

# Feuerbrand an Kernobst und Ziergehölzen

## Quarantäneschaderreger



*Cotoneaster salicifolius* mit Feuerbrand



Alternative Pflanzen: *Berberis candidula*, *Berberis thunbergii*, *Ilex aquifolium* mit ähnlichen Wuchseigenschaften

### Keine hochanfälligen Ziergehölze pflanzen

Die großflächige Anpflanzung von hochanfälligen Wirtspflanzen wie z. B. Zwergmispel (*Cotoneaster*) oder Weißdorn (*Crataegus*) ist aus pflanzenhygienischen Gründen kritisch zu bewerten. Obwohl gesetzlich kein Anpflanzungsverbot im öffentlichen Grün besteht, sind bei der Planung auch die Folgekosten für Befallskontrollen und eine angeordnete Rodung nach Befall zu berücksichtigen.

Bei der Freiflächenplanung in Gartenanlagen sollte auf Wirtspflanzen verzichtet werden. Ist dies nicht möglich, sollte innerhalb der als anfällig genannten Gattungen (Tabelle) auf Arten zurückgegriffen werden, die sich nach mehrjährigen Prüfungen als minderanfällig erwiesen haben. Aus der Gattung *Sorbus* ist z. B. bei der Schwedischen Mehlbeere (*Sorbus intermedia*) und der Gewöhnlichen Eberesche (*Sorbus aucuparia*) so gut wie kein Befall bekannt. Dagegen gilt die Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*) als anfällig. Auch die großblättrigen Zwergmispelarten wie *Cotoneaster bullatus*, *C. watereri* 'Cornubia', *C. hybridus* 'Pendulus', *C. salicifolius* 'Herbstfeuer', *C. salic.* var. *floccosus*, *C. salic.* 'Parkteppich' und *C. x watereri* 'Watereri' sollten nicht oder nur sparsam verwendet werden.

### Empfehlungen für die Verwendung von Wirtspflanzen im öffentlichen Grün und in Naturschutzpflanzungen

Von den Feuerbrandwirtspflanzen geht eine große Gefahr für die Kernobstanlagen aus. Zusammengefasst sollten folgende Empfehlungen Berücksichtigung finden:

- Verzicht auf Anpflanzung hochanfälliger Wirtspflanzen entlang von Autobahnen, Bundesstraßen und Bahnstrecken.
- Verwendung alternativer Pflanzen mit gleichen Wuchseigenschaften und Standortansprüchen.
- Im Umkreis bis 500 Meter von Erwerbsobstanlagen, Baumschulen, Forschungsanstalten (z. B. Julius Kühn-Institut, Dresden-Pillnitz; Bundessortenamt, Prüfstelle Wurzen), Kleingartenanlagen und Streuobstwiesen sollten ebenfalls keine hochanfälligen Wirtspflanzen angepflanzt werden.
- Bei größeren Anpflanzungen im Stadt- oder Landschaftsbereich (Hecken) sollten Mischpflanzungen mit nicht feuerbrandgefährdeten Gehölzen gegenüber Pflanzungen mit ausschließlich anfälligen Gehölzen (Weißdornhecken) bevorzugt werden.
- Bei der Planung sind auch die Kosten und der Aufwand für eine eventuelle Beseitigung der Wirtspflanzen bei Befallsfeststellung zu berücksichtigen.



**Herausgeber:**  
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)  
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden  
Telefon: +49 351 2612-0  
Telefax: +49 351 2612-1099  
E-Mail: [lfulg@smul.sachsen.de](mailto:lfulg@smul.sachsen.de)  
[www.smul.sachsen.de/lfulg](http://www.smul.sachsen.de/lfulg)

**Redaktion:**  
Dr. Maureen Möwes, Dr. Wolfram Wiedemann, Dr. Alfred Trapp,  
Dipl. Ing. (FH) Susann Förster  
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie  
Abteilung 7 Pflanzliche Erzeugung  
Referat 75 Pflanzengesundheit, Diagnose; Referat 74 Pflanzenschutz

