



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum  
Ländlicher Raum  
Rhein Hessen-Nahe-  
Hunsrück

# Rebschutz 2025



O. Zimmermann, LTZ Augustenberg

**Amerikanische Rebzikade (*Scaphoideus titanus*)**

## Inhalt

Vorwort	1
Amerikanische Rebzikade – Überträger der Flavescence doreé	2
Hydrogenkarbonate – Empfehlungen im Überblick	3
Kupfereinsatz im Weinbau: Dem Befallsdruck angepasste Aufwandmengen	4
Dosierangaben nach dem Laubwandflächenmodell - LWF	5 - 6
Tabelle - Mittel- und Wasseraufwand	7
Antiresistenz-Management (ARM) beim Einsatz von Fungiziden	8
Tabelle - Anwendungsempfehlungen für Fungizide mit geringer Resistenzgefahr	9
Tabelle - Anwendungsempfehlungen für Fungizide mit hoher Resistenzgefahr	10 - 11
Tabelle - Fungizidempfehlungen 2025	12 - 13
Tabelle - Zugelassene Mittel gegen Pilzkrankheiten (Fungizide)	14 - 19
Tabelle - Zugelassene Mittel gegen tierische Schädlinge (Insektizide/Akarizide)	20 - 22
Tabelle - Zugelassene Herbizide	23 - 24
Legende zu den Pflanzenschutzmitteltabellen	25
Pflanzenschutzempfehlungen für Piwis	26
Formulierung und Mischen von Fungiziden	27
Übersicht Abstandsaufgaben (NT-Aufgaben) / Pamira – Allgemeine Informationen	28
Pamira – Abgabetermine und Sammelstellen für Rheinhessen und Nahe	29
Erste Schritte in der Umstellung auf den ökologischen Weinbau	30
Interpretationshilfe zur Peronospora-Prognose mittels VitiMeteo	31
Termine für die Nematodenuntersuchungen bei Vermehrungsanlagen	32
Anwendungsempfehlung für Biofungizide im Weinbau	32
Sachkundefortbildung im Pflanzenschutz	33
Wissenstransfer der Fachgruppe Weinbau am DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück	Rückseite

## Rebschutzbroschüre

### Herausgeber:

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz, Institut für Phytomedizin und Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück mit Unterstützung des Vereins Ehemaliger Rhein Hessischer Fachschüler Oppenheim

### Autoren:

DLR Rheinpfalz: D. Kameke, A. Kortekamp, S. Reiners, J. Schmidt, C. Tisch, R. Walter, P. Winterhagen

DLR Rheinhessen–Nahe–Hunsrück: J. Besant, B. Fader, B. Foerg, F. Heller, A. Horter, Ph. Rürger

### Bildquellen:

Institut für Phytomedizin, DLR Rheinpfalz (sofern nicht anders angegeben)

1. Auflage April 2025

## Liebe Winzerinnen, liebe Winzer,

mit dem Start in die Vegetationsperiode 2025 blicken wir kurz zurück in 2024 – erneut ein außergewöhnliches Jahr, gerade im Vergleich zu den trockenen Vorjahren: Das Frühjahr war durch eine gute Wasserversorgung geprägt. Abgesehen vom Juni und August war auch der Sommer überdurchschnittlich feucht. Dies führte zu einem kräftigen Wuchs und bei Rebsorten mit kompakten Traubenformen zu dicht gepackten, zum Abdrücken der Beeren neigenden Trauben. Die Regenmenge bis Ende August (Lesebeginn) wurde am Standort Oppenheim in diesem Jahrtausend nur sechsmal erreicht bzw. übertroffen. Auch der Erntemonat September war überdurchschnittlich feucht.

Die hohen Temperaturen im Frühjahr führten zu einem um knapp zwei Wochen früheren Austrieb. Der Kälteeinbruch in der letzten Aprilhälfte war mit Spätfrösten verbunden, die regional zu teils erheblichen Schäden mit bis zu 100 % Ertragsausfall führten. Der Vegetationsvorsprung ging infolge der eher kühlen Temperaturen bis zur Blüte vollständig verloren, so dass sich die Blüte in der ersten Junihälfte im langjährigen Mittel bewegte. Moderate Temperaturen nach der Blüte, verbunden mit einer optimalen Wasserversorgung, haben zu einem knapp eine Woche verfrühten Reifebeginn Anfang August geführt (bei Riesling).

Die reichhaltigen Niederschläge im Mai hatten teilweise heftige Peronospora-Infektionen zur Folge. Nicht nur für Peronospora, sondern auch für Oidium herrschten ideale Witterungsbedingungen, so dass häufig Stoppspritzungen notwendig wurden. Der Pilzdruck machte überdurchschnittlich viele Pflanzenschutzbehandlungen notwendig.

Wüchsige Anlagen, kompakte und mit Oidium belastete Trauben erhöhten die Platzanfälligkeit der Beeren, was der Botrytis- und Essigfäule in die Karten spielte und bei roten Trauben (vor allem Dornfelder und Portugieser) auch die Attraktivität für die Essig- und Kirschessigfliege (Drosophilidae) steigerte.

Die Hauptlese begann sorten- und lagenbedingt in der ersten Septemberdekade. Die Leseterminierung wurde primär von den Niederschlagslücken und dem Gesundheitszustand diktiert. Die Hauptlese war Anfang Oktober beendet.

Abgesehen von den Spätfrost geschädigten Regionen fielen die Erträge sehr gut aus. Die Spanne der Mostgewichte war regional-, ertrags- und spätfrostbedingt sehr groß und im Durchschnitt zum Lesebeginn etwas über dem langjährigen Mittel. Verdünnungseffekte infolge der Septemberniederschläge führten zu unterdurchschnittlichen Mostgewichtszuwächsen mit letztendlich trotzdem zufriedenstellenden Mostgewichten und stabilen Säurewerten. Bei weitgehend gesundem Lesegut konnten für den Jahrgang 2024 fruchtbetonte Weine mit moderaten Alkoholgehalten und spritziger Säure ausgebaut werden.

Wir wünschen Ihnen einen guten Start in die Rebschutz-Saison 2025, schauen Sie trotz allem positiv in die Zukunft. Während der Saison erhalten Sie von uns die aktuellen Informationen zur Witterung und zum Rebschutz. Bleiben Sie gesund, Ihre Reben hoffentlich auch!

Ihr Rebschutz-Team Rheinhessen-Nahe-Mittelrhein

## Amerikanische Rebzikade – Überträger der Flavescence dorée

Die **Amerikanische Rebzikade** (*Scaphoideus titanus*) gehört zu den Zwergzikaden und ist ursprünglich in Amerika beheimatet. Sie gelangte in den 1950-er Jahren nach Europa und war 1996 erstmalig nördlich der Alpen anzufinden. Zum ersten Mal wurde sie nun im Jahr 2024 im Rahmen eines nationalen Monitorings in Deutschland festgestellt.

Ihre Hauptwirtspflanze ist die Weinrebe, auf der sie ihren gesamten Entwicklungszyklus (eine Generation pro Jahr) durchlaufen kann. So überwintert sie im Eistadium versteckt an der Rebe am mehrjährigen Holz. Ab Mai schlüpfen die Larven, wobei der Schlupfzeitraum mehrere Wochen umfassen kann. Dadurch liegen jeweils verschieden weit entwickelte Larvenstadien vor, was eine Bekämpfung mit Insektiziden erschwert.

Larven und Nymphen der Amerikanischen Rebzikade weisen am Hinterleib zwei dunkle Punkte auf. Es gibt fünf Entwicklungsstadien, wobei die älteren Larven Ziel der Insektizidbehandlungen sind. Die Bekämpfungsmaßnahmen fallen somit, je nach Witterung, meist in den Juni. Die adulten Zikaden sind flugfähig und zwischen Juli und Ende Oktober aktiv. In dieser Zeit paaren sie sich und das begattete Weibchen kann bis zu 130 Eier ablegen.

Die direkten Schäden der Amerikanischen Rebzikade durch Saugen an der Pflanze sind unproblematisch. Ihr enormes Schadpotential liegt in der Fähigkeit Phytoplasmen zu übertragen, die die Goldgelbe Vergilbung auslösen können. Phytoplasmen sind phytopathogene Bakterien und können von verschiedenen Zikadenarten (Vektoren) von Pflanze zu Pflanze verbreitet werden. Mit Phytoplasmen infizierte Zikaden übertragen diese beim Anstechen von Pflanzen mit der Abgabe von Speichel während der Nahrungsaufnahme. Im europäischen Weinbau verursachen Phytoplasmen verschiedene Vergilbungskrankheiten, die zu massiven Ertragseinbußen führen können. Dazu gehören die Schwarzholzkrankheit (Bois Noir, BN) und die gefürchtete und als Quarantäne-Krankheit eingestufte Goldgelbe Vergilbung (Flavescence dorée, FD). Zusätzlich kommt noch eine weitere FD-verwandte Phytoplasnose vor, die Vergilbungskrankheit FD-Typ Pfalz; diese ist für den Anbau ökonomisch jedoch unbedeutend. Das Krankheitsbild der verschiedenen Phytoplasmosen ist bei Reben sehr ähnlich und die verursachenden Erreger können visuell anhand der Symptomatik nicht zugeordnet werden. Zur genauen Diagnose sind daher molekularbiologische Analysen an symptomatischen Blättern notwendig.

### **Flavescence dorée (FD) und die Übertragung auf Reben**

FD-Phytoplasmen sind in Reben als Quarantäne-Schaderreger eingestuft. Sie kommen jedoch natürlicherweise in Gehölzen (Erlen) vor, ohne bei diesen Pflanzen Symptome hervorzurufen. FD-Phytoplasmen können von einigen gehölzbesiedelnden Vektorzikadenarten, z. B. von der Baumzirpe (*Allygus spp.*) oder der eingeschleppten Orientzikade (*Orientalus ishidae*) aufgenommen und gelegentlich auf Reben übertragen werden. Die daraufhin in Reben etablierten FD-Phytoplasmen können sodann durch die ebenfalls eingeschleppte Amerikanische Rebzikade (*Scaphoideus titanus*) direkt und sehr effizient von Rebe zu Rebe verbreitet werden. Hiermit ist der Übertragungsweg zwischen Reben geschlossen und eine epidemieartige Ausbreitung von FD in den Weinbaugenieten ist die Folge.

## Hydrogenkarbonate – Empfehlungen im Überblick

Hydrogenkarbonate stellen als nicht resistenzgefährdete Mittel einen wichtigen Baustein im Anti-Resistenz-Management dar. Ihre Wirkungsweise ist vergleichsweise einfach: Der ange-trocknete Mittelbelag entzieht aufgrund der hygroskopischen Eigenschaften Wasser und trock-net so die Sporen und das auf Blättern und Beeren oberflächlich wachsende Pilzmyzel aus. Zu-sätzlich wird der pH-Wert auf der Pflanzenoberfläche stark ins basische Milieu verschoben, wodurch das Pilzwachstum zusätzlich gehemmt wird. Als nicht-synthetische Wirkstoffe sind Kar-bonate insbesondere im ökologischen Anbau im Einsatz. Aber auch im integrierten Anbau kön-nen sie in die Spritzfolge eingebaut oder als „Notfallmittel“ eingesetzt werden.

Bei einer Anwendung von Karbonaten sind jedoch verschiedene Aspekte zu beachten:

- Bei trockengestressten Reben, Jungfeldern und auf Böden mit geringer Wasserhaltekapazi-tät besteht das Risiko von Blattverbrennungen. Bei großer Hitze und hoher Sonneneinstrah-lung ist daher von einer Anwendung, insbesondere in Kombination mit Netzschwefel-Prä- paraten, abzusehen. Stattdessen wird empfohlen, Anwendungen in den frühen Morgen- o- der späten Abendstunden durchzuführen.
- Insbesondere bei hohem Oidium-Befallsdruck und bei kurzen Spritzabständen aufgrund des zügigen Triebwachstums können resistenzgefährdete Mittel ersetzt werden bzw. Zwischen- behandlungen erfolgen. Damit sind in Jahren mit sehr hoher Befallsgefahr zusätzliche Be- handlungen unter Schonung der Resistenzgruppen möglich.
- Niederschläge führen zu einem Abwaschen der Karbonat-Beläge und verhindern durch Nässe auf Blättern und Beeren die austrocknende Wirkung. Daher sind die Beläge gegebe- nenfalls in kurzen Abständen zu erneuern.
- Einen besonderen Platz nehmen Karbonate bei einer Stoppbehandlung in der Traubenzone zur Bekämpfung von bereits sichtbarem Oidium-Befall ein. Eine Anwendung in der Trauben- zone erfolgt mit einer hohen Wasseraufwandmenge und hohem Druck. Dadurch werden viele Sporen abgewaschen, platzen bei längerem Wasserkontakt und das Myzel trocknet im Verlauf wie oben beschrieben aus. Bei starkem Befall ist diese Behandlung im Abstand von 5-7 Tagen zu wiederholen.
- Aufgrund des oben dargestellten Sachverhalts, weichen die empfohlenen Aufwandmengen von den zugelassenen Aufwandmengen ab.

### Anwendungsempfehlungen für Hydrogenkarbonate

Fungizid	Empfohlene Aufwandmenge (kg/ha)		
	ES 61	ES71	ES 75-89
Kumar	2,5	3,75	5,0
VitiSan*	4,0	5,0	5,0
NatriSan*	4,0	5,0	5,0
Wasseraufwand (L/ha)	300	400	400

\* Zusatz von Netzmittel

## Kupfereinsatz im Weinbau: Dem Befallsdruck angepasste Aufwandmengen

Kupfer ist ein Spurenelement und ein wichtiger Bestandteil des Naturhaushaltes. Das Element übernimmt in verschiedenen Verbindungen wichtige Funktionen im Stoffwechsel von Pflanze, Tier und Mensch. Als Pflanzenschutzmittel wird Kupfer jedoch seit Ende des 19. Jahrhunderts in großen Mengen in den Weinbergen ausgebracht. Insbesondere durch die Anwendungen in früheren Zeiten wurde Kupfer im Oberboden erheblich angereichert. Da Kupfer in hohen Konzentrationen für zahlreiche Bodenlebewesen (bsp. Regenwurm) und Wasserorganismen toxisch ist, wurde bereits 2009 die Anwendung von Reinkupfer in Pflanzenschutzmitteln auf eine maximale Menge von 3 kg/ha und Jahr beschränkt.

