzw. 400 Blattläuse während der gesamten Entwicklung
 - im letzten Larvenstadium vertilgen die Larven die meisten Blattläuse
- **Natürliche Feinde**
 - Vögel, Eidechsen, Spitzmäuse, Frösche, Spinnen und andere Insekten (vor allem Laufkäfer und Raubwanzen).

lk

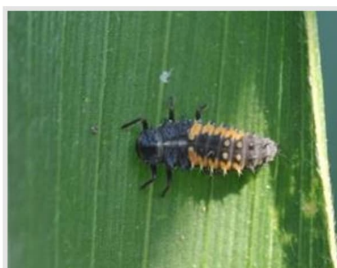
ASIATISCHER MARIENKÄFER (*HARMONIA AXYRIDIS*)

Asiatischer Marienkäfer auch „Vielfarbiger“ oder „Harlekin-Marienkäfer“

- **Merkmale:**
 - Variable Färbung (hellgelb, dunkelrot, meist 19 Punkte)
 - Merkmal: Halsschild mit M- bzw. W-förmiger Zeichnung



Asiatischer Marienkäfer (© Wiki commons)



Asiatischer Marienkäfer – Larve (© Marion Seiter)



Asiatischer Marienkäfer – Puppe (© Wiki commons)

lk

ASIATISCHER MARIENKÄFER (*HARMONIA AXYRIDIS*)

■ **Entwicklung:**

- Weibchen legt nach Paarung im April/Mai Eier auf die mit Blattläusen befallenen Pflanzen – 4 Larvenstadien – Puppe – erwachsener Käfer
- mehrere Generationen im Jahr = rascher Populationsanstieg, schnelle Verbreitung

■ **Nutzen/Nahrung:**

- Larve frisst während ihrer Entwicklungszeit von etwa 2 Wochen zwischen 90 und 370 Blattläuse
- fressen während der Überwinterung nicht

■ **Natürliche Feinde**

- keine (bittere Hämolymphe); Problem im Weinbau

lk

FLORFLIEGEN (*CHRYSOPIDAE*)

■ **Merkmale:**

- grün, zarte, netzartige Flügel sind länger als der Körper

■ **Entwicklung:** Eier werden bevorzugt in der Nähe von Blattlauskolonien auf Blätter einzeln od. in Gruppen (20-40) aufgestellt.

- Ei sitzt auf einem Stiel
- Larven (Blattlauslöwen)
- Entwicklung dauert je nach Temperatur 8 – 18 Tage



Florfliege (© Marion Seiter)



Blattlauslöwen (Larven der Florfliege) © iStock

lk

FLORFLIEGEN (*CHRYSOPIDAE*)

■ Nutzen/Nahrung:

- Blattlauslöwen = sehr aktive Räuber
- fressen Eier, Jungstadien und erwachsene Insekten aber auch Eier und Entwicklungsstadien von Milben
- während ihrer Entwicklung fressen sie 200 bis 500 Blattläuse oder bis zu 10.000 Eier und Larven von Spinnmilben

■ Natürliche Feinde:

- insektenfressende Vögel

lk

SCHWEBFLIEGEN

■ Merkmale:

- weiß-schwarz-gelbe Zeichnung
- Verwechslung mit Wespen – aber: keine Wespentaille
- kurze Fühler, Schwebflug



Schwebfliegen – Larve (© Marion Seiter)



Schwebfliegen – Puppe (© Marion Seiter)

lk

SCHWEBFLIEGEN

- **Nutzen/Nahrung** der Larven: 700 Blattläuse/Tag
- **Entwicklung:**
 - legen Eier in Blattlauskolonien – nach 2 Wochen: Maden –
 - überwintern (je nach Art) als Larve, Puppe oder Fliege
 - fliegen bald im Jahr – verhindern daher Entstehung von Blattlauskolonien

lk

LAUFKÄFER (CARABIDAE)

- Puppenräuber (*Calosmoa*-Arten)
- Echte Laufkäfer (*Carabus*-Arten)
 - **Merkmale:**
 - flugunfähig, Hinterflügel fehlen oder die Flügeldecken sind miteinander verwachsen
 - kräftige Mundwerkzeuge
 - v.a. dämmerungs – und nachtaktiv



Kupferfarbener Buntgrabläufer (*Poecilus cupreus* ©Flickr)

lk

LAUFKÄFER (*CARABIDAE*)

■ **Entwicklung:**

- Lebensdauer 3 bis 4 Jahre
- Eier werden in den Boden gelegt – Larve – Käfer schlüpft nach 3 Wochen – Überwinterung als Käfer

■ **Natürliche Feinde:** Fledermäusen, Nagetieren, Vögel, Amphibien, Reptilien, Ameisen, Asseln uvm.

lk

LAUFKÄFER (*CARABIDAE*)

■ Puppenräuber (*Calosoma*-Arten) – **Nutzen/Nahrung:**

- fressen v.a. Schmetterlingslarven (Gammaeule, Kieferneule, Schwammspinner, Nonne)

■ Echte Laufkäfer (*Carabus*-Arten) - **Nutzen/Nahrung:**

- frisst mehrere hundert Nacktschnecken, Drahtwürmer und Raupen in einem Jahr

lk

SCHLUPFWESPEN (ICHNEUMONOIDEA)



Schlupfwespe (Tersilochus heterocerus) parasitiert die Larven des Rapsglanzkäfers (© Marion Seiter)

■ Merkmale:

- zierlich gebaut (0,5 – 3 mm)
- mehr od. weniger deutliche Wespentaille
- Körper hat oft metallischen Glanz

■ Entwicklung:

- Weibchen legt Eier an od. in die Eier, Larven oder Puppen anderer Insekten
- Larve macht zunächst alle Lebensvorgänge mit und zehrt den Wirt aus
- Verpuppung: innerhalb od. außerhalb des Wirtes

lk

SCHLUPFWESPEN (CHALCIDOIDEA) ERZWESPEN



Erzwespe (Necremnus leucarthros) (© Marco Gebiola)

- Erzwespen zählen im weiteren Sinne zu den Schlupfwespen

■ Merkmale:

- sehr klein, unauffällig (1-3mm)
- große Augen, „gekniete“ Fühler
- schlechte Flieger, werden oft durch Wind verfrachtet

■ Entwicklung:

- Larven der Erzwespen parasitieren an Eiern, Larven, Puppen oder erwachsenen Insekten.

lk

SCHLUPFWESPEN (*CHALCIDOIDEA*)

■ Nutzen/Nahrung:

- hohe Vermehrungsraten (mehrere Generationen) machen sie zu effektiven Nützlingen

■ weitere Schlupfwespenarten:

- Zehrwespe – parasitiert San-José-Schildlaus
- Blutlauszehrwespe (*Aphelinus mali*) – parasitiert die Blutlaus
- Trichogramma-Arten: Eiparasiten zur Bekämpfung von Schadschmetterlingen (Maiszünsler)

lk

WEICHKÄFER (*CANTHARIDAE*)

■ Synonym: Schusterkäfer, Soldatenkäfer

■ Merkmale:

- 5 – 12mm groß
- weiche Flügeldecken (Name!)
- Flügeldecken: länglich gelbbraun od. schwarz



Gemeiner Weichkäfer (*Cantharis fusca*) © Marion Seiter

lk

WEICHKÄFER (*CANTHARIDAE*)

■ **Entwicklung:**

- Eier werden im Frühsommer abgelegt
- Larven leben in Röhren im Boden und sind tw. winterhart, einzelne Arten tauchen bereits zur Schneeschmelze auf (Schneewürmer)
- Puppen entwickeln sich erst im Frühling
- Käfer fressen Insekten aber auch Pollen (Doldenblütler)

■ **Nutzen/Nahrung:**

- Käfer jagen Blattläuse und Raupen
- die Larven jagen vor allem auf oder im Boden und fressen
 - Nacktschnecken,
 - Bodeninsekten,
 - Spinnentiere,
 - verschiedene Holzzerstörer

lk

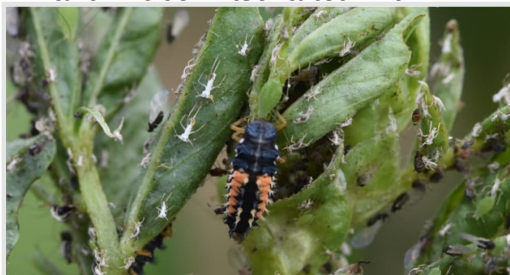
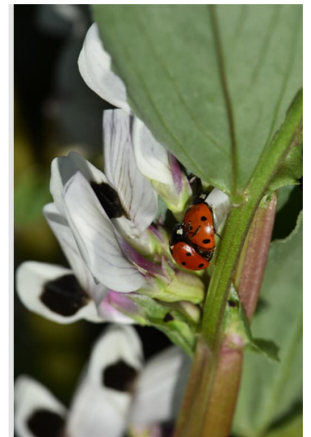
NÜTZLINGE FÖRDERN

■ **Schädling** = schneller Entwicklungszyklus

- brauchen neben der Kultur in der sie vorkommen keine weiteren Lebensräume

■ **Nützling** = langsamer Entwicklungszyklus

- brauchen neben der Kultur naturnahe Lebensräume (Blühstreifen, ökologische Vorrangflächen ...) um sich zurückzuziehen, wenn die Kultur vom Landwirt bewirtschaftet wird.



lk

NÜTZLINGE FÖRDERN

- Anlage von Blüh- und Grünstreifen
 - Laufkäfer, Schwebfliegen und Wildbienen können in der Agrarlandschaft ohne Blühstreifen nicht überleben
 - durch die Anlage von Blühstreifen werden die Felder schneller von Nützlingen besiedelt.
- Böschungen und Feldränder naturnah belassen (nicht "mitbehandeln")
- Windschutzstreifen, Waldränder, Einzelbäume
- Ast- und Steinhaufen, Totholz liegen lassen



lk

PFLANZENSCHUTZ-WARNDIENST-ACKERBAU



Internet: www.warndienst.at
<https://ooe.lko.at/>



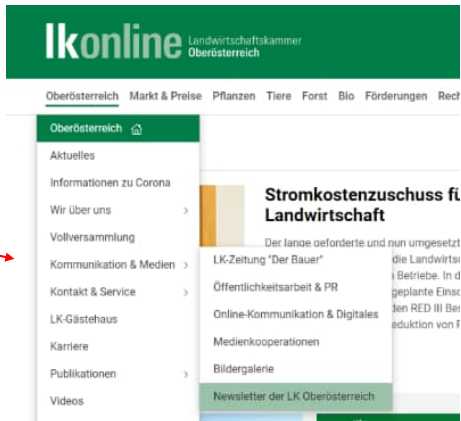
inkl. Wetterprognose

**Wetter für
Pflanzenschutzarbeit:**
www.spritzwetter.at

lk

NEWSLETTER-ANMELDUNG

- Formular in lk-online aufrufen



- Ausfüllen – Themen wählen – abschicken
- E-Mail bestätigen!!

Anmeldung für E-Mail-Informationen der LK OÖ

Wir informieren Sie kostenlos per E-Mail über aktuelle land- und forstwirtschaftliche Themen in den von Ihnen ausgewählten Fachbereichen. Über Links werden Sie direkt mit den betreffenden Fachbeiträgen auf lk-online verbunden.

E-Mail *	Anrede
Vorname	Nachname
Bezirk	
[keiner, OÖ-Themen]	Damit wir Sie noch besser über die relevanten regionalen Themen informieren können.
☐ LK-Info	
Aktuelle land- und forstwirtschaftliche Themen, Agrarpolitisches sowie Neuigkeiten aus dem Bezirk	
Sie erhalten kostenlos aktuelle Fachinformationen zu folgenden Themen und Produktionsbereichen (Zusendungen aktuell im Anlassfall). Bitte wählen Sie die gewünschten Bereiche:	
☐ Bio-Ackerbau ☐ Grünland und Feldfutterbau ☐ Forst ☐ Rinderhaltung	☐ Direktvermarktung ☐ Pflanzenschutz ☐ Energie

lk

WARNDIENST-PROJEKT-WWW.WARNDIENST.AT

Angebote

- Ackerbau, Gemüsebau, Obstbau, Weinbau, Varroa-Wetter
 - Raps (Schädlinge), Getreide (Bestandsentwicklung, Krankheiten), Kartoffel (Blattkrankheiten), Mais (Zünsler, Diabrotica, Mykotoxine), Zuckerrübe (Krankheiten, Schädlinge)

Projekt im Rahmen der ländlichen Entwicklung

- Ländliches Fortbildungsinstitut Österreich (LFI)
 - Finanzierung durch EU, BMLFUW, Länder, LWK, RWA (Sponsor)

Fachliche und wissenschaftliche Betreuung

- AGES, BOKU, Landwirtschaftskammern, Weinbauschule Krems
- Digiconcept (Webportal), ISIP bzw. pro Plant (Prognosemodelle), ZAMG (Wetterdaten)

Quelle: DI Schmiedl, LK-NÖ

lk

Ikwarndienst

Ländliches Fortbildungsinstitut

LFI

Startseite

Acker

Gemüse

Obst

Wein

Bienen

PSM-Filter

Erklärvideos

Infobox

Pflanzenschutz-Warndienst

kulturbedeckend, unabhängig, österreichweit

Schädlinge in Raps

Prognose von Zuflug, Eiablage und Larvenentwicklung des Rapserrfahs

Schädlinge in Raps

Monitoring des Auftretens von Herbstschädlingen

Mykotoxine in Maiskolben

Monitoring über den aktuellen Stand der Mykotoxin-Belastung von Mais mit Deoxynivalenol, Zearalenon, Fumonisine und Aflatoxine während der Vegetationsperiode

Wetter

24.09.2024

mehr Wetter

Ort oder PLZ suchen ...

Nord

Ost

Süd

West

17°C

17°C

19°C

19°C

12°C

13°C

13°C

11°C

aktualisiert um 13:00 Uhr

Quelle: Geosphere Austria (Wetterprognose agrarwetter.at)

Maiswurzelbohrer

Monitoring des Auftretens von Maiswurzelbohrern (Diabrotica virgifera)

Getreideviren Monitoring

Monitoring des Auftretens von Getreideviren BYDV (Gelbverzwergungsvirus der Getreide) und WDV (Weizenverzwergungsvirus) bei Ausfallgetreide

Maiszünsler Monitoring

Monitoring des Maiszünslers (Falteraufreten) mittels Lichtfallen

Drahtwurm Monitoring bei Kartoffel

Monitoring zur Erhebung des Käferflugs der Drahtwurmart: Agriotes ustulatus, A. brevis, A. obscurus, A. lineatus, A.

Ikwarndienst

Ländliches Fortbildungsinstitut

LFI

Startseite

Acker

Gemüse

Obst

Wein

Bienen

PSM-Filter

Erklärvideos

Infobox

Warndienst / Acker / Prognose / Winterweizen

Blattkrankheiten-Infektionsgefahr Winterweizen 2024

Die Prognosemodelle berechnen für drei Tage (heute, morgen und übermorgen) März bis Juni, das Auftreten der wichtigsten Blattkrankheiten in Winterweizen:

→ Braunrost

→ DTR

→ Gelbrost

→ Mehltau

→ Septoria tritici

• zum Monitoring wechseln

Ansprechpartner

Krankheit wählen

Datum

Saison

Gesamtüberblick

16.04

17.04

18.04

19.04

2024

Prognosedaten bis 19.04.2024

Alle

Bgl

Ktn

NO

OO

Sbg

Stmk

Tirol

Vbg

Wien

+

-

Salzburg

Stmk

Tirol

Vbg

Wien

Legende

Infektionen unwahrscheinlich

Infektionen möglich

Infektionen wahrscheinlich

Keine aktuellen Daten vorhanden

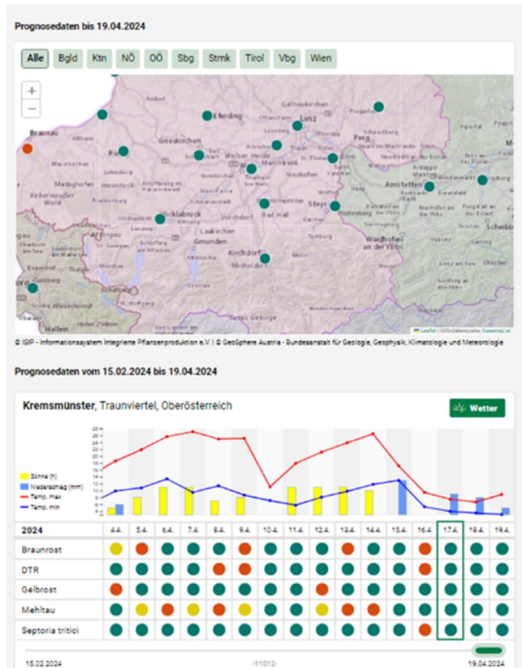
Außerhalb des Prognosezeitraums

© IGP - Informationssystem Integrierte Pflanzenproduktion e.V. | © Geosphere Austria - Bundesanstalt für Geologie, Geophysik, Klimatologie und Meteorologie

Information zum Befall mit Weizenkrankheiten, z.B. mit Septoria tritici im Winterweizen

Ik

WW-WARNDIENST – BEISPIEL KREMSMÜNSTER



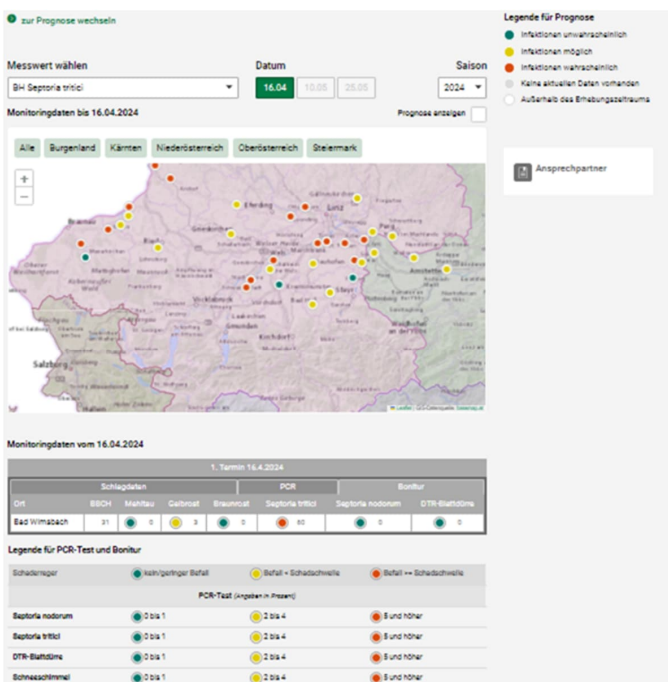
Infektionswahrscheinlichkeiten

Prognose

Wettergrafik

lk

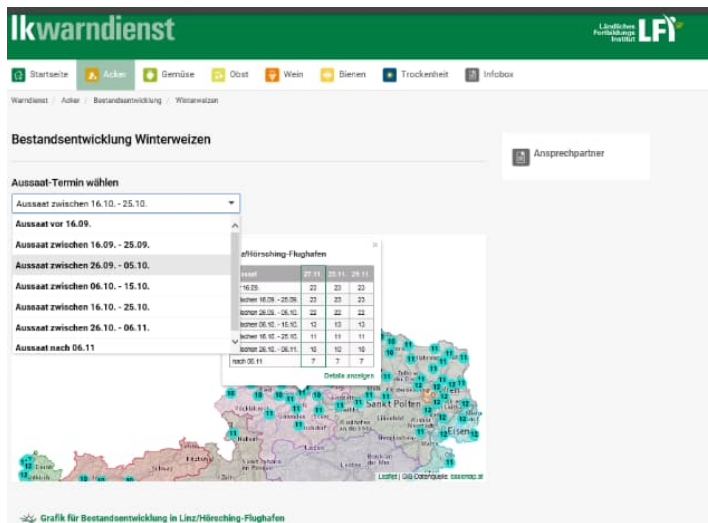
WARNDIENST WINTERWEIZEN - BONITURDATEN



Boniturdaten für 35
Monitoring-Standorte in OÖ

lk

BESTANDESENTWICKLUNG



lk

„AKTIONSPLAN“ ZUR NACHHALTIGEN VERWENDUNG VON PFLANZENSCUTZMITTELN

- Österreichs **Nationalen Aktionsplan 2022-2026** über die nachhaltige Verwendung von PSM wurde von der EU genehmigt
 - Berücksichtigung des integrierten Pflanzenschutzes (Definition Artikel 3 Abs. 6 RL 2009/128/EG)
 - Grundsätze der guten Pflanzenschutzpraxis
 - Anwendung des Vorsorgeprinzips
 - Risikominderung
 - Förderung alternativer Verfahren
 - Indikatoren gem. VO(EG) 1107/2009 zur Überwachung des PSM-Einsatzes schaffen
- **Ziel:** PSM-Einsatz vermindern



OÖ-PESTIZIDSTRATEGIE 2023

- **freiwillige Reduktion** des PSM-Einsatzes
 - genereller Verzicht auf die Wirkstoffe:
 - Dimethachlor (z.B. Colzor Trio), Metazachlor (z.B. Butisan- oder Fuego-Produkte), s-Metolachlor (Wirkstoff nicht mehr zugelassen; Dual Gold, Gardo Gold), Terbutylazin (in vielen Maisherbiziden)
- Breite **Umsetzung** der Wassernaßnahmen im Rahmen von GAP (GLÖZ) & **ÖPUL-Programm** (Grundwasser 2030)
 - Verzicht auf die Wirkstoffe Dimethachlor, Metazachlor, s-Metolachlor und Terbutylazin in Soja, Mais, Sorghum, Zuckerrübe und Raps
- **Umsetzung des Nationalen Aktionsplanes** über die nachhaltige Anwendung von PSM
- **verstärkte Kontrollen** vor Ort (am Feld) z.B. in Wasserschutz- und Schongebieten inkl. Blatt- und Bodenprobenahmen



lk

OÖ. PFLANZENSCHUTZGESETZ 2019

- regelt die Maßnahmen zum **Schutz vor Krankheiten und Schädlingen** gemäß EU-Verordnungen
- **Grundstücke**, Baulichkeiten und Transportmittel sowie Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse sind **frei von solchen Pflanzenschädlingen gem. EU-Verordnungen zu halten**
- jedes **Auftreten** von den in den EU-Verordnungen genannten Pflanzenschädlingen ist zu der zuständigen Behörde zu **melden**
 - z.B.: Asiatischer Laubholzbockkäfer, Jordanvirus (Tomate), Kartoffelzystennematoden, Kartoffelbakteriosen
- **zuständig**: LK-OÖ, Bezirksverwaltungsbehörden, Landesregierung
- Amtliche Pflanzenschutzstelle: Landwirtschaftskammer OÖ
 - LK bildet mit Behörden den „Amtlichen Pflanzenschutzdienst OÖ“
 - LK-Aufgaben (Beispiele):
 - phytosanitäre Kontrollen (Binnenmarkt, Export)
 - Information u. Beratung der Behörden, Gutachten



Bild: BFW-Bundesforschungszentrum für Wald

lk

KONDITIONALITÄT-PFLANZENSCHUTZ, KONTROLLEN

■ Kontrollausführung

Prüfdienst der AMA bzw. Landesregierung

■ Kontrollquote

mind. 1 % aller Betriebe mit Direktzahlungen

■ Kontrollen auch auf Betrieben, die keinen MFA gestellt haben!

■ Kontrollparameter gemäß Konditionalität (u.a. GAB-, GLÖZ-Vorgaben)

1. Zugelassene Pflanzenschutzmittel
2. Einhaltung der Anwendungsbestimmungen
3. Eignung des Anwenders
4. Sachgemäße Lagerung
5. Lebensmittelsicherheit („Aufzeichnungen“)



lk

KONDITIONALITÄT-PS ERFAHRUNGEN SEIT 2006

■ 2008: **Anwendungskontrollen** erstmals intensiviert

- v.a. **Abstände zu Oberflächengewässern**

■ Dauerthema: **Sachkundigkeit**

- auch bei Punktbekämpfung von Ampfer in Grünland notwendig!
- bei Auslagerung der PS-Arbeit: durchführende Person muss sachkundig sein, Nachweis wird verlangt

■ **Lagerung** – versperrter Schrank oder Raum

- Lagerung von PSM bei nicht vorhandener Sachkundigkeit wird von AMA sanktioniert!



lk

CC-PS ERFAHRUNGEN SEIT 2006

■ Nicht zugelassene PSM

- Indikationen, d.h. hat das Präparat eine Zulassung in der eingesetzten Kultur?
- ausgelaufene Zulassungen („Altprodukte“)
- **Aufzeichnungen** fehlen oder sind mangelhaft



lk

PFLANZENSCHUTZBESTIMMUNGEN KONDITIONALITÄT (GAB, GLÖZ, ÖPUL AB 2023 (AUSWAHL)

DI Hubert Köppl
Pflanzenschutzreferent

lk

CHECKLISTE PFLANZENSCHUTZ

Einkauf	Am Betrieb	Anwendung
• nur zugelassene Mittel kaufen • Transportauflagen • keine großen Vorräte anlegen !	• sachgerechte Lagerung • nur zugelassene Mittel lagern • Aufzeichnungen • Geräteüberprüfung	• nur zugelassene Mittel anwenden • Anwendungsauflagen • Aufwandmenge • Bienengefährdung • Abstandsauflagen • Wartefrist/Wartezeit •

lk

GAB 7 - INVERKEHRBRINGEN VON PSM

- Verwendung von zugelassenen Pflanzenschutzmittel
- Einhaltung der Anwendungsbestimmungen
- Persönliche Eignung des Verwenders (Sachkundeausweis)
- Sachgemäße Lagerung
- Aufzeichnungen über die Verwendung von Pflanzenschutzmittel



lk

ZUGELASSENE PFLANZENSCHUTZMITTEL, PSM-REGISTER

- **Verwendete Pflanzenschutzmittel** müssen nach der EU-VO 1107/2009/EG und dem PMG 2011 **zugelassen** sein und dürfen **nur gemäß** deren **Zulassungsbestimmungen verwendet** werden
- **Zugelassene Produkte sind abrufbar unter:**
(<https://psmregister.baes.gv.at/psmregister/>)
 - neues Register seit Juli 2018
 - Benutzerleitfaden unter: <https://www.baes.gv.at/index.php?id=1317>
 - **jetzt auch mit dem Handy abrufbar!**

lk

DAS PSM-REGISTER - WO FINDE ICH, WAS ICH SUCHE?

Quellen: Benutzerleitfaden BAES, Unterlage Dr. Johann Kohl

lk

- seit Kurzem PSM-Register auch am Handy abrufbar



DEUTSCH | ENGLISH

Bundesamt für Ernährungssicherheit
Fachbereich Pflanzenschutzmittel
Spargelfeldstraße 191
1220 Wien

07.02.2023 | 17:04 Uhr - Daten zuletzt aktualisiert am: 06.02.2023 23:45

NUTZUNGSHILFE



Bundesamt für Ernährungssicherheit
BAES

Pflanzenschutzmittel-Register - Verzeichnis der in Österreich zugelassenen/geschützten Pflanzenschutzmittel

Standardsuche | **Vordefinierte Suchabfragen** | Weitere Downloadlisten

Zulassung

Kontrolle

Zertifizierung

Registrierung

Pflanzenschutzmittelregister

13 - Zulassung - Pflanzenschutzmittel

Vorgangsbildung

Informationen für die Zulassung:

Antragsteller (Pflanzenschutzmittelhersteller)

Produktname

Wirkstoff

Handelsname

Erneuerung

13 - Zulassung - Pflanzenschutzmittel

Informationen für die Zulassung:

Antragsteller (Pflanzenschutzmittelhersteller)

Produktname

Wirkstoff

Handelsname

Erneuerung

Verzeichnis der in Österreich zugelassenen Pflanzenschutzmittel

Das Pflanzenschutzmittelregister ist ein öffentlich zugängliches Verzeichnis, das die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln in Österreich darstellt. Es enthält Informationen über die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln, die in Österreich zugelassen sind. Die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln ist ein Verfahren, das die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln in Österreich darstellt. Es enthält Informationen über die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln, die in Österreich zugelassen sind. Die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln ist ein Verfahren, das die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln in Österreich darstellt. Es enthält Informationen über die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln, die in Österreich zugelassen sind.

Deienungshilfe

Das Pflanzenschutzmittelregister ist ein öffentlich zugängliches Verzeichnis, das die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln in Österreich darstellt. Es enthält Informationen über die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln, die in Österreich zugelassen sind. Die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln ist ein Verfahren, das die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln in Österreich darstellt. Es enthält Informationen über die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln, die in Österreich zugelassen sind.