**Fotos:**  
Titelbild: Feuerbrand bei Quitte  
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie  
Abteilung 7 Pflanzliche Erzeugung; Julius Kühn-Institut (JKI),  
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlinburg, Standort  
Dresden-Pillnitz; Bundessortenamt, Wurzen

**Gestaltung und Satz:**  
Sandstein Kommunikation GmbH

**Druck:**  
Druckhaus Dresden GmbH

**Auflagenhöhe:**  
5.000 Exemplare

**Papier:**  
gedruckt auf 100% Recycling-Papier

**Redaktionsschluss:**  
1. November 2009

**Bezug:**  
Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden bei:  
Zentraler Broschürenversand der Sächsischen Staatsregierung  
Hammerweg 30, 01127 Dresden  
Telefon: +49 351 2103-672  
Telefax: +49 351 2103-681  
E-Mail: [publikationen@sachsen.de](mailto:publikationen@sachsen.de)  
[www.publikationen.sachsen.de](http://www.publikationen.sachsen.de)

**Verteilerhinweis**  
Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.





# Feuerbrand an Kernobst und Ziergehölzen



## Befallsmeldung

Meldungen über einen Befallsverdacht oder ein Krankheitsauftreten sowie Proben-einsendungen von befallsverdächtigen Gehölzen in Sachsen sind zu richten an:

bis 2011

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) Abteilung 7 Pflanzliche Erzeugung

Referat 75 Pflanzengesundheit, Diagnose  
Söbrigener Str. 3a, 01326 Dresden  
Tel. 0351 2612-7515  
Fax 0351 2612-7599  
pflanzengesundheit@smul.sachsen.de

Dienststelle Altrachau  
Referat 75 Pflanzengesundheit, Diagnose  
Altrachau 7, 01139 Dresden  
Tel. 0351 85304-21  
Fax 0351 85304-44

sowie:  
Dienststelle Chemnitz  
Referat 75 Pflanzengesundheit, Diagnose  
Frankenberger Str. 164, 09131 Chemnitz  
Tel. 0371 46698-0  
Fax 0371 46698-39

Dienststelle Leipzig  
Referat 75 Pflanzengesundheit, Diagnose  
Hinter den Gärten 6, 04463 Großpönsa  
bei Leipzig,  
Tel. 034297 98887-18  
Fax 034297 42002

ab 2012

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) Abteilung 7 Pflanzliche Erzeugung  
Referat 75 Pflanzengesundheit, Diagnose  
Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen

## Wirtspflanzen

Der Feuerbrand, hervorgerufen durch das Bakterium *Erwinia amylovora*, ist eine der gefährlichsten Krankheiten des Apfels, der Birne und der Quitte. Auch landschaftsprägende Ziergehölze, vor allem Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Rotdorn (*Crataegus laevigata*) sowie einige Sorten und Hybriden der großblättrigen Zwergmispelarten (*Cotoneaster*), gehören zu den hochanfälligen Wirtspflanzen des Feuerbrandes. Die sehr selten angebaute Glanzmispel (*Photinia* Lindl.) ist ebenfalls hochanfällig.

### Wirtspflanzen des Feuerbrandes

<i>Amelanchier</i> Medik.	Felsenbirne
<i>Chaenomeles</i> Lindl.	Zier- oder Scheinquitte
<i>Cotoneaster</i> Ehrh.	Zwergmispel
<i>Crataegus</i> L.	Weiß- und Rotdorn
<i>Cydonia</i> Mill.	Quitte
<i>Eriobotrya</i> Lindl.	Wollmispel, Japanmispel
<i>Malus</i> Mill.	Apfel
<i>Mespilus</i> L.	Mispel
<i>Photinia</i> Lindl.	Glanzmispel, Stranvesie
<i>Pyracantha</i> M.Roem.	Feuerdorn
<i>Pyrus</i> L.	Birne
<i>Sorbus</i> L.-Arten	Mehlbeere, Vogelbeere, Eberesche

## Meldepflicht

Das Auftreten der Krankheit ist meldepflichtig [Verordnung zur Bekämpfung der Feuerbrandkrankheit vom 20. Dezember 1985 (BGBl. I S. 2551), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 5 des Gesetzes vom 13. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2930)]. Für den Vollzug dieser Verordnung ist das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie zuständig. Die nebenstehenden Dienststellen nehmen Befallsmeldungen und Pflanzenproben zur Diagnose entgegen.