Während im integrierten Anbau Kupferpräparate aus Gründen der Resistenzvermeidung lediglich am Ende der Saison empfohlen werden, sind ökologisch wirtschaftende Betriebe auf eine strategische und angepasste Verteilung dieser maximal zugelassenen Menge über die gesamte Saison angewiesen. Vor diesem Hintergrund werden die ausgebrachten Reinkupfermengen im ökologischen Anbau auf 80 bis 300 g/ha pro Applikation gesplittet, sodass bis zu 15 Anwendungen pro Saison möglich sind. Die Erfahrungen zeigen, dass mit regelmäßigen Applikationen von ca. 150 g Reinkupfer /ha bei moderatem Peronospora-Druck Infektionen effektiv verhindert werden können.

Dies wurde zum Anlass genommen die Kupfermenge auch für den integrierten Anbau dem tatsächlichen Bedarf anzupassen. Hierbei sind jedoch verschiedene Aspekte zu berücksichtigen: In ökologisch bewirtschafteten Weinbergen reichern sich Kupferverbindungen in der Saison bei wiederholter Anwendung auf älteren Blättern an, was bei nur ein- oder zweimaliger Anwendung am Ende der Saison im integrierten Anbau nicht zu erwarten ist. Zusätzlich ist bei der Mittelmenge ein eventueller Vorbefall zu berücksichtigen, ebenso ob in einzelnen Anlagen ein höheres Befallsrisiko besteht.

Obwohl auch im integrierten Anbau eine jährliche Reinkupfermenge von 3 kg/ha ausgebracht werden kann, erfolgt eine Anwendung vorrangig zum Saisonende, um einerseits lediglich das Laub gesund zu halten und um andererseits das Resistenzrisiko zu reduzieren. In vielen Fällen ist daher das Ausbringen der vollen zugelassenen Aufwandmenge nicht notwendig.

Bei trockener Witterung und geringem Befallsdruck werden daher für den integrierten Anbau bei der Abschlussbehandlung eine Reinkupfermenge von 150 g/ha als ausreichend angesehen. Bei höherem Befallsdruck werden 300 g Reinkupfer /ha empfohlen. Da sich die Reinkupfergehalte in den verschiedenen Pflanzenschutzmitteln unterscheiden, finden Sie in der folgenden Tabelle die Produktmengen, die 150 g Reinkupfer pro ha entsprechen, für 300 g Reinkupfer sind die Mengen entsprechend zu verdoppeln.

### Reinkupfergehalte der zugelassenen Kupferpräparate sowie die einzusetzenden Produktaufwandmengen bei 150 g Reinkupfer pro ha.

Produkt	Wirkstoff	Reinkupfergehalt (g/L bzw g/kg)	Produktaufwandmenge (ml bzw. g) für 150 g Reinkupfer pro ha
Airone SC	Kupferoxychlorid + Kupferhydroxid	272	551
Coprantol Duo	Kupferoxychlorid + Kupferhydroxid	280	535
Cuproxtat	Kupfersulfat, dreibasisch	190*	789
Cuprozin Progress	Kupferhydroxid	250	600
Funguran Progress	Kupferhydroxid	350	428

\*Angaben des Herstellers

## Dosierangaben nach dem Laubwandflächenmodell - LWF

Mit neuen Mittelzulassungen werden die Dosierangaben nach dem Laubwandflächenmodell angegeben. Das Faktormodell bleibt nach wie vor bei alten Mitteln bzw. deren Wiederzulassungen bestehen. Das neue Dosiermodell nach Laubwandfläche (LWF) berücksichtigt im Vergleich zum bisherigen in Deutschland umgesetzten Modell (Faktorberechnung nach Entwicklungsstadium), dass der einzusetzende Mittelaufwand sich primär auf die effektiv zu behandelnde Laubwandfläche bezieht, also nicht wie bisher ausschließlich auf die Grundfläche unter Berücksichtigung des vorherrschenden Entwicklungsstadiums der Reben. Die Laubwandfläche definiert sich allerdings nicht als die tatsächliche Flächengröße der zu behandelnden Blätter und Trauben im engeren Sinne, sondern als die von den Düsen vertikal behandelte Fläche. Die zu behandelnde Laubwandfläche ist demnach aus der jeweiligen Spritzbandbreite/-höhe, welche sich aus den jeweils geöffneten Düsen zusammensetzt, abzuleiten bzw. zu berechnen. Die durchschnittliche Arbeitsbreite (-höhe) beträgt i. d. R. ca. 30 cm pro Düse. Je nach Düsentyp und Abstand zur Behandlungsfläche kann diese jedoch variieren. Mit Hilfe der Parameter Reihenabstand, Laubwandhöhe (Arbeitshöhe anhand geöffneter Düsenpaare) sowie der Anzahl der zu behandelnden Reihenbreiten (2) kann die Laubwandfläche berechnet werden.

### Formel zu Berechnung der Laubwandfläche

$$\text{Laubwandfläche [m}^2\text{]} = \frac{10.000 \text{ m}^2}{\text{Reihenabstand [m]}} \times \text{Laubwandhöhe [m]} \times 2$$



### *Praxisbeispiel zur Berechnung der Laubwandfläche*

Bei einer Behandlung der ausgewachsenen Laubwand werden beispielsweise 5 Düsen beidseitig geöffnet. Ausgegangen wird von einer Spritzbandbreite von 30 cm pro Düse, sodass eine Laubwandhöhe von 1,50 m behandelt wird. Die Gassenbreite beträgt 2,00 m.

$$\frac{10.000 \text{ m}^2}{2,00 \text{ m}} \times 1,50 \text{ m} \times 2 = 15.000 \text{ m}^2 \text{ Laubwandfläche}$$



Durchschnittliche Rebanlagen, wie in diesem Beispiel ermittelt, messen in etwa bei ausgewachsener Laubwand 15.000 m<sup>2</sup> LWF pro ha Grundfläche. Ändern sich die Parameter Reihenabstand und/oder Laubwandhöhe (geöffnete Düsenpaare) entstehen dementsprechend abweichende Laubwandflächengrößen. Zur Orientierung dient nachstehende Tabelle, die eine Übersicht gibt, welche zu behandelnden Laubwandflächen bei einsprechenden Parametern vorherrschen.

**Ermittlung der Produktaufwandmenge (l oder kg/ha Grundfläche) anhand der je nach Entwicklungsstadium (BBCH) vorliegenden Laubwandfläche. Die Produktaufwandmenge beträgt in diesem Beispiel 1,0 l/kg pro 10.000 m<sup>2</sup> LWF (Laubwandfläche)**

Anwendungszeitpunkt [BBCH]	Anzahl geöffneter Düsenpaare <sup>1</sup>	Laubwandhöhe <sup>2</sup> [m]	Reihenabstand [m]					
			1,8		2,0		2,5	
			LWF* [m <sup>2</sup> /ha]	Aufwand <sup>3</sup> [l oder kg/ha]	LWF* [m <sup>2</sup> /ha]	Aufwand <sup>3</sup> [l oder kg/ha]	LWF* [m <sup>2</sup> /ha]	Aufwand <sup>3</sup> [l oder kg/ha]
00 - 17	1	0,3	3.333	0,33	3.000	0,30	2.400	0,24
	2	0,6	6.667	0,67	6.000	0,60	4.800	0,48
53 - 57	3	0,9	10.000	1,00	9.000	0,90	7.200	0,72
57 - 68	4	1,2	13.333	1,33	12.000	1,20	9.600	0,96
Ab 71	5	1,5	16.667	1,67	15.000	1,50	12.000	1,20

<sup>1</sup> Die Durchschnittliche Arbeitsbreite (-höhe) beträgt i. d. R. ca. 30 cm. Je nach verwendeter Düsen und Abstand zur Behandlungsfläche kann diese jedoch variieren.

<sup>2</sup> Laubwandhöhe resultierend aus der Anzahl der geöffneten Düsenpaare bei einer Behandlungshöhe von 30 cm pro Düse.

<sup>3</sup> Aufwandmenge bei entsprechender Laubwandfläche pro Hektar Grundfläche (Im Beispiel: 1 l pro 10.000m<sup>2</sup>)

\*LWF - Laubwandfläche

Neuzulassungen enthalten zur Berechnung des Mittelaufwandes die Dosierangabe des Laubwandflächenmodells in l oder kg/10.000 m<sup>2</sup> Laubwandfläche. Die maximale Aufwandmenge pro Behandlung sowie die maximale Menge, die in der Vegetationsperiode ausgebracht werden darf, werden pro Hektar Grundfläche angegeben (siehe Zulassungs-Tabellen ab Seite 14).

### **Praxisbeispiel zur Berechnung der Aufwandmengen von zwei Pflanzenschutzmitteln in einer Tankmischung mit unterschiedlichen Dosierangaben**

Eine Behandlung zur abgehenden Blüte (BBCH 68) soll gegen die Schaderreger Echter und Falscher Mehltau stattfinden. Dabei werden 4 Düsenpaare am Gerät geöffnet um eine ausreichende Abdeckung der Behandlungshöhe zu erzielen. Die Anlagenkonzipierung ist wie im voran genannten Beispiel zur Berechnung der Laubwandfläche. Eingesetzt werden folgende Mittel mit entsprechenden Zulassungsangaben zur Aufwandmenge:

#### **Folpan 80 WDG**

##### Aufwand

Basisaufwand: 0,4 kg/ha  
 Ab BBCH 61: **0,8 kg/ha**  
 Ab BBCH 71: **1,2 kg/ha**  
 Ab BBCH 75: 1,6 kg/ha

#### **Belanty**

##### Aufwand

Max. laubwandflächenbezogene LWF: **1 l/10.000 m<sup>2</sup>**  
 Max. Aufwandmenge pro Behandlung: 2 l/ha  
 Max. Aufwandmenge für die Kultur bzw. das Kalenderjahr: 4 l/ha

Aufwandmenge angepasst an das Entwicklungsstadium (siehe Tabelle S. 7)

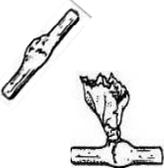
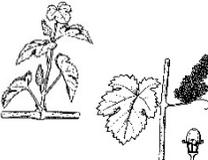
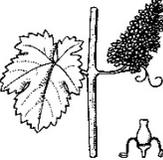
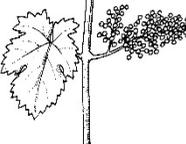
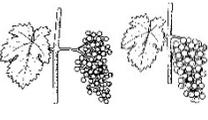
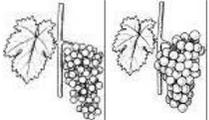
Aufwandmenge angepasst an die zu behandelnde Laubwandfläche (4 geöffnete Düsenpaare bei einer jeweiligen Spritzbandhöhe von 30 cm und einem Reihenabstand von 2,0 m)

**Folpan 80 WDG**  
 2,5 facher Basisaufwand  
**1,0 kg/ha Grundfläche**

**Belanty**  
 12.000 m<sup>2</sup> LWF  
**1,2 l/ha Grundfläche**

## Mittelaufwand (kg bzw. l/ha) und empfohlener Wasseraufwand (l/ha) nach der Entwicklung der Rebe

Die Berechnungsgrundlage für den Wasseraufwand beträgt in Direktzulanlagen 400 bis 1600 l/ha. Zur Vermeidung von Abtropfverlusten sollten jedoch tatsächlich nicht mehr als 800 l/ha ausgebracht werden. Die Spritzflüssigkeit muss dann entsprechend aufkonzentriert werden. Der jeweilige Mittelaufwand pro ha bleibt dabei entsprechend dem Stadium unverändert. Je nach Gerätetyp und -konfiguration sind die Wassermengen entsprechend anzupassen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass es bei zu niedrigen Wassermengen zu einer unzureichenden Abdeckung kommt und folglich zu einer Minderwirkung der Mittel führen kann. Als Grundlage der Berechnung dient der Basisaufwand (kg bzw. l/ha), der in der Regel auf die erste Vorblütebehandlung bezogen wird. Dieser ist im Verlauf der Vegetationsperiode an das Entwicklungsstadium der Rebe und die damit verbundene Vergrößerung der Zielfläche anzupassen. Dazu wird der Basisaufwand je nach Entwicklungsstadium mit einem Faktor zwischen 1,5 und 4 multipliziert (s. Tabelle). Die erforderlichen Mittelmengen werden in die auszubringende Wassermenge eingerührt und ausgebracht.

Entwicklungsstadien nach der BBCH-Skala							
	00 – 09	11 - 16	17 - 61	68 - 69	71	73 - 75	75 - 81
Behandlungstermine	Winter und Austrieb	1. Vorblüte	2. Vorblüte	abgehende Blüte	2. Nachblüte	3. Nachblüte	Reifebeginn
Berechnungsgrundlage der Wassermenge	400	400	600 – 800	1000	1200	1400 – 1600	1600
Berechnungsgrundlage der Wassermenge für <b>Sprühverfahren</b> in l/ha	100 – 400	100 – 400	150 – 600	250 – 800	300 - 800	400 – 800	400 - 800
Basisaufwand (kg bzw. l/ha)	x 1	x 1	x 1,5 bis 2	x 2,5	x 3	x 3,5 bis 4	x 4
z. B. Folpan 80 WDG 0,1 % = kg/ha	0,4	0,4	0,6 bis 0,8	1,0	1,2	1,4 bis 1,6	1,6

## Antiresistenz-Management (ARM) beim Einsatz von Fungiziden

Moderne Fungizide enthalten meist sehr **spezifisch** wirkende Wirkstoffe, die gezielt nur an wenigen Orten im Stoffwechsel des Krankheitserregers angreifen. Durch diese spezifischen Wirkmechanismen wird eine unerwünschte Wirkung auf Nicht-Zielorganismen weitestgehend vermieden. Gleichzeitig steigt mit der Spezifität der Wirkstoffe jedoch auch die Gefahr der Resistenzentwicklung, wenn der Wirkstoff häufiger gegen eine Krankheit eingesetzt wird. Dies kann zur Folge haben, dass sich innerhalb kurzer Zeit resistente Pilzpopulationen entwickeln, die sich nicht mehr mit Wirkstoffen aus der betreffenden Wirkstoffgruppe bekämpfen lassen. Bei der Planung der Spritzfolge sind daher folgende Regeln zu beachten:

### Grundsätze des Antiresistenz-Managements:

- Bevorzugt vorbeugende Bekämpfung (vor einem sichtbaren Befall) anstreben
- Gute Applikationstechnik sicherstellen (z. B. angepasste Fahrgeschwindigkeit)
- Gebrauchsanweisungen der Hersteller beachten (Anwendungskonzentration usw.)
- Kulturtechnische Maßnahmen zur Befallsvorbeugung nutzen
- Wirkstoff-Gruppenwechsel: Wirkstoffe aus einer Resistenzgruppe nicht zweimal hintereinander applizieren!
- Weitere Anwendungsempfehlungen: maximal empfohlene Anzahl von Anwendungen pro Wirkstoffgruppe und Produkt beachten!

Um der Praxis den notwendigen **Wirkstoff-Gruppenwechsel** für Fungizide mit spezifischem Wirkmechanismus übersichtlich zu gestalten, wurden in den folgenden Tabellen die Fungizide nach ihren Wirkstoffgruppen sortiert. Die farbliche Gestaltung hilft zusätzlich bei der Orientierung.

Gegen Peronospora stehen derzeit Fungizide aus 8 unterschiedlichen Resistenzgruppen zur Verfügung (B, P, Q, S, C, E, D, F), sodass ein Gruppenwechsel zwischen zwei Applikationen während der gesamten Saison durchgeführt werden kann. Beachten Sie jedoch Mischungen aus Wirkstoffen verschiedener Gruppen. Gegen Oidium können Mittel aus 7 verschiedenen Gruppen appliziert werden (K, R, G, J, A, L, H), wobei hier vermehrt auf Mischungen, insbesondere mit Azolen, geachtet werden muss. Spezialbotrytizide können aus 4 verschiedenen Resistenzgruppen gewählt werden (L, M, N, O). Die Überschneidung der Gruppe L mit Oidium-Fungiziden muss beachtet werden.

Die Übersichtstabellen wurden zudem mit gruppen- und produktspezifischen Anwendungsempfehlungen ergänzt. Diese Angaben erfolgen insbesondere vor dem Hintergrund, dass die empfohlene Anzahl von Applikationen von der maximalen zugelassenen Anwendungsanzahl deutlich abweichen kann. Im Hinblick auf das ARM hilft die Darstellung, einen sachgerechten Einsatz verschiedener Produkte und Wirkstoffgruppen ganzheitlich über alle Indikationen und über die gesamte Saison zu berücksichtigen.

Neben den Produkten mit spezifischen Wirkungsmechanismen stehen auch bewährte Fungizide zur Verfügung, die unspezifisch an mehreren Orten im Stoffwechsel des Pilzes angreifen. Bei diesen Produkten ist die Gefahr der Resistenzentwicklung auch bei wiederholter Anwendung gering. Solange es der Befallsdruck zulässt, ist aus resistenztechnischer Sicht die Verwendung von unspezifisch wirkenden Kontaktfungiziden zu bevorzugen. **Grundsätzlich sind die Angaben in den folgenden Tabellen Empfehlungen. Je nach Befallsdruck können im Rahmen der Zulassung die PSM-Anwendungen individuell angepasst werden.**

Anwendungsempfehlungen für Fungizide mit **geringer Resistenzgefahr** (Kontaktmittel).

Indikation	Produkte und Wirkstoffe		ANWENDUNGSEMPFEHLUNGEN (Empfehlung abweichend von der Zulassung)			weitere Indikationen <sup>1</sup>					Wartezeit (Tage)
			max. Anzahl von Anwendungen innerhalb der Wirkstoffgruppe gegen alle Indikationen*	max. Anzahl der Einzelanwendungen*	Empfehlung für den Anwendungszeitraum (BBCH-ES)**	Phomopsis	Roter Brenner	Schwarzfäule	Botrytis	Oidium	
Peronospora	Delan WG	Dithianon (Chinone)		8	09-55	x	x				49
	Folpan 80 WDG	Folpet (Phthalimide)		8	13-79	x	x				35
	Folpan 500 SC	Folpet (Phthalimide)		8	13-79	x	x				35
	Veriphos	Kaliumphosphonat (Phosphonat) <sup>2</sup>	5	5	15-71						14
	Frutogard	Kaliumphosphonat (Phosphonat) <sup>2</sup>		5	15-71						14
	Foshield	Kaliumphosphonat (Phosphonat) <sup>2</sup>		5	15-71						14
	Phosfik	Kaliumphosphonat (Phosphonat) <sup>2</sup>		5	15-72						14
	Delan Pro	Kaliumphosphonat (Phosphonat) <sup>2</sup> , Dithianon (Chinone)		4	15-71			x			42
	Funguran Progress	Kupferhydroxid	2	2	75-81						21
	Cuproxtat	Kupfersulfat		2	75-81						21
	Cuprozin Progress	Kupferhydroxid		2	75-81		x	x			21
	Airone SC	Kupferhydroxid, Kupferoxychlorid		2	75-81						21
	Coprantol Duo	Kupferhydroxid, Kupferoxychlorid		2	75-81						21
	Grifon SC	Kupferhydroxid, Kupferoxychlorid		2	75-81						21
Oidium	Microthiol WG	Schwefel		8	8	13-73	x				
	Netzschwefel	Schwefel	8		13-73						56
	Netzschwefel Stulln	Schwefel	8		13-77						28
	Thiovit Jet	Schwefel	8		13-73						56
	SulfoLiq 800 SC	Schwefel	8		13-73						56
	Kumulus WG	Schwefel	8		13-73						56
	Kumar	Kaliumhydrogencarbonat	4		71-89				x		F
	VitiSan	Kaliumhydrogencarbonat	4	71-89				(x)		1	
	NatriSan	Natriumhydrogencarbonat	4	71-81				x		28	
Esca	Vintec	<i>Trichoderma atroviride</i>		1	00						F
	Tessor	Boscalid, Pyraclostrobin ***		1	00						F

<sup>1</sup> x = Zulassung; (x) = Zusatzwirkung, keine Zulassung

<sup>2</sup> tiefenwirksam, Transport in den Zuwachs

\* inkl. Anwendungen von Fungiziden mit spezifischen Wirkmechanismen, denen Kontaktmittel als Mischungspartner zugefügt sind

\*\* Die Empfehlungen für den Anwendungszeitraum geben eine Orientierung und können je nach Befallsdruck

im Rahmen der zugelassenen Anwendungen individuell angepasst werden.

\*\*\* aufgrund der Anwendung während des Rebschnitts besteht kein Konflikt mit dem Anti-Resistenzmanagement

Anwendungsempfehlungen für Fungizide mit **hoher Resistenzgefahr** (Mittel mit spezifischen Wirkmechanismen).

Indikation	Produkte und Wirkstoffe			Wirkstoffgruppe <sup>2</sup>	ANWENDUNGSEMPFEHLUNGEN (Empfehlung abweichend von der Zulassung)			weitere Indikationen <sup>1</sup>					Wartezeit (Tage)		
					max. Anzahl von Anwendungen innerhalb der Resistenzgruppe gegen alle Indikationen	max. Anzahl der Einzelanwendungen	Empfehlung für den Anwendungszeitraum (BBCH-ES)*	Phomopsis	Roter Brenner	Schwarzfäule	Oidium	Botrytis			
Peronospora	Profler	Fluopicolide	Phosphonat	P				2	55-73						28
	Enervin SC	Ametoctradin	-	S				2	69-79						21
	Folpan Gold	Metalaxyl-M	Folpet	D	2			2	15-79						42
	Fantic F	Benalaxyl-M	Folpet	D				2	15-79						42
	Mildicut	Cyazofamid	Phosphonat	F	2			2	55-79						21
	Videryo F	Cyazofamid	Folpet	F				2	55-79						28
	Afrasa Triple WG	Cymoxanil	Folpet, Phosphonat	B	2			2	61-65						28
	Reboot	Cymoxanil	Zoxamide	B E				1	55-75						28
	Zorvec Vinabel	Oxathiapiprolin	Zoxamide	Q E		1		1	55-75						28
	Ampexio	Mandipropamid	Zoxamide	C E				1	55-81			(x)			21
	Pergado	Mandipropamid	Folpet	C	2			2	71-81						35
	Melody Combi	Iprovalicarb	Folpet	C				2	71-81	x	x	(x)			28

<b>Oidium</b>	Vivando	Metrafenone		K	2			2	55-79						28	
	Kusabi	Pyriofenone		K				2	55-79							28
	Talendo	Proquinazid		J	2			2	55-79							28
	Talendo Extra	Proquinazid	Tetraconazol (Azol)	J G				2	55-79							28
	Dynali	Cyflufenamid	Difenoconazol (Azol)	R G		4		2	55-79	x	x				21	
	Belanty	Mefentrifluconazole		G			2	55-81				x				21
	Galileo	Tetraconazol (Azol)		G			2	79								28
	Sarumo	Tetraconazol (Azol)		G			2	79								28
	Topas	Penconazol (Azol)		G				2	79-81			x				35
	Luna Experience	Fluopyram (SDHI)	Tebuconazol (Azol)	L G	1			1	61-73			x	(x)			14
	Sercadis	Fluxapyroxad (SDHI)		L			1	61-73				x	(x)			35
	Collis	Kresoxym-Methyl (Strobilurin)	Boscalid (SDHI)	L A			1	75-79				(x)	(x)			28
	Luna Max	Fluopyram (SDHI)	Spiroxamine	L H	2			1	61-73						(x)	35
	Prosper TEC	Spiroxamine		H			1	15-55								35
	Spirox	Spiroxamine		H			1	15-55								35
<b>Botrytis</b>	Cantus	Boscalid (SDHI)		L	1			1	75-81				(x)		28	
	Weddell	Boscalid (SDHI)		L			1	75-81					(x)			21
	Kenja	Isofetamid (SDHI)		L			1	75-81					(x)			21
	Pyrus	Pyrimethanil		M	1			1	75-81							21
	Scala	Pyrimethanil		M			1	75-81								28
	Switch	Fludioxonil	Cyprodinil	M N			1	75-81								21
	Prolectus <sup>4</sup>	Fenpyrazamine		O			1	75-81								21

<sup>1</sup> x = Zulassung; (x) = Zusatzwirkung

<sup>2</sup> Wirkstoffe aus einer Gruppe (gleicher Buchstabe) nicht 2 mal nacheinander applizieren!

<sup>3</sup> Insgesamt maximal 2 Anwendungen gegen Phomopsis, Schwarzfäule und Roter Brenner

<sup>4</sup> Aufbrauchsfrist endet zum 15.07.2026

\* Die Empfehlungen für den Anwendungszeitraum geben eine Orientierung und können je nach Befallsdruck individuell angepasst werden.

## Fungizid-Empfehlungen 2025

Indikation/Produktname	RM	Anwendungen	
		Vorblüte (ES 01-60)	Nachblüte (ES 61-81)
<b>Falscher Mehltau</b> - <i>Peronospora (Plasmopara viticola)</i> , <b>Schwarzfleckenkrankheit</b> - <i>Phomopsis (Phomopsis viticola)</i> , <b>Roter Brenner</b> ( <i>Pseudopezicula tracheiphila</i> )			
Delan WG Delan Pro <sup>4)</sup>	I I	insgesamt max. 8 Anw. gegen alle Schaderreger Delan Pro max. 4 Anwendungen	
Afrasa Triple WG <sup>4)</sup> Aktuan <sup>3)</sup> Reboot <sup>4)</sup>	III I I	insgesamt max. 2 Anw. gegen alle Schaderreger	
Flint <sup>3)</sup> <small>Aufbrauchsfrist bis 30.12.25</small>	I	insgesamt max. 2 Anw. gegen alle Schaderreger	
Dynali <sup>6)</sup>	I	insgesamt max. 2 Anw. gegen alle Schaderreger	
Enervin SC <sup>4)</sup> Orvego <sup>4)</sup> <small>Aufbrauchsfrist bis 20.05.25</small>	II II	insgesamt max. 2 Anw. gegen alle Schaderreger	
Folpan 80 WDG Folpan 500 SC	I I	insgesamt max. 8 Anw. aus dieser Mittelgruppe	
Ampexio <sup>4)</sup> Melody Combi Orvego <sup>4)</sup> <small>Aufbrauchsfrist bis 20.05.25</small> Pergado Reboot <sup>4)</sup>	I III II I I	insgesamt max. 2 Anw. aus dieser Mittelgruppe,	
Mildicut <sup>4)</sup> Videryo F <sup>4)</sup>	I I	max. 2 Anw. aus dieser Mittelgruppe	
Airone SC <sup>2) 4)</sup> Funguran progress <sup>2) 4)</sup> Coprantol duo <sup>2) 4)</sup> Cuprozin progress <sup>2) 7)</sup> Cuproxtat <sup>2) 4)</sup> Grifon SC <sup>2) 4)</sup>	I I I I II I	siehe Produktspezifische Anwendungsbestimmungen, Die Produkte Airone SC, Coprantol duo und Grifon SC sind derzeit als B1 eingestuft.	
Fantic F <sup>4)</sup> Folpan Gold	I I	max. 2 Anw. aus dieser Mittelgruppe	
Profiler <sup>4)</sup>	I	max. 1 Anw. gegen alle Schaderreger, nur bis ES73	
Zorvec Zelavin Bria <sup>4)</sup> Zorvec Vinabel <sup>4)</sup>	I I	insgesamt max. 1 Anw. aus dieser Mittelgruppe, nur bis ES75	
Alginure BioSchutz <sup>4) 9)</sup> Foshield <sup>4)</sup> Frutogard <sup>4) 9)</sup> Phosfik <sup>4)</sup> Veriphos <sup>4)</sup>	I I I I II	insgesamt max. 5 Anw. aus dieser Mittelgruppe immer in Verbindung mit einem Kontaktmittel, Frutogard nur bis ES68; Foshield und Phosfik max. 18l/ha pro Saison	
Microthiol WG <sup>8)</sup>	II	bevorzugt zum Austrieb und in die Blüte	
<b>Graufäule</b> - <i>Botrytis (Botrytis cinerea)</i>			
Cantus <sup>5)</sup> Kenja <sup>5)</sup> Weddell	I I I	keine	insgesamt max. 1 Anw. aus dieser Mittelgruppe
Prolectus <small>Aufbrauchsfrist bis 15.07.26</small>	I	keine	max. 1 Anwendung
Switch Scala Pyrus	I I I	keine	insgesamt max. 1 Anw. aus dieser Mittelgruppe
Kumar	III	keine	max. 4 Anw. gegen alle Schaderreger

Indikation/Produktname	RM	Anwendungen	
		Vorblüte (ES 01-60)	Nachblüte (ES 61-81)
<b>Echter Mehltau</b> – Oidium ( <i>Erysiphe necator</i> )			
Kumulus WG Microthiol WG Netzschwefel Stulln Thiovit Jet restliche Netzschwefel <sup>2)</sup>	II II II II II	bevorzugt zum Austrieb und in der Vorblüte	
Luna Experience <sup>5)</sup> Luna Max <sup>5)</sup> Sercadis <sup>5)</sup> Collis <sup>5)</sup>	II I II I	insgesamt max. 2 Anw. aus dieser Mittelgruppe gegen alle Schaderreger, Luna Experience und Luna Max max. 1 Anw. nur bis ES73	
Belanty Topas Galileo Dynali Luna Experience <sup>5)</sup> Talendo Extra Sarumo	I I II I II II II	insgesamt max. 4 Anw. aus dieser Mittelgruppe gegen alle Schaderreger, Belanty max. 2 Anw. Galileo max. 2 Anw. nur bis ES69, Luna Experience max. 1 Anw. nur bis ES73 Dynali max. 2 Anw. Talendo Extra max. 2 Anw. Sarumo max. 2 Anw.	
Luna Max <sup>5)</sup> Prosper Tec Spirox	I I II	insgesamt max. 2 Anw. aus dieser Mittelgruppe Luna Max max. 1 Anw. nur bis ES73 Prosper Tec nur bis ES73, Spirox nur bis ES71	
Talendo Talius Talendo Extra	I I II	insgesamt max. 2 Anw. aus dieser Mittelgruppe	
Vivando Kusabi	I I	insgesamt max. 2 Anw. aus dieser Mittelgruppe	
Kumar VitiSan NatriSan	III I I	insgesamt max. 6 Anw. aus dieser Mittelgruppe	
<b>Esca-Erreger</b> ( <i>Phaeomoniella chlamydospora</i> , <i>Togninia minima</i> , <i>Botryosphaeria dothidea</i> ), Eutypiose ( <i>Eutypa lata</i> )			
Vintec	I	max. 2 Anwendungen zeitnah nach dem Rebschnitt	
Tessior	I	max. 1 Anwendungen zeitnah nach dem Rebschnitt	

<sup>1)</sup> Raubmilbenschädigung: I = nicht schädigend, II = schwach schädigend, III = schädigend

<sup>2)</sup> alle im Weinbau zugelassenen Pflanzenschutzmittel mit diesem Wirkstoff

<sup>3)</sup> keine Zulassung gegen Peronospora

<sup>4)</sup> keine Zulassung gegen Phomopsis und Roten Brenner

<sup>5)</sup> zur Vermeidung von Resistenz sollten die Boscalid- und Fluopyram-haltigen Mittel Cantus, Collis, Sercadis, Luna Max und Luna Experience insgesamt nicht mehr als 2 Mal ausgebracht werden (gleicher Wirkmechanismus)

<sup>6)</sup> keine Zulassung gegen Peronospora und Phomopsis

<sup>7)</sup> keine Zulassung gegen Phomopsis

<sup>8)</sup> keine Zulassung gegen Peronospora und Roter Brenner

<sup>9)</sup> Ausschließliche Anwendung des gesamt vermarkteten „Packs“ empfohlen. (Hauptwirkstoff + Folpet-Produkt)

Zugelassene Mittel gegen Pilzkrankheiten (Fungizide)

Stand: Februar 2025

Indikation/Mittel	Wirkstoffgruppe	Wirkstoffe	Aufwandmengen				max. Zahl der Behandlungen		max. Aufwandmenge kg bzw. L pro ha Grundfläche	Tage Wartezeit	Raummilbenklasse	Bienen	Anw. an Tafeltrauben / Abweichende Wartezeit in Tage	NT-Auflagen	Abst. Gewässer in m				
			kg bzw. l pro 10.000 m <sup>2</sup> LWF																
			kg bzw. l je ha				In der Anwendung	In der Kultur bzw. je Kalenderjahr	Pro Behandlung						Für die Kultur bzw. das Kalenderjahr	Standard	Verlustmindernd (%)		
			Basis	ES61	ES71	ES75													

**Falscher Mehltau – Peronospora (*Plasmopara viticola*)**

Legende siehe Seite 25

AFRASA TRIPLE WG	B	Folpet + Fosetyl + Cymoxanil	-	1,5	2,25	bis ES75, max. 3,0	3	3		28	III	B4	-		15	5/10	10	10
Airone SC		Kupferoxichlorid + Kupferhydroxid	0,65	1,3	1,95	2,6	5	5		21	I	B4	-	Cu <sup>3</sup>	20	5/10	10	10
Alginure Bio Schutz		Kaliumphosphonat	1,5	3,0	nur bis ES68, max. 4,5		6	6		14	I	B4	ja		10	5/10	5/10	10
AMPEXIO	C/E	Mandipropamid + Zoxamide	0,16	0,32	0,48		3	3		21	I	B4	ja		15	5/10	10	10
COPRANTOL DUO		Kupferoxichlorid + Kupferhydroxid	0,625	1,25	1,875	2,5	5	5		21	I	B4	-	Cu <sup>3</sup>	15	5/10	10	10
Cuproxtat		Kupfersulfat, dreibasisch	2,0	4,0	6,0	8,0	2	2		21	II	B4	ja	Cu <sup>1</sup>	n.a.	5/10	10	15
Cuprozin progress		Kupferhydroxid	0,4	0,8	1,2	1,6	7	7		21	I	B4	ja	Cu <sup>2</sup>	15	5/10	5/10	10
Delan WG		Dithianon	0,2	0,4	0,6	0,8	8	8		49	I	B4	-		20	5/10	10	15
Delan Pro		Dithianon + Kaliumphosphonat	1,2	2,4	3,6	4,0	4	4		42	I	B4	-		20	5/10	10	15
Enervin SC	s	Ametoctradin	0,6	1,2	1,8	2,4	2	2		21	II	B4	ja		10	5/10	5/10	10
Fantic F	D	Folpet + Benalaxyl-M	0,6	1,2	1,8	2,4	3	3		42	I	B4	-		n.a.	20	n.a.	n.a.
Folpan Gold	D	Folpet + Metalaxyl-M	1,0	ab ES61 - ES79 2,0			2	2		28	I	B4	-		n.a.	10	20	n.a.
Folpan 80 WDG		Folpet	0,4	0,8	1,2	1,6	8	8		35	I	B4	ja/56		20	5/10	10	15
FOLPAN 500 SC		Folpet	0,6	1,2	1,8	2,4	8	8		35	I	B4	-		20	5/10	10	15

FOSHIELD		Kaliumphosphonat	1,0	2,0	3,0	4,0	6	6			14	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Frutogard		Kaliumphosphonat	1,5	3	nur bis ES68, max. 4,5		6	6			14	I	B4	ja		10	5/10	5/10	10
Funguran progress		Kupferhydroxid	0,5	1,0	1,5	2,0	4	4			21	I	B4	ja	Cu <sup>1</sup>	15	5/10	10	10
FytoSave		COS-OGA	0,5	1,0	1,5	2,0	8	8			3	II	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Grifon SC		Kupferoxichlorid + Kupferhydroxid	0,65	1,3	1,95	2,6	5	5			21	I	B4	-	Cu <sup>3</sup>	20	5/10	10	10
Melody Combi	c	Folpet + Iprovalicarb	0,55	1,1	1,65	2,2	4	4			28	III	B4	-	103	n.a.	20	n.a.	n.a.
Mildicut	F	Cyazofamid + Dinatriumphosphonat	1,0	2,0	3,0	4,0	6	6			21	I	B4	ja		10	5/10	5/10	5/10
Pergado	c	Folpet + Mandipropamid	1,25	2,5			4	4			35	I	B4	-		n.a.	15	20	n.a.
PHOSFIK		Kaliumphosphonat	1,0	2,0	3,0	4,0	6	6			14	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Profiler	P	Fluopicolide + Fosetyl-Al	0,75	1,5	2,25	bis ES79, max. 3,0	2	2			28	I	B4	ja	101	10	5/10	5/10	10
Reboot	B/E	Cymoxanil + Zoxamide	0,1	0,2	0,3	0,4	3	3			28	I	B4	ja		20	5/10	10	15
ROMEO		Cerevisane	0,25				10	10			1	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Sanvino	F	Folpet + Amisulbrom	0,375	0,75	1,125	1,5	4	4			28	I	B4	-		15	5/10	10	10
UPSIDE		ABE-IT 56	2,5 l pro 10.000 m <sup>2</sup> LWF (ES13 - ES79)				8	8	4	32	3	I	B4			5/10	5/10	5/10	5/10
Veriphos		Kaliumphosphonat	1,0	3,0	4,0		5	5			28	I	B4	-		5/10	5/10	5/10	5/10
Videryo F	F	Cyazofamid + Folpet	0,625	1,25	1,875	2,5	6	6			28	I	B4	-		20	5/10	10	15
Zorvec Vinabel	Q/E	Oxathiapiprolin + Zoxamide	0,38 l pro 10.000 m <sup>2</sup> LWF (ES15 - ES79)				2	2	0,6	1,2	28	I	B4	ja		20	5/10	10	15
Zorvec Zelavin Bria (Zorvec Zelavin / Flovine)	q	Oxathiapiprolin / Folpet	0,08/0,4	0,16/0,8	0,24/1,2	0,32/1,6	2	2			35	I	B4	ja/56		20	5/10	10	15

Zugelassene Mittel gegen Pilzkrankheiten (Fungizide)

Stand: Februar 2025

Indikation/Mittel	Wirkstoffgruppe	Wirkstoffe	Aufwandmengen				max. Zahl der Behandlungen		max. Aufwandmenge kg bzw. L pro ha Grundfläche	Tage Wartezeit	Raummilbenklasse	Bienen	Anw. an Tafeltrauben / Abweichende Wartezeit in Tage	NT-Auflagen	Abst. Gewässer in m				
			kg bzw. l pro 10.000 m <sup>2</sup> LWF																
			kg bzw. l je ha				In der Anwendung	In der Kultur bzw. je Kalenderjahr	Pro Behandlung						Für die Kultur bzw. das Kalenderjahr	Standard	Verlustmindernd (%)		
			Basis	ES61	ES71	ES75													

**Echter Mehltau – Oidium (*Erysiphe necator*)**

Legende siehe Seite 25

Belanty	G	Mefentrifluconazole	1,0 l pro 10.000 m <sup>2</sup> LWF (ES14 – ES81)				2	2	2,0	4,0	21	I	B4	ja		10	5/10	5/10	5/10
Collis	A/L	Boscalid + Kresoxim-methyl	0,16	0,32	0,48	0,64	3	3			28	I	B4	ja		10	5/10	5/10	5/10
Custodia	A/G	Azoxystrobin + Tebuconazol	0,175	0,35	0,525	0,7	2	2			35	I	B4	-	101	15	5/10	10	10
DYNALI	R/G	Cyflufenamid + Difenoconazol	0,2	0,4	0,6	0,8	2	2			21	I	B4	ja		10	5/10	5/10	5/10
Flint	A	Trifloxystrobin	0,06	0,12	0,18	0,24	3	3			35	I	B4	ja		10	5/10	5/10	5/10
FytoSave		COS-OGA	0,5	1,0	1,5	2,0	8	8			3	II	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
GALILEO	G	Tetraconazol	0,3	0,6	nur bis ES79 0,75		3	3			28	II	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Kumar		Kaliumhydrogen-carbonat	1,25	2,5	3,75	5,0	6	6			1	III	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Kumulus WG		Schwefel	3,6	4,8	2,4	3,2	8	8			56	II	B4	ja/28	101	5/10	5/10	5/10	5/10
KUSABI	K	Pyriofenone	0,075	0,15	0,225	0,3	3	3			28	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Luna Experience	G/L	Fluopyram + Tebuconazol	0,125	0,25	0,375	0,5	3	3			14	II	B4	-		15	5/10	10	10
Luna Max	H/L	Fluopyram + Spiroxamine	0,33	0,66	bis ES73, max. 1,0	-	2	2			35	I	B4	-		n.a.	10	15	20
Microthiol WG		Schwefel	6,0	8,0	4,0	5,3	10	10			56	II	B4	ja/28	102	5/10	5/10	5/10	5/10
NatriSan		Natriumhydrogen-carbonat	7,5 kg pro 10.000 m <sup>2</sup> LWF (ES12 – ES75)				6	6	12,0	72,0	28	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Netzschwefel Stulln		Schwefel	5,0				8	8			28	II	B4	ja	101	5/10	5/10	5/10	5/10
PROBLAD		Lupinus albus L.	2,0 l pro 10.000 m <sup>2</sup> LWF (ES55 – ES89)				6	6	3,2	19,2	1	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10

Prosper TEC	H	Spiroxamine	0,33	0,66	nur bis ES75 0,99		2	2			35	I	B4	-		n.a.	15	20	n.a.
ROMEO		Cerevisane	0,25				10	10			1	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
SARUMO	G	Tetraconazol	0,3	0,6	nur bis ES79 0,75		3	3			28	II	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Sercadis	L	Fluxapyroxad	0,06	0,12	0,18	0,24	3	3			35	II	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Spirox	H	Spiroxamine	0,2	0,4	nur bis ES71 0,6		2	2			35	II	B4	ja		n.a.	15	20	n.a.
SulfoLiq 800 SC		Schwefel	nur bis ES75, max. 4,0				8	8			56	II	B4	ja/28	101	5/10	5/10	5/10	5/10
TAEGRO		Bacillus amyloliquefaciens	0,185				10	10			1	II	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
TALENDO/TALIUS	J	Proquinazid	0,1	0,2	0,3	0,375	4	4			28	I	B4	ja	101	15	5/10	10	10
Talendo Extra	J/G	Proquinazid + Tetraconazol	0,1	0,2	0,3	nur bis ES79 0,4	3	3			28	II	B4	ja		15	5/10	10	10
THIOVIT JET		Schwefel	3,6	4,8	2,4	3,2	8	8			56	II	B4	ja/28	101	5/10	5/10	5/10	5/10
Topas	G	Penconazol	0,08	0,16	0,24	0,32	4	4			35	I	B4	ja/28		5/10	5/10	5/10	5/10
VitiSan		Kaliumhydrogen-carbonat	3,0	6,0	9,0	12,0	6	6			1	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Vivando	K	Metrafenone	0,08	0,16	0,24	0,32	3	3			28	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
<b>Graufäule – Botrytis (Botrytis cinerea)</b>																			
Botector		Aureobasidium pullulans	-	Ab ES68 0,5	0,75	1,0	4	4			1	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Cantus	L	Boscalid	0,3	0,6	0,9	1,2	1	1			28	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Kenja	L	Isfetamid	-	0,75	1,125	1,5	2	2			21	I	B4	-		5/10	5/10	5/10	5/10
Kumar		Kaliumhydrogen carbonat	-	-	-	5,0	4	6			1	III	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
PROLECTUS	O	Fenpyrazamine	-	0,6	0,9	1,2	1	1			21	II	B4	ja/14		15	5/10	10	10
PROBLAD		Lupinus albus L.	2,0 l pro 10.000 m <sup>2</sup> LWF (ES55 – ES89)				6	6	3,2	19,2	1	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
PYRUS	M	Pyrimethanil	0,625	1,25	1,875	2,5	2	2			21	I	B4	-		10	5/10	5/10	10
ROMEO		Cerevisane	0,25				5	10			1	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Scala	M	Pyrimethanil	0,5	1,0	1,5	2,0	1	1			28	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Serenade ASO		Bacillus amyloliquefaciens	-	Ab ES60 4,0			4	4			F	I	B4	Ja		5/10	5/10	5/10	5/10
SWITCH	M/N	Fludioxonil + Cyprodinil	-	-	-	0,96	2	2			21	I	B4	ja	102	20	10	10	15
TAEGRO		Bacillus amyloliquefaciens	-	-	-	0,37	10	10			1	II	B4	Ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Weddell	L	Boscalid	0,3	0,6	0,9	1,2	1	1			28	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10

# Zugelassene Mittel gegen Pilzkrankheiten (Fungizide)

Stand: Februar 2025

Indikation/Mittel	Wirkstoffgruppe	Wirkstoffe	Aufwandmengen				max. Zahl der Behandlungen		max. Aufwandmenge kg bzw. L pro ha Grundfläche	Tage Wartezeit	Raubmilbenklasse	Bienen	Anw. an Tafeltrauben / Abweichende Wartezeit in Tage	NT-Auflagen	Abst. Gewässer in m				
			kg bzw. l pro 10.000 m <sup>2</sup> LWF																
			kg bzw. l je ha				In der Anwendung	In der Kultur bzw. je Kalenderjahr	Pro Behandlung						Für die Kultur bzw. das Kalenderjahr	Standard	Verlustmindernd (%)		
			Basis	ES61	ES71	ES75													

## Schwarzfäule (*Guignardia bidwellii*)

Legende siehe Seite 25

Belanty	G	Mefentrifluconazole	1,0 l pro 10.000 m <sup>2</sup> LWF (ES14 – ES81)				2	2	2,0	4,0	21	I	B4	ja		10	5/10	5/10	5/10
Cuprozin progress		Kupferhydroxid	0,4	0,8	1,2	1,6	10	10			21	I	B4	ja	Cu <sup>2</sup>	15	5/10	5/10	10
Delan Pro		Dithianon + Kaliumphosphonat	1,2	2,4	3,6	4,0	4	4			42	I	B4	-		20	5/10	10	15
DYNALI	R/G	Cyflufenamid + Difenconazol	0,2	0,4	0,6	0,8	2	2			21	I	B4	ja		10	5/10	5/10	5/10
Flint	A	Trifloxystrobin	0,06	0,12	0,18	0,24	3	3			35	I	B4	ja		10	5/10	5/10	5/10
Luna Experience	G/L	Fluopyram + Tebuconazole	0,125	0,25	0,375	0,5	3	3			14	II	B4	-		15	5/10	10	10
Sercadis	L	Fluxapyroxad	0,06	0,12	0,18	0,24	3	3			35	II	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Topas	G	Penconazol	0,08	0,16	0,24	0,32	4	4			35	I	B4	ja/28		5/10	5/10	5/10	5/10

## Schwarzfleckenkrankheit – Phomopsis (*Phomopsis viticola*)

Aktuan	B	Dithianon + Cymoxanil	0,5	1,0	-	-	3	8			35	I	B4	-		20	5/10	10	15	
Delan WG		Dithianon	0,3	0,6	-	-	3	8			49	I	B4	-		20	5/10	10	15	
Flint	A	Trifloxystrobin	0,06	0,12	-	-	3	3			35	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10	
Folpan 80 WDG		Folpet	0,6	1,2	-	-	4	8			35	I	B4	ja/56		20	5/10	10	15	
FOLPAN 500 SC		Folpet	1,0	2,0	-	-	4	8			35	I	B4	-		20	5/10	10	15	
Melody Combi	c	Folpet + Iprovalicarb	0,55	1,1	-	-	2	4			28	III	B4	-	103	n.a.	20	n.a.	n.a.	
Microthiol WG		Schwefel	6,25 nur bis ES16			-	-	3	10			56	II	B4	ja/28	101	5/10	5/10	5/10	5/10

<b>Roter Brenner (<i>Pseudopezicula tracheiphila</i>)</b>																				
Aktuan	B	Dithianon + Cymoxanil	0,5	1,0	-	-	3	8			35	I	B4	-		20	5/10	10	15	
Cuprozin progress		Kupferhydroxid	2,5	5,0	-	-	3	7			F	I	B4	ja	Cu <sup>2</sup> /101	20	5/10	10	15	
Delan WG		Dithianon	0,3	0,6	-	-	3	8			49	I	B4	-		20	5/10	10	15	
DYNALI	R/G	Cyflufenamid + Difenconazol	0,2	0,4	-	-	2	2			21	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10	
Flint	A	Trifloxystrobin	0,06	0,12	-	-	3	3			35	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10	
Folpan 80 WDG		Folpet	0,6	1,2	-	-	3	8			35	I	B4	ja/56		20	5/10	10	15	
FOLPAN 500 SC		Folpet	1,0	2,0	-	-	3	8			35	I	B4	-		20	5/10	10	15	
Melody Combi	c	Folpet + Iprovalicarb	0,55	1,1	-	-	2	4			28	III	B4	-	103	n.a.	20	n.a.	n.a.	
<b>Esca-Erreger (<i>Phaeomoniella chlamydospora</i> u. <i>Togninia minima</i> u. <i>Botryosphaeria dothidea</i>)</b>																				
Vintec		Trichoderma atroviride Stamm SC1	ES00 (Vegetationsruhe) 0,2 kg/ha					2	2			F	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Tessior		Pyraclostrobin + Boscalid	ES00 (Vegetationsruhe) 20 l/ha					1	1			F	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
<b>Esca-Erreger - (Unterlage und Edelreiser zur Pflanzguterzeugung im Tauchverfahren, Pfropfreben zur Pflanzguterzeugung im Tauchverfahren)</b>																				
Vintec		Trichoderma atroviride Stamm SC1	Tauchbad 0,2 kg/100 L Wasser					2	4			F	I	B4	ja		k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
<b>Lockerung des Stielgerüstes (nur bei den genehmigten Sorten, siehe Positivliste Gebrauchsanleitung, nur Traubenzonenbehandlung)</b>																				
Berelex 40 SG		Gibberellinsäure	ES62 - ES68; 0,05 kg/ha					1	1			F	k.A.	B4	-		5/10	5/10	5/10	5/10
Florgib Tablets		Gibberellinsäure	ES53 - ES65; 16 Tabl./ha					1	1			F	II	B4	-		5/10	5/10	5/10	5/10
Gibb 3		Gibberellinsäure	ES62 - ES68; 16 Tabl./ha					1	1			F	k.A.	B4	-		5/10	5/10	5/10	5/10
Regalis Plus		Prohexadion	ES61 - ES65; 1,8 kg/ha					1	1			F	II	B4	-		5/10	5/10	5/10	5/10

# Zugelassene Mittel gegen tierische Schädlinge (Insektizide/Akarizide)

Stand: Februar 2025

Indikation/Mittel	Wirkstoffgruppe	Wirkstoffe	Aufwandmengen				max. Zahl der Behandlungen		max. Aufwandmenge kg bzw. L pro ha Grundfläche		Tage Wartezeit	Raubmilbenklasse	Bienen	Anw. an Tafeltrauben / Abweichende Wartezeit in Tage	NT-Auflagen	Abst. Gewässer in m			
			kg bzw. l pro 10.000 m <sup>2</sup> LWF																
			kg bzw. l je ha				In der Anwendung	In der Kultur bzw. je Kalenderjahr	Pro Behandlung	Für die Kultur bzw. das Kalenderjahr						Standard	Verlustmindernd (%)		
			Basis	ES61	ES71	ES75													

## Einbindiger und Bekreuzter Traubenwickler (Heu- und Sauerwurm)

Legende siehe Seite 25

CORAGEN/Voliam		Chloantranilprole	0,07	0,14	0,21	0,28	1	1			42	I	B4	ja		10	5/10	5/10	5/10
DiPel ES		Bacillus thuringiensis	0,5	1,0	1,5	2,0	2	4			2	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
DiPel DF		Bacillus thuringiensis	1,0				3	3			F	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Exirel		Cyantranilprole	0,75 (von ES55 bis ES85)				1	1			10	I	B1	-	109	15	5/10	10	10
FLORBAC		Bacillus thuringiensis	0,4	0,8	1,2	1,6	3	6			6	I	B4	ja	101	5/10	5/10	5/10	5/10
Lepinox Plus		Bacillus thuringiensis	1,0				3	3			F	I	B4			5/10	5/10	5/10	5/10
XenTari		Bacillus thuringiensis	0,4	0,8	1,2 bis ES73		3	6			6	I	B4	ja	101	5/10	5/10	5/10	5/10
Mimic		Tebufenozid	0,2	0,4	0,6	0,8	2	3			21	I	B4	ja		15	5/10	10	10
Piretro Verde		Pyrethrine	0,64	1,28	1,92	2,4	3	3			1	III	B1	ja	102	n.a.	15	n.a.	n.a.
SpinTor		Spinosad	0,04	-	0,12	0,16	4	4			14	I	B1	ja	109	n.a.	10	15	n.a.
RAK 1 + 2 M		Pheromon	500 Dispenser je ha				1	1			F	I	B3	ja		k.A.			
RAK 1 Neu	B3																		
Isonet LE	B3																		
WEINTEC	B3		400 Dispenser je ha	1	1			F	I	B3	ja								
CheckMate Puffer <sub>LB/EA</sub>	B3		2,5 Puffer je ha	1	1			F	I	B3	ja		5/10	5/10	5/10	5/10			
BIOOtwin L+			250 Dispenser je ha				1	1			F	I	B3	Ja		k.A.			

## Springwurm

Exirel		Cyantranilprole	0,75 (von ES55 bis ES85)				1	1			10	I	B1	-	109	n.a.	5/10	10	10
Mimic (G)		Tebufenozid	0,2	0,4 nur bis ES55		-	2	3			F	I	B4	ja		15	5/10	5/10	10
SpinTor		Spinosad	0,08 nur bis ES57		-	-	2	4			14	I	B1	ja	108	20	5/10	10	15

<b>Ohrwurm</b>																		
SpinTor (G)	Spinosad	-	-	0,12	0,16	2	4			14	I	B1	ja	109	n.a.	10	15	n.a.
<b>Grüne Rebzikade</b>																		
Kiron (Vorblüte)	Fenpyroximat	0,6	1,2 nur bis ES 53	-	-	1	1			F	I	B4	ja		20	5/10	10	15
Kiron (Nachblüte)	Fenpyroximat	-	-	1,8	2,4	1	1			35	I	B4	ja		n.a.	10	15	20
<b>Thripse</b>																		
SpinTor (G)	Spinosad	0,04	-	-	0,16	2	4			14	I	B1	ja	109	n.a.	10	15	n.a.
<b>Spinnmilben</b>																		
Compo Austrieb-Spritzmittel	Paraffinöl	8,0 nur bis ES11		-	-	1	1			F	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Bayer Garten Austr.spr.		4,0 nur bis ES13		-	-	1	1			F	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Promanal (alle)		37,5				20	20			F	III	B2	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Para-Sommer	Maltodextrin	0,6	1,2 nur bis ES53	-	-	1	1			F	I	B4	ja		20	5/10	10	15
Eradicoat	Fenpyroximat	-	-	1,8	2,4	1	1			35	I	B4	ja		n.a.	10	15	20
Kiron (Vorblüte)	Rapsöl	12,0 nur bis ES09		-	-	1	1			F	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Kiron (Nachblüte)	Micula, u.a.	8,0 nur bis ES09		-	-	1	1			F	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
<b>Kräuselmilben</b>																		
Micula (G) , u.a.	Rapsöl	4,0 nur bis ES13		-	-	1	1			F	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Para Sommer (G)	Paraffinöl	3,6	4,8 nur bis ES61	-	-	5	8			56	II	B4	ja/28	101	5/10	5/10	5/10	5/10
Thiovit Jet u.a.	Maltodextrin	60,0				20	20			1	III	B2	-		5/10	5/10	5/10	5/10
Eradicoat Max	<b>Pockenmilbe</b>																	
Micula (G), u.a.	Rapsöl	8,0 nur bis ES09		-	-	1	1			F	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Para Sommer (G)	Paraffinöl	4,0 nur bis ES13		-	-	1	1			F	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Thiovit Jet u.a.	Schwefel	3,6	4,8 nur bis ES61	-	-	5	8			56	II	B4	ja/28	101	5/10	5/10	5/10	5/10
Eradicoat Max	Maltodextrin	60,0				20	20			1	III	B2	-		5/10	5/10	5/10	5/10
<b>Rhombenspanner</b>																		
Dipel DF	Bacillus thuringiensis	1,0				3	3			F	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
Mimic (G)	Tebufenozid	0,2 nur bis ES15		-	-	1	3			F	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10
SpinTor	Spinosad	0,04	-	-	-	1	4			14	I	B1	ja	108	20	5/10	10	15

# Zugelassene Mittel gegen tierische Schädlinge (Insektizide/Akarizide)

Stand: Februar 2025

Indikation/Mittel	Wirkstoffgruppe	Wirkstoffe	Aufwandmengen				max. Zahl der Behandlungen		max. Aufwandsmenge kg bzw. L pro ha Grundfläche	Tage Wartezeit	Raubmilbenklasse	Bienen	Anw. an Tafeltrauben / Abweichende Wartezeit in Tage	NT-Auflagen	Abst. Gewässer in m				
			kg bzw. l pro 10.000 m <sup>2</sup> LWF												Standard	Verlustmindernd (%)			
			kg bzw. l je ha				In der Anwendung	In der Kultur bzw. je Kalenderjahr	Pro Behandlung							Für die Kultur bzw. das Kalenderjahr	90	75	50
			Basis	ES61	ES71	ES75													
<b>Drosophila – Arten</b>																			
Legende siehe Seite 25																			
Exirel		Cyantraniliprole	Behandlung nur der Traubenzone von ES71 bis ES85		0,5	1	1		10	I	B1	-	103	15	5/10	5/10	10		
Minecto One (G)		Cyantraniliprole	Behandlung nur der Traubenzone ohne Luftunterstützung ab ES81		0,125	1	1		10	III	B1	ja	103	n.a.	10	20	n.a.		
Mospilan SG (G)		Acetamiprid	-	-	ab ES81 0,375	1	1		14	II	B4	ja	109	15	5/10	10	10		
SpinTor (G)		Spinosad	-	-	ab ES81 0,16	2	4		14	I	B1	ja	109	n.a.	10	15	n.a.		
<b>Schildlaus-Arten</b>																			
Para- Sommer (G)		Paraffinöl	4,0 nur bis ES13	-	-	1	1		F	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10		
Micula (G)		Rapsöl	8,0 nur bis ES11	-	-	1	1		F	I	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10		
<b>Reblaus (Pfropfreben – Unterlagen und Edelreiser im Tauchverfahren)</b>																			
Karate Zeon (G)		lambda-Cyhalothrin	0,05%			1	1		F	-	B4	-		k.A.	k.A.	k.A.	k.A.		
<b>Eulenarten</b>																			
Mimic (G)		Tebufenozid	0,2	0,4 nur bis ES55	-	2	3		F	I	B4	ja		15	5/10	5/10	10		
<b>Maikäfer (nicht im Ertrag stehende Anlagen)</b>																			
NeemAzal-T/S		Azadirachtin (Neem)	3,0 nur bis ES61	-	-	2	2		F	II	B4	-		5/10	5/10	5/10	5/10		
<b>Wildschaden (Repellent)</b>																			
Trico		Schaffett	Nur bis ES61 15 l/ha in max. 50 l Wasser			2	2		F	II	B4	ja		5/10	5/10	5/10	5/10		

# Zugelassene Herbizide

Stand: Februar 2025

Wirkstoff(e)	Mittel	Anwendung gegen	Aufwand je m <sup>2</sup>	Anwendung max.	NT – Auflagen	Abst. Gewässer m		Anw. ab Standjahr	Wartezeit (Tage)	
						Standard	90 % Verl.m.			
<b>Einjährige einkeimblättrige Unkräuter</b> (ausgenommen Einjähriges Rispengras)					Legende siehe Seite 25					
Cycloxydim	Focus Ultra	1Keim	0,2 ml	1	101-1	5/10	5/10	1	42	
Fluazifop-P	Fusilade MAX, TRIVKO		0,1 ml	1	102-2 202-30			1	28	
<b>Gemeine Quecke, Hundszahn, Wilde Möhrenhirse</b>										
Cycloxydim	Focus Ultra	Siehe Überschrift	0,5 ml	1	102-1	5/10	5/10	1	42	
Fluazifop-P	Fusilade MAX, TRIVKO	Gemeine Quecke	0,2 ml	1	103-1 202-30			1	28	
<b>Ein- und Zweikeimblättrige</b>										
Glyphosat (Isopropylamin-Salz)	AMEGA 360, Boom Effekt, Clinic TF, DOMINATOR CLEAN, MON 76473-SL		1Keim 2Keim*	0,5 ml	2	101	5/10	5/10	4	30
	Boom Effekt					103-1				35
	ALEKTO TF, Clinic TF, Durano, Durano TF, Durano MAX, Glyphogan, Landmaster TF, Nufosate, Profi 360, Profi 360 TF, Rosate 360 TF, Roundup Ultra, Taifun Forte					103				30
	Aleкто Plus TF, Helosate 450 TF, NASA (Glyphosate 360g/l SL)		1Keim 2Keim	0,4 ml	1	102	5/10	5/10	4	35
Glyphosat (Kaliumsalz)	Roundup PowerFlex, Tender GB Forte		1Keim 2Keim*	0,375 ml	2	103	5/10	5/10	4	30
	Amega 360 SL, Durano SL			0,3	2	102-1				7
	Roundup Future (Zulassung ruht, Stand 31.03.25)			0,216 ml	2	140				35
Glyphosat (Ammoniumsalz)	Glyphos Dakar, Permaclean Unkrautfrei		1Keim 2Keim*	0,265 g	2	103	5/10	5/10	4	30
	MON 79991, MON 79991-SG, Roundup Rekord		1Keim 2Keim*	0,25 g	2	103	5/10	5/10	4	30

# Zugelassene Herbizide

Stand: Februar 2025

Wirkstoff(e)	Mittel	Anwendung gegen	Aufwand je m <sup>2</sup>	Anwendung max.	NT – Auflagen	Abst. Gewässer m		Anw. ab Standjahr	Wartezeit (Tage)	
						Standard	90 % Verl.m.			
<b>Ein- und Zweikeimblättrige</b>						Legende siehe Seite 25				
Flazasulfuron	Chikara, Hinoki, Katana, VALDOR SOLO	1Keim 2Keim	0,02 g	1	102	10	5/10	4	90	
Propyzamid	Astro 400, Kerb FLO, Credence, GROOVE, Profi Flo 400 SC	1Keim*	0,625 ml	1	103	5/10	5/10	2	F	
Flumioxazin	Nozomi, RA-50, Vorox F, HYGANEX-Perfekt (alle nur in Junganlagen und Tafeltrauben nach Art. 51 beschränkt)	Einjähr. 2Keim	0,06 g	1		5/10	5/10	J	F	
Pelargon-säure	BELOUKHA	1Keim 2Keim	1,6 ml	2	101-1	5/10	5/10	4	F	
Napropamid	Colzamid / Naprop 450	1Keim 2Keim	0,25 ml / 0,275 ml	1		5	5/10	J	F	
<b>Stocktriebe</b>										
Carfentra-zone	Shark (G)	nur an den Rebsorten Grüner Silvaner, Morio Muskat, Chardonnay, Schwarzriesling und Burgundersorten	Stock-triebe	0,05 ml	2	5/10	5/10	3	F	
				0,1 ml	1					
Pyraflufen	Quickdown (G)	nur an den Rebsorten Riesling und Dornfelder	Stock-triebe	0,04 ml	2	5/10	5/10	3	F	
Pelargon-säure	BELOUKHA (G)	Keine Rebsorteneinschränkung	Stock-triebe	1,6 ml	2	101-1 109	5/10	5/10	1	F
<b>Zur Rodung/Abtötung von Wurzelschossen</b>										
Triclopyr + Fluroxypyr	Garlon (G), Ranger (G)		Zur Rodung vorge-sehen / Abtötung von Wurzelschos-sen	Einzelpflanzenbe-handlung/Stamm-behandlung (max. 2 l/ha)	1		5/10	5/10	-	F

## Legende zu den Pflanzenschutztabellen

Allgemein	LWF	Laubwandfläche	
	k.A.	Keine Angabe in der Datenbank der Zulassungsbehörde (BVL)	
	F	anwendungsbedingt keine Wartezeit	
	(G)	Mittel genehmigt nach Art. 51 VO (EG) 1107/2009	
Bienen	B1	bienengefährlich	
	B2	bienengefährlich, außer bei der Anwendung ab 23:00 Uhr außerhalb des täglichen Bienenflugs	
	B3	nicht bienengefährlich aufgrund der Anwendungstechnik	
	B4	nicht bienengefährlich	
Raubmilben	I	nicht raubmilbenschädigend	
	II	schwach raubmilbenschädigend	
	III	raubmilbenschädigend	
Abstand Gewässer in m		Einzuhaltender Mindestabstand in Meter ab der Böschungsoberkante des Gewässers, abhängig vom Gerät und dessen Eintragung in das Verzeichnis der verlustmindernden Geräte vom Julius Kühn Institut (JKI).	
	5/10	Gemäß PflSchAnwV § 4a (1) gilt ein Mindestabstand von 10 m zu angrenzenden Gewässern einzuhalten. Abweichend beträgt der einzuhaltende Mindestabstand 5 m, wenn eine geschlossene, ganzjährig begrünte Pflanzendecke vorhanden ist. Eine Bodenbearbeitung zur Erneuerung des Pflanzenbewuchses darf einmal innerhalb von Fünfjahreszeiträumen durchgeführt werden. Der erste Fünfjahreszeitraum beginnt mit dem 08.09.21.	
	n.a.	Nicht anwendbar, mit Ausnahme der Abstand zum Gewässer beträgt mehr als 100 m	
NT – Auflagen		Abstandsaufgaben zu terrestrischen Strukturen (Hecken, Grünstreifen, Saumbiotope).	
	101-109	Erläuterung auf Seite 28 der Rebschutzbroschüre oder in der Datenbank der Zulassungsbehörde (BVL)	
	Cu <sup>1</sup>	NT620	Auflagentexte sind über die Datenbanken der Zulassungsbehörde (BVL) oder über PS Info Weinbau zu entnehmen.
	Cu <sup>2</sup>	NT620-1, NT621-1, NT622, NT623	
	Cu <sup>3</sup>	NT620-2, NT621-1, NT622, NT623	
Herbizide	Anwendung gegen	<b>1Keim</b> - einkeimblättrige Unkräuter (Gräser); <b>1Keim*</b> - einkeimblättrige Unkräuter (Gräser) und Vogelmiere (nur Vegetationsruhe)	
		<b>2Keim</b> - zweikeimblättrige Unkräuter; <b>2Keim*</b> - zweikeimblättrige Unkräuter ausgenommen Ackerwinde	
	J	<b>Einjähr. 2Keim</b> - einjährige zweikeimblättrige Unkräuter	
	J	Nur in Junganlagen und Tafeltrauben nach Artikel 51 EU-VO 1107/2009 beschränkt	

Für alle Pflanzenschutzmitteltabellen gilt: Keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben. In jedem Fall sind die Anwendungsvorschriften des Herstellers genau einzuhalten und eventuelle gesetzliche Änderungen / Neuregelungen zu beachten.

## Pflanzenschutz bei Piwis

Pilzwiderstandsfähige Rebsorten (Piwis) verfügen auf Basis der erfolgten Kreuzungen über eine sortenspezifische Widerstandskraft gegenüber den beiden Mehltau-Erregern. Hierbei können die Resistenzeigenschaften an Blättern und Trauben der einzelnen Sorten gegenüber dem jeweiligen Mehltau-Erreger unterschiedlich sein. Während einige Sorten aufgrund ihrer genetischen Voraussetzungen die Mehltapilze (einen oder beide) gut abwehren können, ist bei anderen Sorten eine erhöhte Aufmerksamkeit gefordert. Um in jedem Fall ein Überwinden der Resistenz durch die Schadpilze möglichst zu vermeiden, sollten auch Piwis mit Fungiziden behandelt werden.

Unabhängig von der sortenspezifischen Widerstandskraft sollten daher für alle Sorten **3 bis 5** Behandlungen, je nach Infektionsdruck, vorgesehen werden.

- Eine frühe Behandlung **ab BBCH 15** soll insbesondere noch vor der Gescheinsentwicklung einem möglichen Befallsaufbau frühzeitig entgegenwirken. Während beim Falschen Mehltau diese Behandlung in Abhängigkeit von Infektionsbedingungen vorgenommen werden kann, wird eine Applikation gegen den Echten Mehltau in dieser Phase dringend empfohlen. Beachten Sie auch, dass einem Befall durch Phomopsis gegebenenfalls frühzeitig entgegengewirkt werden muss, was witterungs-, standort- und sortenabhängig ebenfalls von Bedeutung sein kann.
- Ein bis zwei weitere Applikationen gegen beide Mehltauerreger können zwischen **BBCH 57-75** eingeplant werden, um die Gescheine und Trauben in ihrer empfindlichsten Phase zu schützen. Bei sehr hohem Infektionsdruck kann eine weitere Behandlung in dieser Phase zusätzlichen Schutz bieten.
- Um der Ausbildung und Überwinterung resistenter Pilz-Populationen am Laub möglichst vorzubeugen, sollte insbesondere gegen Oidium eine der notwendigen Behandlungen als Abschluss-spritzung zu **BBCH 81** vorgesehen werden.

Wie bei Pflanzenschutzempfehlungen für traditionelle Sorten sind auch bei Piwis standort-, sorten- und betriebsspezifische Erfahrungen, sowie Witterung und Infektionsdruck stets zu berücksichtigen. Die Bekämpfung der Schwarzfäule und des Roten Brenner müssen gegebenenfalls ebenfalls im Blick behalten werden.



Floréal



Souvignier Gris



Sauvignac



Calardis Blanc

## Formulierung und Mischen von Fungiziden

Abk.	Art der Formulierung bei Fungiziden	Ableitung der Abkürzung von:
CS	Kapselsuspension	Capsule suspension
DC	Dispergierbares Konzentrat	Dispersible concentrate
EC	Emulgierbares Konzentrat (Emulsionskonzentrat)	Emulsifiable concentrate
EW	Emulsion, Öl in Wasser	Emulsion, oil in water
ME	Mikroemulsion	Micro-emulsion
OD	Dispersion in Öl (öhlhaltiges Suspensionskonzentrat)	Oil dispersion
SC	Suspensionskonzentrat	Suspension concentrate
SE	Suspoemulsion	Suspo-emulsion
SL	Wasserlösliches Konzentrat	Soluble concentrate
SP	Wasserlösliches Pulver	Water soluble powder
WG	Wasserdispergierbares Granulat	Water dispersible granules
WP	Wasserdispergierbares Pulver	Wettable powder
SD	Wässriges Suspensionskonzentrat zur direkten Anwendung	Suspension concentrate for direct application

### Anmischen von Fungiziden:

- Immer auf die Herstellerinformationen achten und ggf. hinsichtlich einer Kombination von Produkten erkundigen
- Anzahl an Mischungspartnern möglichst geringhalten
- Tank zu 80% befüllen, Rührwerk einschalten
- Vor Zugabe des nächsten Produktes sollte sich das vorher eingefüllte Fungizid vollständig gelöst und verteilt haben; kaltes Wasser verzögert das Auflösen
- WG- und SP-Mittel bei laufendem Rührwerk langsam einstreuen
- WP-Mittel im Eimer anteigen oder über Einspülvorrichtung in den Tank einspülen
- Flüssigformulierungen auf Wasserbasis (SC- und SL-Mittel) unter Rühren direkt zugeben, zuvor durch Schütteln gut mischen
- Flüssigformulierungen auf Ölbasis (EC-, EW-, OD- und ME-Mittel) sowie DC-Mittel unter Rühren direkt zugeben, zuvor durch Schütteln gut mischen
- Tank auf Sollmenge auffüllen und Tankmischung möglichst zügig ausbringen

Abk.	Handelsname Fungizide
CS	Prosper Tec <sup>1</sup>
DC	Dynali
EC	Talendo, Talendo Extra, Topas, Spirox
ME	Galileo, Sarumo
OD	Zorvec Zelavin
SC	Airone SC, Belanty, Collis, Cuproxat, Cuprozin progress, Custodia, Delan Pro <sup>1</sup> , Enervin SC, Folpan 500 SC, Kenja, Kusabi, Luna Experience <sup>2</sup> , Mildicut, Pyrus, Scala, Serenade ASO, Sercadis, SulphoLiq 800 SC, UPSIDE, Videryo F, Vivando
SE	Luna Max, Zorvec Vinabel
SL	Alginure Bio Schutz, Foshield, Frutogard, FytoSave, PHOSFIK, PROBLAD, Veriphos
SP	Kumar, NatriSan, Taegro, Vitisan
WG	Afrasa Triple WG, Ampexio, Botector, Cantus, Coprantol Duo, Delan WG, Fantic F, Flint, Flovine, Folpan 80 WDG, Forum Gold, Kumulus WG, Melody Combi, Microthiol WG, Netzschwefel Stulln, Pergado, Profiler <sup>2</sup> , Prolectus, Reboot, Sanvino, Switch, Thiovit Jet, Vintec, Weddell
WP	Aktuan, Funguran progress, Romeo
SD	Tessor

<sup>1</sup> Bei Tankmischung der beiden Produkte Prosper Tec und Delan Pro ist das Mittel Prosper Tec zuerst einzufüllen.

<sup>2</sup> Keine Tankmischung von Profiler mit Luna Experience oder Luna Max.

## Übersicht Abstandsaufgaben - NT-Aufgaben

In den Anwendungsbestimmungen einiger Pflanzenschutzmittel sind NT-Aufgaben (NT=Naturhaushalt Terrestrik) hinterlegt. Ziel dieser Aufgaben ist es, negative Auswirkungen auf schützenswerte Kleinstrukturen (Flora und Fauna in Hecken, Gehölzinseln, Wegrainen etc.) zu vermeiden. In der Tabelle sind die NT-Aufgaben, inklusive einzuhaltenen Abstände bei entsprechend eingesetzter Technik (Verlustminderung = VM) aufgeführt. Der Biotopindex\* gibt an, ob in der Gemeinde ausreichend Kleinstrukturen vorhanden sind. Die Aufgaben greifen ausschließlich dann, wenn der zu behandelnde Weinberg direkt an Kleinstrukturen angrenzt und diese breiter als 3 m sind. Beim Einsatz von tragbaren Pflanzenschutzgeräten sind die Aufgaben nicht einzuhalten.

Code	Biotopindex* nicht erfüllt				Biotopindex* erfüllt			
	Abstand (m)				Abstand (m)			
	Standard	50% VM	75% VM	90% VM	Standard	50 % VM	75 % VM	90 % VM
NT 101	20	0	0	0	0	0	0	0
NT 102	20	20	0	0	0	0	0	0
NT 103	20	20	20	0	0	0	0	0
NT 107	25	5	5	5	20	0	0	0
NT 108	25	25	5	5	20	20	0	0
NT 109	25	25	25	5	20	20	20	0

**Biotopindex:** Verzeichnis der regionalen Kleinstrukturanteile (<https://sf.julius-kuehn.de/mapviewer/vks>)

**Technik:** Verzeichnis Verlustmindernde Geräte (<https://daps.julius-kuehn.de/komplettVerlustminderung>)

## PAMIRA – Allgemeine Informationen

PAMIRA, die Packmittel-Rücknahme Agrar, ist ein einfaches System zur sicheren und umweltgerechten Entsorgung leerer Pflanzenschutzmittelverpackungen. Damit PAMIRA eine sichere und umweltgerechte Entsorgung und Wiederverwertung der zurückgenommenen Pflanzenschutzmittelverpackungen gewährleisten kann, sind bei der Abgabe einige Dinge unbedingt zu beachten: Die Verpackungen...



- müssen das PAMIRA Zeichen tragen
- müssen gespült sein
- müssen trocken sein
- müssen nach Kunststoff, Metall und Beuteln sortiert sein
- die Verschlüsse sind getrennt anzuliefern
- und Behälter über 50 Liter sind zu durchtrennen

Es werden auch volumenflexible Verpackungen wie Säcke, Beutel und Schachteln aus Kunststoff und Papier angenommen.

## PAMIRA – Abgabetermine und Sammelstellen für das Anbaugebiet Rheinhessen und Nahe

<b>Annahmestelle</b>	<b>Adresse</b>	<b>Termine und Zeiten</b>
Jakob Becker Entsorgungs GmbH <b>Alzey</b>	Albiger Straße 18 55232 Alzey Tel.: 06731 9509-0	<b>27.05.2025 – 28.05.2025</b> <b>10.09.2025 – 11.09.2025</b> 8:00 - 16:00 Uhr
Agrar-Kontor-Plus GmbH <b>Bad Kreuznach</b>	Hüffelsheimer Str. 3a 55545 Bad Kreuznach Tel.: 0671 2982856	<b>22.08.2025</b> 7:30 - 17:00 Uhr, mittags geschlossen von 12:00 – 13:00 Uhr
Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein- Main AG <b>Bad Sobernheim</b>	Haystr. 17-19 55566 Bad Sobernheim Tel.: 06751 9333-12	<b>01.09.2025</b> 08.00 - 17.00 Uhr, mittags geschlossen von 12.00 - 13:00 Uhr
Rupp Landhandel GmbH <b>Framersheim</b>	Bahnhofstr. 101 55234 Framersheim Tel.: 06733 92500-0	<b>19.08.2025 – 20.08.2025</b> 7:30 - 17:00 Uhr, mittags geschlossen von 12:00 - 13:00 Uhr
Karl Stumpf Landhandel GmbH <b>Fürfeld</b>	Kreuznacher Str. 39 55546 Fürfeld Tel.: 06709 404	<b>12.09.2025</b> 08.00 - 17.00 Uhr, mittags geschlossen von 12.00 - 13:00 Uhr
PROLAND Joh. Seemann GmbH - Landhandel <b>Hahnheim</b>	Am alten Bahnhof 18 55278 Hahnheim Tel.: 06737 8585	<b>22.09.2025-23.09.2025</b> 08.00 - 16.00 Uhr, mittags geschlossen von 12.00 - 13:00 Uhr
Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein- Main AG Raiffeisen - Markt Ingelheim <b>Ingelheim</b>	Neisser Str. 10 55218 Ingelheim am Rhein Tel.: 06132 71066-33	<b>11.07.2025</b> 8:00 - 17:00 Uhr, mittags geschlossen von 12:00 - 13:00 Uhr <b>09.10.2025</b> 8:00 - 17:00 Uhr, mittags geschlossen von 12:00 - 13:00 Uhr
Raiffeisen Waren-Zentrale Rhein- Main AG <b>Rockenhausen</b>	Industriegebiet Kreuzwiese 9 67806 Rockenhausen Tel.: 06361 7957	<b>10.11.2025</b> 08.00 - 16.00 Uhr
Jakob Becker Entsorgungs GmbH <b>Worms</b>	Industriegebiet Nord I / 6 - Entenpfuhl 10 67547 Worms Tel.: 0641 4094-30	<b>24.09.2025 - 25.09.2025</b> 8:00 - 16:30 Uhr, mittags geschlossen von 12:00 - 13:00 Uhr

Weitere Standorte und Termine der Sammelstellen sind unter [www.pamira.de](http://www.pamira.de) einzusehen.

## Erste Schritte in der Umstellung auf den ökologischen Weinbau

### **Erste Schritte zur Umstellung**

Anmeldung bei einer zugelassenen Öko-Kontrollstelle (Adressen siehe unten). Wenn das folgende Jahr das erste Umstellungsjahr sein soll: Anmeldung vor Erntebeginn (etwa Ende August) des Vorjahres

- Beantragung der staatlichen Förderung (GAP-SP-Programm) bei der Kreisverwaltung (Antragszeiträume erfragen)
- Umstellungsberatung am DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Oppenheim (Frederik Heller, Beate Fader, Tel: 0671/820-3105)

### **Umstellungsdauer**

Anmeldung bei einer Öko-Kontrollstelle Ende August 2025.

Die Ernten der Jahre 2026 und 2027 dürfen bereits mit dem Hinweis: „**Wein aus der Umstellung auf den ökologischen Landbau**“ und gegebenenfalls einem Verbandslogo vermarktet werden. Ab der Ernte **2028** sind die Weine anerkannt ökologisch mit der Kennzeichnung: **Ökologischer Wein, Öko-Wein, Bio-Wein, oder Wein aus ökologischem/biologischem Anbau.**

### **Kontrollstellen**

Die folgenden Kontrollstellen sind für die Kontrollen in Rheinland-Pfalz zugelassen und haben die notwendige Erfahrung im Weinbau.

Adressen:

- Gesellschaft für Ressourcenschutz (GfRs), Prinzenstr. 4, 37073 Göttingen, Tel: 0551-58657, [www.gfrs.de](http://www.gfrs.de)
- Kontrollverein, Vorholzstr. 36, 76137 Karlsruhe, Tel 0721 / 35239-10, [www.kontrollverein.de](http://www.kontrollverein.de)
- ABCert GmbH, Martinsstr. 42-44, 73728 Esslingen, Tel: 0711-351792-0, [www.abcert.de](http://www.abcert.de)
- Lacon GmbH, Weingartenstr. 15, 77654 Offenburg, [www.lacon-institut.com](http://www.lacon-institut.com)
- Institut für Marktökologie (IMO control), Obere Laube 51-53, 78462 Konstanz, Tel: 07531/81301-0, [www.imo.ch](http://www.imo.ch) Förderung

Das Land Rheinland-Pfalz fördert den ökologischen Weinbau mit dem GAP-SP-Programm.

Die Förderung wird über die jeweilige Kreisverwaltung beantragt. Der Zeitraum zur Beantragung ist meistens früher, als der Termin zur Anmeldung bei einer Öko-Kontrollstelle. Bitte beachten!

**Förderhöhe:**           1250 €/ha in der Umstellung (zwei Jahre)  
                              1000 €/ha nach der Umstellung  
                              40 €/ha Kontrollkostenzuschuss (max. 600 €)

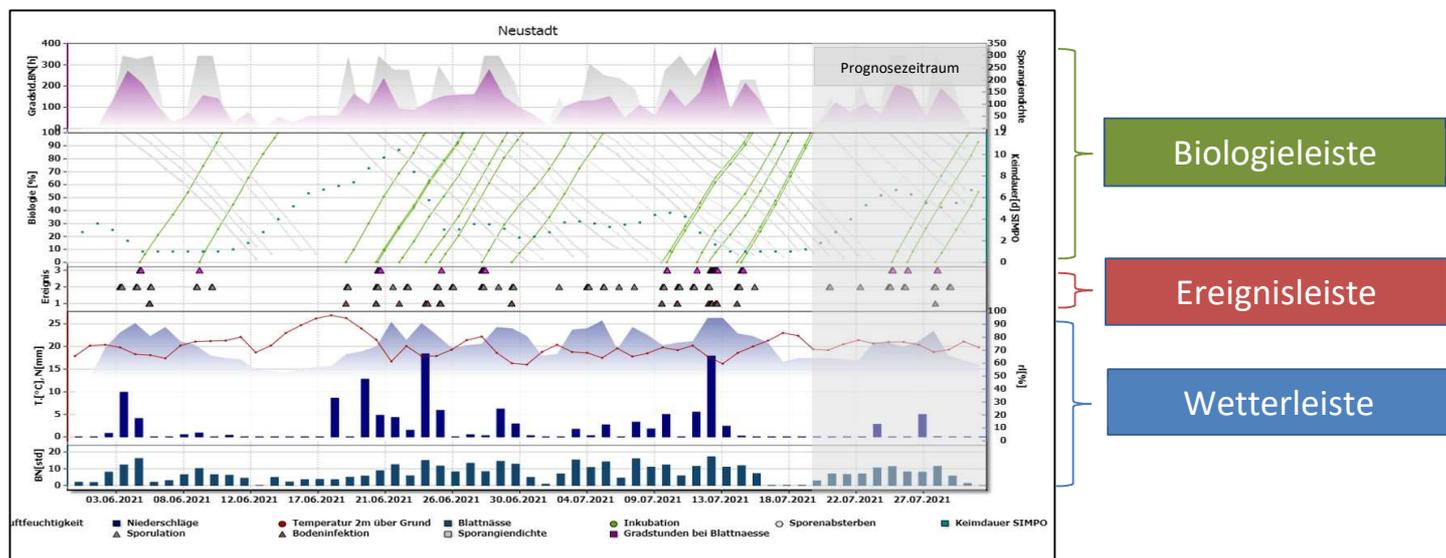
### **Liste der im Öko-Weinbau zugelassenen und empfohlenen Mittel**

<https://www.wetter.rlp.de/Agrarmeteorologie/Landwirtschaft/Weinbau/Anwenderhinweise/Warnhinweise-Oeko>

**Das gesamte Unternehmen muss auf Grundlage der EU-Öko-Verordnung VO (EU) 2018/848 mit der Durchführungsverordnung VO (EU) 2021/1165 bewirtschaftet werden.**

# Interpretationshilfe zur Peronospora-Prognose mittels „VitiMeteo“

Das Prognose-System VitiMeteo ([www.vitimeteo-rlp.de](http://www.vitimeteo-rlp.de)) erzeugt Grafiken, welche dem Nutzer helfen, die Phänologie der Reben und das Peronospora-Infektionsgeschehen in Abhängigkeit von klimatischen Bedingungen zu beobachten und zu interpretieren. Das Peronospora-Infektionsgeschehen wird in der „Detailansicht“ des Systems generiert und gibt detaillierte Informationen zu vergangenen, aktuellen und prognostizierten (hellgrau hinterlegt) Geschehnissen wieder (Abb. 1).



**Abb. 1:** Von VitiMeteo generierte Grafik in der Detailansicht des Standortes Neustadt im Zeitraum vom 01.06. bis 31.07.2021.

## Biologieleiste: Gradstunden und Sporangiidichte

Der obere Teil der Biologieleiste zeigt eine Grafik mit Werten, die eine Einschätzung des Infektionsdruckes ermöglichen. Die Gradstunden bei Blattnässe (h) errechnen sich aus der Temperatursumme während der Zeit, in der die Blätter nass sind. Als Erfahrungswert gilt dabei, dass bei Werten über 50 Infektionsgefahr herrscht. Die Sporangiidichte wird bei Sporulationsbedingungen aus den Wetterdaten berechnet und stellt einen simulierten Wert dar.

## Biologieleiste: Inkubationszeiten, Lebensdauer der Sporen und Keimdauer der Oosporen

Der untere Teil der Biologieleiste zeigt mittels grüner Linien den Verlauf der Infektionen. Der Beginn der Linien (Wert bei 0) verweist auf Infektionsereignisse und den Beginn der Inkubationszeit. Das Ende der Linien (Wert 100) repräsentiert das Ende der Inkubationszeit und das Auftreten der Symptome („Ölflecke“). Am Ende der Inkubationszeit wird bei Sporenbildung mittels grauer Linien das Absterben dieser Sporen simuliert. Die Keimdauer (d) der Oosporen ist insbesondere zu Saisonbeginn von Bedeutung. Die blaue Kurve zeigt an, wie schnell die Oosporen unter den gegebenen Wetterverhältnissen keimen können.

## Ereignisleiste: Infektionsereignisse

Auf der Ereignisleiste werden wichtige Ereignisse wie die Keimbereitschaft der Wintersporen, Boden- und Sekundärinfektionen und Sporulationen als Dreiecke dargestellt. Diese Ereignisse stellen Anfangs- oder Endpunkte von Infektionen bzw. der Entwicklungen der Peronospora dar, die in der Biologieleiste als grüne Linien aufgezeichnet sind.

## Wetterleiste: Temperatur, Niederschläge, relative Luftfeuchte und Blattnässedauer

Im unteren Teil der Grafik werden in der Wetterleiste die Temperatur (°C), Niederschläge (mm), relative Luftfeuchte (%) und Blattnässedauer (Std.) dargestellt, welche für die Prognose des Peronospora-Infektionsgeschehen herangezogen werden.

## Termine für die Nematodenuntersuchungen bei Vermehrungsanlagen



Abb.: Mundstachel von *Xiphinema index*

Art der Fläche	Zeitpunkt der Untersuchung
<b>Schnittgärten:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• auf vorher bestockter Fläche</li> <li>• in Flurbereinigungsgebieten</li> <li>• nach Langzeitbrache</li> </ul>	<b>Sommer bis Herbst vor dem Roden</b> im Juni des 1. Anerkennungsjahres im Juni des 1. Anerkennungsjahres
<b>Rebschulflächen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit landwirtschaftlicher Vornutzung</li> <li>• mit weinbaulicher Vornutzung</li> </ul>	Zwischen Herbst und Frühjahr <b>vor</b> dem Einschulen oder Antrag auf Überprüfung der Vorkultur Frühjahr <b>vor</b> dem Einschulen Sommer bis Herbst <b>vor</b> dem Einschulen

## Anwendungsempfehlung für Biofungizide im Weinbau

Biofungizide sind Pflanzenschutzmittel, deren Aktivwirkstoffe biologischen Ursprungs sind. Die Wirkmechanismen der biologischen Aktivsubstanzen basieren auf dem antagonistischen Potential von Pilzen oder Bakterien bzw. der Aktivierung der pflanzeigenen Abwehr. Insbesondere der gesellschaftspolitische Wunsch nach einer Reduzierung chemischer Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft lässt die Anwendung der biologischen Präparate in den Focus der Anwender rücken. Da noch keine ausreichenden Erfahrungen zur Wirksamkeit dieser *low risk*-Wirkstoffe vorliegen, muss noch geprüft werden, wie die Produkte möglichst effektiv in eine Spritzfolge integriert werden können. Die rein vorbeugende Wirkung, die durch die antagonistische Wirkung bzw. die Aktivierung der pflanzeigenen Abwehr erzielt wird, setzt in jedem Fall eine vorbeugende Anwendung in befallsfreien Anlagen voraus. Mit Blick auf die Wartezeiten von maximal drei Tagen könnten die Mittel gerade am Ende der Saison einen Beitrag zur Gesunderhaltung des Laubes leisten und als nicht Resistenz gefährdete Fungizide einen wichtigen Platz im Anti-Resistenzmanagement einnehmen. Die Erfahrungen in den kommenden Jahren werden zeigen, unter welchen Voraussetzungen die Präparate in einer Spritzfolge integriert werden können.

Es gilt beim Einsatz, dass diese Produkte

- **vorbeugend,**
- **in befallsfreien Anlagen**
- **und zum Ende der Saison<sup>1</sup> anzuwenden bzw. die produktspezifischen Angaben der Hersteller zu beachten sind.**

<sup>1</sup> Ausgenommen Vintec, welches gegen Esca-Erreger auf Schnitwunden während der Vegetationsruhe ausgebracht wird.

### Im Weinbau (Kelter- und Tafeltrauben) zugelassene Biofungizide.

Mittel	Wirkstoff	Tage Wartezeit	zugelassene Indikation
Taegro	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	1	Oidium, Botrytis
PROBLAD	<i>Lupinus albus L.</i>	1	Oidium, Botrytis
FytoSave	COS-OGA*	3	Oidium, Peronospora
Romeo	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	1	Oidium, Peronospora, Botrytis
UPSIDE	<i>Saccharomyces c.</i> ; ABE-IT 56	3	Peronospora
Botector	<i>Aureobasidium pullulans</i>	1	Botrytis
Serenade ASO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	F	Botrytis
Vintec	<i>Trichoderma atroviridae</i>	F	Esca

\*chito-oligosaccharides (COS), oligo-galacturonic acid (OGA)

## Wann muss ich zur nächsten Sachkundefortbildung im Pflanzenschutz? Finden Sie es heraus, indem Sie dem Pfad in diesem Flussdiagramm folgen!

Auf der Rückseite meines Sachkundenachweises steht unter „**Beginn erster Fortbildungszeitraum**“ der **01.01.2013**  
Hinweis: das Ausstellungsdatum des Sachkundenachweises ist irrelevant!

ja

Damit bin ich „**altsachkundig**“. Ich musste seither in 3-Jahres-Zeiträumen jeweils eine Fortbildung absolvieren. Nun muss ich zwischen 2025 und 2027 die nächste Fortbildung absolvieren. **Habe ich seit dem 01.01.2025 bereits eine Sachkundefortbildung besucht?**

ja

Damit bin ich meiner Fortbildungsverpflichtung für die Jahre 2025 bis 2027 bereits nachgekommen. Ich muss erst wieder zwischen 2028 und 2030 eine Sachkundefortbildung besuchen.

nein

Um meiner Fortbildungspflicht nachzukommen muss ich bis 31.12.2027 noch eine Sachkundefortbildung besuchen.

nein

Damit bin ich „**neusachkundig**“ und habe einen ganz individuellen Fortbildungsrhythmus. Ab dem Datum unter „**Beginn erster Fortbildungszeitraum**“ muss ich in Dreijahresblöcken rechnen. In jedem Dreijahresblock muss ich einmal zur Fortbildung.

### Beispiel:

Beginn erster Fortbildungszeitraum:  
07.03.2019

Mein erster Dreijahresfortbildungsblock:  
07.03.2019 – 06.03.2022

Mein zweiter Dreijahresfortbildungsblock:  
07.03.2022 – 06.03.2025

Eine Sachkundefortbildung kann bundesländerübergreifend und branchenübergreifend wahrgenommen werden. Beispielsweise kann ein Winzer aus Baden-Württemberg eine Sachkundefortbildung in Rheinland-Pfalz besuchen. Oder Landwirte können an Sachkundefortbildungen mit Schwerpunkt Weinbau teilnehmen und umgekehrt.  
Auf unserem Sachkundeportal finden Sie alle Sachkundefortbildungen, die in Rheinland-Pfalz angeboten werden. Am einfachsten finden Sie uns unter:  
<https://www.dlr.rlp.de/Sachkunde>

# Wissenstransfer der Fachgruppe Weinbau am DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück

## Tonband-Ansagedienst Rebschutz:

Rheinhessen 0671 / 820 - 3101

Nahe und Mittelrhein 0671 / 820 - 3102

## Zentrale Telefonnummern (für alle Anbaugebiete im Beratungsbezirk)

Zusätzlich zu den untenstehenden Rufnummern und E-Mail-Adressen, stehen Ihnen auch dieses Jahr zentrale Rufnummern, sowie eine zentrale E-Mail-Adresse für alle Fragen rund um das Thema Weinbau und Pflanzenschutz zur Verfügung:

0671 / 820 - 3110 (integrierter Weinbau)

0671 / 820 - 3105 (ökologischer Weinbau)

## Ansprechpartner\*innen:

Becker, Arno <a href="mailto:arno.becker@dlr.rlp.de">arno.becker@dlr.rlp.de</a>	0671/820- <b>3120</b>	Klonselektion, Rebsorten, Unterlagen, Flurbereinigungsverfahren, Allgemeiner Weinbau
Besant, Jan <a href="mailto:Jan.besant@dlr.rlp.de">Jan.besant@dlr.rlp.de</a>	0671/820- <b>3127</b>	Allgemeiner Weinbau, Rebschutz, Ansagedienste, Sachkunde
Fader, Beate <a href="mailto:beate.fader@dlr.rlp.de">beate.fader@dlr.rlp.de</a>	0671/820- <b>3121</b>	Ökologischer Weinbau (Spezialberatung für Rheinland-Pfalz)
Hasch, Stephanie <a href="mailto:stephanie.hasch@dlr.rlp.de">stephanie.hasch@dlr.rlp.de</a>	0671/820- <b>3115</b>	Klonselektion, Rebsorten, Unterlagen
Heller, Frederik <a href="mailto:frederik.heller@dlr.rlp.de">frederik.heller@dlr.rlp.de</a>	0671/820- <b>3123</b>	Ökologischer Weinbau (Spezialberatung für Rheinland-Pfalz)
Horter, Anne <a href="mailto:anne.horter@dlr.rlp.de">anne.horter@dlr.rlp.de</a>	0671/820- <b>3126</b>	Allgemeiner Weinbau, Rebschutz, Ansagedienste, Sachkunde
Karst, Daniel <a href="mailto:daniel.karst@dlr.rlp.de">daniel.karst@dlr.rlp.de</a>	0671/820- <b>3122</b>	Ökologischer Weinbau (Spezialberatung für Rheinland-Pfalz)
Rüger, Dr. Philipp <a href="mailto:philipp.rueger@dlr.rlp.de">philipp.rueger@dlr.rlp.de</a>	0671/820- <b>3100</b>	Allgemeiner Weinbau, Rebschutz, Weinbau- und Applikationstechnik, Digitalisierung, Bescheinigungen
Stabel, Klaus <a href="mailto:klaus.stabel@dlr.rlp.de">klaus.stabel@dlr.rlp.de</a>	0671/820- <b>3125</b>	Versuchswesen Weinbau
<b>Ansprechpartner speziell für Nahe und Mittelrhein:</b>		
Foerg, Benjamin <a href="mailto:benjamin.foerg@dlr.rlp.de">benjamin.foerg@dlr.rlp.de</a>	0671/820- <b>3118</b>	Allgemeiner Weinbau, Rebschutz, Ansagedienste, Sachkunde
Krolla, Alfred <a href="mailto:alfred.krolla@dlr.rlp.de">alfred.krolla@dlr.rlp.de</a>	0671/820- <b>3112</b>	Versuchswesen Weinbau

## Anschrift:

DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM (DLR)  
RHEINHESSEN-NAHE-HUNSRÜCK

## Zentrale Postanschrift:

Postfach 573  
55529 Bad Kreuznach

## Standort Oppenheim:

Wormser Straße 111  
55276 Oppenheim

## Standort Bad Kreuznach:

Rüdesheimer Straße 60-68  
55545 Bad Kreuznach

Telefon Zentrale: 0671 / 820 - 0

Internet: [dlr.rlp.de](http://dlr.rlp.de)

Aktuelle Auflage der vorliegenden Rebschutzbroschüre als PDF abrufbar unter:  
<https://www.weinbau.rlp.de/Weinbau-Oenologie/Weinbau/Pflanzenschutz/Rebschutz-Rheinhessen-Nahe-Mittelrhein> unter der Rubrik „2025“.