



## Informationen für den Garten 2/2019

Gartenakademie Rheinland-Pfalz in Zusammenarbeit mit hessischer und saarländischen Gartenakademie

DLR Rheinland-Pfalz für Wein- und Gartenbauliche Berufsbildung, Beratung,  
Forschung und Landentwicklung | Breitenweg 71 | 67435 Neustadt/Wstr.

- «Anrede»
- «Firma»
- «Vorname» «Name»
- «Strasse»
- «PLZ» «Ort»

### **Abplatzende Baumrinde – nicht immer ein Problem!**

Wenn sich großflächig Rinde vom Baumstamm löst, schrillen bei vielen Gartenbesitzern die Alarmglocken: Liegt eine ernsthafte Erkrankung vor, sind Schädlinge am Werk, ist der Baum gar schon am Absterben? Die Befürchtungen sind nicht ganz unbegründet, doch in vielen Fällen ist es eine für die Pflanzenart typische Alterungserscheinung.

Um dies zu verstehen, muss man sich den Aufbau eines Baumes im Querschnitt ansehen: Dieser besteht aus dem Mark, dem Kernholz, dem Splintholz, dem Kambium, dem Bast und der Borke. Das Kambium ist die Wachstumszone, Bast und Borke werden zusammen als Rinde bezeichnet. Der Bast ist die „Lebensader“ des Baumes, verlaufen hier doch die „Transportwege“ für Wasser und Nährstoffe. Dagegen sind die Zellen der Borke abgestorben, erfüllen aber noch eine wichtige Schutzfunktion z.B. gegen äußere mechanische Verletzungen, gegen Frost oder Hitze. Bei Jungbäumen ist die Borke noch dünn und relativ glatt, mit zunehmendem Alter wird diese „abgestorbene“ Rindenschicht dicker. Während der „lebende“ Bast auch mit dem Dickenwachstum des Stammes mitwächst und so das Kambium und die darunterliegenden Holzschichten schützend umgibt, kann dies die Borke nicht mehr. In Folge des Dickenwachstums entstehen daher in diesem Bereich Spannungen und die Borke reißt auf. Bei vielen Baumarten entsteht eine stark zerfurchte Rindenstruktur, die sich wesentlich vom Rindenbild der Jungbäume unterscheidet. Bröckelt von dieser Borke etwas ab, fällt dies überhaupt nicht auf, da nur sehr kleine Borkenschuppen abgestoßen werden. Auffälliger ist es bei Bäumen, die auch später noch eine recht glatte Rinde besitzen. Hier geschieht das Abplatzen in auffällig großen Rindenstücken oder abrollend und sich in Streifen lösend. Darunter wird dann die neugebildete Borke sichtbar, die oft eine andere Färbung hat. Sehr bekannt und auffällig ist dieser Vorgang bei Platanen. Bei vielen anderen Baumarten wie z.B. bei Birken, manchen Ahornarten (z.B. Zimthorn - *Acer griseum*), Zierkirschen aber auch bei Obstbäumen wie Kirsche und Quitte ist dies mehr oder weniger stark zu beobachten. Es ist eine völlig natürliche Erscheinung, die sich unregelmäßig alle paar Jahre wiederholt. Besonders häufig tritt sie nach stärkeren Wachstumschüben auf. Dieser natürliche Vorgang lässt sich sehr gut von Verletzungen oder Schäden durch Krankheiten und Schädlingen abgrenzen. Löst sich die Rinde in Folge der Alterung, so wird immer nur die äußerste Schicht abgestoßen und darunter ist stets bereits eine neue Rinde vorhanden. Liegt dagegen die Holzschicht frei (z.B. bei Frostrissen, Sonnennekrosen, mechanische Verletzungen), sind Fraßgänge (Holz- und Borkenkäferarten) oder ein Pilzgeflecht (Halimasch) zu finden, liegt eine Schadensursache vor. Bei den beiden letztgenannten ist der Baum bereits am Absterben. Bei Verletzungen sind die Tiefe und die Größe der Verletzung im Verhältnis zum Stammumfang ausschlaggebend. Oberflächliche „Kratzer“, die nur die Borke betreffen, sind harmlos. Doch auch tiefere, die die Bast- und das Kambium beschädigen und bis aufs Holz gehen (z.B. Frostrisse, Astwunden), kann ein

