

## Die Ursache für starke Feuerbrandfälle liegt meist in der Nähe

Durch die Pflanzenkrankheit Feuerbrand kann die Existenz von Obstproduzenten bedroht werden. Gartenbewirtschafter können mithelfen, indem sie in der Nähe von Obstanlagen auf die Pflanzung von Feuerbrandwirtspflanzen verzichten. Einige Kantone haben über die Bundesregelung hinaus für weitere Wirtspflanzen Pflanzverbote eingeführt.

Rund 90% der in der Schweiz verkauften Äpfel werden in der Schweiz produziert. Neben lokaler Produktion mit kurzen Transportwegen ist die Schweizer Apfelproduktion ein Vorzeigebispiel für integrierte Produktion in Europa. Gezielt wird von vielen Obstproduzenten nützlichsschonender Pflanzenschutz praktiziert. Wer diese Apfelproduktion unterstützt, sieht schnell ein, dass es sich lohnt Massnahmen gegen Feuerbrand zu unterstützen.

### Das Wetter während der Blüte und die Menge Feuerbrandbakterien in der Umgebung beeinflussen die Befallsstärke

Pflanzenart	Anfälligkeit	Pflanzverbot (überall / nur Schutzobjekte)
<b>Obstgehölze</b>		
Apfelbäume	mässig bis sehr stark	/LU (nur Anfällige)
Birnbäume	stark bis sehr stark	/LU (nur Anfällige)
Quittenbäume	sehr stark	/LU
<b>Wildgehölze</b>		
Weissdorn	stark	AR, BE, NW, TG / AG, LU, ZH (Naturschutz)
Vogelbeere	wenig	TG/
Mehlbeere	stark	TG/LU
Felsenbirne	sehr wenig	
Wollmispel	mässig	AG, BE, TG
Mespilus	mässig	AG, TG
<b>Ziergehölze</b>		
Zierapfel	wenig bis mässig	
<i>Pyrus calleryana</i> , <i>P. salicifolia</i>	wenig bis mässig	BE, TG
Feuerbusch = Scheinquitte	wenig bis mässig	AG, BE, TG / LU
Feuerdorn	mässig bis stark	AG, BE, TG / LU
<i>C. dammeri</i> (Boden-Decker)	mässig bis stark	Bundesverbot
<i>C. salicifolius</i> (hohe Büsche)	sehr stark	Bundesverbot
<i>Photinia davidiana</i>	sehr stark	Bundesverbot

**Tabelle Wirtspflanzen – Stand 2011:** Feuerbrandwirtspflanzen, ihre Anfälligkeit und Pflanzverbote gemäss Bund und den Kantonen LU, BE, TG, AG, NW, ZH, AR, Alle Regelungen im Detail sind zu finden auf der Internetseite: [www.feuerbrand.ch](http://www.feuerbrand.ch) -> gesetzliche Grundlagen

diesem Weg wohl infiziert. Häufiger übertragen blütenbesuchende Insekten, wie Schwebefliegen die Feuerbrandbakterien in die Blüten von weiteren Wirtspflanzen. Einmal dort angekommen sorgen vor allem die Bienen für eine effiziente Verteilung von Blüte zu Blüte. In der Blüte braucht es sehr viele Bakterien, damit diese in die Pflanze eindringen können. Nur bei guten Wetterbedingungen findet eine entsprechende Vermehrung statt. Dies ist der Fall, wenn das Thermometer während mehrerer Stunden pro Tag deutlich über 18 °C klettert und in der Blüte Feuchtigkeit vorhanden ist. Je mehr befallene Wirtspflanzen es in der Umgebung aber hat, desto eher kommt es auch bei weniger optimalen Feuerbrand-Bedingungen zu Infektionen.

Feuerbrand wird durch Bakterien (Quarantäneorganismus gemäss Pflanzenschutzverordnung) verursacht. Diese überwintern in befallenen Wirtspflanzen (Tabelle Wirtspflanzen). In der Rinde der befallenen Pflanzen verursachen sie Risse und Wucherungen. Bereits vor der Blüte der befallenen Pflanzen findet Vermehrung der Feuerbrandbakterien statt. Die Bakterien treten in Form von Schleim aus den Wucherungen aus und können durch Wind und Regen verbreitet werden. Nur Jungtriebe von Wirtspflanzen in der näheren Umgebung werden auf

