

Haus- und Kleingarten

## Krankheiten und Schädlinge an Beerenobst

- I Himbeeren und Brombeeren
- II Johannisbeeren und Stachelbeeren
- III Erdbeeren

### I Krankheiten und Schädlinge an Himbeeren und Brombeeren

#### Kulturhinweise

Die Stammeltern der **Kulturhimbeeren** wachsen auf lichten Stellen in unseren Wäldern, daraus lassen sich die Ansprüche ableiten.

Himbeeren leiden als Flachwurzler unter Bodenverdichtungen und vertragen keine stauende Nässe. Wichtig für gutes Wachstum und hohe Erträge ist eine reichliche Versorgung des Bodens mit Humus, der die Bodenfeuchtigkeit hält und einer Bodenverdichtung entgegenwirkt. Der Boden soll leicht sauer sein (pH-Wert 5,5 bis 6,0).

Himbeeren werden in der Reihe in einem Abstand von 40 bis 50 cm bei einer Reihenentfernung nicht unter 120 cm gepflanzt. Die Tragruten sollen nicht zu dicht stehen; als Richtwert gelten 8 – 10, höchstens 15 Tragruten pro laufenden Meter. Beim Anbau in schattigen Lagen und unter Bäumen bringen Himbeeren nur geringen Ertrag und leiden stärker unter Pilzkrankheiten.

Um ein Austrocknen der oberen Bodenschicht zu verhindern, wird der Boden im Pflanzenbestand mit lockerem, organischen Material (Stroh, Rindenmulch, Rindenkompost oder verrottetem Stallmist) abgedeckt. In Trockenperioden ist zusätzlich eine Bewässerung erforderlich. Besonders auf sandigen Böden reagieren Himbeeren auf Wassergaben im zeitigen Frühjahr und nach der Ernte positiv. Die Himbeere zählt zu den stark zehrenden Pflanzen. Es empfiehlt sich eine organische Düngung, die nur bis Anfang Juni ausgebracht werden darf, damit im Herbst die Ruten voll ausreifen können und gegen niedrige Temperaturen ausreichend widerstandsfähig werden.

Stockt das Wachstum, bilden sich Risse in der Rinde, über die die Pilzerreger des Himbeerrutensterbens in die jungen Triebe eindringen. Auch Wunden, die den Jungtrieben während der Ernte und der Pflege zugefügt werden, begünstigen Infektionen.

Die einjährigen Ruten treiben nach der Winterpause Seitentriebe, an denen sich Blüten und Früchte entwickeln. Diese Tragruten sollten nach der Ernte direkt über dem Boden abgeschnitten werden. Bei diesem Arbeitsgang können überzählige Jungruten nochmals ausgelichtet werden. Tritt die Himbeerrutenkrankheit auf, sollte der Stand noch lichter als normal sein. Bei stark wachsenden Himbeersorten empfiehlt es sich, ab dem zweiten Standjahr die Jungruten im Mai auszulichten, wobei besonders schwache Ruten und solche mit in Bodennähe verfärbten Rindenflecken zu entfernen sind.

Für **Brombeeren** sind mittelschwere, durchlässige Böden mit schwach saurer bis neutraler Reaktion am günstigsten (pH-Wert 6,0 bis 6,5). Die Humusversorgung hat eine große Bedeutung. Hohe Salzkonzentrationen durch mineralische Düngung sind zu vermeiden.

Die Brombeere bevorzugt warme, sonnige und windgeschützte Standorte. Bei Brombeeren empfiehlt sich eine Pflanzung vor allem im Frühjahr. Der Pflanzabstand beträgt bei rankenden Sorten in der Reihe 1,50 bis 2,50 m. Die Triebe sind nach der Pflanzung auf 20 – 30 cm zurückzuschneiden. An Brombeeren wird während der Ertragszeit ein Winter- und Sommerschnitt durchgeführt. Die abgetragenen Ruten werden beim Winterschnitt etwa Anfang März am Wurzelhals abgeschnitten. Anschließend werden die Jungruten angebunden. Je nach Sorte verbleiben 4 – 8 kräftige Ruten je Pflanze,



Pflanzenschutzamt Berlin, Mohriner Allee 137, 12347 Berlin

**Beratungshotline:** 030 - 70 00 06 - 240  
**automatischer Auskunftgeber:** 030 - 70 00 06 - 212

**E-Mail:** [pflanzenschutzamt@senstadt.berlin.de](mailto:pflanzenschutzamt@senstadt.berlin.de)  
**Internet:** [www.stadtentwicklung.berlin.de/pflanzenschutz](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/pflanzenschutz)

vorzeitige Seitentriebe werden an Jungruten bis auf 2 kräftige Augen zurückgenommen. In der Zeit von Mitte Juli bis Mitte August wird der Sommerschnitt durchgeführt. Die sich bildenden Nebentriebe sollten auf 2 – 4 Augen zurückgeschnitten werden, wenn sie eine Länge von ca. 40 cm erreicht haben. Wurde der Schnitt im Sommer versäumt, kann er im Nachwinter nachgeholt werden, wobei die Geiztriebe auf 1 – 2 Knospen an der Basis zurückzuschneiden sind. Von Vorteil ist ein Winterschutz der Brombeeren.

