

**Hinweise  
zum Integrierten Pflanzenschutz im  
Obstbau  
2020**

**Verantwortliche Bearbeiter: C. Kröpelin / M. Wuttke**

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b><u>WICHTIGE HINWEISE</u></b>	<b>5</b>
1.1	NUTZUNGSHINWEISE	5
1.2	ANWENDUNGSBESTIMMUNGEN IM GESUNDHEITSSCHUTZ	5
1.3	ANWENDUNGSBESTIMMUNGEN ZUM SCHUTZ VON ARBEITERN BEI NACHFOLGEARBEITEN	6
1.4	ANWENDUNGSBESTIMMUNGEN / SCHUTZAUFLAGEN – MITTELBASIERT	7
<b>2</b>	<b><u>RESISTENZMANAGEMENT</u></b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b><u>WIRKSPEKTRUM HERBIZIDE</u></b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b><u>KULTURBAUM</u></b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b><u>PFLANZZENSCHUTZ IN OBSTKULTUREN</u></b>	<b>21</b>
5.1.1	KRANKHEITEN, SCHADERREGER UND SCHADSCHWELLEN	21
5.1.2	RODENTIZIDE	22
5.1.3	MOLLUSKIZIDE	23
5.1.4	BODENDESINFEKTION	24
<b>6</b>	<b><u>PFLANZENSCHUTZ IN OBSTGEHÖLZEN</u></b>	<b>25</b>
6.1.1	REPELLENTS	25
<b>7</b>	<b><u>PFLANZENSCHUTZ IM KERNOBST</u></b>	<b>26</b>
<b>7.1</b>	<b>KERNOBST ALLGEMEIN</b>	<b>26</b>
7.1.1	BBCH STADIEN	26
7.1.2	KRANKHEITEN UND SCHADSCHWELLEN	28
7.1.3	FUNGIZIDE / BAKTERIZIDE	32
7.1.4	INSEKTIZIDE	39
7.1.5	AKARIZIDE	42
7.1.6	HERBIZIDE	44
7.1.7	WACHSTUMSREGLER	46
7.1.8	BODENDESINFEKTION	49
<b>8</b>	<b><u>PFLANZENSCHUTZ IM STEINOBST</u></b>	<b>50</b>
<b>8.1</b>	<b>STEINOBST ALLGEMEIN</b>	<b>50</b>
8.1.1	BBCH STADIEN	50
8.1.2	KRANKHEITEN UND SCHADSCHWELLEN	52
<b>8.2</b>	<b>PFLAUMEN</b>	<b>54</b>
8.2.1	FUNGIZIDE / BAKTERIZIDE	55
8.2.2	INSEKTIZIDE / AKARIZIDE	57
<b>8.3</b>	<b>KIRSCHEN</b>	<b>60</b>
8.3.1	FUNGIZIDE / BAKTERIZIDE	61
8.3.2	INSEKTIZIDE / AKARIZIDE	63
<b>8.4</b>	<b>HERBIZIDE</b>	<b>65</b>
<b>8.5</b>	<b>WACHSTUMSREGLER</b>	<b>67</b>
<b>8.6</b>	<b>BODENDESINFEKTION</b>	<b>68</b>
<b>9</b>	<b><u>PFLANZENSCHUTZ IM BEERENOBST</u></b>	<b>69</b>
<b>9.1</b>	<b>BEERENOBST ALLGEMEIN</b>	<b>69</b>
9.1.1	FUNGIZIDE	69

9.1.2	INSEKTIZIDE	69
9.1.3	AKARIZIDE	69
9.1.4	MOLLUSKIZIDE	70
<b>9.2</b>	<b>ERDBEERE</b>	<b>71</b>
9.2.1	BBCH STADIEN	71
9.2.2	KRANKHEITEN UND SCHADSCHWELLEN	73
9.2.3	FUNGIZIDE / BAKTERIZIDE	74
9.2.4	INSEKTIZIDE / AKARIZIDE	79
9.2.5	HERBIZIDE	83
9.2.6	BODENDESINFEKTION	85
<b>9.3</b>	<b>JOHANNISBEERARTIGES BEERENOBST</b>	<b>87</b>
9.3.1	BBCH STADIEN	87
9.3.2	FUNGIZIDE / BAKTERIZIDE	89
9.3.3	INSEKTIZIDE / AKARIZIDE	90
9.3.4	HERBIZIDE	91
<b>9.4</b>	<b>STACHEL- UND JOHANNISBEEREN (ROT-, SCHWARZ-, WEIß)</b>	<b>92</b>
9.4.1	KRANKHEITEN UND SCHADSCHWELLEN	92
9.4.2	FUNGIZIDE	93
9.4.3	INSEKTIZIDE / AKARIZIDE	95
9.4.4	HERBIZIDE	96
9.4.5	BODENDESINFEKTION	97
<b>9.5</b>	<b>HEIDELBEEREN</b>	<b>98</b>
9.5.1	KRANKHEITEN UND SCHADSCHWELLEN	98
9.5.2	FUNGIZIDE	99
9.5.3	INSEKTIZIDE/AKARIZIDE	100
9.5.4	HERBIZIDE	100
9.5.5	BODENDESINFEKTION	101
<b>9.6</b>	<b>HOLUNDER</b>	<b>102</b>
9.6.1	INSEKTIZIDE/AKARIZIDE	102
9.6.2	HERBIZIDE	102
9.6.3	REPELLENTS	102
<b>9.7</b>	<b>SANDDORN</b>	<b>103</b>
9.7.1	FUNGIZIDE	103
9.7.2	INSEKTIZIDE	103
<b>9.8</b>	<b>HIMBEERARTIGES BEERENOBST</b>	<b>104</b>
9.8.1	KRANKHEITEN, SCHÄDLINGE, SCHADSCHWELLEN	104
9.8.2	FUNGIZIDE	105
9.8.3	INSEKTIZIDE / AKARIZIDE	108
9.8.4	HERBIZIDE	110
9.8.5	BODENDESINFEKTION	111
<b>10</b>	<b><u>SPEZIELLE HINWEISE</u></b>	<b>112</b>
<b>10.1</b>	<b>AUFWANDMENGEN NACH DEM LAUBWANDMODELL</b>	<b>112</b>
<b>10.2</b>	<b>FRUCHTHOLZUNTERSUCHUNG – BEWERTUNG DER ERGEBNISSE</b>	<b>113</b>
<b>11</b>	<b><u>RICHTLINIEN FÜR DEN KONTROLLIERTEN INTEGRIERTEN ANBAU</u></b>	<b>114</b>
<b>12</b>	<b><u>RECHTLICHES</u></b>	<b>118</b>
<b>12.1</b>	<b>AUFLAGEN UND ANWENDUNGSBESTIMMUNGEN</b>	<b>118</b>
12.1.1	AUFLAGEN ZUM SCHUTZ VON WASSERORGANISMEN (NW)	118
12.1.2	AUFLAGEN ZUM SCHUTZ DES GRUNDWASSERS (NG)	120
12.1.3	AUFLAGEN ZUM SCHUTZ VON NICHTZIELORGANISMEN (NT)	120
12.1.4	AUFLAGEN ZUM SCHUTZ VON PERSONEN (SB, SE, SF, SS)	122
12.1.5	AUFLAGEN ZUR WIRKUNG / SONSTIGE AUFLAGEN	127

<b>12.2</b>	<b>GEFAHRENKENNZEICHEN ALT UND NEU</b>	<b>128</b>
<b>12.3</b>	<b>MAßNAHMEN BEI UNFÄLLEN MIT PFLANZENSCHUTZMITTELN</b>	<b>129</b>
12.3.1	PERSONENSCHÄDEN	129
12.3.2	EINTRITT EINER HAVARIE	129
12.3.3	INFORMATIONSPFLICHT	129
<b>13</b>	<b><u>GARTENBAUBERATUNG DES PFLANZENSCHUTZDIENSTES IM LALLF MV</u></b>	<b>130</b>
<b>14</b>	<b><u>WICHTIGE ANSCHRIFTEN</u></b>	<b>130</b>

**Symbole und Abkürzungen**

BB	Blühbeginn
BRW	Bekämpfungsrichtwert
BÜ	Bestandesüberwachung
D	Deutschland
d	Tage (days)
jur.	juristisch
kg/l/ha x m KH	Mengenangabe je ha und Meter Kronenhöhe
PSD	Pflanzenschutzdienst
KEF	Kirschessigfliege
mKh	m Kronenhöhe
NB	nach der Blüte
NE	nach der Ernte
NT	nach dem Austrieb
PSM	Pflanzenschutzmittel
TM	Tankmischung
u.a.	und andere
VA	vor dem Austrieb
VB	vor der Blüte
VP	vor dem Pflanzen

wichtige Auflagen:

W	Wartezeit in Tagen
W = F	Die Wartezeit ist durch die Anwendungsbedingungen abgedeckt, die zwischen Anwendung und Nutzung liegt.
B1	bienengefährlich
B2	bienengefährlich, außer nach täglichem Bienenflug bis 23.00 Uhr
B3	Bienen werden nicht gefährdet durch Anwendungsbestimmungen
B4	nicht bienengefährlich
#	zwangsläufig auftretende Zusatzwirkung (jur. für Nebenwirkung)

**Haftungsausschluss:**

Die Angaben dieser Broschüre ersetzen in keinem Fall die jeweilige Gebrauchsanleitung. Diese ist genauestens zu beachten. Es wird insbesondere auf die Auflagen zu Anwenderschutz und Bienengefährlichkeit sowie zur Anwendung in Wasserschutzgebieten und in der Nähe von Gewässern verwiesen. Eine Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben sowie eine Haftung für Irrtümer oder Nachteile, die sich aus Informationen / Empfehlungen zu / über bestimmte Kulturen, Schädlinge, Krankheiten, Unkräuter, Präparate, Verfahren, usw. ergeben könnten, wird nicht übernommen.

### 1 Wichtige Hinweise

#### 1.1 Nutzungshinweise

In der vorliegenden Broschüre sind die Kulturen samt zugehörigen Indikationen überwiegend nach Kulturgruppen geordnet. Eine Übersicht über die einzelnen Gruppen und Kulturen gibt das Inhaltsverzeichnis sowie der nachfolgende Kulturbaum.

Beachten Sie bitte Folgendes:

Indikationen (z.B. ARVALIN gegen Feldmäuse), die für gesamte Kulturgruppen zugelassen sind (hier Obstkulturen), gelten für alle darin enthaltenen Untergruppen (Kernobst, Steinobst, Beerenobst...), sofern nicht ausdrücklich Ausnahmen genannt werden.

Diese Indikationen sind unter der jeweiligen Kulturgruppe aufgeführt und werden i.d.R. nicht noch einmal in den einzelnen Kulturen wiederholt.

Weiterhin sei darauf hingewiesen, dass nur Hauptzulassungen (Zulassungsnummern enden mit-00) aufgeführt sind. Vertriebsweiterungen werden nicht genannt. Zudem ist bei gleichem Wirkstoff/ Wirkstoffgehalt und gleicher Indikation jeweils nur ein Präparat aufgeführt und mit „u.a.“ ergänzt. Dies gilt insbesondere für glyphosat- oder kupferhaltige Mittel.

Die Liste umfasst nicht sämtliche Obstkulturen. Sie orientiert sich an den in Mecklenburg-Vorpommern angebaute Kulturen. Sie kann jederzeit um Kulturen ergänzt werden, wenn Sie uns darauf hinweisen.

#### Mittel für den ökologischen Obstanbau

Die in den Listen grün hinterlegten Mittel sind nach Verordnung (EG) Nr. 834/2007 („EU-Bio“) derzeit in Deutschland zugelassen.

Aktualisierungen nimmt das BVL vierteljährlich vor. Die Liste ist auf den Seiten des BVL einsehbar:

[www.bvl.bund.de](http://www.bvl.bund.de) → Aufgabenbereiche → Pflanzenschutzmittel → Für Anwender → Direkteinstieg → Zugelassene Pflanzenschutzmittel → Auswahl für den ökologischen Landbau → „Übersicht über zugelassene Pflanzenschutzmittel, die im ökologischen Landbau anwendbar sind“.

Gehören Sie einem Anbauverband an, muss der Einsatz von Präparaten immer mit dem jeweiligen Verband abgestimmt werden.

Falls Sie weitergehende Fragen haben, zögern Sie bitte nicht uns anzusprechen.

#### 1.2 Anwendungsbestimmungen im Gesundheitsschutz

Der rechtliche Status der **Anwendungsbestimmungen bei Neuzulassungen** von Pflanzenschutzmitteln hat sich 2018 **geändert**. **Verstöße** gegen diese sind seitdem **Ordnungswidrigkeiten und bußgeldbewehrt**! **Alte Zulassungen sind nicht betroffen**. Wörtlich heißt es in der entsprechenden Fachmeldung des BVL:

„Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) wird bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln künftig bestimmte Vorschriften zum Gesundheitsschutz von Anwendern, Arbeitern und unbeteiligten Dritten (Anwohner, Umstehende und Verbraucher) als Anwendungsbestimmungen festsetzen. Es geht um Sicherheitsmaßnahmen, die darauf abzielen, die Exposition zu reduzieren. Bisher hat das BVL entsprechende Kennzeichnungsaufgaben erteilt. Die neue Regelung wird ab sofort für neue Zulassungsbescheide angewendet. Eine rückwirkende Anpassung bestehender Zulassungen ist nicht vorgesehen.“

Im Sektor Naturhaushalt ist es seit langem übliche Praxis, bestimmte, risikobasiert vergebene Nebenbestimmungen als Anwendungsbestimmungen zu regeln. Diese grundlegende Systematik wird nun für Vorschriften im Bereich Gesundheitsschutz übernommen. Die neue Regelung stellt insofern eine Vereinheitlichung der Regelungsbereiche dar.

Inhaltlich führt die Anpassung nicht zu neuen Anforderungen an Hersteller, Handel und Anwender von Pflanzenschutzmitteln. Durch die Fassung als Anwendungsbestimmung hat sich allerdings der rechtliche Status geändert. Die Missachtung der Vorschriften stellt nun eine Ordnungswidrigkeit dar. Verstöße können durch die zuständigen Überwachungs- und Kontrollbehörden der Länder mit einem Bußgeld geahndet werden. Das BVL sieht hierin eine deutliche Stärkung der Position der Landesbehörden bei der Beratung von Anwendern und der Überwachung der sachgerechten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.“

### **1.3 Anwendungsbestimmungen zum Schutz von Arbeitern bei Nachfolgearbeiten**

Weiterhin hat/wird das BVL auch **neue Anwendungsbestimmungen zum Schutz von Arbeitern bei Nachfolgearbeiten** erteilt/erteilen. Die Vergabe der neuen Auflagen erfolgt seit 2018 sukzessiv **bei neu zugelassenen** oder genehmigten **Pflanzenschutzmitteln**.

**Grundsätzlich gilt: Nach Spritz- oder Sprühanwendungen dürfen die behandelten Flächen erst nach dem Abtrocknen des Pflanzenschutzmittelbelages wieder betreten werden.**

**Zusätzlich ist die Einhaltung der Wiederbetretungsfristen auch im Leitfaden für QS-GAP Erzeugung Obst, Gemüse, Kartoffeln ein K.O.-Kriterium (Punkt 3.6.6)**

Wenn die Risikobewertung im Zulassungsverfahren ergibt, dass auch nach dem Abtrocknen direkte Kontakte zu behandelten Pflanzen ein unvertretbares gesundheitliches Risiko darstellen, sind besondere Anwendungsbestimmungen einzuhalten. Diese Auflagen enthalten folgende Aspekte:

- Art der Schutzausrüstung, die zu tragen ist - Lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk; Schutzhandschuhe können hinzukommen
- Zeitraum nach dem Abtrocknen, in dem die Schutzausrüstung zu tragen ist (2 bis 28 Tage bzw. bis kurz vor bzw. bis einschließlich Ernte)
- Kulturgruppen, für die die Schutzausrüstung gilt - z. B. Gemüse, Obstbaumkulturen
- Unter Umständen die Begrenzung der täglichen Arbeitszeit auf 2 Stunden

**Anwendungsbestimmungen müssen vom Anwender bzw. der verantwortlichen Person befolgt werden. Wenn erforderlich, sind auch andere Personen in Ihrem Betrieb zu informieren.**

Eine Übersicht zu den Wiederbetretungsauflagen finden Sie in der nachfolgenden Tabelle. Zum **Wortlaut** der einzelnen Auflagen siehe **Punkt 12** in dieser Broschüre.













## 2 Resistenzmanagement

Wie schnell ein Schaderreger unempfindlich (resistent) gegenüber einem Pflanzenschutzwirkstoff wird, hängt unter anderem davon ab, ob der Wirkstoff an einem einzelnen Ort oder an vielen Stellen hemmend in den Stoffwechsel des Schaderregers eingreift (Mono- oder Multi-Side-Inhibitor). Resistente Schaderreger verursachen trotz hohem Aufwand für Pflanzenschutzmaßnahmen Schäden am Erntegut, gefährden die Anbausicherheit und stellen in letzter Konsequenz die Wirtschaftlichkeit der betroffenen Kulturen in Frage.

Daher muss es zentraler Bestandteil jeder Pflanzenschutzstrategie sein, wo immer Indikationslage und Marktanforderungen dies zulassen, ein Wechsel zwischen Wirkstoffen mit unterschiedlichen Angriffsorten („Wirkstoffgruppen“) vorzunehmen. Einen guten Überblick über die Zugehörigkeit zu den jeweiligen Wirkstoffgruppen bieten die RAC-Klassifikationen (RAC = Resistance Action Comitte).

Wirkstoffgruppen Akarizide / Insektizide								
I-RAC Klasse	Chemische Gruppe	Wirkstoff	Systemisch		Wirkung über			Enthalten z.B. in
			ja	nein	Fraß	Kontakt	Gas	
1	Carbamate	Pirimicarb		X		X	X	Pirimor Granulat
3	Pyrethroide, Natürlich	Pyrethrine		X	X	X		Spruzit NEU
	Pyrethroide, Synthetisch, Klasse I	Tau-Fluvalinat		X	X	X		MAVRIK
	Pyrethroide, Synthetisch, Klasse II	Lambda-Cyhalothrin		X	X	X		Karate Zeon
4A	Neonicotinoide	Acetamiprid	X		X	X		Mospilan SG
		Imidacloprid						Confidor WG 70
		Thiacloprid	X		X	X		Calypso
5	Spinosyne	Spinosad		X	X	X		SpinTor
6	Avermectine	Abamectin		X	X	X		Vertimec
	Milbemycin	Milbemectin		X	X	X		Milbeknock
8	Misc.	Dazomet		X			X	Basamid Granulat
9	Pymetrozin	Pymetrozin			X	X		Plenum 50 WG
	Fonicamid	Fonicamid	X					Teppeki
11	<i>Bacillus thuringiensis</i>	<i>B.t. aizawai</i>		X	X			XenTari
		<i>B.t. kurstaki</i>						Dipel ES
18	Diacylhydrazin	Tebufenozide		X	X			Mimic
20	Carbazate	Bifenazate		X		X		Floramite 240 SC
20B	Naphthochinone	Acequinocyl		X		X		Kanemite
21A	METI	Fenpyroximate		X		X		Kiron
		Tebufenpyrad		X	X	X		Masai
22	Indoxacarb	Indoxacarb		X	X	X		STEWARD
23	Tetronsäure-Derivat	Spirodiclofen		X	X			Envidor
28	Diamide	Chlor-antraniliprol	X		X			Coragen
NC / UN	Carbonate	Kaliumhydrogencarbonat		X		X		Kumar
	Granuloseviren	Stamm BV-0001		X	X			Capex 2
		Isolat GV-0006		X	X			Madex Max
		Isolat GV-R5		X	X			CARPO-VIRUSINE
		Mexikanisches Isolat		X	X			CARPOVIRUSINE EVO 2
	<i>Metarhizium anisopliae</i>	Stamm F52		X	X	X		Met52 Granulat
	Azadirachtin	Azadirachtin	X		X			NeemAzal T/S
	Kaliumsalze	Kali-Seife		X		X		Neudosan Neu
Öle	Rapsöl			X		X		MICULA
	Paraffinöl			X		X		Para Sommer

Wirkstoffgruppen Fungizide					
F-RAC Klasse	Chemische Gruppe	Wirkstoff	Verhalten	Resistenzrisiko	Enthalten z.B. in
1	Benzimidazole	Thiophanat-methyl	systemisch	hoch	Cercobin FL
3	Triazole	Difenoconazol	systemisch	mittel	SCORE
		Penconazol			Topas
		Tebuconazol			Folicur
		Myclobutanil			Lunar Experience Systhane 20EW
7	Pyridin-carboxamid	Boscalid	systemisch	mittel - hoch	Bellis
	Pyridinyl-Ethyl-Benzamid	Fluopyram			Collis
	Pyrazole-4-carboxamides	Fluxapyroxad	systemisch		Signum Luna Experience Luna Sensation
9	Anilino-Pyrimidine	Cyprodinil	systemisch	mittel	CHORUS
		Pyrimethanil	translaminar		SWITCH
11	Strobilurine	Azoxystrobin	systemisch	hoch	Faban
		Pyraclostrobin	lokal		Ortiva
		Kresoxim-Methyl			Bellis
		Trifloxystrobin			Signum
					Fenamidone
				Flint	
12	Phenylpyrrole	Fludioxonil	systemisch	niedrig - mittel	Consist Plus Luna Sensation Fenomenal
13	Chinoline	Proquinazid	systemisch	niedrig	GEOXE
		Quinoxifen		niedrig	SWITCH
17	Hydroxyanilidine	Fenhexamid	lokal	niedrig - mittel	Talius Fortress 250
33	Ethyl-Phosphonat	Fosetyl-AL	systemisch	niedrig	Teldor
					Aliette WG
					Fenomenal Profiler
B5	Benzamide	Fluopicolide	lokal	keine Resistenzen bekannt	Profiler
M1	Anorganisch	Kupfer	lokal	niedrig, keine Resistenzen bekannt	Profiler
M2		Schwefel			Cueva u.a.
M3	Dithiocarbamate	Mancozeb	lokal	niedrig, keine Resistenzen bekannt	Kumulus WG u.a.
		Metiram			Dithane Neotec Polyram WG
M4	Phthalimide	Captan	lokal	wie M1-M3	Malvin WG
		Folpet	lokal		Merpan 80 WDG Consist Plus
M9	Chinone	Dithianon	lokal	gering	Ridomil Gold Combi
					Delan
					Faban Maccani
NC	Carbonate	Kaliumhydrogen-carbonat	lokal	keine Resistenzen bekannt	Kumar Vitisan
U06	Phenyl-Acetamide	Cyflufenamid	lokal	<i>Sphaeroteca</i> : Resistenzen bekannt	Vegas
U		8-Hydroxychinolin	systemisch	gering	BELTANOL
U12	Guanidine	Dodine	lokal	gering-mittel	Syllit
P		Cerevisane	Lokal	gering	ROMEO

## Resistenzmanagement

HRAC-Kategorie	Chemische Gruppe	Wirkstoff	Aufnahme über	Enthalten z.B. in
<b>A</b>	„FOPs“	Propaquizafop	Blatt	Agil-S
		Fluazifop		Fusilade Max
	„DIMs“	Clethodim		Select 240 EC
<b>B</b>	Sulfonylharnstoff	Flazasulfuron	Blatt + Boden	Chikara Duo
<b>C1</b>	Triazinone	Metamitron	Blatt + Boden	Goltix Gold
	Phenyl-Carbamat	Phenmedipham	Blatt	Betasana SC Betosip SC
<b>E</b>	N- phenylphthalimide	Flumioxazin	Blatt + Boden	Vorox F / Nozomi
<b>G</b>	Glycine	Glyphosat	Blatt	Chikara Duo
				Kyleo
				Roundup Ultra Maxx
<b>K1</b>	Dinitroaniline	Pendimethalin	(Blatt) + Boden	Stomp Aqua
	Benzamide	Propyzamid	Boden	Kerb FLO
<b>K3</b>	Chloroacetamide	Dimethenamid-P	Blatt + Boden	Spectrum
	Acetamide	Naproamid	Boden	Devrinol FL
	Oxyacetamide	Flufenacet	Blatt + Boden	Cadou SC
<b>L</b>	Benzamide	Isoxaben	Boden	Flexidor
<b>O</b>	Pyridincorboxylsäure	2,4-D	Blatt	Kyleo
		Clopyralid		Lontrell 720 SG
		MCPA		U 46 M-Fluid

Notizen

---



---



---



---



---

3 Wirkspektrum Herbizide

Mittel	Agil-S	Betasana SC	Cadou SC	Chikara Duo	Devrinol FL	Flexidor
Wirkstoff	Propaquizafop	Phenmedipham	Flufenacet	Flazasulfuron Glyphosat	Naproamid	Isoxaben
<b>Amarantgewächse</b>						
Amarant	Keine	Schlecht	Gut	Gut		Gut
<b>Gänsefußgewächse</b>						
Gänsefußarten	Keine	Gut	Mittel	Mittel	Gut	Gut
Melde	Keine	Gut	Mittel	Unbekannt	Gut	Gut
<b>Gräser</b>						
Einjährige Rispe	Schlecht	Schlecht	Gut	Gut	Gut	Keine
Bluthirse	Gut	Schlecht	Gut	Schlecht	Unbekannt	Keine
Hühnerhirse	Gut	Schlecht	Gut	Mittel	Unbekannt	Keine
Getreide-Durchwuchs	Gut	Schlecht	Schlecht	Unbekannt	Unbekannt	Keine
Gemeine Quecke	Schlecht	Schlecht	Keine	Keine	Unbekannt	Keine
Windhalm	Gut	Schlecht	Gut	Unbekannt	Gut	Keine
<b>Knöterichgewächse</b>						
Flohknöterich	Keine	Gut	Gut	Unbekannt	Mittel	Gut
Vogelknöterich	Keine	Schlecht	Mittel	Unbekannt	Mittel	Gut
Windknöterich	Keine	Gut	Mittel	Unbekannt	Mittel	Gut
<b>Korbblütler</b>						
Ackerkratzdistel	Keine	Schlecht	Schlecht	Schlecht	Unbekannt	Gut
Kamille	Keine	Schlecht	Unbekannt	Mittel	Unbekannt	Gut
Franzosenkraut	Keine	Gut	Gut	Unbekannt	Gut	Gut
Gemeines Kreuzkraut	Keine	Gut	Gut	Gut	Unbekannt	Gut
Rauhe Gänsedistel	Keine	Gut	Unbekannt	Schlecht	Unbekannt	Gut
<b>Kreuzblütler</b>						
Ackerhellerkraut	Keine	Gut	Schlecht	Unbekannt	Mittel	Gut
Ackersenf	Keine	Gut	Mittel	Unbekannt	Unbekannt	Gut
Hederich	Keine	Gut	Mittel	Unbekannt	Unbekannt	Gut
Hirtentäschel	Keine	Gut	Gut	Gut	Mittel	Gut
<b>Lippenblütler</b>						
Acker Holzahn	Keine	Gut	Unbekannt	Unbekannt	Unbekannt	Unbekannt
Rote Taubnessel	Keine	Gut	Gut	Unbekannt	Keine	Gut
Weißer Taubnessel	Keine	Gut	Gut	Unbekannt	Keine	Gut
<b>Mohngewächse</b>						
Echter Erdrauch	Keine	Gut	Mittel	Unbekannt	Mittel	Gut
<b>Nachtschattengewächse</b>						
Kartoffel-Durchwuchs	Keine	Schlecht	Unbekannt	Unbekannt	Unbekannt	Unbekannt
Schwarzer Nachtschat.	Keine	Gut	Unbekannt	Unbekannt	Unbekannt	Gut
<b>Nelkengewächse</b>						
Vogelmiere	Keine	Gut	Unbekannt	Gut	Gut	Gut
<b>Nesselgewächse</b>						
Kleine Brennessel	Keine	Unbekannt	Gut	Unbekannt	Unbekannt	Gut
<b>Rachenblütler</b>						
Efeublättrig. Ehrenpreis	Keine	Keine	Schlecht	Mittel	Mittel	Gut
Persischer Ehrenpreis	Keine	Keine	Gut	Mittel	Mittel	Gut
<b>Rötegewächse</b>						
Klettenlabkraut	Keine	Mittel	Mittel	Unbekannt	Keine	Mittel
<b>Wasserblattgewächse</b>						
Phacelia-Durchwuchs	Keine	Mittel	Unbekannt	Unbekannt	Unbekannt	Unbekannt
<b>Wolfsmilchgewächse</b>						
Einjähriges Bingelkraut	Keine	Gut	Schlecht	Schlecht	Unbekannt	Keine
Wolfsmilch	Keine	Gut	Mittel	Unbekannt	Unbekannt	Unbekannt

Wirkspektrum  Gut  Mittel  Schlecht  Keine  Unbekannt

## Wirkspektrum Herbizide

Mittel	Fusilade Max	Goltix Gold	Kerb FLO Kerb 50 W	Kyleo	Lontrell 720 SG
Wirkstoff	Fluazifop-P	Metamitron	Propyzamid	2,4-D + Glyphosat	Clopyralid
<b>Amarantgewächse</b>					
Amarant	Keine	Gut	Schwach	Gut	
<b>Gänsefußgewächse</b>					
Gänsefußarten	Keine	Gut	Schwach	Gut	Keine
Melde	Keine	Gut			Keine
<b>Gräser</b>					
Einjährige Rispe	Gut	Gut		Gut	
Bluthirse	Gut			Gut	
Hühnerhirse	Gut			Gut	
Getreide-Durchwuchs	Gut		Schwach		
Gemeine Quecke	Gut			Gut	
Windhalm	Gut		Gut	Gut	
<b>Knöterichgewächse</b>					
Flohnknoeterich	Keine	Gut	Gut	Gut	
Vogelknöterich	Keine	Schwach	Gut	Gut	
Windknöterich	Keine	Schwach	Gut	Gut	Schwach
<b>Korbblütler</b>					
Ackerkratzdistel	Keine	Keine	Keine	Gut	Gut
Kamille	Keine	Gut	Schwach	Gut	Gut
Franzosenkraut	Keine		Keine	Gut	
Gemeines Kreuzkraut	Keine			Gut	
Rauhe Gänsedistel	Keine		Schwach	Gut	Gut
<b>Kreuzblütler</b>					
Ackerhellerkraut	Keine	Gut	Schwach	Gut	Keine
Ackersenf	Keine	Schwach	Schwach	Gut	Keine
Hederich	Keine	Schwach	Schwach	Gut	Keine
Hirtentäschel	Keine	Gut	Schwach	Gut	Keine
<b>Lippenblütler</b>					
Acker Holz Zahn	Keine	Gut	Schwach	Gut	
Rote Taubnessel	Keine	Gut	Schwach	Gut	Keine
Weißer Taubnessel	Keine	Gut	Schwach	Gut	
<b>Mohngewächse</b>					
Echter Erdrach	Keine	Schwach	Schwach	Gut	
<b>Nachtschattengewächse</b>					
Kartoffel-Durchwuchs	Keine		Schwach	Gut	
Schwarzer Nachtschat.	Keine	Gut	Schwach	Gut	Gut
<b>Nelkengewächse</b>					
Vogelmiere	Keine	Gut	Gut	Gut	Keine
<b>Nesselgewächse</b>					
Kleine Brennessel	Keine	Gut	Gut	Schwach	
<b>Rachenblütler</b>					
Efeublättr. Ehrenpreis	Keine	Schwach	Gut	Gut	Keine
Persischer Ehrenpreis	Keine	Gut	Gut	Gut	Keine
<b>Rötegewächse</b>					
Klettenlabkraut	Keine	Schwach	Schwach	Gut	Keine
<b>Wasserblattgewächse</b>					
Phacelia-Durchwuchs	Keine			Gut	
<b>Wolfsmilchgewächse</b>					
Einjähriges Bingelkraut	Keine	Schwach	Keine	Gut	
Wolfsmilch	Keine		Keine	Gut	Keine

**Wirkspektrum**     Gut     Mittel     Schwach     Keine     Unbekannt

## Wirkspektrum Herbizide

Mittel	Roundup Ultra Maxx u.a.	Select 240 EC	Spectrum	Stomp Aqua		U 46 M-Fluid
Wirkstoff	Glyphosat	Clethodim	Dimethenamid-P	Pendimethalin		MCPA
<b>Amarantgewächse</b>						
Amarant						
<b>Gänsefußgewächse</b>						
Gänsefußarten						
Melde						
<b>Gräser</b>						
Einjährige Rispe				VA	NA	
Bluthirse						
Hühnerhirse						
Getreide-Durchwuchs						
Gemeine Quecke						
Windhalm				VA	NA	
<b>Knöterichgewächse</b>						
Flohnknöterich				VA	NA	
Vogelknöterich				VA	NA	
Windenknöterich				VA	NA	
<b>Korbblütler</b>						
Ackerkratzdistel				VA	NA	
Kamille						
Franzosenkraut						
Gemeines Kreuzkraut						
Rauhe Gänsedistel						
<b>Kreuzblütler</b>						
Ackerhellerkraut				VA	NA	
Ackersenf						
Hederich						
Hirtentäschel						
<b>Lippenblütler</b>						
Acker Hohlzahn						
Rote Taubnessel						
Weißer Taubnessel						
<b>Mohngewächse</b>						
Echter Erdrauch						
<b>Nachtschattengewächse</b>						
Kartoffel-Durchwuchs						
Schwarzer Nachtschat.				VA	NA	
<b>Nelkengewächse</b>						
Vogelmiere						
<b>Nesselgewächse</b>						
Kleine Brennnessel						
<b>Rachenblütler</b>						
Efeublättr. Ehrenpreis						
Persischer Ehrenpreis						
<b>Rötegewächse</b>						
Klettenlabkraut						
<b>Wasserblattgewächse</b>						
Phacelia-Durchwuchs						
<b>Wolfsmilchgewächse</b>						
Einjähriges Bingelkraut				VA	NA	
Wolfsmilch						

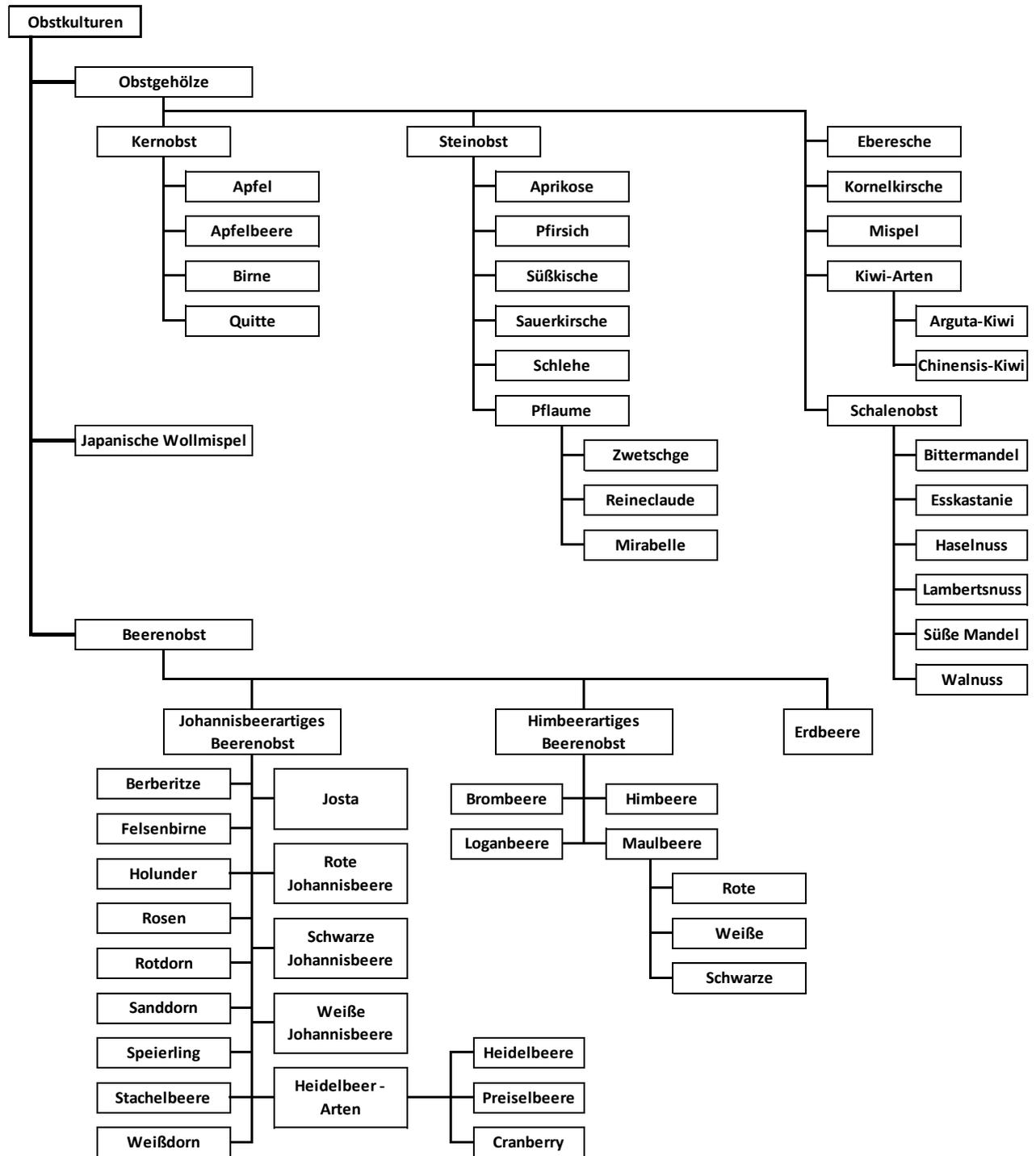
**Wirkspektrum**     Gut     Mittel     Schwach     Keine     Unbekannt

## Wirkpektrum Herbizide

Mittel	Vorox F / Nozomi				
Wirkstoff	Flumioxazin				
<b>Amarantgewächse</b>					
Amarant					
<b>Gänsefußgewächse</b>					
Gänsefußarten	VA	NA			
Melde					
<b>Gräser</b>					
Einjährige Rispe	VA	NA			
Bluthirse					
Hühnerhirse	VA	NA			
Getreide-Durchwuchs					
Gemeine Quecke	VA	NA			
Windhalm	VA	NA			
<b>Knöterichgewächse</b>					
Flohknöterich					
Vogelknöterich	VA	NA			
Windknöterich					
<b>Korbblütler</b>					
Ackerkratzdistel	VA	NA			
Kamille					
Franzosenkraut					
Gemeines Kreuzkraut					
Rauhe Gänsedistel					
<b>Kreuzblütler</b>					
Ackerhellerkraut					
Ackersenf					
Hederich					
Hirtentäschel					
<b>Lippenblütler</b>					
Acker Holz Zahn					
Rote Taubnessel					
Weißer Taubnessel	VA	NA			
<b>Mohngewächse</b>					
Echter Erdrauch					
<b>Nachtschattengewächse</b>					
Kartoffel-Durchwuchs					
Schwarzer Nachtschat.	VA	NA			
<b>Nelkengewächse</b>					
Vogelmiere	VA	NA			
<b>Nesselgewächse</b>					
Kleine Brennnessel					
<b>Rachenblütler</b>					
Efeublättr. Ehrenpreis					
Persischer Ehrenpreis					
<b>Rötegewächse</b>					
Klettenlabkraut					
<b>Wasserblattgewächse</b>					
Phacelia-Durchwuchs					
<b>Wolfsmilchgewächse</b>					
Einjähriges Bingelkraut					
Wolfsmilch					

**Wirkpektrum**     Gut     Mittel     Schwach     Keine     Unbekannt

4 Kulturbaum



Beachten Sie bitte folgendes:

Es existieren Indikationen (z.B. Flexidor gegen 1j. Dikotyle) die für eine ganze Kulturgruppe (hier Johannisbeerartiges Beerenobst) und alle darin enthaltenen Untergruppen/Kulturen gelten (Josta-, Rote-, Weiße-, Schwarze-Johannisbeere, Heidelbeerarten, Sanddorn, Stachelbeere usw). Ausnahmen hiervon werden ausdrücklich genannt. Diese Indikationen sind unter der jeweiligen Kulturgruppe aufgeführt und werden teilweise nicht noch einmal in den einzelnen Kulturen wiederholt.