## Keine Pflanzung von Feuerbrand-Wirtspflanzen in der Nähe von grossen Kernobstbeständen

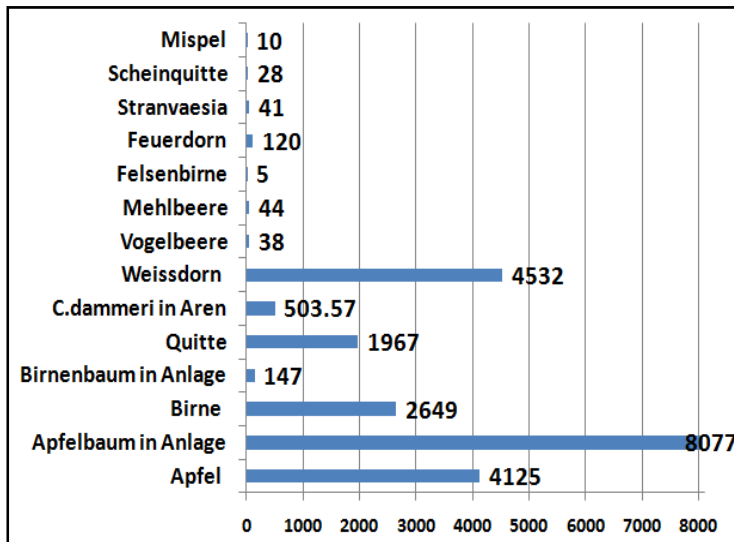


Abbildung Pflanzen mit Feuerbrand: Anzahl Pflanzen mit Feuerbrandbefall summiert von 1989-2010 im Kanton Zürich

Viele Feuerbrandwirtspflanzen (besonders Zierpflanzen) treten in der Befallsstatistik kaum in Erscheinung. Bei Feuerbusch beispielsweise liegt dies sicher am frühen Blühzeitpunkt, der sich nicht mit der Kernobstblüte überschneidet. Andere Wirtspflanzen gibt es zahlenmässig viel weniger als z.B. Weissdorn und Kernobst. Einige Zierpflanzen sind sehr robust, so dass sie wegen Feuerbrand nicht gleich eingehen. Viele Leute sehen auf den ersten Blick nicht ein, weshalb auf das Pflanzen dieser Zierpflanzen verzichtet werden sollte. Robustheit bedeutet nicht, dass es keine Infektionen geben kann, sondern dass die Krankheit im Holz nicht so schnell

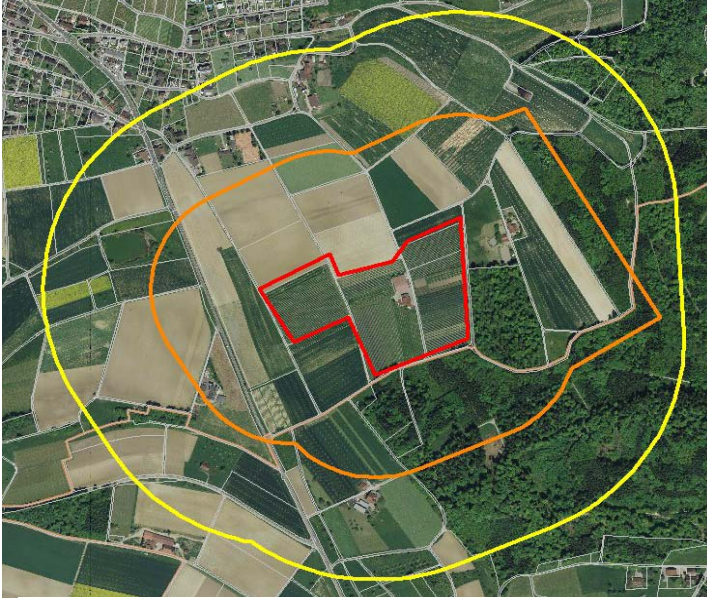
voranschreitet. Diese Pflanzen können genauso Träger des Bakteriums sein. Deshalb können auch robuste Wirtspflanzen für eine