Bei der Meldung des Befallsverdachts an Feuerbrandwirtspflanzen (Tabelle) sind folgende Angaben für ein schnelles Handeln erforderlich:

- Art und Standort des Gehölzes (Anschrift, Flurstücks-Nr. oder Lagebeschreibung mit Handskizze)
- Art und Ausmaß des Befalls (z. B. Totalbefall, einzelne Äste, nur Triebspitzen befallen)
- Name, Anschrift und Telefon des Besitzers

Nichtwirte des Erregers sind alle Steinobstarten wie Kirsche, Pflaume und Pfirsich, Nussbäume, Koniferen und Rosen. Ein Befall an diesen Gehölzen ist völlig auszuschließen.

Bei nachgewiesenem Feuerbrandbefall legt die zuständige Behörde Bekämpfungsmaßnahmen in einem Bescheid fest.



Mit Feuerbrand befallener Weißdorn



Nach Infektion abgestorbener Langtrieb an Birne



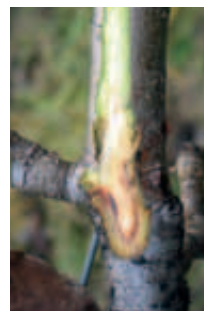
befallene Birnenfrüchte



Im Winter anhaftendes Laub nach Infektion durch Feuerbrand



Bakterienschleimtropfen am Blütenstiel



Rindennekrose

## Schadbild

Triebspitzen, Blüten und Blätter, später auch Früchte, werden nach Befall braun bis schwarz, welken und bleiben am Baum hängen. Befallene junge, unverholzte Triebspitzen krümmen sich infolge von Wassermangel, man spricht vom »Hirtenstabsymptom«. Der Erreger breitet sich rasch auf benachbarte Triebe, stärkere Äste und den Stamm aus. Die Pflanzen sehen mit dem trockenen, festsitzenden Laub wie verbrannt oder verdorrt aus. Von diesem Erscheinungsbild ist die Bezeichnung »Feuerbrand« abgeleitet. An den erkrankten Gewebepartien tritt bei hoher Luftfeuchte milchig weißer Schleim aus, der sich an der Luft zunächst bernsteinfarbig und später dunkelbraun bis schwarz färbt und schnell eintrocknet. Erkranktes Rindengewebe an Zweigen und am Stamm zeichnet sich durch eine Rotfärbung der darunterliegenden Partien aus. Die Übergänge zum gesunden Gewebe sind unscharf abgesetzt und heben sich dadurch von pilzlichen Rindenerkrankheiten mit mehr trockenem Aussehen deutlich ab. Nur bei länger zurückliegenden Infektionen und/oder Stillstand der Ausbreitung im Spätsommer und Herbst sind scharf ausgebildete Übergänge, ähnlich einer pilzlichen Infektion, zu sehen. Die Ausbildung eines Überwallungswulstes an den Rändern der Rindennekrose findet nicht statt.

## Krankheitsverlauf und Übertragung

*Erwinia amylovora* überdauert die Vegetationsruhe in erkrankten Rindenpartien, die eingesunken und in den unteren Gewebeschichten meist rötlich-braun verfärbt sind. Von hier wird der Erreger im Frühjahr durch Regen, Wind und Insekten, möglicherweise auch durch Vögel, weiterverbreitet. Die Krankheit beginnt meist mit Blüteninfektionen. Die Bakterien dringen über natürliche Öffnungen oder Wunden in das Gewebe der Pflanzen ein und besiedeln Blätter und Zweige. Eine direkte Infektion junger Triebe ist ebenfalls z. B. nach Hagel möglich. Jungbäume können innerhalb einer Vegetationsperiode vollständig befallen werden. Die Bakterien überwintern an den Randzonen der erkrankten Rindenpartien und im folgenden Jahr reaktiviert sich die Krankheit.