Einsatzgebiet

Kultur/Objekt

Kultur/Objekt Einschränkung

Schadfaktor

Schadfaktor Einschränkung

Anwendungsbereich

Wirkstoffgruppe

Suche starten

Felder zurücksetzen

<Filter>

Kultur/Objekt

<Filter>

Schadfaktor

<Filter>

Anwendungsbereich

Video

Das Pflanzenschutzmittelregister



DIE STARTSEITE
MODUS STANDARDSUCHE

- ## ■ Wichtige Möglichkeiten zur Vorauswahl vor der eigentlichen Abfrage

[illegible]

Nicht mehr zugelassene Pflanzenschutzmittel aber noch verkaufbare bzw. aufbrauchbare Produkte sind hier NICHT mehr zu finden- aber in Vordefinierte Suchabfragen!



STANDARDSUCHE SUCHFELDER MIT AUTOSUGGEST_AUSWAHL UND EINGABE „*“

Flusswachsdruckteil Register – Verzeichnis der in Österreich zugelassenen / geprüften **Flusswachsdruckteile**

Standarddruckteil ☐ Standardisierte Schweißlagen ☐ Weitere Druckteilarten ☐

Hand- und Kleingeräte / Profilerweiterung ☒ **de** ☐ nur Hand- und Kleingeräte ☐ nur Profilerweiterung

Handelsscheinnummer

Regelnummeren

Zulassungs- / Genehmigungsbezeichnungen: 2811 Komplett-Handgeräte gegen Unkraut & Moos
Verbindungsbezeichnungen gem. § 12 FSH VO 25111 Accurate

Werkstoff

Organismus

Werkzeugtyp

Einseitigsteil

Kultur/Objekt

Schweißfaktor

Schweißfaktor-Empfehlung

Anwendungsbereich

Werkstoffgruppe

- **Autosuggest** bei großen Katalogen (z.B. Kultur/Objekt od. Schaderreger)
- **Gesamtkatalog mit Stern** (Eingabe von „*“) aufrufbar



STANDARDSUCHE SUCHFELDER MIT AUTOSUGGEST_AUSWAHL UND EINGABE „*“

Pflanzenschutzmittel-Register - Verzeichnis der in Österreich zugelassenen/genehmigten Pflanzenschutzmittel

Standardsuche | Vordefinierte Suchabfragen | Weitere Downloadlisten

Haus- und Kleingarten / Profianwendung ☒ alle ☐ nur Haus- und Kleingarten ☐ nur Profianwendung

Handelsbezeichnung:

Registernummer:

Zulassung-, Genehmigungsinhaber(inn) u. Vertriebsunternehmer(inn) gem. § 13 PSM-VO 2011:

Wirkstoff:

Organismus:

Wirkungstyp:

Einsatzgebiet: (Dropdown menu open showing suggestions like Ackerbaukulturen, Ackerschöne, etc.)

Kultur/Objekt Einschränkung:

Schadfaktor Einschränkung:

Anwendungsbereich:

Wirkstoffgruppe:

Suche starten | Felder zurücksetzen

Handelsbezeichnung	Registernummer	Wirkstoff / Organismus	Einsatzgebiet
Keine anzuzeigenden Daten			

- Autosuggest bei großen Katalogen (z.B. Kultur/Objekt od. Schaderreger)
- Gesamtkatalog mit Stern (Eingabe von „*“) aufrufbar

lk

STANDARDSUCHE

Pflanzenschutzmittel-Register - Verzeichnis der in Österreich zugelassenen/genehmigten Pflanzenschutzmittel

Standardsuche | Vordefinierte Suchabfragen | Weitere Downloadlisten

Haus- und Kleingarten / Profianwendung ☒ alle ☐ nur Haus- und Kleingarten ☐ nur Profianwendung

Handelsbezeichnung:

Registernummer:

Zulassung-, Genehmigungsinhaber(inn) u. Vertriebsunternehmer(inn) gem. § 13 PSM-VO 2011:

Wirkstoff:

Organismus:

Wirkungstyp:

Einsatzgebiet: (Dropdown menu open showing suggestions like Raps/Winterraps, Winterraps, etc.)

Kultur/Objekt Einschränkung:

Schadfaktor Einschränkung:

Anwendungsbereich:

Wirkstoffgruppe:

Suche starten | Felder zurücksetzen

Handelsbezeichnung	Registernummer	Wirkstoff / Organismus	Einsatzgebiet	Kultur/Objekt	Schadfaktor	Anwendungsbereich
Keine anzuzeigenden Daten						

für z.B. Zulassungen in Raps
auch in Winterraps suchen
Achtung: KEIN Leerzeichen!

- Suchfelder mit **Multiselect-Auswahl** oder **Autosuggest**
 - Multiselect-Auswahl bei kleinen Katalogen (z.B. Einsatzgebiet)
 - Autosuggest bei großen Katalogen (z.B. Kultur/Objekt od. Schaderreger)
- Mehrfachauswahl mit **Strichpunkt** (Eingabe von „;“), Gesamtkatalog mit **Stern** (Eingabe von „*“)
- Kombination von mehreren Suchfeldern möglich
- Eingaben in den Suchfeldern löschen mittels Button „Felder zurücksetzen“

Ausfüllhilfe:

- mit „;“ werden alle vorhandenen Einträge im Suchfeld angezeigt
- durch ; getrennt können mehrere Einträge ausgewählt werden

lk

STANDARDSUCHE
SUCHE STARTEN OD. FELDER ZURÜCKSETZEN

[illegible]

- **Suche starten** -> alle Produkte zu den ausgewählten Kategorien werden angezeigt
- **Felder zurücksetzen** -> Alle Felder werden gelöscht



STANDARDSUCHE

SUCHFELDER MIT MULTISELECT-AUSWAHL

Flora-Inventar-Rechner: Vorschau der in Österreich vorkommenden

Standarduche | [Vordefinierte Suchfragen](#) | [Weitere Downloadcenter](#)

Haar- und Klängen / Profanwendung
Handelsbezeichnung
Registernummer
Zulassungs- / Genehmigungsnummer (z.B. 13 PSt-VVO 2011)
Vertriebsunternehmensname (gem. § 13 PSt-VVO 2011)
Wirkstoff
Organismus
Wirkungstyp

Kombination von mehreren Suchfeldern möglich, z.B. für Produkte die am Acker UND im Grünland zugelassen sind.

Einsatzgebiet: Ackerbau Grünland ▲

Kultur/Objekte: Kultur/Objekte

Einschränkung: Schadfräse

Einschränkung: Einschränkung

Höhenbereich: Höhenbereich

Wirkstoffgruppe: Wirkstoffgruppe

Multiselect-Auswahl
(schwarzes Dreieck im blauen Kästchen) bei den 6 kleineren Katalogen z.B. Einsatzgebiet

[Suche starten](#) | [Felder zurücksetzen](#)

Handelsbezeichnung	Registernummer	Wirkstoff / Organismus	Einsatzgebiet	Kultur/Objekte	Schadfräse	Anwendungsbereich
▶ Abren 230	4367-901	Prothionazol	Ackerbau	Sommergetreide, Sommerweizen, Sommerweizen, Wintergetreide, Winterweizen, Winterweizen	Wasserpflanzenkriech, Braunost, Gelbst, Weizenkriech, Septoria-Blattläuse	Freiland
▶ Accurate	2956-0	Mesafuron-methyl	Ackerbau	Dinkel, Sommergetreide, Sommerhafer, Sommerweizen, Sommerroggen, Sommerklein, Sommerweizen, Wintergetreide, Winterhafer, Winterweizen, Winterroggen, Winterklein, Winterweizen	Ackerpflanzenkriech, Hirschen, Kamilie-Art, Kleinschnecke, Taubnessel, Vogelmilch	Freiland
▶ Acoris 70 WG	3968-0	Metributh	Ackerbau	Kartoffel	Erläutige Risse, Erläutige zweiblättrige Unkräuter	Freiland
▶ Activa SC	3241-0	Pendimethalin	Ackerbau	Mais, Wintergetreide, Winterroggen, Winterklein, Winterweizen	Ackerkulturschutts, Erläutige Risse, Erläutige zweiblättrige Unkräuter, Weizen	Freiland
▶ Adengo	3063-0	Thiencarbazone, Isoaflutale	Ackerbau	Mais	Erläutige ein- und zweiblättrige Unkräuter	Freiland

Kombination von mehreren Suchfeldern möglich, z.B. für Produkte die am Acker UND im Grünland zugelassen sind.

Multiselect-Auswahl
(schwarzes Dreieck im blauen
Kästchen) bei den 6 kleineren
Katalogen z.B. Einsatzgebiet

Nach Absetzen einer Suche werden die gefundenen Produkte in der **Trefferliste** angezeigt



FILTERFUNKTION ERMÖGLICHT WEITERE GEZIELTE EINSCHRÄNKUNGEN

Beispiel: Suche nach allen fungiziden Ackerbauprodukten die bei Kultur/Objekt den Wortteil *Hafer* und bei Schadfaktor den Wortteil *Rost* enthalten

1. Schritt: Vorauswahl mit Standardsuche „Fungizid“ und „Ackerbau“ => Suche starten; 341 Treffer

Handelskennzeichnung	Registernummer	Wirkstoff / Wirkstoffgruppe	Wirkstoffklasse	Handelsname	Handelsbeschreibung	Land
4281-91	4281-91	Prochloraz	Ackerbau	Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz	Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz	Polen
4281-91	4281-91	Prochloraz	Ackerbau	Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz	Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz	Polen
4281-91	4281-91	Prochloraz	Ackerbau	Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz	Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz	Polen

FILTERFUNKTION ERMÖGLICHT WEITERE GEZIELTE EINSCHRÄNKUNGEN

2. Schritt: Trefferliste mit Filterfunktion *Hafer* und *Rost* einschränken und jeweils „enter“ drücken; 15 Treffer

Handelskennzeichnung	Registernummer	Wirkstoff / Wirkstoffgruppe	Wirkstoffklasse	Handelsname	Handelsbeschreibung	Land
4281-91	4281-91	Prochloraz	Ackerbau	Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz	Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz	Polen
4281-91	4281-91	Prochloraz	Ackerbau	Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz	Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz	Polen
4281-91	4281-91	Prochloraz	Ackerbau	Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz	Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz, Prochloraz	Polen

STANDARDSUCHE SUCHE NACH PRODUKTEN IN GETREIDE

Originalprodukte, -0

Auswahl Getreide:
Produkte mit speziellen Indikationen, z.B. Weizen, Winterweichweizen, etc. werden **NICHT** angezeigt!

Vertriebsverbreiterung, -900-

Parallelimport, 1-

lk

STANDARDSUCHE FÜR PRODUKTE IN GETREIDE TREFFERLISTE

Registerrauszug aufrufen: Handelsbezeichnung anklicken

Trefferliste: 1 Zeile pro Pflanzenschutzmittel

Anzahl der Treffer wird angezeigt

Grüner Pfeil: durch Anklicken des **grünen Pfeiles** (angezeigt in erster Spalte, links neben Handelsbezeichnung) wird die Indikations-Übersicht des Produkts aufgeklappt

Es werden hierbei nur jene Indikationen angezeigt, die den Suchbegriff enthalten

Die Trefferliste mit den gefundenen Indikationen kann als **xls-Datei heruntergeladen werden**

lk

STANDARDSUCHE – PRODUKT BIATHLON 4D AUSGEWÄHLT REGISTERAUSZUG - ÜBERSICHT

Registerauszug kann
als **pdf** exportiert
werden

Indikation: durch Anklicken der **Indikationsnummer** oder des **Einsatzgebietes** sind die Details zur jeweiligen Indikation sichtbar



STANDARDSUCHE
REGISTERAUSZUG – DETAILS ZU DEN INDIKATIONEN

Indikationsspezifische Kennzeichnungselemente (z.B. Abstandsaufgaben) werden in den Details zur Indikation angezeigt (Zur Info: sämtliche Kennzeichnungselemente zum Produkt finden sich gesammelt im Registerauszug)



STANDARDSUCHE
REGISTERAUSZUG – DETAILS ZU DEN
KENNZEICHNUNGSELEMENTEN

Kennzeichnungselemente gemäß den Bestimmungen der VO (EG) Nr. 1272/2008 (GHS) idgF. sowie weitere Auflagen und Hinweise					
Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise					
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Piktogramm	Signalwort	H-Satz	Gefahrenhinweis
Akute Toxizität	Kategorie 4	GHS07	Achtung	H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Gewässergefährdend	Akut, Kategorie 1	GHS09	Achtung	H400	Sehr giftig für Wasserorganismen
Gewässergefährdend	Chronisch, Kategorie 1	GHS09	Achtung	H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
<					
Sicherheitshinweise					
P-Satz	Text	Betroffene Indikationen			
P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.				
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.				
P264	Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.				
P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.				
P301 + P312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.				
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.				
P501	Inhalt / Behälter einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen.				
Ergänzende Gefahrenmerkmale					
EUH-Satz					
EUH208	Enthält Tritbofuron. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.				
EUH401	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.				
Weitere Gefahren- und Sicherheitshinweise					
Betroffene Indikationen		Abstandsauflagen			
Keine anzuzeigenden Daten					

STANDARDSUCHE
REGISTERAUSZUG – DETAILS ZU DEN
GEFAHREN- UND SICHERHEITSHINWEISEN

Weitere Gefahren- und Sicherheitshinweise		
Keine anzuzeigenden Daten	Betroffene Indikationen	Abstandsauflagen
Weitere Gefahren- und Sicherheitshinweise		
SP 1 - Mittel und/oder dessen Behälter nicht in Gewässer gelangen lassen. (Ausbringungsorte nicht in unmittelbarer Nähe von Oberflächengewässern reinigen / indirekte Einträge über Hof- und Straßeneinläufe verhindern.) SP 4 - Zum Schutz von Gewässern und/oder Nichtzielorganismen bzw. Nichtzielpflanzen nicht auf versiegelten Oberflächen wie Asphalt, Beton, Kopfsteinpflaster (Gleisanlagen) bzw. in anderen Fällen, die ein hohes Abscheuerungsrisiko bergen, ausbringen. Jeder wesentliche Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Händebrauch kann zu Gesundheitsschäden führen. Zum Schutz von Nichtzielorganismen ist eine Abdrift in angrenzendes Nichtkulturland zu vermeiden und das Pflanzenschutzmittel in einer Breite von mindestens 10 m zu angrenzenden Nichtkulturland (ausgenommen Feldraine, Hecken und Gehölzreihen unter 3 m Breite sowie Straßen, Wege und Plätze) mit abdrehender Technik (Abdriftminderungsklasse mind. 75% gemäß ELIAS des BfL/FNW vom 10.07.2001, GZ: 48.102/13-V/UBa/01 in der jeweils geltenden Fassung) auszubringen. Abgabe von Abdriftminderungsprodukten ist im Grundgesetz geregelt. Originalverpackung oder edierte Behälter nicht zu anderen Zwecken verwenden. Für Kinder und Haustiere unerschöpflich aufbewahren. Zum Schutz von Nichtzielorganismen ist eine Abdrift in angrenzendes Nichtkulturland zu vermeiden und das Pflanzenschutzmittel in einer Breite von mindestens 10 m zu angrenzenden Nichtkulturland (ausgenommen Feldraine, Hecken und Gehölzreihen unter 3 m Breite sowie Straßen, Wege und Plätze) mit abdrehender Technik (Abdriftminderungsklasse mind. 50% gemäß ELIAS des BfL/FNW vom 10.07.2001, GZ: 48.102/13-V/UBa/01 in der jeweils geltenden Fassung) auszubringen. Vorsicht, Pflanzenschutzmittel! Eine nicht bestimmungsgemäße Freisetzung in die Umwelt vermeiden.	2 - Getreide (3CERC)	
1 - Getreide (3CERC)		
Sonstige Auflagen und Hinweise		
Keine anzuzeigenden Daten	Betroffene Indikationen	Aufwandsmengen
Sonstige Auflagen und Hinweise		
Insgesamt nicht mehr als 1 Anwendung pro Kultur und Vegetationsperiode. Klassifikation des/der Wirkstoff(e)s gemäß Herbicide Resistance Action Committee (HRAC): Wirkmechanismus (HRAC GRUPPE): B. Schäden an nachgekauften Zwischenfrüchten möglich. In der Gebrauchsanweisung sind detaillierte Informationen über den jeweils empfohlenen Netzmittelsatz anzufinden. In der Gebrauchsanweisung ist eine Zusammenstellung der Unkräuter aufzunehmen, die durch die Anwendung des Mittels gut, weniger gut und nicht ausreichend bekämpft werden, sowie eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen, für die der vorgesehene Nitzstoffaufwand verträglich oder unverträglich ist. Keine nachträgliche Bekämpfung ausbauender Unkräuter. Auf der Verpackung und in der Gebrauchsanweisung ist auf das Resistenzrisiko hinzuweisen. Insbesondere sind Maßnahmen für ein geeignetes Resistenzenmanagement anzugeben. Weitere Auflagen und Hinweise siehe oben.	2 - Getreide (3CERC)	
Zusätzliche Angaben gem. § 5 Abs. 2 Z 5 und 6 Pflanzenschutzmittelverordnung 2011 idgF.		
Herkunftsmitgliedstaat: Rumänien Handelsbezeichnung: Biathlon 4D Zulassungsnummer: 033PC/17.12.20163		

Zulassung des identen Produktes mit der Nr. 3263-1 wurde aus Rumänien übernommen

Bei Biathlon 4D gibt es keine Angaben zu Abständen zu Oberflächengewässern. Der Regelabstand beträgt daher nur 1 m.

Achtung: bei Mehrfachantragstellung muss nach GLÖZ 4 je nach Gewässerszustand ein Mindestabstand von 3 m eingehalten werden

STANDARDSUCHE SCREENSHOT PDF-REGISTERAUSZUG

Bundesamt für Ernährungssicherheit
BAES

Pflanzenschutzmittelregister - Registerauszug
Daten zuletzt aktualisiert am: 22.11.2024 11:43 (Standard: Teil gemäß 93. Pflanzenschutzmittelverordnung, Art 1, Nr. 11 Nr. 11)

Vorbehaltsbezeichnung: Dithion-40
Registernummer: 0261-1
Art der Zubereitung: Wasserdispersiones Granulat (WG)
Wirkungsgang: Herbizid

Wirkstoffe

Wirkstoff	Wirkstoffgewichtsanteil	Einheit	Summe %	Zusätzliche Angaben
Isoproturon	775	g/kg	77,4	
Glufosinat	14	g/kg	1,4	

Zulassungsinformationen

Name (Zulassung): Ausonit®

Gesetzgebungsreferenz:

Name (Zulassung): Ausonit®

Nr. nach Bundesgesetz: Bundesgesetz über die Zulassung von Arzneimitteln, Erzeugnissen

Verkehrsunternehmen nach § 11 Pflanzenschutzmittelgesetz

Name (Zulassung): Ausonit®

Für die Erklärungszeichnung Verantwortliche

Name (Zulassung): Ausonit®

Nr. nach Bundesgesetz: Bundesgesetz über die Zulassung von Arzneimitteln, Erzeugnissen

Status: genehmigt
Beginn der Zulassung: 20.01.2021
Datum der letzten Änderung:
Antrag auf Erneuerung: 24.03.2026
Datum der letzten Erneuerung:
Ende der Zulassung: 15.07.2026
Abschwerpunkt:
Aufschlüsselung:

Zugehörige Indikatoren

Nr. Anwendungsgebiet	Indikator (Zulassung)	Indikator (Zulassung)	Anwendungsbereich: Hof	Art: Hof	Verfahren: Hof
1. Ackerbau	• Getreide (C3C2)	• Ackerbau (C3C2) • Ackerbau (C3C2) • Ackerbau (C3C2) • Ackerbau (C3C2)	Herbizid	Wasser	Wasser



STANDARDSUCHE AUFLAGEN ZU GEWÄSSERABSTÄNDEN – BEISPIEL: LAUDIS

Weitere Gefahren- und Sicherheitshinweise					
Betroffene Indikatoren		Abstandsauflagen			
Zum Schutz von Gewässerorganismen nicht in unmittelbarer Nähe von Oberflächengewässern anwenden. In jedem Fall ist eine unbehandelte Pufferzone mit folgendem Mindestabstand zu Oberflächengewässern einzuhalten:		Einsatzgebiet/Kultur	Anwendungsart	Abstand in m	Abdriftminderungsklasse
		Ackerbau (Aufwandmenge 1 x 2,25 l/ha), Gemüsebau (Aufwandmenge 1 x 2,25 l/ha), Forst, Zierpflanzenbau	Spritzen	5	Regelabstand
		Ackerbau (Aufwandmenge 1 x 2,25 l/ha), Gemüsebau (Aufwandmenge 1 x 2,25 l/ha), Forst, Zierpflanzenbau	Spritzen	1	50 %
		Ackerbau (Aufwandmenge 1 x 2,25 l/ha), Gemüsebau (Aufwandmenge 1 x 2,25 l/ha)	Spritzen	1	75 %
Zum Schutz von Gewässerorganismen durch Abschwenkung auf abtragsgefährdeten Flächen ist in jedem Fall eine unbehandelte Pufferzone mit folgendem Mindestabstand zu bewachsenen Grünstreifen zu Oberflächengewässern einzuhalten:		Einsatzgebiet/Kultur	Anwendungsart	Abstand in m	Abdriftminderungsklasse
		Ackerbau ausgenommen Mais	Spritzen	5	Regelabstand
		Ackerbau ausgenommen Mais	Spritzen	1	50 %
		Ackerbau ausgenommen Mais	Spritzen	1	75 %
		Ackerbau ausgenommen Mais	Spritzen	1	90 %

Weitere Gefahren- und Sicherheitshinweise		Betroffene Indikatoren	
SP 1 - Mittel und/oder dessen Behälter nicht in Gewässer gelangen lassen. (Ausbringungsgeräte nicht in unmittelbarer Nähe von Oberflächengewässern reinigen / indirekte Einträge über Hof- und Straßenabläufe verhindern.) SP 4 - Zum Schutz von Gewässerorganismen bzw. Nichtzielpflanzen nicht auf versiegelten Oberflächen wie Asphalt, Beton, Kopfsteinpflaster (Gleisanlagen) bzw. in anderen Fällen, die ein hohes Abscheuungsrisiko bergen, ausbringen. Abbauprodukte können ins Grundwasser gelangen. Originalverpackung oder entleerte Behälter nicht zu anderen Zwecken verwenden. Vorsicht, Pflanzenschutzmittel Für Kinder und Haustiere unzugänglich aufbewahren. Auf abtragsgefährdeten Flächen ist zum Schutz von Gewässerorganismen durch Abschwenkung in Oberflächengewässer ein Mindestabstand durch einen 20 m bewachsenen Grünstreifen einzuhalten. Dieser Mindestabstand kann durch abdriftmindernde Maßnahmen nicht weiter reduziert werden. Eine nicht bestimmungsgemäße Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Bei Vorliegen der in der Liste der abdriftmindernden Pflanzenschutzgeräte bzw. -geräte (Erlasse des BMLFUW vom 10.07.2001, GZ. 69.102/13-VI/89a/01 in der jeweils geltenden Fassung) genannten Voraussetzungen ist die Anwendung des jeweiligen, der Abdriftminderungsklasse entsprechenden reduzierten Mindestabstandes zu Oberflächengewässern zulässig. Auf abtragsgefährdeten Flächen ist zum Schutz von Gewässerorganismen durch Abschwenkung in Oberflächengewässer ein Mindestabstand durch einen 10 m bewachsenen Grünstreifen einzuhalten. Dieser Mindestabstand kann durch abdriftmindernde Maßnahmen nicht weiter reduziert werden. Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen. Zum Schutz von Nichtzielpflanzen ist eine Abdrift in angrenzendes Nichtkulturland zu vermeiden und das Pflanzenschutzmittel in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzendem Nichtkulturland (ausgenommen Feldraine, Hecken und Gehölzstreifen unter 2 m Breite sowie Straßen, Wege und Plätze) mit abdriftmindernder Technik (Abdriftminderungsklasse mind. 50% gemäß Erlass des BMLFUW vom 10.07.2001, GZ. 69.102/13-VI/89a/01 in der jeweils geltenden Fassung) auszubringen.		1 - Mais (ZEANX), 3 - Zuckermais (Gemüsemais) (ZEANMS), 6 - Nadelgehölze (POCC) 2 - Mais (ZEANX), 4 - Zuckermais (Gemüsemais) (ZEANMS) 1 - Mais (ZEANX), 2 - Mais (ZEANX), 3 - Zuckermais (Gemüsemais) (ZEANMS), 4 - Zuckermais (Gemüsemais) (ZEANMS), 5 - Mohr (PAPSO)	



STANDARDSUCHE WIRKSTOFFGRUPPEN

Suche nach Wirkstoffgruppen FRAC (Fungizide), IRAC (Insektizide), HRAC (Herbizide):

- Mehrfachauswahl bei der Suche möglich

lk

VORDEFINIIERTE SUCHABFRAGEN AM BEISPIEL „BEENDETE ZULASSUNGEN, GENEHMIGUNGEN UND VERTRIEBSERWEITERUNGEN“

Zeitraum zwischen 1, 6, 12 oder 24 Monaten auswählbar

**Abverkaufs- und
Aufbrauchsfristen:**
weitere Eingrenzungen der
Suche möglich

Abverkaufs- und Aufbrauchsfristen angeführt

lk

WEITERE DOWNLOADLISTEN
4 UNTERSCHIEDLICHE REPORTS STEHEN ZUR VERFÜGUNG

DEUTSCH | ENGLISCH

BEDIENUNGSHILFE

NUTZUNGSANLEITUNG

Bundesamt für Ernährungssicherheit
Fachbereich Pflanzenschutzmittel
Spargelfeldstraße 191
1220 Wien

Bundesamt für Ernährungssicherheit
BAES

14.04.2024 | 18:15 Uhr - Daten zuletzt aktualisiert am: 14.04.2024 0:45

Pflanzenschutzmittel-Register - Verzeichnis der in Österreich zugelassenen/genehmigten Pflanzenschutzmittel

[Standarddruck](#) | [Vordefinierte Suchabfragen](#) | [Weitere Downloadlisten](#)

Zulassungstatistik

Liste der zugelassenen/genehmigten PSM, die Organismen enthalten (einschl. Vertriebsweiterungen)

Liste der zugelassenen/genehmigten PSM u. Vertriebsweiterungen sortiert nach Wirkstoffen (exkl. PSM die Organismen enthalten)

Liste der zugelassenen/genehmigten PSM und Vertriebsweiterungen sortiert nach Handelsbezeichnung/Herkunftsmitgliedstaat



WEITERE DOWNLOADLISTEN
SCREENSHOT ZULASSUNGSSTATISTIK

Stand-Datum	24.09.2024
Abfragedatum	24.09.2024
Anzahl der zugelassenen/genehmigten gültigen Mittel	1612
- davon Genehmigungen/Parallelhandel	288
- davon Vertriebsweiterungen	290
Anzahl der chemischen Wirkstoffe (inkl. Safener und Synergisten) in zugelassenen/genehmigten Mitteln	246
Anzahl der Organismen in zugelassenen/genehmigten Mitteln	80
Anzahl der zugelassenen/genehmigten Mittel je Wirkungstyp	
Akarizid	105
Bakterizid	13
Fungizid	519
Herbizid	552
Insektizid	338
Leime, Wachse, Baumharze	1
Molluskizid	52
Nematizid	1
Pflanzenwachstumsregulator	102
Pheromon	19
Repellent, Wildschadenverhütungsmittel	15
Rodentizid	16
Virizid	3



ZUGELASSENE PFLANZENSCHUTZMITTEL, XCOMPLY

- auf www.warndienst.at gibt es unter dem Button PSM-Filter für den Ackerbau eine Suchmöglichkeit für spezielle Fragen, z.B. nach
 - Bienengefährlichkeit der Produkte
 - Abstände zu Oberflächengewässern
 - Einsatzmöglichkeiten in Wasserschutz- und schongebieten
 - Wirkstoffgruppen
 - auslaufende Produkte
 - Notfallzulassungen
 - Lückenindikationen
 - Bioprodukte
- Im BAES-Register gibt es diese Möglichkeiten (fast) nicht!
- über die Abfragemöglichkeiten informiert auch ein Erklärvideo

lk

lkwarndienst Pflanzenschutzmittelfilter für Ackerkulturen

Startseite Acker Gemüse Obst Wein Bienen **PSM-Filter** Erklärvideos Infobox

Zurück

Filter

Anwendungseinschränkung: **Nur für die Saatguterzeugung**

Dieser Filter setzt alle anderen Filter außer Kraft

Kulturen: Dinkel, Gerste und [19 weitere](#)

Produktname:	Bienengefährlichkeit:	Gewässerabstand:	Abgelaufene Produkte/Indikationen:
	Kein Filter	Alle	Nur Gültige

Nach Einsatzzwecke filtern	Wirkungsbereich:	Zulassung:	Wasserschutzgebiete:
Kein Filter	Kein Filter	Kein Filter	Alle

Anwendungszeitpunkt:	Nach Wirkstoff/Wirkstoffgruppe filtern
Kein Filter	Kein Filter

Alle Filter zurücksetzen

lk

PSM-VERWENDUNG NACH ZULASSUNGSENDE

- nach Beendigung der Zulassung darf ein Produkt nur mehr innerhalb der vom Gesetzgeber festgelegten Fristen angewendet werden
 - **Verkaufsfrist** max. 6 Monate
 - **Aufbrauchsfrist** max. 12 Monate
- **Beispiel Calaris/Click Pro**, Amtl.Pfl.Reg.Nr: 2909-0/2909-901
 - Zulassungsende: 31.12.2023
 - Verkaufsfrist: 30.04.2024
 - Aufbrauchsfrist: 31.12.2024

lk

RÜCKGABERECHT NACH PFLANZENSCHUTZMITTELGESETZ

- § 3 Abs.3:
 - Recht zur kostenlosen Rückgabe von Pflanzenschutzmitteln einschl. Verpackung, die nicht mehr in Verkehr gebracht werden dürfen, an den Abgeber
 - pur
 - originalverpackt
 - evtl. unter Identitätsangabe
- restentleerte bzw. angebrochene Produkte (von Rückgaberecht ausgenommen)
 - tw. freiwillige Rücknahmeaktionen des Handels
 - Abgabe im ASZ (ev. in Zukunft für bestimmte Gebinde kostenpflichtig)



lk

PSM-GEWINDE MIT GEFÄHRICHKEITSMERKMALEN GETRENNTE ENTSORGUNG ERFORDERLICH!