### **Grauschimmel-Fruchtfäule (*Botrytis cinerea*)**

Früchte an Himbeeren und Brombeeren können besonders bei niederschlagsreichem Wetter faulen. Häufig sind sie dann von einem mausegrauen, stäubenden Pilzüberzug bedeckt.

#### **Gegenmaßnahmen**

Vorbeugende Maßnahmen sind: Anbau robuster Sorten, rechtzeitiges Auslichten dichter Bestände, sowie harmonische Düngung.



### **Brombeerrost (*Phragmidium violaceum*)**

Auf der Blattoberseite bilden sich ab Ende Juni zunächst violettrote Blattflecke. Blattunterseits finden sich etwas später orangerote und im weiteren Verlauf braune und schwarze Sporenlager. Stark geschädigte Blätter werden vorzeitig abgestoßen.

#### **Gegenmaßnahmen**

Befallene Blätter sind im Spätherbst zu beseitigen. Günstig wirkt sich auch ein Auslichten der Ranken durch einen termingerechten Sommerschnitt aus.

### **Himbeerrutenkrankheit (*Didymella applanata*)**

An diesem Schadkomplex können verschiedene Pilze und auch die Himbeerrutengallmücke beteiligt sein. Die pilzlichen Erreger dringen als Schwächeparasiten über Rindenrisse und Verletzungen, die z. B. von der Gallmücke erzeugt werden, in die Pflanzen ein.

Die Himbeerrutenkrankheit zeigt sich im unteren Teil der Jungtriebe durch blauviolette Flecke, die sich vergrößern und die Rute umfassen können. An den verfärbten Stellen stirbt die Rinde ab und löst sich vom Holz. Die Flecken erscheinen dann silbrig-weiß bis hellgrau. Vielfach färbt sich die Rute dicht über dem Boden schwarz und platzt hier auf. Im folgenden Frühjahr treiben die Knospen nur kümmerlich aus, die Pflanzen setzen kaum Früchte an. Die Ruten werden über dem Boden morsch, brüchig und sterben vorzeitig ab.



Die Himbeerrutenkrankheit zeigt sich im unteren Teil der Jungtriebe durch blauviolette Flecke, die sich vergrößern und die Rute umfassen können. An den verfärbten Stellen stirbt die Rinde ab und löst sich vom Holz. Die Flecken erscheinen dann silbrig-weiß bis hellgrau. Vielfach färbt sich die Rute dicht über dem Boden schwarz und platzt hier auf. Im folgenden Frühjahr treiben die Knospen nur kümmerlich aus, die Pflanzen setzen kaum Früchte an. Die Ruten werden über dem Boden morsch, brüchig und sterben vorzeitig ab.

### **Himbeerrutengallmücke (*Thomasiniana theobaldi*)**

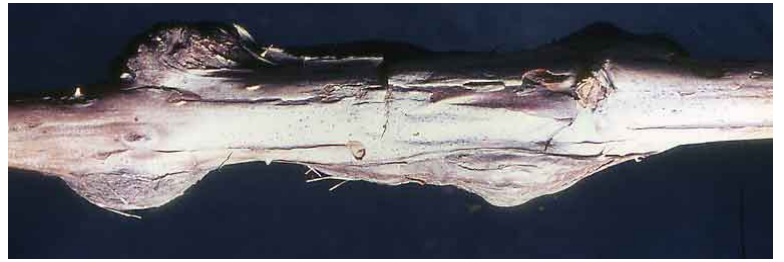
Das Himbeerrutensterben wird durch die Himbeerrutengallmücke verstärkt, die etwa im 2. Maidrittel bei Temperaturen über 15 °C ihre Eier unter die Rinde der austreibenden Ruten ablegt. Die rötlichen Larven, die eine Körperlänge bis 2 mm erreichen, zerstören die Kork- und die Kambiumschicht der Rinde und schaffen so Eintrittspforten für die Erreger der Rutenkrankheit.

#### **Gegenmaßnahmen**

Ausgeglichene Wasser- und Nährstoffversorgung, lockere Bodenbedeckung und Auslichten des Bestandes auf 5 – 8 Tragruten pro Pflanze wirken der Bildung von Rindenrissen entgegen. Abgetragene Ruten sind unmittelbar nach der Ernte, möglichst während einer Schönwetterperiode im trockenen Bestand kurz unterhalb der Mulchdecke abzuschneiden und umgehend zu vernichten.

### Himbeergallmücke (*Lasioptera rubi*)

Kugelige Gallen, die sich seitlich an den Ruten von Him- und Brombeere befinden, werden von der Himbeergallmücke verursacht. Die Gallen hemmen das Wachstum der befallenen Pflanzen. Eine ausreichende Bekämpfung kann durch das Entfernen der abgetragenen Zweige im Herbst erreicht werden.



### Himbeerkäfer (*Byturus tomentosus*)

Der 3 bis 4 mm lange, braune Käfer erscheint ab Mai und wird von den Blüten der Rosengewächse, u. a. Apfel, Birne, Weißdorn, Himbeere, Brombeere angelockt. Er frisst an der geschlossenen Blütenknospe und höhlt diese aus und zerstört durch seinen Fraß Stempel, Staubgefäße und Fruchtboden. Die Weibchen legen ihre Eier an die jungen Früchte ab. In den Früchten schlüpfen die Larven, allgemein als Himbeer-„Maden“ bekannt.