Infektionszyklus (vereinfacht)



Rodung befallener Apfelbäume



'Rewena', resistent gegen Feuerbrand



Birnenorte 'Uta'

## Maßnahmen zur Infektionsabwehr

### Kontrolle und Bekämpfung

Um schon erste Anzeichen einer Erkrankung zu erkennen, sind regelmäßige Kontrollen der Wirtspflanzen unerlässlich. Der Rückschnitt bis weit in das gesunde Holz oder die Rodung sind die wirksamsten Bekämpfungsmaßnahmen, um einer weiteren Ausbreitung entgegenzuwirken. Um eine Verschleppung des Erregers durch Schnittwerkzeuge zu verhindern, müssen diese desinfiziert werden. Das kann durch Eintauchen (15 – 30 Sekunden) in Alkohol (70%) oder durch Abflammen (Gasbrenner, Feuerzeug oder Heißluftpistole) erfolgen. Maßnahmen zur gefahrlosen Beseitigung befallener Gehölze werden in einem amtlichen Bescheid festgelegt. Infizierte Pflanzenabfälle sollten möglichst vor Ort durch Verbrennen bzw. bei geringen Mengen durch Vergraben oder durch Entsorgung in geschlossenen Behältern (Müllsack) vernichtet werden. Besondere Schutzmaßnahmen sind in der Umgebung von Baumschulen, Züchtungsbeständen oder Kernobstanlagen notwendig. Hier müssen im Umkreis von mindestens 500 Metern Infektionsquellen konsequent beseitigt werden.

### Resistente Obstsorten

Der Anbau resistenter Sorten gibt auf lange Sicht die Gewähr einer sicheren Infektionsabwehr. In Dresden-Pillnitz ist es in einem speziellen Forschungsprogramm gelungen, feuerbrandresistente Apfelsorten zu züchten. Neben guten Fruchteigenschaften wurden zusätzlich Resistenzen gegen Krankheiten, Schädlinge und Stressbelastung eingekreuzt. Drei dieser Sorten aus der Re-Serie® – 'Remo', 'Rewena' und 'Reanda' – vereinen in sich neben der guten Widerstandsfähigkeit gegen Feuerbrand auch Schorf- und Mehlttauresistenzen. Hier ist besonders die Sorte 'Rewena' hervorzuheben. Damit sind diese Sorten gerade für den Anbau im Hausgarten und im Streuobstanbau von besonderem Wert.

Aber auch die Sorten aus der Pi-Serie mit geringer Empfindlichkeit gegenüber dem Feuerbrand und pilzlichen Erregern sowie hervorragenden Geschmackseigenschaften (z. B. 'Pirella') sind für den Anbau im Hausgarten gut geeignet. Weitere wohlschmeckende Apfelsorten mit geringer Anfälligkeit sind 'Releika', 'Rene', 'Regia', 'Resi' und 'Realka'. Von den alten Apfelsorten weisen Sorten wie 'Horneburger', 'Ingol', 'Ontario', 'Rote Schafsnase', 'Kardinal Bea' und andere eine geringe Anfälligkeit gegenüber Feuerbrand auf.

Die Anfälligkeit der im Handel erhältlichen Birnensorten gegenüber Feuerbrand ist durchweg als mittel bis hoch einzustufen. Auch 'Gellerts Butterbirne' und 'Alexander Lucas' zeigten sich in der Prüfung als mittelanfällig. Aus der Pillnitzer Obstzüchtung ist die Sorte 'Uta' mit geringerer Feuerbrandempfindlichkeit bekannt.