- PSM-Gebinde mit folgenden Gefahrensymbolen müssen restentleert **getrennt** gesammelt werden:



explosiv



giftig



ernste Gesundheitsgefahr

restentleert = 3 x gespült, austropfen lassen, Deckel entfernt

Abgabe weiterhin im ASZ, aber Gebühr könnte verlangt werden

lk

AUSLAUFENDE
WIRKSTOFFE/PRODUKTE,
GLYPHOSAT

lk

AUSLAUFENDE WIRKSTOFFE/PRODUKTE

■ **Tritosulfuron**

- Produkte: **Arrat, Arrat-Mais-Pack, Biathlon 4D, Biathlon-Weizen-Pack**
- 2025 letztmalig anwendbar, genaue Fristen kommen noch, Aufbrauchsfrist 7.11.2025
- mögliche „Ersatzprodukte“
 - Biathlon 4D, Arrat im Getreide: Pointer Plus, Saracen Max, Zypar
 - Arrat im Mais: Dicamba-Produkte, Casper
 - Arrat in Kulturhirsen: Harmony SX, Mais Banvel flüssig
 - Lücken: tw. Ambrosie, tw. Schwarzer Nachtschatten



lk

AUSLAUFENDE WIRKSTOFFE/PRODUKTE

■ **Metribuzin**

- Produkte: **Artist, Sencor liquide, Arcade, Mistral**
- bis 24.11.2025 zu verbrauchen
- mögliche „Ersatzprodukte“
 - Artist im Getreide: in Gerste ev. Axial Komplett, aber Resistenzgefahr
 - Artist in Soja: andere Bodenherbizide z.B. Proman/Spectrum, Spectrum Plus
 - Artist, Sencor, Arcade, Mistral in Kartoffel: im frühen NA schwer ersetzbar; ev. Boxer, Novitron Dam Tec, Stallion SyncTec



lk

AUSLAUFENDE WIRKSTOFFE/PRODUKTE

■ **Flufenacet**

- Produkte: **Cadou SC, Carpatus, Battle Delta, Aspect Pro, Artist**, etc.
- Entscheidung Frühjahr 2025, Anwendung Herbst 2025 wahrscheinlich noch möglich
- mögliche „Ersatzprodukte“
 - im Getreide: Bodenherbizide mit den Wirkstoffen Prosulfocarb (z.B. Boxer), Aclonifen (z.B. Mateno Duo), Pendimethalin (z.B. Stomp Aqua), Chlortoluron (z.B. Lentipur 700), Beflubutamid (BeFlex)
 - Probleme: Ackerfuchsschwanzgras, Raygräser: Prosulfocarb-Kombinationen bzw. im NA-Verfahren ALS-Hemmer (z.B. Broadway Plus, Atlantis OD) oder ACCase-Hemmer (z.B. Axial 50) – letztere stark resistenzgefährdet!
 - im Mais: Kombinationen aus Triketonen (z.B. Callisto) mit Bodenwirkstoffen (Spectrum Gold, Successor Tx)

The logo consists of the letters 'lk' in a white, sans-serif font, positioned on a green trapezoidal background that tapers to the right.

AUSLAUFENDE WIRKSTOFFE/PRODUKTE

■ **Spirotetramat**

- Produkte: Movento 150 OD, Movento 100 SC – Insektizide gegen Thripse und Blattläuse im Obst- und Gemüsebau; Notfallzulassungen gegen Spinnmilben in Soja
- verwendbar bis 31.10.2025

■ **Dimethomorph**

- Produkte: Aktuan Gold, Forum, Banjo Forte, Orvego, Zampro, etc.
- bedeutende Fungizide im Obst-, Gemüse, Wein- und v.a. Hopfenbau
- verwendbar bis 20.5.2025

The logo consists of the letters 'lk' in a white, sans-serif font, positioned on a green trapezoidal background that tapers to the right.

2025 ZU VERBRAUCHEN

AUSWAHL

- **Cerone/Cerone 660** bis 10.11.2025
 - weiterhin zugelassen: **Cerone 480 SL**
- **Kaiso Sorbie** bis 15.2.2025
 - **Karate Zeon** weiterhin zugelassen
- **Clinic Free** bis 19.9.2025
 - neu: **Clinic Xtreme**
- **Durano/Durano TF** bis 19.9.2025
 - weiterhin zugelassen: **Durano SL**
- **Glyfos** bis 15.12.2025
- **Roundup Powerflex, Roundup Ultra** bis 21.9.2025
 - neu: **Roundup Future**
- **Cervacol, Cervacol Extra** bis 30.6.2025
 - Nachfolgeprodukt: **Cervacol Plus**

25.11.2024 | 14:16 Uhr - Daten zuletzt aktualisiert am: 24.11.2024 22:03

Pflanzenschutzmittel-Register - Verzeichnis der in Österreich zugelassenen/genehmigten Pflanzenschutzmittel

Standarduche | **Vordefinierte Suchabfragen** | Weitere Downloadlisten

Beendete Zulassungen, Genehmigungen und Vertriebsverlängerungen ▼ der letzten **64** Monate **Exklusive Notfallzulassungen!**

Abverkaufsfrist noch aufrecht: ▼ Aufbrauchfrist noch aufrecht: ▼

<Filter>	<Filter>	<Filter>	<Filter>	<Filter>
Handelsbezeichnung	Registernummer	Zulassung-, Genehmigungs-inhaberIn, VertriebsunternehmerIn	Wirkungstyp	Wirkstoff / Organismus

aktuelle Liste ab Anfang Jänner auf Ik-online oder im PSM-Register unter <https://psmregister.baes.gv.at/>

Ik

NICHT MEHR ANWENDBARE WIRKSTOFFE/PRODUKTE

ANWENDUNG 2024 AUSGELAUFEN, LAGERUNG VERBOTEN

- **Triflursulfuron**
 - Produkte: **Debut**, Debut DuoActive, Safari, Shiro, Trek
 - „Ersatz“: Anbau von Conviso-Rübe; **Achtung auf Resistenzmanagement!**
- **s-Metolachlor**
 - Produkte: **Dual Gold**, Gardo Gold, Basar, Elumis Eco WG Pack, Deluge Extra, Orefa Triumph, etc.
 - „Ersatz“: Wirkstoffe Dimethenamid-p („Spectrum“), Pethoxamid („Successor“)
 - „sparsam“ damit umgehen, beide verwenden
- **Calaris/Click Pro**
 - „Ersatz“: Kombinationen aus Triketonen (z.B. Callisto) mit Bodenwirkstoffen (Spectrum Gold, Successor Tx)
- **Kartoffel**: **Polyram WG** (Fungizid), **Alverde** (Kartoffelkäfer)

Ik

WIRKSTOFFE/PRODUKTE IN DISKUSSION

■ **Terbuthylazin** im Mais

- Zulassung verlängert bis 31.5.2027, Einsatz nur alle drei Jahre auf derselben Fläche

Anwendung	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Fall 1	Nein	Nein	TBA	Nein	Nein	TBA
Fall 2	Nein	TBA	Nein	Nein	TBA	Nein
Fall 3	TBA	Nein	Nein	TBA	Nein	Nein

■ **Pulsar plus** in Soja, Erbse, Ackerbohne

- Notfallzulassung für 2025 ??????? (Antrag wird gestellt)
- Pulsar 40 weiterhin in Soja zugelassen aber NICHT für Splitting!

■ **Tebuconazol**

- z.B. Folicur/Mystic 250 EW 2025 weiterhin zugelassen

lk

GLYPHOSAT – ZULASSUNGSSTAND IN ÖSTERREICH

■ **Teilverbot** mit 4.6.2021 beschlossen, keine Verwendung mehr erlaubt:

- im Haus- und Kleingartenbereich
- für nicht berufliche Anwendung, sofern keine Sachkundausweis vorliegt
- auf öffentlich zugängliche Flächen (z.B. Sport- und Freizeitplätze, Park- u. Gartenanlagen, Kinderspielplätze, Friedhöfe, etc.)
- zur Vorerntebehandlung inkl. Sikkation bei Erntegut für Lebens- oder Futtermittelzwecke

■ **Anwendung in der Landwirtschaft (berufliche Verwendung) weiterhin erlaubt!**

■ **Industrie hat besser formulierte glyphosathältige Produkte auf den Markt gebracht**

- z.B. Roundup Future (500 g/l Glyphosat), Clinic Xtreme (540 g/l)
- keine Additive mehr notwendig, schnellere Wirkung

lk

GLYPHOSATE – ACHTUNG AUF ZULASSUNGEN UND AUFWANDMENGEN

- 2025 **zu verbrauchen**: Clinic Free, Durano, Durano TF (alle drei 19.9.2025), Glyphos (15.12.2025), Roundup Powerflex (21.9.2025)
- 2025 **niedrigere Aufwandmenge** (statt 3-10 l/ha vor dem Anbau nur mehr 2 l/ha): Boom efekt, Glyphox 360 TF, Landmaster 360 TF, Rosate Clean 360 – alte Aufwandmenge gilt für bis 24.9.2024 gekaufte Ware
- Zulassung nach der Saat (Auswahl):
 - 1,5 l/ha Barbarian Super/Gallup Biograde
 - 2 l/ha Clinic Xtreme
 - 3 l/ha Durano SL
 - 2,4 l/ha Roundup Future

lk

EINHALTUNG DER ANWENDUNGSBESTIMMUNGEN

- **Indikation**
 - Kultur, Schadorganismus (Indikation)
- **Aufwandmenge/Konzentration**
- **Anwendungszeitpunkt**
- **Gefahren- und Sicherheitshinweise**
 - Abstand zu Oberflächengewässern
 - Auflagen bei Abtragsgefährdung
 - Bienenschutz
 - Anwenderschutz
 - Schutzkleidung, etc.



INDIKATION

Kultur

Schaderreger

Raps (3OILC)

Rapsglanzkäfer (MELIAE, Meligethes aeneus)

Internationaler EPPO Code

European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO)

lk

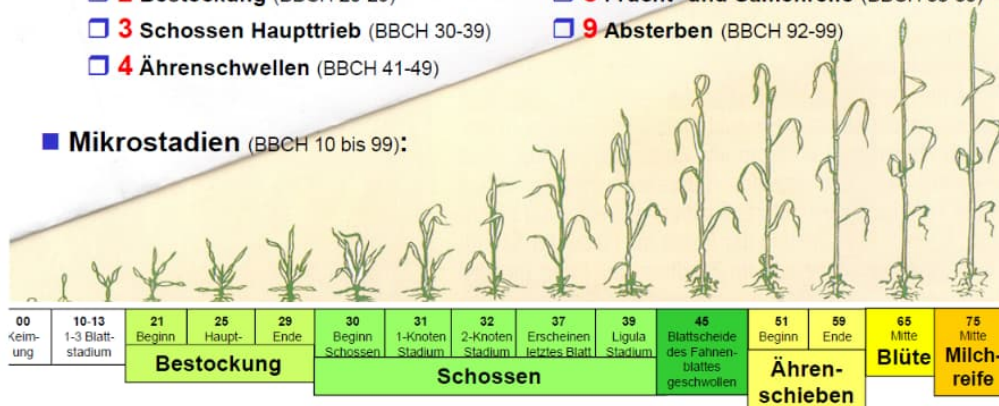
BBCH STADIEN

- **Makrostadien (0 bis 9):**

- ☐ 0 Keimung
- ☐ 1 Blattentwicklung (BBCH 10-19)
- ☐ 2 Bestockung (BBCH 20-29)
- ☐ 3 Schossen Haupttrieb (BBCH 30-39)
- ☐ 4 Ährenschwellen (BBCH 41-49)

- ☐ **5 Ährenschieben** (BBCH 51-59)
- ☐ **6 Blüte** (BBCH 61-69)
- ☐ **7 Fruchtentwicklung** (BBCH 71-77)
- ☐ **8 Frucht- und Samenreife** (BBCH 83-89)
- ☐ **9 Absterben** (BBCH 92-99)

- **Mikrostadien** (BBCH 10 bis 99):



Viele
Getreideherbizide
dürfen nur
zwischen BBCH
13 und 29
eingesetzt
werden!

Ik

MAXIMALE ANWENDUNGEN

- „Maximal Anzahl der Behandlungen in dieser Anwendung“
- „Max. Anzahl der Behandlungen in der Kultur bzw. je Jahr“
- Im Register unter **Sonstige Auflagen und Hinweise:**
- „Insgesamt nicht mehr als .. Anwendung pro Kultur und Jahr oder Vegetationsperiode“
- **Beispiel:** Revytrex in Winterweichweizen
- Insgesamt nicht mehr als 2 Anwendungen pro Jahr und Kultur, auch keine zusätzlichen Anwendungen mit anderen Mitteln, die Wirkstoffe aus der Gruppe der Succinat-Deshydrogenase-Hemmer (SDHI) enthalten.
- 1. Septoria-Blattdürre (SEPTTR, Septoria tritici)
- 2. Braunrost: Weizen (PUCCRT, Puccinia triticina)
- 3. Gelbrost (PUCCST, Puccinia striiformis)
- d.h. ich kann das Produkt einmal gegen z.B. Septoria und einmal gegen z.B. Braunrost einsetzen (wird aber nicht empfohlen, Carboxamide nur einmal einsetzen!), ich darf aber kein anderes Carboxamid in dieser Kultur einsetzen (z.B. Elatus Era)

Max. Anzahl der Behandlungen in dieser Anwendung 2

Max. Anzahl der Behandlungen in dieser Anwendung 2

Max. Anzahl der Behandlungen in dieser Anwendung 2

lk

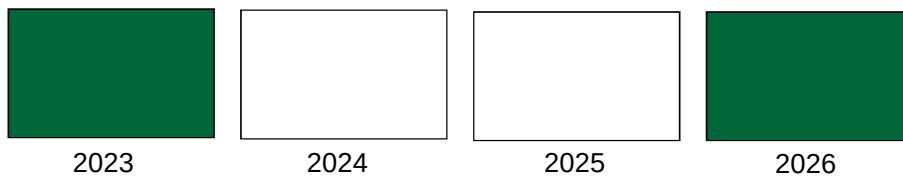
MAXIMALE ANWENDUNGEN

- Einschränkung des Wirkstoffes
- Insgesamt nicht mehr als .. Anwendungen pro Kultur und Vegetationsperiode, auch **keine zusätzlichen Anwendungen mit anderen, diesen Wirkstoff enthaltenden Mitteln**
- Beispiel:
- Cymbigon forte (Wirkstoff Cypermethrin)
Insgesamt nicht mehr als 2 Anwendungen pro Jahr auf derselben Fläche, auch keine zusätzlichen Anwendungen mit anderen, diese(n) Wirkstoff(e) enthaltenden Mitteln.
- Cyperkill Max 500 EC (Wirkstoff Cypermethrin)
Insgesamt nicht mehr als 2 Anwendungen pro Jahr auf derselben Fläche, auch keine zusätzlichen Anwendungen mit anderen, diese(n) Wirkstoff(e) enthaltenden Mitteln.
- d.h. man darf auf einer Fläche nur eines dieser Produkte einsetzen, dieses jedoch zweimal

lk

MAXIMALE ANWENDUNGEN

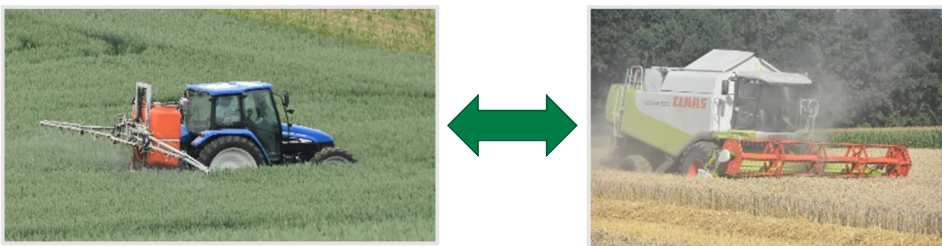
- Jahreseinschränkung
- Insgesamt nicht mehr als x Anwendung pro Kultur und Vegetationsperiode, wobei die Anwendung nur alle x Jahre auf derselben Fläche erfolgen darf.
- Beispiel: Produkte mit Terbutylazin
- Insgesamt nicht mehr als 1 Anwendung pro Kultur und Vegetationsperiode, wobei die Anwendung nur alle 3 Jahre auf derselben Fläche erfolgen darf. Keine zusätzlichen Anwendungen mit anderen Mitteln, die den Wirkstoff Terbutylazin enthalten.



lk

WARTEFRIST = WARTEZEIT

Ist der Abstand zwischen letzter Anwendung des Pflanzenschutzmittels und der Ernte



- wird festgelegt, damit der Rückstandshöchstwert (MRL) eingehalten werden kann
- Dauer der Wartezeit sagt **nichts** über die Giftigkeit/Umweltgefährdung eines Pflanzenschutzmittels aus

lk

SACHGERECHTE LAGERUNG

■ Sachgemäße Lagerung

- **Unbefugte (insbes. Kinder) dürfen keinen Zugriff zu den Pflanzenschutzmitteln erhalten**
 - bauliche Maßnahmen: verschließbarer Raum
 - technische Maßnahmen: verschließbarer Schrank
- Aufbewahrung bzw. Lagerung in verschlossenen, unbeschädigten Originalverpackungen
- Bei Umfüllen: vollständige Kennzeichnung nötig, Beipacktexte sind aufzubewahren;
 - es darf keine Verwechslung mit Lebensmitteln, Futtermitteln oder sonstigen ungefährlichen Waren des täglichen Gebrauchs geben
- **keine gemeinsame Lagerung mit Lebens- und Futtermitteln, Medikamenten**
- **ein unbeabsichtigter Austritt des Pflanzenschutzmittels muss verhindert werden (keine Wassergefährdung!)**



lk

EMPFEHLUNGEN (NICHT GESETZ!)

- unbrennbare Metallschränke und Metallcontainer
- Sicherheitsschloss
- Brandbeständige Lagerräume mit brandhemmender Tür
- flüssigkeitsdichte, wannenförmige Böden
 - keine Abflüsse im Raum
- ausreichende Be- und Entlüftung
- ausreichende Kennzeichnung
- keine anderen leicht entzündlichen Materialien im Umkreis lagern
- Orte mit extremen Temperaturschwankungen vermeiden
- Vorkehrungen für Verschütten/Auslaufen
- Handfeuerlöscher in Griffweite
- Erste Hilfe-Maßnahmen in unmittelbarer Nähe



lk

SACHGERECHTE LAGERUNG

Warnplaketten erhältlich bei der Sozialversicherungsanstalt der Selbständigen:
Tel: 0732-7633-4315



BEI UNFALL:

Arzt – Rettung: Tel 144

Vergiftungsinformationszentrale: Tel 01 406 43 43



LEBENSMITTELSICHERHEIT (1) „SPRITZTAGEBUCH“

- Dokumentation der Anwendung bei Pflanzenschutzmitteln/Bioziden
 - festgelegt durch VO Nr.1107/2009/EG-Art. 67
 - auch gemäß OÖ.-Bodenschutzgesetz notwendig („Spritztagebuch“)
 - (noch) keine Formvorschriften
 - Beispiele: LK-Düngerechner, Ackerschlagkartei, ÖDüPlan, etc.
Musterformular download auf: <https://ooe.lko.at/pflanzenschutz>
 - elektr. Dokumentation ab 1.1.2026 Pflicht
 - **aktuell gilt das noch bis 31.12.2025:**
 - **WAS** – Bezeichnung des verwendeten PSM/Biozids
 - **WANN** – Zeitpunkt der Verwendung
 - **WO** – behandelte Fläche, behandelte Kultur
 - **WIEVIEL** – Menge des verwendeten PSM/ha
- gilt auch für Biozidanwendung (z.B. gegen Kornkäfer, Mäuse bzw. bei Maueranstrich, etc.) am bäuerlichen Lager!

AUFZEICHNUNGEN ÜBER DIE VERWENDUNG VON PFLANZENSCHUTZMITTELN/BIOZIDEN

Landwirt muss Aufzeichnungen über PSM-Einsatz führen

WAS-WANN-WO-WIEVIEL

Datum	Kultur	Feldstück/Schlagbezeichnung/ behandelte Fläche bzw. Nummer lt. Flächennutzungsliste MFA	Produkt	Aufwandmenge/ Konzentration pro Hektar
20.03.2024	Winterweizen	Hausfeld	Broadway Plus	60 g
25.05.2024	Mais	Kreuzanger	MaisTer Power	1,5 l

Digitale Aufzeichnungen
ab 1. Januar 2026,
an der konkreten
Umsetzung wird
gearbeitet

- bei „Packs“: Einzelprodukte aufzeichnen!
- Daten müssen vier Jahre (Bodenschutzgesetz) und bei (ÖPUL/Konditionalität 4 Jahre ab Ende Vertragszeitraum) aufbewahrt werden!

Weitergabe von Daten an Dritte

- Behördenpflicht zur schriftl. Auskunft über den Einsatz von PSM an Dritte – z.B. Trinkwasserversorgung, Nachbarn, Anrainer
- keine Auskunftspflicht bei offenbar „mutwilligen“ Begehren
- Auskunftsverweigerung muss begründet werden

lk

AUFZEICHNUNGEN PSM-ANWENDUNG

Bisher: VO (EG) 1107/2009 (Inverkehrbringen von PSM), Art. 67:

- Dokumentation von Zeitpunkt, Menge/Konzentration, Fläche, Kultur, Schlag je Behandlung (**WAS-WANN-WO-WIEVIEL**)
- formlos, (tag)aktuell, am Betrieb aufliegend

NEU: Art. 67 wurde mit VO (EU) 2023/564 geändert

- ab 1.1.2026 muss die Aufzeichnung elektronisch in maschinenlesbarer Form vorliegen! – für das Jahr 2026 erstmals bis 30.1.2027
- Details zur praktischen Umsetzung werden aktuell erarbeitet**
- keine Übermittlungspflicht der Aufzeichnungen an die zuständige Behörde aus dieser Verordnung ableitbar (nur Vorlage bei Kontrolle wie bisher!)
- neu zusätzlich aufzuzeichnen:
 - Registernummer, EPPO-Code der Kulturpflanze, BBCH-Stadium der Kulturpflanze zum Zeitpunkt der Anwendung, ev. Uhrzeit (wenn erforderlich), Lage der Fläche gem. MFA-GIS-Daten

lk

BEISPIEL: AUFZEICHNUNGEN ZUR PFLANZENSCHUTZMITTELVERWENDUNG AB 2026

ANFORDERUNGEN LT. VO (EU) NR. 2023/564 (QUELLE: VERÄNDERT NACH LK-Ö, ANDREAS PFALLER)

Art der Verwendung	Verwendetes Pflanzenschutzmittel	Zeitpunkt der Verwendung	verwendete Menge (°)	Lage oder Bestimmung der behandelten Fläche bzw. Einheit (°)	Größe oder Umfang der behandelten Fläche bzw. Einheit (°)	Kulturpflanze oder Einsatzort/Flächennutzung
Behandlung von Oberflächen (wie Agrarflächen, Erholungsgebieten, Eisenbahnschienen, Nichtanbauflächen oder Gewächshäusern anderer Art als der in der nächsten Zeile genannten)	Bezeichnung des Mittels und Zulassungsnummer	Datum und gegebenenfalls (°) Startzeitpunkt (Uhrzeit)	Menge des je Hektar ausgebrachten Pflanzenschutzmittels in Kilogramm/Litern	Flächeneinheit aus dem geodatenbasierten Beihilfeantrag im Rahmen des integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems gemäß Artikel 8 Absatz 3 Buchstabe b der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1173, sofern verfügbar; Falls sich die Fläche nicht im Rahmen des genannten geodatenbasierten Beihilfeantrags bestimmen lässt, Angabe der Bestimmungsmethode nach Maßgabe von Artikel 1 Absatz 2.	Zahl der behandelten Hektar	Bezeichnungen der Kulturpflanzen und Einsatzorte/Flächennutzungen gemäß den EPPO-Codes (°), sofern zutreffend, und Entwicklungsstadium gemäß der BBCH-Monografie (°), sofern relevant (°)

■ Excel-Beispiel für elektronische, maschinenlesbare Aufzeichnungen

Dokumentation der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln auf landwirtschaftlichen Flächen

Kulturpflanze (EPPO Code)	BBCH Stadium	Feldstück	Schlag-Nr.	Schlaggröße lt INVEKOS-GIS	behandelte Fläche	Datum	Uhrzeit	Name des Pflanzenschutzmittels	Registernummer	Menge/ha
Winterweichweizen (TRZAW)	25	Hausfeld	1	5,3 ha	5,3 ha	02.04.2024	14:00	Husar Plus	3566-0	0,2 l
Winterweichweizen (TRZAW)	31	Hausfeld	1	5,3 ha	5,3 ha	25.04.2024	17:00	Verben	4329-1	0,8 l
Winterweichweizen (TRZAW)	31	Hausfeld	1	5,3 ha	5,3 ha	25.04.2024	17:00	Prodax	37780-0	0,5 kg
Winterweichweizen (TRZAW)	49	Hausfeld	1	5,3 ha	5,3 ha	11.05.2024	18:00	Revtrex	4217-0	1,5 l
Winterweichweizen (TRZAW)	49	Hausfeld	1	5,3 ha	5,3 ha	11.05.2024	18:00	Sumi-Alpha	2421-0	0,2 l

lk

WEITERE BESTIMMUNGEN ZUR VERWENDUNG

■ **nachteilige Einwirkungen auf Nachbargrundstücke sind zu vermeiden**

(Öö. Bodenschutzgesetz § 18)

- auch geregelt im § 364 des Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches
- Informationspflicht bei Unfällen!