#### Gegenmaßnahmen

In den frühen Morgenstunden lassen sich die kältestarren Käfer von den Ruten in ein Gefäß abklopfen.



### Erdbeer- / Himbeerblütenstecher (*Anthonomus rubi*)

Das 2 bis 3,5 mm lange, schwarzbraun gefärbte Käferweibchen legt seine Eier in die geschlossene Knospe von Himbeeren, Erdbeeren, Wildrosen und benagt danach den Blütenstiel, so dass dieser abknickt und die vertrocknete Knospe bald zu Boden fällt.

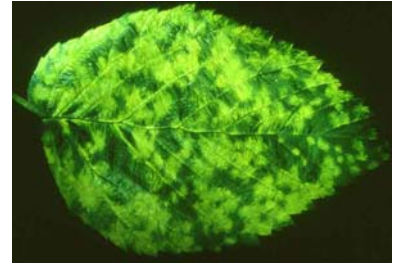
#### Gegenmaßnahmen

Der Befall kann in der Regel toleriert werden, da lediglich eine Fruchtausdünnung stattfindet. Die vertrockneten Knospen, in denen die Larven leben, sind zur Befallsdezimierung regelmäßig abzusammeln.



## Himbeermosaik (*Raspberry-common-mosaic-Komplex*)

Die unter dem Sammelbegriff Himbeermosaik zusammengefassten Viruskrankheiten können bei ihrem Auftreten vor allem an Himbeeren hohe Ertragsverluste verursachen, in geringerem Maße auch an Brombeeren. Zuerst zeigen sich einzelne, später zahlreiche Ruten gestaucht, die Erträge bleiben gering, die Fruchtqualität nimmt ab. Die Blätter der Tragruten sind mosaikartig hellgrün gefleckt, manchmal wellig gekräuselt, selten auch verkrüppelt.



Die Übertragung der Viren erfolgt meist durch die **Kleine** und die **Große Himbeerblattlaus**, weshalb diese bekämpfungswürdig sind.

### Gegenmaßnahmen

Bei der Neupflanzung sollte die Verwendung gesunder, virusfreier bzw. virustoleranter, blattlausresistenter Sorten im Vordergrund stehen (viruswiderstandsfähig ‚Meeker‘, ‚Rutrago‘, ‚Rumiloba‘). Die Viruserkrankung kann auch durch die Himbeerblattmilbe übertragen werden.

## Brombeergallmilbe (*Acalitus essigi*)

Sie verursacht in den Haus- und Kleingärten insbesondere an den stachellosen Sorten erhebliche Ernteverluste. Auffälliges Kennzeichen des Befalls ist ein ungleiches Ausreifen der einzelnen Beeren, die Früchte färben sich nicht gleichmäßig schwarz, sondern bleiben teilweise oder ganz rot. Die Schädigung kann soweit gehen, dass zur Erntezeit fast ausschließlich rötliche und harte Früchte am Strauch hängen. Diese Früchte sind ungenießbar und können auch nicht anderweitig verarbeitet werden. Oft sind die Blätter gelblich-weiß gesprenkelt und selbst die Triebe zeigen fahle Stellen.



Die winzigen Gallmilben überwintern vorwiegend an den Ruten unter Knospenschuppen. Im Frühjahr wandern die Tiere auf die Blüten und die wachsenden Beeren über. Am stärksten vermehren sich die Milben im August und September. Ende September suchen sie ihre Winterquartiere auf.

### Gegenmaßnahmen

Brombeerranken mit Befall sollten im Herbst stark zurückgeschnitten werden. Empfehlenswert ist eine alljährliche Austriebsspritzung. Weitere Behandlungen sind möglich, wenn die Seitentriebe 10 cm lang sind, 10 – 14 Tage später und zu Beginn der Blüte.

## II Krankheiten und Schädlinge an Johannisbeeren und Stachelbeeren

### Kulturhinweise

Johannisbeeren und Stachelbeeren wachsen am besten auf lockeren, humosen, durchlässigen und leicht erwärmbaren Böden. Auf nassen Böden erleiden die Wurzeln Schäden, die in regenreichen Jahren beträchtlich sein können. Bei länger anhaltender Trockenheit ist auf eine gute Wasserversorgung zu achten. Schwarze Johannisbeeren und Stachelbeeren benötigen einen besseren, nährstoffreichen Boden. Je nach Sorte sind diese in Blüte und Holz empfindlich gegen Frost. Dieses Strauchbeerenobst möchte gern frei und sonnig mit genügend Abstand zu Nachbargehölzen stehen.

Auch wenn Johannisbeeren überwiegend selbstbefruchtend sind, ist die Anpflanzung mehrerer Sorten zum Zwecke der Fremdbefruchtung von Vorteil, besonders bei Schwarzen Johannisbeeren. Die beste Pflanzzeit ist im Herbst nach dem Laubfall. Rote und Weiße Johannisbeeren werden etwas tiefer gepflanzt als sie in der Baumschule gestanden haben, Schwarze Johannisbeeren mindestens

10 cm tiefer. Ein Pflanzschnitt ist wichtig. Der Strauch sollte im Verlauf des weiteren Wachstums stets locker und licht aufgebaut sein. Nach der Ernte erfolgt der Rückschnitt bei ausgewachsenen Pflanzen auf 8 – 10 Triebe. Da sich die Hauptmasse der Wurzeln ab 20 cm Tiefe befindet, darf nur flach gelockert werden. Die Pflanzscheibe wird dicht mit unverrotteten und angerotteten pflanzlichen Stoffen abgedeckt. Gedüngt wird im zeitigen Frühjahr und nach der Ernte.