Baum noch überwallen. Jedoch ist der Baum gefährdet, denn hier wurden die Eintrittspforten für Pilzerkrankungen geöffnet. Zudem ist in diesem Bereich auch die Versorgung des Baumes beeinträchtigt, da das Kambium an dieser Stelle zerstört ist. Entsprechend können sich Vertrocknungserscheinungen an Ästen im Versorgungsbereich zeigen. Je nach Größe der Beschädigung kann es Jahre dauern, bis sich die Rinde wieder vollständig über der Schadstelle geschlossen hat. Erst dann ist der „alte Zustand“ wieder hergestellt und die Gefahr gebannt.

Die Ausfallquote bei Verletzungen von Jungbäumen ist besonders hoch: Zum einen ist die Borke dünn, so dass die Verletzung in der Regel bis aufs Holz geht. Zum anderen zerstört der „kleine Rasenmäher-Ratzer“ schnell  $\frac{1}{4}$  oder sogar  $\frac{1}{3}$  des sich auf dieser Höhe befindlichen Kambiums mit entsprechenden Folgen für die darüber liegenden Stamm- und Astbereiche. Baumscheiben helfen solche Verletzungen zu vermeiden. Direkte Sonneneinstrahlung kann neben Spannungsrissen auch zu großflächigen Sonnennekrosen führen. Hierdurch sind Jungbäume, insbesondere direkt nach der Pflanzung, ebenfalls besonders gefährdet. Sie haben noch keine große Krone, die den Stamm beschattet und durch den Standortwechsel oder das Aufasten können Stammbereiche stärker als in der Baumschule der Sonne ausgesetzt sein. Ein Stammanstrich (weiseln) oder Rohrmatten als Stammschutz schützen die Rinde vor Schädigung.

Eva Morgenstern, Gartenakademie RLP

### **Wie wirkt sich der Winter auf Schaderreger und Nützlinge aus?**

Alle bei uns heimischen bzw. heimisch gewordenen Insekten sind an unsere Klimaverhältnisse angepasst und überstehen somit die hiesigen Winter. Sie ertragen sogar Temperaturen unter  $-20^{\circ}\text{C}$  ohne Probleme. Dies gilt auch für die „Neuzuwanderer“ Buchsbaumzünsler und Kirschessigfliege! Allerdings vertragen Schädlinge wechselhafte Witterungsverläufe, also abwechselnd kalte und milde, aber feuchte Wetterperioden wesentlich schlechter als stabile kalte Witterung. Viele Schädlinge sterben dann z.B. durch Verpilzung ab. Zudem verlassen erwachsene Insekten und Larven in Phasen mit Temperaturen von deutlich über  $10^{\circ}\text{C}$  ihr Winterversteck und Überwinterungsstadien können zum verfrühten Schlüpfen angeregt werden. Sie finden dann keine Nahrung und werden eine leichte Beute für Vögel, Spinnen, Weberknechte u.a., die bei milden Temperaturen ebenfalls aktiv sind. Treten dann anschließend wieder Kaltphasen auf, befinden sich die Insekten und Spinnentiere nicht mehr in der Winterruhe bzw. müssen wieder Überwinterungsverstecke suchen, was viele nicht überstehen. Allerdings bleibt zu bedenken, dass dies auch gleichermaßen auf die Nützlinge zutrifft. Deshalb ist es wichtig, im Herbst viele Nützlinge im Garten zu haben und ihnen dort auch genügend Überwinterungsmöglichkeiten zu bieten. Gerade in warmen Wintern ist es von Vorteil, wenn zumindest ein Teil dieser Verstecke an schattigen Stellen oder auf der sonnenabgewandten Seite liegt, da es hier nicht so schnell warm wird und die Nützlinge etwas länger in der Winterruhe bleiben. Außerdem sollte der Einsatz von Austriebspflanzmitteln nur gezielt bei Notwendigkeit erfolgen, da dabei auch Nützlinge dezimiert werden. „Gärtners Helfer“ ist nicht der kalte Winter, sondern es sind die Nützlinge, die sicher überwintert haben!