■ **die Luftapplikation ist verboten**

- **aber:** Ausbringung mit Drohnen ist in ÖÖ möglich, wenn
 - das Produkt dafür zugelassen ist (bisher nur Nützling gegen Maiszünsler) UND
 - die Bezirksverwaltungsbehörde es nach Antrag genehmigt



lk

GAB 8 – NACHHALTIGE VERWENDUNG VON PESTIZIDEN

- **Verringerung der Verwendung von Pestiziden bzw. der damit verbundenen Risiken in bestimmten Gebieten**
 - in allg. zugänglichen Gebiete wie Parks, Gärten, Sport- und Freizeitplätze udgl., Schutz- und Schongebiete und kürzlich
 - behandelte Flächen, die von landw. Arbeitskräften genutzt werden
 - in definierten Europa-Schutz- und Schongebieten (Natura 2000, FFH)
- ⇒ **sind die festgelegten Pflanzenschutzauflagen einzuhalten**
 - ⇒ die grafische Darstellung der Natura-2000-Gebiete ist im INVEKOS-GIS unter Naturschutz_Natura 2000 ersichtlich.

lk

EUROPA-SCHUTZ- UND SCHONGEBIETE IN OÖ

Schutzgebiete gemäß EU Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat – FFH Richtlinie) und der Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)			
Bundesle Bezeichnung	Rechtsgrundlagen allgemein	Einschränkungen betreffend PSM	Rechtsgrundlagen Einschränkung
OO Dachstein	Verordnung als Europaschutzgebiet "Dachstein", LGBl Nr. 6/2005 zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 18/2018	---	---
OO Pfeifer Anger	Verordnung als Europaschutzgebiet "Pfeiferanger", LGBl Nr. 22/2011	---	---
OO Radinger Moorniesen	Verordnung als Europaschutzgebiet "Radinger Moorniesen", LGBl Nr. 13/2012	---	---
OO Unterer Inn	Verordnung als Europaschutzgebiet "Unterer Inn", LGBl Nr. 69/2004 zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 74/2016	---	---
OO Reinthaler Moos	Verordnung als Europaschutzgebiet "Reinthaler Moos", LGBl Nr. 65/2011	---	---
OO Tanner Moor	Verordnung als Europaschutzgebiet "Tanner Moor", LGBl. Nr. 116/2021 VO NSG LGBl Nr. 115/2021	Chemische Schädlingsbekämpfungsmittel nur im Einvernehmen zuständigen Abteilung beim Amt der Oö. Landesregierung Verbot Pflanzenschutzmittel innerhalb eines 10 m breiten Geländestreifen bis zur Wassererschlagslinie der kleinen Gusen Keine chemische Kulturvorbereitung im Wald	VO NSG 115/2021 §2 Z 4
OO Tal der kleinen Gusen	Verordnung als Europaschutzgebiet "Tal der kleinen Gusen", LGBl Nr. 110/2012	---	§4 Abs. 2 Z1.7, §4 Abs. 2 Z1.8, §4 Abs. 2 Z2.5, §4 Abs. 2 Z2.6, §4 Abs. 2 Z2.7
OO Heißbänden und Auwälder an der	keine VO	---	VO NSG Ettenau 110/2005 §4 Abs. 8 lit. b Unkrautbekämpfung ohne Chemie
OO Ettenau	Verordnung als Europaschutzgebiet "Ettenau", LGBl Nr. 50/2011	---	---
OO Nationalpark Kalkalpen und Umgebung	Verordnung als Europaschutzgebiet "Nationalpark Oö. Kalkalpen und Umgebung", LGBl Nr. 58/2005 zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 16/2018 --> Hinweis: Nationalparkgesetz OÖ LGBl.Nr. 20/1997 zuletzt geändert durch LGBl.Nr. 54/2019	---	Nationalparkgesetz §8 Abs.2 Z2, (& §9 Abs.2 Z2) Zone A: Ausbringungsverbot Pestizide gem. Nationalparkgesetz
OO Untere Traun	Verordnung als Europaschutzgebiet "Untere Traun", LGBl Nr. 37/2011	---	---
OO Traun-Donau-Auen	Verordnung als Europaschutzgebiet „Traun-Donau-Auen“, LGBl Nr. 79/2011 zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 07/2013	Kein chemischer Flächenpflanzenschutz im Lebensraumtyp „G212 Submediterrane Halbtrockenrasen“, „G430 Feuchte Hochstaudenfluren“ und „G510 Mageres Flachland-Mähwiesen“ bzw. in Lebensräumen der Arten „1134 Bitterling“ und „1145 Schlammpeitzger“; Im Forst kein flächiger Einsatz von chemischen Mitteln in den Lebensraumtypen „31E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior“ und „31F0 Hartholzauwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia“ bzw. auf Flächen, die einen Lebensraum der Art „1086 Scharlachkafer“ darstellen; Kein Einsatz von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln (Herbizide, Fungizide, Insektizide) auf Äckern und Wiesen, die innerhalb	§4 Abs. 2 Z1.4, §4 Abs. 2 Z2.4.

lk

KONTROLLE VON IN GEBRAUCH BEFINDLICHEN GERÄTE

Folgend Pflanzenschutzgeräte, sind (unabhängig vom Trägersystem) **prüfungspflichtig**:

- **PS-Geräte für Flächenkulturen**
 - z.B. Feldspritzen, **AUCH**: Granulatstreuer, Beizgeräte,...
- PS-Geräte für Raumkulturen
 - z.B. Raumdosiergeräte im Obst-, Wein- oder Hopfenbau
- **Alle Geräte, mit denen amtlich zugelassene PSM ausgebracht werden (inkl. Granulatstreuer, Beizgeräte)**



lk

NICHT PRÜFPFLICHTIGE GERÄTE

- **Ausnahmen**
 - **Handgehaltene sowie schulter- oder rükkentragbare PS-Geräte**
wie: Sprühflaschen, Druckspeicherspritzen, Streichgeräte, Spritzgeräte mit Rotationszerstäuber, handbetätigte Rückenspritzgeräte, motorbetriebene Rückenspritz- oder Sprühgeräte



Rückenspritze (Foto: Seiter)



Dochttupfer (Quelle: Fa. Kaas)

- **Geräte zur Ausbringung von Nützlingen**

lk

PFLANZENSCHUTZGERÄTE - ÜBERPRÜFUNGSVERORDNUNG

- Die Prüforgane werden von der Bezirksverwaltungsbehörde bestellt
 - technische Einrichtung muss vorhanden sein
 - BLT Wieselburg überprüft
- Überprüfungsintervall ab 2020:
 - 3 Jahre
 - Toleranzfrist: Rest des Kalendermonats, in dem das Prüfintervall abläuft plus 2 Monate
- Begutachtungsplakette am Gerät = „Pickerl“ für die PSM-Spritze
- Prüfprotokoll wird ausgestellt
- Neugeräte gelten bis 5 Jahre nach dem Kauf als überprüft (**z.B. Datum Lieferschein**)

Geprüftes Pflanzenschutzgerät
gemäß RL 2009/128/EG

nächste Kontrolle fällig:

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		

Register-Nr. des Prüforgans: Landcode und fortlaufende Nr.:
AT-OOE - 00000000

lk

PFLANZENSCHUTZGERÄTE - ÜBERPRÜFUNGSVERORDNUNG

- Kosten: Werden nach Aufwand verrechnet
- Die zertifizierten Prüforgane werden in einem öffentlichen Register gelistet.
 - Autorisierte Werkstätten sind unter: <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/17937.htm> abrufbar
- PS-Geräte die eine gültige Bescheinigung („Pickerl“) nach der RL 2009/128 EG eines
 - anderen EU-Staates oder
 - eines andern Bundeslandes haben werden in OÖ anerkannt

lk

GLÖZ 4 - SCHAFFUNG VON PUFFERSTREIFEN ENTLANG VON WASSERLÄUFEN

■ Beitrag zu den Zielen:

- Vermeidung des erosiven Eintrags in Gewässer durch die Anlage von Pufferstreifen
- Erhalt von Lebensräumen
- Verminderung des Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatzes auf sensiblen Flächen

■ Definition:

- Schutz von Gewässern mit „mäßigen“ ökologischen Zustand aufgrund von stofflicher Belastung laut nationalem Gewässerbewirtschaftungsplan vor erosivem Eintrag

■ Betroffene Schlagnutzungsart(en):

- Ackerland, Dauergrünland, Dauerkulturen



lk

WO IST EIN PUFFERSTREIFEN ANZULEGEN?

- Gewässer ist im Agraratlas (<https://agraratlas.inspire.gv.at/>) eingezeichnet

- **ABER:** es zählt, was in der Natur vorliegt

■ KEINE Gewässer

- Straßenentwässerungsanlagen (Gräben) als technischer Bestandteil einer Straßenanlage
- verrohrte Gewässer, unterirdische Verrohrungen, Retentionsbecken
- neben Mulden, Bodenvertiefungen, Gräben oder anderen Landschaftselementen bei denen anhand des Bewuchs (Fehlen einer typischen Gewässerbegleitvegetation, keine verschlammte Sohle - durchgehend vergrast oder verkrautet) plausibel dokumentiert werden kann, dass es sich um kein Gewässer handelt, bedarf es ebenso nicht der Anlage eines Pufferstreifens. **Im Zweifelsfall gilt der Zustand in der Natur!**
- **wenn im Layer als Gewässer eingezeichnet, aber in Natur nicht:**
 - mehrmals im Jahr mit Fotos dokumentieren



lk

GLÖZ 4 - SCHAFFUNG VON PUFFERSTREIFEN ENTLANG VON WASSERLÄUFEN

■ Auflagen (1):

- Auf landw. genutzten Flächen, die direkt an Gewässer angrenzen, gilt:
 - Bei der Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist ein Abstand von 3 m entlang aller Gewässern einzuhalten.
 - gilt auch für Pflanzenschutzmittel, die gemäß Zulassung einen geringeren Abstand (1 m) haben



lk

GLÖZ 4 - SCHAFFUNG VON PUFFERSTREIFEN ENTLANG VON WASSERLÄUFEN

■ Auflagen (2):

- Bei Gewässern ab einem „mäßigen“ ökologischen Zustand (im <https://agraratlas.inspire.gv.at/> abrufbar) ist auf einer Breite von
 - mind. 10 m zu stehendem Gewässer
 - mind. 5 m zu Fließgewässernein bewachsener Pufferstreifen anzulegen, auf welchem keine Bodenbearbeitung (ausgenommen das Neuanlegen des Pufferstreifen), keine Ausbringungen von Dünge- und Pflanzenschutzmittel und kein Umbruch von Dauergrünland vorgenommen werden darf.
- Anrechnungsmöglichkeit unter GLÖZ 8 bei ganzjährigem Nutzungsverbot

lk

GLÖZ 4 - SCHAFFUNG VON PUFFERSTREIFEN ENTLANG VON WASSERLÄUFEN

■ Auflagen (2):

- Definition: Gewässern ab einen „mäßigen“ ökologischen Zustand
- AMA-Pufferstreifen-Layer im Agraratlas ersichtlich:

[Inspire AGRAR ATLAS](#)



GLÖZ 4 – ABSTANDSAUFLAGEN (QUELLE: BWSB)

Gewässer-Abstandsauflagen

Maßnahme	Mindestabstände gemessen ab Böschungsoberkante			
	stehende Gewässer	stehende Gewässer mit mäßigem ökolog. Zustand*	fließende Gewässer	fließende Gewässer mit mäßigem ökolog. Zustand*
Gewässerrandstreifen - dauerhaft und ganzjährig begrünt - Düngung und Pflanzenschutz verboten - Bodenbearbeitungsverbot - Neuanlage eines Gewässerrandstreifens einmal in 5 Jahren - Grünlandumbruchsverbot	3 m	10 m	3 m	5 m
Lagerung Feldmiete	25 m Sickersäfte dürfen nicht in Oberflächengewässer gelangen			
Pflanzenschutz	- mindestens Breite des Gewässerrandstreifens (mind. 3 m) - Abstandsauflagen laut Pflanzenschutzmittelverpackung			

* ökologischer Zustand lt. nationalem Gewässerbewirtschaftungsplan (eAMA GIS bzw. www.agraratlas.inspire.gv.at)

Gewässer-Mindestabstände bei Düngung

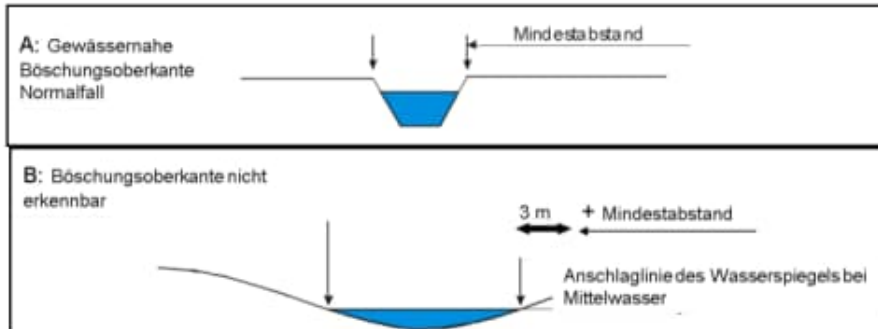
Gewässerart	Mindestabstand - Düngung gemessen ab Böschungsoberkante	Reduzierter Mindestabstand bei entsprechender Verbreiterung des Gewässerrandstreifens
fließende Gewässern	3 (5*) m	keine Reduktion möglich
fließende Gewässern > 10 % Neigung**	10 m	5 m
stehende Gewässern	20 m	10 m
stehende Gewässern > 10 % Neigung**	20 m	keine Reduktion möglich

* bei mäßigem ökologischen Zustand lt. nationalem Gewässerbewirtschaftungsplan (eAMA GIS bzw. www.agraratlas.inspire.gv.at)

** durchschnittliche Hangneigung im 20m-Bereich ab Böschungsoberkante

ABSTÄNDE

„Böschungsoberkante“ –
Bezugspunkt für Mindestabstände



lk

ÖPUL 2023 (AUSWAHL)

■ UBB

■ Pflanzenschutzmittel

- kein Einsatz auf den Biodiversitätsflächen
 - Acker: von 1.1. bis Umbruch oder anderweitiger Deklaration
- Bio-DIV-Grünland: keine PSM, außer Bio-Mittel nach VO (EU) Nr. 2018/848

■ Einschränkung ertragssteigernder Betriebsmittel (EEB)

- **Verzicht** auf flächig ausgebrachte PSM auf allen Ackerfutter- und Grünlandflächen des Betriebes außer Bio-Mittel

■ Begrünungen

- Verzicht auf Pflanzenschutzmittel ab Anlage bis Ende Begrünungszeitraum (ausgenommen Variante 7-Begleitsaaten Winterraps)

lk

ÖPUL 2023 (AUSWAHL)

■ **Vorbeugender Grundwasserschutz - Acker**

■ **Wirkstoff-Verbot**

- s-Metolachlor (im Falle einer Wiedertzulassung), **Dimethachlor**, **Terbuthylazin**, **Metazachlor** und Bentazon (im Falle einer Wiedertzulassung) in Soja, Sorghum, Mais (inkl. Saat- und Zuckermais), Zuckerrübe, Raps

- erlaubt aber in z.B. anderen Kulturen, wenn zugelassen (z.B. Butisan in manchen Gemüsekulturen)

■ chemische Pflanzenschutzmaßnahmen:

- im Rahmen des integrierten Pflanzenschutzes muss im Vorfeld ein **Kontrollgang** durchgeführt werden bzw. ist die Warndienstmeldung (www.warndienst.at) zu berücksichtigen

- die schlagbezogenen **Aufzeichnungen** sind **elektronisch** zu führen



lk

ÖPUL 2023 (AUSWAHL)

■ **Herbizidverzicht Wein, Obst, Hopfen**

- Verzicht auf Herbizide im Verpflichtungszeitraum auf allen Wein-, Obst- und Hopfenflächen

■ **Insektizidverzicht Wein, Obst, Hopfen**

- Verzicht auf Herbizide im Verpflichtungszeitraum auf allen Wein-, Obst- und Hopfenflächen ausg. VO (EG) Nr. 834/2007 (Bio Mittel)



lk

AUFZEICHNUNGSPFLICHT AUS INVEKOS (QUELLE: LK-NÖ, DI SCHLAGER)

- **Codierung** im MFA
 - schlagbezogen = Zuordnung und Dokumentation je Parzelle
- bei **flächig ausgebrachten PSM (=tatsächliche Anwendung)**
 - Punktbehandlungen – keine Codierungspflicht
- für Betriebe mit Teilnahme an **ausgewählten ÖPUL-Maßnahmen** mit (festgelegten) Anwendungseinschränkungen
 - biologische Wirtschaftsweise (alle Flächen)
 - Einschränkung ertragssteigernder Betriebsmittel (nur Ackerfutter- und Grünlandflächen)
 - Herbizidverzicht Wein, Obst, Hopfen (Wein, Obst, Hopfen-Flächen)
 - Insektizidverzicht Wein, Obst, Hopfen (Wein, Obst, Hopfen-Flächen)
 - Almbewirtschaftung (Almflächen)
 - vorbeugender Grundwasserschutz – Acker (Ackerflächen)

lk

AUFZEICHNUNGSPFLICHT AUS INVEKOS-CODES (QUELLE: LK-NÖ, DI SCHLAGER)

■ vorgesehene Codes

PSMBIO	Einsatz von flächigen, für Bio zugelassene PSM
PSMCSH	Einsatz von flächigen, nicht im Biolandbau zugelassenen chemisch-synthetischen Herbiziden
PSMCSI	Einsatz von flächigen, nicht im Biolandbau zugelassenen chemisch-synthetischen Insektizide
PSMCS	Einsatz von flächigen, nicht im Biolandbau zugelassenen, sonstigen chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln

- Eintragung im INVEKOS-GIS auf www.eama.at bei betroffenen Schlägen
- erfolgt **kein PSM-Einsatz** auf diesen Flächen, ist **keine Codierung** im MFA vorzunehmen
- Angabe der Codes kann bei geplanten PSM-Einsatz auch im Vorhinein erfolgen; erfolgt aber dann kein Einsatz, ist Codierung umgehend zu streichen

lk

EINHALTUNG DER ANWENDUNGSBESTIMMUNGEN

■ Zubereitung von Spritzbrühen, Befüllen/Reinigen der Behälter von PS-Geräten

- Austritt der Spritzbrühe oder Eindringen in Oberflächengewässer oder Eintrag in die Kanalisation muss verhindert werden
- **AMA-Kontrolle:** visuelle Kontrolle, Überprüfung d. Hantierungsplatzes

Anmerkungen: in der Praxis am besten diese Arbeiten auf bewachsenem Boden ausführen oder auf Flächen, wo keine Gefahr der Abschwemmung besteht



lk

EINHALTUNG DER ANWENDUNGSBESTIMMUNGEN

■ Abstand zu Oberflächengewässern (siehe auch später)

- Kontrolle: bei aktiver PSM-Anwendung
- einzuhaltende Abstände auf der Verpackung angegeben

■ Bienenschutz (siehe auch später)

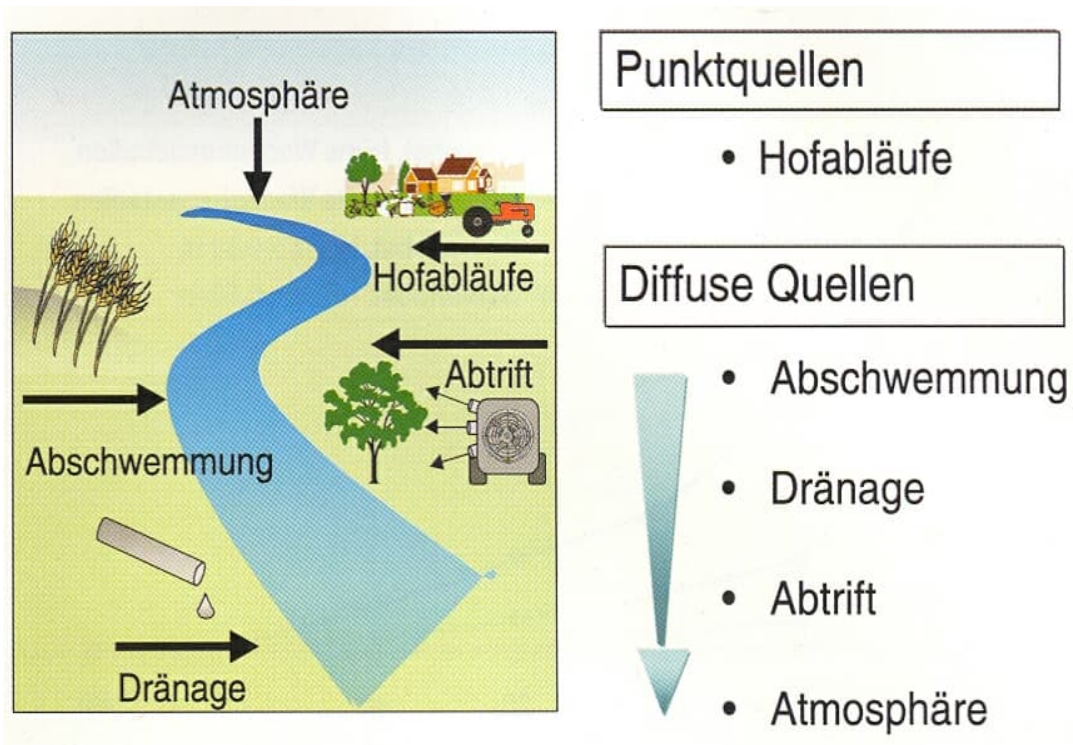
- Kontrolle: bei aktiver PSM-Anwendung
- Hinweise zum Bienenschutz sind der Verpackung zu entnehmen

lk

ABSTÄNDE ZU OBERFLÄCHENGEWÄSSERN

- Ziel: Verhinderung des Eintrages von Pflanzenschutzmitteln
- Oberflächengewässer - Definition
- „Regelabstand“, Abdriftminderungsklassen
- Verpackungshinweise
- Verminderungsmöglichkeiten des Regelabstandes

lk



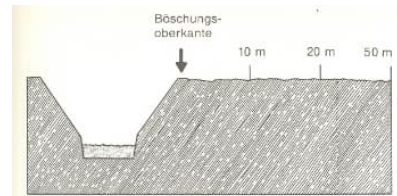
OBERFLÄCHENGEWÄSSER

- Oberflächengewässer: alle an der Erdoberfläche stehenden und fließenden Gewässer

- ein Gewässer besteht aus

- dem Wasser
- dem Bett des Gewässers und
- dem Ufer

- d.h. die Böschungsoberkante ist der Beginn des Oberflächenflächengewässers!



- ein Oberflächengewässer ist ein funktionierendes Ökosystem

lk

REGLABSTAND, ABDRIFTMINDERUNGSKLASSEN

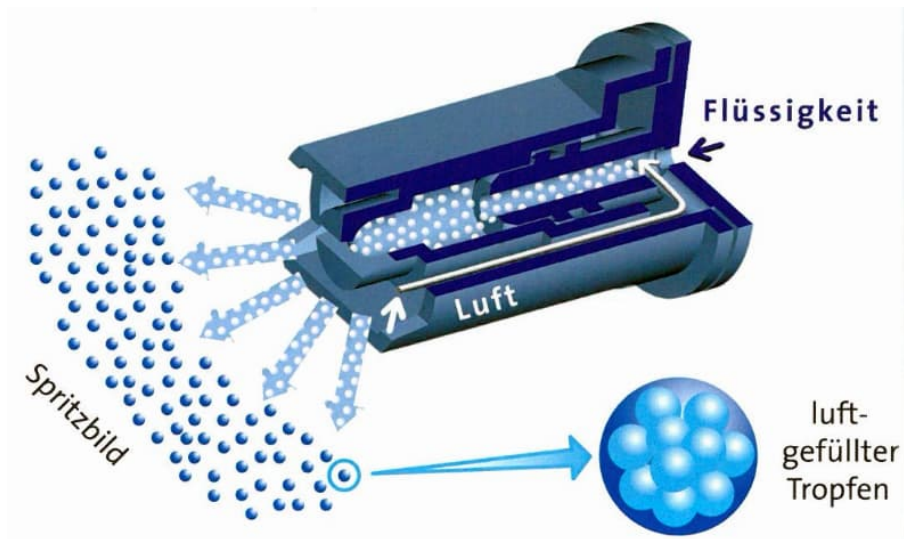
- Der Regelabstand ist jener vorgeschriebene Mindestabstand zum Oberflächengewässer, der bei der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln unter Berücksichtigung der „Guten landwirtschaftlichen Praxis“ einzuhalten ist. Die Festlegung erfolgt durch die Zulassungsbehörde.
- Regelabstand = Abdriftminderungsklasse 0 %
 - dieser kann bei der Verwendung abdriftmindernder Düsen verringert werden (weitere Möglichkeiten siehe unten)
- Abdriftminderungsklassen (0 %, 50 %, 75 %, 90 %)
 - in jedem Fall muss der Abstand zur Böschungsoberkante des Oberflächengewässers generell mindestens 1 Meter bzw. mindestens 3 Meter speziell bei Raumkulturen (z.B. Wein, Hopfen, Obst) betragen.

Ausnahme bei GLÖZ 4 (siehe vorher)

Die Abstände sind im Pflanzenschutzmittelregister und auf der Packungsbeilage angeführt

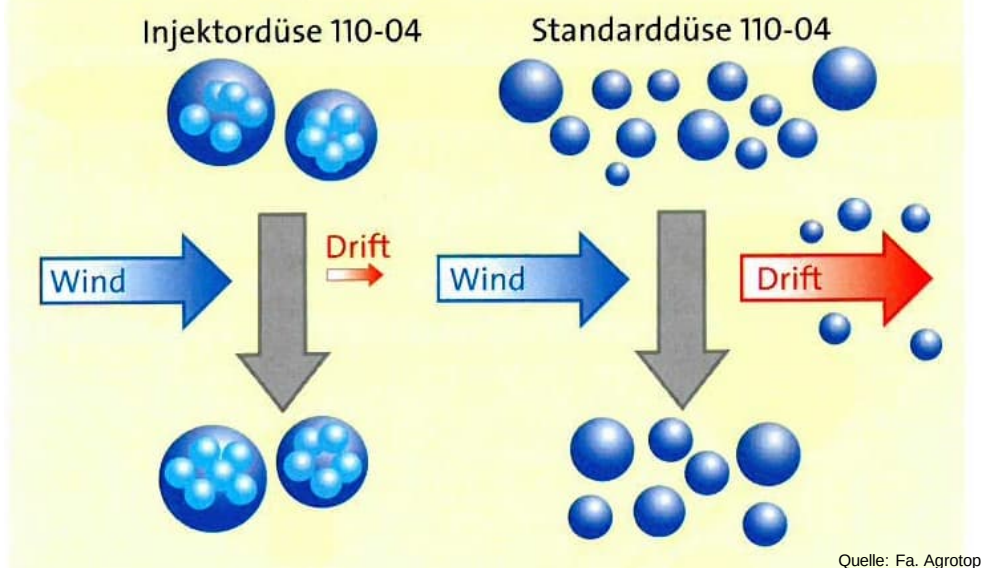
lk

Funktionsweise einer abdriftmindernden Düse



Quelle: Fa. Agrotop

Driftreduzierung durch Injektordüse

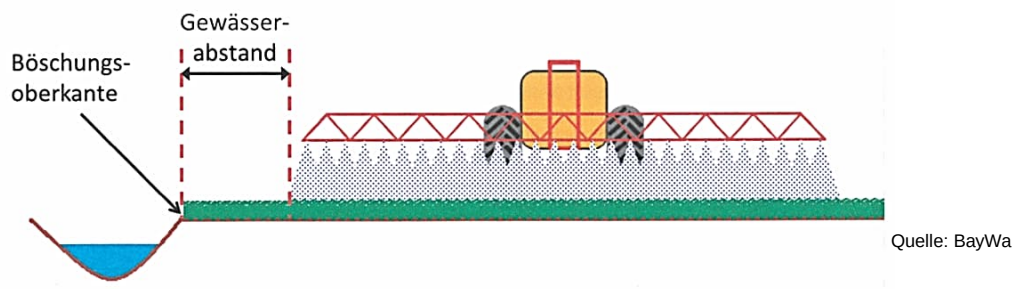


Quelle: Fa. Agrotop

ABSTÄNDE ZU OBERFLÄCHENGEWÄSSERN

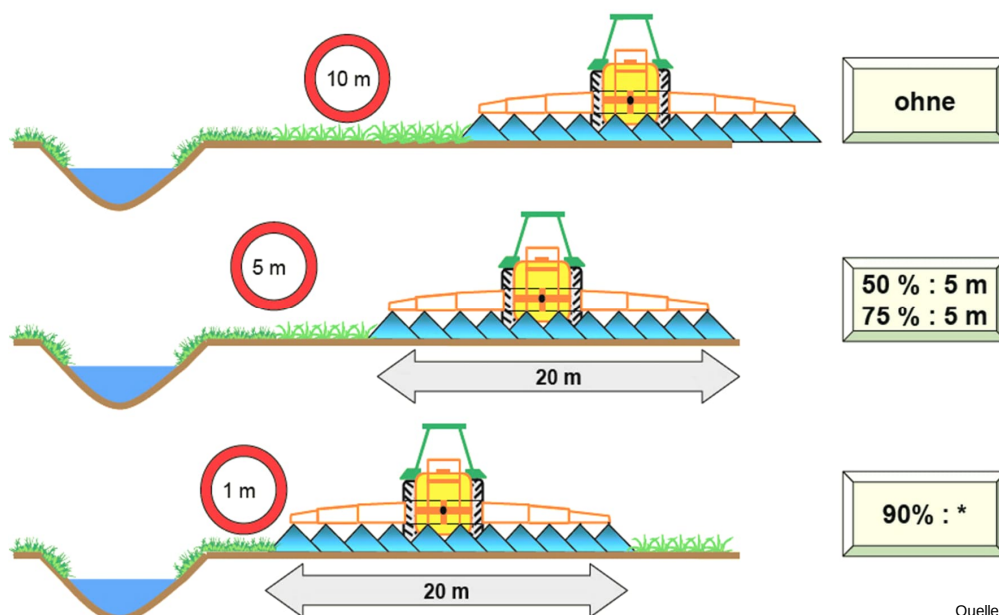
- Abstände auf Verpackung angegeben
 - auch im PSM-Register abrufbar
 - in PSM-Tabellen, Spritzplänen, etc.
 - gilt auch für Rückenspritze!