### **Johannisbeersäulenrost (*Cronartium ribicola*)**

Auffällig wird das Schadbild der Krankheit im Spätsommer und Herbst, wenn an Johannisbeeren zunehmend Blattfall eintritt. Auf der Blattunterseite der welkenden Blätter befinden sich orange- bis rostfarbene, filzartige Flecken (Pusteln), die sich häufig über das gesamte Blatt erstrecken. Auf der Blattoberseite sind lediglich bräunlich undifferenzierte Flecken wahrnehmbar. In den letzten Jahren werden zunehmend auch Rote und Weiße Johannisbeeren befallen. Kommt es mehrere Jahre nacheinander zu deutlichem Befall, vergeisen die Sträucher zunehmend.



Der Rostpilz ist wirtswechselnd mit fünfnadligen Kiefern (z. B. Weymouthskiefer). An den Kiefern überwintert der Pilz und bildet etwa im April gelbliche, blasenförmige Fruchtkörper aus. Die hier entstehenden Sporen gelangen mit dem Wind auf die genannten Sommerwirtspflanzen und verursachen etwa ab Juni erste gelbliche Blattflecken. Im Laufe des Sommers kommt es bei den Sommerwirten auch zu Infektionen von Blatt zu Blatt. Nach Beobachtungen der letzten Jahre liegt die Vermutung nahe, dass der Pilz auch an den Sommerwirten überwintern kann und somit für die erneute Infektion im folgenden Jahr keinen Winterwirt (Kiefern) benötigt. Die Ausbreitung der Krankheit kann also von Johannisbeere bzw. Stachelbeere zu Johannisbeere erfolgen aber nicht von Kiefer zu Kiefer.

### **Gegenmaßnahmen**

Es ist derzeit kein geeignetes Pflanzenschutzmittel für den Hobbygarten zugelassen.

Auffällig ist, dass Jostabeeren (Kreuzung aus Stachel- und Johannisbeere) meist geringer befallen wurden. Unter den Schwarzen Johannisbeeren gelten die Sorten ‚Titania‘ und ‚Omota‘ als weitgehend resistent.

### **Blattfallkrankheit (*Drepanopezzia ribis*)**

Besonders nach einem anhaltend feuchten Frühjahr und Sommer zeigen sich auf den Blättern von Weißen und Roten Johannisbeeren punktartige braune Blattflecken. Auch Stachelbeeren können befallen werden. Häufig rollen sich die Blattränder nach oben und verbräunen stark. Derart befallene Blätter fallen vorzeitig ab. In Jahren mit starkem Befall können die Sträucher nach der Ernte schon recht kahl sein. Es kommt dann meist zum erneuten Blattaustrieb, was zu verminderter Frosthärte führt.



Die Ausbreitung der Krankheit kann während des Sommers fortlaufend über Sporen von Blatt zu Blatt erfolgen. Der pilzliche Erreger überwintert am Falllaub und kann von hier aus neu infizieren.

### Gegenmaßnahmen

Fallaub sollte als mögliche Infektionsquelle noch im Herbst unter der Sträuchern entfernt werden. Bei Neupflanzungen sind weniger anfällige Johannisbeersorten zu wählen: ‚Rovada‘, ‚Rondom‘, ‚Rote Holländer‘ oder ‚Weiße Jütebogel‘.

### Amerikanischer Stachelbeermehltau (*Sphaerotheca mors uvae*)

Der zuerst in Nordamerika festgestellte Mehltau wurde um die Jahrhundertwende vom 18. zum 19. Jh. in Europa nachgewiesen und hat sich seitdem in ganz Deutschland verbreitet. Er kommt außer an der Stachelbeere auch an Johannisbeeren vor und verursacht alljährlich im Garten empfindliche Ertragsausfälle.

Auf den Triebspitzen, Blättern und Früchten bilden sich dichte, filzartige Überzüge, die anfangs weiß sind, sich später aber braun färben. Die Triebspitzen und Blätter entwickeln sich nicht weiter und vertrocknen, die Früchte kümmern.

Der lederartige Belag auf den Früchten hemmt das Wachstum der Beeren und verleiht den Früchten einen faden Geschmack, befallene Früchte sind nicht gesundheitsschädlich.

Der Pilz überwintert an den Triebspitzen und breitet sich im Frühjahr durch Sporen aus. Feuchtes, schwülwarmes Wetter fördert das Auftreten der Krankheit. Stehen Sträucher schattig oder eng, werden sie einseitig mit Stickstoff überdüngt, sind sie am anfälligsten.



### Gegenmaßnahmen

Regelmäßiger Rückschnitt aller Triebspitzen (etwa um 5 cm) während der Wintermonate und ein ordnungsgemäßer Auslichtungsschnitt zur guten Durchlüftung beugen einem Befall vor. Kranke Pflanzenteile müssen frühzeitig entfernt werden.

Bei Neupflanzungen sollte die Wahl auf weniger anfällige Sorten wie z.B. ‚Rolanda‘, ‚Reflamba‘, ‚Rokula‘, ‚Hinnonmäki‘ fallen.