Leider sind auch einige Pilzerkrankungen bei milden Temperaturen aktiv. Neben der Infektionsgefahr für die Kräuselkrankheit (ab  $10^{\circ}\text{C}$ ) an Pfirsich sind hier vor allem der Schneeschimmel ( $0-8^{\circ}\text{C}$ ) und die Typhula-Fäule ( $0-10^{\circ}\text{C}$ ) im Rasen zu nennen. Letztere beiden werden durch Feuchtigkeit begünstigt.

Krankheiten und Schädlinge setzen besonders geschwächten Pflanzen zu. Daher: Gießen wenn es trocken ist! Wintergrüne oder frisch gepflanzte Gehölze sowie Kübelpflanzen sind in der kalten Jahreszeit besonders vom Vertrocknen bedroht.

Eva Morgenstern, Gartenakademie RLP

## 2019 im Hausgarten (Freiland) für Gemüse zugelassene Pflanzenschutzmittel (Stand Dezember 2018):

WZ= Wartezeit (Zeitraum zwischen letzter Behandlung und frühester Ernte) in Tagen oder „F“= Die Wartezeit ist durch die Anwendungsbedingungen und/oder die Vegetationszeit abgedeckt, die zwischen Anwendung und Nutzung (z. B. Ernte) verbleibt bzw. die Festsetzung einer Wartezeit in Tagen ist nicht erforderlich

1. Insektizide und Akarizide (Alternative: Blattlausresistente Salatsorten, Einsatz von Netzen und Vliesen!)					
Wirkstoff	Mittel	Kultur	WZ*	Schaderreger	Bemerkung
Acetamiprid	Klick&GO Schädlingsfrei Careo Konzentrat, Schädlingsfrei Careo Konzentrat	Kartoffel	14	Kartoffelkäfer	Nicht bienengefährlich
		Salate	3	Blattläuse	
Azadirachtin (Neem)	NeemAzal-T/S, Bayer Garten Schädlingsfrei Lizetan Gießmittel AZ, Bayer Garten Schädlingsfrei Lizetan AZ, Bayer Garten Bio-Schädlingsfrei Neem, COMPO BIO Insekten-frei Neem, Naturen Bio Schädlingsfrei Neem Buchsbaumzünslerfrei, BUCHSBAUMZÜNSLER-FREI ORGANIC, CELAFLO Schädlingfrei Neem, COMPO Buchsbaumzünsler K.O., ETISSO Schädlings-frei EC, Lizetan AZ Schädlingsfrei, Lizetan AZ Schädlingsfrei Gießmittel, Naturen Schädlingsfrei Neem, Neem Bio-Schädlingsfrei, SCHÄDLINGSFREI ORGANIC, Schädlings-Stopp Plus, UNIVERSAL SCHÄDLINGSFREI	Kräuter (Ausnahme Schnittlauch)	14	Beißende Insekten, blattminierende Insekten, saugende Insekten (ausgenommen Wanzen)	Nicht bienengefährlich, teils systemische Wirkung, Entwicklungshemmer-> Einsatz gegen frühe Stadien! Spritzen bis zur sichtbaren Benetzung (auch Blattunterseite). Ist äußerst empfindlich für UV-Einstrahlung und es besteht bei Sonneneinstrahlung Verbrennungsgefahr! (abends spritzen).
		Spinat	7		
		Aubergine, Kürbisarten, Gurke, Tomate	3		
		Kopfkohle			
Bacillus thuringiensis	XenTari, FLORBAC, Lizetan Raupen- & Zünslerfrei, Xentari Buchsbaumzünslerfrei, Xentari Raupenfrei, Zünsler & Raupenfrei Xentari	Kohlarten	9	Freifressende Schmetterlingsraupen, Eulenraupen	Nützlingschonend, nicht bienengefährlich, selektives biologisches Mittel, Dipel ES: wirkt nicht bei Eulenraupen!
			3	Kohlweißling - Raupen	
Deltamethrin	Bayer Garten Schädlingsfrei Decis, Bayer Garten Gemüse-Schädlingsfrei Decis AF, Bayer Garten Schädlings-spray Decis AE, Bayer Garten Zierpflanzenspray Decis AF, DeltaX Garten- und Rosen-Schädlingsspray, DeltaX Schädlingsfrei, DeltaX Zierpflanzenspray AF, Lizetan Buchsbaumzünslerfrei AF, Etisso Schädlings-Stop AF	Auberginen, Paprika, Tomate,	3	Blattläuse, Weiße Fliegen, Schmetterlingsraupen	Bienengefährlich (B2) Nicht bei hohen Temperaturen (über 22°C) wirksam!
		Gurke, Zucchini		Blattläuse, Weiße Fliegen	
		Buschbohne, Erbse, Kohlarten	7	Blattfressende Käfer	
		Salatarten, Kohlarten		Schmetterlingsraupen	
		Buschbohne, Erbse, Salatarten		Blattläuse	
		Kohlarten		Weißer Fliegen	
Kartoffeln	7	Kartoffelkäfer			
Fenpyroximat	Kiron, Milben-Ex Kiron	Gurken, Kürbisse, Zucchini	3	Spinnmilben	Nur Kontaktwirkung – gut benetzen (Blattober- u. Unterseite)! Nicht bienengefährlich (B4)