Definitionen zu den Gewässerabständen



lk

ABSTANDSAUFLAGEN ZU OBERFLÄCHENGEWÄSSERN, Z.B FOLICUR



Quelle: LK-NRW

lk

ABSTÄNDE ZU OBERFLÄCHENGEWÄSSERN



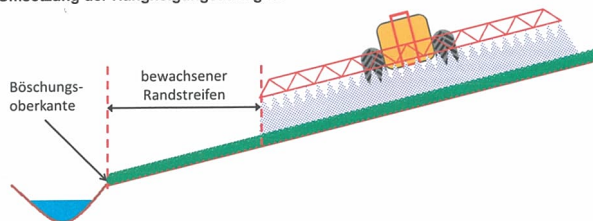
saubere Arbeit, aber zu Nahe am Graben, Mindestabstand nach GLÖZ 4 3 m!

lk

SONSTIGE AUFLAGEN

- auf **abtragsgefährdeten Flächen** ist zum Schutz von Gewässerorganismen durch Abschwemmung in Oberflächengewässer ein Mindestabstand von m einzuhalten. Dieser Mindestabstand kann durch abdriftmindernde Maßnahmen nicht weiter reduziert werden
- zum Schutz von Gewässerorganismen durch Abschwemmung auf abtragsgefährdeten Flächen ist in jedem Fall eine unbehandelte Pufferzone mit folgendem Mindestabstand zu Oberflächengewässern (davon mindestens 10 m bewachsener Grünstreifen) einzuhalten: ...m

Umsetzung der Hangneigungsauflagen:



lk

ABSTÄNDE ZU OBERFLÄCHENGEWÄSSERN –NEUER „ERLASS“

- Aktualisierter „Erlass“ (Amtliche Mitteilung) des BAES
- Abstände zu Oberflächengewässern auf Beipacktext und im PSM-Register
- Düseneinstufungen unter:
<https://www.baes.gv.at/zulassung/pflanzenschutzmittel/abdriftmindernde-geraete>
- **NEU:** keine Reduktionsmöglichkeiten mehr bei:
 - reduzierten Aufwandmengen
 - fließenden Gewässern
 - dichter Uferrandvegetation
- Sonstige abdriftmindernde Maßnahmen und Anwendungssituationen (lt. „Erlass“, aber GLÖZ 4!):
 - Bandspritzung, Unterblattspritzung
 - keine Auflagen, Mindestabstand 1 m
 - Abstreifverfahren, Injektionsverfahren
 - keine Auflagen

ABSTANDSAUFLAGEN

- Gebrauchsanleitung und Verwendungsbestimmungen der Düsen und Geräte beachten!
 - maximaler Spritzdruck muss beachtet werden
 - maximaler Spritzdruck gilt für den Bereich von 20 m, gerechnet ab dem einzuhaltenden Mindestabstand zu Gewässern (wenn nichts anderes angegeben)
 - Fahrgeschwindigkeit in der Regel max. 8 km/h
 - Zielflächenabstand: in der Regel 50 cm



Allgemeine Eintragungen basierend auf der Prüfung und
Eintragung durch das Julius-Kühn-Institut:

Abdrift- mind- erung	V- Num- mer	Gerätetyp	Verwendungsbestimmungen	Beschreibung der Eintragung	Verwen- dungsbe- reiche	Antrag- steller
90 %	189-05	Feldspritzgeräte mit Düse Lechler ID-120-04 POM in Verbindung mit Randedüse Lechler IS 80-04 POM	In einem 20 m breiten Randbereich mit einem Druck bis 3,0 bar spritzen, Zielflächenabstand 50 cm.	Druckbereich der Kombination von 2,0 bis 8,0 bar	A,G,R,Z	LEC

ABSTÄNDE ZU OBERFLÄCHENGEWÄSSERN

■ Beispiel Getreidebau, Trinity

■ Angaben über Abstände auf der Verpackung oder im PSM-Register

■ Einstufung der Düsen abrufbar über „Erlass“ des BAES

■ <https://www.baes.gv.at/zulassung/pflanzenschutzmittel/abdriftmindernde-geraete>

■ **Trinity**, Ausbringung mit 90 %-Düse-LechlerID-1230-04 POM inkl. Randdüse

■ KEIN m Regelabstand (Abdriftminderungsklasse 0 %)

■ 20 m Abdriftminderungsklasse 50 %

■ 15 m Abdriftminderungsklasse 75 %

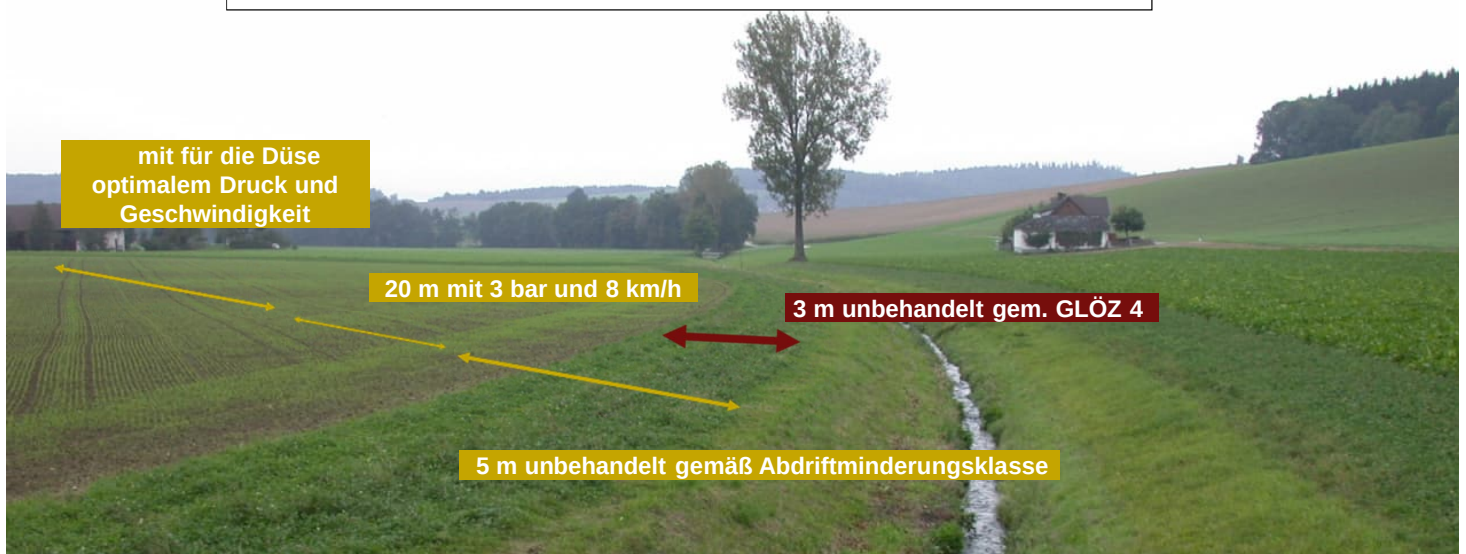
■ 5 m Abdriftminderungsklasse 90 %



■ **ACHTUNG:** bei Abtragsgefährdung: 20 m Grünstreifen nötig plus 90% abdriftmindernde Düse! – Agrotop AirMix 11004 ist nur bis 75% eingestuft, geht also bei Abtragsgefährdung hier nicht!

ABSTANDSAUFLAGEN

Beispiel: Anwendung von Trinity mit 90 %-Düse-Lechler ID-1230-04 POM inkl. Randdüse mit 3 bar Druck





ABTRAGSAUFLAGEN

- „abtragsgefährdet“ in Österreich nicht definiert, aber Maßnahmen wie Unkrautbekämpfung im Nachauflauf, Bodenbedeckung mit Mulch, Begrünungen, Zwischenfrüchte, Untersaaten, rauhes Saatbett, Grünstreifen und Querdämme können das Risiko reduzieren
- bewachsene Grünstreifen sind bei manchen Produkten verpflichtend
- abdriftmindernde Düsen können die Abstände verkleinern
- alle Angaben sind auf der Verpackung angegeben und können auch im Register abgerufen werden
- Beispiel Artist
 - 10 m bewachsener Grünstreifen bei Abtragsgefährdung in Gewässer
 - Abstände zu Gewässer: 10/10/10/10 bei Abtragsgefährdung
 - Abstände zu Gewässer: 10/5/3/1 ohne Abtragsgefährdung



lk

SONSTIGE AUFLAGEN

- SP 1 Mittel und/oder dessen Behälter nicht in Gewässer gelangen lassen. (Ausbringungsgeräte nicht in unmittelbarer Nähe von Oberflächengewässern reinigen / indirekte Einträge über Hof- und Straßenabläufe verhindern.)
- SPe 4 Zum Schutz von Gewässerorganismen/Nichtzielpflanzen nicht auf versiegelten Oberflächen wie Asphalt, Beton, Kopfsteinpflaster (Gleisanlagen) bzw. in anderen Fällen, die ein hohes Abschwemmungsrisiko bergen, ausbringen
 - diese Auflage haben sehr viele Produkte, z.B. auch alle glyphosatehaltigen Präparate!



lk

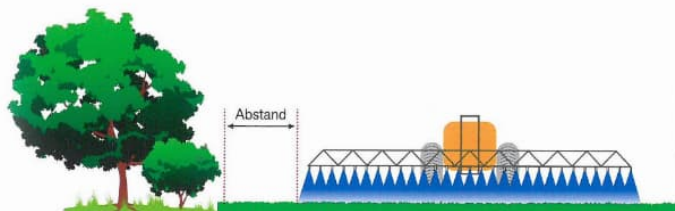
ABSTANDSBESTIMMUNGEN ZU TERRESTRISCHEN NICHTZIELORGANISMEN/NICHTZIELPFLANZEN

- Zum Schutz von Nichtzielpflanzen/Nichtziel-Arthropoden ist eine Abdrift in angrenzendes Nichtkulturland* zu vermeiden und das Pflanzenschutzmittel in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzendem Nichtkulturland (ausgenommen Feldraine, Hecken und Gehölzinseln unter 3 m Breite sowie Straßen, Wege und Plätze) mit abdriftmindernder Technik (Abdriftminderungsklasse mind. 50 bzw. 75 bzw. 90 % gemäß Erlass des BMLFUW vom 10.07.2001, G Z. 69.102/13-VI/B9a/01 in der jeweils geltenden Fassung) auszubringen.
- Nichtkulturland* ist alles, was nicht landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch (auch der Hobby-Garten ist ein Garten!) genutzt wird; z.B. Ruderalflächen über 3 m, Moore, etc.

lk

ABSTAND ZU „NICHT-ZIELFLÄCHEN“

Auflagen zum Schutz von terrestrischen Biozönosen („Nicht-Zielflächen“)



Diese Auflagen tragen das Kürzel „NT“ und haben zum Ziel, Naturhaushalt und Bodenorganismen angrenzender Flächen durch verlustmindernde Technik bzw. Sicherheitsabstände vom Feldrand zu schützen.

Quelle: BayWa

lk

ABSTÄNDE ZU UNBETEILIGTEN DRITTEN

■ Neue Auflage bei einigen Produkten:

- *Bei der Anwendung des Mittels muss zu angrenzenden Flächen, die von unbeteiligten Dritten genutzt werden, ein Abstand von mindestens m eingehalten werden. ODER*
- *Bei der Ausbringung des Mittels muss zum Schutz von unbeteiligten Dritten verlustmindernde Technologie (Abdriftminderungsklasse 50 % oder höher gemäß Amtlicher Nachricht des Bundesamtes für Ernährungssicherheit in der jeweils geltenden Fassung) eingesetzt werden.*

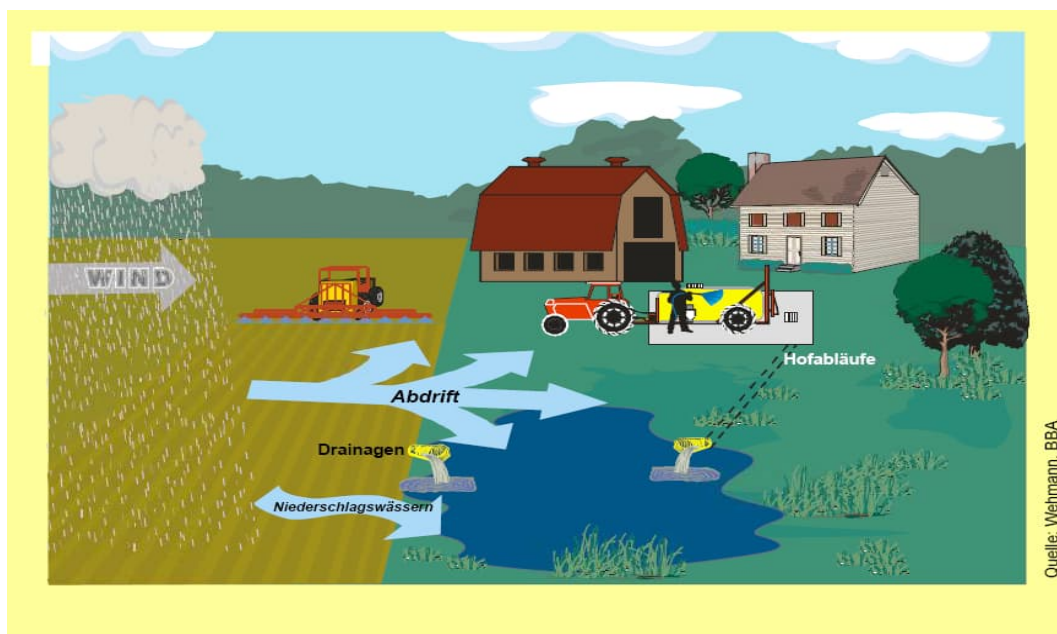
■ Welche Flächen sind betroffen?

- Grundstücke mit Wohnbebauung, privat genutzte Gärten, öffentlich zugängliche Sport- und Freizeitplätze, Schwimmbäder, Kinderbetreuungseinrichtungen, Bildungseinrichtungen, Kinderspielplätze, Park- und Gartenanlagen, Friedhöfe, Einrichtungen der Behindertenhilfe, Einrichtungen der Altenbetreuung und Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen.
- Bei öffentlichen Wegen (u.a. Feldwege), die zum Zeitpunkt der Anwendung von unbeteiligten Dritten passiert werden, ist sicherzustellen, dass diese Personen als Unbeteiligte Dritte im Sinne der Verordnung, nicht in den Bereich des Mindestabstandes gelangen. Dies kann auch durch kurzzeitige Unterbrechung der Tätigkeit, eine zeitweilige Absperrung oder durch Wahl des Anwendungszeitpunktes erreicht werden. Ist dies nicht möglich, ist die Abstandsaufgabe jedenfalls einzuhalten.

- aktuell betroffene Produkte: Protendo 300 EC, Pecari 300 EC, Poleposition 300 EC, Promino 300 EC, Daxur
- angeführt im PSM-Register unter der Rubrik: Sonstige Auflagen und Hinweise

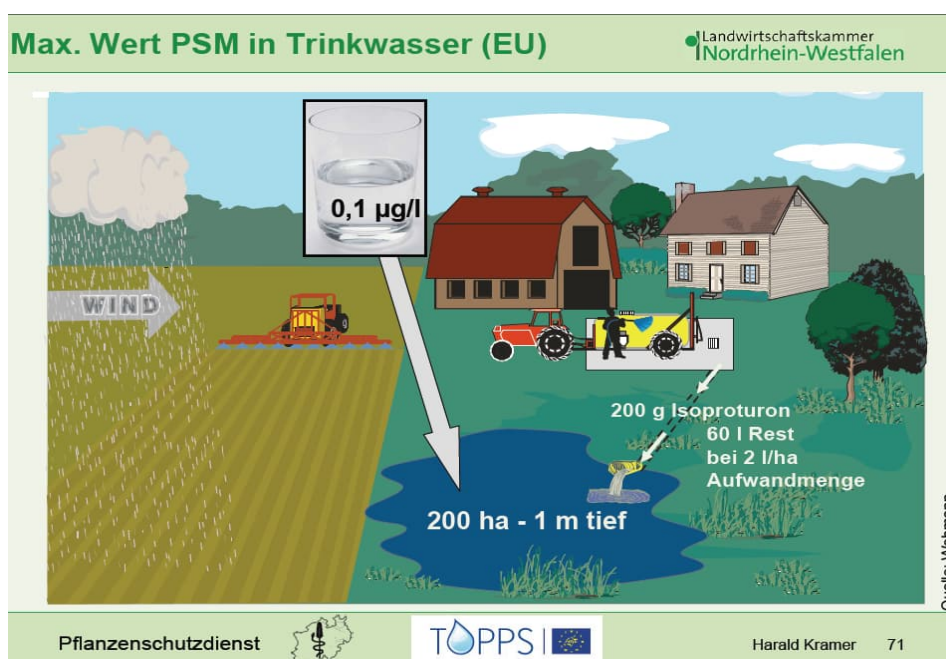


EINTRITTSSTRAßEN VON PFLANZENSCUTZMITTELN IN OBERFLÄCHENGEWÄSSER



lk

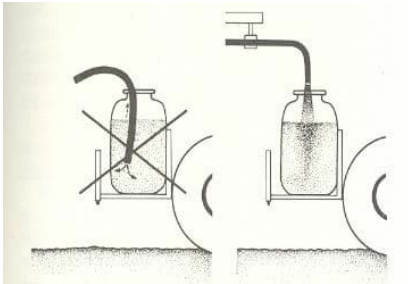
TRINKWASSERGRENZWERT: 0,1 MIKROGRAMM/KG



lk

ANSETZEN DER SPRITZBRÜHE

- Brühemenge genau berechnen
- Vermeidung von unnötigen Restmengen
- Befüllung mit „freier Fließstrecke“ bzw. Rückflusssicherung



lk

BEFÜLLEN DER SPRITZE

Ansetzen der Spritzbrühung auf bewachsenem Boden bzw. **ohne** Eintragsmöglichkeit in Gewässer (Brunnen, Oberflächengewässer, Kanalisation, etc.)



Absorptionsmaterial
(z.B. Sägespäne) bereithalten!

lk

BEFÜLLEN UND REINIGEN DER SPRITZE

- PSM-Gebinde unmittelbar
- nach Entleerung reinigen,
- Waschwasser
- zur Spritzbrühe geben

leere Gebinde über
Altstoffsammelzentrum
entsorgen



lk

AUSBRINGUNG DER RESTBRÜHE

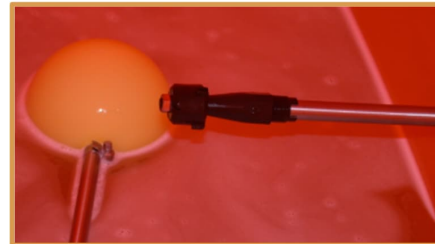
**unvermeidliche technische Restmengen (mehrmals, mind. 3x) auf 1:10
verdünnen und auf die Behandlungsfläche ausbringen**



Ein Reinwassertank erleichtert die Arbeit.
Altgeräte sind nachrüstbar.

INNENREINIGUNG

- Innenreinigung auf bewachsenem Boden durchführen
- bereits mehrfach verdünntes Waschwasser über Gülle- bzw. Jauchegrube entsorgen (NICHT in Sickerschächte!)
Innenreinigungsdüsen verwenden!



Besonders wichtig bei
sulfonharnstoffhaltigen Herbiziden!

lk

SPRITZENREINIGUNG LOHNT SICH!

Quelle: Ing. Martin Gruber,
Fa. Syngenta



	Unbehandelte Kontrolle	Fungizid 1	Fungizid 2	Fungizid 3
Ertrag kg / ha	8.996	2.476	7.593	9.919
Feuchte in %	9,9	10,1	10,1	10,0
Protein in %	13,8	15,8	13,7	13,4
hl-Gewicht	78,8	69,2	78,4	79,0

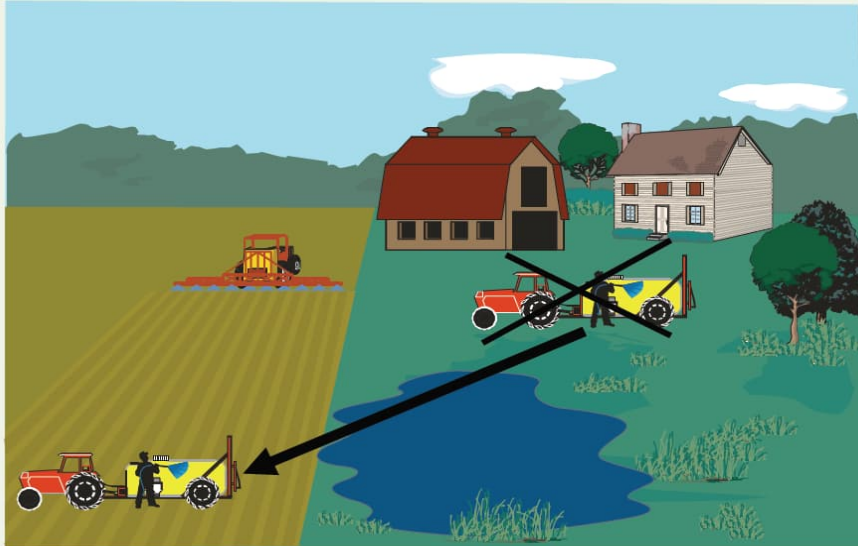
Vorher: Mais-Unkrautbekämpfung mit gräseraktivem Sulfonharnstoff; keine Spritzenreinigung

lk

REINIGUNG AM FELD

Reinigung im Feld

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Pflanzenschutzdienst



TOPPS | 

Harald Kramer 85

Quelle: LK-NRW

lk

AUßENREINIGUNG AM FELD OPTIMAL



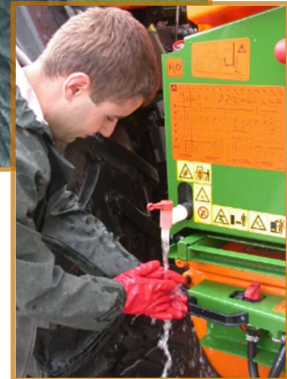
Außenreinigung von Zeit zu Zeit auf bewachsenem Boden

lk

PFLANZENSCHUTZGERÄTE- REINIGUNGSAUSSTATTUNGEN



Außenwascheinrichtung, oben
Frischwassertank, rechts



lk

ABSTELLEN DES GERÄTES UNTER DACH



Ungereinigte Geräte unter Dach
abstellen

lk

EINHALTUNG DER ANWENDUNGSBESTIMMUNGEN

- **Geeignete Schutzkleidung** – soweit erforderlich – bei der Anwendung verwenden:
 - Schutzkleidung
 - Schutzbrillen
 - Atemschutzmasken
 - Handschuhe
 - Schuhe
 - etc.
- **Kontrolle:** visuelle Kontrolle bei aktiver PSM-Anwendung



lk

NOTFALLNUMMERN

- Notfallauskunft Unfall, Brand, Umwelt-/Ökologieereignis:
 - 0800-4357796 (HELPSYN)
- Giftnotruf bei Vergiftungen:
 - **01-4064343** (Vergiftungszentrale in Wien)

lk

PFLANZENSCHUTZMITTEL-ABGABE

■ Abgabe (Chem. Gesetz, REACH-VO)

- Sicherheitsdatenblatt muss vom Händler ausgehändigt werden
 - schriftlich, CD, Internethinweis (Abspeichern auf Datenträger)
 - Datenblatt bzw. link muss 10 Jahre aufbewahrt werden
 - enthält exakte Angaben über Gefährlichkeit, Schutzmaßnahmen, etc.

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und 453/2010		
HARMONY® SX		
Version 4.0 Überarbeitet am 29.05.2013	Ref. 130000000398	
Dieses SDB entspricht den Richtlinien und gesetzlichen Anforderungen Österreichs und entspricht nicht unbedingt den Anforderungen anderer Länder.		
ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens		
1.1. Produktidentifikator		
Produktname	: HARMONY® SX	

lk

TRANSPORT VON PFLANZENSCHUTZMITTELN

■ Pflanzenschutzmittel sind **Gefahrgüter**

- unterliegen dem **ADR** (Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (Abkürzung ADR, von Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route))
- und dem **Gefahrgutbeförderungsgesetz 1998**
- Hinweise gibt das Sicherheitsdatenblatt (und auch der Abgeber)
- **Ausnahmen nach SV 375:**
 - Produkte mit UN-Nummern UN 3077 oder 3082 unterliegen nicht dem Gefahrgutgesetz
 - Einzelverpackungen bis max. 5 l oder 5 kg
 - Produkte mit UN-Nummern und ADR-Kennzeichnung, wenn das Gebinde nicht größer als 5 l/5 kg ist
- auch ausgenommen sind Produkte ohne UN Nummer
- für alle Ausnahmen gilt jedoch: Ladegutsicherung!

lk

Filiale Steinhaus 001/LGH

108502

R E C H N U N G 333362 vom 12.04.2018

HERRN

TRAUNLEITEN 1
4641 STEINHAUS

AUFTRAG 303319 vom 12.04.2018
RECHNUNGSTAG = LIEFERTAG

SEITE 01

AT773477000004311338

E-Mail:

Pflanzenschutz-Sachkundenachweis Name:

Ausweis-Nr.: 13091

: 25.11.2019

Behörde : LK OÖ

Ausst-Datum: 26.11.2013

ART.NR MENGE VE BEZEICHNUNG

PREIS incl

BETRAG UST

9061204 2 L ATLANTIS OD 1L 43,60
UN 3082 UMWELTGEFÄHRDENDERSTOFF, FLÜSSIG, N.A.G.
(Iodosulfuron-MethylNatrium)

87,20 20

9 III (-)

KL 9, BK 3, SV 274 335 375 601, 5 L, ADRME 1,000 L

Sondervorschrift 375 wird in Anspruch genommen

Reg.Nr. AT 3253

<http://sdb.lagerhaus.at/10-9061204>

Hinweis auf
Sicherheitsdatenblatt

TRANSPORT VON PFLANZENSCUTZMITTELN

- für die Beförderung auf der Straße im KFZ gilt das Gefahrgutrecht
- ausgenommen sind land- und forstw. Zug- und Arbeitsmaschinen und Anhänger, unter 40 km/h
- bei Verstößen: hohe Strafen
- nähere Informationen im ÖKL- Merkblatt
„Gefahrguttransport in der Landwirtschaft“
(4. Neuauflage inkl. Erleichterungen
für geringe Mengen)



AUSNAHMEREGLUNG FÜR LANDWIRTE („TRAKTOR“)

- Transport mit land- und forstwirtschaftlichen Zug- und Arbeitsmaschinen und mit ihnen gezogenen Anhängern
 - Fahrgeschwindigkeit max. 40 km/h
 - innerhalb von max. 100 km von Abgabestelle
 - Nässeempfindliche Verpackungen nicht auf der offenen Ladefläche
 - Ladegut muss gesichert sein
 - bei Unfall Nachweispflicht beim Landwirt, dass er seinen Sorgfaltspflichten nachgekommen ist

lk

ADR-KONFORM GEKENNZEICHNETE VERPACKUNG



Quelle: LK-NÖ

lk

ÜBERKARTON-EINZELVERPACKUNG

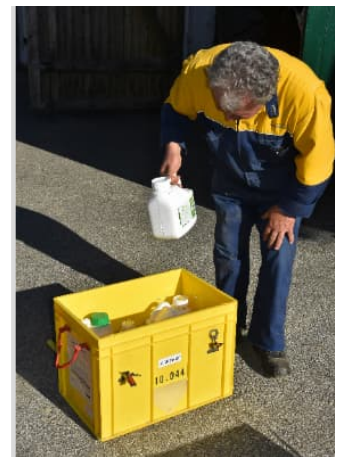


Für jedes Produkt ein eigener baumustergeprüfter Karton notwendig, „Zusammenpacken“ nicht erlaubt

Quelle: LK-NÖ

AUSNAHMEREGLUNG FÜR LANDWIRTE („SELBSTABHOLER“ (PKW))

- baumustergeprüfte Verpackung muss verwendet werden
 - oft: Einzelgebinde wird ausbaumuster- geprüfter Verpackung entnommen (es fehlt: ordnungsgemäße Bezeichnung, kein Baumusterprüfcode)
 - Abhilfe
 - baumustergeprüfte Kiste (bis 35 kg) aus Metall oder Kunststoff mit Aufschrift („GGBV-GM“) im Fachhandel erhältlich „alte“, bis 31.10.2019 hergestellte Kisten mit Aufschrift „Landwirtschaftliches Gefahrgut“ dürfen weiterhin verwendet werden
- gilt für insgesamt max. 333 kg bzw. Liter**



BEDINGUNGEN FÜR NUTZUNG DER „GERINGE MENGEN“-REGELUNG

- max. 30 kg bzw. Liter/Kiste
- Behälter in Kiste dürfen nicht zerbrechen bzw. durchlöchert werden können
- flüssige Stoffe: Verschlüsse müssen nach oben gerichtet sein
- Freiräume mit geeigneten Füllstoffen ausfüllen (keine Bewegung in den Kisten möglich)
- Abgeber muss gesetzeskonforme Rechnung/Lieferschein ausstellen:
 - Name, Adresse des Abgebers
 - Handelsnamen der Güter inkl. UN-Nummern, etc.
 - Gesamtmengen der Güter
- auf Ladegutsicherung achten
- Abgeber beraten



lk

TRANSPORT VON UNGEREINIGTEN, LEEREN VERPACKUNGEN

- Für Verpackungen, die
 - leer, aber nicht gereinigt oder
 - Restmengen enthalten
- gelten die gleichen Transportbestimmungen, wie für ungeöffnete, volle Behältnisse!



lk

PFLANZENSCHUTZTECHNIK, DÜSEN, ABDRIFTVERMEIDUNG

Ing. Roman Hauer, LK-NÖ

Landtechnik

DI Hubert Köppl

Pflanzenschutzreferent

lk

Die Herausforderung!