Pflanzenstärkende Präparate und Pflanzenschutzmittel können vorbeugend und einschränkend angewendet werden.



### Johannisbeergallmilbe (*Cecidophyopsis ribis*)

Diese Gallmilbe verursacht besonders Schäden an der Schwarzen Johannisbeere, aber auch an der Roten und der Weißen sowie an der Alpenjohannisbeere.

Hauptschlupf und Massenaufreten fallen in der Regel mit der Blütezeit zusammen. Während der Hauptwanderzeit im April/Mai werden die Tiere durch den Wind und bestäubende Insekten verbreitet. Die Verbreitung erfolgt aber auch über sich berührende Büsche. Im Juni/Juli dringen die Milben in die Knospen ein, die im folgenden Jahr austreiben sollen. Mit der weiteren Vermehrung der Milben schwellen diese Knospen an, was bereits im September sichtbar wird. Nach dem Austrieb im nächsten Frühjahr fallen die dick geschwollenen Rundknospengallen neben den voll entwickelten Blättern besonders deutlich auf. Schwach befallene Knospen treiben noch durch, ergeben aber nur schwächliche Triebe. Stark befallene Knospen öffnen sich kaum und werden Mitte Juni braun. Der Busch wird kahl und wirkt sperrig. Der Ertrag vermindert sich entsprechend der Anzahl der ausgefallenen Knospen und Austriebe.



Die Johannisbeergallmilbe überträgt zudem die **Brennneselblättrigkeit** (*Viröser Atavismus*) der Schwarzen Johannisbeere, eine Viruskrankheit, die zu abnehmenden Ernteerträgen und letztlich zu einer vollkommenen Unfruchtbarkeit der befallenen Sträucher führt. Die winzigen Milben verlassen ab März die Knospen, in denen sie überwintert haben und saugen dann an Blättern und Blüten. Durch ihre Saugtätigkeit an den Vegetationspunkten bilden sich an den Triebspitzen nur stark verschälerte, unregelmäßig gelappte, stark glänzende und dickere Blätter mit reduzierter Zähnelung aus.



### Gegenmaßnahmen

Eine Bekämpfung erfolgt zunächst durch Ausbrechen der Rundknospen und einen kräftigen Rückschnitt der Triebe im Spätwinter bzw. zeitigen Frühjahr. Führt dies nicht zum gewünschten Erfolg, muss im Haus- und im Kleingarten vorübergehend auf den Anbau von Schwarzen Johannisbeeren verzichtet werden. Der Anbau einer gering anfälligen Sorte, z. B. ‚Titania‘ oder ‚Omota‘ ist zumindest einen Versuch wert.

### Johannisbeerblasenlaus (*Cryptomyzus ribis*)

Die Blätter sind oberseits blasenförmig aufgewölbt. Befallene Blätter der Roten Johannisbeere sind rötlich, die der Schwarzen und Weißen Johannisbeere eher gelblich. Ein früher und starker Befall beeinflusst die Blatt- und Triebentwicklung negativ. Ein vorzeitiges Absterben der Blätter kann eintreten.



Die Blattlaus ist 2 – 3 mm lang und grünlich-weiß gefärbt. Die Wintereier werden an die Triebe der Sträucher abgelegt. Im zeitigen Frühjahr, während des Austriebes, schlüpfen die Läuse und besiedeln die Blattunterseite der Johannisbeeren, dem Hauptwirt. Von hier wandern sie Mitte Juni zu den Nebenwirten, den Lippenblütlern ab (z. B. Goldnessel, Salbei, Wollziest).

### Gegenmaßnahmen

Chemische Maßnahmen sind im Garten vor allem in Form einer Austriebsspritzung bei starkem Befall sinnvoll. Blasenläuse werden häufig von natürlichen Gegenspielern wie Marienkäfern oder Schwebfliegen gefressen.

### Johannisbeerglasflügler (*Synanthedon tipuliformis*)

Welkende oder absterbende Triebe können auf einen Befall durch den Johannisbeerglasflügler hinweisen. Häufig sind diese Triebe von einem schwarz gefärbten Gang durchzogen und man kann darin eine weißliche Raupe oder Puppe finden.

Der kleine Schmetterling hat eine Flügelspannweite von 17 - 21 mm und vorwiegend durchsichtige Flügel mit braunschwarzen Adern und Rändern. Der Falter fliegt von Ende Mai bis Juli bei sonnigem Wetter, hauptsächlich in den Morgenstunden. Die Eier werden an die Rinde in der Nähe einer Knospe oder eines Seitentriebes oder an Schnittwunden gelegt. Nach rund 10 Tagen schlüpfen die Räumchen, die sich sofort bis zum Mark einbohren und zu fressen beginnen, den ganzen Sommer und Herbst. Sie fressen vorwiegend an zweijährigen Ruten. Die Raupe überwintert im Gang.

### Gegenmaßnahmen

Geschädigte Zweige müssen sofort herausgeschnitten und vernichtet werden. Der Sommerschnitt darf erst nach der Flugzeit im August erfolgen. Dabei dürfen keine Zapfen stehengelassen und überhaupt wenig Schnittstellen hinterlassen werden.