nahegelegene Obstanlage, Baumschulparzelle oder einen Hochstammobstgarten ein Risiko darstellen. Bleibt der Befall unentdeckt, kann das Bakterium im nächsten Jahr beispielsweise auf Weissdorn übergehen. Dieser überschneidet sich wiederum mit der Blüte von Apfel und Quitte. Über mehrere Jahre kann sich so ein hoher Feuerbranddruck aufbauen. Dieser Sachverhalt gilt auch für derzeit sehr beliebte Birnenarten, wie die Chinesische Birne (*Pyrus calleryana*) oder die Weidenblättrige Birne (*Pyrus salicifolia*), auch wenn diese unbestritten sehr dekorativ sind. Pflanzverbote für Feuerbrandwirtspflanzen gehen nicht in allen Kantonen gleich weit, weil die Bedeutung der Kernobstproduktion und die Befallssituation verschieden sind. (vgl. Tabelle Wirtspflanzen). Existenz bedrohender Feuerbrandbefall in Obstanlagen ist im Kanton Zürich im 2011 nur aufgetreten, wenn es in der näheren Umgebung bereits unentdeckten Feuerbrandbefall auf Apfel-, Birnen- oder Quittenbäumen in den Vorjahren gegeben hat. In solchen Fällen hilft nur noch die konsequente Entflechtung von Obstanlagen und den umliegenden Wirtspflanzenbeständen.



*Pyrus salicifolia*

## Die Schutzobjektstrategie des Bundes



**Abbildung Schutzobjektkarte:** GIS-Eintrag ([www.gis.zh.ch](http://www.gis.zh.ch)-> Landwirtschaft->Feuerbrand) eines Feuerbrandschutzobjektes im Kanton Zürich, rot: Obstanlage = Kern des Schutzobjekt, hellbraun: Kontrollbereich BewirtschafterIn, gelb: 500m Gürtel um den Kern des Schutzobjekts

Tritt Feuerbrand in einer Gemeinde vereinzelt auf, ist das festgelegte Ziel die Krankheit wieder auszurotten, d.h. die befallenen Pflanzen werden vernichtet. Man spricht vom Einzelherd. Tritt in einer Gemeinde über mehrere Jahre starker Feuerbrandbefall auf, wird die Gemeinde in die Befallszone umgeteilt. In den Befallszonen bestimmt der Kanton die Massnahmen gegen Feuerbrand. Diese können vom Entfernen der kranken Pflanzen, über Rückschnitt bis keine Massnahmen sein. Der Bund beteiligt sich in der Befallszone folglich auch nicht an den Kosten der Sanierungsmassnahmen. In Befallszonen-Gemeinden können bedeutende Kernobstbestände als Schutzobjekt

ausgeschieden werden. Dieses besteht aus einem Kern (z.B. Obstanlage) und einem 500m Schutzgürtel. Hier werden intensivere Kontrollen und Massnahmen durchgeführt als ausserhalb des Schutzobjektes. Diese

Strategie soll bewirken, dass über die Jahre im Gürtel des Schutzobjektes wegen Befall Wirtspflanzen verschwinden. Nur robuste Apfelsorten kann man gemäss neuesten Forschungsergebnissen durch grosszügigen Rückschnitt (mind. 40cm hinter sichtbaren Symptomen) wieder bakterienfrei bringen. Anfällige Sorten beherbergen auch nach starkem Rückschnitt noch Bakterien, deshalb müssen anfällige Sorten mit Befall zwingend gerodet werden. Dadurch sinkt der Infektionsdruck auf den Kern des Schutzobjektes. Die kantonalen Pflanzenschutzdienste können in Befallszonen-Gemeinden Schutzobjekte einrichtet. Auf den Internetseiten der kantonalen Pflanzenschutzdienste findet man Verweise auf die entsprechenden Schutzobjektkarten. Besonders bei Grossprojekten von Neupflanzungen sollten diese Schutzobjektkarten unbedingt berücksichtigt werden, damit man nicht zusätzliche Wirtspflanzen in den Gürtel von Schutzobjekten pflanzt. Wenn auf diese Art alle mithelfen, können Existenz bedrohende Feuerbrandbefälle vermieden werden.

Wichtige Adressen:

- Ansprechpersonen bei Feuerbrandverdacht sind im Internet zu finden unter [www.feuerbrand.ch](http://www.feuerbrand.ch) -> Verdacht - was tun?
- Tabelle über kantonale Pflanzverbote von Feuerbrand-Wirtspflanzen unter [www.feuerbrand.ch](http://www.feuerbrand.ch) -> gesetzliche Grundlagen -> Pflanzverbote
- Feuerbrand-Befallszone unter [www.feuerbrand.ch](http://www.feuerbrand.ch) -> gesetzliche Grundlagen -> Befallszone

Georg Feichtinger  
 Fachstelle Pflanzenschutz  
 Strickhof ZH