- gleichmäßiger Belag
- feine Tropfen
- optimale biologische Wirkung
- gesunde Bestände
- hoher Ertrag



Flächenleistung

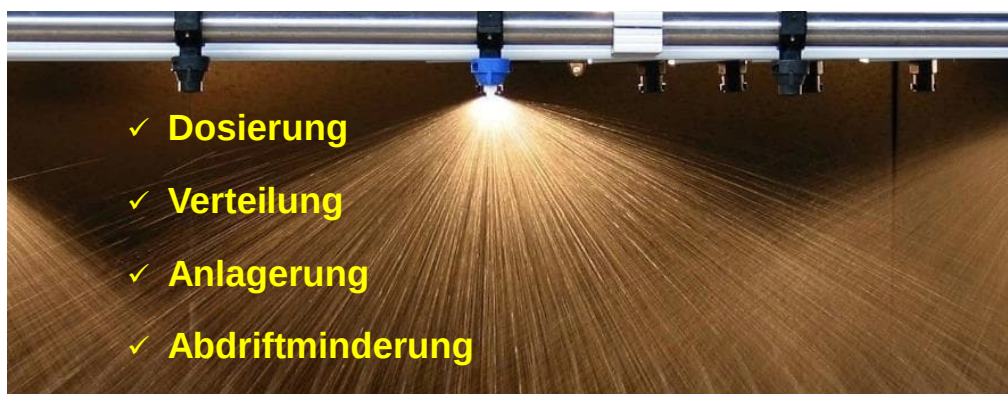
- Gewässer schützen
- Abstandsauflagen
- Abdriftminderung
- grobe Tropfen
- keine Verdunstung



Überblick – Abdriftmindernde PS-Technik im Ackerbau



Düsentechnik – entscheidende Aufgaben



→ Die Düse ist ein relativ kostengünstiger Bauteil, der die Qualität der Ausbringung entscheidend beeinflusst. Daher ist die richtige Düsenauswahl und der fachgerechte Einsatz und Pflege der vorhandenen Düsentechnik von großer Bedeutung!

Foto: Pichler

Wichtige Fragen bei der Auswahl der richtigen Düse(n)



- Welche **Kulturart** wird behandelt?
 - Entwicklungsstadium (**Zielflächengröße und -position**)
 - Welche PSM werden eingesetzt (**Wirkungsweise**)?
 - Welche **Wasseraufwandmenge(n)** möchte ich fahren?
 - Welche **Fahrgeschwindigkeit** möchte oder kann ich fahren?
 - Mit welchem **Spritzdruck** möchte oder kann ich arbeiten?
 - Wie sind die **Witterungsbedingungen**?
 - Welche **Zulassungsbestimmungen** muss ich einhalten (**Abstandsauflagen** zu Gewässer bzw. Nichtkulturland, etc.)
-
- Ist die meine **Spritze** für die Düsen geeignet?

Wo soll der Wirkstoff hin? Zielflächencheck Herbizide



Foto: Wasner, Lechler

Wo soll der Wirkstoff hin? Zielflächencheck Fungizide und Insektizide



Foto: Wasner, Lechler, Syngenta



Entscheidend für die Anlagerung ist das Tropfengrößenspektrum



- Tropfengröße wird durch **Düsenbauart und -größe** und **Druck** vorgegeben
- PSM, Additive, Wasserqualität,... beeinflussen zusätzlich
- **Druck an der Düse** ist entscheidend
- **Verschiedene Düsenbauformen** produzieren bei gleichem Volumenstrom **verschiedene Tropfenspektren**

Wichtige Kenngrößen:

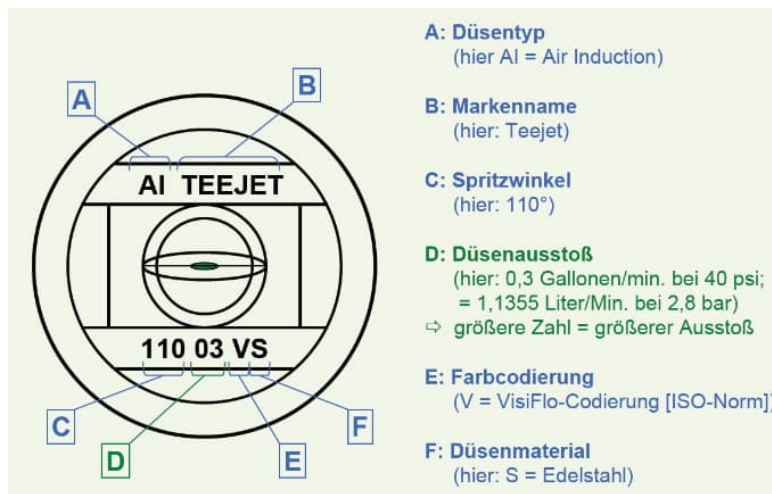
MVD

Feintropfenanteil

Quelle: Syngenta



Düsenkennzeichnung nach ISO 10625



Düsengröße multipliziert mit 4 ergibt den Durchfluss in l/min bei 3 bar!

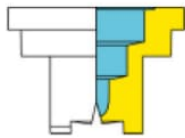
Viele Düsen – viele Fragen!!!



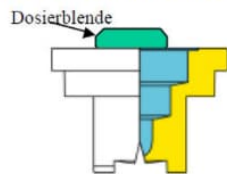
Überblick Düsentechnik Ackerbau



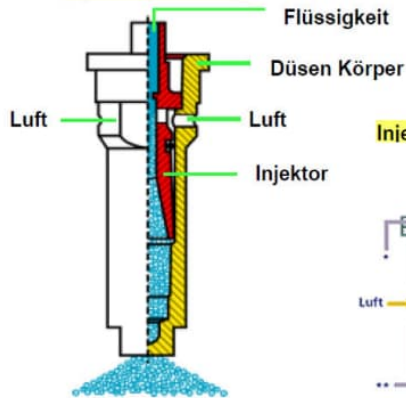
Standard Düse (XR / LU)



Anti Drift Düse (AD/DG/SD)

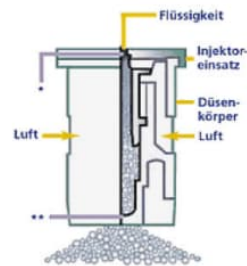


Injektor Düse lang



Venturi Prinzip

Injektor Düse - kurz

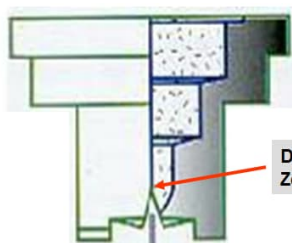


Quelle: Duch, Bayer Crop Science

Die (fast) „ausgedienten“ Düsen



Standard- bzw.
Universalfachstrahldüsen

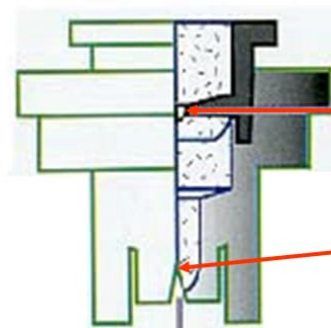


Dosierung +
Zerstäubung

1 bis 4 (5) bar

1,5 bis 2,5 bar

Vorkammerdüsen



Dosierung

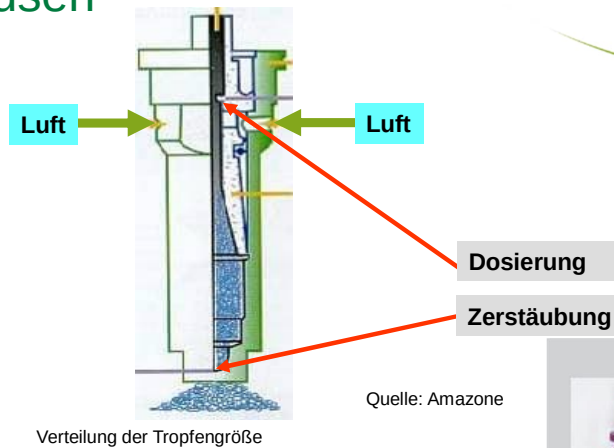
Zerstäubung

1,5 bis 5 (6) bar

1,5 bis 3 bar

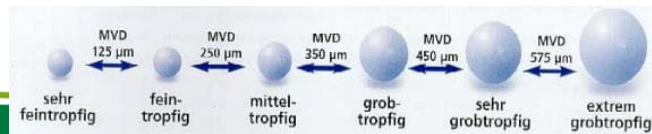
Quelle: Amazone

Lange Injektordüsen



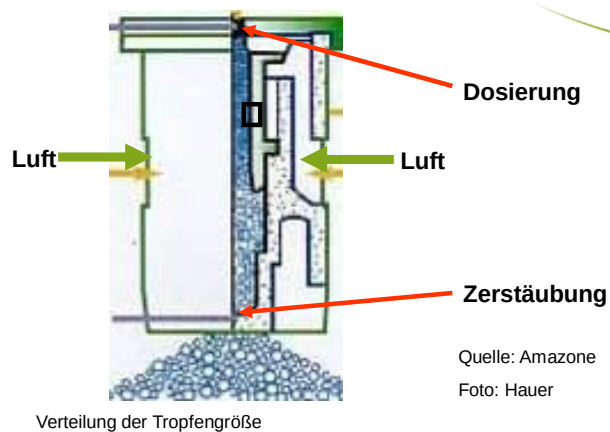
Flachstrahl _____
 Antidriftdüsen _____
 Injektordüsen Kompakt _____
 Injektordüsen _____

Anteil der schwebefähigen Partikel:
 ca. 0,3 %



lk

Kompakte (kurze) Injektordüsen



Flachstrahl _____
 Antidriftdüsen _____
 Injektordüsen Kompakt _____
 Injektordüsen _____



werkzeuglos

lk

Injektordüsen 2. und 3. Generation



Lechler IDN 025/03*



Lechler IDKN 03/04*

Agrotop AIRMIX

NoDrift 025/03/04

Teejet TTI*



extrem grobtropfig im unteren Druckbereich

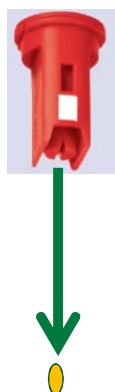
*) Eingetragen in Liste Abdriftminderungsklasse 90%

Quelle: Lechler, Agrotop, Teejet

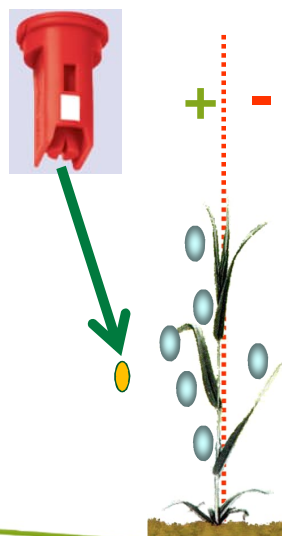
Tropfenflugbahn Injektorflachstrahldüse



🌿 Düse am Stand



🌿 Düse in Bewegung

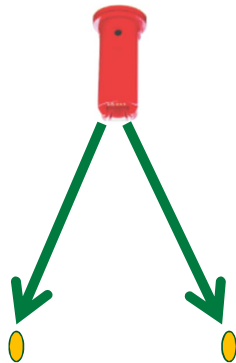


„Spritzschatten“

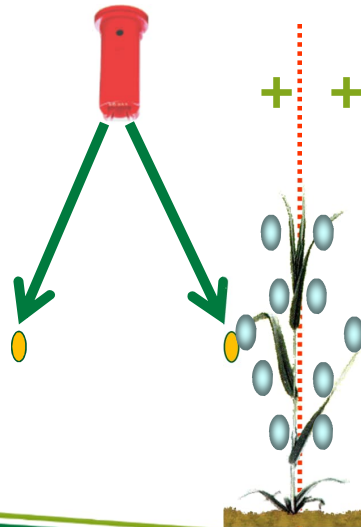
Tropfenflugbahn symmetrische Doppelflachstrahlinjektordüse



Düse am Stand



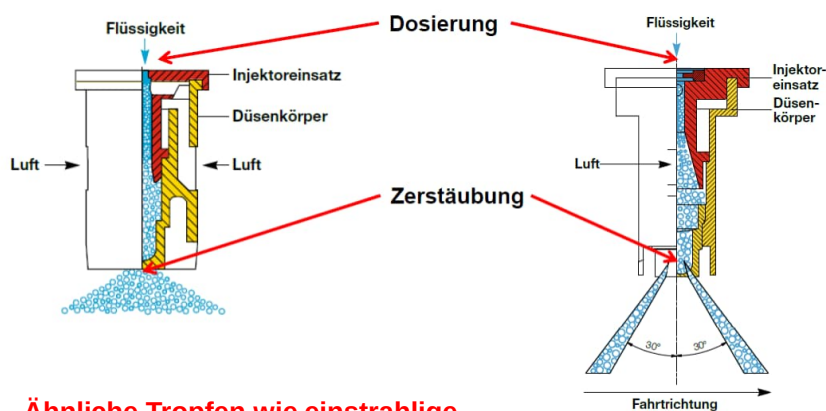
Düse in Bewegung



Spritzschatten weitgehend reduziert!

lk

Aktuelle Doppelflachstrahltechnik Injektordoppelflachstrahldüse



Ähnliche Tropfen wie einstrahlige Ausführung, oft eine Spur feiner!

Quelle: Lechler
Roman HAUER, BW Mold
25.08.2024

lk

Symmetrische Doppelflachstrahldüse mit Injektortechnik



Lechler TwinSprayCap



Lechler IDKT, Hardi MD Duo, Teejet AITTJ, Albuz AVI Twin, Albuz CVI Twin, Teejet TTI 60

**Vielfältige Kombinationsmöglichkeiten,
Dosierung über 2 Eingangsöffnungen**

Quelle: Teejet, Lechler, Agrotop

**Kompaktvariante: Dosierung über eine
Eingangsöffnung
Weniger Platzbedarf!**



lk

Vorteile Doppelflachstrahldüsen



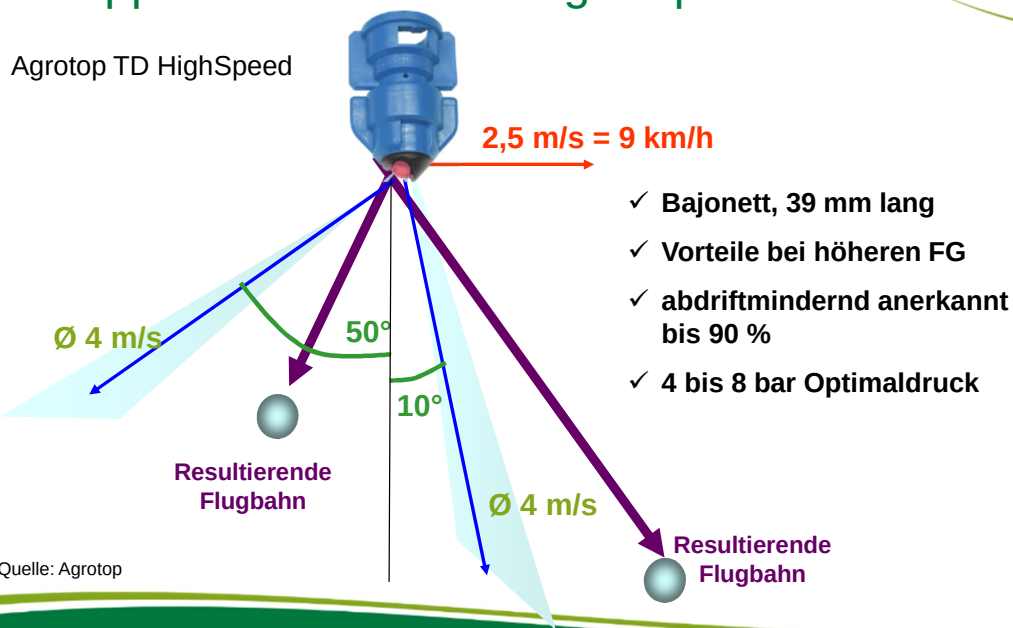
- Doppelflachstrahlmundstück erzeugt bei gleicher Wasseraufwandmenge **größere Anzahl an Tropfen**
- **Reduktion von Wasseraufwandmengen möglich** → Leistungssteigerung
- bessere Benetzung **senkrechter Zielflächen**
- bessere Durchdringung **etagenförmiger Blattwerke**
- **Reduktion von Spritzschatten**
- **Reduzierung des Risikos beim Einhalten von Abstandsauflagen** → 90% Abdriftminderungsklasse, niedriger Druck und Wasseraufwand, schwierig zu benetzende Zielflächen
- **bessere Längsverteilung** von PSM
- Anerkennung als **abdriftmindernde Düse** (50, 75 und 90 % je nach Hersteller und Kaliber)

Was ist beim Einsatz von Doppelflachstrahldüsen zu beachten?

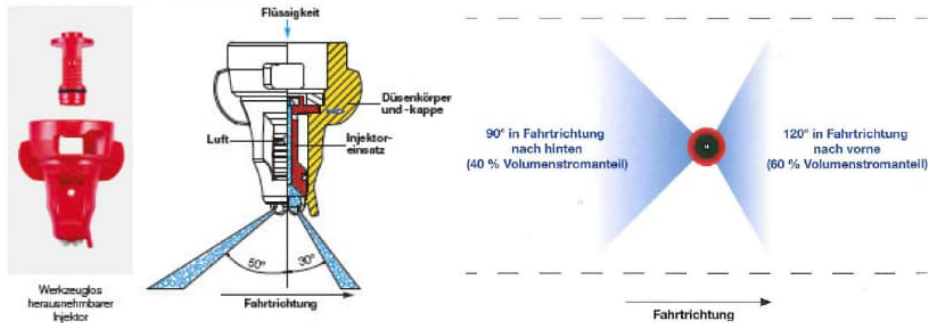


- ✓ **Zielflächenabstand** von **40 bis 50 cm** wenn möglich (Bodenverhältnisse, Fahrgeschwindigkeit, Gestängetechnik) → höhere Anforderungen an die Gestängeführung
- ✓ Längenausdehnung des Spritzfächers → je nach Geräteausführung können **Geräte- oder Gestängeteile vom Spritzfächer getroffen werden, kein randscharfes Abgrenzen in Längsrichtung**
- ✓ etwas höherer **Reinigungsbedarf** (Kaliber 025 und kleiner) → zur gründlichen Reinigung der Düsen Injektoreinsatz herausnehmen (**Filterausstattung überprüfen!**)

Asymmetrische Doppelflachstrahldüse Agrotop



Asymmetrische Injektordoppelflachstrahldüse Lechler IDTA



- ✓ **Optimaldruck 4 bis 7 (8) bar**
- ✓ **Düsenkappenkombination mit werkzeuglos herausnehmbarem Injektor**
- ✓ **unterschiedlicher Spritzwinkel und Volumenstrom in und gegen FR**
- ✓ **abdriftmindernd anerkannt bis 90 % von 025 bis 05**

Quelle: Lechler

Roman HAUER, BW Mold
28.05.2024

lk

Vorauslaufdüse Lechler PRE 130-05 bzw. Syngenta 130-05



90 % Abdriftminderung bis 6 bar

Für die Anwendung von Vorauslaufherbiziden und Flüssigdünger

Quelle: Syngenta, Lechler

lk

Vorgehensweise bei der Düsenauswahl im Ackerbau – Parameter richtig abstimmen



Wasseraufwandmenge



Fahrgeschwindigkeit



Düsenbauart und
-größe



Arbeitsdruck

1. Auswahl der Wasseraufwandmenge entsprechend der jeweiligen Anwendung



Tropfen- spektrum	Pflanzenschutzmaßnahme	Tropfengröße	Spritzdruck	WA (l/ha)*	Düsengröße Injektordüsen (6) 7 bis 8 km/h	
					kurz	lang
fein- bis mitteltropfig	Herbizide, NAK, Zuckerrübe (DF)	fein	hoch	150 - 200	025 - 03	02 - 025
	Kontaktfungizide Getreide, Zuckerrübe	fein	hoch	250 - 300	03 - 04	025 - 03
	späte Fungizidanwendungen Getreide, Ährenbehandlungen (DF)	fein	hoch	200	025 - 03	02 - 025
	Nachauflaufferbizide Getreide (DF)	fein - mittel	mittel - hoch	200 - 250	025 - 03 - 04	02 - 025 - 03
	Insektizide (DF)	fein - mittel	mittel - hoch	200 - 250	025 - 03 - 04	02 - 025 - 03
mittel- bis grob tropfig	Nachauflaufferbizide Mais	mittel	mittel - hoch			
	Totalherbizide (Glyphosat) (DF)	mittel	mittel	100 - 200	02 - 025 - 03	015 - 02 - 025
	Rapsfungizide (vor der Blüte)	mittel	mittel - hoch			
	Fungizidanwendungen Getreide bis zum Ende des Schossens	mittel	mittel - hoch	200 - 300	03 - 04	025 - 03
	Wachstumsregler	mittel	mittel			
	Rapsblütenbehandlung (DF)	mittel - grob	mittel - hoch	300 - 400	04 - 05	03 - 04
	Kartoffelfungizide (DF)	mittel - grob	mittel - hoch	300 - 400	04 - 05	03 - 04
grob tropfig	Sikkation (Kartoffel) (DF)	mittel - grob	mittel	> 400	05 - 06	04 - 05
	Bodenherbizide Voraufbau (VA) (Raps, Kartoffel)	grob	niedrig	250 - 300	04 - 05	03 - 04

2. Fahrgeschwindigkeit wählen



...dabei berücksichtigen:

- Technik (Gestängestabilität)
- Bodenverhältnisse
- Durchdringung (Zielfläche)
- Witterungsverhältnisse
- gute fachliche Praxis bis 8 km/h
- hohe Fahrgeschwindigkeit verursacht höhere Abdrift

→ z. B. 8,0 km/h

3. Einzeldüsenausstoß berechnen



Mit Formel:

$$\frac{210 \text{ l/ha} \times 0,5 \text{ m} \times 8 \text{ km/h}}{600} = 1,40 \text{ l/min}$$

Mit Düsenkalkulator-App oder online Düsenkalkulator:

www.lechler-agri.de

4. Düsenbauart und –größe auswählen! Hilfsmittel vom Düsenhersteller nutzen!



Flüssigkeitsaufwand (l/ha): 210 + - 

Fahrgeschwindigkeit (km/h): 8 + -

Volumenstrom/Düse [l/min]: 1.4 l/min

Düsengröße	-01	-015	-02	-025	-03	-04	-05	-06
Betriebsdruck (bar)				6	4.2	2.4	1.5	1.1
 Air-Injektor Flachstrahldüsen ID3								
 Asymmetrische Air-Injektor Doppelflachstrahldüsen IDTA								
 Air-Injektor Kompakt-Flachstrahldüsen IDK								
 Air-Injektor Kompakt-Flachstrahldüsen IDKN								
 Air-Injektor Kompakt-Doppelflachstrahldüsen IDKT								
 Mehrerebereichs-Flachstrahldüse LU								
 Antidrift-Flachstrahldüse AD								

Tropfengröße Spektrum	MVD µm	Grafisches Symbol
Extrem grob	> 575	
Sehr grob	450 - 575	
Grob	350 - 450	
Mittel	250 - 350	
Fein	125 - 250	

Quelle: Lechler

5. Zur Einhaltung der Anwendungsbestimmungen ggf. Druck und Fahrgeschwindigkeit anpassen



1.1 Abdriftmindernde Düsen für Feldspritzgeräte (Flächendosiergeräte)

Für die **Abdriftminderung** (Abdriftminderungsklasse) sind die folgenden **Verwendungsbestimmungen** einzuhalten:

Im Bereich von **20m**, gerechnet ab dem nach der Gebrauchsanleitung des auszubringenden Pflanzenschutzmittels einzuhaltenden und der Abdriftminderungsklasse entsprechenden Mindestabstand zu Gewässern ist eine Fahrgeschwindigkeit von **maximal 5km/h**, ein Zielflächenabstand von 50 cm und der vorgegebene Spritzdruck einzuhalten. ~~Die Verwendungsbestimmungen gelten für den Bereich des Regelabstandes~~ **Dieser Satz wurde mit der Liste 2016 gestrichen!**

Düsenbezeichnung	Abdriftminderungsklasse in %	Spritzdruck in bar	
		maximal im Bereich Regelabstand	anerkannter Normaldruck der Düse
Lechler IDKT 120-05 C	90	1	1 - 6
Lechler IDKT 120-03 POM	90	1,5	1,5-6
Lechler IDKT 120-04 POM	90	1	1 - 6

5. Zur Einhaltung der Anwendungsbestimmungen ggf. Druck und Fahrgeschwindigkeit anpassen



Lechler IDKT 120-025 POM	50	3	1,5 - 6
Lechler IDKT 120-03 C	50	3	1,5 - 6
Lechler IDKT 120-03 POM	50	4	1,5 - 6

Lechler IDKT 120-03 C in Verbindung mit Randdüse IDKS 80-03 POM	75	1,5	1,5-6
Lechler IDKT 120-03 POM	75	2	1,5 - 6
Lechler IDKT 120-03 POM in Verbindung mit Randdüse Lechler IDKS 80-03 POM	75	2	1,5-6

Lechler IDKT 120-05 C	90	1	1 - 6
Lechler IDKT 120-03 POM	90	1,5	1,5-6
Lechler IDKT 120-04 POM	90	1	1 - 6

Beispiel österreichische Abstandsaufgaben Getreideherbizid Starane XL 10/5/5/1



6. Kontrolle der Geräteeinstellung durch Auslitern



Druck an der Düse ist entscheidend!

Foto: Hauer

Beispiel Düsenauswahl Ackerbaubetrieb 1 Düse als Kompromiss!



Kurze Injektordüse oder Injektordoppelflachstrahldüse Kaliber 03



Foto: Hauer

Mit 75 % Abdriftminderung:

Albuz CVI Twin (Agrotop)
Hardi Minidrift und Minidrift DUO
Lechler IDKN und IDKT (auch Mischbestückung)

Mit 90 % Abdriftminderung:

Albuz CVI Twin (Agrotop)
Hardi Minidrift DUO
Lechler IDKN und IDKT (auch Mischbestückung)

→ Kompromiss bei den verschiedenen Anwendungen in Bezug auf WA, FG, Tropfengröße und Abdrift, Leistungseinbußen in Kauf nehmen!

Beispiel Düsenauswahl Ackerbau 3 Düsen abgestimmt auf Anforderungen!



Foto: Hauer

- **Injektordoppelflachstrahldüse 025:**
Totalherbizide, konzentrierte Herbizide in Getreide und Rübe, Ährenbehandlung
- **kurze Injektordüse oder Injektordoppelflachstrahldüse 03/04 mit 75 oder 90 % Abdriftminderung**
als Standarddüse für die restlichen Anwendungen und gute Benetzung
- **Lange Injektordüse 03/04 mit 90 % Abdriftminderung** bei grenzwertiger Witterung (termingerechte Applikation) und für Bodenherbizide im Voraufbau
- **oder Voraufbaudüse bzw. Flüssigdüngerdüse**

Häufige Ursachen mangelnder Verteilungsgenauigkeit bei der Kontrolle



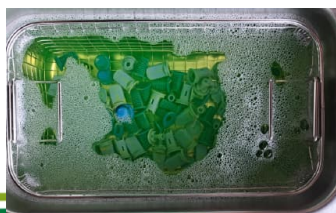
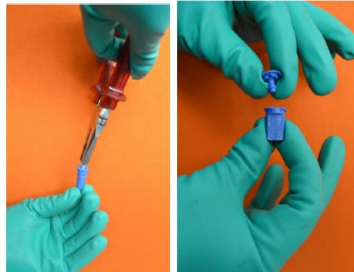
Praxistipp – Düsen zu Saisonende bzw. vor der Gerätekontrolle ausbauen und gründlich reinigen



■ Für eine gründliche Düsenreinigung Injektoreinsatz herausnehmen!

- Einweichen mit warmen Wasser und Reiniger
- anschließend Druckluft besser als
- Bürste (Kunststoffdüsen empfindlich)
- Chemiebad bei hartnäckigen Ablagerungen
- alternativ Ultraschallreinigung

Eine gründliche Düsenreinigung vor der Gerätekontrolle spart Ärger und Kosten!



lk

PFLANZENSCHUTZMITTELABDRIFT-RECHTLICHE SITUATION

■ **Oö. Bodenschutzgesetz 1991, § 18 Abs. 6**

- bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind nachteilige Einwirkungen auf Nachbargrundstücke zu vermeiden!
- Informationspflicht bei Unfällen!