## **Stachelbeerblattwespen (*Nematus ribesii* und *Pristiphora pallipes*)**

Die Stachelbeerblattwespen kommen an der Stachelbeere, der Roten und Weißen Johannisbeere, selten an der Schwarzen Johannisbeere vor.

Sowohl die Gelbe als auch die Schwarze Stachelbeerblattwespe treten im Garten verbreitet auf. Die Larven der Gelben Stachelbeerblattwespe fressen gemeinsam an den Blättern. Zuerst werden Löcher gefressen, dann wird das ganze Blatt bis auf die Rippen verzehrt.

Die Früchte befallener Sträucher bleiben klein, der Strauch wird in seiner Entwicklung stark gehemmt. Die Blattwespen schlüpfen, nach Überwinterung der Larve im Boden, im April – Mai. Sie legen die Eier in Reihen auf den Rippen der Blattunterseiten ab. Von Anfang Mai bis August können 3 - 4 Larvengenerationen an den Blättern auftreten.

### **Gegenmaßnahmen**

Werden die Larven rechtzeitig abgesammelt, kann größerer Schaden verhindert werden.

## **III Krankheiten und Schädlinge an Erdbeeren**

### **Kulturhinweise**

Bei der Erdbeerkultur kann das Auftreten von Schadorganismen durch Kultur- und Pflegemaßnahmen verringert werden. Bei Beachtung der wichtigsten Ansprüche der Erdbeere an Klima, Boden, Pflege, Bewässerung, Düngung, Fruchtfolge lassen sich gesunde Erdbeerbestände aufbauen, deren Anfälligkeit gegenüber Krankheiten und Schädlingen so gering ist, dass nur bei ganz wenigen Schaderregern spezielle Maßnahmen erforderlich sind.

Lockere, humose Sandböden eignen sich besonders gut für den Erdbeeranbau. Hier gibt es kaum Probleme mit bodenbürtigen Schaderregern, wie z. B. mit der Rhizom- und Lederbeerenfäule. Auf staunassen, kalten Böden in Schattenlage kommt es hingegen vermehrt zu Ertragsausfällen durch die Grauschimmelfäule und bodenbürtige Erreger.

Die Bodenreaktion sollte mäßig bis schwach sauer sein (pH-Wert 5,2 bis 6,5). Erdbeeren haben einen hohen Bedarf an Humus und Kalium. Sie sind empfindlich gegenüber chloridhaltigen Düngemitteln. Es muss eine mindestens zweijährige Anbaupause (besser 3 bis 4 Jahre) gewährleistet werden. Regelmäßig sollte ein Teil des Pflanzenmaterials durch gesundes, zugekauftes Hochzuchtplantgut ersetzt werden. Durch ständige Eigenvermehrung bzw. Erwerb von unbekanntem Pflanzenmaterial können sehr schnell Schaderreger verbreitet werden.

Eine einjährige Erdbeerkultur erreicht bei rechtzeitiger Pflanzung im Vorjahr eine wesentlich bessere Qualität und hat weniger Krankheiten und Schädlinge als zwei- oder mehrjährige Kulturen.

Erdbeerpflanzen stellen hohe Ansprüche an die Bewässerung. Sie sind für eine gleichmäßige Wasserführung außerordentlich dankbar. Die Bestände sollten mit Beginn der Abendstunden abgetrocknet sein. Trockenheit nach der Pflanzung und nach der Blüte führt zu erheblichen Wachstumsdepressionen

Eine laufende Kontrolle der Bestände auf anormales Wuchsverhalten (vor allem "Kümmern") ist unbedingt erforderlich. Am besten werden solche Pflanzen - auch ohne Kenntnis der Ursache - sofort entfernt und vernichtet. Besondere Anfälligkeiten gegenüber Krankheiten sollte bei der Sortenwahl, angepasst an den Standort, beachtet werden (z.B. ‚Senga Sengana‘ gegenüber Grauschimmel, ‚Mieze Schindler‘ gegenüber Mehltau - Vermeidung des Anbaues dieser Sorten in feuchten Lagen).

Einige Schaderreger wie z. B. der Erdbeerblütenstecher, verschiedene Wicklerarten und die Weiße Fliege bereiten nur selten Probleme. Andere wiederum, wie z. B. Lederfäule und Wurzelfäulen lassen sich durch eine geregelte Fruchtfolge, eventuell verbunden mit einem radikalen Pflanzgutwechsel, recht gut in den Griff bekommen.



### Grauschimmel-Fruchtfäule (*Botrytis cinerea*)

Kaum eine Kulturpflanze ist durch diesen Fruchtschaden so stark gefährdet wie die Erdbeere. Der Grauschimmelpilz ist ein Pilz der überall dort anzutreffen ist, wo es feucht ist. Er überwintert an abgestorbenen Blattstielen, Pflanzenresten und mumifizierten Früchten. Im Frühjahr infiziert er die Erdbeerblüten und breitet sich in den heranwachsenden Früchten aus. Sie bekommen weiche, braune Faulstellen, auf denen sich ein mausgrauer Pilzrasen entwickelt. Schwülwarmes Wetter begünstigt den Ausbruch der Grauschimmelfäule. Fällt die Fruchtbildung in eine Trockenperiode, kann ein Pilzbefall trotz starker Blüteninfektionen nicht zum Ausbruch kommen.