## 2019 im Hausgarten (Freiland) für Gemüse zugelassene Pflanzenschutzmittel (Stand Dezember 2018):

Wirkstoff	Mittel	Kultur	WZ*	Schaderreger	Bemerkung
<b>Kali-Seife</b>	Neudosan Neu Blattlausfrei, Neudosan Neu, Neudosan Obst- & Gemüse Schädlingfrei, Neudosan AF Tomaten-Schädlingfrei, Neudosan AF Neu Blattlausfrei, Neudosan AF KräuterSchädlingfrei, Dr. Stähler Blattlausfrei-Spray, Chrysal Blattläuse Stop Pumpspray (Zulassungsende: 31.8.2019)	Gemüsekulturen	F	Blattläuse, Spinnmilben, saugende Insekten	Nützlingsschonend, nicht bienengefährlich (B49) Nur Kontaktwirkung –Gute Benetzung u. lange Einwirkzeit erforderlich! Nur weiches Wasser zur Spritzbrühe verwenden!
<b>Pyrethrine + Rapsöl</b>	Bayer Garten Bio-Schädlingfrei AF, Bayer Garten Bio Spinnmilben- & Schädlingfrei AF, Bayer Garten Bio-Schädlingfrei Akut AF, Bayer Garten Orchideen- & Zierpflanzen-spray Lizetan, Bayer Garten Orchideenspray Lizetan AF, Bayer Garten Ziergarten und Rosen-Spray Lizetan AF, Bio Spinnmilben- & Schädlingfrei AF, COMPO Schädling-frei plus, COMPO Schädling-frei plus AF, Dr. Stähler Schädlingfrei-Spray, Herba-Vetyl flüssig, Lizetan Orchideen- & Zierpflanzen-spray, Lizetan Orchideen-Spray AF, Lizetan Zierpflanzen- & Rosen-Spray, Pyreth Natur-Insektizid, Raptol AF RosenSchädlingfrei, Raptol Schädlingsspray, Spruzit AF Schädlingfrei, Spruzit AF Orchideenschädlingfrei, Spruzit Orchideenschädlingsspray, Spruzit AF RosenSchädlingfrei, Spruzit RosenSchädlingsspray, Spruzit Schädlingsspray, Spruzit Neu, Spruzit Schädlingfrei	Kohlrabi Kartoffel	3	Blattläuse Kartoffelkäfer	Nicht bei hohen Temperaturen (> 22°C) wirksam! Gute Benetzung erforderlich!
<b>Rapsöl</b>	SCHÄDLINGSFREI NATUREN AF, Naturen Bio Schädlingfrei Obst & Gemüse, Naturen Bio Schädlingfrei Zierpflanzen, Naturen Bio-Blattlausfrei, Naturen Blattlausfrei, Naturen Schädlingfrei Obst und Gemüse, Naturen Schädlingfrei Zierpflanzen, Naturen Schildlausfrei, Pflanzen Paral Blattlaus-Frei S, Pflanzen Paral Schädling-Frei S, Schädlingfrei Hortex, SUBSTRAL SCHÄDLINGSFREI, Substral Schädlingfrei, Celaflor Schädlingfrei Obst & Gemüse, Celaflor Schädlingfrei Rosen, Celaflor Schädlingfrei Zierpflanzen Konzentrat, Micula, Naturen Austriebs-Spritzmittel, Naturen Bio Austriebs-Spritzmittel, Naturen Bio-Schädlingfrei, Naturen Bio-Schildlausfrei, Naturen Schädlingfrei, Naturen Schädlingfrei Obst und Gemüse Konzentrat	Gemüsekulturen	F	Blattläuse (außer mehligler Kohlblattlaus), Spinnmilben, Weiße Fliege	Nützlingsschonend, nicht bienengefährlich, mit erfasst werden alle saugenden Insekten. Nur Kontaktwirkung –Tropfnass spritzen, da gute Benetzung erforderlich! Bei Sonneneinstrahlung Verbrennungsgefahr!