■ **Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch, § 364**

(2) Der Eigentümer eines Grundstückes kann dem Nachbarn die von dessen Grund ausgehenden Einwirkungen durch Abwässer, Rauch, Gase, Wärme, Geruch, Geräusch, Erschütterung und ähnliche insoweit untersagen, als sie das nach den örtlichen Verhältnissen gewöhnliche Maß überschreiten und die ortsübliche Benutzung des Grundstückes wesentlich beeinträchtigen. Unmittelbare Zuleitung ist ohne besonderen Rechtstitel unter allen Umständen unzulässig.



lk

ABDRIFTSCHADEN DURCH GLYPHOSAT

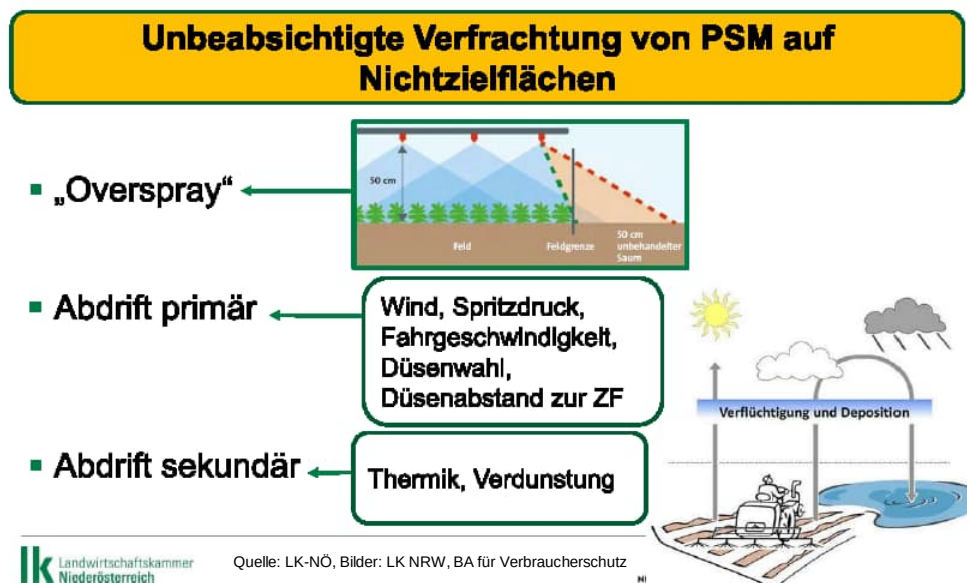


ABDRIFTPROBLEMATIK - BIOFLÄCHEN

- neue EU-Bio-Verordnung (seit 1.1. 2022 umzusetzen)
- bei PSM-Rückstand auf Bioware: „Betrieb hat ein Problem“
 - Vermeidungsstrategien müssen erarbeitet werden
 - Biobetriebe informieren Nachbarn, dass Bioflächen angrenzen
 - kein Grenzwert festgelegt
 - Fachausschuss für Rückstände in Österreich behandelt das Thema
 - LE-Projekt dazu abgeschlossen
- Konsequenzen für Biobetrieb bei Rückstand (aktuell):
 - Meldepflicht an Kontrollstelle, AMA
 - Ware kann nicht als „Bio“ vermarktet werden
 - betroffene Fläche:
 - keine Bioprämie im Jahr der Kontamination
 - wird wieder Umstellungsfläche (2-3 Jahre)

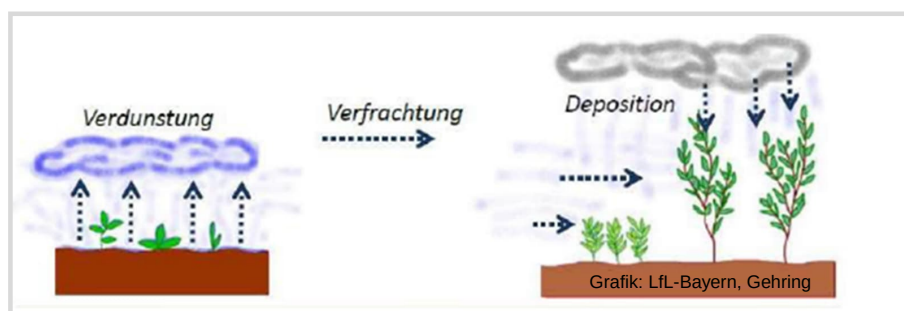


FORMEN DER ABDRIFT



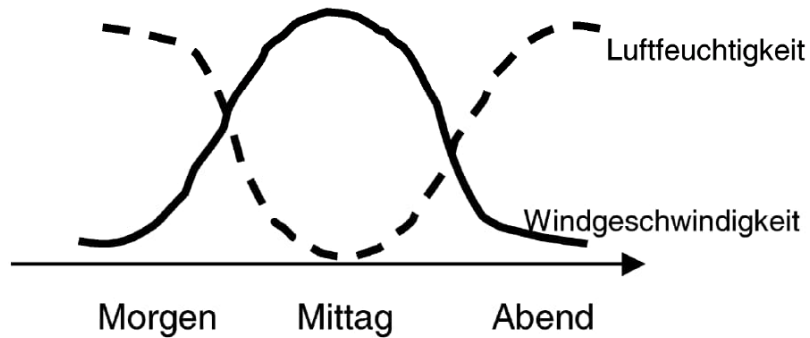
THERMISCHE ABDRIFT, VERDUNSTUNG

- meist kaum optische Schäden, aber Rückstands-Funde (meist unter Lebensmittel-Grenzwerten)
- besonders gefährdete Wirkstoffe:
 - Clomazone (z.B. Colzor Trio)
 - Pendimethalin (z.B. Stomp Aqua)
 - Prosulfocarb (z.B. Boxer)



Wie reduziert man Abdrift ?

- ✓ Spritzungen wenn möglich am frühen morgen oder am späten Abend (und in der Nacht) durchführen



Quelle: Hardi

PS Technik

lk
landwirtschaftskammer
niederösterreich

AUSBRINGEN VON PFLANZENSCHUTZMITTELN



- **Witterungsbedingungen** beachten!

Kein Pflanzenschutz bei

- Lufttemperatur $>(20) 25^{\circ}\text{C}$
- Windgeschwindigkeit $>5\text{ m/s}=18\text{ km/h}$ ($>3\text{ m/s}=\text{ca. } 11\text{ km/h}$)
- und relative Luftfeuchtigkeit $<50\%$

lk

WINDSKALA

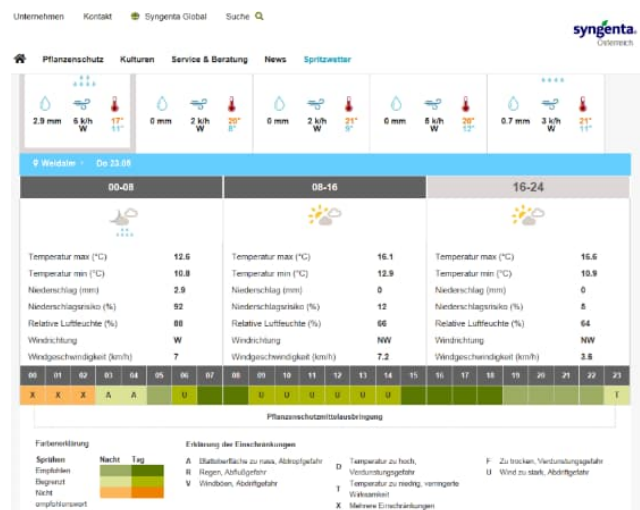
Windstärke	Windgeschwindigkeit m/s	Merkmale	
0	0 - 0,2	Rauch steigt gerade aufwärts	
1	0,3 - 1,5	Wind nur durch Rauch erkennbar	
2	1,6 - 3,3	Blätter säuseln, Wind im Gesicht fühlbar	
3	3,4 - 5,4	Blätter und dünne Zweige bewegen sich	

Quelle: Hypro

lk

TECHNISCHE HILFSMITTEL

- Windmesser
 - Fachhandel
 - „Werbegeschenke“
- Diverse Wetterberichte
 - z.B. auf lk-online
 - Spritzwetter.at



lk

ABDRIFT ÜBER WIND UND THERMIK



Abdrift und Applikationstechnik

- Düsentyp (Injektordüsen)
- Düsendgröße
- Spritzdruck
- Fahrgeschwindigkeit
- Gestängehöhe
- Zusatztechnik (Luftunterstützung)



Quelle: BW Mold, Ing. Roman Hauer

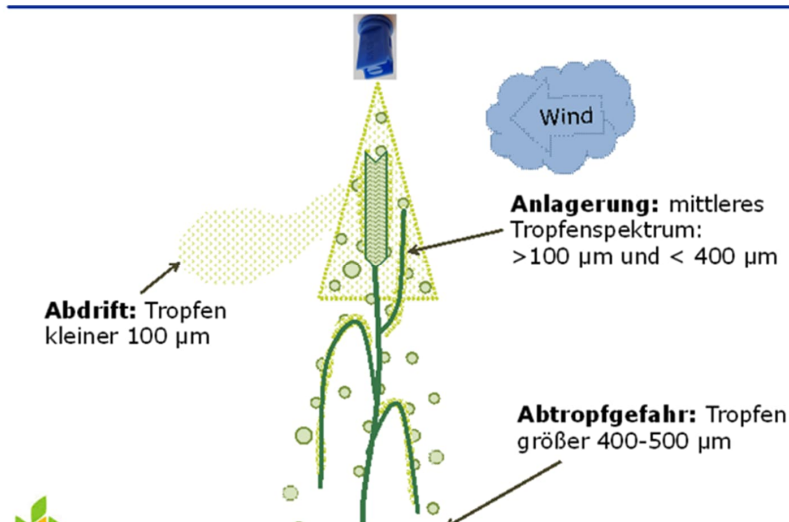
Wie reduziert man Abdrift ?

✓ Abdriftmindernde Düsen einsetzen (Injektordüsen)

- ✓ Düsen austauschen
- ✓ Umschalten am Mehrfachdüsenstock



TROPFENGRÖÖE (QUELLE: HELLER, LFL BAYERN)



ABDRIFT - KENNZAHLEN

Tropfengröße in μm	Freifall-geschwindigkeit in cm/s	Zeit bis zur Zielfläche aus 70 cm	Abdrift bei 5 m/s Wind in m
50	7,2	12,5	50
100	25	3,5	14
150	46	2	8
200	70	1,3	5
300	115	0,8	3
500	200	0,45	2



Quelle: Ernst Herbst-Landtechnik



EXISTENZDAUER VON SPRITZTROPFEN

Tropfendurchmesser in μm	Temperatur in $^{\circ}\text{C}$	Rel. Luftfeuchte in %	Tropfen Existenzdauer in s
100	20	70	20
100	20	40	9
100	30	70	17-18
100	30	40	8

Quelle: Ernst Herbst-Landtechnik



ABDRIFTREDUKTION, TECHNISCHE ASPEKTE

- **Gestängehöhe** von 50 cm zur Zielfläche nicht überschreiten, in kritischen Situationen etwas reduzieren
- Fahrgeschwindigkeit reduzieren (max. 8 km/h) – dadurch auch geringere Turbulenzen und Gestängeschwingungen



lk

Overspray“ verhindern –
Randdüse einsetzen!

100¹⁰²²
1922 Wir leben
Landwirtschaft

Ohne Randdüse



Mit Randdüse

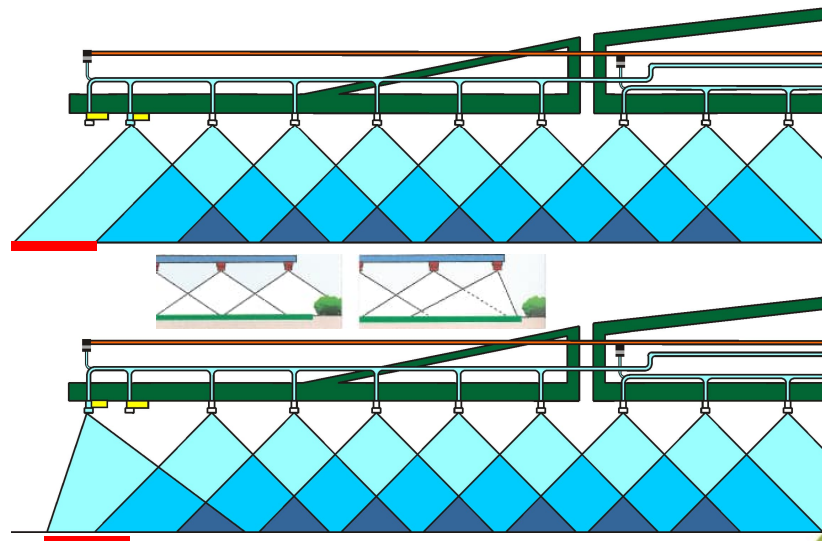


Foto: Hauer

lk

BEISPIEL RANDDÜSENSCHALTUNG

Randdüse
verhindert das
Überspritzen am
Feld und bringt
gute Wirkung am
Rand



Quelle: Amazone

lk

Randdüsen



IS

Quelle: Lechler



OC

Lechler → gleiches Kaliber wie bei den restlichen Düsen am Gerät verwenden!

Agrotop, Teejet und Hardi → immer um ein Kaliber kleiner wählen als die restlichen Düsen

lk

EFFEKT RANDDÜSE: 200 L/HA WASSER, 3 BAR,
8 KM/H, 03ER – NICHT ABDRIFTMINDERNDE FLACHSTRAHLDÜSE
– MIT/OHNE RANDDÜSE, 1M ABSTAND VOM FELD, WIND 3-5,7 M/S



GLYPHOSAT – ZULASSUNGSSTAND IN ÖSTERREICH

- **Teilverbot** mit 4.6.2021 beschlossen, keine Verwendung mehr erlaubt:
 - im Haus- und Kleingartenbereich
 - für nicht berufliche Anwendung, sofern keine Sachkundaenausweis vorliegt
 - auf öffentlich zugängliche Flächen (z.B. Sport- und Freizeitplätze, Park- u. Gartenanlagen, Kinderspielflächen, Friedhöfe, etc.)
 - zur Vorerntebehandlung inkl. Sikkation bei Erntegut für Lebens- oder Futtermittelzwecke
- **Anwendung in der Landwirtschaft (berufliche Verwendung) weiterhin erlaubt!**
- **Industrie bietet besser formulierte glyphosathaltige Produkte an**
 - z.B. Roundup Future (500 g/l Glyphosat), Clinic Xtreme (540 g/l)

GLYPHOSAT IN DER LANDWIRTSCHAFT

■ Hauptanwendungsgebiet in Österreich

- Abwelken von Unkräutern in Zwischenfrüchten (zur Vorbereitung der Saat)
- Zwischenfruchtanbau aus ökologischer Sicht sehr wertvoll
 - **Erosionsschutz, Boden/Gewässerschutz, Nährstoffbindung**
 - wird im Rahmen des ÖPUL optimal von vielen Landwirten umgesetzt
- Glyphosateinsatz ist in den letzten Jahren deutlich gesunken
- die Wiedezulassung erfolgte auf Grund umfangreicher wissenschaftlicher Bewertungen von EFSA und ECHA



lk

GLYPHOSAT-EMPFEHLUNGEN FÜR DIE PRAXIS

- Zwischenfruchtanbau optimieren
 - diese sollen Unkräuter unterdrücken können
- Abwelken nur wo in der Kultur die Unkrautbekämpfung schwierig ist
- abgewelkte Bestände rechtzeitig bearbeiten
- Abdrift unbedingt vermeiden
 - keine Wegränder „mitbehandeln“
- ZIEL: Mengen deutlich reduzieren!



GLYPHOSATEINSATZ: SO NICHT!



lk

PFLANZENSCHUTZ UND BIENENSCHUTZ

lk



Wien/Belgrad - In Vorbereitung
eines neuen Fliegerregimes für

Die Anwendung von Natriumchlorid aus dem Meerwasser ist in der Elbfischerei freigegeben. Die Chemikalien werden in der Landwirtschaft für die Bekämpfung von Unkräutern und Krankheiten eingesetzt. Die Anwendung ist in der Landwirtschaft freigegeben.

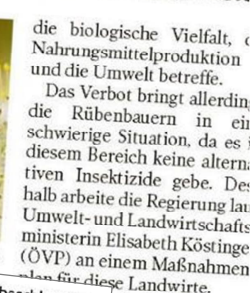
Auch Österreich stimmte für das Verbot von Pestiziden, die maßgeblich für das Bienensterben verantwortlich gemacht werden. Pflanzenschutzmittelhersteller und Zuckerrübenbauern sind nicht erfreut.



EU schiebt „Bienengift“ Riegel vor

Verbot dreier Insektizide soll bis Jahresende europaweit in Kraft treten

Drei bienenschädliche Pflanzenschutzmittel dürfen in der EU nicht



Gute Nachricht aus Brüssel Freilandverbot für drei Insektizide beschlossen

Klarer Sieg für unsere Biene

Kämpfen zählt sich aus: Aufnahmen nach der Abtötung in Brüssel: Freilandverbot wurde das Verbot für drei Neonicotinoide im Freiland beschlossen.

Minister (ÖVP) an der Spitze

FOKUSA

Nach dem die Europäische Union

Kampfen zählt sich aus! Auftreten nach der Abstimmung in Brüssel: Freitagvormittag wurde das Verbot für drei Neonicotinoide im Freiland auf europäischer Ebene beschlossen. 76 Prozent der EU-Länder stimmten für das Verbot. Auch Greenpeace und GLOBAL 2000 begrüßen die Entscheidung gegen die Bienenkiller.

Nun sind die Europäische Kommission, der Handel und auch die Industrie aufgefordert, die heimischen Produzenten zu unterstützen.

stützen, damit wir gemein-
sam nur noch heimisch
Zucker in unseren Regal
haben. Deshalb lade ich die
Handelsketten, die Indust-
rie, NGOs, die Rübenbauer
und auch Experten der LEÖ
zu einem Aktionsgipfel ein“
so Köttinger. Denn Bio-Rü-
benzuckerbauern kommen
ohne dieses Gift aus.

das Verbot gibt es
Umweltorganisatio-
2000 erricht von

Nektar ohne Neonicotinoide



ENGELER
 Es war keine
 betrübliche
 Abstimmung
 aus über das
 Neumotiv
 dass es daft
 (geheh, wie
 was Frankreich
 and haben b
 held durch
 dass sie für
 stich der Arme
 Inschrift

Leitet der Lebensmittelbehörde
der Europäischen
Union wird
Neonikotinoid
geführt
für Bienen

KRONE QUIZ

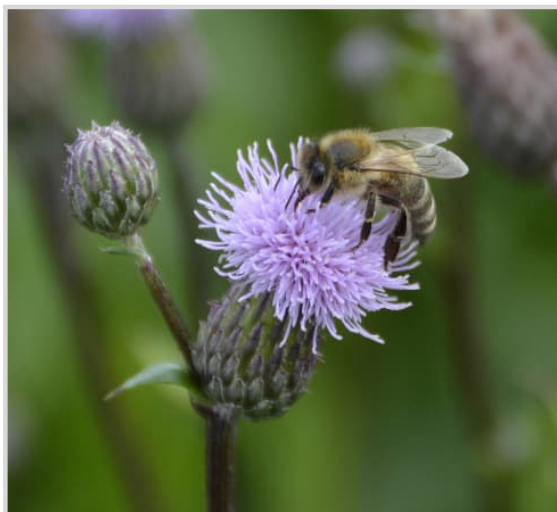
KRONE QUIZ
Aus der Familie der Lorbeer-
gewächse stammt die

- A Melanzana
B Dattel
C Avocado



BIENENSCHUTZ

- Bienen können durch bestimmte Pflanzenschutzmittel geschädigt werden!



EINSTUFUNG BIENENGEFÄHRLICHKEIT IN ÖSTERREICH (1)

- **SPe 8 Bienengefährlich:** Zum Schutz von Bienen u. 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
- Beispiele: Carnadine, Coragen, Cymbigon Forte, Decis Forte, Sherpa Duo, SpinTor, Sumi Alpha/Sumicidin Top, Trebon 30 EC
- **keine** Behandlung blühender Pflanzen
- **gilt für:** Kulturen, Unter-/Zwischenkulturen, Unkräuter
- auch nicht außerhalb der Bienenflugzeit!
- keine Behandlung nicht blühender Pflanzen bei Bienenbeflug („Extraflorale Nektarien“)



EINSTUFUNG BIENENGEFÄHRLICHKEIT IN ÖSTERREICH (2)

- **SPe 8 Bienengefährlich:** SPe 8 - Bienengefährlich! Zum Schutz von Bienen und anderen bestäubenden Insekten nicht auf blühende Kulturen während des Bienenfluges aufbringen. **Eine Anwendung nach Ende des täglichen Bienenfluges in dem zu behandelnden Bestand ist jedoch bis 23:00 Uhr zulässig.** Es darf außerhalb dieses Zeitraumes nicht an Stellen angewendet werden, an denen Bienen aktiv auf Futtersuche sind, dies gilt auch für blühende Unkräuter.
- Spritzbelag muss antrocknen können
- Beispiele: Delta Super, Karate Zeon, Nexide, Teppeki



EUROPÄISCHE HONIGBIENE – *APIS MELLIFERA*: BIENENFLUGZEITEN

- März - September ab ~ 10 – 12 °C
- unter 8 °C kein regulärer Flugbetrieb
- verhältnismäßig windstill
- Flugradius abhängig vom Wetter und Trachtangebot
- Flugende: abends bei 12 °C
- Flugbetrieb abends bei Tracht
 - abhängig vom Nektarangebot/Honigtau
 - Linde, Tanne, Fichte honigen in den Abend
- Wassersammlerinnen und Suchbienen sind immer unterwegs
- Mindestmaß an Licht und polarisierten Strahlen „bürgerliche Dämmerung“

Quelle: Bienenzentrum



EINSTUFUNG BIENENGEFÄHRLICHKEIT IN ÖSTERREICH (3)

Keine Einstufung (für Bienen ungefährliche Mittel)

leider kein Hinweis auf Verpackung!

- keine Einschränkungen bei der Ausbringung
- **Empfehlung:** Bei Einsatz in blühenden Kulturen außerhalb der Bienenflugzeit ausbringen!
- Beispiele (Insektizide): Mimic, NeemAzal-T/S, Netzschwefel, Neudosan AF Blattlausfrei, Pirimor Granulat, Spruzit Schädlingsfrei
- **die überwiegende Mehrheit der Pflanzenschutzmittel hat keine Einschränkung im Bezug auf Bienen!**
 - v.a. Insektizide können Bienen direkt gefährden
 - Herbizideinsatz beeinflusst indirekt:
 - Bienen wird ein Teil der Nahrungsgrundlagen entzogen
 - Fungizide
 - kaum Beeinträchtigungen



Alle Mittel können bienengefährlich werden, wenn sie in einer Konzentration, bzw. in einer Aufwandmenge angewendet werden, die höher ist als in der Gebrauchsanleitung angegeben.

RAPS: BIENENGEFÄHRlichkeit VON MISCHUNGEN

Bienengefährlichkeit der Mischungen von Insektiziden mit Fungiziden in Raps																										
Insektizid	Insektizid-Einstufung	Fungizid																								
		Amistar Gold	Cantus	Cantus Revy	Caramba	Carax/Credible	Custodia	Follicur	Kenja	Magnello	Mystic 250 EW	Orius	Oriha	Pecari 300 EC	polyversum	Proline	Promesa	Propulse	Prosaro	Reyona	Sirena	Tazer 250 SC	Tebu Super 250 EW	Tebucur	Tilmor	Toprex
Carnadine	SPe8*																									
Cymbiaon Forte	SPe8*																									
Decis Forte	SPe8*																									
Delta Super	SPe8																									
Kaiso Sorbie	SPe8																									
Karate Zeon	SPe8																									
Mavrik Vita/Ewure	-																									
Mospilan 20 SG**	-																									
Nextle	SPe8																									
Sherpa Duo	SPe8*																									
Sumt-Alpha	SPe8*																									
Sumicidin Top	SPe8*																									
Trebon 30 EC	SPe8*																									
Legende																										
Quelle: verändert nach LIL-Freising, Zellner/Wagner, 2024																										
SPe 8*: bienengefährlich - keine Anwendung in blühenden Kulturen (auch nicht außerhalb der Bienenflugzeit)																										
SPe 8, mBg: minderbienengefährlich - Ausbringung nur außerhalb der Bienenflugzeit bis 23.00 Uhr																										
- : bienengefährlich																										
** deutsche Einstufung																										
Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.																										

EMPFEHLUNGEN AN LANDWIRTE BEIM PSM-EINSATZ



VORSORGENDER BIENENSCHUTZ

- Kontakt Imker-Landwirt enorm wichtig!
- Problemkreise (Beispiele)
 - Raps-Blütenbehandlungen (verliert in OÖ an Bedeutung)
 - Abhilfe: Dropleg-Düsen
 - Abdrift in Blühflächen
- Bienenschäden durch Pflanzenschutzmittel
 - Bienenzentrum OÖ www.bienenzentrum.at
 - Meldeformular, Anleitung zur Probennahme
 - Beratung



lk

PFLANZENSCHUTZ ZUR BIENENFLUGZEIT

- gesetzliche Vorschriften sind unbedingt einzuhalten!
- blühende Kulturen auch mit bienen**un**gefährlichen Produkten nur außerhalb der Bienenflugzeit behandeln
 - Thema: Raps
- Behandlung von bienen- (anderer Insekten?) beflogener Pflanzen (Unkräuter) wenn möglich außerhalb der Bienenflugzeit durchführen
 - Thema: Glyphosateinsatz und **blühende** Unkräuter (Rote Taubnessel, Vogelmiere, Ehrenpreis)
 - Gefahr: Rückstände im Honig!
- Thermik beachten!



lk

BIENEN-TRINKWASSER VERHINDERUNG EINTRAG VON PSM

- keine taufeuchten Bestände behandeln
- Achtung auf „Pfützen“ im Feld
- Abstände zu Oberflächengewässern einhalten
- **IMKER:** Bientränken anbieten



lk

BLÜHSTREIFEN ALS BIENENWEIDE ANLEGEN



lk

NEONICOTINOIDE – AKTUELLE VERBOTE

■ ab Dezember 2018

- keine Anwendung der Wirkstoffe
 - Clothianidin (z.B. Poncho-Produkte, Dantop)
 - Imidacloprid (z.B. Gaucho-Produkte, Confidor 70 WG)
 - Thiametoxam (z.B. Cruiser-Produkte, Actara)
- im Freiland nicht mehr erlaubt, auch die Aussaat ist verboten!
- ab 2018: Notfallzulassung als Beizen in Zuckerrübe
 - AGES-Bienenmonitoring: keine Schäden festgestellt
 - 2023: nach EuGH-Urteil keine Notfallzulassung mehr möglich

■ ab 2020

- auch Verbot des Wirkstoffes
 - Thiacloprid (z.B. Biscaya, Calypso, Sonido)
- **weiterhin zugelassen** ist der neonicotinoide Wirkstoff
 - Acetamiprid (z.B. Mospilan 20 SG, Carnadine)

lk



MAISWURZELBOHRER



- Wichtigste Bekämpfungsmaßnahme bleibt die Fruchtfolge
 - in Gebieten mit hohem Druck sind Fruchtfolgen am wichtigsten
 - optimaler Schutz bei 33 % Maisanteil in der Fruchtfolge
 - Maiswurzelbohrerverordnung mit Regelung max. 3 x Mais in 4 Jahren wird wahrscheinlich aufgehoben
- Bei entsprechender Fruchtfolge ist in der Regel keine aktive Bekämpfung in ÖÖ notwendig.

lk

RESÜMEE NEUE UNKRÄUTER UND UNGRÄSER

- Maßnahmen (Quelle: LK-NÖ)
 - Einzelexemplare und kleiner Bestände am Feldrand und im Feld entfernen und ggf. geeignet entsorgen
 - Verhinderung der Verbreitung über Bodenbearbeitung, Bodenbewegung und Erntegeräte
 - bei flächigem Auftreten gezielter Herbizideinsatz (im Rahmen der Fruchtfolge)
 - bei mehrjährigen Unkräutern und Ungräsern auch pflanzenbauliche Maßnahmen



PFLANZENSCHUTZ IM GRÜNLAND

AUSGEWÄHLTE PROBLEMFELDER
WEITERBILDUNG SACHKUNDE PFLANZENSCHUTZ

Dipl.-Ing. Hubert Köppl/Dipl.-Ing. Peter Frühwirth/Mag.
Michael Fritscher

lk

GRUNDSÄTZLICHE ÜBERLEGUNGEN

- Bestandsführung
- Bestandspflege
- Bestand regelmäßig kontrollieren
- früh reagieren
- Nutzungshäufigkeit
- Narbenverletzungen
- Düngung