Direkte Infektionen der heranwachsenden Früchte durch Pilzsporen kommen seltener zustande. Sehr gefährdet sind jedoch auf dem Boden aufliegende Früchte bzw. Früchte, die bereits erkrankte berühren. Die Ansteckung geht dann bei geeigneten Bedingungen sehr rasch vor sich, so dass häufig der gesamte Fruchtstand befallen wird.

#### Gegenmaßnahmen

Aus vorgenannten Gründen kommt den pflanzenbaulichen und mechanischen Maßnahmen eine außerordentliche Bedeutung zu. Durch ausreichenden Reihen- und Pflanzenabstand in Abhängigkeit vom Wuchsverhalten der einzelnen Sorten ist für einen luftigen Bestand zu sorgen. Die Bewässerung hat so zu erfolgen, dass die Pflanzen schnell abtrocknen. Man sollte niemals abends beregnen, da die Bestände dann in der Regel vor der Nacht nicht mehr abtrocknen. Stickstoffüberdüngung ist zu vermeiden. Damit die Früchte auf dem Boden nicht aufliegen, kann Holzwolle oder Stroh untergelegt werden. Auch der Anbau auf Folie oder Vlies hat sich bewährt.

Darüber hinaus ist die Beseitigung von Infektionsquellen, also das Herausplücken befallener Früchte bzw. das Entfernen von abgestorbenen Pflanzenresten im Frühjahr, nicht zu vernachlässigen.

Es muss sorgfältig entschieden werden, ob zusätzliche direkte Bekämpfungsmaßnahmen zur Verhinderung von Blüteninfektionen mit speziell gegen die Grauschimmelfäule zugelassenen Mitteln sinnvoll und erforderlich sind. Im allgemeinen sind zwei Behandlungen, die erste zu Beginn der Vollblüte und die zweite während der Vollblüte ausreichend. Eine weitere Behandlung ist dann zu empfehlen, wenn sich die Blüte durch kühle Witterung verzögert beziehungsweise bei feuchten Witterungsverhältnissen.

Der vorbeugende Einsatz von Pflanzenstärkungsmitteln ist ebenfalls möglich.

### Rhizom- und Lederbeerenfäule (*Phytophthora cactorum*)

Die Rhizomfäule tritt überwiegend auf langjährig genutzten Erdbeerflächen auf. Einzelne Blätter werden braun, später welken die oberirdischen Pflanzenteile insgesamt und sterben ab. Meist beginnt das Verbräunen und Welken bei den Herzblättern. Die Wurzeln sind erst im fortgeschrittenen Stadium betroffen. Im Rhizom sind braun bis rotbraun verfärbte Faulstellen zu sehen, die meist scharf begrenzt sind.

Unreife Früchte werden braun und gummi- oder lederartig und reifen nicht. Die Infektion geht von Sporen des Pilzes im Boden aus, die durch heftige Niederschläge an die Früchte gelangen.



#### Gegenmaßnahmen

Durch pflanzenbauliche Maßnahmen (Flächenwechsel, neue Sorten) lässt sich der Befall verringern.

### **Erdbeermehltau (*Sphaerotheca macularis*)**

Der Pilz ist bei anfälligen Erdbeersorten in mehrjährigen, häufig verunkrauteten Beständen zu finden. Die Blätter haben auf der Unterseite einen zartweißen Mehлтаubelag, verfärben sich leicht rötlich-violett und rollen sich nach oben ein. Blüten und Blütenstiele können im Wuchs zurückbleiben. Kranke Früchte werden missfarbig und reifen nicht aus. Der Pilz überzieht erst die Samenkörner (Nüsschen), und breitet sich dann über die gesamte Fruchtoberfläche aus. Befallene Früchte sehen wie weiß gepudert aus und sind ungenießbar. Der Pilz überwintert an der Erdbeerpflanze. Im Frühjahr beginnt die Vermehrung bei Temperaturen über 15 °C, mit einem Optimum bei 18 - 25 °C und gleichzeitiger hoher Luftfeuchte. Niederschläge und Trockenheit hemmen die Entwicklung des Pilzes. Im Regelfall tritt er erst nach der Ernte stärker auf.



### **Gegenmaßnahmen**

Durch pflanzenbauliche Maßnahmen (Stickstoffdüngung im Frühjahr vermeiden, Laub nach der Ernte abschneiden, Flächenwechsel) lässt sich der Befall verringern. Wenig anfällig sind die Sorten ‚Kent‘, ‚Eros‘, ‚Tenira‘, mehltautolerant die Sorten ‚Malling Pegasus‘, ‚Pavana‘, ‚Florence‘ und als nicht anfällig wird die Sorte ‚Kimberly‘ beschrieben.

### **Weißfleckenkrankheit / Rotfleckenkrankheit**

(*Mycosphaerella fragariae* / *Diplocarpon earliana*)

Beide Blattfleckenkrankheiten treten sortenabhängig vorwiegend in ausgesprochen feuchten Jahren auf. Besonders auf älteren Blättern und auf diesen nach der Ernte, zeigen sich die Blattflecken. Bei der Weißfleckenkrankheit sind kleine runde, braune bis karminrote Flecke sichtbar. Das Zentrum färbt



sich später grau bis weißlich. Wie schon der Name sagt, fehlt bei der Rotfleckenkrankheit das weiße Zentrum. Die Pilze überwintern auf befallenen Pflanzenteilen. Die Sporen gelangen durch Regenspritzer auf die Blätter. Feuchte Witterung sowie Temperaturen von 20°C begünstigen die Infektion.