Achten Sie auf abgelaufene Zulassungen: Nach Ablauf der Zulassung dürfen die Pflanzenschutzmittel nur noch 1,5 Jahre (Aufbrauchfrist)

**2019 im Hausgarten (Freiland) für Gemüse zugelassene Pflanzenschutzmittel (Stand Dezember 2018):**  
verwendet werden, danach sind sie sachgerecht zu entsorgen!

<b>2. Fungizide (Alternative: Resistente Sorten, Einsatz von Pflanzenstärkungsmitteln!)</b>					
<b>Wirkstoff</b>	<b>Mittel</b>	<b>Kultur</b>	<b>WZ</b>	<b>Schaderreger</b>	<b>Bemerkung</b>
<b>Azoxystrobin</b>	AZOFIN	Gurke, Zucchini	3	Echter/ Falscher Mehltau	Nicht bienengefährlich. Keine heilende Wirkung. <b>Nur vorbeugend spritzen bei Befallsgefahr!</b>
	COMPO Ortiva Rosen Pilz-frei, Boccacio Rosen Pilz-Frei, Compo Ortiva Rosen-Pilzschutz, COMPO Ortiva Spezial Pilz-frei, COMPO Ortiva Universal Pilz-frei, Detia Pflanzen Pilz-frei, Fungisan Gemüse-Pilzfrei, Fungisan Rosen- und Gemüse-Pilzfrei, Fungisan Rosen-Pilzfrei, Gemüse-Pilzfrei Saprol, Ortiva, Ortiva Pilzfrei, Rosen Pilz-Frei Boccacio, Rosen- und Gemüse-Pilzfrei Rospin, Rosen-Pilzfrei Saprol, Fungisan Rosen- und Buxus-Pilzfrei, Rosen- und Zierpflanzen Pilzfrei Saprol, Quadris, Zaftra AZT 250 SC, ZAKEO 250 SC	Gurke, Zucchini	3	Echter/ Falscher Mehltau	
		Möhre	14	Möhrenschwärze, Blattfleckenkrankheit, Echter Mehltau	
		Kohlarten		Kohlschwärze, Ringfleckenkrankheit, Weißer Rost	
		Salatarten		Falscher Mehltau, Rhizoctonia solani	
		Spargel	F	Laubkrankheit, Spargelrost	
Kartoffel	7	Alternaria-Arten			
<b>Difenoconazol</b>	Duaxo Rosen Pilz-Spray, Compo Duaxo Rosen Pilz-frei AF, Compo Duaxo Universal Pilz-frei AF, Duaxo Universal Pilzspritzmittel, Duaxo Rosen Pilz-frei, Duaxo Universal Pilz-frei	Kräuter	14	Pilzl. Blattfleckenreger, Echter Mehltau	Nicht bienengefährlich Systemisch, heilend u. vorbeugend
		Gurken, Zucchini	3	Pilzliche Blattfleckenreger, Echter Mehltau, Stängelbrand	
		Wurzelpetersilie	21	Echter Mehltau, Blattfleckenreger	
		Sellerie, Porree		Septoria-Arten	
		Rosenkohl, Pak-Choi, Chinakohl		Echter Mehltau, Alternaria-Arten,	
		Kohlarten		Alternaria-Arten, Ringfleckenkrankheit	
		Zwiebel		Purpurfleckenkrankheit	
		Meerrettich, Pastinake, Schwarzwurzel, Möhre		Echter Mehltau, Alternaria-Arten, Cercospora-Arten	
		Rote Bete, Kohlrübe	28	Ramulariablattflecken, Blattfleckenkrankheit	
		Kohlrübe		Echter Mehltau	
Spargel	F	Laubkrankheit, Spargelrost			