5 Pflanzenschutz in Obstkulturen

5.1.1 Krankheiten, Schaderreger und Schadschwellen

Allgemeinschädlinge	
<b>Feldmaus / Schermaus</b>	<b>BRW:</b> Oktober – Februar: 1-2 wiedergeöffnete Löcher auf 250 m <sup>2</sup> März – September: 5-8 wiedergeöffnete Löcher auf 250 m <sup>2</sup>
<b>Ungleicher Holzbohrer</b> <i>(Xyleborus dispar)</i>	Käfer W. 3,0-3,5 mm, dunkelbraun bis schwarz. Ende März (> 18°C) Flugbeginn, Flug dauert bis zu 6 Wochen, Einbohren in Rinde, Eiablage, Brutgänge durchziehen das Holz. Schadbild: Bohrlöcher, Bohrmehl tritt aus. <b>BRW:</b> >20 Käfer/Falle/Saison. Bekämpfung u.U. mit Öl März/April, Aufhängen von Alkoholfallen, z.B. Bio-Colortrap (Fa.Temmen). Bei Starkbefall befallene Äste oder Bäume vernichten.
<b>Kleiner Obstbaumsplintkäfer</b> <i>(Scolytus rugulosus)</i>	Weitverbreiteter Käfer, befällt kränkelnde Obstbäume (Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume). Die Käfer fliegen im Frühjahr, Sommer, bohren sich bis ins Holz, Larven nagen zwischen Splintholz und Borke flache Gänge. 2 Generationen/Jahr. Bei starkem Befall sterben die Bäume ab. Bekämpfung bei starkem Befall u.U. mit Öl im Frühjahr. Befallene Äste (erkennbar an schrotschussartigen Löchern) vernichten.
<b>Blausieb</b> <i>(Zenzera pyrina)</i>	Bevorzugt warme Sommer, Falter legt Eier im Juni in Rindenrissen ab, Raupen bohren sich in den Baum ein, fressen in stärkeren Zweigen und Ästen, Schäden ab Sept. zu sehen. Im Kernholz entstehen lange Gänge (40 cm), Entwicklungsdauer 2-3 Jahre, Puppe kommt im Frühjahr aus Rinde. Bei starkem Befall können Bäume absterben. Bekämpfung schwierig, nach warmen Sommern sollten junge Anlagen auf Befall kontrolliert werden. Befallene Äste vernichten! Evtl. punktuelle Behandlung der Gänge mit Insektiziden.

5.1.2 Rodentizide

Mittel Wirkstoff	Erdmaus	Feldmaus	Rötelmaus	Schermaus	Maulwurf	Wühlmaus	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienen- schutz	Auflagen / Hinweise
<b>ARVALIN</b> Zinkphosphid, 25 g/kg		X					max. 3x, 2kg/ha	F	7/9	B3	verdecktes Auslegen, Splitting 3x0,66 kg/ha möglich, <b>Legeflinte:</b> NT664, NT802-1, NT803-1, NT820-1, NT820-2 NW704 <b>Köderstation:</b> NT680, NT820-2, NT820-3, NW704: 10 m <b>Mittel:</b> NS648, NT659, NW467, SS1201
<b>Arvalin forte</b> Zinkphosphid, 25 g/kg		X					max. 3x, 2kg/ha	F	7/9	B3	verdecktes Auslegen (Legeflinte), Splitting 3x0,66 kg/ha möglich, NT664, NT802, NT803, NT820, NW704, <b>Mittel:</b> NS648, NT659, NW467, SS1201
<b>DELU Wühlmausgas u.a.</b> Calciumcarbid, 765 g/kg				X			5 g pro Bau	F	5/7	B3	zur Vergrämung, NW642-1, WW864
					X		20 g pro Bau				zur Vergrämung, NW642-1, WW864
<b>Detia Mäuse Giftkörner</b> Zinkphosphid, 30,4 g/kg		X					max. 3x 5 St./Loch	F	N, Xn	B3	verdecktes Auslegen (z.B. Legeflinte), NT661, NW704: 10 m
<b>Polytanol</b> Calciumphosphid, 180g/kg				X	X		8 g je 8-10 m Gang	F	F, N, T	B3	verdecktes Auslegen (z.B. Legeflinte), NW702: 5 m
<b>Polytanol P</b> Calciumphosphid, 250g/kg				X			max. 1x 5 St. je 8-10m Gang	F	N, T+	B3	verdecktes Auslegen (z.B. Legeflinte), NW704: 10m
<b>Ratron Giftlinsen</b> Zinkphosphid, 8 g/kg	X	X	X				max. 1x 5 St. je Loch	F	9	B3	verdecktes Auslegen (z.B. Legeflinte), max. 1x Kultur/Jahr, <b>Mittel:</b> NS648, NT659, NW467, SS1201 <b>Freiland:</b> NT664, NT802-1, NT803-1, NT820-1, NT820-2, NT820-3, NW704: 10m, <b>GWH:</b> -
							max. 1x 100 g je Köderstelle				verdecktes Auslegen (z.B. Legeflinte), max. 1x Kultur/Jahr, <b>Mittel:</b> NS648, NT659, NW467, SS1201 <b>Freiland:</b> NT680, NT820-2, NT820-3, NW704: 10 m, <b>GWH:</b> -
<b>Ratron-Giftweizen</b> Zinkphosphid, 25 g/kg		X					5 St./Loch	F	7/9	B3	verdecktes Auslegen (z.B. Legeflinte), <b>Mittel:</b> NS648, NT659, NW467, SS1201, <b>Freiland:</b> NT664, NT802-1, NT803-1, NT820-1, NT820-2, NT820-3, NW704: 10m, <b>GWH:</b> -
<b>Ratron Schermaus-Sticks</b> Zinkphosphid, 8g/kg				X			max. 1x 5 St. je 3-5m Gang	F	9	B3	Ausbringung verdeckt, von Hand bzw. mit Schermauspflug, nur Schermaus verdecktes Auslegen, NT803-1, NT820-1, NT820-2, NT820-3, NW704: 10 m
							max. 1x 1 St. pro Köderstelle				
<b>Wühlmausköder WUELFEL</b> Zinkphosphid, 24 g/kg				X			max. 1x 5 g je 8- 10 m Gang	F	N, Xn	B3	verdeckt auslegen, NT663, NW704: 10m, NW467

## 5.1.3 Molluskizide

Mittel Wirkstoff	Nacktschnecken	Aufwand (je ha)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Derrex</b> Eisen-III-Phosphat, 25 g/kg	X	max. 4x 7 kg/ha	F	-	B4	Freiland und Gewächshaus, NT116, NT870, SS2204
<b>Ferrex</b> Eisen-III-Phosphat, 25 g/kg	X	max. 5x 6 kg/ha	F	-	B4	Freiland und Gewächshaus, NT116, NT870, SS2204
<b>NEU 1165 M</b> Eisen-III-Phosphat, 9,9 g/kg	X	max. 4x 50 kg/ha	F	-	B4	Freiland und Gewächshaus, NT870, SS120-1, SS2204
<b>NEU 1181 M u.a.</b> Eisen-III-Phosphat, 29,7 g/kg	X	max. 4x 7 kg	F	-	B4	Freiland und Gewächshaus, streuen zwischen Kulturpflanzen, NT116, NT870, SS2204
<b>Sluxx HP</b> Eisen-III-Phosphat, 29,7 g/kg						
<b>NEU 1186 M</b> Eisen-III-Phosphat, 19,8 g/kg	X	max. 4x 25 kg	F	-	B4	Freiland und Gewächshaus, NT665, NT870

5.1.4 Bodendesinfektion

Mittel Wirkstoff	Kultur	Schaderreger				Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Obstkulturen	Bodenpilze	Insekten	Wandernde Wurzelneematoden Wurzelgallenähnlichen	Unkräuter Mono- und DikotyI					
Basamid Granulat Dazomet, 950 g/l	X	X	X	X		max. 1x 0,25 g/m <sup>3</sup>	F	7/9	B3	Gewächshaus, <u>Anzucht und Topferde</u> , NW 467, vor Kulturbeginn, streuen mit sofortiger Einarbeitung, anschließend Abdecken mit Plastikfolie (min. 5 Wochen), WZ: F
					X	max. 1x 0,3 g/m <sup>3</sup>				

**Anwendungsbestimmungen (bußgeldbewehrt):**

**SE1201:** Dicht abschließende Schutzbrille tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.

**SF499:** Die Originalverpackung darf nur im Freien geöffnet und nach Gebrauchsanweisung angewendet werden. Nach Entnahme des Mittels ist die Originalverpackung wieder ordnungsgemäß zu verschließen.

**SF535:** Die Anwendung darf nicht durchgeführt werden, wenn die Bodentemperatur in 10 cm Tiefe kleiner als 8 Grad Celsius bzw. größer als 30 Grad Celsius beträgt. Die Umgebungstemperatur darf während der Applikation 40 Grad Celsius nicht übersteigen.

**SF536:** Gewächshäuser sind bei der Applikation des Mittels sowie beim Abdecken mit der Folie und beim Entfernen der Folie gut zu belüften.

**SF537:** Gewächshäuser sind während der Einwirkungszeit geschlossen zu halten. Arbeiter dürfen die Gewächshäuser erst nach Ende der Einwirkungszeit wieder betreten.

**SF538:** Grundsätzlich ist ein Sicherheitsabstand von 30 m von der Grenze des behandelten Gewächshauses bzw. Feldes zu Bereichen, in denen sich Menschen dauerhaft aufhalten, einzuhalten. Für die Dauer von 14 Tagen ab Beginn der Behandlung ist eine Sperrzone von 5 m um das Gewächshaus bzw. das Feld einzurichten, die mit Warnschildern zu kennzeichnen ist.

**SF539:** Für Anwendungen bei Anzucht- und Topferde ist die zu behandelnde Erde zu befeuchten und auf einer festen Unterlage zu verteilen. Die Bodenschichtdicke sollte etwa 10 cm betragen. Für die Applikation ist ein Granulatstreuer zu verwenden. Anschließend ist das Granulat mit einer Bodenfräse einzuarbeiten.

**SF541-1:** Es dürfen nur Flächen bis max. 0,22 ha behandelt werden. Zwischen behandelten Flächen ist ein Mindestabstand von 60 m einzuhalten.

**SS1201-1:** Bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels sind Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.

**SS2204:** Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z. B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.

**ST227:** Bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels sowie bei Folgearbeiten am Tag der Applikation ist eine Halbmaske mit Kombinationsfilter A1-P2 (Kennfarbe: braun/weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, zu tragen.

**ST340:** Beim manuellen Befüllen des Applikationsgerätes mit dem Mittel ist eine Vollmaske mit Kombinationsfilter A1-P3 (Kennfarbe: braun-weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, zu tragen.

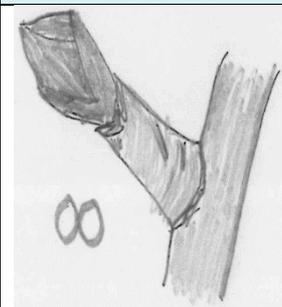
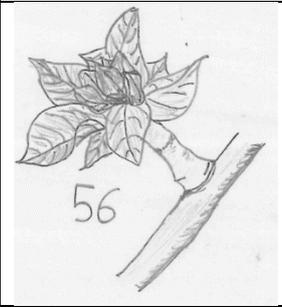
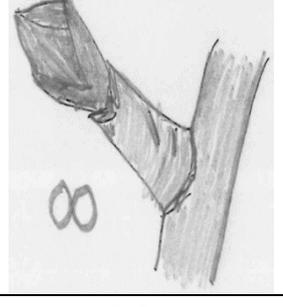
**VA310:** Zur Abdeckung des behandelten Bodens dürfen nur gasdichte Folien mit einer Transmissionsrate von kleiner 10 mg pro Quadratmeter und Stunde verwendet werden.



7 Pflanzenschutz im Kernobst

7.1 Kernobst allgemein

7.1.1 BBCH Stadien

BBCH Stadien Kernobst			
			
<b>BBCH 00</b>	<b>BBCH 52</b>	<b>BBCH 53</b>	<b>BBCH 54</b>
			
<b>BBCH 56</b>	<b>BBCH 57</b>	<b>BBCH 59</b>	<b>BBCH 61</b>
			
<b>BBCH 65</b>	<b>BBCH 69</b>	<b>BBCH 72</b>	<b>BBCH 74</b>
			
<b>BBCH 75</b>	<b>BBCH 81</b>	<b>&gt; BBCH 87</b>	<b>BBCH 97</b>

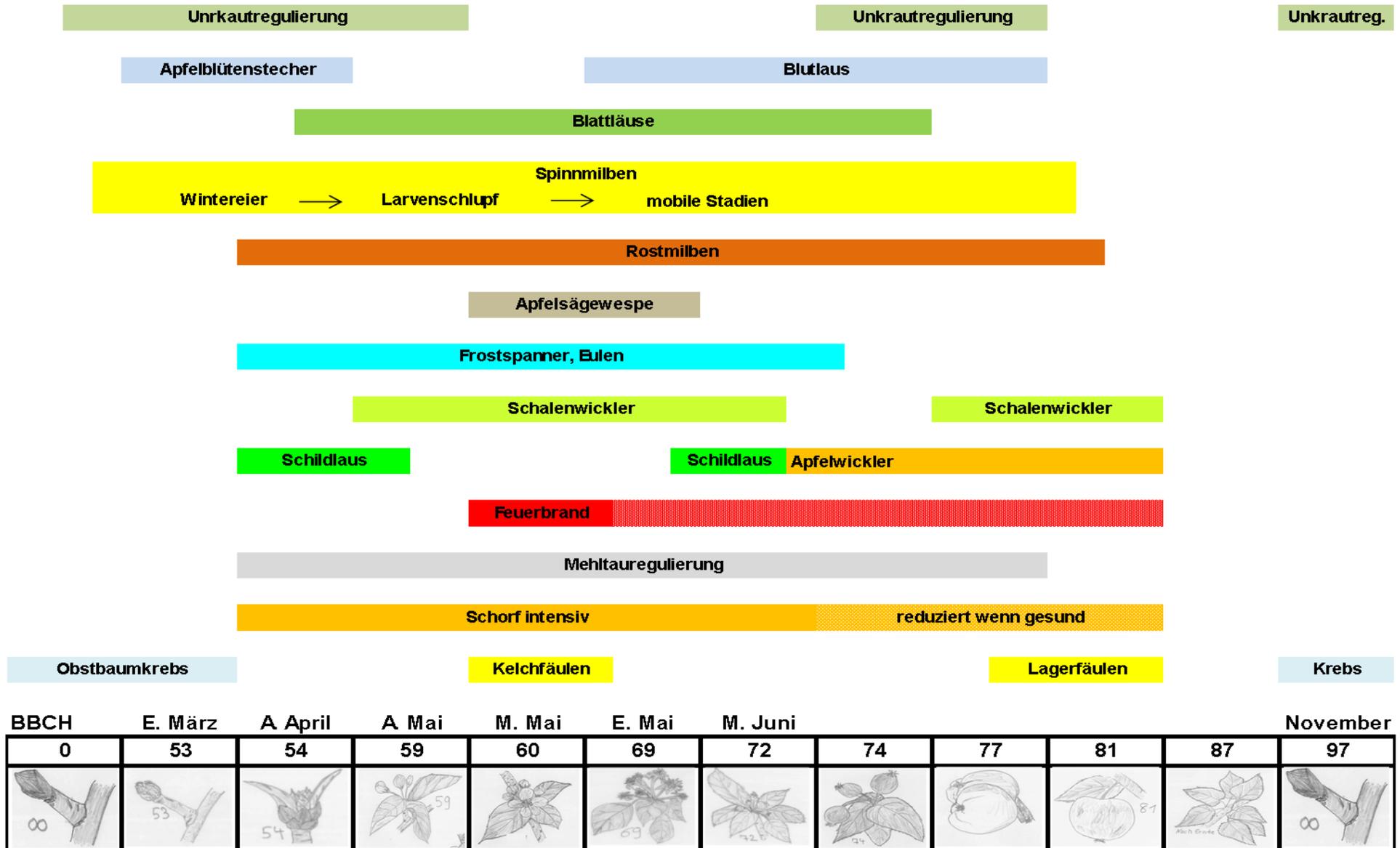
Makrostadium		BBCH-Code	Beschreibung
Austrieb	0	00	Vegetationsruhe: spitzere Blatt- und dickere Blütenstands-knospen geschlossen, mit dunkelbraunen Knospenschuppen
		01	Beginn des Knospenschwellens (Blattknospen): erstes deutliches Anschwellen der Knospen
		03	Ende des Knospenschwellens (Blattknospen): Knospenschuppen heller gefärbt, z.T. deutlich behaart
		07	Beginn des Blattknospenaufbruchs: erstes Blattgrün grade sichtbar
		09	Grüne Blattspitzen überragen Knospenschuppen um ca. 5 mm
Blattentwicklung	1	10	Mausohrstadium: grüne Blattspitzen überragen Knospenschuppen um ca. 10 mm, erste Blätter spreizen sich ab
		11	Erste Laubblätter sind entfaltet, weitere Blätter entrollen sich
		15	Laubblätter sind entfaltet, haben aber ihre endgültige Größe noch nicht erreicht
		19	Erste Laubblätter haben sortentypische Größe erreicht
Triebentwicklung	33	31	Beginn des Triebwachstums: Achse der sich entwickelnden Triebe sichtbar
		32	20 % der zu erwartenden sortentypischen Trieblänge (Jahrestrieb) erreicht
		39	90 % der zu erwartenden sortentypischen Trieblänge (Jahrestrieb) erreicht
Blütenknospenentwicklung	5	51	Beginn Knospenschwellens: erstes deutliches Anschwellen der Blütenstandsknospen; Knospenschuppen werden länger und bekommen hellere Partien
		52	Ende des Knospenschwellens: heller gefärbte, z.T. stark behaarte Knospenschuppen werden sichtbar
		53	Knospenaufbruch: grüne Blätter, die das Blütenbüschel umhüllen werden sichtbar
		54	Mausohrstadium: grüne Blattspitzen überragen Knospenschuppen um 10 mm; erste Blätter spreizen sich ab
		55	Blütenknospen werden sichtbar
		56	Grünknospenstadium: noch geschlossene Einzelblüten beginnen sich voneinander zu lösen
		57	Rotknospenstadium: Blütenstiele strecken sich, Kelchblätter sind leicht geöffnet, Blütenblätter grade erkennbar
		59	Ballonstadium: Mehrzahl der Blüten im Ballonstadium
Blüte	6	60	Erste Blüten offen
		61	Beginn der Blüte: etwa 10 % der Blüten geöffnet
		6x	Etwa xx % der Blüten geöffnet
		65	Vollblüte: mindestens 50 % der Blüten geöffnet, erste Blütenblätter fallen ab
		67	Abgehende Blüte: Mehrzahl der Blütenblätter abgefallen
		69	Ende der Blüte: Alle Blütenblätter abgefallen
Fruchtbildung	7	71	Fruchtdurchmesser bis 10 mm (Nachblütefruchtfall)
		72	Fruchtdurchmesser bis 20 mm (Haselnussgröße)
		73	Zweiter Fruchtfall
		74	Fruchtdurchmesser bis 40 mm, Frucht steht aufrecht, T-Stadium: Fruchtunterseite und Stiel bilden ein T
		75	Etwa 50 % der sortentypischen Fruchtgröße erreicht
		79	Etwa 90 % der sortentypischen Fruchtgröße erreicht

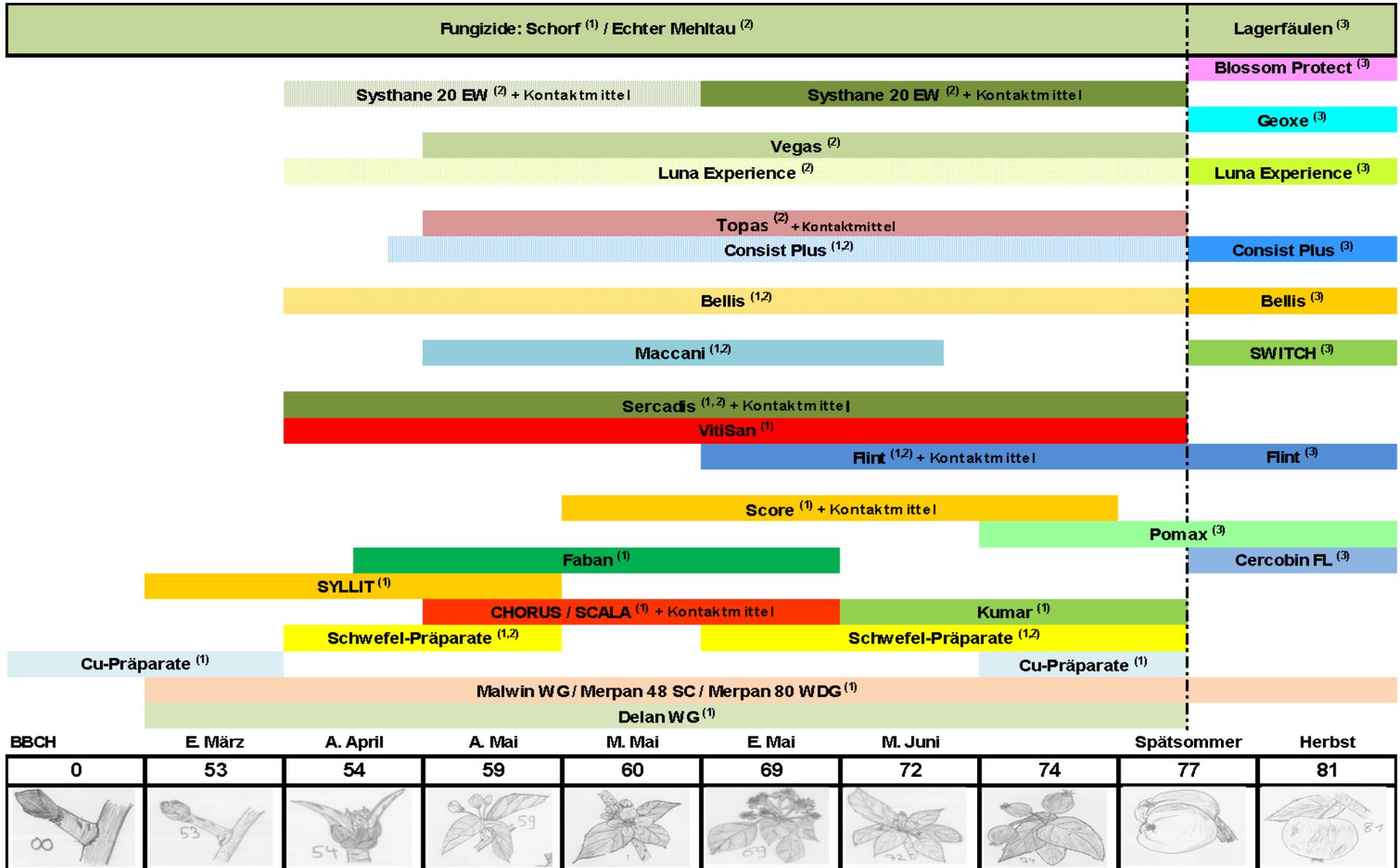
Makrostadium		BBCH-Code	Beschreibung
Fruchtreife	8	81	Beginn der Fruchtreife: sortenspezifische Aufhellung der Grundfarbe
		85	Fortgeschrittene Fruchtreife: zunehmend sortentypische Intensität der Deckfarbe
		87	Pflückreife: Früchte ausreichend entwickelt und haben noch gute Lagerfähigkeit
		89	Genussreife: Früchte haben sortentypischen Geschmack und optimale Festigkeit
Abschluss der Vegetation	9	91	Wachstum der Langtriebe abgeschlossen, Terminalknospe ausgereift, Laubblätter noch grün
		92	Beginn der Laubverfärbung
		93	Beginn des Laubfalls
		95	50 % der Laubblätter verfärbt oder abgefallen
		97	Ende des Laubblattfalls
		99	Erntegut

### 7.1.2 Krankheiten und Schadschwellen

Kernobst Krankheiten	
<b>Apfelschorf</b> ( <i>Venturia inaequalis</i> )	<b>im Frühjahr auf zerkleinertes Laub Harnstoff</b> geben → schnellere Blattrotte → weniger Sporen → kürzere Primärsaison <b>ab Ende Ascosporenflug:</b> wenn Blattbefall für ca. 21 Tage unter 0,2 % können Fungizidbehandlungen reduziert werden
<b>Apfelmehltau</b> ( <i>Podosphaera leucotricha</i> )	<b>Bekämpfung:</b> 1. konsequenter Winterschnitt; 2. Primärfektionen ab Grüne Knospe Wegschneiden; 3. während Vegetation Triebinfektionen beseitigen 4. wenn mehr als 5 % Befall → Fungizideinsatz
<b>Pilzliche Lagerfäulen</b> ( <i>Botrytis, Gloeosporium, Monilia, Lagerschorf, Nectria, etc.</i> )	<b>Standard:</b> 2 Applikationen. <b>Erste Applikation:</b> 3-4 Wochen vor der Ernte <b>Zweite Applikation:</b> 7-14 Tage vor der Ernte. Zur Verhinderung von Spritzflecken → Netzmittel hinzugeben
<b>Obstbaumkrebs</b> ( <i>Nectria galligena</i> )	<b>Battfallspritzungen:</b> erste bei Beginn des Blattfalls, zweite bei Ende des Blattfalls
<b>Kragenfäule</b> ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	Violette Faulstellen am Stammgrund. Frischer Befall ist im Anschnitt unscharf und schokoladenbraun, die Blätter färben violett. Bei fortgeschrittener Fäule kommt es zu vorzeitigem Blatt- und Fruchtfall.
<b>Feuerbrand</b> ( <i>Erwinia amylovora</i> )	Die Bakterien überwintern in Stamm und Ästen. Befallene Blüten und Blätter verfärben sich rötlichbraun. Die Triebspitzen biegen sich. <b>Bei Befallsverdacht:</b> Meldung an den Pflanzenschutzdienst des LALLF <b>Bei Nachweis:</b> Entfernen und Verbrennen der befallenen Bäume

Kernobst Schadsschwellen					
Schädling	Zeitpunkt				Beschreibung und Bekämpfungsrichtwert
	Blüte			Sommer	
	Vor-	Haupt-	Nach-		
<b>Apfelblütenstecher</b>	X				Überwintern in Hecken, Waldstücken, von dort aus Einwandern in Anlage. Im Frühling ab Temperaturen von 10-12 °C, insbesondere an windstillen Tagen. BRW: >15 Einstiche pro 100 Knospen oder Klopfprobe: 10-50 Tiere / 100 Äste
<b>Blutlaus</b>		X	X		Kolonien mit Wachswolle bedeckt, überwintert an Schnittstellen, Rindenunebenheiten etc. E. April / A. Mai Neubesiedlung der Bäume. BRW: 2 % befallene Bäume
<b>Apfelgraslaus</b>	X				Selten Bekämpfung notwendig, wandert auf Unkräuter ab. 80 Kolonien / 100 Blütenbüschel
<b>Grüne Apfelblattlaus</b>			X	X	10 Kolonien / 100 Triebe
<b>Mehlige Apfelblattlaus</b>	X		X		Frühzeitige Bekämpfung vor Koloniebildung erforderlich! 1-2 Befallsstellen / 100 Büschel / Triebe, min. 250 Büschel / Triebe kontrollieren
<b>Apfelfaltenlaus</b>	X		X		5-10 Befallsstellen / 100 Büschel bzw. Triebe
<b>Apfelsägewespe</b>	X	X			Ab Blühbeginn Eiablage in den geöffneten Blütenboden. Beginn Bestandesüberwachung bei mehr als 20 Tieren/Kontrolltag und Kreuzleimfalle. BRW: 3-5 % Blüten befallen
<b>Spinnmilben / Obstbauspinnmilben</b>			X	X	Winteranwendung: >600 Eier / m Fruchtholz Sommeranwendung: 60% mit beweglichen Stadien besetzte Blätter
<b>Apfelrostmilbe</b>			X	X	Blattkontrollen ab Mai mit Binokular oder starker Lupe. BRW: 200-300 Tiere / Blatt bzw. 30% befallene Blätter
<b>Kleiner Frostspanner</b>	X	X	X		>2 Eier/m Fruchtholz bzw. 2 Raupen auf 100 Blattbüschel
<b>Apfelwickler</b>			X	X	Falterflug Mai / Juni, v.a. bei Windstille. Eiablage bei Temperaturen > 15 °C. Eientwicklung in 10 Tagen (bei 18°C). Danach Eindringen in die Frucht. Warnschwelle: >3 Falter / Falle / Tag, BRW: 1 Ei bzw. Bohrloch / 100 Früchte
<b>Fruchtschalenwickler</b>				X	Larven der 2. Generation treten ab E. August auf und fressen bis Oktober an den Früchten. Flugkontrolle per Pheromonfallen, BRW: 5 Raupen / 100 Blattbüschel.
<b>Obstbaumeulen</b>		X	X	X	Hauptblüte: 8 Raupen / 100 Blütenbüschel; Nachblüte: 4 Raupen / 100 Fruchtbüschel Sommer: 10 Raupen / 100 Langtriebe
<b>Heckenwickler</b>	X				Blattspreite locker längsgerollt, tütenförmig, BWR: 4 von 100 Blütenbüscheln → wird bei Schalenwicklerbekämpfung mit erfaßt
<b>Gehölzwickler</b>	X				Blattspreite fest quer gerollt, zigarrenartig, BWR: 4 von 100 Blütenbüscheln befallen → wird bei Schalenwicklerbekämpfung mit erfaßt
<b>Knospenwickler</b>	X			X	Larven überwintern an Zweigen und Ästen, Larven von Rotem Knospenwickler schädigen auch durch Fruchtfraß im September. BWR 5 / 100 Blattbüschel, 2 / 100 Blütenbüschel





7.1.3 Fungizide / Bakterizide

Mittel Wirkstoff	Kultur			Krankheiten								Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise	
	Kernobst	Apfel	Birne	Schorf	Mehltau	Lagefäulen	Kelchfäulen	Obstbaum- krebs	Krangenfäule	Rinden- krankheiten	Feuerbrand						
<b>Harnstoff</b>	X	X	X	X								5 %ig	-	-	<b>B4</b>	im Frühjahr auf zerkleinertes Laub Blattrotte schneller → weniger Sporen → kürzere Primärsaison	
<b>Alcoban</b> Dithianon, 700 g/kg		X	X	X								max. 6x 0,17 kg	42	5/6/7/9	<b>B4</b>	NW607-1: -/-/15m bei geringem Befallsdruck	max. 6x Kultur/Jahr NW470
												max. 3x 0,25 kg				NW607-1: -/-/ 20m NW706: 20m, bei hohem Be- fallsdruck	
<b>Bellis</b> Boscalid, 252 g/kg Pyraclostrobin, 128 g/kg	X			X	X							max. 4x 0,267 kg	7	N, Xn	<b>B4</b>	max. 4x Kultur/Jahr, NT105, NW607: -/20/10 m	
						X						max. 2x 0,267 kg				max. 4x Kultur/Jahr NT 104, NW606: 20 m, NW605: 15/10/5 m	
<b>Blossom Protect</b> Aureobasidium pullulans DSM 14940 + DSM 14941	X					X						max. 3x 0,5 kg	1	-	<b>B4</b>	<b>Lagerkrankheiten:</b> nicht gegen Lagerschorf, <i>Botrytis cinerea</i> , <i>Penecillium</i> - Arten max. 8x Kultur/Jahr, NW642-1, Empfohlen: Mischung mit: Buffer Protect 5,25 kg/ha/ mKh	
												max. 5x 0,75 kg	1	-	<b>B4</b>		
<b>CALDERA</b> Dithianon, 700 g/kg		X		X								max. 6x 0,25 kg	42	5/6/9	<b>B4</b>	NW607-1: -/-/ 15m, NW706: 20m, NW470	
			X	X								max. 4x 0,25 kg					
<b>CAPTION 80 WG</b> Captan, 800 g/kg	X			X								max. 10x 0,94 kg	21	5/7/8/9	<b>B4</b>	NW607-1:20/15/10 m, NW706: 20m, NW800, NW470	
<b>Cercobin FL</b> Thiophanat-methyl, 500 g/l	X					X						max. 1x 0,35 l	10	Xn 7/8/9	<b>B4</b>	gegen Gloeosporium häufig unzureichend NW606: 20 m, NW605: 15/10/5 m	

Mittel Wirkstoff	Kultur			Krankheiten								Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise	
	Kernobst	Apfel	Birne	Schorf	Mehltau	Lagefäulen	Kelchfäulen	Obstbaum- krebs	Krangenfäule	Rinden- krankheiten	Feuerbrand						
<b>CHORUS</b> Cyprodinil, 500 g/kg	X			X			N					max. 3x 0,15 l	F	N	B4	< 4 Tage präventiv, < 12 Stunden kurativ, Resistenzgefahr, NW 706, NW607: -/20/15 m	
<b>Consist Plus</b> Captan, 600 g/kg, Trifloxystrobin, 40 g/kg	X			X	X	X						max. 3x 0,625 kg	35	N, T	B4	ab Blütenknospen sichtbar bis ca. 90 % der sortentypischen Fruchtgröße, NT105, NW701, NW606:20 m, NW605: 15/10/5 m	
<b>COPRANTOL DUO</b> Kupferoxychlorid, 235 g/kg Kupferhydroxid, 215 g/kg		X	X								X	max. 2x 0,97 kg	F	7/9	B4	auch in Quitte, NW468, NW607-1: -/20/15 m, NT620-2, NT620-1, NT622	
<b>Cueva Wein-Pilzfrei</b> Kupferoktanoat, 100g/l		X		X								max. 3x 10,0 l	F	N, 9	B4	vor der Blüte, NW468, NT620, NT105, NW607-1: -/20/15 m	
<b>Cuprozin progress</b> Kupferhydroxid, 383 g/l	X			X								max. 8x VB 0,5-0,25 l	14	N, T 5/7/9	B4	vor Blüte: Aufwandmenge abfallend NW607-1: 20/15/10 m	max. 8x pro Kultur/Jahr, bei AWM-Reduzierung auch mehr Behandlungen möglich
												max. 3x NB 0,25-0,5 l				ab Frucht walnussgroß: Aufwandmenge ansteigend NW605: 10/10/1 m, NW606: 15m	
												max. 3x 1,0 l				Einsatz: nach Ernte, nach Befallsbeginn, NT104, NW607-1: -/20/15m	
												max. 3x 4,0 l				bei Infektionsgefahr spritzen oder streichen, gezielte Behandlung im Stammbereich, NT620	
												max. 3x 0,25 l	X			von 10 % Blüte offen bis 40 mm Fruchtgröße WP7371, NT629, NW607-1: 20/15/10 m	

Mittel Wirkstoff	Kultur			Krankheiten								Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Kernobst	Apfel	Birne	Schorf	Mehltau	Lagerfäulen	Kelchfäulen	Obstbaum- krebs	Krangenfäule	Rinden- krankheiten	Feuerbrand					
<b>Delan WG</b> Dithianon, 700 g/kg	X			X								max. 12x 0,25 kg	21	N, T 5/6/7/8	B4	NW604, NW607-1: -/-/20 m
			X	X								max. 4x 0,25 kg	F			<b>max. 12x Kultur/Jahr</b> , bis Vollblüte NW607: -/-/20 m
			X	X								max. 8x 0,25 kg	21			<b>max. 12x Kultur/Jahr</b> , ab Vollblüte NW607: -/-/20 m
<b>DIFCOR</b> Difenoconazol, 250 g/l	X			X								max. 4x 0,075 l	14	N, Xn 7/8/9	B4	NT105, NT607-1: 20/15/5 m
<b>EMBRELIA</b> Isopyrazam, 100 g/l Difenoconazol, 40 g/l		X	X	X	X							max. 2x 0,5 l	21	5/7/8/9	B4	NG345-1, NT104, NW607-1: 20/15/10 m, NW701
<b>Faban</b> Dithianon, 250 g/l Pyrimethanil, 250 g/l	X			X								max. 4x 0,4 l	56	6/8/9	B4	nicht in Apfelbeere NW701: 10m, NT607-1: -/-/20 m
<b>Flint</b> Trifloxystrobin, 500 g/kg	X			X	X	X						max. 4x 0,05 kg	7	N; Xi	B4	max. 4x Kultur/Jahr, Schorf und Mehltau: NW608-1, Lagerfäulen: NT101, NW701, NW606: 15m, NW605-1:15/10/1
<b>Flowbrix</b> Kupferoxychlorid, 638 g/l								X				max. 4x 1,05 l/ha		9	B4	bis Knospenaufbruch, nur Befallsminderung, max. 8 l pro Kultur und Jahr, NT620-2NT104N, W607-1:-/-/20 m
<b>Funguran</b> Kupferhydroxid, 756 g/kg	X								X			max. 4x 2,5 kg pro ha	14	N, Xn	B4	max. 4x Kultur/Jahr, Stammbehandlung, Sprit- zen oder Streichen, NT620, NW468, NW604
<b>Funguran progress</b> Kupferhydroxid, 537 g/kg	X										N	max. 4x 0,6 kg	F	N, Xn 7/9	B4	bis Blüte: Aufwand abfallen lassen NT104, NT620, NW607-1: -/20/15 m
				X								max. 3x 0,6 kg	14	N, Xn 7/9	B4	ab Frucht walnussgroß: Aufwandmenge ansteigend NT620, NW605-1: 15/10/5 m, NW606: 20 m
								X					max. 3x 1,0 kg	F	N, Xn 7/9	B4

Mittel Wirkstoff	Kultur			Krankheiten								Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Kernobst	Apfel	Birne	Schorf	Mehltau	Lagefäulen	Kelchfäulen	Obstbaum- krebs	Krangenfäule	Rinden- krankheiten	Feuerbrand					
<b>Geoxe</b> Fludioxonil, 500 g/kg		X	X			X						max. 2x 0,15 kg	3	7/9	B4	<b>Indikation gegen:</b> <i>Botrytis cinerea</i> , <i>Gloeosporium</i> , <i>Penicillium</i> Einsatz bis Genussreife: Früchte haben typischen Geschmack und optimale Festigkeit. NW 605-1: 10/5/3 m, NW 606: 15m
<b>Grifon SC</b> Kupferoxychlorid, 229,8 g Kupferhydroxid, 208,26 g/l		X	X								X	Max. 2x 1,0 l	F		B4	bis Ballonstadium NW607-1: -/20/15 m
<b>Kumar</b> Kaliumhydrogen- carbonat, 850 g/kg		X		X								max. 6x 2,5 kg	1	-	B4	<b>Indikation gegen:</b> Schorf, Fliegenschmutz- krankheit: <b>ab 20 mm Fruchtdurchmesser</b> bis Genussreif. Berostung bei empfindlichen Sorten möglich, nur Befallsminderung, NT105
<b>Kumulus WG u.a.</b> Schwefel, 800 g/kg	X			X	X							max. 14x VB: 3,5 kg NB: 2,0 kg	7	-	B4	VB abfallend auf 2,5 kg, NB abfallend auf 1 kg NT109, NW605: 15/15/5 m, NW606: 20 m
<b>Luna Care</b> Fluopyram, 50 g/kg Fosetyl, 621 g/kg		X	X	X	X				X			max. 3x 1 kg	28	7	B4	außerhalb der Blüte, auch gegen Laubkrankheit NW605-1:20/10/1 m, NW606: 20 m
<b>Luna Experience</b> Fluopyram, 200 g/l Tebuconazol, 200 g/l	X				X							max. 2x 0,125	14	Xn 7/8	B4	max. 3x Kultur/Jahr NT104, NW607-1: -/20/10 m
						X						max. 2x 0,25 l				NT104, NW607-1: -/20/10 m, NW701
<b>Maccani</b> Dithianon, 120 g/kg Pyraclostrobin, 40 g/kg	X			X	X							max. 4x 0,83 kg	35	N, Xn 7/8/9	B4	max. 4x Kultur/Jahr NT109, NW607-1: -/20/15 m
<b>Malvin WG</b> Captan, 800 g/kg	X		X									max. 13x 0,6 kg	21	N, Xn 5/7/8/9	B4	max. 13x Kultur/Jahr NW468, NW604, NW607: -/20/15 m
												max. 3x 0,6 kg				F

Mittel Wirkstoff	Kultur			Krankheiten								Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Kernobst	Apfel	Birne	Schorf	Mehltau	Lagefäulen	Kelchfäulen	Obstbaum- krebs	Krangenfäule	Rinden- krankheiten	Feuerbrand					
<b>Merpan 48 SC</b> Captan, 480 g/l	X			X								max. 5x 1,0 l	21	7/8/9	B4	max. 5x Kultur/Jahr, NW706, NW800, NW605-1: 15/10/3 m, NW606: 20 m
						X						max. 4x 1,25 l				max. 5x Kultur/Jahr, Indikation gegen: Lagerschorf, Bitterfäule, NW800, NW706, NW605-1: 15/10/3m, NW606: 20 m
<b>Merpan 80 WDG</b> Captan, 800 g/kg	X			X								max. 5x 0,625 kg	21	5/6/8/9	B4	max. 5x Kultur/Jahr, NW607: 15/10/5m, NW606:20m, NW706, NW800
						X					max. 4x 0,75 kg	max. 5x Kultur/Jahr, Indikation gegen: Lagerschorf, Bitterfäule, NW800, NW706, NW605-1: 15/10/5m, NW606: 20 m				
<b>Merplus</b> Captan, 360 g/l Kaliumphosphonat, 657 g/l		X	X	X								max. 8x 0,8 l	28	7/8/9	B4	NT102, NW607-1: -/-/20m
<b>Nimrod EC</b> Bupirimat, 250 g/l		X	X		X							max. 4x 0,3 l	14	7/8/9	B4	<b>auf versiegelten Flächen als Substratkultur</b> NT104, NW605-1: 5/1/1 m, NW606:10 m
<b>PENBOTEC 400SC</b> Pyrimethanil, 400 g/l		X	X			X						max. 1x 2,5 ml/dt	1	7	B3	max. 1x Kultur/Jahr, <b>TAUCHEN, SF203, NZ 114</b> NW467, Indikation gegen: <i>Botrytis cinerea</i> , <i>Gloeosporium</i> , <i>Penicillium expansum</i>
																<b>oder STREICHEN auf dem Förderband, SF204</b>
<b>POMAX</b> Pyrimethanil, 336 g/l Fludioxonil, 133 g/l		X	X			X						max. 3x 0,53 l	3	9	B4	max. 1x, NW605-1: 10/5/1 m, NW606 15 m
<b>PYRUS</b> Pyrimethanil, 400 g/l		X	X	X								max. 3x 0,33 l	56	N	B4	< 4 Tage präventiv, < 12 Stunden kurativ, Re- sistenzgefahr, NW605-1: 20/10/5 m, NW606: 20 m

Mittel Wirkstoff	Kultur			Krankheiten								Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Kernobst	Apfel	Birne	Schorf	Mehltau	Lagefäulen	Kelchfäulen	Obstbaum- krebs	Krangenfäule	Rinden- krankheiten	Feuerbrand					
<b>Regalis Plus</b> Prohexadione, 84,8 g/kg	X										X	max. 6x BBCH 60-69 0,83 kg BBCH 71-79 0,5 kg	56	Xi 7	B4	max. 6x Jahr / Kultur max. 3 kg/ha / Jahr Mittel NT101
<b>Scala</b> Pyrimethanil, 400 g/l	X			X								max. 3x 0,375 l	F		B4	bis Ende Blüte, < 4 Tage präventiv, < 12 Stunden kurativ, Resistenzgefahr, NT104, NW604, NW605: 15/10/5 m, NW606: 20 m
<b>SCORE</b> Difenoconazol, 250 g/l	X			X								max. 4x 0,075 l	28	N	B4	<b>B4, N, Resistenzgefahr</b> Anwendung auf notwendiges Maß reduzieren <b>Sichere kurative Leistung ab +12°C</b> (Kälter = Minderwirkung), <b>und unter</b> <b>48 Stunden nach Infektion</b> (Protektiv dito) Mehltauwirkung schwach NW468, NW604, NW607: -/20/15 m
<b>Sercadis</b> Fluxapyroxad, 300 g/l	X			X								max. 3x 0,1 l	35	8/9	B4	NW468, NW605-1: 15/10/1 m, NW606: 20 m
					X						max. 3x 0,08					
<b>Serenade MAX</b> <i>Bacillus subtilis</i> QST 713 156,7 g/kg	X										X	max. 4x 2,5 kg	F	Xi	B4	erste Blüte offen bis Ende Blüte, Verträglichkeit beachten (Sortenliste!)
<b>Soriale</b> Kaliumphosphonat, 755 g/l		X	X	X								max. 6x 0,7 l	35	-	B4	nur Befallsminderung, max. Mittelaufwand: 1,9 l/ha NG404
<b>SWITCH</b> Cyprodinil, 375 g/kg Fludioxonil, 250 g/kg	X					X						max. 1x 0,25 kg	3	7/9	B4	BBCH 85 bis 89 NT105, NW607-1: 20/15/10 m
<b>SYLLIT</b> Dodin, 400 g/l	X			X								max. 5x 0,625 l	60	N, T	B4	nicht von Blühbeginn bis Haselnussgröße - Berostung möglich, nicht bei Apfelbeere NT105, NW604, NW607-1: -/20 m

Mittel Wirkstoff	Kultur			Krankheiten								Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Kernobst	Apfel	Birne	Schorf	Mehltau	Lagefäulen	Kelchfäulen	Obstbaum- krebs	Krangenfäule	Rinden- krankheiten	Feuerbrand					
<b>Sythane 20 EW</b> Myclobutanil, 200 g/l	X				X							max. 4x 0,125 l	14	N, Xn 7/8/9	B4	NT 104, NW606: 20 m NW605-1: 15/10/1 m
<b>TALIUS</b> Proquinazid, 200 g/l		X	X		X							max. 3x 0,125 l	49	N, Xn 5/8/9	B4	NT106, NW607-1: -/20/15 m, NW706
<b>Topas</b> Penconazol, 100 g/l	X	X			X							max. 3x 0,125 l	14	N, Xi	B4	max. 3x Jahr / Kultur, NW642
<b>Vegas</b> Cyflufe namid, 51,3 g/l		X	X		X							max. 2x 0,25 l	14	N, Xn	B4	NW605: 5/1/1 m, NW606: 10 m
<b>VitiSan</b> Kaliumhydrogencarbonat 994,9 g/kg	X			X								max. 6x 2,5 kg	F	-	B4	BBCH 10 bis 85, nur Befalls- minderung Berostung bei empfindlichen Sorten möglich
<b>Xedathane-HN</b> Pyrimethanil, 156 g/l	X					X						max. 1x 50 ml/t	F	2/7	B3	max. 15 Tage nach Ernte, heißnebeln Indikation gegen: <i>Gloeosporium</i> , NW467

**Notizen:**

---



---



---



---



---



---



---

## 7.1.4 Insektizide

Mittel Wirkstoff	Kultur			Insekten													Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise			
	Kernobst	Apfel	Birne	Saugende	Beißende	Blattminierende	Blütenstecher	Fruchtstecher	Blattläuse	Blutlaus	Schildläuse	Apfelsägewespe	Schmetterlingsraupen	Frostspanner	Wickler	Apfelwickler						Kleiner Fruchtwickler	Fruchtschalengewickler	Miniermotten
<b>Calypso</b> Thiaclopid, 480 g/l		X														X				max. 1x 0,125 l	14	N, Xn 7/8/9	B4	schädigt Blutlauszehrwespe u a. Nützlinge stark! NW gegen Birnengallmücke max. 2x Jahr / Kultur NT106, NW607: -/20 m, NW701
	X					N	X		X									X	max. 1x 0,1 l					
<b>Capex 2</b> <i>Adoxophyes orana</i> BV-0001, 5 g/l	X																	X		max. 2x 0,05 l	F	-	B4	bis Ballonstadium, max. 4x Jahr / Kultur, gegen Schalenwickler allgemein  Befall > Schadschwelle, max. 4x Jahr / Kultur gegen Schalenwickler allgemein
																			max. 2x 0,05 l					
<b>Carpovirusine</b> AW-Granulosevirus, mexikanischer Stamm, 0,12 g/l	X															X				max. 10x 0,5 l	F	Xi 7	B4	nur Befallsminderung
<b>Carpovirusine EVO 2</b> AW-Granulosevirus Isolat GV-R5, 0,12 g/l	X															X				max. 10x 0,5 l	F	Xi 7	B4	nur Befallsminderung
<b>CORAGEN</b> Chlorantranilipole 200 g/l	X															X	X			max. 2x 0,0875 l	14	N 9	B4	Wirkungsgrad, -dauer, und Regenbeständigkeit gut. Nur gegen 1. Generation. → Resistenzver- meidung. NT101, NW607-1: 20/15/5 m
<b>DiPel DF</b> <i>B. thuringiensis sp.</i> <i>kurstaki</i> , 540 g/l		X	X																	max. 3x 0,33 kg	F	7	B4	auch gegen Gespinstmotten
<b>Dipel ES</b> <i>B. thuringiensis sp.</i> <i>kurstaki</i> , 33,2 g/l	X																			max. 1x 0,5 l	1	Xi 7	B4	nicht wirksam bei Eulenarten / Noctuidae gut wirksam ab 18 °C + guter Blattbenetzung

Mittel Wirkstoff	Kultur			Insekten													Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise									
	Kernobst	Apfel	Birne	Saugende	Beißende	Blattminierende	Blütenstecher	Fruchtstecher	Blattläuse	Blutlaus	Schildläuse	Apfelsägewespe	Schmetterlingsraupen	Frostspanner	Wickler	Apfelwickler						Kleiner Fruchtwickler	Fruchtschalenwickler	Miniermotten						
<b>Envidor</b> Spirodiclofen, 240 g/l			X	X																max. 1x 0,2 l	14	N, Xn 8/9	<b>B1</b>	<b>NUR Birnblattsauger</b> , ab Haselnussgröße NT 108, NW605-1: 10/5/1 m, NW606: 15 m						
<b>Karate Zeon</b> lambda-Cyhalothrin 100 g/l	X				X															max. 1x 0,075 l	F	N, Xn 8/9	<b>B4</b>	<b>NUR Rinden-/ Holzbrütende Borkenkäfer</b> <b>NUR Streichbehandlung</b> mit 19 bzw. 38 l Wasser je ha vor Ausfliegen bzw. festgestellter Gefährdung						
<b>Kumar</b> Kaliumhydrogen- carbonat, 850 g/kg			X	X																max. 8x 1,5 kg	1	-	<b>B4</b>	<b>NUR Birnblattsauger</b> , NT105						
<b>Lepinox Plus</b> <i>B. thuringiensis sp.</i> <i>kurstaki EG</i> , 150 g/kg		X	X														X			max. 3x 0,33 kg	F	-	<b>B4</b>	beste Bekämpfungserfolge in jüngsten Larvenstadien						
<b>Madex MAX</b> AW-Granulosevirus, Isolat GV-0006, 6,24 g/l	X														X					max. 10x 0,05 l	F	Xi	<b>B4</b>	0,5 % Zuckerzusatz empfohlen. Wirkt gegen MADEX 3 resistente Populationen						
<b>MICULA</b> Rapsöl, 777 g/l	X							X												max. 3x 10,0 l	F	-	<b>B4</b>	max. 3x Kultur/Jahr						
<b>Mimic</b> Tebufenozid, 240 g/l	X																				N				X	max. 2x 0,25 l	14	N, Xi 9	<b>B4</b>	max. 3x Kultur/Jahr, NW607: -/-/20 m, NW701
																										max. 3x 0,25 l				
<b>Minecto One</b> Cyantraniliprole, 400 g/l	X																			max. 1x 62,5 g	7		<b>B1</b>	Blattminierende Kleinschmetterlingsraupen, ab Nachblütefruchtfall, NT103, NW607-1: -/-/20m						
<b>Mospilan SG</b> Acetamiprid, 200 g/kg	X							X			N									max. 1x 0,125 kg	14	N, Xn 7/9	<b>B4</b>	NW gegen Birnengallmücke, lang anhaltende Wirkung, NT 109, NW607: -/20/15 m						

Mittel Wirkstoff	Kultur			Insekten													Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise										
	Kernobst	Apfel	Birne	Saugende	Beißende	Blattminierende	Blütenstecher	Fruchtstecher	Blattläuse	Blutlaus	Schildläuse	Apfelsägewespe	Schmetterlingsraupen	Frostspanner	Wickler	Apfelwickler						Kleiner Fruchtwickler	Fruchtschalenwickler	Miniermotten							
<b>NeemAzal-T/S</b> Azadirachtin, 10,6 g/l	X			X	X	X																		max. 4x 1,5 l	F	9	B4	nicht für Birne, nur bis Ende Blüte, NT 103, NW605-1: 15/10/5 m, NW606: 20 m, NW800			
<b>Neudosan Neu</b> Kaliseife, 515 g/l	X							X																max. 5x 10,0 l	F	7/9 Xi	B4	auch gegen Blattsauger-Arten, NT108, NW607-1:-/20 m, NW706 nicht gegen Blutlaus!, zur Befallsreduktion, NW607: -/20/15 m			
<b>Pirimor Granulat</b> Pirimicarb, 500 g/kg	X							X																max. 3x 0,25 kg	21	N, T	B4	NT105, NW607: 20/15/10 m, NW604			
<b>RAK 3</b> Pheromone 218 mg/Stück		X	X												X	X								max. 1x 500 Stück	F	7	B4				
<b>STEWARD</b> Indoxacarb, 300 g/kg	X													X	X									max. 4x 0,085 kg	7	N, Xn	B1	Eier und Larven, max. 4x Kultur/Jahr NT103, NW609: 5 m, NW609			
																		X	X				max. 3x 0,085 kg								Ab Auftreten erster Larven, max. 4x Kultur/Jahr, NT103, NW605: 5/1/1 m, NW606: 15 m, NW609
												X	X										max. 1x 0,085 kg								
<b>Teppeki</b> Flonicamid, 500 g/kg	X							X																max. 3x 0,07 kg	21	7	B2	NT101, schwach bei Blutlaus			
<b>XenTari</b> <i>B. thuringiensis sp. aizawai</i> , 540 g/kg											X													max. 4x 0,5 kg	5	7	B4	nur gegen L1 und L2, gut wirksam ab 18 °C + guter Blattbenetzung NT102, NW606: 15 m, NW605-1:10/5/1 m			

## 7.1.5 Akarizide

Mittel Wirkstoff	Kultur			Insekten						Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Kernobst	Apfel	Birne	Gallmilben	Spinnmilben	Obstbauspinnmilbe <i>Panonychus ulmi</i>	Apfelrostmilbe <i>Aculus schlechtendali</i>	Birnengallmilbe / Birnenspockenmilbe <i>Phytoptus pyri</i>	Blattrandmilbe <i>Epirimerus piri</i>					
<b>Apollo 50 SC</b> Clofentezin, 500 g/l		X	X			X				max. 1x 0,2 l	F	9	B4	<b>vor dem Schlüpfen aus den Wintereiern!</b> Behandlung: maximal 2 m Kronenhöhe! NT102, NW605-1: 10/1/1 m, NW606: 15 m
<b>Envidor</b> Spirodiclofen, 240 g/l	X				X		X	N		max. 1x 0,2 l	14	N, Xn 8/9	B1	ab Ende Blüte, ab Schadschwelle NT108, NW605-1: 10/5/1 m, NW606: 15 m
<b>Hexythiazox 250 SC</b> Hexythiazox, 250 g/l		X	X		X					max. 1x 0,13 l	28	7/9	B4	NW605-1: 10/10/1 m, NW606: 15 m
<b>Kanemite SC</b> Acequinocyl, 150 g/l	X				X			N		max. 1x 0,625 l	14	N 7/8/9	B4	Rotknospenstadium bis 70% Fruchtgröße NW605-1: 5/1/1 m, NW606: 15 m
<b>Kiron</b> Fenpyroximat, 51,2 g/l	X				X					max. 1x 0,75 l	21	N, Xn	B4	empfohlen zur Frühsommeranwendung bei unter 18 °C einsetzen, lange Wirkung  aus Resistenzgründen max. 1x Kiron NT101, NW607: -/-/20m
		X						X						
			X					X						
<b>Kumulus WG</b> Schwefel, 800 g/kg	X			X	N	N		X		max. 4x 2,0 kg	F	-	B4	<b>max. 14x Kultur/Jahr</b> , nach Austrieb bis E. Mai, ohne Apfelbeere, NT109, NW605: 15/5/1 m, NW606: 20 m

Mittel Wirkstoff	Kultur			Insekten						Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Kernobst	Apfel	Birne	Gallmilben	Spinnmilben	Obstbauspinnmilbe <i>Panonychus ulmi</i>	Apfelrostmilbe <i>Aculus schlechtendali</i>	Birngallmilbe / Birnenpockenmilbe <i>Phytoptus pyri</i>	Blatrandmilbe <i>Epirimerus piri</i>					
MICULA Rapsöl, 777 g/l	X			X				X		max. 3x 10,0 l	F	-	B4	Einsatz in der Migrationsphase, max. 3x Kultur/Jahr, <b>nicht mischen</b> mit Delan WG, Malvin WG, Merpan 80 WDG, NW609-1: 5 m
		X			X					max. 1x 10,0 l				max. 3x Kultur/Jahr, zum Knospenschwellen, unmittelbar vor Schlupf der Wintererier einsetzen NW604, NW609-1: 5 m
										max. 2x 10,0 l				max. 3x Kultur/Jahr, ab Überschreiten BRW, nicht mit Dithianon oder Captan-Produkten
Milbeknock Milbemectin, 9,31 g/l	X				X					max. 2x 0,625 l	14	N, Xn 2/7/8/9	B1	NB bis 60% Fruchtgröße, NW607: -/15 m
Neudosan Neu Kaliseife, 515 g/l	X				X					max. 5x 10,0 l	F	Xi 7/9	B4	<b>024707-00:</b> NW607: -/20/15 m <b>034707-00:</b> NT108, NW607-1: -/20 m, NW607
PARA SOMMER Paraffinöl, 654 g/l	X				X					max. 1x 15,0 l	F	N 9	B4	Mausohr- bis Ballonstadium, Blütenschäden möglich, NT101, NW607-1: -/20/15 m, NW701
Promanal Agro Paraffinöl, 830 g/l						X				max. 1x 10,0 l	F	8/9	B4	NT103, NW607-1: 20/20/5 m
Promanal Neu Austriebsspritzmittel Paraffinöl, 654 g/l	X				X					max. 1x 10,0 l	F	N	B4	BBCH 01-56, Blütenschäden möglich, NW605: 15/15/5 m, NW606: 20 m

## 7.1.6 Herbizide

Mittel Wirkstoff	Kultur			Aufwand (l/kg je ha)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Kernobst	Apfel	Birne					
<b>CHIKARA DUO</b> Glyphosat, 288 g/l Flazasulfuron, 6,7 g/l		X	X	max. 1x 3,0 kg	60	N 7/9	B4	ab 4. Standjahr, März bis Juli, nach Auflauf der Unkräuter NT103, NW605-1: 5/1/1 m, NW606: 5 m, NW706, NW800
<b>Clinic TF u.a.</b> Glyphosat, 360 g/l	X			max. 1x 5,0 l	42	N 9	B4	NG352, NG402, NT103, NW468
<b>Cohort</b> Propyzamid, 400 g/l		X	X	max. 1x 4,25 l/ha	F	N, Xn 8/9	B4	ab 1. Standjahr, nur im Winter, NT103
<b>FLEXIDOR</b> Isoxaben, 500 g/l	X			max. 1x 1,0 l	F	N	B4	VB (Kultur), VA (Unkraut), ab 1. Standjahr, Reihenbehandlung, NT103, NG405, NW605: 5/5/1m, NW606: 5 m, NW706
<b>Glyfos Dakar u.a.</b> Glyphosat, 680 g/kg	X			max. 1x, 2,65 kg	42	Xi 7	B4	NG352, NT102, Frühling o. Sommer
<b>Kerb FLO</b> Propyzamid, 400 g/l	X			max. 1x 6,25 l	F	N, Xn 8	B4	ab 1. Standjahr, nur in Vegetationsruhe (Nov. bis März), NT103, NW705
<b>Kyleo</b> 2,4 D, 160 g/l Glyphosat, 240 g/l	X			max. 1x 5,0 l	30	N, Xi 7/9	B4	ab Pflanzjahr, max. 1x Kultur/Jahr, <b>im Frühling/Sommer</b> NG405, NT109, NW605-1: 5/1/1 m, NW606: 5 m, NW706
					F			ab Pflanzjahr, max. 1x Kultur/Jahr <b>im Herbst</b> , NE NG405, NT109, NW605-1: 5/1/1 m, NW606: 5 m, NW706
<b>MON79991</b> Glyphosat, 720 g/l	X			max. 1x 2,5 kg	42	9	B4	NG352, NG404, NT103
<b>Nozomi</b> Flumioxazin, 500 g/kg	X			max. 1x 600 g	F	N, T	B4	Reihenbehandlung mit Abschirmung, Anfang Frühling bis Ende Sommer NW605-1: 5/1/1 m, NW606: 5 m, NW800
<b>Roundup PowerFlex</b> Glyphosat, 480 g/l	X			max. 1x 3,75 kg	42	N 9	B4	NG352, NG402, NT103, Frühling o. Sommer
<b>Spectrum</b> Dimethenamid-P, 720 g/l	X			max. 1x 1,4 l	F	N, Xn	B4	ab 1. Standjahr, Reihenbehandlung, mit Abschirmung, Kultur: bis T-Stadium / Frucht 40 mm <b>ODER</b> nach Ernte, NT101, NW605: 5/5/1 m, NW606: 10 m, NW706, SF194

Mittel Wirkstoff	Kultur			Aufwand (l/kg je ha)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Kernobst	Apfel	Birne					
<b>Stomp Aqua</b> Pendimethalin, 455 g/l	X			max. 1x 3,5 l	F	N, Xn	B4	ab. 1. Standjahr, max. 2x / Kultur/Jahr, max. 3,5 l/ha/Jahr, Reihenbehandlung, nur mit Abschirmung, bis 40 mm Fruchtdurchmesser, NT145, NT146, NT170, NW605-1: -/-/5 m, NW705
				max. 2x 1,75 l				ab. 1. Standjahr, max. 2x / Kultur/Jahr, max. 3,5 l/ha/Jahr, Reihenbehandlung, nur mit Abschirmung, Rotknospe bis 40 mm Fruchtdurchmesser, NT145, NT146, NT170, NW705
				max. 1x 3,5 l				ab. 1. Standjahr, max. 2x / Kultur/Jahr, max. 3,5 l/ha/Jahr, Reihenbehandlung, Wachstum Langtriebe abgeschlossen bis Ende Laubfall, NT112, NT145, NT146, NT170, NW605: -/-/5 m, NW705
<b>U 46 M-Fluid</b> MCPA, 500 g/l	X			max. 1x 2,0	F	5/7/9	B4	ab 1. Standjahr, nur mit Spritzschirm, NG404, NT109

**Notizen:**

---



---



---



---



---



---



---



---

## 7.1.7 Wachstumsregler

Mittel Wirkstoff	Kultur			Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Kernobst	Apfel	Birne					
<b>Brevis</b> Metamitron, 150 g/kg		X	X	max. 2x 2,2 kg	60	5/7/9	B4	<b>Fruchtausdünnung</b> , Ende der Blüte bis 20% Fruchtgröße, NT109
<b>Cerone</b> Ethephon, 660 g/l		X		max. 2x 0,1 l	F	C 5/7/9	B4	<b>Alternanzbrechung</b> , rote Knospe bis Blühende, NW468
<b>Exilis</b> 6-Benzyladenin, 20 g/l		X	X	max. 1x 3,75 l	F	-	B4	<b>Fruchtausdünnung, Förderung der Fruchtgröße</b> , ab Frucht Durchmesser: 10 mm bis 20 mm, NW468
<b>Exilis 100 XL</b> 6-Benzyladenin, 20 g/l		X	X	max. 1x 0,75 l	F	8/9	B4	<b>Fruchtausdünnung, Förderung der Fruchtgröße, max. 2 m/Kh</b> ab Frucht Durchmesser: 10 mm bis 20 mm, NW470, NW468, NW605-1: 10/5/1 m, NW606: 10m,
		X		max. 2x 0,375				
<b>Fixor 100 SL</b> 1-Naphthyllessigsäure 100 g/l		X		max. 1x 0,05 l	F	5/8	B4	<b>Fruchtausdünnung</b> , ab Fruchtansatz, max. 2x Kultur/Jahr,
		X	X	max. 2x 0,05 l	7	5/8	B4	<b>Minderung des Vorernte-Fruchtfalls</b> , 7-14 Tage vor Ernte, Abstand 7 Tage
<b>Florgib Tablets</b> Gibberelinsäure, 186,5 g/kg			X	max. 1x 6 Tabletten	F	-	B4	<b>Förderung des Fruchtansatzes</b> , max. 12 Tabletten/ha, ab 20 % der Blüten geöffnet bis Ende der Blüte: Fruchtansatz sichtbar, NW468
<b>FYSIUM</b> 1- Methylcyclopropan 976,5 g/kg		X		max. 1x 1,46 g/m³	1	5/7/8	B3	<b>Erhaltung der Qualität, direkt nach Ernte und Einlagern</b> . Zielkonzentration Raumluft: 65 ppm, Begasungsdauer 2 Stunden, Lager danach 22 weitere Stunden geschlossen halten.
<b>Gibb 3</b> Gibbereline, 100 g/kg			X	max. 1x 5 Tabletten	F	-	B4	<b>Förderung des Fruchtansatzes</b> , max. 1x Kultur/Jahr, ab etwa 10 % der Blüten geöffnet bis Mehrzahl der Blütenblätter abgefallen, NW642-1
				2x je 2,5 Tabletten				
<b>GIBBER GOBBI 10</b> Gibberelinsäure, 100 g/kg			X	max. 1x 0,04 kg	F	7	B4	<b>Förderung des Fruchtansatzes</b> , Blühbeginn bis Blühende

Mittel Wirkstoff	Kultur			Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Kernobst	Apfel	Birne					
<b>GIBB PLUS u.a.</b> Gibbereline (GA4, GA 7), 10 g/l		X		max. 4x 0,5 l	F	-	B4	<b>Erhaltung der Qualität, Minderung der Fruchtberostung,</b> ab abgehende Blüte
			X	max. 1x 0,5 l				<b>Förderung des Fruchtansatzes,</b> Blühbeginn bis abgehende Blüte, Splitting mit 2x 0,25 l zulässig
<b>GLOBARYLL 100</b> 6-Benzyladenin, 100 g/l		X		max. 1x 0,75 l	F	Xn 5/8	B4	<b>Fruchtausdünnung,</b> ab 10 bis 20 mm Fruchtdurchmesser
<b>GOBBI GIBB</b> Gibberelinsäure, 41,3 g/l			X	max. 1x 0,1 l	F	-	B4	<b>Förderung des Fruchtansatzes,</b> Blühbeginn bis Blühende
<b>Kudos</b> Prohexadione, 84,8 g/kg		X		max. 2x 0,625 kg	56	9	B4	<b>Hemmung des Triebwachstums, SF264</b> max. 2 m Kronenhöhe, von Beginn des Triebwachstums: Achse der sich entwickelnden Triebe sichtbar bis etwa 50 % der sortentypischen Fruchtgröße
<b>MaxCel</b> 6-Benzyladenin, 20,05 g/l		X		max. 1x 3,75 l	F	-	B4	<b>Förderung der Fruchtgröße, Fruchtausdünnung, Förderung der Blütenbildung</b> max. 2 m Kronenhöhe behandelbar, NT104, NW609-1: 5 m
<b>NOVAGIB</b> Gibbereline (GA4, GA7), 10 g/l		X		max. 5x 0,2 /ha	F	-	B4	<b>Erhaltung der Qualität, Minderung der Fruchtberostung,</b> nach der Blüte
				max. 4x 0,25 l/ha				
<b>Promalin</b> Gibbereline (GA4, GA7), 19 g/l 6-Benzyladenin, 19 g/l		X		max. 4x 0,25 l/ha	F	-	B4	<b>Förderung der Fruchtgröße, Minderung der Fruchtberostung,</b> von Vollblüte bis 2. Fruchtfall
			X	max. 2x 0,125 l/ha				<b>Förderung des Fruchtansatzes,</b> rote Knospe bis abgehende Blüte
<b>Regalis Plus</b> Prohexadione, 84,8 g/kg	X			max. 6x BBCH 60-69 0,83 kg BBCH 71-75 0,5 kg	55	Xi 7	B4	<b>Hemmung des Triebwachstums, NT101</b> BBCH 60-69: max.2,5 kg/ha in maximal 5 Behandlungen BBCH 71-75: max. 1,5 kg/ha in maximal 3 Behandlungen maximaler Mittelaufwand für die Kultur pro Jahr 3 kg/ha

Mittel Wirkstoff	Kultur			Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Kernobst	Apfel	Birne					
<b>Regulex 10 SG</b> Gibbereline (GA4, GA7) 100 g/kg		X		max. 4x 0,05 kg	F	-	B4	Erhaltung der Qualität, Minderung der Fruchtberostung, Vollblüte bis 2. Fruchtfall
			X	max. 1x 0,075 kg				Fördernd des Fruchtansatzes, rote Knospe bis abgehende Blüte
<b>SmartFresh</b> 1- Methylcyclopropen, 33 g/kg		X		max. 1x 4,25 g / 100 m <sup>3</sup>	F	-	B3	Erhaltung der Qualität, Verhinderung der Schalenbräune ab Erntegut im Lager, nicht später als 8-10 Tage nach der Ernte
				max. 3x 6,8 g / 100 m <sup>3</sup>				
			X	max. 1x 0,049 g / m <sup>3</sup>				
<b>SmartFresh Pro Tabs</b> 1- Methylcyclopropen, 20 g/kg		X	X	max. 3x je Volumen	F	7	B3	Erhaltung der Qualität, entsprechend dem zu behandelnden Lagervolumen sind rosa Tabletten (0,84 g für 8-12 m <sup>3</sup> Lagervolumen) oder gelbe Tabletten (4,2 g für 40-60 m <sup>3</sup> Lagervolumen) zu verwenden oder zu kombinieren.
<b>TOPPER</b> Triclopyr, 100 g/kg		X	X	max. 1x 0,06 kg	21	Xn	B4	Minderung des Vorerntefruchtfalls, ab 5. Standjahr, 3-4 Wochen vor der Ernte, NT101

## Notizen:

---



---



---



---



---



---



---

## 7.1.8 Bodendesinfektion

Mittel Wirkstoff	Kultur	Schaderreger				Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Kernobst ohne Apfelbeere	Bodenpilze	Insekten	Wandernde Wurzelnekrotosen Wurzelgallenähnlichen	Unkräuter Mono- und Dikoty!					
Basamid Granulat Dazomet, 950 g/l	X	X	X	X		max. 1x 500 kg/ha	F	7/9	B3	Freiland, NW 467, WZ: F, nur alle drei Jahre, vor Pflanzen, streuen mit sofortiger Einarbeitung, (Unkraut 10 cm, Rest 20 cm) anschließend Abdecken mit Plastikfolie (Frühling min. 7, Herbst min. 13 Wochen)
					X	max. 1x 300 kg/ha				

**Anwendungsbestimmungen (bußgeldbewehrt):**

**SE1201:** Dicht abschließende Schutzbrille tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.

**SF499:** Die Originalverpackung darf nur im Freien geöffnet und nach Gebrauchsanweisung angewendet werden. Nach Entnahme des Mittels ist die Originalverpackung wieder ordnungsgemäß zu verschließen.

**SF535:** Die Anwendung darf nicht durchgeführt werden, wenn die Bodentemperatur in 10 cm Tiefe kleiner als 8 Grad Celsius bzw. größer als 30 Grad Celsius beträgt. Die Umgebungstemperatur darf während der Applikation 40 Grad Celsius nicht übersteigen.

**SF536:** Gewächshäuser sind bei der Applikation des Mittels sowie beim Abdecken mit der Folie und beim Entfernen der Folie gut zu belüften.

**SF537:** Gewächshäuser sind während der Einwirkungszeit geschlossen zu halten. Arbeiter dürfen die Gewächshäuser erst nach Ende der Einwirkungszeit wieder betreten.

**SF538:** Grundsätzlich ist ein Sicherheitsabstand von 30 m von der Grenze des behandelten Gewächshauses bzw. Feldes zu Bereichen, in denen sich Menschen dauerhaft aufhalten, einzuhalten. Für die Dauer von 14 Tagen ab Beginn der Behandlung ist eine Sperrzone von 5 m um das Gewächshaus bzw. das Feld einzurichten, die mit Warnschildern zu kennzeichnen ist.

**SF539:** Für Anwendungen bei Anzucht- und Topferde ist die zu behandelnde Erde zu befeuchten und auf einer festen Unterlage zu verteilen. Die Bodenschichtdicke sollte etwa 10 cm betragen. Für die Applikation ist ein Granulatstreuer zu verwenden. Anschließend ist das Granulat mit einer Bodenfräse einzuarbeiten.

**SF541-1:** Es dürfen nur Flächen bis max. 0,22 ha behandelt werden. Zwischen behandelten Flächen ist ein Mindestabstand von 60 m einzuhalten.

**SS1201-1:** Bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels sind Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.

**SS2204:** Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z. B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.

**ST227:** Bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels sowie bei Folgearbeiten am Tag der Applikation ist eine Halbmaske mit Kombinationsfilter A1-P2 (Kennfarbe: braun/weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, zu tragen.

**ST340:** Beim manuellen Befüllen des Applikationsgerätes mit dem Mittel ist eine Vollmaske mit Kombinationsfilter A1-P3 (Kennfarbe: braun-weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, zu tragen.

**VA310:** Zur Abdeckung des behandelten Bodens dürfen nur gasdichte Folien mit einer Transmissionsrate von kleiner 10 mg pro Quadratmeter und Stunde verwendet werden.

## 8 Pflanzenschutz im Steinobst

### 8.1 Steinobst allgemein

#### 8.1.1 BBCH Stadien

Makrostadium		BBCH-Code	Beschreibung
Austrieb	0	00	Vegetationsruhe: spitzere Blatt- und dickere Blütenstands-knospen geschlossen, mit dunkelbraunen Knospenschuppen
		01	Beginn des Knospenschwellens (Blattknospen): hellbraune Knospenschuppen sichtbar, Ränder haben helle Partien
		03	Ende des Knospenschwellens (Blattknospen): hellgrüne Knospensbereiche sichtbar, Knospenschuppen gespreiz
		09	Blattknospen zeigen grüne Spitze, braune Knospenschuppen abgeworfen, Knospen von hellgrünen Hüllblättern umgeben
Blattentwicklung	1	10	Erste Laubblätter spreitzen sich ab; grüne Hüllblätter leicht geöffnet; Laubblätter schieben sich vor
		11	Erste Laubblätter sind entfaltet, Achse des sich entwickelnden Triebes wird sichtbar
		19	Erste Laubblätter haben sortentypische Grösse erreicht
Triebentwicklung	3	31	Beginn des Triebwachstums: Achse der sich entwickelnden Triebe sichtbar
		32	20 % der zu erwartenden sortentypischen Trieblänge (Jahrestrieb) erreicht
		33	30 % der zu erwartenden sortentypischen Trieblänge (Jahrestrieb) erreicht
		34	40 % der zu erwartenden sortentypischen Trieblänge (Jahrestrieb) erreicht
		35	50 % der zu erwartenden sortentypischen Trieblänge (Jahrestrieb) erreicht
		3x	x0 % der zu erwartenden sortentypischen Trieblänge (Jahrestrieb) erreicht
		39	90 % der zu erwartenden sortentypischen Trieblänge (Jahrestrieb) erreicht
Blütenknospenentwicklung	5	51	Knospenschwellen: erstes deutliches Anschwellen der Blütenstandsknospen; Knospen noch geschlossen, hellbraune Knospenschuppen sichtbar
		53	Knospenaufbruch: Knospenschuppen gespreizt, hellgrüne Knospensbereiche sichtbar
		54	Blütenstand von hellgrünen Hüllblättern umgeben, soweit ausgebildet (nicht alle Arten)
		55	Geschlossene Einzelblüten am Knospengrund mit gestauchten Blütenstielen sichtbar. Grüne Hüllblätter leicht geöffnet
		56	Blütenstand geöffnet, Blütenstiele verlängert, Einzelblüten wachsen auseinander
		57	Kelchblätter geöffnet, Spitzen der Blütenstände sichtbar, Einzelblüten mit geschlossenen weissen oder rosa Blütenblättern

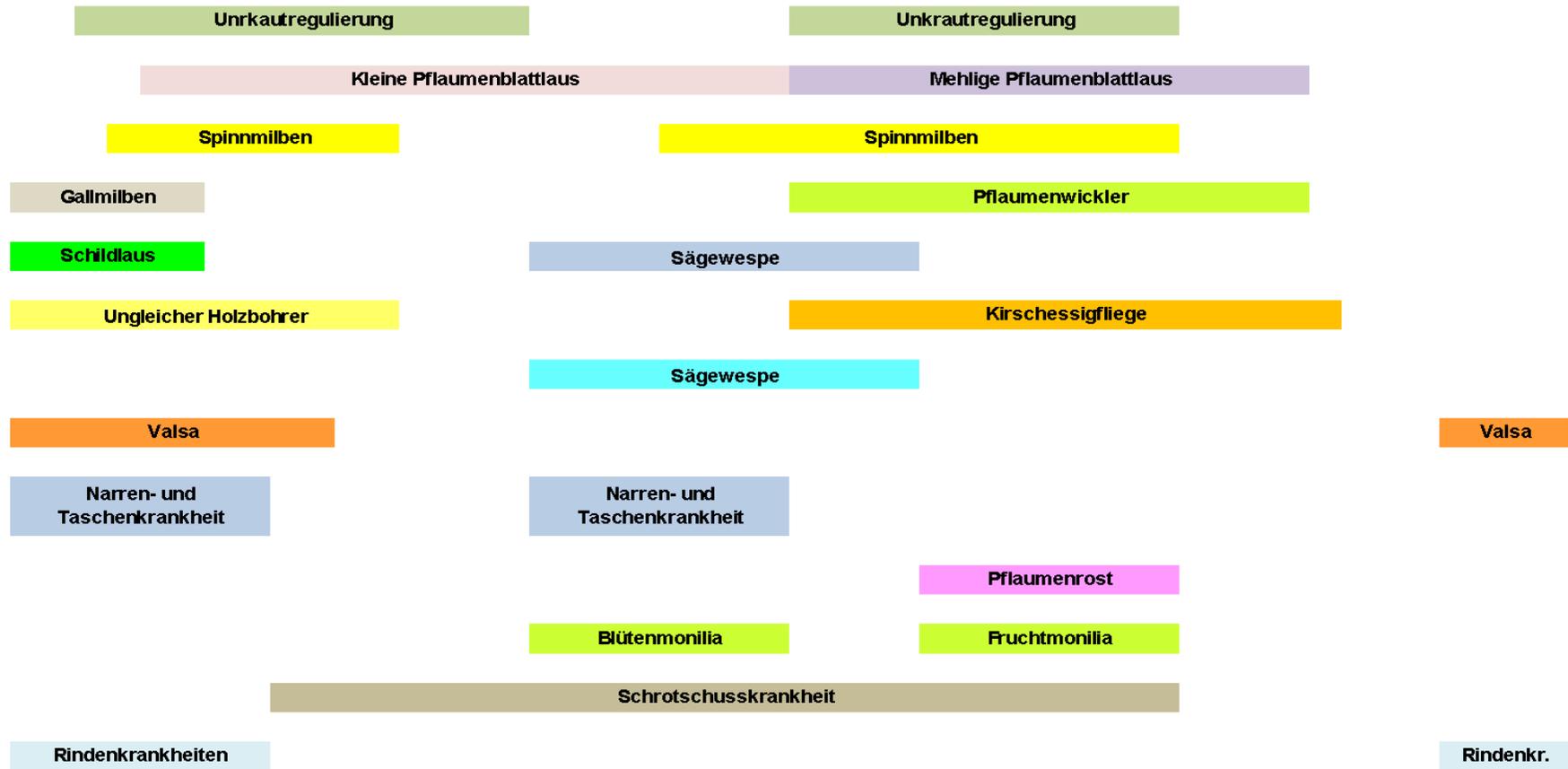
Makrostadium		BBCH-Code	Beschreibung
		59	Balonestadium: Mehrzahl der Blüten im Ballonestadium
Blüte	6	60	Erste Blüten offen
		61	Beginn der Blüte: etwa 10 % geöffnet
		6x	x0 % der Blüten geöffnet
		65	Vollblüte: mindestens 50 % der Blüten geöffnet, erste Blütenblätter fallen ab
		67	Abgehende Blüte: Mehrzahl der Blütenblätter abgefallen
		69	Ende der Blüte: alle Blütenblätter abgefallen
Fruchtbildung	7	71	Fruchtknoten vergrößert sich (Nachblütenfruchtfall)
		72	Grüner Fruchtknoten von absterbendem Kelchblattkranz umgeben, der abzufallen beginnt
		73	Zweiter Fruchtfall (Rötelfruchtfall)
		75	Etwa 50 % der sortentypischen Fruchtgröße erreicht
		7x	Etwa x0 % der sortentypischen Fruchtgröße erreicht
		79	Etwa 90 % der sortentypischen Fruchtgröße erreicht
Fruchtreife	8	81	Beginn der Fruchtreife: Früchte werden heller
		85	Fortgeschrittene Fruchtausfärbung
		87	Pflückreife: Früchte haben sortentypischen Geschmack und optimale Festigkeit (Gilt nicht für: Nektarine, Pfirsich)
		89	Genussreife: Früchte haben sortentypischen Geschmack und optimale Festigkeit
Abschluss der Vegetation	9	91	Triebwachstum abgeschlossen, Laubblätter noch grün
		92	Beginn der Laubverfärbung
		93	Beginn des Laubfalls
		95	50 % der Laubblätter verfärbt oder abgefallen
		97	Ende des Laubblattfalls
		99	Erntegut

## Krankheiten und Schadschwellen

Steinobst Krankheiten	
<b>Pflaumen</b>	
<b>Baumsterben, Krötenhautkrankheit</b> ( <i>Valsa leucostoma</i> )	Absterbeerscheinungen an den Trieben, Blätter färben braun und welken. Betroffene Rindenpartien sinken ein, es treten schwarze, warzige Fruchtkörper (Pyknidien) auf. → Krötenhautartiges Aussehen, Namensgebend! Gummifluß ist möglich.
<b>Monilia Spitzendürre</b> ( <i>Monilinia laxa</i> )	Ende der Blüte Absterben der jungen Triebe und Blütenbüschel
<b>Monilia-Fruchtfäule</b> ( <i>Monilia fructigena</i> )	Auftreten bei feucht-warmer Witterung während der Fruchtentwicklung Gegen
<b>Schrotschusskrankheit</b> ( <i>Stigmia carpophila</i> )	<b>Blatt:</b> ab Juni bräunliche Flecken, umgeben von rotem Hof Später Ausbrechen des nekrotischen Gewebes – Schrotschuss! <b>Frucht:</b> Eingesunkenen dunkelbraune Flecken
<b>Narrentaschenkrankheit</b> ( <i>Taphrina pruni</i> )	Infektion hauptsächlich bei feuchter, kühler Witterung während der Blüte Früchte langgestreckt, gekrümmt mit weißen Belägen, später braun, vertrocknen. Starkbefall erst nach mehrjährigem Auftreten Sorten Hauszwetsche und President besonders anfällig
<b>Fleischfleckenkrankheit</b> ( <i>Polystigma rubrum</i> )	Runde, scharf abgegrenzten Flecken, 6-8 mm, anfangs noch unscheinbar gelbgrünlich, später rot gefärbt. Starker Befall führt zu Vertrocknen der Blätter und frühen Laubfall.
<b>Pflaumenrost</b> ( <i>Tranzschelia pruni-spinosae</i> )	Oberseite der Blätter ab Juni kleine gelbe Flecke. Später blattunterseits braune bis schwarze Pusteln. Vorzeitiger Blattfall. Zwischenwirt: Anemone. Sporen jahrezehntelang haltbar, Infektion auch von überwinternden Sommersporen ohne Zwischenwirt möglich.
<b>Bakterienbrand</b> <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>mors-prunorum</i>	Blüten: Schwarze Verfärbungen. Blätter: Ab E. Mai rundliche bis eckige, bräunliche Flecke mit hellem Rand. Wenige mm groß, nekrotisches Gewebe fällt wie bei Schrotschuß aus. Das verbräunte, abgestorbene Gewebe bricht aus dem Blatt heraus, was ein schrotschussartiges Symptom, Durchlöcherung der Blattspreite, aber mit gelblichem Ring. Triebe / Rinde: Zerstörung Kambium, Rissbildung. Gummifluß aus Wunden
<b>Kirschen</b>	
<b>Baumsterben, Krötenhautkrankheit</b> ( <i>Valsa leucostoma</i> )	→ siehe Pflaume
<b>Blattbräune</b> ( <i>Gnomonia erythrostoma</i> )	Größere Blattflecken, zunächst bleich, später braun. Die Blätter bleiben an hakenförmig gekrümmten Stielen bis zum nächsten Jahr hängen. Spritzungen ab Austrieb nach Schorfwarnung.
<b>Bitterfäule</b> ( <i>Glomerella cingulata</i> )	Primärinfektionen bei feuchter Witterung drei Wochen nach der Blüte
<b>Kirschenschorf</b> ( <i>Venturia prunicerasi</i> )	Ab Juni Früchte mit samtartigen Flecken bedeckt. Wird i.d.R. bei Bekämpfung der Sprühfleckenkrankheit miterfasst.
<b>Monilia-Fruchtfäule</b> ( <i>Monilia fructigena</i> )	→ siehe Pflaume
<b>Monilia Spitzendürre</b> ( <i>Monilinia laxa</i> )	→ siehe Pflaume
<b>Schrotschusskrankheit</b> ( <i>Stigmia carpophila</i> )	<b>Blatt:</b> ab Juni bräunliche Flecken, umgeben von rotem Hof. Später Ausbrechen des nekrotischen Gewebes – Schrotschuss! <b>Frucht:</b> Eingesunkenen dunkelbraune Flecken
<b>Sprühfleckenkrankheit</b> ( <i>Blumeriella jaapii</i> , syn. <i>Cylindrosporium padi</i> )	Ab Juni auf Blattoberseiten rotviolette bis rötliche, eckige Flecken. Auf den Blattunterseiten weiße Flecken mit Sporenlagern. Verbreitung durch Regen und Wind; feucht-warme Witterung fördert Befall

Steinobst Schadensschwellen						
Schädling	Zeitpunkt					Beschreibung und Bekämpfungsrichtwert
	Herbst / Winter	Blüte			Sommer	
		Vor-	Haupt-	Nach-		
<b>Schwarze Kirschenblattlaus</b>			X	X	X	Visuelle Kontrollen bis zwei Wochen vor Ernte, 2-8 Kolonien / 100 Triebe Schwarze Süßkirschenblattlaus: 5, Schwarze Sauerkirschenblattlaus 8
<b>Kleiner Frostspanner</b>				X		Skelettierfraß an Blatt- oder Blütenbüscheln. Faß bis ins Fruchttinnere. Häufig Zuwanderung von umliegenden Hecken.  Pflaume: 0,5 Eier/m Fruchtholz. Austrieb: 10-15 Raupen / 100 Blütenbüschel, 15-30 Raupen / 100 Äste (Klopfprobe), April: >2 Raupen / 100 Blütenbüschel  Kirsche: 5-10 Raupen / 100 Blütenbüschel, 10-15 Raupen / 100 Äste (Klopfprobe)
<b>Obstbaumschildlaus</b>		X				Astprobe bei Knospenschwellen, 100 lebende Larven
<b>Kirschfruchtfliegen</b>					X	Flugkontrolle mit gelben Farbtafeln um Farbumschlag herum
<b>Spinnmilben / Obstbaumspinnmilben</b>	X				X	Winteranwendung: >500 Eier/ m Fruchtholz, Sommeranwendung: 50 Blätter Untersuchen, BRW bei Anz. Spinnmilben/ Blatt: Mai/Juni: 4; Juli/Aug: 8; Sep: 12
<b>Pflaumensägewespe</b>			X	X		Monitoring Adulte mit Weißtafel, Flugverlauf und Befall muss nicht korrelieren! 4-8 Eiablagen / 100 Fruchtkelche, 2-6 % befallene Jungfrüchte
<b>Pflaumenwickler</b>			X	X	X	Monitoring Falterflug: Pheromonfallen, Eiablagen / Einborstellen visuell kontrollieren
<b>Pflaumenlaus</b>		X	X			Vorblüte: 1-2 % befallene Blütenbüschel (einzelne Läuse) Blüte / Nachblüte: 51 Kolonien / 100 Triebe (visuell) 20 Läuse / 100 Triebe (Klopfprobe)
<b>Hopfenblattlaus, Mehliges Pflaumenlaus</b>			X	X	X	Blüte / Nachblüte: 5-10 % befallene Triebspitzen Hopfenblattlaus: Neubefall ab M. Juni: 1 Kolonie / 100 Triebe

8.2 Pflaumen



BBCH

0	53	54	59	60	69	72	74	77	81	87	97

## 8.2.1 Fungizide / Bakterizide

Mittel Wirkstoff	Pflaumenrost	Narrenkrankheit	Kräuselkrankheit	Pilzl. Blattflecken	Schrotschuss	Sprühflecken	Fleischflecken- krankheit	Monilia	Echter Mehltau	Valsa	Pseudomonas	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>COPRANTOL DUO u.a.</b> Kupferoxychlorid, 235 g/kg Kupferhydroxid, 215 g/kg		X	X									max. 2x 1,3 kg	F	7/9	B4	VB, max. 3x pro Kultur/Jahr NT104, NW607-1: -/15 m, NT620-2, NT620-1, NT622
							X					max. 3x 1,17 kg				
<b>Cuprozin progress</b> Kupferhydroxid, 383 g/l		X		X						X	X	max. 3x 1,4 l	F	N, T 5/7/9	B4	VB und NE (Taphrina, Valsa nur VB), Valsa: nur zur Befallsminderung NT105, NT620-2, NT621-1, NT622, NT623, NW607-1: 90% 20m
<b>Flint</b> Trifloxystrobin, 500 g/kg	X				X		X					max. 2x 0,167 kg	7	N, Xi	B4	max. 2x Kultur/Jahr, NT105, NW607: 20/15/5 m
							X									mögliche Termine: Anfang/Mitte/Ende Blüte max. 2x Kultur/Jahr, NT105, NW607: 20/15/5 m
<b>Funguran progress</b> Kupferhydroxid, 537 g/kg				X								max. 3x 1,0 kg	F	N, Xn 7/9	B4	NE, NT104, NT620, NW607-1: -/15/10 m
																bis VB: NT105, NT620, NW607-1: -/20 m
<b>Kumar</b> Kaliumhydrogen- carbonat, 850 g/kg								X				max. 6x 1,5 kg	1	-	B4	ab Beginn Blüte, NT105
<b>Kumulus WG</b> Schwefel, 800 g/kg						X						max. 5x 2,0 kg	14	-	B4	max. 5x Kultur/Jahr NT106, NW605-1: 15/5/1 m, NW606: 20 m
	X											max. 5x 1,5 kg				bis 14 Tage vor Ernte und nach Ernte, max. 5x Kul- tur/Jahr, NT105, NW605-1: 10/5/1 m, NW606: 15 m
<b>Luna Experience</b> Fluopyram, 200 g/l Tebuconazol, 200 g/l					X	X	X	X				max. 2x 0,2 l	7	Xn 7/8	B4	für <i>M. laxa</i> und <i>M. fructigena</i> max. 2x Kultur/Jahr, Ballonstadium bis Pflückreife NT105, NW607-1: -/20/15 m

Mittel Wirkstoff	Pflaumenrost	Narrenkrankheit	Kräuselkrankheit	Pilzl. Blattflecken	Schrotschuss	Sprühflecken	Fleischflecken- krankheit	Monilia	Echter Mehltau	Valsa	Pseudomonas	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Microthiol WG</b> Schwefel, 800 g/kg									X			max. 14x 2,5 kg	7	-	B4	NT106, NW605-1: 15/10/1 m, NW606: 20 m
<b>SCORE</b> Difenoconazol, 250 g/l					X			X				max. 3x 0,075 l	14	N	B4	max. 3x Kultur/Jahr, ab Blühbeginn, NW607: -/20/15 m
<b>Signum</b> Boscalid, 267 g/kg Pyraclostrobin, 67,0 g/kg								X				max. 3x 0,25 kg	7	N	B4	max. 3x Kultur/Jahr NW604, NW607: -/20/10 m
	X				N						<b>ab zweiter/Rötelfruchtfall</b> , max. 3x Kultur/Jahr WW7091, NW604, NW607: -/20/10 m					
<b>SWITCH</b> Cyprodinil, 375 g/kg Fludioxonil, 250 g/kg								X				max. 2x 0,3 kg	14	7/9	B4	NT106, NW706, für <i>M. laxa</i> : NW607-1: -/20, für: <i>M. fructigena</i> : NW607-1: 20/15/10 m
<b>Systhane 20 EW</b> Myclobutanil, 200 g/l	X				X		X	X				max. 2x 0,225 l	7	N, Xn 7/8/9	B4	max. 2x Kultur/Jahr NT105, NW605: 15/10/1 m, NW606: 20 m
<b>Teldor</b> Fenhexamid, 500 g/kg								X				max. 3x 0,5 kg	3	N	B4	<i>M. laxa</i> : NW605: 15/10/1 m, NW606: 20 m <i>M. fructigena</i> : NW605: 10/1/1 m

## Notizen:

---



---



---



---



---

## 8.2.2 Insektizide / Akarizide

Mittel Wirkstoff	Rinden-/ Holzbrütende Borkenkäfer	Blattläuse	Zwetschgennapf- schildlaus	Sägewespen	Gallmilben	Spinnmilben	Pflaumenwickler	Freifressende Schmetterlings- raupen	Kl. Frostspanner	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Calypso</b> Thiacloprid, 480 g/l		X	N	X			N			max. 2x 0,1 l	14	N, Xn 7/8/9	B4	max. 2x Kultur/Jahr NT 106, NW607: -/-/20 m, NW701
<b>DiPel DF</b> <i>B. thuringiensis sp. kurstaki</i> , 540 g/l								X		max. 3x 0,33 kg	F	7	B4	ab Larvenstadium L1
<b>Dipel ES</b> <i>B. thuringiensis sp. kurstaki</i> 33,2 g/l								X		max. 1x 0,5 l	2	Xi 7	B4	nicht für Eulenarten / <i>Noctuidae</i>
<b>Envidor</b> Spirodiclofen, 240 g/l					X					max. 1x 0,2 l	21	N, Xn 8/9	B1	nur gegen <b>Rostmilben</b> , max. 1x Kultur/Jahr NT108, NW605-1: 10/5/1 m, NW606: 15 m
						X								max. 1x Kultur/Jahr NT108, NW605-1: 10/5/1 m, NW606: 15 m
<b>ISOMATE OFM rosso</b> Pheromone, 231,4 g/l							X			max. 1x 500 Stk./ha	F	N	B4	vor Flug 1. Generation, NW467
<b>Kanemite SC</b> Acequinocyl, 150g/l						X				max 1x 0,625	21	N 7/8/9	B4	NW605-1:5/1/1 m, NW606: 15 m
<b>Karate Zeon</b> lambda-Cyhalothrin, 100 g/l	X									max. 1x 0,075 l	F	N, Xn 8/9	B4	19 l (vor Ausfliegen) bzw. 38 l Wasser/ha (bei festgestellter Gefährdung), Stämme von Einzelpflanzen streichen
<b>Kiron</b> Fenpyroximat, 51,2 g/l					X	X				max. 1x 0,75 l	21	N, Xn	B4	NT101, NW604, NW607: -/-/20 m
<b>Kumulus WG</b> Schwefel, 800 g/kg					X	X				max. 2x 1,5 kg	F	-	B4	VB und NB, max. 5x Kultur/Jahr NT105, NW605-1: 10/5/1 m, NW606: 15 m

Mittel Wirkstoff	Rinden-/ Holzbrü- tende Borkenkäfer	Blattläuse	Zwetschgennapf- schildlaus	Sägewespen	Gallmilben	Spinnmilben	Pflaumenwickler	Freifressende Schmetterlings- raupen	Kl. Frostspanner	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>MICULA</b> Rapsöl, 777 g/l			X							max. 3x 10,0 l	F	-	B4	max. 3x Kultur/Jahr, Einsatz gegen Schildlaus-Arten zum Austrieb
					X									max. 3x Kultur/Jahr, NW609-1: 5 m
						X				max. 2x 10,0 l				max. 3x Kultur/Jahr
<b>Mimic</b> Tebufenozid, 240 g/l								X		max. 2x 0,25 l	F	N, Xi 9	B4	bis Ende Blüte NW607: -/20 m, NW701
<b>Mospilan SG</b> Acetamidrid, 200 g		X								max. 2x 0,125 kg	14	N, Xn 7/9	B4	max. 2x Kultur/Jahr NT 103, NW607: 20/15/10 m
				X										Zulassung: Gelbe/Schwarze Pflaumensägewespe max. 3x Kultur/Jahr, NT 103, NW607: 20/15/10 m
<b>NeemAzal-T/S</b> Azadirachtin, 10,6 g/l		X							X	max. 3x 1,5 l	7	9	B4	NT103, NW605-1: 15/10/5 m, NW606: 20 m
<b>Neudosan Neu</b> Kaliseife, 515 g/l		X								max. 5x 10,0 l	F	Xi	B4	024207-00: Zulassung: saugende Insekten im Steinobst NW607: -/20/15 m 034207-00: Zulassung Blattläuse, NT108, NW607-1: -/20 m, NW706
<b>PARA SOMMER</b> Paraffinöle, 654 g/l			N			X				max. 1x 15 l	F	N 9	B4	Mausohr- bis Ballonstadium NT101, NW607-1: -/20/15 m, NW701
<b>Pirimor Granulat</b> Pirimicarb, 500 g/kg		X								max. 2x 0,25 kg	14	N, T	B4	max. 2x Kultur/Jahr, NE und bei Befallsbeginn NT105, NW607: 20/15/10 m
<b>Promanal Agro</b> Paraffinöl, 830 g/l						X				max. 1x 10,0 l	F	8/9	B4	NT103, NW607-1: 20/20/5 m

Mittel Wirkstoff	Rinden-/ Holzbrütende Borkenkäfer	Blattläuse	Zwetschgennapschildlaus	Sägewespen	Gallmilben	Spinnmilben	Pflaumenwickler	Freifressende Schmetterlingsraupen	Kl. Frostspanner	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Promanal Neu</b> Austriebsspritzmittel Paraffinöle, 546 g/l			N			X				max. 1x 10 l	F	N	B4	gegen Wintereier, Einsatz vor der Blüte NW605: 15/15/5 m, NW606: 20 m
<b>STEWARD</b> Indoxacarb, 300 g/kg									X	max. 1x 0,085 kg	F	N, Xn	B1	bis Ende der Blüte, ab Auftreten erster Larven in Pflaumen / Zwetschge, NT103, NW609-1: 5 m
<b>Tepeki</b> Fonicamid, 500 g/kg		X								max. 2x 0,07 kg	14	7	B2	bis BBCH 85, NT 101
<b>XenTari</b> <i>B. thuringiensis sp. aizawai</i> , 540 g/kg								X		max. 2x 0,5 kg	8	7	B4	nur gegen L1 und L2, NT101, NW609-1: 5 m

**Notizen:**

---



---



---



---



---



---



---



---

8.3 Kirsche



BBCH

0	53	54	59	60	69	72	74	77	81	87	97

## 8.3.1 Fungizide / Bakterizide

Mittel Wirkstoff	Gnomonia – Blattbräune	Kirschenschorf	Monilia	Pseudomonas	Pilzi. Blattflecken	Schrotschusskrankheit	Sprühflecken	Valsa	Bitterfäule	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>COPRANTOL DUO</b> Kupferoxychlorid, 235 g/kg Kupferhydroxid, 215 g/kg			X							max. 3x 1,17 kg	F	7/9	B4	VB, max. 3x pro Kultur/Jahr NT104, NW607-1: -/15 m, NT620-2, NT620-1, NT622
<b>Cuprozin progress</b> Kupferhydroxid, 383 g/l				X	X			X		max. 3x 1,4 l	F	N, T 5/7/9	B4	NE NT104
				X					max. 3x 4,0 l	Streichebehandlung! NT105				NW607-1:-/15/10 m NT620, NT620-1, NT622
<b>Delan WG</b> Dithianon, 700 g/kg	X	X				X	X			max. 3x 0,25 kg	21	N, T 5/6/7/8	B4	nur Befallsminderung, NW604, NW607: 90% 20 m
<b>Flint</b> Trifloxystrobin, 500 g/kg	X	N	N			N	N			max. 1x 0,167 kg	7	N, Xi	B4	NT 104, NW607: 20/15/5 m
<b>Funguran progress</b> Kupferhydroxid, 537 g/kg					X					max. 3x 1,0 kg	F	N, Xn 7/9	B4	NE, NT 104, NT620, NW607: -/15/10 m
														bis VB: NT105, NT620, NW607-1:-/20 m
<b>Kumar</b> Kalumhydrogen- carbonat, 850 g/kg			X							max. 6x 1,5 kg	1	-	B4	nur <i>Monilia laxa</i> , NT105
<b>Kumulus WG</b> Schwefel, 800 g/kg							X			max. 5x 2,0 kg	14	-	B4	NE bis VB NT 106, NW605: 15/5/1 m, NW606: 20 m

Mittel Wirkstoff	Gnomonia – Blattbräune	Kirschenschorf	Monilia	Pseudomonas	Pilzl. Blattflecken	Schrotschusskrankheit	Sprühflecken	Valsa	Bitterfäule	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Luna Experience</b> Fluopyram, 200 g/l Tebuconazol, 200 g/l			X				X			max. 2x 0,2 l	7	Xn 7/8	B4	<i>M. laxa</i> und <i>M. frutigena</i> NT105, NW607-1: -/20/15 m
<b>Malvin WG</b> Captan, 800 g/kg									X	max. 3x 0,6 kg	21	N, Xn 5/7/8/9	B4	NW607: 15/10/5 m
<b>Merpan 48 SC</b> Captan, 480 g/l							X			max. 3x 1,25 l	21	7/8/9	B4	NW605-1: 15/10/3 m, NW606: 20m, NW706, NW800
<b>Merpan 80 WDG</b> Captan, 800 g/kg							X			max. 3x 0,75	21	5/6/8/9	B4	NW605-1: 15/10/5 m, NW606: 20m, NW706, NW800
<b>SCORE</b> Difenoconazol, 250 g/l	X	X	X				N			max. 3x 0,075 l	14	N	B4	ab Blühbeginn, <i>M. laxa</i> , NW607: -/20/15 m
<b>Signum</b> Boscalid, 267 g/kg Pyraclostrobin, 67 g/kg;	X	N	X			N	X			max. 3x 0,25 kg	7	N	B4	Fruchtfäulen: <i>M. laxa</i> , <i>M. fructigena</i> , im Wechsel mit anderen Wirkstoffgruppen, NW607: -/20/10 m
<b>SWITCH</b> Cyprodinil, 375 g/kg Fludioxonil, 250 g/kg			X							max. 2x 0,2 kg	14	7/9	B4	Fruchtfäulen: <i>M. fructigena</i> , <i>M. laxa</i> , NT105, NW607-1: 20/15/10 m, NW706
<b>Systhane 20 EW</b> Myclobutanil, 200 g/l	X	X	X			X	X			max. 2x 0,225 l	21	N, Xn 7/8/9	B4	Einsatz ab T > 12°C, max. 2x Kultur/Jahr NT 105, NW605-1: 15/10/1 m, NW606: 20 m
<b>Teldor</b> Fenhexamid, 500 g/kg			X							max. 3x 0,5 kg	3	N	B4	<b>auch gegen Botrytis</b> , auch bei kühlem Wetter, <i>Botrytis</i> , <i>M. fructigena</i> : NW605: 10/1/1 m, NW606: 10m <i>M. laxa</i> : NW605:15/10/1m, NW606: 20m

## Notizen:

## 8.3.2 Insektizide / Akarizide

Mittel Wirkstoff	Saugende Insekten	Beißende Insekten	Blattläuse	Kirschfruchtfliege	Kl. Frostspanner	Rinden - / Holz- brütende Käfer	Gallmilben	Spinnmilben	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Calypso</b> Thiacloprid, 480 g/l		X	N				X		max. 2x 0,1 l	14	N, Xn 7/8/9	B4	1x von Mausohrstadium bis Ballonstadium, 1x von 1. Blüte bis Fruchtreife, max. 2x Kultur/Jahr NT 106, NW607: -/-/20 m, NW701
<b>Decis trap Kirsch- fruchtfliege</b> Deltamethrin, 0,02 g/l				X					max. 1x 100 Stck	F	7/8	B3	Aufhängen an Baumzweigen in 1,8 bis 2 m Höhe, Richtung Süden, vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, Fallen- dichte am Rand großer Anlagen erhöhen
<b>DiPel DF</b> <i>B. thuringiensis</i> sp. <i>kurstaki</i> , 540 g/l									max. 3x 0,33 kg	F	7	B4	Zulassung: freifressende Schmetterlingslarven, ab Larvenstadium L1
<b>Dipel ES</b> <i>B. thuringiensis</i> sp. <i>kurstaki</i> 33,2 g/l					X				max. 1x 0,5 l	2	Xi 7	B4	Zulassung: freifressende Schmetterlingslarven im Steinobst. nicht für Eulenarten / <i>Noctuidae</i>
<b>Envidor</b> Spirodiclofen, 240 g/l								X	max. 1x 0,2 l	21	N, Xn 8/9	B1	ab Ende BBCH 69 bei Befall > 50 % Schlupf Wintereier NT108, NW605-1: 10/5/1 m, NW606: 15 m
<b>Karate Zeon</b> lambda-Cyhalothrin, 100 g/l						X			max. 1x 0,075 l	F	N, Xn	B4	Stämme von Einzelpflanzen streichen. Wasser/ha: vor Ausfliegen: 19 l, bei festgestellter Gefährdung. 38 l
<b>Kanemite SC</b> Acequinocyl, 150g/l								X	max 1x 0,625	21	N 8/9	B4	NW605-1:5/1/1, NW606: 15 m
<b>Kiron</b> Fenpyroximat, 51,2 g/l								X	max. 1x 0,75 l	21	N, Xn	B4	erstes Laubblatt entfaltet bis Beginn Fruchtreife NT101, NW604, NW607: -/-/20m
<b>MICULA</b> Rapsöl, 777 g/l			X						max. 3x 10,0 l	F	-	B4	Gegen: Schwarze Sauer- /Süßkirschenblattlaus
						X		NW609-1: 5 m					

Mittel Wirkstoff	Saugende Insekten	Beißende Insekten	Blattläuse	Kirschfruchtfliege	Kl. Frostspanner	Rinden - / Holz- brütende Käfer	Gallmilben	Spinnmilben	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Mimic</b> Tebufenozid, 240 g/l					X				max.2x 0,25 l	F	N, Xi 9	B4	<b>Süßkirsche</b> Zulassung: freifressende Schmetterlingsraupen NW607: -/20 m, NW701
								max. 1x 0,25 l	<b>Sauerkirsche</b> Zulassung: freifressende Schmetterlingsraupen NW607: -/20/15 m, NW701				
<b>Mospilan SG</b> Acetamiprid, 200 g/kg			N	X					max. 2x 0,125 kg	7	N, Xn 7/9	B4	NT103, NW607: 20/15/10 m
<b>Neudosan Neu u.a.</b> Kaliseife, 515 g/l	X		X						max. 5x 10,0 l	F	N 7/9	B4	024207-00: NW604, NW607: -/20/15 m
													034207-00: NT108, NW607-1: -/20 m, NW706
<b>PARA SOMMER u.a.</b> Paraffinöle, 654 g/l								X	max. 1x 15 l	F	N 9	B4	Mausohr- bis Ballonstadium NT101, NW607-1: -/20/15m, NW701
<b>Pirimor Granulat</b> Pirimicarb, 500 g/kg			X						max. 2x 0,25 kg	14	N, T	B4	von erstes Laubblatt entfaltet bis Beginn Fruchtreife NT105, NW607: 20/15/10 m
<b>Promanal Agro</b> Paraffinöl, 830 g/l								X	max. 1x 10,0 l	F	8/9	B4	NT103, NW607-1: 20/20/5 m
<b>Promanal Neu Austriebsspritzmittel</b> Paraffinöle, 546 g/l								X	max. 1x 10,0 l	F	N	B4	<b>VB</b> , gegen Wintereier, NW auf Schildläuse, NW605: 15/15/5 m, NW606:20 m
<b>STEWARD</b> Indoxacarb, 300 g/kg					X				max. 1x 0,085 kg	F	N, Xn	B1	ab Auftreten erster Larven, max. 4x Kultur/Jahr, NT103, NW609: 5m
<b>XenTari</b> <i>B. thuringiensis sp. aizawai</i> , 540 g/kg									max. 2x 0,5 kg	8	7	B4	nur gegen L1 und L2 NT101, NW609-1: 5 m

## Notizen:

## 8.4 Herbizide

Mittel Wirkstoff	Kultur			Aufwand (l/kg je ha)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Steinobst	Pflaume	Kirsche					
<b>Clinic TF u.a.</b> Glyphosat, 360 g/l	X			max. 1x 5,0 l	42	N 9	B4	Frühjahr oder Sommer, NG352, NG402, NT103, NW468
<b>Cohort u.a.</b> Propyzamid, 400 g/l		X		max. 1x 4,25 l/ha	F	N, Xn 8/9	B4	ab 1. Standjahr, nur im Winter, NT103
<b>EXCEL DF GOLD</b> Glyphosat, 619 g/kg	X			max. 1x 2,8 kg	42	7	B4	NG352, NG402, NT103, NW468
<b>FLEXIDOR</b> Isoxaben, 500 g/l	X			max. 1x 1,0 l	F	N	B4	VB (Kultur), VA (Unkraut), ab Pflanzjahr bis Blühbeginn, Reihenbehandlung, NT 103, NG 405, NW605: 5/5/1m, NW606: 5 m, NW706
<b>Fusilade MAX</b> Fluazifop-P, 107 g/l	X			max. 1x 1,0 l	28	N, Xn 7/8/9	B4	ab 2. Laubblatt Gras bis 1. Bestockung, Kultur: bis 80% Fruchtgröße, NT101
				max. 1x 2,0 l				Quecke: 2. bis 4. Laubblatt, Kultur: bis 80% Fruchtgröße, NT103
<b>Glyfos Dakar</b> Glyphosat, 680 g/l	X			max. 1x 2,65 kg/ha	42	Xi 7	B4	NT102, NG352
<b>Kerb FLO</b> Propyzamid, 400 g/l		X	X	max. 1x 6,25 l	F	N, Xn 8	B4	ab 1. Standjahr, nur in Vegetationsruhe (Nov. bis März), NT 103, NW705
<b>Kyleo</b> 2,4 D, 160 g/l Glyphosat, 240 g/l	X			max. 1x 5,0 l	30	N, Xi 7/9	B4	Frühjahr bis Sommer, max. 1x Kultur/Jahr, NG405, NT109, NW605-1: 5/1/1 m, NW606: 5 m, NW706
					F			nach der Ernte, max. 1x Kultur/Jahr NG405, NT109, NW605-1: 5/1/1 m, NW606: 5 m, NW706
<b>Nozomi</b> Flumioxazin, 500 g/kg	X			max. 1x 0,6 kg	F	N, T	B4	Anfang Frühjahr bis Ende Sommer, NW468
<b>Spectrum</b> Dimethenamid-P, 720 g/l	X			max. 1x 1,4 l	F	N, Xn	B4	ab 1. Standjahr, Reihenbehandlung, mit Abschirmung, Unkraut bis BBCH 12, Kultur: bis Zweiter / Rötelfruchtfall <b>ODER</b> nach Ernte, NT101, NW605: 5/5/1 m, NW606: 10 m, NW706

Mittel Wirkstoff	Kultur			Aufwand (l/kg je ha)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Steinobst	Pflaume	Kirsche					
Stomp Aqua Pendimethalin, 455 g/l	X			max. 1x 3,5 l	F	N, Xn 7/8/9	B4	max. 2x Kultur/Jahr, max. 3,5 l/ha/Jahr Reihenbehandlung, nur mit Abschirmung, bis zweiter Fruchtfall, NW705
				max. 2x 1,75 l				max. 2x Kultur/Jahr, max. 3,5 l/ha/Jahr ab: Spitzen der Blütenblätter sichtbar, bis zweiter Fruchtfall (Rötelfruchtfall), NW705
				max. 1x 3,5 l				max. 2x Kultur/Jahr, max. 3,5 l/ha/Jahr Reihenbehandlung, nur mit Abschirmung, nach Ernte, NT112, NW605: -/5 m, NW705
U 46 M-Fluid MCPA, 500 g/l	X			max. 1x 2,0	F	5/7/9	B4	ab 1. Standjahr, je 1x im Frühjahr und Sommer, nur mit Spritzschirm, NG404, NT109

**Notizen:**

---



---



---



---



---



---



---



---

8.5 Wachstumsregler

Mittel Wirkstoff	Kultur			Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Steinobst	Pflaume	Süß- /Sauerkirsche					
Cerone Ethephon, 660 g/l			X	max. 1x 0,18 l	10	C 5/7/9	B4	Ernteerleichterung, bis 10 Tage vor der Ernte
		X		max. 1x 0,1 l	60			Fruchtausdünnung, ab Nachblütefruchtfall
SmartFresh Pro Tabs 1- Methylcyclopropan, 20 g/kg		X		max. 3x je Volumen	F	7	B3	Erhaltung der Qualität, entsprechend dem zu behandelnden Lagervolumen sind rosa Tabletten (0,84 g für 8-12 m³ Lagervolumen) oder gelbe Tabletten (4,2 g für 40-60 m³ Lagervolumen) zu verwenden oder zu kombinieren.

Notizen:

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## 8.6 Bodendesinfektion

Mittel Wirkstoff	Kultur	Schaderreger				Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Steinobst	Bodenpilze	Insekten	Wandernde Wurzelnekrotosen Wurzelgallenähnlichen	Unkräuter Mono- und Dikoty!					
Basamid Granulat Dazomet, 950 g/l	X	X	X	X		max. 1x 500 kg/ha	F	7/9	B3	Freiland, NW 467, nur alle drei Jahre, vor Pflanzen, nur Herbstanwendung, streuen mit sofortiger Einarbeitung, (Unkraut 10 cm, Rest 20 cm tief), anschließend Abdecken mit Plastikfolie (min. 13 Wochen)
					X	max. 1x 300 kg/ha				

**Anwendungsbestimmungen (bußgeldbewehrt):**

**SE1201:** Dicht abschließende Schutzbrille tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.

**SF499:** Die Originalverpackung darf nur im Freien geöffnet und nach Gebrauchsanweisung angewendet werden. Nach Entnahme des Mittels ist die Originalverpackung wieder ordnungsgemäß zu verschließen.

**SF535:** Die Anwendung darf nicht durchgeführt werden, wenn die Bodentemperatur in 10 cm Tiefe kleiner als 8 Grad Celsius bzw. größer als 30 Grad Celsius beträgt. Die Umgebungstemperatur darf während der Applikation 40 Grad Celsius nicht übersteigen.

**SF536:** Gewächshäuser sind bei der Applikation des Mittels sowie beim Abdecken mit der Folie und beim Entfernen der Folie gut zu belüften.

**SF537:** Gewächshäuser sind während der Einwirkungszeit geschlossen zu halten. Arbeiter dürfen die Gewächshäuser erst nach Ende der Einwirkungszeit wieder betreten.

**SF538:** Grundsätzlich ist ein Sicherheitsabstand von 30 m von der Grenze des behandelten Gewächshauses bzw. Feldes zu Bereichen, in denen sich Menschen dauerhaft aufhalten, einzuhalten. Für die Dauer von 14 Tagen ab Beginn der Behandlung ist eine Sperrzone von 5 m um das Gewächshaus bzw. das Feld einzurichten, die mit Warnschildern zu kennzeichnen ist.

**SF539:** Für Anwendungen bei Anzucht- und Topferde ist die zu behandelnde Erde zu befeuchten und auf einer festen Unterlage zu verteilen. Die Bodenschichtdicke sollte etwa 10 cm betragen. Für die Applikation ist ein Granulatstreuer zu verwenden. Anschließend ist das Granulat mit einer Bodenfräse einzuarbeiten.

**SF541-1:** Es dürfen nur Flächen bis max. 0,22 ha behandelt werden. Zwischen behandelten Flächen ist ein Mindestabstand von 60 m einzuhalten.

**SS1201-1:** Bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels sind Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.

**SS2204:** Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z. B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.

**ST227:** Bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels sowie bei Folgearbeiten am Tag der Applikation ist eine Halbmaske mit Kombinationsfilter A1-P2 (Kennfarbe: braun/weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, zu tragen.

**ST340:** Beim manuellen Befüllen des Applikationsgerätes mit dem Mittel ist eine Vollmaske mit Kombinationsfilter A1-P3 (Kennfarbe: braun-weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, zu tragen.

**VA310:** Zur Abdeckung des behandelten Bodens dürfen nur gasdichte Folien mit einer Transmissionsrate von kleiner 10 mg pro Quadratmeter und Stunde verwendet werden.

9 Pflanzenschutz im Beerenobst

9.1 Beerenobst allgemein

9.1.1 Fungizide

Mittel Wirkstoff	Grauschimmel <i>Botrytis cinerea</i>	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Teldor</b> Fenhexamid, 500 g/kg	X	max. 4x 2,0 kg	7	N	B4	Freiland, <u>nicht in Erdbeere</u> NW605: 5/1/1 m, NW606: 10 m

9.1.2 Insektizide

Mittel Wirkstoff	Blattläuse	Saugende Insekten	Freifressende Schmetter- lingsraupen	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>DiPel DF</b> <i>B. thuringiensis</i> sp. <i>Kurstaki</i> , 540 g/l			X	max. 3x 1,0 kg	1	7	B4	Freiland / GWH: VA542-2 ab Larvenstadium L1
<b>Neudosan Neu</b> Kaliseife, 515 g/l		X		max. 5x 20,0 l	F	Xi	B4	Freiland NW605: 10/5/1 m, NW606: 10m
	X							NT108, NW607-1: -/-/20 m, NW706

9.1.3 Akarizide

Mittel Wirkstoff	Gallmilben	Spinnmilben	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>MICULA u.a.</b> Rapsöl, 777 g/l	X		max. 3x 12 / 18 / 24 l	F	-	B4	Freiland, Aufwand nach Größe: 0-50 cm / 51-125 cm / > 125 cm
<b>Promanal Neu</b> Austriebsspritzmittel Paraffinöle, 546 g/l		X	max. 1x 10,0 l	F	N	B4	Freiland, <u>nicht in Erdbeere</u>
<b>Promanal Agro</b> Paraffinöl, 830 g/l		X	max. 1x 10,0 l	F	8/9	B4	Freiland, <u>nicht in Erdbeere</u> NW609-1: 5m



## 9.2 Erdbeere

## 9.2.1 BBCH Stadien

Makrostadium		BBCH-Code	Beschreibung
Austrieb	0	00	Vegetationsruhe: kurzgestielte, dem Boden flach anliegende, z.T. abgestorbene Laubblätter
		03	Herzknospe gestreckt
Blattentwicklung	1	10	Schieben des ersten Laubblattes
		11	1. Laubblatt ist entfaltet
		12	2. Laubblatt ist entfaltet
		13	3. Laubblatt ist entfaltet
		14	4. Laubblatt ist entfaltet
		1x	x. Laubblatt ist entfaltet
		19	9. Laubblatt ist entfaltet
Ausläufer- und Jungpflanzenentwicklung	4	41	Beginn der Ausläuferentwicklung: Ausläufer werden sichtbar (ca. 2 cm lang)
		42	1. Jungpflanze wird sichtbar
		43	Beginn der Wurzelentwicklung an der ersten Jungpflanze
		45	1. Jungpflanze bewurzelt (pflanzfähig)
		49	Mehrere Jungpflanzen bewurzelt, ständige Neuentwicklung von Jungpflanzen
Entwicklung der Blütenanlagen	5	55	Erste Blütenanlagen werden am Rosettengrund sichtbar
		56	Achse des Blütenstandes beginnt sich zu strecken
		57	Erste, noch geschlossene Blütenknospen sichtbar
		58	Frühes Ballonstadium: Erste Blütenknospen im Ballonstadium
		59	Ballonstadium: Mehrzahl der Blütenknospen im Ballonstadium

Makrostadium		BBCH-Code	Beschreibung
Blüte	666	60	Erste Blüten (Primär- oder A-Blüten) offen
		61	Beginn der Blüte: etwa 10 % der Blüten geöffnet
		65	Vollblüte: B- und C-Blüten geöffnet, erste Blütenblätter fallen ab
		69	Abgehende Blüte: Mehrzahl der Blätter abgefallen
Fruchtbildung	7	71	Blütenböden deutlich aufgewölbt
		73	Nüsschenstadium: Samen deutlich auf dem Fruchtgewebe erkennbar
Fruchtreife	8	81	Beginn der Fruchtreife: Mehrzahl der Früchte „weiss“ gefärbt
		85	Früchte beginnen sich sortentypisch auszufärben
		87	Hauptpflücke: Mehrzahl der Früchte sortentypisch ausgefärbt
		89	2. Pflücke: Weitere Früchte sortentypisch ausgefärbt
Abschluss der Vegetation	99	91	Beginn der Bildung von Seitentrieben
		92	Neubildung von Laubblättern mit kleineren Spreiten und kürzerem Stiel
		93	Absterben der alten Laubblätter, Jungblätter senken sich zu Voden, sortentypische Färbung der alten Laubblätter
		97	Alte Laubblätter abgestorben

## Notizen:

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## 9.2.2 Krankheiten und Schadsschwellen

Erdbeerkrankheiten	
<b>Anthraknose / Schwarzfleckenkrankheit</b> ( <i>Colletotrichum spp.</i> )	Im Bestand oder kurz nach Ernte: Bitter schmeckende schwarzen Flecken auf Früchten. Auf Stielen ebenfalls längliche, eingesunkene, dunkle Flecken. Übertragung mit Pflanzgut, Verbreitung im Bestand, zurückhaltende N-Düngung
<b>Botrytis-Fruchtfäule</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	Braune Befallsstellen, später von einem mausgrauen Pilzrasen bedeckt. <b>Fungizide mit Dreidüsengabel und min. 1000 l Wasser/ha applizieren!</b>
<b>Eckige Blattfleckenkrankheit</b> ( <i>Xanthomonas fragariae</i> )	gelbe durch Blattadern, begrenzte Flecken, deutliche Ertragsausfälle durch sekundäre Kelchinfektionen möglich, Notreife bzw. Eintrocknen der Früchte
<b>Erdbeermehltau</b> ( <i>Sphaerotheca macularis</i> )	Starke Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht fördern die Krankheit. Bekämpfung vor der Ernte, nach dem Mulchen, bei ersten Symptomen. Sortenanfälligkeiten beachten!
<b>Gnomonia-Fruchtfäule</b> ( <i>Gnomonia fructicola</i> )	Kurz nach der Blüte braune Verfärbung der Kelchblätter und Fruchtsiele. Die grünen Früchte kümmern, bleiben hart und werden später braun. Bereits reife Früchte verfaulen rasch. An den Faulstellen. Insgesamt sind die Früchte fester als bei anderen Fruchtfäulen. Die Infektion beginnt im Kelch. Auf Blättern verursacht der Pilz langsam wachsende, lila-dunkle Flecken.
<b>Rhizomfäule</b> ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	Früchte werden braun, gummi- / lederartig. Rhizomfäule, Infektion Juli / Aug. über frische Wunden (z.B. Stolonenstummel), Rhizom wird zerstört, Pflanze geht ein. Präventiv: kein Anbau auf vernässungsgefährdeten Standorten. Die Sorte „Elsanta“ gilt als anfällig.
<b>Rote Wurzelfäule</b> ( <i>Phytophthora fragariae</i> )	Pflanzen wirken gestaucht, die Ausläuferbildung ist gehemmt, die Hauptwurzel hat ein „rattenschwanzähnliches“ Aussehen. Der Zentralzylinder der Wurzel verfärbt rotbraun. Besonders im Frühjahr und Herbst gut sichtbar, Infektion ab E. Sept.
<b>Rotfleckenkrankheit</b> ( <i>Diplocarpon earliana</i> )	Auf den Blättern rote bis braunrote Flecke ohne weißliches Zentrum. Auch Blatt- und Fruchtsiele sowie Kelchblätter können Symptome tragen.
<b>Verticillium-Welke</b> ( <i>Verticillium dahliae</i> )	Typisch ist ein nesterweises Auftreten, das in Welkeerscheinungen bei Sommertrockenheit, kleinen Herzblättern und im Wachstum gehemmt, gestauchten Pflanzen resultiert. Die Ertragseinbußen können erheblich sein. Daher vor Pflanzungen unbedingt über Vorgeschichte der Flächen informieren (schlechte Vorfrüchte sind Erdbeeren, Kartoffeln, Leguminosen) und Bodenproben auf Befall untersuchen. Die verschiedenen Erdbeersorten sind unterschiedlich anfällig für Verticillium.
<b>Weißfleckenkrankheit</b> ( <i>Mycosphaerella fragariae</i> )	Auf Blättern runde braune bis rote Flecke. Das Zentrum der Flecke bleibt weißlich.

## Notizen:

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Fungizide / Bakterizide

Mittel Wirkstoff	Anthraknose	Botrytis-Fruchtfäule	Erdbeermehltau	Gnomonia-Fruchtfäule	Rhizomfäule ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	Rote Wurzelfäule ( <i>Phytophthora fragariae</i> )	Rotfleckenkrankheit ( <i>Diplocarpon earliana</i> )	Weißfleckenkrankheit ( <i>Mycosphaerella fragariae</i> )	Xantomonas / Eckige Blattflecken	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Aliette WG</b> Fosetyl, 746 g/kg					X					max. 1x 5,0 kg	F	Xi	B4	VP tauchen (15-20 Minuten)
						X			max. 1x 50,0 kg/ha	Freiland, ab Ende September, hohe Bodenfeuchtigkeit und Staunässe vermeiden; Dauersporen über mehrere Jahre im Boden infektiös; Flächenwechsel! NT 112, NW608: 5 m				
<b>AQ 10 WG</b> <i>Ampelomyces quisqualis</i> , 580 g/kg			X							max. 12x 0,07 kg	F	-	B3	<b>Gewächshaus</b> , nur Befallsminderung, WH915
<b>BELTANOL</b> 8-Hydroxychinolin, 373,7 g/l					X	X				max. 2x 4,0 kg	F	5/7/8/9	B3	Indikation: „bakterielle und pilzliche Schaderreger, bodenbürtiger Befall“ <b>Gewächshaus</b> , NP bis VB, tropfen, <b>NZ113</b>
<b>Botector</b> <i>Aureobasidium pullulans</i> DSM14940 + DSM14941, 500 g/kg + 500 g/kg		X								max. 6x 1,0 kg	1	-	B4	<b>Freiland und Gewächshaus</b>
<b>Cuprozin progress</b> Kupferhydroxid, 383 g/l									X	max. 7x 1,8 l	F	N, T 5/7/9	B4	NE
								max. 4x 1,8 l		3	bis Blühende			Freiland, max. 7x Kultur/Jahr NW608-1: 5 m, NT620-1, NW621-1, NT622, NT623
								max. 7x 1,8 l		F	NE			<b>Gewächshaus</b> , max. 7x Kultur/Jahr NT620-1, NW621-1, NT622, NT623
								max. 4x 1,8 l		14	bis Blühende			

Mittel Wirkstoff	Anthraknose	Botrytis-Fruktfäule	Erdbeermehtau	Gnomonia-Fruktfäule	Rhizomfäule ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	Rote Wurzelfäule ( <i>Phytophthora fragariae</i> )	Rotfleckenkrankheit ( <i>Diplocarpon earliana</i> )	Weißfleckenkrankheit ( <i>Mycosphaerella fragariae</i> )	Xantomonas / Eckige Blattflecken	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Dagonis</b> Difenoconazol, 50 g/l Fluxapyroxad, 75 g/l			X							max. 3x 0,6 l	1	8/9	B4	Freiland
<b>Flint</b> Trifloxystrobin, 250 g/kg		N	X				X	X		max. 3x 0,3 kg	3	N, Xi	B4	Freiland, NW608: 5 m
														Gewächshaus
<b>Fortress 250</b> Quinoxifen, 250 g/l			X							max. 2x 0,5 l	14	N, Xi	B4	Freiland, NW608: 5 m
														Gewächshaus
<b>Funguran</b> Kupferoxychlorid, 756 g/kg									X	max. 4x 1,0 kg	F	N, Xn	B4	NUR Gewächshaus, ab 5. Laubblatt entfaltet bis Ende Blüte, NW604, NT620
										max. 3x 1,0 kg				NUR Gewächshaus, Reihenbehandlung mit Dreidüsengabel, VB, NE, NW604, NT620
<b>Kenja</b> Isofetamid, 400 g/l		X								max. 2x 1,2 l	1	9	B4	Freiland und Gewächshaus
<b>Kumar</b> Kaliumhydrogencarbonat, 850 g/kg			X							max. 8x 3 kg	1	-	B4	Freiland und Gewächshaus schieben erste Laubblätter bis Absterben alter Laubblätter, Gewässerabstand: 1m
<b>Kumulus WG</b> Schwefel, 800 g/kg			X							max. 6x 5 kg	F	-	B4	Freiland, VB und NE,
										max. 6x 5 kg	-	-		Gewächshaus, VB und NE

Mittel Wirkstoff	Anthraknose	Botrytis-Fruhfäule	Erdbeermehltau	Gnomonia-Fruhfäule	Rhizomfäule ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	Rote Wurzelfäule ( <i>Phytophthora fragariae</i> )	Rotfleckenkrankheit ( <i>Diplocarpon earliana</i> )	Weißfleckenkrankheit ( <i>Mycosphaerella fragariae</i> )	Xantomonas / Eckige Blattflecken	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Luna Sensation</b> Trifloxystrobin, 250 g/l Fluopyram, 250 g/l	X	X	X							max. 2x 0,8 l	3	N, Xn 7/9	B4	Freiland, max. 2x Kultur/Jahr, von: erste Blütenanlagen sichtbar bis: abgehende Blüte, NW608-1: 10 m
<b>Malvin WG</b> Captan, 800 g/kg	X	X								max. 2x 1,8 kg	14	N, Xn 5/7/8/9	B4	Freiland, NW608-1: 5 m
									max. 2x 1,5 kg	21	Gewächshaus, <b>NZ113</b>			
<b>Nimrod EC</b> Bupirimat, 250 g/l			X							max. 4x 1,0 l	3	7/8/9	B4	Freiland Gewächshaus: auf versiegelten Flächen als Substratkultur
<b>Ortiva</b> Azoxystrobin, 250 g/l	X	N	N							max. 2x 1,0	3	N	B4	Freiland, NW608: 5 m, NW701 Gewächshaus
<b>PROLECTUS</b> Fenpyrazamine, 500 g/kg		X								max. 1x 1,2 kg	1	N 9	B4	Gewächshaus ab 10 % Blüten offen bis Hauptpflücke
<b>PYRUS</b> Pyrimethanil, 400 g/l		X								max. 1x 2,5 l	3	N	B4	Freiland, ab erste Blüte offen, NW608: 5 m Gewächshaus, ab erste Blüte offen
		X								max. 8x 0,75 kg	1	-	B4	Gewächshaus, ab zweite Laubblatt entfaltet ST1102
<b>Scala</b> Pyrimethanil, 400 g/l		X								max. 1x 2,5 l	7	-	B4	Freiland, während der Blüte NG 402, NW608: 5 m

Mittel Wirkstoff	Anthraknose	Botrytis-Fruchtfäule	Erdbeermehltau	Gnomonia-Fruchtfäule	Rhizomfäule ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	Rote Wurzelfäule ( <i>Phytophthora fragariae</i> )	Rotfleckenkrankheit ( <i>Diplocarpon earliana</i> )	Weißfleckenkrankheit ( <i>Mycosphaerella fragariae</i> )	Xantomonas / Eckige Blattflecken	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>SCORE</b> Difenoconazol, 250 g/l							X	X		max. 2x 0,4 l	F	N	B4	Freiland, Pflanzguterzeugung; Produktion: Pflanzjahr NE ab Seitentriebbildung, NW608: 5m
				X										Freiland, ab BBCH 56 Reihenbehandlung mit Düsengabel, NW608: 5m
<b>Serenade ASO</b> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> QST 713, 13,96 g/l		X								max. 6x 8,0 l	F	-	B4	<b>Gewächshaus</b> zur Befallsminderung bei geringem Befallsdruck
<b>Serifel</b> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> MBI 600, 88 g/kg		X								max. 6 x 0,5 kg	1	-	B4	<b>Gewächshaus</b> zur Befallsminderung bei geringem Befallsdruck
<b>Signum</b> Boscalid, 267 g/kg Pyraclostrobin, 67 g/kg		X		X			X	X		max. 1x 1,8 kg	3	N	B4	Freiland, ab. 3 Laubblatt entfaltet, max. 1x je Kultur/Jahr, NW608: 5 m
														Gewächshaus, max. 1x je Kultur/Jahr
<b>SWITCH</b> Cyprodinil, 375 g/l Fludioxonil, 250 g/l	N	X								max. 3x 1,0 kg	7	7/9	B4	Freiland, Beginn bis Ende Blüte NT101, NW605-1: 5/5/5 m, NW606: 5 m, NW701
														Gewächshaus, Beginn bis Ende Blüte
<b>Systhane 20 EW</b> Myclobutanil, 200 g/l			X							max. 3x 0,5 l	14	N, Xn 7/8/9	B4	Freiland, NW608-1: 5 m
<b>TALIUS</b> Proquinazid, 200 g/l			X							max. 2x 0,375 l	3	N, Xn 5/8/9	B4	Freiland, VE u. NE, NW608-1: 5 m

Mittel Wirkstoff	Anthraknose	Botrytis-Fruktfäule	Erdbeermehltau	Gnomonia-Fruktfäule	Rhizomfäule ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	Rote Wurzelfäule ( <i>Phytophthora fragariae</i> )	Rotfleckenkrankheit ( <i>Diplocarpon earliana</i> )	Weißfleckenkrankheit ( <i>Mycosphaerella fragariae</i> )	Xantomonas / Eckige Blattflecken	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Teldor</b> Fenhexamid, 500 g/kg		X								max. 3x 2,0 kg	3	N	B4	<b>Freiland</b> , Ballonstadium bis Blühende, Vorzugsweise zur letzten Behandlung, NW608: 5 m
														<b>Gewächshaus</b> , Ballonstadium bis Blühende, Vorzugsweise zur letzten Behandlung
<b>Topas</b> Penconazol, 100 g/l			X							max. 4x 0,5 l	3	N, Xi	B4	<b>Freiland und Gewächshaus</b>
<b>VitiSan</b> Kaliumhydrogencarbonat, 994,9 g/kg			X							max. 6x 5,0 kg	1	-	B4	<b>Freiland und Gewächshaus</b>

## Insektizide / Akarizide

Mittel Wirkstoff	Blattläuse	Beißende Insekten	Dickmaulrüssler	Erdbeerblütenstecher	Erdbeermilben	Erdbeerwickler	Frei fressende Schmetterlingsraupen	Gallmilben	Kirschesigfliege ( <i>Drosophila suzukii</i> )	Spinnmilben	Saugende Insekten	Thripse	Zikaden	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Calypso</b> Thiaclopid, 480 g/l	X			X										max. 2x 0,25 l	3	N, Xn 7/8/9	B4	Freiland, NW608: 5 m, NW701
																		Gewächshaus
<b>DiPel DF</b> <i>B. thuringiensis sp. kurstaki</i> , 540 g/l							X							max. 8x 1,0kg	1	7	B4	Freiland
																		2
<b>Envidor</b> Spirodiclofen, 240 g/l										X				max. 1x 0,8 l	F	N, Xn 8/9	B1	Freiland, nach der Ernte
<b>EVURE</b> tau-Fluvalinat, 240 g/l												X		max. 2x 0,2 l	7	N	B4	Freiland, NT112, NW608-1: 5 m
<b>FLiPPER</b> Fettsäuren (C7-C20)	X									X				max. 5x 16 l	1	-	B4	Gewächshaus auch gegen Weiße Fliege
<b>Floramite 240 SC</b> Bifenazate, 240 g/l										X				max. 2x 0,4 l	1	N, Xi 7	B4	Freiland und Gewächshaus
<b>Hexythiazox 250 SC</b> Hexythiazox, 250 g/l											X			max. 1x 0,32 l	3	7/9	B4	Freiland und Gewächshaus, bis alte Laubblätter abgestorben, in Freiland: NW609-1: 5 m
<b>Kaiso Sorbie</b> lambda-Cyhalothrin 50 g/l		X										X		max. 1x 0,15 kg/ha	F	N, Xn 7/9	B4	Freiland, nur in Vermehrung nicht gegen Erdbeerblütenstecher NT108, NW606: 20 m, NW607-1: 10/5/5 m

Mittel Wirkstoff	Blattläuse	Beißende Insekten	Dickmaulrüssler	Erdbeerblütenstecher	Erdbeermiten	Erdbeerwickler	Frei fressende Schmetterlingsraupen	Gallmilben	Kirschessigfliege ( <i>Drosophila suzukii</i> )	Spinnmilben	Saugende Insekten	Thripse	Zikaden	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Karate Zeon u.a.</b> lambda-Cyhalothrin, 100 g/l		X									X			max. 2x 0,075 l	3	N, Xn 8/9	B4	<b>Freiland</b> , NT108, NW607-1: 10/5/5 m <b>Gewächshaus</b>
<b>Kiron</b> Fenpyroximat, 51,2 g/l					X					X			X	max. 1x 3,0 l	F	N, Xn	B4	<b>Freiland</b> , ab 1. Laubblatt entfaltet bis Blüten in Ballonstadium, NW608: 5 m, NW701 <b>Freiland, nur in Vermehrung</b> , ab 1. Laubblatt entfaltet bis alte Laubblätter abgestorben, NW604, NW608: 5 m, NW701 <b>Freiland, Ertragsanlagen</b> , Dreidüsengabel NW608: 5 m, NW701
<b>Lepinox Plus</b> <i>B. thuringiensis sp.</i> <i>kurstaki EG</i> , 150 g/kg						X								max. 3x 1,0 kg	F		B4	<b>Freiland und Gewächshaus</b> , nur Eulenarten, Raupe in L1-L2,
<b>Mavrik Vita</b> tau-Fluvalinat, 240 g/l											X			max. 2x 0,2 l	7	N	B4	<b>Freiland</b> , NT112, NW608-1: 5 m
<b>Met52 Granulat</b> <i>Metarhizium anisopliae</i> , 20 g/kg			X											max. 1x 122 kg/ha	F	-	B3	<b>Freiland</b> , vor Pflanzung, Streuen mit Einarbeitung <b>Gewächshaus</b> , vor Pflanzung, Streuen mit Einarbeitung,
<b>Met52 OD / Bio1020 OD</b> <i>Metarhizium anisopliae</i> , 104,41g/l									X		X			max. 10x 1,25 l/ha	1	-	B3	<b>Gewächshaus</b>
<b>Milbeknock</b> Milbemectin, 9,31 g/l									X					max. 2x 1,25 l	F	N, Xn 2/7/8/9	B1	<b>Freiland</b> , je 1x VB und NE NW604, NW608: 5 m

Mittel Wirkstoff	Blattläuse	Beißende Insekten	Dickmaulrüssler	Erdbeerblütenstecher	Erdbeermiten	Erdbeerwickler	Frei fressende Schmetterlingsraupen	Gallmilben	Kirschessigfliege ( <i>Drosophila suzukii</i> )	Spinnmilben	Saugende Insekten	Thripse	Zikaden	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Mimic</b> Tebufenozid, 240 g/l							X							max. 2x 0,8 l	F	N, Xi 9	B4	<b>Freiland, nur in Vermehrung</b> VV600, NW608: 5 m
<b>Movento SC 100</b> Spirotetramat, 100 g/l	X				X									max. 2x 0,75 l	F	7/8/9	B1	<b>Freiland</b> , max 2x Kultur/Jahr Ausläuferbildung bis 14 Tage VB Läuse: NT103, Milbe NT108
																		<b>Freiland</b> , max 2x Kultur/Jahr NE, während Absterben der alten Blätter Läuse: NT103, Milbe NT108
	X				X													<b>Gewächshaus</b> , max 2x Kultur/Jahr ab Bewurzeln Jungpflanzen bis 14 Tage VB
																		<b>Gewächshaus</b> , max 2x Kultur/Jahr NE, während Absterben der alten Blätter
	<b>Weißer Fliege</b>																	<b>Gewächshaus</b> , max 2x Kultur/Jahr ab Bewurzeln Jungpflanzen bis 14 Tage VB
<b>Nealta</b> Cyflumetofen, 200 g/l					X					X				max. 2x 1,0 l	1	8/9	B4	<b>Gewächshaus, NT113</b>
<b>Neudosan Neu</b> Kaliseife, 515 g/l	X													max. 5x 40,0 l	F	Xi	B4	<b>Freiland</b> , max. 5x Jahr / Kultur, NW608: 5 m
<b>Pirimor Granulat</b> Pirimicarb, 500 g/kg	X													max. 2x 0,75 kg	7	N, T	B4	<b>Freiland</b> : NW608: 5 m <b>und Gewächshaus</b>

Mittel Wirkstoff	Blattläuse	Beißende Insekten	Dickmaulrüssler	Erdbeerblütenstecher	Erdbeermilben	Erdbeerwickler	Frei fressende Schmetterlingsraupen	Gallmilben	Kirschessigfliege ( <i>Drosophila suzukii</i> )	Spinnmilben	Saugende Insekten	Thripse	Zikaden	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>SpinTor</b> Spinosad, 480 g/l									X					max. 3x 0,2 l	1	N 9	B1	Gewächshaus
<b>STEWARD</b> Indoxacarb, 300 g/kg							X							max. 2x 0,17 kg	F	N, Xn	B1	Freiland, bis VB (BBCH 59) und ab NE
<b>Vertimec PRO</b> Abamectin, 18 g/l					X									max. 1x 1,25 l	F	N, Xn 7/8/9	B1	Freiland, nur in TM mit Break Thru VP tauchen für 15 min
								X	X				max. 2x 1,25 l	3	Gewächshaus, <b>NZ113</b> nicht in der Blüte			

Notizen

---



---



---



---



---



---



---



---

## Herbizide

Mittel Wirkstoff	Aufwand (l/kg je ha)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise	
<b>Agil-S</b> Propaquizafop, 100 g/l	max. 1x 0,75 l	35	7/8/9	B4	NE, SF245-01	
<b>Betasana SC</b> Phenmedipham, 160 g/l	max. 1x 6,0 l	F	N, Xi 7/9	B4	Junganlagen ohne Ernte: ganzjährig	NW607: -/20/10 m
	Ertragsanlage: vor Blüte, nach Ernte					
	max. 2x 3,0 l				Junganlagen ohne Ernte: ganzjährig	NW607: 20/10/5 m Splitting
	Ertragsanlage: vor Blüte, nach Ernte					
	max. 3x 2,0 l				Junganlagen ohne Ernte: ganzjährig	NW607: 15/10/5 m Splitting
	Ertragsanlage: vor Blüte, nach Ernte					
<b>Cadou SC</b> Flufenacet, 500 g/l	max. 1x 0,3 l	F	N, Xn 7/8/9	B4	Junganlage ohne Ernte: nach Pflanzung	NW705
					Ertragsanlage: vor Blüte, nach Ernte	
<b>Devrinol FL</b> Napropamid, 450 g/l	max. 1x 2,5 l	F	N 9	B4	Junganlage ohne Ernte: nach Pflanzung	NG 402, NW609: 5 m
					Ertragsanlage: vor Blüte, nach Ernte	
<b>FLEXIDOR</b> Isoxaben, 500 g/l	max. 1x 0,4 l	F	N	B4	nach der Pflanzung, nicht in Vermehrung	NG403, NT102, NW609: 5m, NW706, VV600 max. 2x je Kultur/Jahr
					nicht im Pflanzjahr, nicht in Vermehrung, zu Vegetationsbeginn	
					nach der Ernte, nicht in Vermehrung	
	max. 1x 0,2 l				nach der Pflanzung	NT102, NW706, NG403, NW609-1: 5m max. 2x je Kultur/Jahr
					nicht im Pflanzjahr, zu Vegetationsbeginn	
nach der Ernte						

Mittel Wirkstoff	Aufwand (l/kg je ha)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise	
<b>Fusilade MAX</b> Fluazifop-P, 107 g/l	max. 1x 1,0 l	42	N, Xn 7/8/9	B4	vor der Blüte	
		F			nach der Ernte	
<b>Goltix Gold</b> Metamitron, 700 g/l	max. 1x 2,0 l	F	N, Xn 7/9	B4	Nach der Ernte im Herbst, vor oder nach dem Auflaufen der Unkräuter, NG 402	
<b>Kerb FLO u.a.</b> Propyzamid, 400 g/l	max. 1x 1,25 l	F	N, Xn 8	B4	zur Vegetationsruhe (Nov. bis März)	
<b>LONTREL 720 SG</b> Clopyralid, 720 g/kg	max. 1x 0,167 kg	28	-	B4	Frühjahr, vor der Blüte	
					Sommer, nach der Ernte, nach Auflauf der Unkräuter, NG316	
<b>Quickdown</b> Pyraflufen, 24,2 g/l	max. 2x 0,8 l	F	N, Xi	B4	nach der Ernte, Ausläufer werden sichtbar bis mehrere Pflanzen bewurzelt, nur Zwischenreihe mit Spritzschirm, → <b>nur in Mischung mit 2,0 l/ha Toil</b>	
<b>Select 240 EC</b> Clethodim, 240 g/l	max. 1x 0,75 l	28	Xn 7/8	B4	Pflanzguterzeugung, ab 2. Laubblatt bis 9 oder mehr Seitentriebe	
					Im Pflanzjahr, nach Pflanzung, ab 2. Laubblatt bis 9 oder mehr Seitentriebe	
					Ertragsanlage, ab 2. Laubblatt bis 9 oder mehr Seitentriebe	
<b>Spectrum</b> Dimethenamid-P, 720 g/l	max. 1x 1,4 l	F	N, Xn	B4	Junganlage ohne Ernte, nach Pflanzung	
					Ertragsanlage, nach Ernte	
					Ertragsanlage, vor Blüte	
					Pflanzjahr, vor Blüte oder nach Ernte	
<b>Stomp Aqua</b> Pendimethalin, 455 g/l	max. 1x 3,5 l	F	N, Xn 7/8/9	B4	in der Vegetationsruhe, Spätherbst bis Winter, NT112, NT145, NT146, NT170, NW605-1: -/5 m	
<b>Vivendi 100</b> Clopyralid, 100 g/kg	max. 1x 1,2 l	28	9	B4	Frühjahr, vor der Blüte	
					Sommer, nach der Ernte, nach Auflauf der Unkräuter, NG316	

9.2.6 Bodendesinfektion

Mittel Wirkstoff	Kultur	Schaderreger				Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Erdbeere	Bodenpilze	Insekten	Wandernde Wurzelnekrotosen Wurzelgallenähnlichen	Unkräuter Mono- und Dikotyl					
Basamid Granulat Dazomet, 950 g/l	X	X	X	X		max. 1x 500 kg/ha	F	7/9	B3	Freiland, NW 467, nur alle drei Jahre, vor Pflanzen, streuen mit sofortiger Einarbeitung (Unkraut 10 cm, Rest 20 cm) anschließend Abdecken mit Plastikfolie (Frühling min. 7, Herbst min. 13 Wochen)  Gewächshaus, NW 467, nur alle drei Jahre, vor Pflanzen, streuen mit sofortiger Einarbeitung, (Unkraut 10 cm, Rest 20 cm) anschließend Abdecken mit Plastikfolie (min. 5 Wochen)
					X	max. 1x 300 kg/ha				
		X	X	X		max. 1x 500 kg/ha				
					X	max. 1x 300 kg/ha				

Anwendungsbestimmungen (bußgeldbewehrt):

**SE1201:** Dicht abschließende Schutzbrille tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.

**SF499:** Die Originalverpackung darf nur im Freien geöffnet und nach Gebrauchsanweisung angewendet werden. Nach Entnahme des Mittels ist die Originalverpackung wieder ordnungsgemäß zu verschließen.

**SF535:** Die Anwendung darf nicht durchgeführt werden, wenn die Bodentemperatur in 10 cm Tiefe kleiner als 8 Grad Celsius bzw. größer als 30 Grad Celsius beträgt. Die Umgebungstemperatur darf während der Applikation 40 Grad Celsius nicht übersteigen.

**SF536:** Gewächshäuser sind bei der Applikation des Mittels sowie beim Abdecken mit der Folie und beim Entfernen der Folie gut zu belüften.

**SF537:** Gewächshäuser sind während der Einwirkungszeit geschlossen zu halten. Arbeiter dürfen die Gewächshäuser erst nach Ende der Einwirkungszeit wieder betreten.

**SF538:** Grundsätzlich ist ein Sicherheitsabstand von 30 m von der Grenze des behandelten Gewächshauses bzw. Feldes zu Bereichen, in denen sich Menschen dauerhaft aufhalten, einzuhalten. Für die Dauer von 14 Tagen ab Beginn der Behandlung ist eine Sperrzone von 5 m um das Gewächshaus bzw. das Feld einzurichten, die mit Warnschildern zu kennzeichnen ist.

**SF539:** Für Anwendungen bei Anzucht- und Topferde ist die zu behandelnde Erde zu befeuchten und auf einer festen Unterlage zu verteilen. Die Bodenschichtdicke sollte etwa 10 cm betragen. Für die Applikation ist ein Granulatstreuer zu verwenden. Anschließend ist das Granulat mit einer Bodenfräse einzuarbeiten.

**SF541-1:** Es dürfen nur Flächen bis max. 0,22 ha behandelt werden. Zwischen behandelten Flächen ist ein Mindestabstand von 60 m einzuhalten.



## 9.3 Johannisbeerartiges Beerenobst

## 9.3.1 BBCH Stadien

Makrostadium		BBCH-Code	Beschreibung
Austrieb	0	00	Vegetationsruhe: spitzere Blatt- und dickere Blütenstandsknospen geschlossen und mit Knospenschuppen bedeckt
		01	Beginn des Knospenschwellens: erstes deutliches Anschwellen der Knospen, Knospenschuppen werden länger
		03	Ende des Knospenschwellens: Ränder der Knospenschuppen heller gefärbt
		07	Beginn des Knospenaufbruchs: erste Blattspitzen grade sichtbar
		09	Blattspitzen schieben sich aus den Knospenschuppen
Blatt-entwicklung	1	10	Blattspitzen überragen Knospenschuppen, erste Laubblätter spreizen sich ab
		11	Erste Laubblätter sind entfaltet, weitere Laubblätter entrollen sich
		15	Laubblätter sind entfaltet, haben aber ihre endgültige Grösse noch nicht erreicht
		19	Erste Laubblätter haben sortentypische Grösse erreicht
Triebentwicklung	33	31	Beginn des Triebwachstums: Achse der sich entwickelnden Triebe sichtbar
		32	20 % der zu erwartenden sortentypischen Trieblänge (Jahrestrieb) erreicht
		33	30 % der zu erwartenden sortentypischen Trieblänge (Jahrestrieb) erreicht
		3x	x0 % der zu erwartenden sortentypischen Trieblänge (Jahrestrieb) erreicht
		39	90 % der zu erwartenden sortentypischen Trieblänge (Jahrestrieb) erreicht
Blütenknospenentwicklung	5	51	Knospenschwellen: erstes deutliches Anschwellen der Blütenstandsknospen
		53	Knospenaufbruch: Knospenschuppen gespreizt; hellgrüne Knospenschuppen sichtbar
		54	Grüne oder rote Blattspitzen schieben sich aus den Knospenschuppen
		55	Erste Blütenstandsknospen werden neben den sich entfaltenden Laubblättern als kompakte Traube (Knäuel) sichtbar
		56	Traubenachse beginnt sich zu strecken
		57	1. Blütenknospe wird frei durch Streckung der Traubenachse
		59	Alle Blütenknospen sind durch Streckung der Traubenachse freigelegt

Makrostadium		BBCH-Code	Beschreibung
Blüte	6	60	Erste Blüten offen
		61	Beginn der Blüte: etwa 10 % der Blüten geöffnet
		65	Vollblüte: mindestens 50 % der der Blüten geöffnet
		67	Abgehende Blüte: Mehrzahl der Blütenblätter abgefallen
		69	Ende der Blüte: alle Blütenblätter abgefallen
Fruchtbildung	7	71	Beginn des Fruchtwachstum: Entwicklung erster Basisfrüchte, Abfallen der unbefruchteten Blüten
		72	20 % Fruchtansatz innerhalb einer Traube
		73	30 % Fruchtansatz innerhalb einer Traube
		74	40 % Fruchtansatz innerhalb einer Traube
		7x	x0 % Fruchtansatz innerhalb einer Traube
		79	90 % Fruchtansatz innerhalb einer Traube
Fruchtreife	8	81	Beginn der Fruchtreife: sortenspezifische Veränderung der Grundfarbe
		85	Fortgeschrittene Fruchtreife: Basisbeeren der ersten Trauben sortentypisch ausgefärbt
		87	Pflückreife: bei 70 % der Trauben sind alle Beeren voll ausgereift, die Basisbeeren sind weich
		89	Schüttelreife, die Basisbeeren neigen zum abfallen
Abschluss der Vegetation	9	91	Wachstum abgeschlossen, Terminalknospe ausgereift, Laubblätter noch grün
		92	Beginn der Laubblattverfärbung
		93	Beginn des Laubblattfalls
		95	50 % der Laubblätter verfärbt oder abgefallen
		97	Ende des Laubblattfalls
		99	Erntegut

9.3.2 Fungizide / Bakterizide

Mittel Wirkstoff	<i>Colletotrichum</i>	Echte MehltauPilze	Säulenrost <i>Cronartium ribicola</i>	Blattfallkrankheit <i>Drepanopeziza ribis</i>	Grauschimmel / <i>Botrytis cinerea</i>	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Botector</b> <i>Aureobasidium pullulans</i> DSM14940 + DSM14941, 500g/kg + 500 g/kg					X	max. 6x 1,0 kg l	1	-	B4	Freiland und Gewächshaus
<b>Cuprozin progress</b> Kupfelhydroxid, 383 g/l			X			max. 3x 4,0 l	F	N, T 5/7/9	B4	Freiland, NE bis VB, NT620, NW605-1: 15/10/5 m, NW606: 20 m
				X						Gewächshaus, NE bis VB, NT620
<b>Folicur</b> Tebuconazol, 250 g/l	X					max. 2x 0,8 l	14	N, Xn 5/7/8/9	B4	Freiland, ab: alle Blütenknospen durch Traubenachsenstreckung freigelegt, NT102, NW605: 15/10/5 m, NW606: 20 m, NW701
<b>Kumar</b> Kaliumhydrogencarbonat, 850 g/kg		X			N	max. 8x 5 kg	1	-	B4	Freiland und Gewächshaus
<b>Kumus WG</b> Schwefel, 800 g/kg		X				max. 6x 4,0 – 5,0 kg	7	-	B4	Freiland, ohne Johannisbeeren, Sanddorn, Gemeine Berberitze, Gemeine Felsenbirne. VA: 5,0 kg/ha, NA: 4,0 kg/ha, NT 104, NW609-1: 5 m
										Gewächshaus, VA: 5,0 kg/ha, NA: 4,0 kg/ha
<b>Signum</b> Boscalid, 267 g/kg Pyraclostrobin, 67 g/kg;				X		max. 3x 1,0 kg	14	N	B4	Freiland, ab: erste Blütenknospe durch Streckung der Traubenachse frei, NW605: 10/10/5 m, NW606: 15 m
	X				X					Freiland, ab Blühbeginn, ab Infektionsgefahr / Warndiensthinweis NW605: 10/10/5 m, NW606: 15 m
				X						Gewächshaus
<b>VitiSan</b> Kaliumhydrogencarbonat, 994,9 g/kg		N			X	max 6x 5 kg	1	-	B4	Freiland ab: erste Blütenknospe frei, bis Schüttelreife

9.3.3 Insektizide / Akarizide

Mittel Wirkstoff	Beißende Insekten	Blattläuse	Blattwespen	Frei fressende Schmetterlingsraupen	Gallmilben	Spinnmilben	Saugende Insekten	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Calypso</b> Thiaclopid, 480 g/l		X						max. 1x 0,2 l	21	N, Xn 7/8/9	B4	Freiland, NT101, NW605: 10/5/1 m, NW606: 15 m, NW701
	X					X	max. 2x 0,2 l	3	Gewächshaus			
<b>Kiron</b> Fenpyroximat, 51,2 g/l						X		max. 1x 1,5 l	F	N, Xn	B4	Freiland, erste Laubblätter entfaltet bis Blütenknospen freigelegt, oder nach BBCH 89, NW605: 15/10/5 m, NW606: 20 m
							21		Freiland, Überschreiten der Schadschwelle BBCH 89, NW605: 15/10/5 m, NW606: 20 m			
<b>Kumulus WG u.a.</b> Schwefel, 800 g/kg					X			max. 1x 7,0 kg	F	-	B4	Freiland, vor Austrieb, NT104, NW609-1: 5 m
							max. 3x 3,5 kg	Freiland, nach Austrieb				
<b>NeemAzal-T/S</b> Azadirachtin, 10,6 g/l		X		X				max. 2x 3,0 l	7	9	B4	Freiland, NT102, NW605-1: 10/5/1 m, NW606: 10 m Freifressende Schmetterlinge → nur Kleiner Frostspanner
<b>Pirimor Granulat</b> Pirimicarb, 500 g/kg	X							max. 2x 0,5 kg	14	N, T	B4	Freiland, NT101, NW605: 10/10/1 m, NW606: 15 m
<b>STEWARD</b> Indoxacarb, 300 g/kg				X				max. 1x 0,17 kg	7	N, Xn, 7/8/9	B4	Freiland
<b>XenTari</b> <i>Bacillus thuringiensis</i> sp. <i>aizewai</i> 540 g/kg				X				max. 2x 1,0 kg	3	9	B4	Freiland, VA302

## 9.3.4 Herbizide

Mittel Wirkstoff	Aufwand (l/kg je ha)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Devrinol FL</b> Naproamid, 450 g/l	max. 1x 2,5 l	F	N 9	B4	<b>Freiland</b> , VA, bei Vegetationsbeginn / Blattspitzen schieben sich aus Knospenschuppen NG403, NG 404, NW609: 5 m
<b>FLEXIDOR</b> Isoxaben, 500 g/l	max. 1x 0,5 l	F	N	B4	<b>Freiland</b> , Reihenbehandlung auf unkrautfreien Boden NG403, NT102, NW605: 5/1/1 m, NW606: 5m, NW706
<b>Fusilade MAX</b> Fluazifop-P, 107 g/l	max. 1x 1,0 l	F	N 7/8/9	B4	<b>Freiland</b> , VB oder NE, max. 1x Kultur/Jahr, Monokotyle, einjährig, <b>ohne</b> : Einjähriges Rispengras, NT101
	max. 1x 2,0 l				<b>Freiland</b> , VB oder NE, max. 1x Kultur/Jahr, Gemeine Quecke, NT103
<b>MON79991 u.a.</b> Glyphosat, 720 g/kg	max. 1x 2,5 kg	42	-	B4	<b>Freiland</b> , ab Pflanzjahr, während der Vegetationsperiode, NG402, NT103
<b>Nozomi</b> Flumioxazin, 500 g/kg	max. 1 0,6 kg	F	N, T	B4	<b>Freiland</b> , ab Pflanzjahr, vor der Blüte oder nach der Ernte, Reihenbehandlung mit Spritzschirm, NW706
<b>Select 240 SC</b> Clethodim, 240 g/l	max. 1x 0,75 l	F	Xn 7/8	B4	<b>Freiland</b> , VB oder NE, max. 1x Kultur/Jahr, NT108 → <b>in Mischung mit 1,0 l/ha Actirob B</b>
<b>Spectrum</b> Dimethenamid-P, 720 g/l	max. 1x 1,4 l	F	N, Xn	B4	<b>Freiland</b> , nicht im Pflanzjahr, Reihenbehandlung mit Spritzschirm, bis 10 % Blüten offen
<b>Stomp Aqua</b> Pendimethalin, 455 g/l	max. 1x 3,5 l	F	N, Xn 7/8/9	B4	<b>Freiland</b> , nicht im Pflanzjahr, Reihenbehandlung mit Spritzschirm, NW 705, NT145, NT146, NT170

## 9.4 Stachel- und Johannisbeeren (Rot-, Schwarz-, Weiß)

### 9.4.1 Krankheiten und Schadsschwellen

Stachel- und Johannisbeeren	
<b>Blattfallkrankheit</b> <i>(Drepanopeziza ribis)</i>	Pilz infiziert Blatt im Frühjahr, kleine bräunliche Flecken bilden sich, u.U. Entblätterung der Sträucher. Nach Erstinfektion bei feuchter Witterung und >20° C schnelle Ausbreitung der Krankheit. <b>Strobilurine</b> aus Resistenzgründen <b>max. 3x pro Saison und Fläche</b> einsetzen.
<b>Amerikanischer Stachelbeermehltau</b> <i>(Sphaerotheca mors uvae)</i>	Mehlig weißer Belag auf Blattunterseite, später auch auf der Blattoberseite und jungen Trieben. Bei Stachelbeere ist ab Ende April, bei Temperaturen 18° C und hoher Luftfeuchtigkeit mit einem starken Auftreten und schneller Entwicklung der Konidien zu rechnen. Infizierte Triebspitzen entfernen. Fruchtbefall ist möglich. Der Pilz besiedelt auch Johannisbeeren.
<b>Johannisbeer-Säulenrost</b> <i>(Cronartium ribicola)</i>	Ab Juni blattunterseits gelb-orange, kleine Pusteln, die sich schnell über die ganze Blattfläche ausbreiten. Anschließend treten säulenförmige, braune Sporenlager auf. Auf der Blattoberseite chlorotische Aufhellungen, ab August Blattfall.
<b>Grauschimmel</b> <i>(Botrytis cinerea)</i>	Schwächeparasit, Infektion Vegetationsruhe bis nach Blüte, durch Verletzungen Fruchtbefall u. Blattbefall; vom Rand scharf abgegrenzte Sektoren. Schnitt direkt nach Vegetationsschluss, Zapfenschnitt vermeiden
<b>Colletotrichum-Fruchtfäule</b> <i>(Colletotrichum gloeosporioides)</i>	Sporenbildung ab 15°C, später Befall der Früchte, diese zunächst milchig-rosa gefärbt, später schrumpfen die Beeren. Späte Sorten sind besonders gefährdet. Aus Resistenzgründen <b>max. 3x Strobilurine pro Saison und Fläche</b> einsetzen.
<b>Blattläuse</b>	Kolonien hellgrüner Läuse saugen an Blättern, Trieben und Blüten. Blätter in Folge stark eingerollt.
<b>Johannisbeerknospengallmilbe</b> <i>(Cecidophyopsis ribis)</i>	Milben schlüpfen ab März, Hauptwanderung April/ Mai Dringen im Juni/ Juli in neue Knospen ein, dort beginnt Eiablage <b>Bekämpfung über MICULA, Zulassung gegen Gallmilben im Beerenobst!</b>
<b>Gelbe Stachelbeerblattwespe</b> <i>(Nematus ribesii)</i>	Larven beginnen ab Mitte April (1. Generation) bzw. ab Mitte Juni (2. Generation, vor allem auf neuen Bodentrieben) mit Lochfraß, nachfolgend Kahlfraß möglich, Auftreten nesterweise, jährlich schwankend. <b>Calypso</b> (Indikation gegen Blattläuse in Johannisbeerartigem Beerenobst) <b>besitzt eine unvermeidbare Nebenwirkung.</b>
<b>Johannisbeerglasflügler</b> <i>(Synanthemon tipuliformis)</i>	Larve frisst im Markkanal 6-10 cm langen tunnelartigen, mit Kotkrümeln ausgefüllten Gang, befallene Ruten knicken leicht ab; Falterflug Mitte Mai bis Mitte Juli per Pheromonfallen kontrollieren.  <b>Aktuell sind keine Insektizide verfügbar!</b> Bekämpfung über Saftfallen möglich, aber aufwändig. Ködergemisch: 80% Apfelsaft + 15% Zuckerrübensirup + 5% Obstessig. Lösung einmal pro Woche wechseln. Alternativ Ausschneiden befallener Triebe bzw. Rodung befallener Sträucher.

## 9.4.2 Fungizide

Mittel Wirkstoff	Amerikanischer Stachelbeermehltau	Blattfallkrankheit <i>Drepanopeziza ribis</i>	Colletotrichum- Fruchtfäule	Grauschimmel / <i>Botrytis cinerea</i>	Säulenrost <i>Cronartium ribicola</i>	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Delan Pro</b> Dithianon, 125 g/l Kaliumphosphonat, 561,2 g/l		X			X	max. 1x 2,5 l/ha	F	7/9	B4	<b>Freiland, max. 3x pro Kultur/Jahr</b> Kultur: von BBCH 91 bis 95 NW605-1: 10/10/5 m, NW: 15 m
<b>Delan WG</b> Dithianon, 700 g/kg		X			X	max. 2x 0,7 kg	14	N, T 5/6/7/8	B4	<b>Freiland, nur in Johannisbeeren</b> NW604, NW605-1: 15/10/5 m, NW606: 20 m
<b>Flint</b> Trifloxystrobin, 500 g/kg	X	N	N		N	max. 3x 0,2 kg	14	N, Xi	B4	<b>Freiland</b> , NW605: 5/1/1 m, NW606: 10 m
<b>Folicur</b> Tebuconazol, 250 g/l	N	N			X	max. 2x 0,8 kg	14	N, Xn 5/7/8/9	B4	NT102, NW605: 15/10/5 m, NW606: 20 m, NW701
<b>Kumulus WG</b> Schwefel, 800 g/kg	X					max. 6x 5,0 kg VA max. 6x 4,0 kg NA	7	-	B4	max. 6x Kultur/Jahr. In Johannisbeeren gegen Echte Mehltäupilze zugelassen. Nicht bei Hitze und hoher Sonneneinstrahlung ausbringen. NT104, NW609-1: 5 m
<b>Nimrod EC</b> Bupirimat, 250 g/l	X					max. 4x 1,0 l	7	7/8/9	B4	<b>Freiland</b>
<b>Polyram WG</b> Metiram, 700 g/kg		N			X	max. 4x 2,0 kg	35	N, Xi	B4	nur Johannisbeere, Rot + Schwarz, NT104, NW607: -/20/15 m
<b>Serifel</b> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> MBI 600, 88 g/kg				X		max. 6x 0,5 kg	1	-	B4	<b>Gewächshaus</b>
<b>Systhane 20 EW</b> Myclobutanil, 200 g/l	X					max. 3x 0,45 l	14	N, Xn 7/8/9	B4	In Johannisbeeren gegen Echte Mehltäupilze zugelassen, NW609-1: 5 m

Mittel Wirkstoff	Amerikanischer Stachelbeermehltau	Blattfallkrankheit <i>Drepanopeziza ribis</i>	Colletotrichum- Fruchtfäule	Grauschimmel / <i>Botrytis cinerea</i>	Säulenrost <i>Cronartium ribicola</i>	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>SWITCH</b> Fludioxonil, 250 g/l Cyprodinil, 375 g/l			X	N		max. 3x 1,0 kg	14	7/9	B4	NT105, NW607-1: 15/10/10 m, NW706: 20 m
<b>TALIUS / TALENDO</b> Proquinazid, 200 g/l	X					max. 2x 0,375 l	7	N, Xn 5/8/9	B4	<b>NICHT in weißer Johannisbeere</b> NT101, NW605-1: 10/10/5m, NW606: 15m
<b>Thioproton</b> Schwefel, 825 g/l	X					max. 3x 2,5 l	1	7	B4	<b>Freiland</b> , NT104, NW609-1 Blüte bis zur Ernte

**Notizen:**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

9.4.3 Insektizide / Akarizide

Mittel Wirkstoff	Blattläuse	Dickmaulrüssler	Freifressende Schmetterlingsraupen	Kirschessigfliege	Spinnmilben	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Envidor</b> Spirodiclofen, 240 g/l					X	max. 1x 0,4 kg	14	N, Xn 8/9	B1	nach der Blüte, NW605-1: 5/1/1m, NW606:5 m
<b>Floramite 240 SC</b> Bifenazate, 240 g/l					X	max. 2x 0,48 l	14	N, Xi 7/9	B4	<b>Gewächshaus</b>
<b>Met52 Granulat</b> <i>Metarhizium anisopliae</i> , 20 g/kg						max. 1x 122 kg/ha	F	-	B3	<b>Freiland</b> , vor Pflanzung, Streuen mit Einarbeitung
		x				max. 1x 500 g/m <sup>3</sup> Kultur- substrat				<b>Gewächshaus</b> , vor Pflanzung, Streuen mit Einarbeitung
<b>Mospilan SG</b> Acetamiprid, 200 g/kg	X				X	max. 2x 0,25 kg	7	N, Xn 7/9	B4	<b>Freiland</b> , NT102, NT109 (KEF), NW605-1: 10/5/1 m, NW606: 15 m
<b>SpinTor</b> Spinosad, 480 g/kg					X	max. 2x 0,2 l	3	N	B1	<b>Freiland</b> , NT109, NW607-1: 20/15/10, NW701
										<b>Gewächshaus</b> , -
<b>STEWARD</b> Indoxacarb, 300 g/kg			X			max. 1x 0,17 kg	7	N, Xn	B4	<b>NW604</b>

9.4.4 Herbizide

Mittel Wirkstoff	Aufwand (l/kg je ha)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Devrinol FL</b> Naproamid, 450 g/l	max. 1x 2,5 l	F	N, Xn 9	B4	NG403, NG 404, NW609: 5 m
<b>Kerb FLO</b> Propyzamid, 400 g/l	max. 1 x 6,25 l	F	N, Xn 8	B4	nur in Vegetationsruhe, ab 1. Standjahr, <b>nicht für Stachelbeere</b> , NT103, NW705
<b>Quickdown</b> Pyraflufen, 24,2 g/l	max. 2x 0,8 l		N, Xi	B4	<b>nur zum Abtöten von Stockaustrieben, nicht für Stachelbeere</b> , nur in Kombination mit Toil (2,0 l/ha) Reihenbehandlung mit Spritzschirm, ab 5 cm Neuaustrieb bis 15 cm Trieblänge

Notizen:

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

9.4.5 Bodendesinfektion

Mittel Wirkstoff	Kultur	Schaderreger				Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Stachel- und Johannis- beeren	Bodenpilze	Insekten	Wandernde Wurzelnekrotosen Wurzelgallenähnlichen	Unkräuter Mono- und Dikotyl					
Basamid Granulat Dazomet, 950 g/l	X	X	X	X		max. 1x 500 kg/ha	F	7/9	B3	Freiland, NW 467, nur alle drei Jahre, nur Herbstanwendung, vor Pflanzen, streuen mit sofortiger Einarbeitung, (Unkraut 10 cm, Rest 20 cm) anschließend Abdecken mit Plastikfolie (min. 13 Wochen)
					X	max. 1x 300 kg/ha				

**Anwendungsbestimmungen (bußgeldbewehrt):**

**SE1201:** Dicht abschließende Schutzbrille tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.

**SF499:** Die Originalverpackung darf nur im Freien geöffnet und nach Gebrauchsanweisung angewendet werden. Nach Entnahme des Mittels ist die Originalverpackung wieder ordnungsgemäß zu verschließen.

**SF535:** Die Anwendung darf nicht durchgeführt werden, wenn die Bodentemperatur in 10 cm Tiefe kleiner als 8 Grad Celsius bzw. größer als 30 Grad Celsius beträgt. Die Umgebungstemperatur darf während der Applikation 40 Grad Celsius nicht übersteigen.

**SF536:** Gewächshäuser sind bei der Applikation des Mittels sowie beim Abdecken mit der Folie und beim Entfernen der Folie gut zu belüften.

**SF537:** Gewächshäuser sind während der Einwirkungszeit geschlossen zu halten. Arbeiter dürfen die Gewächshäuser erst nach Ende der Einwirkungszeit wieder betreten.

**SF538:** Grundsätzlich ist ein Sicherheitsabstand von 30 m von der Grenze des behandelten Gewächshauses bzw. Feldes zu Bereichen, in denen sich Menschen dauerhaft aufhalten, einzuhalten. Für die Dauer von 14 Tagen ab Beginn der Behandlung ist eine Sperrzone von 5 m um das Gewächshaus bzw. das Feld einzurichten, die mit Warnschildern zu kennzeichnen ist.

**SF539:** Für Anwendungen bei Anzucht- und Topferde ist die zu behandelnde Erde zu befeuchten und auf einer festen Unterlage zu verteilen. Die Bodenschichtdicke sollte etwa 10 cm betragen. Für die Applikation ist ein Granulatstreuer zu verwenden. Anschließend ist das Granulat mit einer Bodenfräse einzuarbeiten.

**SF541-1:** Es dürfen nur Flächen bis max. 0,22 ha behandelt werden. Zwischen behandelten Flächen ist ein Mindestabstand von 60 m einzuhalten.

**SS1201-1:** Bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels sind Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.

**SS2204:** Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z. B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.

**ST227:** Bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels sowie bei Folgearbeiten am Tag der Applikation ist eine Halbmaske mit Kombinationsfilter A1-P2 (Kennfarbe: braun/weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, zu tragen.

**ST340:** Beim manuellen Befüllen des Applikationsgerätes mit dem Mittel ist eine Vollmaske mit Kombinationsfilter A1-P3 (Kennfarbe: braun-weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, zu tragen.

**VA310:** Zur Abdeckung des behandelten Bodens dürfen nur gasdichte Folien mit einer Transmissionsrate von kleiner 10 mg pro Quadratmeter und Stunde verwendet werden.



9.5.2 Fungizide

Mittel Wirkstoff	Colletotrichum- Fruchtfäule	Godronia- Triebsterben	Grauschimmel /	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Cuprozin progress</b> Kupferhydroxid, 383 g/l		X		max. 3x 4,0 l	F	N, Xn	B4	Freiland, NT620, NW605-1: 15/10/5 m, NW606: 20 m und Gewächshaus, NT620
<b>Malvin WG</b> Captan, 800 g/kg		X		max. 2x 1,8 kg	F	N, Xn	B4	nach der Ernte
<b>SWITCH</b> Fludioxonil, 250 g/l Cyprodinil, 375 g/l	X		N	max. 3x 1,0 kg	14	N, Xi 7/9	B4	NT105, NW607-1: 15/10/10 m, NW706

Notizen:

---



---



---



---



---



---



---



---

9.5.3 Insektizide/Akarizide

Mittel Wirkstoff	Blattläuse	Dickmaul- rüssler	Kirschessig- fliege	Spinnmilbe	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienen- schutz	Auflagen / Hinweise
<b>Floramite 240 SC</b> Bifenazate, 240 g/l				X	max. 2x 0,48 l	14	N, Xi 7/9	B4	Gewächshaus
<b>SpinTor</b> Spinosad, 480 g/kg			X		max. 2x 0,2 l	3	N 9	B1	Freiland, NT109, NW607-1: 20/15/10, NW701 Gewächshaus
<b>Mospilan SG</b> Acetamiprid 200 g/kg	X		X		max. 2x 0,25 kg	7	N, Xn 7/9	B4	Freiland, nur zur Befallsminderung, NT109, NW605-1: 10/10/5 m, NW606: 15 m Freiland, NT102, NW605-1: 10/5/1, NW606: 15 m
<b>Met52 Granulat</b> <i>Metarhizium anisopliae</i> , 20 g/kg		X			max. 1x 122 kg/ha max. 1x 500 g/m <sup>3</sup> Kultur-substrat	F	-	B3	Freiland, vor Pflanzung, Streuen mit Einarbeitung Gewächshaus, vor Pflanzung, Streuen mit Einarbeitung

9.5.4 Herbizide

Mittel Wirkstoff	Aufwand (l/kg je ha)	WZ(Tage)	GHS	Bienen- schutz	Auflagen / Hinweise
<b>Kerb FLO</b> Propyzamid, 400 g/l	max. 1 x 3,75 l	F	N, Xn 8	B4	nur in Vegetationsruhe, ab 1. Standjahr, NT102
<b>Quickdown</b> Pyraflufen, 24,2 g/l	max. 2x 0,8 l	F	N, Xi	B4	vor der Blüte und/oder nach der Ernte, max 2x Kultur/Jahr, nur in Kombination mit Toil (2,0 l/ha) Reihenbehandlung mit Spritzschirm

9.5.5 Bodendesinfektion

Mittel Wirkstoff	Kultur	Schaderreger				Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Heidelbeeren	Bodenpilze	Insekten	Wandernde Wurzelnematoden Wurzelgallenärschen	Unkräuter Mono- und Dikotyl					
Basamid Granulat Dazomet, 950 g/l	X	X	X	X		max. 1x 500 kg/ha	F	7/9	B3	Freiland, NW 467, nur alle drei Jahre, nur Herbstanwendung, vor Pflanzen, streuen mit sofortiger Einarbeitung, (Unkraut 10 cm, Rest 20 cm) anschließend Abdecken mit Plastikfolie (min. 13 Wochen)
					X	max. 1x 300 kg/ha				

Anwendungsbestimmungen (bußgeldbewehrt):

**SE1201:** Dicht abschließende Schutzbrille tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.

**SF499:** Die Originalverpackung darf nur im Freien geöffnet und nach Gebrauchsanweisung angewendet werden. Nach Entnahme des Mittels ist die Originalverpackung wieder ordnungsgemäß zu verschließen.

**SF535:** Die Anwendung darf nicht durchgeführt werden, wenn die Bodentemperatur in 10 cm Tiefe kleiner als 8 Grad Celsius bzw. größer als 30 Grad Celsius beträgt. Die Umgebungstemperatur darf während der Applikation 40 Grad Celsius nicht übersteigen.

**SF536:** Gewächshäuser sind bei der Applikation des Mittels sowie beim Abdecken mit der Folie und beim Entfernen der Folie gut zu belüften.

**SF537:** Gewächshäuser sind während der Einwirkungszeit geschlossen zu halten. Arbeiter dürfen die Gewächshäuser erst nach Ende der Einwirkungszeit wieder betreten.

**SF538:** Grundsätzlich ist ein Sicherheitsabstand von 30 m von der Grenze des behandelten Gewächshauses bzw. Feldes zu Bereichen, in denen sich Menschen dauerhaft aufhalten, einzuhalten. Für die Dauer von 14 Tagen ab Beginn der Behandlung ist eine Sperrzone von 5 m um das Gewächshaus bzw. das Feld einzurichten, die mit Warnschildern zu kennzeichnen ist.

**SF539:** Für Anwendungen bei Anzucht- und Topferde ist die zu behandelnde Erde zu befeuchten und auf einer festen Unterlage zu verteilen. Die Bodenschichtdicke sollte etwa 10 cm betragen. Für die Applikation ist ein Granulatstreuer zu verwenden. Anschließend ist das Granulat mit einer Bodenfräse einzuarbeiten.

**SF541-1:** Es dürfen nur Flächen bis max. 0,22 ha behandelt werden. Zwischen behandelten Flächen ist ein Mindestabstand von 60 m einzuhalten.

**SS1201-1:** Bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels sind Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.

**SS2204:** Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z. B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.

**ST227:** Bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels sowie bei Folgearbeiten am Tag der Applikation ist eine Halbmaske mit Kombinationsfilter A1-P2 (Kennfarbe: braun/weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, zu tragen.

**ST340:** Beim manuellen Befüllen des Applikationsgerätes mit dem Mittel ist eine Vollmaske mit Kombinationsfilter A1-P3 (Kennfarbe: braun-weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, zu tragen.

**VA310:** Zur Abdeckung des behandelten Bodens dürfen nur gasdichte Folien mit einer Transmissionsrate von kleiner 10 mg pro Quadratmeter und Stunde verwendet werden.

9.6 Holunder

9.6.1 Insektizide/Akarizide

Mittel Wirkstoff	Blattläuse	Kirsch- essigfliege	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienen- schutz	Auflagen / Hinweise
<b>Mospilan SG</b> Acetamiprid 200 g/kg	X		max. 2x 0,25 kg	7	N, Xn 7/9	B4	Freiland, max. 2x Kultur/Jahr, NT102, NW605-1: 10/5/1, NW606: 15 m
		X					Freiland, nur zur Befallsminderung, max. 2x Kultur/Jahr, NT109, NW605-1: 10/10/5 m, NW606: 15 m
<b>SpinTor</b> Spinosad, 480 g/kg		X	max. 2x 0,2 l	3	N	B1	NT109, NW607-1: 20/15/10 m, NW701

9.6.2 Herbizide

Mittel Wirkstoff	Aufwand (l/kg je ha)	WZ (Tage)	GHS	Bienen- schutz	Auflagen / Hinweise
<b>Kerb FLO</b> Propyzamid, 400 g/l	max. 1 x 3,75 l	F	N, Xn 8	B4	nur in Vegetationsruhe, ab 1. Standjahr, max. 1x Kultur/Jahr, NT102

9.6.3 Repellents

Mittel Wirkstoff	Aufwand (l/kg je ha)	WZ (Tage)	GHS	Bienen- schutz	Auflagen / Hinweise
<b>Trico</b> Schaffett, 64,6 g/l	max. 3x, 15 l/ha	F	-	B4	zur Vergrämung von Rehwild

9.7 Sanddorn

9.7.1 Fungizide

Mittel Wirkstoff	Echter Mehltau	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienen- schutz	Auflagen / Hinweise
<b>Kumulus WG</b> Schwefel, 800 g/kg	X	max. 6x 5,0 kg VA	7	-	B4	Einsatz vor UND nach Blüte bis Triebabschluß. Nicht bei Hitze und hoher Sonneneinstrahlung ausbringen. Nebenwirkung gegen Spinnmilben. NT106, NW605-1: 15/5/1 m, NW606: 20 m

9.7.2 Insektizide

Mittel Wirkstoff	Blattläuse	Kirsch- essigfliege	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienen- schutz	Auflagen / Hinweise
<b>Mospilan SG</b> Acetamiprid 200 g/kg	X	X	max. 2x 0,25 kg	7	N, Xn 7/9	B4	Freiland, nur zur Befallsminderung, max. 2x Kultur/Jahr, NT102, NW605-1: 10/5/1 m, NW606: 15 m, KEF: NT109

Notizen:

---



---



---



---



---

## 9.8 Himbeerartiges Beerenobst

## 9.8.1 Krankheiten, Schädlinge, Schadschwellen

Himbeerartiges Beerenobst	
<b>Brennfleckenkrankheit</b> ( <i>Gloeosporium necator</i> )	Zunächst kleine, purpurne Flecken auf den Ruten. Diese nehmen im weiteren Verlauf eine ovale Form an. Die Mitte sinkt ein, verfärbt sich bräunlich, die Ränder sind dunkel-lila gefärbt. Bei Starkbefall ist das Absterben der Ruten möglich. Auch Blätter, Früchte und Fruchtknospen können befallen werden. Infizierte Früchte bleiben im Wachstum zurück und erscheinen ausgetrocknet.
<b>Rrankenkrankheit</b> ( <i>Rhabdospora ramealis / ruborum</i> )	An Brombeeren. Absterben von Rankenteilen, rötliche Flecken auf den Ranken. Der Pilz überwintert auf befallenem Gewebe.
<b>Brombeerrost</b> ( <i>Phragmidium bulbosum</i> ) <b>Himbeerrost</b> ( <i>Phragmidium rubi-idaei</i> )	Blattoberseits rot-violette Flecken, blattunterseits orange Sporenlager.
<b>Colletotrichum-Fruchtfäule</b> ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	Fruchtfäule die zu Reifeverzögerungen und eingetrockneten und/oder vertrockneten Beeren führt.
<b>Echter Mehltau</b>	Mehlig weißer Belag auf Blattunterseite. Später auch junge Triebe und Blattoberseite befallen.
<b>Falscher Mehltau</b> ( <i>Peronospora sparsa</i> )	Auf den Blattoberseiten kommt es zu gelben Aufhellungen, die sich nach kurzer Zeit rot-violett färben. Bei starkem Befall welken die Blätter und fallen ab.
<b>Grauschimmel</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	Grauer Pilzbelag bei feuchter Witterung auf Blüten und jungen Früchten.
<b>Rubus-Stauche</b> ( <i>Rubus stunt Phytoplasma</i> )	Besenwüchsigkeit, Missbildungen an Blüten, durch Phytoplasmen verursacht, die mit Zikaden aus wilden Rubus-Arten übertragen werden. Nachweis mit PCR-Methode am besten in Wurzeln möglich. <b>Keine Bekämpfung möglich. Sofortige Rodung</b> befallener Pflanzen notwendig.
<b>Rutenkrankheit der Himbeere</b> ( <i>Didymella applanata</i> )	Blauviolette Flecken an den Ruten, Absterben der Rinde im Herbst, zu Blühbeginn Neuinfektion.
<b>Brombeertriebwickler</b> ( <i>Notocelia uddmanniana</i> )	1 Generation/Jahr, im Juli Eiablage an Triebspitzen, nach 14 Tagen Larvenschlupf, ab August in Kokon eingesponnen. Bekämpfung der aufwandernden Überwinterungsraupen im März/April bei T > 15°C.
<b>Große / Kleine Brombeerlaus</b> <b>Große / Kleine Himbeerlaus</b>	Kleine Läuse verursachen Blattnester an Triebspitzen, selten bekämpfungswürdig. Große Läuse sind Virusüberträger. <b>BRW:</b> vor Blüte 10 % befallene Triebe, nach Ernte 30 % befallene Triebe.
<b>Himbeerblütenstecher</b> ( <i>Anthonomus rubi</i> )	Blütenknospen knicken ab, vertrocknen und bleiben geschlossen. <b>BRW:</b> Mehr als 5 Tiere auf 100 Blüten.
<b>Himbeerkäfer</b> ( <i>Byturus urbanus</i> )	Käfer von M. April bis M. Juli aktiv, Eiablage Juni/Juli in offene Blüte, Kontrolle ab Ende Mai. <b>BRW:</b> Ab > 5-10 Käfer / 25 Schläge madige Früchte.
<b>Himbeerrutengallmücke</b> ( <i>Resseliella theobaldi</i> ) <b>Himbeergallmücke</b> ( <i>Lasioptera rubi</i> )	Eiablage Mitte Mai unter geschädigte Rinde, Absterben der Ruten, Wegbereiter für pilzliche Schaderreger.
<b>Spinnmilben</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> , <i>Neotetranychus rubi</i> ) <b>Gallmilben</b> ( <i>Eriophyes gracilis</i> , <i>E. essigi</i> )	Bei Befall mit <b><i>Eriophyes essigi</i></b> : Beeren bleiben teilweise rot, reifen nicht aus, sind ungenießbar, Eiablage zu Austriebsbeginn an Kelchblätter und Fruchtboden.

## 9.8.2 Fungizide

Mittel Wirkstoff	Himbeerartiges Beerenobst	Himbeere	Brombeere	Brennflecken	Rankenkrankheit	Brombeer- / Himbeerrost	Colletotrichum	Echter Mehltau	Falscher Mehltau	Grauschimmel	Rutenkrankheit	Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise	
<b>Botector</b> <i>Aureobasidium pullulans</i> DSM14940, 500 g/kg DSM14941, 500 g/kg	X											max. 6x 1,0 kg	1	-	B4	Freiland und Gewächshaus	
<b>Cuprozin progress</b> Kupferhydroxid, 383 g/l		X		X							X	max. 3x 4,0 l	F	N, T 5/7/9	B4	Freiland und Gewächshaus NE bis VB	NT620-1, NT621-1, NT622, NT623
			X		X											Freiland und Gewächshaus NE bis VB	
	X					X										Freiland und Gewächshaus NE bis VB	
<b>Flint</b> Trifloxystrobin, 500 g/kg		X	X		X	X					X	max. 3x 0,2 kg	F	N, Xi	B4	Freiland, VB und NE, NW605: 5/1/1 m, NW606: 10 m	
<b>Folicur</b> Tebuconazol, 250 g/l		X	X			X					N	max. 2x 0,8 kg	14	N, Xn 5/7/8/9	B4	Freiland NT102, NW605: 15/10/5 m, NW606: 20 m, NW701	
<b>KUMAR</b> Kaliumhydrogen- carbonat, 850 g/kg	X							X				max. 8x 5,0 kg	1	-	B4	Freiland und Gewächshaus	
<b>Kumulus WG</b> Schwefel, 800 g/kg	X							X				max. 6x 5,0 – 4,0 kg	7	-	B4	Freiland, VA: 5 kg/ha, NA 4 kg/ha NT104, NW609-1: 5 m	
																Gewächshaus, VA: 5 kg/ha, NA 4 kg/ha	
<b>Malvin WG</b> Captan, 800 g/kg			X		X							max. 2x 1,8 kg	F	N, Xn 5/8/9	B4	Freiland, nach der Ernte NW605: 10/5/1 m, NW606: 15 m	
	X									X							

Mittel Wirkstoff	Himbeerartiges Beerenobst	Himbeere	Brombeere	Brennflecken	Rankenkrankheit	Brombeer- / Himbeerrost	Colletotrichum	Echter Mehltau	Falscher Mehltau	Grauschimmel	Rutenkrankheit	Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Nimrod EC</b> Bupirimat, 250 g/l		X						X				max. 4x 1,0 l	7	7/8/9	B4	Freiland und Gewächshaus
<b>Profiler</b> Fosetyl, 666,7 g/kg Fluopicolide, 44,4 g/kg												max. 2x 2,6 kg	14	N, Xi 7/9	B4	Freiland, ab Blüte bis Ernte NT104, NW605-1, NW606
			X					X				max. 1x 2,6 kg	F			Gewächshaus, ab Blüte bis Ernte
												max. 1x 2,6 kg				Freiland, nach Ernte NT104, NW605-1, NW606
												max. 1x 2,6 kg				Gewächshaus, nach der Ernte
<b>SCORE</b> Difenoconazol, 250 g/l		X	X		X	X					X	max. 3x 0,4 l	14	N	B4	Freiland NW605: 15/10/5 m, NW606: 20 m, NW705, VZ525
<b>Serifel</b> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> MBI 600, 88 g/kg		X	X								X	max. 6x 0,5 kg	1	-	B4	Gewächshaus
<b>Signum</b> Boscalid, 267 g/kg Pyraclostrobin, 67 g/kg;		X					X			X		max. 3x 1,0 kg	3	N	B4	Freiland, NW605: 10/10/5 m, NW606: 15 m
																Gewächshaus
			X		X	N	X			X						Freiland, NW605: 10/10/5 m, NW606: 15 m
																Gewächshaus
<b>SWITCH</b> Cyprodinil, 375 g/l Fludioxonil, 250 g/l		X	X		X					X	X	max. 3x 1,0 kg	10	7/9	B4	Gewächshaus, <b>NZ113</b>
												max. 2x 1,0 kg				Freiland, NT102, NW607-1: 15/15/10 m, NW706

Mittel Wirkstoff	Himbeerartiges Beerenobst	Himbeere	Brombeere	Brennflecken	Rankenkrankheit	Brombeer- / Himbeerrost	Colletotrichum	Echter Mehltau	Falscher Mehltau	Grauschimmel	Rutenkrankheit	Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Thiopron</b> Schwefel, 825 g/l		X						X				max. 6x 5,0 l	1	7	B4	Freiland, NT104, NW609-1 Blüte bis zur Ernte
<b>Veriphos</b> Kaliumphosphonat, 755 g/l		X	X						X			max. 3x 4,0 l	5	-	B4	Gewächshaus, <b>NZ113</b> auch gegen <i>Phytophthora fragariae</i>
<b>VitiSan</b> Kaliumhydrogen- carbonat, 850 g/kg		X	X							X		max. 6x 5,0 kg	1	-	B4	Freiland und Gewächshaus

**Notizen:**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## 9.8.3 Insektizide / Akarizide

Mittel Wirkstoff	Himbeerartiges Beerenobst	Himbeere	Brombeere	beißende Insekten	Blattläuse	Brombeertriebwickler	Dickmaulrüssler	Rostmilben <i>Acaulus sp.</i>	Gallmilben	Himbeerkäfer	Himbeer- rutengallmücke	Kirschessigfliege	saugende Insekten	Spinnmilben	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Calypso</b> Thiaclopid, 480 g/l		X	X		X					X					max. 2x 0,2 l	14	N, Xn 7/8/9	B4	Freiland, NT101, NW701 NW605: 10/10/5 m, NW606: 15 m
		X			X					X						7			Gewächshaus
<b>Envidor</b> Spirodiclofen, 240 g/l		X	X											X	max. 1x 0,4 l	F	N, Xn, 8/9	B1	Freiland, nach der Ernte NW605-1: 5/1/1 m, NW606: 5m
<b>Floramite 240 SC</b> Bifenazate, 240 g/l		X	X						X					X	max. 2x 0,48 l	14	N, Xi 7	B4	Gewächshaus
<b>Kanemite SC</b> Acequinocyl, 150g/l		X	X						X					X	max. 1x 1,25 l	F	N 8/9	B4	Freiland, nach der Ernte
																			Gewächshaus, nach der Ernte
<b>Kiron u.a.</b> Fenpyroximat, 51,2 g/l	X								X					X	max. 1x 1,5 l	F	N, Xn	B4	Freiland, VB, NE, NW605: 15/10/5 m, NW606: 20 m
<b>Kumulus WG</b> Schwefel, 800 g/kg	X														max. 3x 4,0 kg	F	-	B4	Freiland, max. 6x Kultur/Jahr ab Austrieb, NW609-1: 5 m
														max. 1x 7,0 kg	Freiland, NT104, NW609-1: 5m vor dem Austrieb				
								X						max. 2x 7,0 kg	Freiland, max. 6x Kultur/Jahr ab Holz/Triebwachstum abgeschlossen, NT104, NW609-1: 5 m				
															Gewächshaus				

Mittel Wirkstoff	Himbeerartiges Beerenobst	Himbeere	Brombeere	beißende Insekten	Blattläuse	Brombeertriebwickler	Dickmaulrüssler	Rostmilben <i>Acaulus sp.</i>	Gallmilben	Himbeerkäfer	Himbeer- rutengallmücke	Kirschessigfliege	saugende Insekten	Spinnmilben	Aufwand (je ha/mKh)	WZ (Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Met52 Granulat</b> <i>Metarhizium anisopliae</i> , 20 g/kg															max. 1x 122 kg	F	-	B3	Freiland, vor Pflanzung, Streuen mit Einarbeitung
						X									max. 1x 500 g/m <sup>3</sup> Kultur- substrat				Gewächshaus, vor Pflanzung, Streuen mit Einarbeitung
<b>Mospilan SG</b> Acetamidrid, 200 g/kg		X	X		N							X			max. 2x 0,25 kg	7	N, Xn 7/9	B4	max 2x Kultur/Jahr, NT109, NW605-1: 10/10/5 m, NW606: 15 m ,
			X							X				7		vor der Blüte, max 2x Kultur/Jahr NW605: 10/5/1 m, NW606: 15 m			
														F		nach der Ernte, max 2x Kultur/Jahr NW605: 10/5/1 m, NW606: 15 m			
<b>NeemAzal-T/S</b> Azadirachtin, 10,6 g/l		X	X		X										max. 2x 3,0 kg	7	9	B4	Freiland, NT102 NW605-1: 10/5/1 m, NW606: 10 m, <b>auch gegen Kleiner Frostspanner</b>
<b>Pirimor Granulat</b> Pirimicarb, 500 g/kg		X	X		X										max. 2x 0,2 l	14	N, T	B4	Freiland, NT101 NW605: 10/10/1 m, NW606: 15 m
<b>SpinTor</b> Spinosad, 480 g/kg		X	X									X			max. 2x 0,2 l	3	N	B1	Freiland NT109, NW607-1: 20/15/10 m, NW701
															max. 3x 0,2 l	3			Gewächshaus
<b>STEWARD</b> Indoxacarb, 300 g/kg		X	X			X									max. 1x 0,17 kg	7	N, Xn	B1	Freiland, gegen Eier und Larven
<b>Vertimec Pro</b> Abamectin, 18 g/l		X	X						X					X	max. 2x 0,5 l	5	N, Xn 7/8/9	B1	Gewächshaus, <b>NZ113</b>

## 9.8.4 Herbizide

Mittel Wirkstoff	Himbeerartiges Beerenobst	Himbeere	Brombeere	Aufwand (l/kg je ha)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
<b>Devrinol FL</b> Naproamid, 450 g/l	X	X	X	max. 1x 2,5 l	F	N, Xn 9	B4	Ertrags- und Junganlagen, vor Austrieb, NG403, NG 404, NW609: 5 m
<b>FLEXIDOR</b> Isoxaben, 500 g/l	X			max. 1x 0,5 l	F	N	B4	<b>Freiland</b> , Reihenbehandlung auf unkrautfreien Boden NG403, NT102, NW605: 5/1/1 m, NW606: 5m, NW706
<b>Fusilade MAX</b> Fluazifop-P, 107 g/l	X			max. 1x 1,0 l	F	N 7/8/9	B4	<b>Freiland</b> , VB oder NE, max. 1x Kultur/Jahr Monokotyle, einjährig, <b>ohne</b> : Einjähriges Rispengras, NT101
				max. 1x 2,0 l				<b>Freiland</b> , VB oder NE, max. 1x Kultur/Jahr, Gemeine Quecke, NT103
<b>Kerb FLO u.a.</b> Propyzamid, 400 g/l	X			max. 1x 3,75 l	F	N, Xn 8	B4	nur in Vegetationsruhe, ab 1. Standjahr, NT102
<b>Nozomi / Vorox F</b> Flumioxazin, 500 g/kg	X			max. 2x 0,6 kg	F	N, T	B4	<b>Freiland</b> ab Pflanzjahr, <b>max. 1 x vor der Blüte</b> , Reihenbehandlung mit Spritzschirm, NW706
								<b>Freiland</b> ab Pflanzjahr, <b>max. 1x nach der Blüte</b> , Reihenbehandlung mit Spritzschirm, NW706
<b>Quickdown</b> Pyraflufen, 24,2 g/l		X	X	max. 2x 0,8 l + 2,0 l	F	N, Xi	B4	<b>nur zum Abtöten der Ruten</b> , nur in Kombination mit Toil (2,0 l/ha), bis 15 cm Trieblänge, Reihenbehandlung mit Spritzschirm
<b>Select 240 EC</b> Clethodim, 240 g/l		X	X	max. 1x 0,75 l + 1,0	F	N 7/8	B4	<b>Freiland</b> , VB oder NE → max. 1x Kultur/Jahr <b>in Mischung mit 1,0 l/ha Actirob B</b> , NT108
<b>Spectrum</b> Dimethenamid-P, 720 g/l	X			max. 1x 1,4 l	F	N, Xn	B4	<b>Freiland</b> Ertrags- und Junganlagen, nicht im Pflanzjahr, Reihenbehandlung mit Spritzschirm
<b>Stomp Aqua</b> Pendimethalin, 455 g/l	X			max. 1x 3,0 l	F	N, Xn 7/8/9	B4	<b>Freiland</b> nicht im Pflanzjahr, Reihenbehandlung mit Spritzschirm, NW705

9.8.5 Bodendesinfektion

Mittel Wirkstoff	Kultur	Schaderreger				Aufwand (je ha/mKh)	WZ(Tage)	GHS	Bienenschutz	Auflagen / Hinweise
	Him- und Brombeere	Bodenpilze	Insekten	Wandernde Wurzelnekrotosen Wurzelgallenähnlichen	Unkräuter Mono- und Dikoty!					
Basamid Granulat Dazomet, 950 g/l	X	X	X	X		max. 1x 500 kg/ha	F	7/9	B3	Freiland, NW 467, nur alle drei Jahre, nur Herbstanwendung, vor Pflanzen, streuen mit sofortiger Einarbeitung, (Unkraut 10 cm, Rest 20 cm) anschließend Abdecken mit Plastikfolie (min. 13 Wochen)
					X	max. 1x 300 kg/ha				

Anwendungsbestimmungen (bußgeldbewehrt):

**SE1201:** Dicht abschließende Schutzbrille tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.

**SF499:** Die Originalverpackung darf nur im Freien geöffnet und nach Gebrauchsanweisung angewendet werden. Nach Entnahme des Mittels ist die Originalverpackung wieder ordnungsgemäß zu verschließen.

**SF535:** Die Anwendung darf nicht durchgeführt werden, wenn die Bodentemperatur in 10 cm Tiefe kleiner als 8 Grad Celsius bzw. größer als 30 Grad Celsius beträgt. Die Umgebungstemperatur darf während der Applikation 40 Grad Celsius nicht übersteigen.

**SF536:** Gewächshäuser sind bei der Applikation des Mittels sowie beim Abdecken mit der Folie und beim Entfernen der Folie gut zu belüften.

**SF537:** Gewächshäuser sind während der Einwirkungszeit geschlossen zu halten. Arbeiter dürfen die Gewächshäuser erst nach Ende der Einwirkungszeit wieder betreten.

**SF538:** Grundsätzlich ist ein Sicherheitsabstand von 30 m von der Grenze des behandelten Gewächshauses bzw. Feldes zu Bereichen, in denen sich Menschen dauerhaft aufhalten, einzuhalten. Für die Dauer von 14 Tagen ab Beginn der Behandlung ist eine Sperrzone von 5 m um das Gewächshaus bzw. das Feld einzurichten, die mit Warnschildern zu kennzeichnen ist.

**SF539:** Für Anwendungen bei Anzucht- und Topferde ist die zu behandelnde Erde zu befeuchten und auf einer festen Unterlage zu verteilen. Die Bodenschichtdicke sollte etwa 10 cm betragen. Für die Applikation ist ein Granulatstreuer zu verwenden. Anschließend ist das Granulat mit einer Bodenfräse einzuarbeiten.

**SF541-1:** Es dürfen nur Flächen bis max. 0,22 ha behandelt werden. Zwischen behandelten Flächen ist ein Mindestabstand von 60 m einzuhalten.

**SS1201-1:** Bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels sind Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.

**SS2204:** Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z. B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.

**ST227:** Bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels sowie bei Folgearbeiten am Tag der Applikation ist eine Halbmaske mit Kombinationsfilter A1-P2 (Kennfarbe: braun/weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, zu tragen.

**ST340:** Beim manuellen Befüllen des Applikationsgerätes mit dem Mittel ist eine Vollmaske mit Kombinationsfilter A1-P3 (Kennfarbe: braun-weiß) gemäß BVL-Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz, in der jeweils geltenden Fassung, zu tragen.

**VA310:** Zur Abdeckung des behandelten Bodens dürfen nur gasdichte Folien mit einer Transmissionsrate von kleiner 10 mg pro Quadratmeter und Stunde verwendet werden.

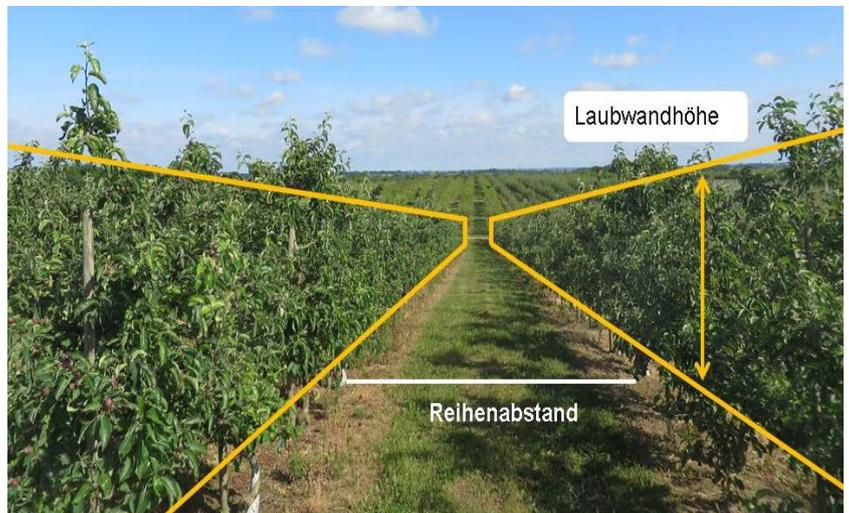
## 10 Spezielle Hinweise

### 10.1 Aufwandmengen nach dem Laubwandmodell

Ab 2020 wird in Raumkulturen (Kernobst, Weinrebe und hochwachsende Gemüsekulturen) bei neu erteilten Zulassungen die Aufwandmengen nach dem Laubwandmodell berechnet.

Pflanzenschutzmittel erhalten dann eine Aufwandmenge nach kg oder l je 10.000 m<sup>2</sup> Laubwandfläche

Dadurch ist eine bessere Anpassung der Mittelmengen an die tatsächlichen Gegebenheiten in den Anlagen möglich. Das Verfahren erlaubt z.B. die Berücksichtigung unterschiedlicher Reihenabstände und eine genauere Einbeziehung von verschiedenen Bestandeshöhen. Auch die Wasseraufwandmenge wird dann nicht mehr an die Indikation gekoppelt sein. Damit kann flexibler auf Umweltfaktoren (z.B. Blattnässe) reagiert werden kann. Letztendlich bleibt auch zu hoffen, dass Zulassungsverfahren aus anderen EU-Mitgliedstaaten einfacher übertragen werden können. (Andere EU-Staaten nutzen bereits seit Jahren das Laubwandverfahren.)



Unter Laubwandfläche fällt zukünftig:

- die gesamte von den Düsen vertikal behandelte Fläche
- die behandelte Laubwandfläche ergibt sich aus dem Spritzband, das von den geöffneten Düsen erzeugt wird.

Berechnung der Laubwandfläche & Aufwandmenge

$$\frac{\text{Höhe des Spritzbandes [m]} \times 2 \times 10.000 \text{ m}^2}{\text{Reihenabstand [m]}}$$

Beispiel:

Berechnung der Laubwandfläche für einen Hektar Kernobst, Einsatz von Mittel X, mit Aufwandmenge 1,5 kg je 10.000 m<sup>2</sup> Laubwand

$$\frac{2 \text{ m (Höhe Spritzband/Laubwand)} \times 2 \text{ (beidseitige Behandlung)} \times 10.000 \text{ m}^2}{2 \text{ m (Reihenabstand)}}$$

→ zu behandelnde Laubwandfläche je Hektar Grundfläche = 20.000 m<sup>2</sup>

**Aufwandmenge:** 20.000 m<sup>2</sup> Laubwand/ha \* 1,5 kg/10.000 m<sup>2</sup> Laubwand = 3,0 kg/ha

### 10.2 Fruchtholzuntersuchung – Bewertung der Ergebnisse

Schädling	Überwinterungs-stadium	Befallsdichte / m		
		gering	mittel	hoch
Obstbaumspinmilbe	Ei	< 800	800-4000	> 4000
Rostmilbe	Milbenstellen	1	2-3	> 3
Fruchtschalenwickler	Raupe	1	2-4	> 4
Grüner Knospenwickler	Raupe	1	2-4	> 4
Roter Knospenwickler	Raupe	1	2-4	> 4
Kleiner Frostspanner	Ei	2	3-5	>5
Gespinstmotten	Eischild mit Raupen	2	3-5	> 5
Futteralmotten	Futteral mit Raupe	< 10	10-25	> 25
Kirschblütenmotte	Ei	< 5	5-10	> 10
Blattläuse	Ei	< 25	25-200	> 200
Mehlige Apfelblattlaus	Ei	< 25	25-200	> 200
Schwarze Kirschlaus	Ei	< 25	25-50	> 50
Blutlaus	Larve	< 5	5-20	> 20
Höckrige Napfschildlaus	Schild mit Eiern	1-2	3-6	> 6
Kommaschildlaus	Schild mit Eiern	< 25	25-50	> 50
Obstbaumschildlaus	Larve	< 25	25-50	> 50
Apfelblattsauger	Ei	< 25	25-50	> 50
Hecken- u. Gehölzwickler	Eigelege	< 10	10-30	> 20
Schlehenspinner	Eigelege	1-2	3-4	> 4
Goldafter	Raupennester	1-2	3-4	> 4
Grüne Apfelblattlaus	mit Eiern besetzte Triebe	< 10	10-20	> 20

**11 Richtlinien für den kontrollierten Integrierten Anbau**

Die nachfolgend aufgeführten PSM (Stand Februar 2020) dürfen in der „IP“ eingesetzt werden. Eine Ausnahmeregelung kann **auf Antrag** bei Starkbefall durch die Abteilung Pflanzenschutzdienst des LALLF erteilt werden.

**Bei Kernobst sind ausschließlich folgende Präparate einzusetzen:**

<b>Kernobst</b>	
<u>Schorf</u>	Bellis, reine Captan-Präparate (Captain 80 WG, Merpan 48 SC, Merpan 80 WDG, Malvin WG, Orthocid (nur Apfel und Birne), Serifel), Chorus, Consist Plus, Dithianon-Präparate (Caldera (nur Apfel und Birne, Delan WG), Difenconazol-Präparate (Difcor, Mavita 250 SC, Score), Embrelia, Faban (ausgenommen Apfelbeere), Flint, Kaliumhydrogencarbonat-Präparate (Kumar (nur Apfel), Vitisan), Kupfer-Präparate (Cueva (nur Apfel), Cuprozin progress, Funguran progress), Luna Care, Maccani, Merplus, Schwefel-Präparate (Kumulus WG, Microthiol S, Microthiol WG, Netzschwefel Stulln, Thiovit Jet), Pyrimethanil-Präparate (Babel, Pyrus, Scala), Sercadis, Soriale, Syllit (ausgenommen Apfelbeere)
<u>Apfelmehltau</u>	Bellis, Consist Plus, Embrelia Flint, Luna Care, Luna Experience, Maccani, Nimrod EC, Proquinazid-Präparate (Talendo, Talius), Schwefel-Präparate (Kumulus WG, Microthiol S, Microthiol WG, Netzschwefel Stulln, Thiovit Jet), Sercadis, Systhane 20 EW, Topas, Vegas (Apfel und Birne)
<u>Fliegenschmutzkrankheit</u>	Kaliumhydrogencarbonat-Präparate (Kumar (G, nur Apfel), Vitisan#)
<u>Fruchtfäule-Erreger</u>	Bellis, Blossom Protect, Captan-Präparate (Merpan 48 SC, Merpan 80 WDG), Cercobin FL, Consist Plus, Flint, Geoxe (nur Apfel und Birne), Luna Experience, Pomax, Pyrimethanil-Präparate (Deccopyr-Pot (nur Apfel und Birne), Penbotec 400 SC (nur Apfel und Birne), Xedathane-HN)), Switch
<u>Rindenkrankheiten</u>	Kupfer-Präparate (Airone SC#, Coprantol Duo#, Cuprozin progress, Flowbrix, Funguran progress (G), Funguran# (nur punktuelle Behandlung) Grifon SC#, Captan-Präparate (Malvin WG (nur Apfel), Malvin WG, Orthocid (nur Apfel)), Luna Care
<u>Kragenfäule</u>	Kupfer-Präparate (Cuprozin progress, Funguran progress#, Funguran (nur punktuelle Behandlung), Grifon SC#, Airone SC#, Coprantol Duo#, Flowbrix#)
<u>Feuerbrand</u>	Blossom Protect, Cuprozin progress, andere im Kernobst zugelassene Kupfer-Präparate#, Regalis Plus (G, nur gegen Sekundärinfektionen), Serenade Max (nur zur Befallsminderung)
<u>Obstbaumspeckmilbe</u>	Apollo (Apfel, Birne), Envidor, Eradicoat, Kanemite SC, Kiron, Milbemectin-Präparate (Koromite, Milbeknock, Milbeknock Top), Hexythiazox-Produkte (Hexythiazox 250 SC (Apfel, Birne), Ordoval (Apfel, Birne)), Paraffinöl-Präparate (Para Sommer, Promanal Neu, Promanal Neu Austriesspritzmittel), Micula (nur Apfel)
<u>Apfelrostmilbe</u>	Envidor, Kanemite SC#, Kiron, Milbemectin-Präparate (Koromite#, Milbeknock#), Schwefel-Präparate (Kumulus WG (G), Microthiol S#, Microthiol WG# Netzschwefel Stulln#, Thiovit Jet#)
<u>Birnengallmilbe</u>	Envidor#, Kanemite SC#, Kiron, Kumulus WG (G), Milbemectin-Präparate (Koromite#, Milbeknock#, Milbeknock Top#)
<u>Frostspanner</u>	zugelassene Bacillus thur.-Präparate, Mimic, NeemAzal T/S (ausgenommen Birne), Steward
<u>Eulenraupen-Arten</u>	Mimic#, Steward, zugelassene Bacillus thur.-Präparate#
<u>Apfelwickler</u>	Calypso, CheckMate Puffer CM, Coragen, Granuloviren-Präparate (Carpovirusine, Carpovirusine EVO 2, Madex Max)), Mimic, Minecto One, RAK 3 (Apfel und Birne), Steward
<u>Fruchtschalenwickler</u>	Capex 2, Coragen, Lepinox Plus und andere Bacillus thur.-Präparate#, Mimic, Minecto One, Steward
<u>Kleiner Fruchtwickler:</u>	Isomate OFM rosso Flex/Isomate OFM rosso Flex, Minecto One
<u>Apfelbaumglasflügler</u>	--
<u>Wanzen</u>	--
<u>Miniermotten</u>	Calypso, Minecto One, NeemAzal T/S (ausgenommen Birne)
<u>Schildläuse</u>	Paraffinöl-Präparate (Para Sommer#, Promanal Neu#, Promanal Neu Austriesspritzmittel#)

## PSM für die Integrierte Produktion

Kernobst	
<u>Blattlaus-Arten</u>	Calypso, Eradicoat, Mospilan SG, NeemAzal-T/S (ausgenommen Birne), Neudosan Neu, Pirimicarb-Präparate (Pirimor Granulat, Pirimax), Teppeki
<u>Blutlaus</u>	Pirimicarb-Präparate# (Pirimor Granulat, Pirimax)
<u>Apfelblütenstecher</u>	Calypso#, Mospilan SG#
<u>Rüsselkäfer</u>	Calypso#, Mospilan SG#
<u>Borkenkäfer:</u>	lambda-Cyhalothrin-Präparate (Karate Zeon, Kusti (G, nur Streichbehandlung))
<u>Apfel- und Birnen-sägwespe</u>	Calypso (#bei Birnensägwespe), Mospilan SG#
<u>Sommerapfelblattsauger</u>	--
<u>Birnengallmücke</u>	Calypso#, Mospilan SG#
<u>Birnenblattsauger</u>	(Überträger des Birnenverfalls): Envidor, Kumar (G)
<u>Regulierung des Fruchtbehangs</u>	1-Naphthylelessigsäure-Präparate (Fixor 100 SL (Apfel), Proagro Naa SL (Apfel)), 6-Benzyladenin-Präparate (Cylex Plus (nur Apfel), Exilis (Apfel, Birne), Globaryll 100 (nur Apfel), MaxCel (nur Apfel)), Brevis (Apfel, Birne), Gibberelline4 Präparate (Florgib Tablets (nur Birne), Falgro Tablet (nur Birne), Gibb 3 (nur Birne), Gibb Plus (nur Birne), Provide 10 SG (nur Birne), Regulex 10 SG (nur Birne))
<u>Regulierung des Triebwachstums</u>	Prohexadion-Präparate (Kudos (nur Apfel), Regalis Plus)
<u>Feldmaus</u>	Zinkphosphid-Präparate (Granulat- und Fertigmöder)
<u>Schermäuse</u>	Zinkphosphid-Präparate (Granulat- und Fertigmöder)
<u>Unkräuter</u>	Chikara Duo (Apfel und Birne), Flexidor, im Kernobst ausgewiesene Glyphosat-Präparate, im Kernobst ausgewiesene MCPA-Präparate, Kyleo, im Kernobst ausgewiesene Propyzamid-Präparate, Spectrum (G), Stomp Aqua (G), Vorox F (G)
<u>Physiologische Schäden</u>	1-Methylcyclopropen-Präparate (Fysium (nur Apfel), SmartFresh (Apfel und Birne), Smart Fresh Pro Tabs (Apfel und Birne))
<u>Regulierung des Fruchtbehangs</u>	1-Naphthylelessigsäure-Präparate (Fixor 100 SL (Apfel), Proagro Naa SL (Apfel)), 6-Benzyladenin-Präparate (Cylex Plus (nur Apfel), Exilis (Apfel, Birne), Exilis 100 SC (Apfel und Birne), Globaryll 100 (nur Apfel), MaxCel (nur Apfel)), Brevis (Apfel, Birne), Gibberelline-Präparate (Florgib Tablets (nur Birne), Falgro Tablet (nur Birne), Gibb 3 (nur Birne), Gibb Plus (nur Birne), Gobbi Gib 4 LG, Giber Gobbi 10 (nur Birne), Provide 10 SG (nur Birne), Regulex 10 SG (nur Birne)), Promalin (Apfel und Birne)
<u>Minderung der Fruchtberostung</u>	Gibb Plus (nur Apfel), Novagib (nur Apfel), Promalin (nur Apfel), Provide 10 SG (nur Apfel), Regulex 10 SG (nur Apfel)
<u>Minderung des Vorerntefruchtfalls</u>	1-Naphthylelessigsäure-Präparate (Fixor 100 SL (Apfel, Birne), Proagro Naa SL (Apfel, Birne)), Topper (Apfel, Birne)

Bei Steinobst sind ausschließlich folgende Präparate einzusetzen:

Steinobst	
<u>Monilia Spitzendürre</u>	Flint (G bei Pflaumen/Zwetschen und Pfirsiche/Aprikosen, #bei Kirschen), Kumar (G; Kirschen, Pflaumen/Zwetschen; Pfirsiche/Aprikosen), Kupfer-Präparate (Airone SC, Coprantol Duo, Grifon SC), Luna Experience (Kirschen, Pflaumen/Zwetschen (G) und Pfirsiche/Aprikosen (G)), Difenconazol-Präparate (Mavita 250 SC, Score (G; bei Kirschen, Pflaumen/Zwetschen)), Signum (Kirschen; Pflaumen/Zwetschen (G) und Pfirsiche/Aprikosen (G)), Switch (G; ausgenommen Aprikosen), Systhane 20 EW (Kirschen, Pflaumen/Zwetschen (G) und Pfirsiche (G)), Teldor (Kirschen, Pflaumen/Zwetschen; Pfirsiche/Aprikosen (G))
<u>Monilia-Fruchtfäule</u>	Deccopyr-Pot (nur Pfirsiche/Aprikosen), Flint#, Kupfer-Präparate (Airone SC, Coprantol Duo, Grifon SC), Luna Experience (Kirschen, Pflaumen/Zwetschen (G) und Pfirsiche/Aprikosen (G)), Signum (G), Systhane 20 EW (# bei Kirschen, Pflaumen/Zwetschen (G) und Pfirsiche (G)), Switch (G; ausgenommen Aprikosen), Teldor (Kirschen, Pflaumen/Zwetschen; Pfirsiche/Aprikosen (G))
<u>Bitterfäule bei Kirsche</u>	Captan-Präparate (Malvin WG, Orthocid (G))
<u>Sprühfleckenkrankheit der Kirsche</u>	Captan-Präparate (Merpan 48 SC, Merpan 80 WDG), Delan WG, Flint#, Kumulus WG (G), Luna Experience, Difenconazol-Präparate (Mavita 250 SC#, Score#), Signum (G), Systhane 20 EW (G)
<u>Schrotschuss</u>	Delan WG (G; nur Kirschen), Flint (G bei Pflaumen/Zwetschen, #bei Kirschen, # bei Pfirsichen/Aprikosen), Kupferhydroxid-Präparate (Cuprozin progress, Funguran progress), Luna Experience (Kirschen#, Pflaumen/Zwetschen (G) und Pfirsiche/Aprikosen (G)), Difenconazol-Präparate (Mavita 250 SC, Score (G bei Pflaumen/ Zwetschen, #bei Kirschen)), Signum#, Systhane 20 EW (G; Kirschen, Pflaumen/Zwetschen, Pfirsiche)
<u>Schorf</u>	Delan WG (G; nur bei Kirschen), Flint#, Kupferhydroxid-Präparate (Cuprozin progress, Funguran progress), Difenconazol-Präparate (Mavita 250 SC, Score (G; nur bei Kirschen)), Signum#, Systhane 20 EW (G; Kirschen und Pfirsiche)
<u>Blattbräune der Süßkirsche</u>	-
<u>Fleischfleckenkrankheit der Pflaume</u>	Flint (G), Luna Experience (G), Systhane 20 EW (G)
<u>Kräuselkrankheit</u>	Delan WG (G), Kupfer-Präparate (Airone SC, Coprantol Duo, Cuprozin progress (G), Funguran progress#, Grifon SC, Syllit (G))
<u>Narren- oder Taschenkrankheit</u>	Kupfer-Präparate (Airone SC, Coprantol Duo, Cuprozin progress (G), Funguran progress#, Grifon SC)
<u>Zwetschgenrost</u>	Flint (G), Luna Experience#, Difenconazol-Präparate (Mavita 250 SC#, Score#), Schwefel-Präparate (Microthiol WG#, Kumulus WG (G)), Signum (G), Systhane 20 EW (G)
<u>Pfirsich- und Aprikosenmehltau</u>	Flint (G), Luna Experience#, Schwefel-Präparate (Microthiol WG, Kumulus WG# (G)), Signum#, Systhane 20 EW (G; nur bei Pfirsichen), Topas (G)
<u>Valsa-Krankheit</u>	Kupferhydroxid-Präparate (Cuprozin progress (G), Funguran progress#)
<u>Bakterienbrand</u>	Kupferhydroxid-Präparate (Cuprozin progress (G), Funguran progress#)
<u>Spinnmilben</u>	Envidor (G; bei Pflaumen/ Zwetschen, Kirschen und Pfirsiche/Aprikosen), Eradicoat, Kanemite SC (G; Kirschen, Pflaumen/Zwetschen), Kiron (Kirschen, Pflaumen/Zwetschen), Paraffinöl-Präparate (Para Sommer, Promanal Neu, Promanal Neu Austriebsspritzmittel), Micula (nur bei Pflaumen/Zwetschen)
<u>Gallmilben</u>	Envidor (G, bei Pflaumen/Zwetschen und Pfirsiche/Aprikosen, #bei Kirschen), Kanemite SC# (G; Kirschen, Pflaumen/Zwetschen), Kiron (Pflaumen/Zwetschen), Kumulus WG (G; nur bei Pflaumen/Zwetschen und Pfirsiche/Aprikosen), Micula
<u>Miniermotten</u>	Calypso#
<u>Blattläuse</u>	Calypso (Kirschen; bei Pflaumen/Zwetschen (G) und Pfirsiche/Aprikosen(G)), Eradicoat, Mospilan SG (Pflaumen/Zwetschen (G), Pfirsiche/Aprikosen (G), #bei Kirschen), NeemAzal T/S (G), Neudosan Neu, Pirimicarb-Präparate ((Pirimor Granulat, Pirimax), Kirschen, Pflaumen/Zwetschen (G), Pfirsiche/Aprikosen(G)), Teppeki (G bei Pflaumen und Zwetschen)
<u>Kirschfruchtfliege</u>	Mospilan SG (G)
<u>Pflaumenwickler</u>	Calypso#, Isomate OFM rosso Flex

## PSM für die Integrierte Produktion

<b>Steinobst</b>	
<u>Pfirsichwickler</u>	Calypso#, Isomate OFM rosso Flex, Steward (G)
<u>Frostspanner</u>	Bacillus thur.-Präparate (Bactospeine ES, Dipel ES, Florbac (G), XenTari (G)), Mimic (G; nur bei Kirschen, Pflaumen/Zwetschen), NeemAzal T/S (G), Steward (G)
<u>Pflaumensägewespe</u>	Calypso (G), Mospilan SG (G)
<u>Schildläuse</u>	Calypso#, Mineralöl-Präparate (Para Sommer#, Promanal Neu#, Promanal Neu Austriebsspritzmittel#)
<u>Pflaumenblattsauger:</u>	--
<u>Borkenkäfer</u>	lambda-Cyhalothrin-Präparate (Karate Zeon, Kusti (G, nur Streichbehandlung))
<u>Rüsselkäfer</u>	Calypso#
<u>Kirschblütenmotte</u>	--
<u>Feldmaus</u>	Zinkphosphid-Präparate (Block- und Fertigköder)
<u>Schermaus</u>	Zinkphosphid-Präparate (Block- und Fertigköder)
<u>Unkräuter</u>	Flexidor (G), Fluazifop-P-Präparate (Fusilade Max (G), Trivko (G)), im Steinobst ausgewiesene Glyphosat-Präparate, im Steinobst ausgewiesene MCPA-Präparate, Kyleo, im Steinobst ausgewiesene Propyzamid-Präparate, Spectrum (G), Stomp Aqua (G), Vorox F (G)
<u>Physiologische Schäden</u>	Smart Fresh Pro Tabs (nur Pflaumen/Zwetschen)
<u>Regulierung des Fruchtbehangs</u>	--
<u>Ernteerleichterung</u>	--

### Erläuterungen:

(G) = Geringfügige Verwendungen nach Artikel 51 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009

# = "zwangsläufig eintretende Zusatzwirkung" (= Nebenwirkung)

### Ergänzende Hinweise:

Summarische Angaben (z.B. Paraffinöl-Präparate) beziehen sich auf die in der jeweiligen Obstkultur zugelassenen/genehmigten Mittel. Die genannten Pflanzenschutzmittel können im Rahmen der Indikationszulassung auch gegen andere als die hier aufgeführten Schaderreger eingesetzt werden. Zulassungserweiterungen nach Maßgabe des Artikels 51 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 sind in dieser Regelung inbegriffen. Mittel, die nach Artikel 53 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 zugelassen werden, können im Rahmen der IP eingesetzt werden.

Präparate, die im ökologischen Obstbau erlaubt sind, können grundsätzlich auch im kontrollierten Integrierten Anbau eingesetzt werden.

## 12 Rechtliches

### 12.1 Auflagen und Anwendungsbestimmungen

#### 12.1.1 Auflagen zum Schutz von Wasserorganismen (NW)

Auflagen zum Schutz von Wasserorganismen	
NW467	Mittel und dessen Reste, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.
NW468	Anwendungsflüssigkeiten und deren Reste, Mittel und dessen Reste, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Reinigungs- und Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.
NW603	Zwischen der behandelten Fläche und einem Oberflächengewässer - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - muss der im folgenden genannte Abstand bei der Anwendung des Mittels eingehalten werden. Bei Vorliegen der im Verzeichnis risikomindernder Anwendungsbedingungen vom 27. April 2000 (Bundesanzeiger S. 9878) in der jeweils geltenden Fassung genannten Voraussetzungen ist die Einhaltung des angegebenen reduzierten Abstandes ausreichend. Für die mit "*" gekennzeichneten Risikokategorien ist § 6 Abs. 2 Satz 2 PflSchG zu beachten:
NW604	Die Anwendungsbestimmung, mit der ein Abstand zum Schutz von Oberflächengewässern festgesetzt wurde, gilt nicht in den durch die zuständige Behörde besonders ausgewiesenen Gebieten, soweit die zuständige Behörde dort die Anwendung genehmigt hat.
NW605	Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, § 6 Absatz 2 Satz 2 PflSchG zu beachten.
NW605-1	Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten.
NW606	Ein Verzicht auf den Einsatz verlustmindernder Technik ist nur möglich, wenn bei der Anwendung des Mittels mindestens unten genannter Abstand zu Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - eingehalten wird. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
NW607	Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, § 6 Absatz 2 Satz 2 PflSchG zu beachten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.

<b>Auflagen zum Schutz von Wasserorganismen</b>	
<b>NW607-1</b>	Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
<b>NW608</b>	Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mindestens mit unten genanntem Abstand erfolgen. Unabhängig davon ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, § 6 Absatz 2 Satz 2 PflSchG zu beachten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
<b>NW608-1:</b>	Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mindestens mit unten genanntem Abstand erfolgen. Unabhängig davon ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
<b>NW609</b>	Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mindestens mit unten genanntem Abstand erfolgen. Dieser Abstand muss nicht eingehalten werden, wenn die Anwendung mit einem Gerät erfolgt, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Unabhängig davon ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, § 6 Absatz 2 Satz 2 PflSchG zu beachten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu 50.000 Euro geahndet werden.
<b>NW609-1</b>	Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mindestens mit unten genanntem Abstand erfolgen. Dieser Abstand muss nicht eingehalten werden, wenn die Anwendung mit einem Gerät erfolgt, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Unabhängig davon ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu 50.000 Euro geahndet werden.
<b>NW642</b>	Die Anwendung des Mittels in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern ist nicht zulässig (§ 6 Absatz 2 PflSchG). Unabhängig davon ist der gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebene Mindestabstand zu Oberflächengewässern einzuhalten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden. Der Mindestabstand zu Oberflächengewässern beträgt in M-V 3 m. Dieser Abstand kann bei 90%-er Abdriftminderung auf 1 m verringert werden.
<b>NW642-1</b>	Die Anwendung des Mittels in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern ist nicht zulässig. Unabhängig davon ist der gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebene Mindestabstand zu Oberflächengewässern einzuhalten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
<b>NW701</b>	Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern [...] muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite von 10 m haben. [...]
<b>NW702</b>	Aufgrund der Gefahr der Abschwemmung muss bei der Anwendung zwischen der behandelten Fläche und Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - ein Sicherheitsabstand von 5 m eingehalten werden.
<b>NW704</b>	Aufgrund der Gefahr der Abschwemmung muss bei der Anwendung zwischen der behandelten Fläche und Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - ein Sicherheitsabstand von mindestens 10 m eingehalten werden.

## Auflagen

Auflagen zum Schutz von Wasserorganismen	
NW705	Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern [...] muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite von 5 m haben. [...]
NW706	Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern [...] muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite von 20 m haben. [...]
NW800	Keine Anwendung auf gedrainten Flächen zwischen dem 01. November und dem 15. März.

### 12.1.2 Auflagen zum Schutz des Grundwassers (NG)

Naturhaushalt Grundwasser	
NG352	Bei der Anwendung des Mittels ist ein Abstand von 40 Tagen zwischen Spritzungen einzuhalten, wenn der Gesamtaufwand von zwei aufeinanderfolgenden Spritzanwendungen mit diesem und anderen Glyphosat-haltigen Pflanzenschutzmitteln die Summe von 2,9 kg Glyphosat/ha überschreitet.
NG402	Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke <b>bewachsener Randstreifen</b> vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite <b>von 10 m</b> haben. Dieser Randstreifen ist nicht erforderlich, wenn: - ausreichende Auffangsysteme für das abgeschwemmte Wasser bzw. den abgeschwemmten Boden vorhanden sind, die nicht in ein Oberflächengewässer münden, bzw. mit der Kanalisation verbunden sind oder - die Anwendung im Mulch- oder Direktsaatverfahren erfolgt.
NG403	Keine Anwendung auf gedrainten Flächen zwischen dem 1. November und dem 15. März.
NG404	Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke <b>bewachsener Randstreifen</b> vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite <b>von 20 m</b> haben. Dieser Randstreifen ist nicht erforderlich, wenn: - ausreichende Auffangsysteme für das abgeschwemmte Wasser bzw. den abgeschwemmten Boden vorhanden sind, die nicht in ein Oberflächengewässer münden bzw. mit der Kanalisation verbunden sind, oder - die Anwendung im Mulch- oder Direktsaatverfahren erfolgt.
NG405	Keine Anwendung auf drainierten Flächen.
NG412	Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite von 5 m haben. Dieser Randstreifen ist nicht erforderlich, wenn: - ausreichende Auffangsysteme für das abgeschwemmte Wasser bzw. den abgeschwemmten Boden vorhanden sind, die nicht in ein Oberflächengewässer münden, bzw. mit der Kanalisation verbunden sind oder - die Anwendung im Mulch- oder Direktsaatverfahren erfolgt.

### 12.1.3 Auflagen zum Schutz von Nichtzielorganismen (NT)

Auflagen zum Schutz von Nichtzielorganismen	
NT101	Die Anwendung des Mittels muss in einer <b>Breite von mindestens 20 m</b> zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) <b>mit einem verlustmindernden Gerät</b> erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die <b>Abdriftminderungsklasse 50 %</b> eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Felldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.

Auflagen zum Schutz von Nichtzielorganismen	
NT102	wie NT 101, aber <b>75 % Abdriftminderung</b>
NT103	wie NT 101, aber <b>90 % Abdriftminderung</b>
NT1030	wie NT 103, aber auch in Gebieten mit ausreichendem Anteil an Kleinstrukturen
NT104	Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 50 % eingetragen ist. Ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht möglich, muss bei der Anwendung ein Abstand von mindestens 5 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) eingehalten werden. Bei der Anwendung des Mittels ist weder der Einsatz verlustmindernder Technik noch die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 5 m erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist. Bei der Anwendung des Mittels ist ferner die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 5 m nicht erforderlich, wenn angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) nachweislich auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen angelegt worden sind.
NT105	wie NT 104, aber <b>75 % Abdriftminderung</b>
NT106	wie NT 104, aber <b>90 % Abdriftminderung</b>
NT107	Bei der Anwendung des Mittels muss ein <b>Abstand von mindestens 5 m zu angrenzenden Flächen</b> (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) eingehalten werden. <b>Zusätzlich</b> muss die Anwendung in einer darauf folgenden Breite von mindestens <b>20 m mit einem Verlust mindernden Gerät</b> erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die <b>Abdriftminderungsklasse 50 %</b> eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist weder der Einsatz Verlust mindernder Technik noch die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 5 m erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind. Bei der Anwendung des Mittels ist ferner die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 5 m nicht erforderlich, wenn die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) nachweislich auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen angelegt worden sind.
NT108	wie NT 107, aber <b>75 % Abdriftminderung</b>
NT109	wie NT 107, aber <b>90 % Abdriftminderung</b>
NT112	Bei der Anwendung des Mittels muss ein Abstand von mindestens 5 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) eingehalten werden. Die Einhaltung eines Abstandes ist nicht erforderlich, wenn angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder nachweislich auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen angelegt worden sind. Ferner ist die Einhaltung eines Abstandes nicht erforderlich, wenn die Anwendung des Mittels mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten durchgeführt wird oder in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70 a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.
NT116	Bei der Anwendung muss ein Eintrag des Mittels in angrenzende Flächen vermieden werden (ausgenommen landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Flächen).
NT145	Das Mittel ist mit einem Wasseraufwand von mindestens 300 l/ha auszubringen. Die Anwendung des Mittels muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 90 % eingetragen ist. Abweichend von den Vorgaben im Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" sind die Verwendungsbestimmungen auf der gesamten zu behandelnden Fläche einzuhalten.
NT146	Die Fahrgeschwindigkeit bei der Ausbringung darf 7,5 km/h nicht überschreiten.
NT170	Die Windgeschwindigkeit darf bei der Ausbringung des Mittels 3 m/s nicht überschreiten.

## Auflagen

Auflagen zum Schutz von Nichtzielorganismen	
NT620	Die <b>maximale Aufwandmenge von 3000 g Reinkupfer pro Hektar und Jahr</b> (Hopfenanbau: 4000 g Reinkupfer pro Hektar und Jahr) auf derselben Fläche darf - auch in Kombination mit anderen Kupfer enthaltenden Pflanzenschutzmitteln - nicht überschritten werden.
NT620-1	Die maximale Gesamtaufwandmenge von 3000 g Reinkupfer pro Hektar und Jahr darf auf derselben Fläche - mit Ausnahme von 4000 g Reinkupfer pro Hektar und Jahr im Hopfenbau und gegen Schwarzfäule im Weinbau - auch in Kombination mit anderen Kupfer enthaltenden Pflanzenschutzmitteln nicht überschritten werden.
NT621-1	In einem Fünfjahreszeitraum (der das aktuelle Jahr und die vorausgegangenen vier Kalenderjahre umfasst) darf in der Summe eine Gesamtaufwandmenge von 17.500 g Reinkupfer pro Hektar im Weinbau nicht überschritten werden.
NT622	In den Jahren, in denen eine Gesamtaufwandmenge von 3.000 g Reinkupfer pro Hektar im Weinbau überschritten wird, ist dies unter Angabe der tatsächlich verwendeten Menge und der Größe der behandelten Rebfläche flächengenau der zuständigen Behörde des Landes bis zum 30. November des jeweiligen Jahres zu melden.
NT623	Im Weinbau sind die Gesamtaufwandmengen je Hektar und Jahr flächengenau in geeigneter Form zu dokumentieren; die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren.
NT629	Bei unsachgemäßer Anwendung sind Vergiftungen von Vögeln möglich.
NT658	Haustiere fernhalten.
NT659	Nicht offen auslegen/ausbringen.
NT661	Der Köder muss tief und unzugänglich für Vögel in die Nagetiergänge eingebracht werden. Dabei sind geeignete Geräte (z.B. Legeflinte) zu verwenden. Es dürfen keine Köder an der Oberfläche zurückbleiben.
NT663	Der Köder muss, gegebenenfalls unter Verwendung geeigneter Geräte, tief und unzugänglich für Vögel in die Nagetiergänge eingebracht werden. Es dürfen keine Köder an der Oberfläche zurückbleiben.
NT664	Der Köder muss unter Verwendung einer handelsüblichen Legeflinte tief und unzugänglich für Vögel in die Nagetiergänge eingebracht werden. Es dürfen keine Köder an der Oberfläche zurückbleiben.
NT665	Nicht in Häufchen auslegen.
NT667	Köder unzugänglich für Kinder und für Haus- und Wildtiere auslegen.
NT668	Falls während und nach Bekämpfungsmaßnahmen tote oder sterbende Ratten oder Mäuse gefunden werden, sind diese sofort wegzuräumen, um Sekundärvergiftungen vorzubeugen.
NT671	Das Mittel ist sehr giftig für Vögel und Wild.
NT802-1	Vor einer Anwendung in Natura 2000 Gebieten (FFH- und Vogelschutzgebieten) ist nachweislich sicherzustellen, dass die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck maßgeblicher Bestandteile des Gebietes nicht erheblich beeinträchtigt werden. Der Nachweis ist bei Kontrollen vorzulegen.
NT803-1	Keine Anwendung auf nachgewiesenen Rastplätzen von Zugvögeln während des Vogelzugs.
NT820-1	Keine Anwendung in aktuell nachgewiesenen Vorkommensgebieten des Feldhamsters zwischen 1. März und 31. Oktober.
NT820-2	Keine Anwendung in aktuell nachgewiesenen Vorkommensgebieten der Haselmaus in einem Umkreis von 25 m um Bäume, Gehölze oder Hecken zwischen 1. März und 31. Oktober.
NT820-3	Keine Anwendung in aktuell nachgewiesenen Vorkommensgebieten der Birkenmaus zwischen 1. März und 31. Oktober.
NT870	Das Mittel ist giftig für Weinbergschnecken. Bei einem Vorkommen von Weinbergschnecken ( <i>Helix pomatia</i> und <i>Helix aspersa</i> ) darf das Mittel nicht angewendet werden

### 12.1.4 Auflagen zum Schutz von Personen (SB, SE, SF, SS)

Auflagen zum Schutz von Personen	
EO005-1	SPo 5: Wiederbetreten der behandelten Fläche erst nach Abtrocknung des Spritzbelages.
EO005-2	SPo 5: Vor dem Wiederbetreten ist das Gewächshaus gründlich zu lüften.
SB001	Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.
SB005	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Etikett des Produktes bereithalten.
SB010	Für Kinder unzugänglich aufbewahren.
SB011	Kinder fernhalten.
SB012	Mikroorganismen können ein Potential zur Auslösung von Sensibilisierungsreaktionen haben.

## Auflagen

Auflagen zum Schutz von Personen	
<b>SB110</b>	Die Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz "Persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln" des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ist zu beachten.
<b>SB111</b>	Für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit dem Pflanzenschutzmittel sind die Angaben im Sicherheitsdatenblatt und in der Gebrauchsanweisung des Pflanzenschutzmittels sowie die BVL-Richtlinie "Persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln" des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ( <a href="http://www.bvl.bund.de">www.bvl.bund.de</a> ) zu beachten.
<b>SB165</b>	Der Genuss von Alkohol vor, während und nach dem Arbeiten mit dem Pflanzenschutzmittel muss unterbleiben.
<b>SB166</b>	Beim Umgang mit dem Produkt nicht essen, trinken oder rauchen.
<b>SB1904</b>	Bei der Anwendung des Mittels muss zu angrenzenden Flächen, die von unbeteiligten Dritten genutzt werden, ein Abstand von mindestens 10 m eingehalten werden.
<b>SB193</b>	Das Pflanzenschutzmittel kann bei Kontakt mit der Haut (insbesondere des Gesichtes) ein Brennen oder ein Kribbeln hervorrufen, ohne dass äußerlich Reizerscheinungen sichtbar werden. Das Auftreten dieser Stoffwirkungen muss als Warnhinweis angesehen werden, eine weitere Exposition ist unbedingt zu vermeiden. Klingen die Symptome nicht ab oder treten weitere auf, muss ein Arzt aufgesucht werden.
<b>SB195</b>	Für die Ausbringung des Präparates müssen geeignete Geräte bzw. Hilfsmittel verwendet werden. Ein Kontakt mit der Haut ist zu vermeiden.
<b>SB199</b>	Wenn das Produkt mittels an den Traktor angebauten, gezogenen oder selbstfahrenden Anwendungsgeräten ausgebracht wird, dann sind nur Fahrzeuge, die mit geschlossenen Überdruckkabinen (z. B. Kabinenkategorie 3, wenn keine Atemschutzgeräte oder partikelfiltrierenden Masken benötigt werden oder Kabinenkategorie 4, wenn gasdichter Atemschutz erforderlich ist (gemäß EN 15695-1 und -2)) ausgestattet sind, geeignet, um die persönliche Schutzausrüstung bei der Ausbringung zu ersetzen. Während aller anderen Tätigkeiten außerhalb der Kabine ist die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Um die Kontamination des Kabineninnenraumes zu vermeiden, ist es nicht erlaubt, die Kabine mit kontaminierter persönlicher Schutzausrüstung zu betreten (diese sollte in einer entsprechenden Vorrichtung aufbewahrt werden). Kontaminierte Handschuhe sollten vor dem Ausziehen abgewaschen werden, beziehungsweise sollten die Hände vor Wiederbetreten der Kabine mit klarem Wasser gereinigt werden.
<b>SE110</b>	Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
<b>SE120</b>	Dicht abschließende Schutzbrille tragen bei der Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels.
<b>SE1201</b>	Dicht abschließende Schutzbrille tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
<b>SE126</b>	Schutzbrille tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
<b>SE127</b>	Dicht abschließende Schutzbrille tragen bei der Reinigung der zur Ausbringung des Pflanzenschutzmittels verwendeten Geräte.
<b>SF138</b>	Ein Begehen behandelter Lager ohne Körper- und Atemschutz ist erst 24 Std. nach Abschluss der Behandlung erlaubt.
<b>SF143</b>	Das Betreten der behandelten Bereiche ist bis 24 Stunden nach der Behandlung nicht gestattet.
<b>SF1471</b>	Räume während der Einwirkungszeit des Mittels nur mit Atemschutz betreten. Nach der Einwirkungszeit/vor dem Aufenthalt von Personen in den Räumen diese gründlich lüften.
<b>SF1472</b>	Räume während der Einwirkungszeit des Mittels nur mit Körper- und Atemschutz betreten. Nach der Einwirkungszeit/vor dem Aufenthalt von Personen in den Räumen diese gründlich lüften.
<b>SF149</b>	Gewächshäuser/geschlossene Räume sind vor dem Wiederbetreten gründlich zu lüften.
<b>SF150</b>	Das Betreten des Lagers darf erst nach Freigabe durch den Begasungsleiter erfolgen. Dabei sind die Bestimmungen der TRGS 900 (Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz-Luftgrenzwerte) einzuhalten.
<b>SF151</b>	Beim Wiederbetreten des behandelten Lagers ist sicherzustellen, dass die Bestimmungen der TRGS 900 (Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz - Luftgrenzwerte) eingehalten werden.
<b>SF152</b>	Während der Einwirkzeit ist das Betreten behandelter Räume nur Anwendern des Mittels gestattet.
<b>SF153</b>	Nach der Einwirkzeit/vor dem Aufenthalt von Personen in den behandelten Räumen sind diese gründlich zu lüften.
<b>SF154</b>	Der Aufenthalt in behandelten Räumen während der Einwirkungszeit darf 30 min/Tag nicht überschreiten.
<b>SF155</b>	Schutzhandschuhe und Arbeitskleidung tragen beim Reinigen von kontaminierten Oberflächen.
<b>SF156</b>	Gesichtsschutz tragen beim Reinigen von kontaminierten Oberflächen.

## Auflagen

Auflagen zum Schutz von Personen	
SF159	Während und nach der Anwendung ist für eine gute Belüftung der Räume zu sorgen.
SF160	Vorgeschriebene Lüftungszeit 24 Stunden.
SF161	Nachfolgearbeiten (>= 8 Std./Tag) in freigemessenen Räumen dürfen nur bei Gaskonzentrationen <= 1 ppm durchgeführt werden.
SF162	Während der Behandlung ist ein Bereich von mindestens 10 m um behandelte Gebäude für ungeschützte Personen (z. B. Fußgänger) zu sperren.
SF169	Während der Behandlungsmaßnahmen sind die Räume/Lager mit einem Warnhinweis zu kennzeichnen.
SF170	Gewächshäuser sind nach der Anwendung des Mittels gut zu belüften.
SF177	Beim Umgang mit frisch behandelten Pflanzen Schutzhandschuhe tragen.
SF177-1	Beim Umgang mit frisch behandeltem Erntegut Schutzhandschuhe tragen.
SF179	Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb von 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.
SF189	Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Standardschutzanzug (Pflanzenschutz) und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.
SF1891	Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.
SF1891-1	Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.
SF190	Bei Nachfolgearbeiten in frisch behandelten Pflanzen sind Arbeitskleidung (mindestens langärmeliges Hemd und lange Hose) und Handschuhe zu tragen.
SF1911	Das Wiederbetreten von behandelten Wein-, Hopfen-, Kernobst-, Steinobst- und Zierpflanzenkulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in den oben genannten Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb von 3 Wochen sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.
SF192	Nachfolgearbeiten in behandelten Kulturen dürfen grundsätzlich erst 48 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden.
SF193	Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden danach sind dabei der Standardschutzanzug (Pflanzenschutz) und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.
SF1931	Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden danach sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.
SF194	Beim Wiederbetreten der behandelten Raumkulturen sind am Tage der Applikation der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen. Nachfolgearbeiten auf/in den oben genannten Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb von einer Woche sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.
SF245	Behandelte Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten werden.
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
SF245-02	Es ist sicherzustellen, dass behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Pflanzenschutzmittelbelages wieder betreten werden.
SF247	Bis zum Abtrocknen des Spritzbelages sollte ein Kontakt mit den beh. Pflanzen vermieden werden.

## Auflagen

Auflagen zum Schutz von Personen	
<b>SF251</b>	Während der Behandlung und bis zum Abtrocknen des Spritzbelages ist sicherzustellen, dass sich keine unbeteiligten Personen unmittelbar neben oder auf der zu behandelnden Fläche aufhalten.
<b>SF252</b>	Die Öffentlichkeit ist in geeigneter Weise (z. B. durch das Aufstellen von Warnschildern vor Ort während und bis mindestens 48 h nach der Anwendung) über den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu informieren.
<b>SF259</b>	Es ist sicherzustellen, dass sich während der Anwendung, bis zur nächsten Bewässerung und anschließendem Abtrocknen keine unbeteiligten Personen auf der zu behandelnden Fläche aufhalten.
<b>SF260</b>	Es ist sicherzustellen, dass während der Anwendung und bis zum Abtrocknen des Spritzbelages keine unbeteiligten Personen das Gewächshaus betreten und unbeteiligte Personen das Gewächshaus erst betreten, wenn dieses gelüftet wurde.
<b>SF262</b>	Das Betreten der behandelten Flächen ist für unbeteiligte Dritte während der Anwendung und am Anwendungstag nicht gestattet.
<b>SF264</b>	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten. Dabei sind lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk zu tragen.
<b>SF264-2</b>	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten. Dabei sind nach Anwendung in Obstbaumkulturen und in Strauchbeerenobst lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk zu tragen.
<b>SF266</b>	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten. Dabei sind lange Arbeitskleidung, festes Schuhwerk und Schutzhandschuhe zu tragen.
<b>SF268</b>	Dieses Produkt darf nur von im Umgang mit dem Produkt geschultem Personal benutzt werden.
<b>SF269</b>	Ungeschützte Personen sind während des Behandlungszeitraums von den behandelten Bereichen fernzuhalten.
<b>SF270</b>	Die nach Gebrauch des Mittels verbleibende Restlösung ist in geschlossenen Behältern zu sammeln und zur Entsorgung zu bringen.
<b>SF275-7</b>	Es ist sicherzustellen, dass bei Nachfolgearbeiten/Inspektionen mit direktem Kontakt zu den behandelten Pflanzen/Flächen innerhalb von 7 Tagen nach der Anwendung lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk getragen werden.
<b>SF275-7OS</b>	Es ist sicherzustellen, dass bei Nachfolgearbeiten/Inspektionen mit direktem Kontakt zu den behandelten Pflanzen/Flächen innerhalb von 7 Tagen nach der Anwendung in Obstbaumkulturen und in Strauchbeerenobst lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk getragen werden.
<b>SF275-21OS</b>	Es ist sicherzustellen, dass bei Nachfolgearbeiten/Inspektionen mit direktem Kontakt zu den behandelten Pflanzen/Flächen innerhalb von 21 Tagen nach der Anwendung in Obstbaumkulturen und in Strauchbeerenobst lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk getragen werden.
<b>SF275-28OS</b>	Es ist sicherzustellen, dass bei Nachfolgearbeiten/Inspektionen mit direktem Kontakt zu den behandelten Pflanzen/Flächen innerhalb von 28 Tagen nach der Anwendung in Obstbaumkulturen und in Strauchbeerenobst lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk getragen werden.
<b>SF275-EE</b>	Es ist sicherzustellen, dass bei Nachfolgearbeiten/Inspektionen mit direktem Kontakt zu den behandelten Pflanzen/Flächen nach der Anwendung bis einschließlich Ernte lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk getragen werden.
<b>SF275-EEBE</b>	Es ist sicherzustellen, dass bei Nachfolgearbeiten/Inspektionen mit direktem Kontakt zu den behandelten Pflanzen/Flächen nach der Anwendung in Beerenobst (ausgenommen Strauchbeerenobst) bis einschließlich Ernte lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk getragen werden.
<b>SF275-EEOS</b>	Es ist sicherzustellen, dass bei Nachfolgearbeiten/Inspektionen mit direktem Kontakt zu den behandelten Pflanzen/Flächen nach der Anwendung in Obstbaumkulturen und in Strauchbeerenobst bis einschließlich Ernte lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk getragen werden.
<b>SF275-VE</b>	Es ist sicherzustellen, dass bei Nachfolgearbeiten/Inspektionen mit direktem Kontakt zu den behandelten Pflanzen/Flächen nach der Anwendung bis unmittelbar vor der Ernte lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk getragen werden.
<b>SF275-VEOS</b>	Es ist sicherzustellen, dass bei Nachfolgearbeiten/Inspektionen mit direktem Kontakt zu den behandelten Pflanzen/Flächen nach der Anwendung in Obstbaumkulturen und in Strauchbeerenobst bis unmittelbar vor der Ernte lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk getragen werden.
<b>SF276-EEOS</b>	Es ist sicherzustellen, dass bei Nachfolgearbeiten/Inspektionen mit direktem Kontakt zu den behandelten Pflanzen/Flächen nach der Anwendung in Obstbaumkulturen und in Strauchbeerenobst bis einschließlich Ernte lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk sowie Schutzhandschuhe getragen werden.

## Auflagen

Auflagen zum Schutz von Personen	
<b>SF276-28OS</b>	Es ist sicherzustellen, dass bei Nachfolgearbeiten/Inspektionen mit direktem Kontakt zu den behandelten Pflanzen/Flächen innerhalb von 28 Tagen nach der Anwendung in Obstbaumkulturen und in Strauchbeerenobst lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk sowie Schutzhandschuhe getragen werden.
<b>SF276-VEOS</b>	Es ist sicherzustellen, dass bei Nachfolgearbeiten/Inspektionen mit direktem Kontakt zu den behandelten Pflanzen/Flächen nach der Anwendung in Obstbaumkulturen und in Strauchbeerenobst bis unmittelbar vor der Ernte lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk sowie Schutzhandschuhe getragen werden.
<b>SF276-VEBE</b>	Es ist sicherzustellen, dass bei Nachfolgearbeiten/Inspektionen mit direktem Kontakt zu den behandelten Pflanzen/Flächen nach der Anwendung in Beerenobst (ausgenommen Strauchbeerenobst) bis unmittelbar vor der Ernte lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk sowie Schutzhandschuhe getragen werden.
<b>SF277-7OS</b>	Es ist sicherzustellen, dass die Arbeitszeit in den behandelten Kulturen innerhalb von 7 Tagen nach der Anwendung in Obstbaumkulturen und in Strauchbeerenobst auf maximal 2 Stunden täglich begrenzt ist. Dabei sind lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk zu tragen.
<b>SF277-VEOS</b>	Es ist sicherzustellen, dass die Arbeitszeit in den behandelten Kulturen nach der Anwendung in Obstbaumkulturen und in Strauchbeerenobst bis unmittelbar vor der Ernte auf maximal 2 Stunden täglich begrenzt ist. Dabei sind lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk zu tragen.
<b>SF278-7OS</b>	Es ist sicherzustellen, dass die Arbeitszeit in den behandelten Kulturen innerhalb von 14 Tagen nach der Anwendung in Obstbaumkulturen und in Strauchbeerenobst auf maximal 2 Stunden täglich begrenzt ist. Dabei sind lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk sowie Schutzhandschuhe zu tragen.
<b>SF533</b>	Es ist sicherzustellen, dass behandelte Flächen/Kulturen erst 4 Tage nach der letzten Anwendung wieder betreten werden.
<b>SF533-2</b>	Es ist sicherzustellen, dass behandelte Flächen/Kulturen erst 2 Tage nach der letzten Anwendung wieder betreten werden.
<b>SF537</b>	Gewächshäuser sind während der Einwirkungszeit geschlossen zu halten. Arbeiter dürfen die Gewächshäuser erst nach Ende der Einwirkungszeit wieder betreten.
<b>SF538</b>	Grundsätzlich ist ein Sicherheitsabstand von 30 m von der Grenze des behandelten Gewächshauses bzw. Feldes zu Bereichen, in denen sich Menschen dauerhaft aufhalten, einzuhalten. Für die Dauer von 14 Tagen ab Beginn der Behandlung ist eine Sperrzone von 5 m um das Gewächshaus bzw. das Feld einzurichten, die mit Warnschildern zu kennzeichnen ist.
<b>SS110</b>	Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
<b>SS110-1</b>	Beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel sind Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen
<b>SS120-1</b>	Bei Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels sind Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen
<b>SS206</b>	Arbeitskleidung (wenn keine spezifische Schutzkleidung erforderlich ist) und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung von Pflanzenschutzmitteln.
<b>SS227</b>	Wenn wiederholter Kontakt mit frisch behandelten Kulturen während der Applikation nicht vermieden werden kann, ist ein flüssigkeitsdichter Schutzanzug zu tragen
<b>SS2101</b>	Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel
<b>SS2202</b>	Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels
<b>SS2204</b>	Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
<b>SS530</b>	Gesichtsschutz tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
<b>SS610</b>	Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel
<b>SS701-1</b>	Bei Streichapplikation sind Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.

### 12.1.5 Auflagen zur Wirkung / Sonstige Auflagen

Auflagen zu Wirkung / Sonstige Auflagen	
<b>NS647</b>	Anwendung ausschließlich mit Geräten, die mit Spritzschirm ausgestattet sind.
<b>NS648</b>	Anwendung nur, wenn die Notwendigkeit einer Bekämpfungsmaßnahme durch Probefänge oder ein anderes geeignetes Prognoseverfahren belegt ist.
<b>NZ113</b>	Anwendung nur in Gewächshäusern auf vollständig versiegelten Flächen, die einen Eintrag des Mittels in den Boden ausschließen.
<b>VA201</b>	Nicht anwenden während der Monate November bis Februar.
<b>VA263</b>	Keine Anwendung des Pflanzenschutzmittels mit handgeführten Geräten
<b>VA276</b>	Bei der Anwendung des Mittels muss zu angrenzenden Flächen, die von unbeteiligten 3. genutzt werden, ein Abstand von mindestens 10 m eingehalten werden. Alternativ kann die Anwendung mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungskategorie 50 % eingetragen ist. In diesem Fall ist der in der Bundesanzeigerveröffentlichung des BVL (Nr. 2 vom 27. April 2016, BAnz AT 20. Mai 2016 B5) mitgeteilte Mindestabstand für Raumkulturen einzuhalten.
<b>VA302</b>	Nicht mit UV-Stabilisatoren anwenden.
<b>VV600</b>	Erntegut nicht verzehren
<b>WH915</b>	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
<b>WW864</b>	Das Mittel ist zur Abtötung der Schädlinge nicht geeignet. Eine Anwendung ist nur vertretbar, wenn die vergrämten Schermäuse auf den angrenzenden Arealen (Nachbargrundstücken) toleriert werden können. Mit einer Rückwanderung muss gerechnet werden.
<b>WW7091</b>	Bei wiederholten Anwendungen des Mittels oder von Mitteln derselben Wirkstoffgruppe oder solcher mit Kreuzresistenz können Wirkungsminderungen eintreten oder eingetreten sein. Um Resistenzbildungen vorzubeugen, das Mittel möglichst im Wechsel mit Mitteln anderer Wirkstoffgruppen ohne Kreuzresistenz verwenden. Im Zweifel einen Beratungsdienst hinzuziehen.

## 12.2 Gefahrenkennzeichen alt und neu

Seit einigen Jahren ist **GHS**, das „Global Harmonisiertes System“ zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien in Kraft. Es ersetzt bisherige nationale Regelungen zur Gefährdungs-Kennzeichnung von chemischen Substanzen inklusive Pflanzenschutzmittel. Mit fortschreitender Übergangszeit finden sich auch auf Pflanzenschutzmitteln zunehmend Gefährdungshinweise nach GHS.

Neu nach GHS				Alte Kennzeichnung	
Klasse	Symbol	Bedeutung	Gilt für	Symbol	Klasse
GHS1		<b>Explosivstoffe</b>	Instabile explosive Stoffe, Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff(en), selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Organische Peroxide		Explosionsgefährlich
GHS2		<b>Entzündbare Stoffe</b>	Entzündbar, selbsterhitzungsfähig, selbstzersetzlich, pyrophor, wasserreaktiv, Organische Peroxide		(Hoch / Leicht) Entzündlich
GHS3		<b>Oxidierende Gase</b>	Entzündend (oxidierend) wirkend		Brandfördernd
GHS4		<b>Gase unter Druck</b>	Gase unter Druck, verdichtete, verflüssigte, tiefgekühlt verfl., gelöste Gase	<b>Keine Entsprechung</b>	<b>Keine Entsprechung</b>
GHS5		<b>Korrosive / Ätzende Stoffe</b>	Auf Metalle korrosiv wirkend, hautätzend, schwere Augenschädigung		Ätzend
GHS6		<b>Akute Toxizität</b>	Akut toxische Stoffe		(Sehr) giftig
GHS7		<b>Achtung / Ausrufezeichen</b>	alleinige oder zusätzliche Kennzeichnung für diverse Kategorien	<b>Keine Entsprechung</b>	<b>Keine Entsprechung</b>
GHS8		<b>Gesundheitsgefahr</b>	diverse Gesundheitsgefahren		Reizend / Gesundheitsgefährlich
GHS9		<b>Umwelt</b>	Gewässergefährdend, diverse Umweltgefahren		Umweltgefährlich

Siehe u.a. auch: <http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/pictograms.html>

### 12.3 Maßnahmen bei Unfällen mit Pflanzenschutzmitteln

#### 12.3.1 Personenschäden

Menschenrettung und erste Hilfe hat absoluten Vorrang vor allen anderen Maßnahmen am Unfallort! Selbstschutz beachten!

**Augenkontakt:** Mit klarem, fließendem Wasser spülen, eventuell gesundes Auge schützen.

**Hautkontakt:** Kontaminierte Kleidung sofort ablegen! Haut mit viel klarem Wasser, wenn möglich auch mit Seife waschen.

**Arzt / Unfallarzt:** Arzt konsultieren, bei Kontakt mit ausgelaufenem PSM Unfallarzt über Wirkstoffe informieren / Unfallarzt vor Ort PSM-Packung übergeben.

#### 12.3.2 Eintritt einer Havarie

##### Bei Umweltschäden:

**Selbstschutz:** Schutzkleidung anlegen. Hautkontakt und Einatmen von Stäuben oder Dämpfen vermeiden.

**Auslaufende PSM:** Mit Chemikalienbinder / Sägespänen aufnehmen, Eindringen in Keller / Kanalisation verhindern, Großflächige Verbreitung mit Schutzwall verhindern.

**Absicherung:** Unfallstelle + Umfeld weiträumig & deutlich erkennbar gegen Zutritt Unbefugter absperren.

##### Im Brandfall:

**Brandbekämpfung:** Sofort Feuerwehr alarmieren

**Selbstschutz:** Schutzkleidung anlegen. Hautkontakt und Einatmen von Stäuben/Dämpfen/Rauch vermeiden. Mit der Windrichtung Löschen.

**Löschwasser:** Versuchen das Eindringen in Gewässer oder Kanalisation mit Schutzwall zu verhindern

#### 12.3.3 Informationspflicht

Feuerwehr / Rettungsdienst	112
Polizei	110
Giftnotrufzentrale	0361 / 730730
Vorgesetzter /	
Pflanzenschutzverantwortlicher	_____
Zuständiges Ordnungsamt	_____
Zuständiges Umweltamt	_____

**13 Gartenbauberatung des Pflanzenschutzdienstes im LALLF MV**

Ansprechpartner	Telefon/Telefax/Mail
Dr. Robert Schmidt	0381-4035445 / 0381-4035490 / robert.schmidt@lallf.mvnet.de
Claudia Kröpelin	0381-4035444 / 0381-4035490 / claudia.kroepelin@lallf.mvnet.de
Matthias Wuttke	0381-4035470 / 0381-4035490/ matthias.wuttke@lallf.mvnet.de

**14 Wichtige Anschriften**Unternehmensberater Gartenbau in MV

Herr Dr. Rolf Hornig  
LMS Agrarberatung GmbH  
Außenstelle Schwerin  
Waldschulweg 2  
19061 Schwerin  
Tel.: 0385 39532-16  
Fax: 0385 39532-44  
E-Mail: rhornig@lms-beratung.d

[www.temmen.de](http://www.temmen.de)

Scotts Celaflor GmbH & Co. KG  
Wilhelm-Theodor-Römheld-Straße 28  
55130 Mainz  
Tel.: 06131 2106-0  
Fax: 06131 2106-384  
E-Mail: [beratung@scotts.com](mailto:beratung@scotts.com)  
(Gelbtafeln)

PSM-Verzeichnis Teil 2

Gemüsebau-Obstbau-Zierpflanzenbau  
Saphir Verlag  
Gutsstr. 15  
38551 Ribbesbüttel  
Tel.: 05374-6576  
Fax: 05374-6577

Havelland – O.B.S.T GmbH  
Am Plessower Eck 2  
14542 Werder/H. OT Plessow  
Tel.: 03327-741410  
Fax: 03327-741412  
[www.havelland-obst.de](http://www.havelland-obst.de)

W. Neudorff GmbH KG  
An der Mühle 3  
31860 Emmerthal  
Tel.: 05155-6240  
Fax: 05155-6010  
[www.neudorff.de](http://www.neudorff.de)  
(Gelb- und Blautafeln)

Bestellung von Pheromonfallen und Insektenleimtafeln,  
Beispiele

[www.pherobank.com](http://www.pherobank.com)

Temmen GmbH  
Ankerstr. 74  
65795 Hattersheim  
(Ortsteil: Edderheim)  
Tel.: 06145-9919-0,  
Fax: 06145-9919-19

## Adressen

---

### Wetterstationen etc.

diverse Wetterstationen	F&C Forschungs- und Computersysteme GmbH Boldebucker Weg 1 18276 Gülzow Tel.: 03843-682114 Fax: 03843-690027 <a href="mailto:FUNDC@T-Online.de">FUNDC@T-Online.de</a>
Davis Vantage Pro2	<a href="http://www.fruitweb.info">www.fruitweb.info</a>
HP 100	Fa. Lufft Mess- und Regeltechnik GmbH Postfach 4252 70719 Fellbach Tel.: 0711-51822-0 Fax: 0711-51822-41 <a href="http://www.lufft.de">www.lufft.de</a>
BIOMAT	Toss Intelligente Messtechnik und Kleinautomatisierung GmbH Max-Eyth-Allee 104 14469 Potsdam Tel.: 0331-504853 Fax: 0331-504854 <a href="http://www.toss.de">www.toss.de</a>
METOS	<a href="http://www.metos.at">www.metos.at</a>
<u>Prognosemodelle</u> RIMpro	Fruit Consult International BVBA Vlindersstraat 26 B-3500 Hasselt Tel.: 011-242756 (Belgien) Fax: 011-261268 <a href="http://www.fruitconsult.com">www.fruitconsult.com</a> <a href="http://www.fruitweb.info">www.fruitweb.info</a>
oder direkt bei	Marc Trapman <a href="mailto:marc.trapman@biofruitadvies.nl">marc.trapman@biofruitadvies.nl</a> <a href="http://www.biofruitadvies.nl">www.biofruitadvies.nl</a>
SCHORF, CYDIA	Dr. Herbert Welte Mühlbachstr. 9 88697 Bermatingen / Ahausen Tel.: 07544-73161 / 0176 96161805 Fax: 07544-63263 <a href="mailto:Herbert.Welte@farmsoft.de">Herbert.Welte@farmsoft.de</a>
POMSUM	<a href="http://www.isip.de">www.isip.de</a>

**Anschriften des Pflanzenschutzdienstes**

**Landesamt für Landwirtschaft,  
Lebensmittelsicherheit und Fischerei  
Mecklenburg-Vorpommern  
- Pflanzenschutzdienst -**  
Graf-Lippe-Str. 1  
18059 Rostock  
☎: 0381-4035-0  
Fax: 0381-4035-490-  
E-Mail: [poststelle@lallf.mvnet.de](mailto:poststelle@lallf.mvnet.de)  
Internet: <http://www.lallf.de>

**Regionaldienst Rostock**  
Graf-Lippe-Str. 1  
18059 Rostock  
☎: 0381-4035-466  
Fax: 0381-4035-490  
E-Mail: [rb-rostock@lallf.mvnet.de](mailto:rb-rostock@lallf.mvnet.de)

**Regionaldienst Greifswald**  
Grimmer Str. 16  
17489 Greifswald  
☎: 03834-5768-0  
Fax: 03834-5768-25  
E-Mail: [rd-greifswald@lallf.mvnet.de](mailto:rd-greifswald@lallf.mvnet.de)

**Regionaldienst Neubrandenburg**  
Demminer Straße 46  
☎: 0395-4550-121  
Fax: 0395-4550-129  
E-Mail: [rd-neubrandenburg@lallf.mvnet.de](mailto:rd-neubrandenburg@lallf.mvnet.de)

**Regionaldienst Schwerin**  
Wickendorfer Str. 4  
19055 Schwerin  
☎: 0385-5557-020  
Fax: 0385-5655-00  
E-Mail: [rd-schwerin@lallf.mvnet.de](mailto:rd-schwerin@lallf.mvnet.de)