### **Gegenmaßnahmen**

Pflanzenbauliche Maßnahmen (weniger anfällige Sorten wie ‚Bogota‘, ‚Darrow‘, ‚Elvira‘ pflanzen, altes Laub nach der Ernte entfernen, Pflanzenabstände einhalten, mehrjährige Ertragsbestände vermeiden) helfen, den Pilz einzudämmen.

### **Erdbeerweichhautmilbe (*Tarsonemus pallidus fragariae*)**

Die Erdbeerweichhautmilbe schädigt die Blätter der Erdbeerpflanzen. Sie kräuseln sich und die Herzblätter verkrüppeln. Bei starkem Befall können diese unter Braunfärbung auch absterben und die Pflanzen kümmern. Die winzigen beweglichen weißen Tierchen lassen sich nur mit einer Lupe auf den Blättern erkennen. In den Sommermonaten vermehren sie sich in Massen, wobei sich 6 bis 7 Generationen dieser Milbe entwickeln können. Die Erdbeermilben wandern von den Mutterpflanzen auf die Ableger über.



#### **Gegenmaßnahmen**

Von erkrankten Pflanzen und aus befallenen Beständen dürfen keine Ableger verwendet werden. Anerkannte Vermehrungsbetriebe liefern milbenfreie Jungpflanzen. Eine nur 2-jährige Kultur der Erdbeere ist eine weitere Vorbeugemaßnahme. Folgt man den vorgenannten Hinweisen, erübrigen sich in der Regel gezielte Pflanzenschutzmaßnahmen.

### **Getüpfelter Tausendfuß (*Blaniulus guttulatus*)**

Erdbeerfrüchte, die direkt auf dem Boden liegen, werden befallen. An den Fraßstellen sind meist mehrere grauweiße, fadenförmige, dünne Tiere zu finden. Vorrangig werden faulende Früchte, in geringem Maße auch gesunde Früchte geschädigt. Diese Tausendfüßler sind 7 – 16 mm lang. Die Entwicklung der Tiere findet überwiegend im Boden statt. Sie kommen erst nachts an die Bodenoberfläche. Der Getüpfelte Tausendfuß ernährt sich vorwiegend von verwesenden Pflanzenteilen, aber auch von toten Schnecken oder Würmern. Ausreichend feuchte, schwerere Böden werden bevorzugt. Gesunde



zuckerreiche, vor allem aber faulende Erdbeeren locken durch ihren Geruch in regenreichen Juniwochen den Tausendfuß an. Zu Schäden kommt es im allgemeinen erst dann, wenn durch reichliche Zufuhr von organischen Stoffen eine Massenvermehrung der Tiere eingetreten ist und in Trockenperioden ihr hohes Feuchtigkeitsbedürfnis nicht mehr gedeckt werden kann. Sommertrockenheit und starker Bodenfrost sind Hauptregulatoren für die Lebenserwartung und das Absterben der Tiere.

#### **Gegenmaßnahmen**

Stärkere Zufuhr von Kompost, Stallmist und anderen organischen Pflanzenstoffen vor der Pflanzung sind zu vermeiden. Auf gefährdeten Standorten sollten Erdbeeren vor der Ernte durch Stroh bzw. Holzwohle vor Befall geschützt werden.

### **Erdbeerblütenstecher (*Anthonomus rubi*)**

Besonders in Junganlagen kann der Verlust von Blütenknospen zu erheblichen Ertragsausfällen führen. Das 2 bis 3,5 mm lange, schwarzbraun gefärbte Käferweibchen legt seine Eier in die geschlossene Knospe von Erdbeeren, Himbeeren und Wildrosen und benagt danach den Blütenstiel, so dass dieser abknickt.

#### **Gegenmaßnahmen**

Der Befall kann in der Regel toleriert werden, da lediglich eine Fruchtausdünnung stattfindet. Die vertrockneten Knospen, in denen die Larven leben, sind zur Befallsdezimierung regelmäßig abzusammeln.



## **Gefurchter Dickmaulrüßler (*Otiorhynchus sulcatus*)**

Die Larven des Gefurchten Dickmaulrüßlers können in Erdbeerbeständen erhebliche Schäden verursachen. Auffällig ist der Buchtenfraß der Käfer an den Blättern. Schädigend jedoch ist der Larvenfraß an den Wurzeln und im Rhizom. Bei trockener Witterung kommt es zu Welkeerscheinungen der Pflanze, bei stärkerem Befall stirbt sie ab. Stärker befallene Pflanzen lassen sich relativ leicht aus der Erde ziehen. Im Rhizom findet man dann die weißlichen, etwa 12 mm langen, mit einer braunen Kopfkapsel versehenen Käferlarven.



### **Gegenmaßnahmen**

Der Anbau 3jähriger Erdbeerkulturen ist zu vermeiden. Bei stärkerem Befall sollten nicht erneut Erdbeeren gepflanzt werden. Eine Bekämpfung ist mit Nematoden möglich. Zu beachten ist auch eventueller Befall von Nachbarpflanzungen wie Flieder, Rhododendron, Bergenien.