## 2019 im Hausgarten (Freiland) für Gemüse zugelassene Pflanzenschutzmittel (Stand Dezember 2018):

Wirkstoff	Mittel	Kultur	WZ	Schadereger	Bemerkung
<b>Fluopicolide Propamocarb</b>	Bayer Garten Gemüse-Pilzfrei Infinito, Infinito, Phyto Gemüse-Pilzfrei	Gurken, Kürbis, Zucchini	3	Falscher Mehltau	Nicht bienengefährlich, systemisch, heilend und vorbeugend. Auf derselben Fläche im folgenden Kalenderjahr keine Anwendung von Mitteln mit dem Wirkstoff Fluopicolide
		Tomate		Kraut- und Braunfäule	
		Kartoffel	14	Kraut- und Knollenfäule	
<b>Fosetyl</b>	Aliette WG, Bayer Garten Spezial-Pilzfrei, Bayer Garten Spezial-Pilzfrei Aliette, Fosetyl Pilzfrei, Spezial-Pilzfrei, Alitis Spezial-Pilzfrei	Kopfsalat	14	Falscher Mehltau	Nicht bienengefährlich. Systemisch, vorbeugend
		Gurke	3		
<b>Fosetyl + Propamocarb</b>	Previcur Energy	Gurke	3	Falscher Mehltau	Nicht bienengefährlich. Systemisch wirksam. Vorbeugend einsetzen bei Befallsgefahr!
		Salate	21		
<b>Kupferoktanoat</b>	Atempo Kupfer-Pilzfrei, Cueva, Cueva Pilzfrei, Cueva Wein-Pilzfrei,	Kartoffel	14	Kraut- und Knollenfäule	Nicht bienengefährlich. Kontaktmittel, auf gute Benetzung achten! Nur vorbeugend wirksam.
<b>Metiram</b>	Polyram WG, COMPO Pilz-frei Polyram WG, Gemüse-Pilzfrei Polyram WG	Kartoffel	14	Kraut- u. Knollenfäule, Dürffleckenkrankheit	
		Spargel	F	Spargelrost	
<b>Mandipropamid</b>	COMPO Pilz-frei Revus, COMPO Pilz-frei Revus	Salat-, Rucola-Arten, Frische Kräuter, Kresse, Winterportulak, Sarepta senf, Schnittmangold, Spinat	7	Falscher Mehltau	Nicht bienengefährlich. Vorbeugend einsetzen bei Befallsgefahr!
		Kartoffel Tomate	3		
<b>Schwefel</b>	Thiovit Jet, Mehltau-Frei Asulfa Jet, COMPO Bio Mehltau-frei Thiovit Jet, Microthiol S	Wurzel- u. Knollengemüse, Erbse	7	Echter Mehltau	Nicht bienengefährlich. Kontaktmittel, auf gute Benetzung achten! Befalls-mildernd auf Milbenarten, aber auch Raubmilben werden geschädigt! Nur vorbeugend wirksam. Nicht bei hohen Temperaturen (> 22°C) spritzen!
		Gurke	1		

**Bei Anwendung von Pflanzenschutzmitteln: Grundsätzlich immer Gebrauchsanweisung und Sicherheitshinweise beachten!**