Foto: LfL-Bayern

lk

DIE WIESE ALS GESELLSCHAFT



- eine Gemeinschaft der verschiedensten „Charaktertypen“
- sensibles Gleichgewicht
- Arten; hoch – niedrig; Wiederaustrieb; Wurzeltiefe; Bodendichte usw.
- Wiese ist immer ein Spiegelbild der Einflüsse
- jeder Betrieb muss seinen Weg in der Bewirtschaftung finden

lk

STUMPFBLÄTTRIGER AMPFER

- mehrjähriges Samen- und Wurzelunkraut
- kräftiger Wurzelstock
- Ausbreitung durch Samen und Wurzelausläufer
 - Samen braucht Licht zum Keimen

Standort

- liebt nährstoffreiche und lehmige bis tonige Böden
 - bevorzugt Stickstoff und Kali (Jauche, Gülle)
 - braucht ein ständig hohes Nährstoffangebot
- frische, feuchte, Standorte bevorzugt
- hat kein Problem mit Verdichtungen
- lagert Reservestoffe noch vor der Blüte in Wurzeln



lk

STUMPFBLÄTTRIGER AMPFER

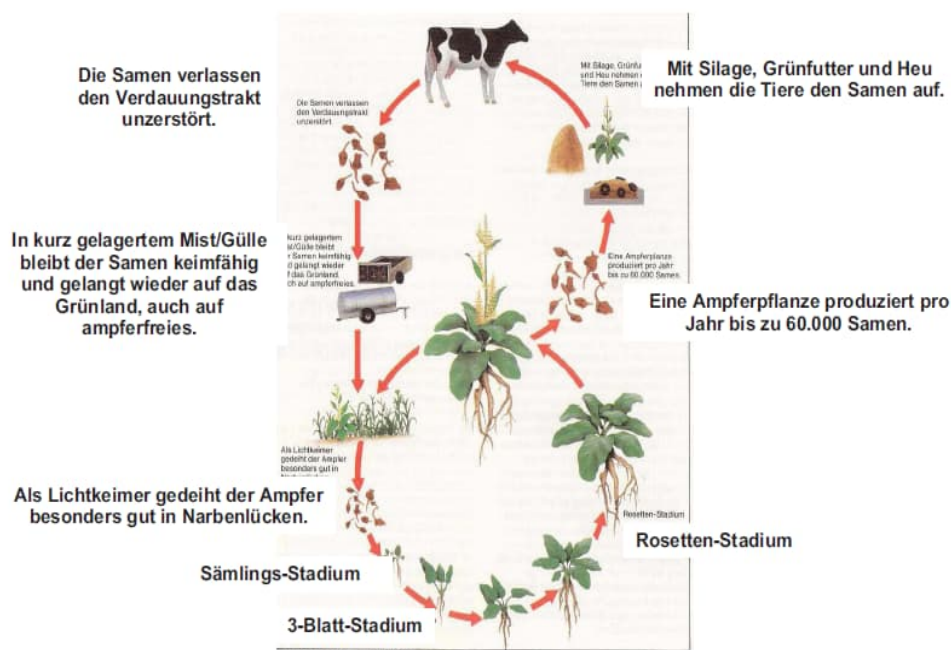
- Samen pro Pflanze: **ca. 7000!**
- sehr lange im Boden und in der Gülle lebensfähig



lk

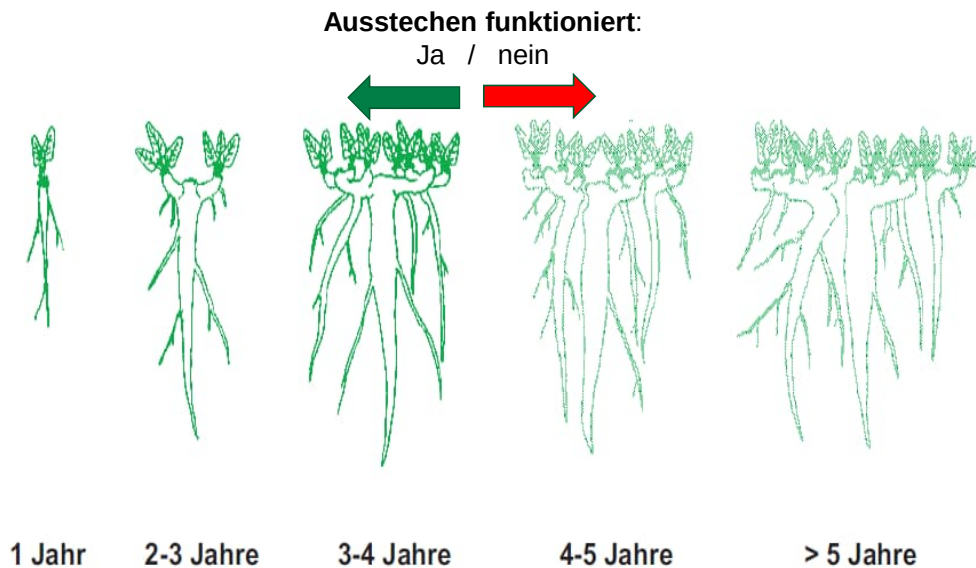
Fotos: LfL-Bayern

Zyklus des Ampfersamens in Dauergrünland



lk

Entwicklung des Ampfers



lk

AMPFER-VORBEUGENDE MAßNAHMEN (NACH GEHRING, LFL)

- frühe Nutzung und intensive Weidepflege zur Verhinderung der Samenreife
- Narbenverletzungen vermeiden (Ampfer ist Lichtkeimer)
- Bestandslücken durch Nach-/Übersaat schließen
- nur Qualitätssaatgut verwenden
- Stickstoff bedarfsgerecht düngen

lk

Bekämpfungsmöglichkeiten

„biologisch - biotechnisch“

- Ampferkäfer
- Ausreißen ?
- Ausstechen
- Infrarot-Gastechnik
- Wuzi
- Ampferbohrer

chemisch:

- Punktbekämpfung
- Flächenbehandlung



Quelle: Horst Kirchmayr, RWA

lk

AMPFERBLATTKÄFER



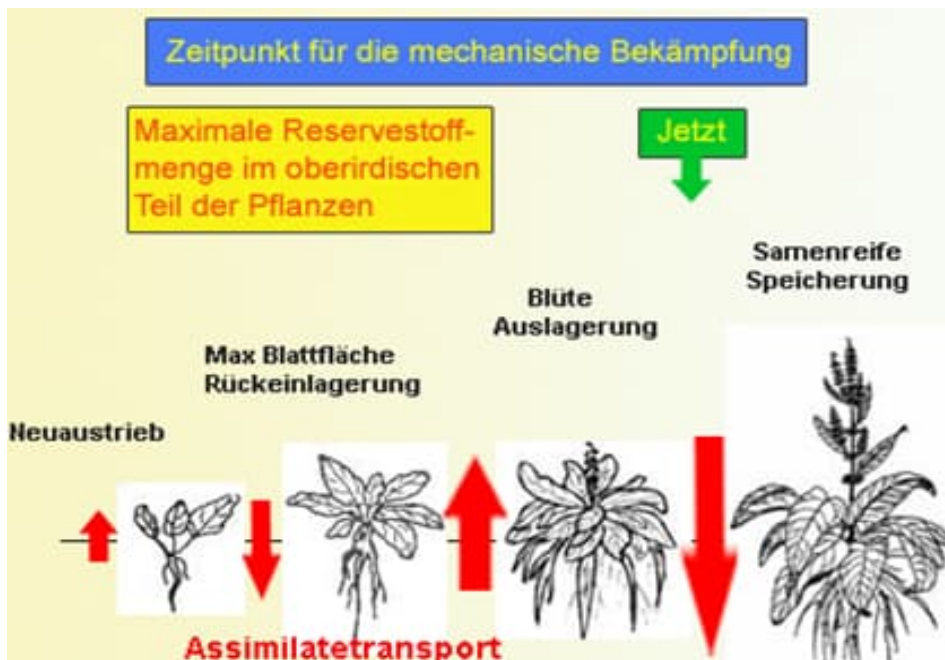
Natürlicher Gegenspieler:
Ampferkäfer



lk

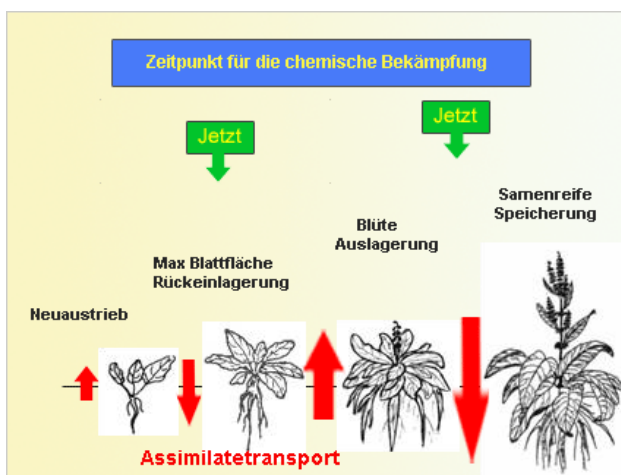
MECHANISCHE BEKÄMPFUNG

AUSSTECHEN MIT AMPFERSTECHEP, AUSREIßEN, WUZI, AMPFERBOHRER



lk

CHEMISCHE BEKÄMPFUNG



■ Grundbedingungen

- Wurzelkopf des Ampfers im Rosettenstadium
- keine Blütenstände vorhanden
- warme, wüchsige Witterung Spätsommer, Herbst
- Nachsaat bei größeren Bestandslücken

lk

Das richtige Ampferstadium - wichtig für den nachhaltigen Bekämpfungserfolg!

Zu Früh!



Optimal!



Zu Spät!



CHEMISCHE BEHANDLUNG

■ Einzelpflanzenbehandlung:

■ Voraussetzung:

- kritische Pflanzenzahl: 5 % Grünmasseanteil, max. 2000 Pfl./ha
- einzige Möglichkeit bei ÖPUL-Teilnahme

■ Dochtstreichverfahren

- z.B. Ranger 4 %ig, Clinic Free/Durano 33 %ig

■ Rückenspritze

- z.B. Harmony SX, 1,5 g/10 l Wasser
- Hoestar 0,02 %ig (noch zugelassen aber nicht mehr am Markt)
- Ranger 1 %ig
- Clinic Free/Durano 33 %ig

■ RumboJet/Rotowiper

- gilt lt. ÖPUL auch als Einzelpflanzenbehandlung



CHEMISCHE BEKÄMPFUNG

■ Flächenbehandlung

■ große Anzahl an Produkten

■ kleeschonend

- Harmony SX, Dicopur M, Hoestar

■ nicht kleeschonend

- Clinic Xtreme, Glyphox 360 TF/Landmaster 360 TF/Rosate Clean 360, Dicopur 500 fl., Kinvara (Teilflächenbehandlung), Mais Banvel flüssig/Joker 480, Ranger, Roundup Future, Simplex, Tandus

ERSCHEINUNGSFORMEN DER GEMEINEN RISPE



lk

PERIODISCHE NACHSAAT – WIE GEHT DAS?

- **alle 2 Jahre** eine Menge von **8 bis 10 kg/ha** nachsäen
- mit einem Starkzinkenstriegel
- optimaler Zeitraum: **Spätsommer - Mitte August bis Anfang September**
- im Frühjahr nur dann, wenn viel Erdhaufen eingeebnet werden müssen
 - **ABER:** wirklich früh silieren!!!
 - denn die Keimlinge ersticken sehr leicht
- Voraussetzung: wenig Gemeine Rispe und wenig Rotschwingel
 - ansonsten ist es sinnvoller, zuerst eine Sanierung vorzunehmen
- Wir brauchen **4 bis 6 Jahre kontinuierliches Nachsäen** für einen sicht- und spürbaren Erfolg!

lk

ERFOLGSGARANTIE FÜR ERTRAGREICHES GRÜNLAND

- Bodenuntersuchung
- Phosphorversorgung optimieren
- **Kalkung**
- **Stickstoffversorgung optimieren**
- **Periodische Nachsaat als Standardmaßnahme!!**
- fallweise Sanierung mit Güttler, APV, Einböck + Nachsaat



lk

NUTZUNGSANGEPASSTE NACHSAATMISCHUNGEN

- 4 Schnitte → **ÖAG-NI** 
 - Knautgras, Engl. Raygras, Wiesenrispe, Wiesenlieschgras + Weißklee, Rotklee
- 4 (+ 5) Schnitte → **Grünlandprofi-EB** 
 - Knautgras, Engl. Raygras, Timothe, Wiesenrispe, + Weißklee, Rotklee
- 5 Schnitte → **ÖAG-NiK** 
 - Knautgras, Engl. Raygras, Wiesenrispe + Rotklee
- Eventuell: + 2 kg/ha Wiesenfuchsschwanz ergänzen
 - wertvolles Obergras im Sommer!
 - verträgt 4 und 5 Schnitte sehr gut
 - in der Jugend konkurrenzschwach, teuer
 - 10kg-Säcke → gemeinsame Bestellung



lk

SANIERUNG VON ENGERLINGSCHÄDEN AM GRÜNLAND

ERFAHRUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

DI PETER FRÜHWIRTH

Weiterbildung Sachkunde Grünland



lk

ALLE 3 JAHRE WIEDER: MAIKÄFER UND ENGERLINGE

- Gradation: 25 bis 35 Jahre
- Flugjahre:
 - 2003
 - 2006 → Schadensjahr **2007**
 - 2009 → Schadensjahr **2010**
 - 2012 → Schadensjahr **2013**
 - 2015 → Schadensjahr **2016**
 - 2018 → Schadensjahr **2019**
 - 2021 → Schadensjahr **2022**
 - 2024 → Schadensjahr **2025?**
- Gebiete weiten sich langsam aus
- Maikäfer-Problem wird noch **10 bis 15 Jahre** andauern!
- **wir haben Erfahrung – es gibt Möglichkeiten – bekämpfen ist sinnvoll!**



lk

WARUM GERADE BEI UNS?

- Viele Ursachen, die zusammenwirken, sich ergänzen und gegenseitig verstärken:
 - leichte Böden; Lagen mit mehr Sonne;
 - **bessere und raschere Erwärmung** der Böden;
 - stärkere Neigung zu Trockenstress;
 - **kräuterreichere Bestände**; weniger dichte Futtergräser;
 - **langsamerer Wiederantrieb**;
 - weniger ertragsbetonte Bewirtschaftung
 - Verzicht, Bio, ... (langjährig stickstoff-reduziert bewirtschaftet)
- Klimawandel nicht Ursache, fördert aber!
 - die Temperaturen steigen langsam und
 - die Niederschläge nehmen langsam ab
 - Grünland unter Stress

lk

40 ENGERLINGE/M² = KRITISCHER BEFALLSWERT



270 Engerlinge/m²

Im Hauptbefallsgebiet stehen wir bei **Ø 400/m²**. Bis zu 700 Engerlinge/m²

150 Engerlinge/m²



lk

ERFAHRUNGEN MIT DER PILZGERSTE

- **WICHTIG** zu sagen:
 - kein unmittelbarer Schutz
 - vielmehr: Strategie zur Reduzierung der Maikäfer-Population
 - Voraussetzung: auf 75% des Grünlandes einer Region
- **Pilzgersten-Projekt 2013 → 2015** – Erfahrungen
 - Technik hat ganz gut funktioniert (einmal 40 kg/ha)
 - Sporendichte auf Kontrollflächen stark angestiegen
 - Wirkung Herbst 2015: wenig bis mittel → wieder viel Engerlinge
- Langfristiger Erfolg (9 bis 12 Jahre), wenn:
 - **Pilzgerste einschlitzen**
 - **in 2 aufeinander folgenden Jahren mit jeweils 30 kg/ha!!**



lk

PILZGERSTE HEIßT: STRATEGISCHE EINSATZPLANUNG

- Der **Boden wird „beimpft“** mit einem Pilz, der Käfer und Engerling befällt und abtötet.
- **„Melocont-Pilzgerste“**
- Abgepackt in 3 kg – Säcken; Lagerung unter 8°C; vor Licht schützen!
 - Kühlkette!
- **Kosten:** 1 Packung (3 kg): € 36 inkl. 20% MwSt.;
 - 80 kg/ha: € 960 inkl. MwSt. (Preis 2022)
 - Produktion auf Bestellung (8 Wochen)!
- **Pflanzenschutzmittel!!**
 - Kein Hautkontakt
 - Schutzmaske!
- Einschlitzen in den Boden mit adaptiertem Vredo-Schlitzgerät.
- **Gesamtkosten: ~ € 1.300,-/ha pro ha**



lk

PILZGERSTE: TECHNIK



lk

ARTIS PRO – „ERHÖHT DIE ZAHL DER IM BODEN NATÜRLICH VORKOMMENDEN PILZSPOREN“

- Pilz: *Beauveria bassiana* natürlich vorkommend
- „Mikrobiologisches Pflanzenhilfsmittel“
- InfoXGen gelistet

- Aufwandmenge: **3 kg/ha** (45 Mio. Sporen/m²)
- in 300 bis 500 Liter Wasser/ha
- **unmittelbar vor der 2. Bearbeitung gespritzt**
- bei Temperaturen von 15 - 30°C
- **Boden soll feucht sein** (mind. 15 mm Regen innerhalb von 3 Wochen)
- Unterstützt die Bestandsentwicklung nach mech. Engerlingbekämpfung
- Antitriftdüsen, Spritzbalken niedrig einstellen
- nicht auf blühende Flächen
- **Kosten** von Artis Pro: € 180 - 204 €/ha (+ Ausbringung ~€ 30/ha)



lk

MECHANISCHE BEKÄMPFUNG

- Schwellenwert: 40 Engerlinge/m²
- mechanische Bearbeitung bis 8 – 10 cm Tiefe
- **Zug um Zug: zwei Bearbeitungen hintereinander mit unmittelbarer Neuanlage des Grünlandes** → spart Bodenwasser für den neuen Grünlandbestand!
 - Abtötung durch Schlag- und Quetschwirkung!
- WICHTIG: immer bei **möglichst intensiver Sonneneinstrahlung**!
 - schädigt Engerlinge zusätzlich
- auch die angrenzenden, noch grünen, Wiesenflächen einbeziehen
- bei angepasster Folgebewirtschaftung → guter, lange anhaltender Erfolg
- viele Beispiele aus 2007, 2013, 2016 und 2018

lk

MECHANISCHE BEKÄMPFUNG - TECHNIK

- **Kreiselegge, Kreiselgrubber:**
 - sehr gute Quetschwirkung
 - WICHTIG: unbedingt **Zinken auf Griff** einstellen!
 - geringe Erosionsneigung; gute Tragfähigkeit; Planierung;
 - arbeitet Steine heraus, aber hervorragende Bekämpfung
- **Zinkenrotor, Rotortiller:**
 - gute Schlag- und Quetschwirkung; mindestens 5 cm tief
 - geringe Erosionsneigung; Tragfähigkeit bleibt erhalten
- **Fräsen**
 - so tief als möglich einstellen;
 - problematisch: Hanglage, Steine, danach geringe Tragfähigkeit
- Generell: vorher möglichst tief abmähen!

lk

QUALITÄTSMISCHUNGEN!

- ausschließlich ampferfreie Qualitätsmischungen!
- für Grünland mit bis zu drei Nutzungen:
 - **ÖAG-Dauerwiesenmischung A und B** (Die Saat)
 - **Grünlandprofi B** (Saatbau Linz)



- für Grünland mit vier (und mehr) Nutzungen:
 - **ÖAG-Dauerwiesenmischung VS** (Die Saat)
 - **Grünlandprofi EB** (Saatbau Linz)
- **Saatmenge: 28 bis 30 kg/ha**



lk

SCHADBILDER, ABER AUCH HOFFNUNG ... (1)



lk

SCHADBILDER, ABER AUCH HOFFNUNG ... (2)



lk

SCHADBILDER, ABER AUCH HOFFNUNG ... (3)



lk

SCHADBILDER, ABER AUCH HOFFNUNG ... (4)



lk

SCHADBILDER, ABER AUCH HOFFNUNG ... (5)



lk

KREISELEGGE, ZINKEN AUF GRIFF GESTELLT!



lk

MECHANISCHE BEKÄMPFUNG: 1. DURCHGANG



17. Juli 2013



lk

MECHANISCHE BEKÄMPFUNG: 2. DURCHGANG



23. Juli 2013
Amazone Kreiselschubber
sehr gute Wirkung!



lk

ROTOREGGE



lk

MECHANISCHE BEKÄMPFUNG: WELCHE DECKFRUCHT?



Anbau: Ende Juli 2013;
Foto: 4.9.2013

Grünschnittroggen: Nicht zu empfehlen; wird zu dicht!



Anbau: Ende Juli 2013;
Foto: 24.9.2013

lk

DECKFRÜCHTE

- **Hafer**
- **Sommerroggen** (Anbau ab Juli)
- mit jeweils ~70 kg/ha
- Deckfrucht mähen, wenn
 - Hafer: erste Rispen erscheinen
 - Sommerroggen: Mitte des Schossens, nicht übersehen!



lk

SORGFALT BEI DER NEUANLAGE!

- ... entscheidet über **Dichte und Qualität** des neuen Wiesenbestandes;
- besonders wichtig bei späterem Anbau und/oder Trockenheit.
- Gefahr der **Verunkrautung mit Hirtentäschel** im nächsten Frühjahr

Hirtentäschel ist leicht giftig und kann bei über 5% Ertragsanteil zur Verstopfungen und Verwerfen führen.



lk

WAS SOLL DAS?



lk

PFLANZENBESTAND → MIT DEM ENGERLING LEBEN?

- Wer in der Maikäfer-Region wirtschaften will, ohne alle 3 Jahre den Engerling auf seinem Grünland bekämpfen zu müssen, der muss:
 - einen **dichten und an Futtergräsern reichen Pflanzenbestand** schaffen;
 - diesen Pflanzenbestand ausreichend mit Nährstoffen versorgen;



11.5.2007



Juli 2007



15.7.2013

lk

17. SEPTEMBER 2007 → 27. AUGUST 2018



lk

WIESEN ENTZUGSORIENTIERT BEWIRTSCHAFTEN

- Die **Zusammensetzung des Pflanzenbestandes** ist immer das **Spiegelbild der Einflüsse**, die auf den Bestand einwirken!
- regelmäßige **Erhaltungskalkung**
- **Phosphorversorgung**; mindestens 34 mg P_2O_5 /1000 g Feinerde
- entzugsorientierte **Stickstoffversorgung**; 40 bis 50 kg N/ha u. Aufwuchs
- optimales **Güllemanagement**
- **Schnitthöhe**: 7 bis 9 cm im Bestand
- **scharfe** Messer
- periodische **Nachsaat**
- Bodenuntersuchung alle 5 Jahre



lk

HANDBUCH ZUR MAIKÄFER UND ENGERLINGBEKÄMPFUNG

- „**Der Feld-Maikäfer – Grünlandwirtschaft mit dem Engerling**“
 - praxisnah und anschaulich gestaltet
 - 76 Seiten
 - 66 Farbfotos
 - 15 Abbildungen
 - 4 Tabellen
- Erhältlich im Kundenservice der LK OÖ.
 - Kosten: € 7,00
 - Email: kundenservice@lk-ooe.at



lk

„OÖ. GRÜNLAND-INFO“ – EIN EMAIL-SERVICE DES GRÜNLADREFERATES



Information zu Grünlandthemen:

- Frühjahrspflege
- Pflanzenschutz
- Maikäfer, Engerlinge
- Gülle, Kalkung
- Mischungen, Deckfrucht
- Dürre, Hochwasser, ...
- Projektberichte

Anmeldung: Online auf der Seite der LK OÖ; unter „**Kommunikation & Medien**“

lk

PFLANZENSCHUTZ- SACHKUNDEKURS FÜR RÜCKENSPRITZEN

GERÄTETECHNIK
ING. MAG. JOSEF ACHLEITNER

lk

INHALT

- Sicherheits- und Warnhinweise
- Zusammenbau
- Druckeinstellung
- Brühmenge
- Ansetzen der Spritzbrühe und Befüllen
- Ausbringung der Spritzbrühe
- Wartung und Aufbewahrung

Folie 321

The logo consists of the letters 'lk' in a white, sans-serif font, positioned on a green, trapezoidal background that tapers to the right.

SICHERHEITS- UND WARNHINWEISE

- Benutzen Sie die Spritze nicht, während Personen insbesondere Kinder oder Tiere in unmittelbarer Nähe sind!
- Beachten Sie die vom Mittelhersteller angegebenen Anwendungs- und Sicherheitshinweise!
- Bei allen Reparatur- und Wartungsarbeiten muss das Gerät drucklos sein!
- Beim Abschrauben des Spritzrohres das Ende nicht gegen sich oder andere Personen richten!
- Aus Sicherheitsgründen dürfen Spritzgeräte mit Kunststoffbehälter nicht für brennbare Flüssigkeiten mit Flammpunkt unter 55 °C verwendet werden.
- Beschädigte Teile unverzüglich ersetzen

Folie 322

The logo consists of the letters 'lk' in a white, sans-serif font, positioned on a green, trapezoidal background that tapers to the right.

ZUSAMMENBAU

- Die meisten Spritzen sind vormontiert.
- Druck wird entweder durch Druckhebel oder durch Pumpen hergestellt
- Zur Behandlung von Sträuchern, Bäumen usw. eignen sich Hohlkegeldüsen.
- Zur Flächenbehandlung Verwendung von Flachstrahldüsen.
- Zur Behandlung von höheren Büschen oder Bäumen ist ein Baumstrahlrohr zur verwenden.

Folie 323



lk

DRUCKEINSTELLUNG

- Zur Regulierung der Ausbringungsmenge bzw. Tröpfchengröße muss der Druck voreinstellt werden.
- Die meisten Geräte kann der Druck von 1 – 4 bar eingestellt werden.
- Bei Flächenspritzen 1-2 bar bei Sträuchern und Bäumen 3-4 bar.
- Die Druckeinstellung muss vor dem Einfüllen der Spritzbrühe erfolgen!

Folie 324



lk

BRÜHMENGE

- Spritzbrühe nach Aufwandmenge der Hersteller ansetzen. Brühe nur nach tatsächlichen Bedarf wählen.
- Anhaltspunkte
- Flächenspritzung: 3 – 10 l für 100 m²
- Niedrige Sträucher 1 – 1,5 l für 10 m²
- Spalierbäume, Spindelbüsche 0,5-1,0 l pro Stück
- Größere Buschbäume 2,0 l pro Stück
- Ältere, freistehende Bäume 3,0-5,0 l pro Stück

Folie 325

lk

ANSETZEN DER SPRITZBRÜHE UND BEFÜLLEN

- Pflanzenschutzmittel nur im Freien ansetzen, niemals in Wohnräumen, Ställen oder Lagerräumen von Lebens- und Futtermitteln.
- Behälter mit etwa 1/3 Wasser befüllen, anschließend überprüfen ob die Spritze gut funktioniert.
- Pulverförmige Pflanzenschutzmittel in einem separaten Behälter ansetzen, gut vormischen erst dann einfüllen.
- Produkte immer über das Vorsieb einfüllen, dann mit einem Wasserschlauch einfüllen.
- Eine direkte Verbindung zwischen dem Füllschlauch und dem Behälterinhalt ist zu verhindern. Die Spritzbrühe oder das Pflanzenschutzmittel darf nicht durch den Rücksog ins Wasserleitungsnetz gelangen.
- Überlaufen des Behälters, Verunreinigung von öffentlichen Gewässern, Regen- und Abwasserkanälen sind auszuschließen.

Folie 326

lk

AUSBRINGUNG DER SPRITZBRÜHE

- Eventuell vorhandene Absperrventile öffnen.
 - Betätigen des Handhebels. Beim Loslassen des Handhebels wird der Spritzstrahl sofort unterbrochen.
 - Übrig gebliebene Spritzflüssigkeit verdünnen Sie 1:10 und bringen Sie auf dem Feld oder auf dem Garten nochmals aus!
 - Reinigen Sie das Spritzgerät sorgfältig mit Wasser oder eventuell notwendigen Reinigungsmitteln (vom Produkt abhängig)!
 - Reinigen Sie auch die Filtereinsätze und Düsen nach der Anwendung, und Spülen Sie diese nochmals mit klarem Wasser durch. (Insbesondere bei der Anwendung von Herbiziden.)

Folie 327

lk

WARTUNG UND AUFBEWAHRUNG

- Wartung und Aufbewahrung:
 - Kontrollieren Sie den Flüssigkeitsbehälter alle Schlauchleitung und deren Verschraubungen.
 - Kontrollieren Sie alle Filtereinsätze und Düsen vor der Verwendung.
 - Bei der Demontage der Pumpeinrichtung oder beim Einsatz einer neuen Kolbenmanschette oder sowohl die Manschette als auch der Kolben mit einem wasserbeständigen Schmierfett zu versehen.
 - Falls unerwartete Störungen auftreten, wenden sie sich bitte an Ihren Händler.
 - Das gereinigte Gerät vor Sonneneinstrahlung , unzulänglich für Kinder und Tiere, in einem trockenen Raum aufbewahren.
 - Bei Frostgefahr muss die Flüssigkeit aus Behälter, Windkessel und Leitungen vorständig entleert werden.

Folie 328

lk



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit