

# Überarbeitung der Zürcher Feuerbrandstrategie

## Verstärkte Fokussierung der Massnahmen auf den Objektschutz

***Bereinigte Version aufgrund der Besprechung mit:***

- Vertretung von betroffenen Gemeinden***
  - Zürcher Erwerbs-Obstproduzenten***
  - Privaten Naturschutz-Organisationen***
  - Betroffenen Hochstamm-Besitzern***
    - Süssmost-Produzenten***
    - Zürcher Baumschulen***
    - Task Force Feuerbrand***
- Agroscope Changins-Wädenswil***

4. Mai 2009

Erarbeitet von  
den Fachstellen Obst und Pflanzenschutz, Strickhof  
In Zusammenarbeit mit der Fachstelle Naturschutz  
Im Auftrag des Amtes für Landschaft und Natur

## Inhaltsverzeichnis

1	Begriffe .....	3
2	Ausgangslage.....	3
2.1	Beurteilung der Befallssituation 2007 und 2008 .....	3
2.2	Wirkung der Massnahmen bei Hochstammbäumen von 2007 .....	3
2.3	Anfälligkeit und Toleranz von Sorten und Arten .....	4
2.4	Alters-Toleranz; Beispiel Leuenapfel .....	4
2.5	Feuerbrand und Förderung von Hochstammbäumen.....	4
2.6	Einsatz des Antibiotikums Streptomycin in Erwerbsobstanlagen .....	5
2.7	Situation der Gemeinden .....	5
2.8	Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts zu Verfügungen im Kt. St. Gallen .....	5
2.9	Finanzen.....	5
2.10	Abnehmende Bedeutung der Zierpflanzen (insbesondere Cotoneaster dammeri) ..	6
2.11	Status der Gemeinden.....	6
2.12	Situation der Zürcher Baumschulen .....	6
2.13	Zentrale Fragen .....	7
3	Zielsetzungen einer angepassten Strategie .....	8
3.1	Allgemein.....	8
3.2	Finanzen.....	8
3.3	Erwerbsobstbau und Baumschulen .....	8
3.4	Hochstamm-Obstbäume und Landschaftsschutz .....	8
4	Anpassung der Kontroll- und Bekämpfungsmassnahmen ab 2009 .....	9
4.1	Kontrollen, Status von Gemeinden .....	9
4.2	Bekämpfungsmassnahmen in Einzelherdgemeinden.....	9
4.3	Bekämpfungsmassnahmen in der Befallszone, Schutzobjekte .....	9
4.4	Direkte Bekämpfungs-Massnahmen .....	10
4.5	Begleitmassnahmen .....	10
4.6	Beobachtungen und Remontierungsversuche in der Befallszone ohne Schutzobjekte . .....	10
5	Vorgehen bei der Ausscheidung von Schutzobjekten .....	12
5.1	Obstanlagen und Mostobstanlagen:.....	12
5.2	Baumschulen.....	12
5.3	Hochstammobstgärten .....	12
5.4	Vorgehen bei Schutzobjektkonflikten .....	13
6	Aufwand und Kosten .....	14
6.1	Annahmen .....	14
6.2	Zusammenfassung Kosten (Schätzung).....	16
7	Rechtliche Aspekte.....	17
7.1	Teilweise Aufhebung der Meldepflicht in der Befallszone .....	17
8	Anhang.....	18
8.1	Befalls-Status der Gemeinden 2009.....	18
8.2	Massnahmen bei befallenen Pflanzen im Rahmen der angepassten Strategie .....	19
8.2.1	Massnahmenraster für die Umgebung von 500 m um Obstanlagen und Baumschulen in der Befallszone (Schutzobjekte).....	19
8.2.2	Massnahmenraster für Hochstamm-Obstgärten in der Befallszone (Schutzobjekte) .....	20
8.2.3	Massnahmenraster in der übrigen Befallszone (nicht Schutzobjekte).....	21
8.2.4	Massnahmenraster für Einzelherd-Gemeinden .....	21
8.3	Hochstamm-Obstgärten mit ÖQV-Qualitätsbeiträgen .....	22
8.4	Antrag für die Ausscheidung eines Feuerbrand-Schutzobjektes.....	23
8.5	Konzept Einführung EA-AgriStrip Feuerbrand Schnelltest .....	25

## 1 Begriffe

- Einzelherd:** Einzelne befallene Pflanzen mit ihrer Umgebung ausserhalb der Befallszone. Gemeinden mit relativ wenig Befall. Tilgung scheint noch möglich. Kranke Pflanzen sind zu entfernen (Rückschnitt ist nicht möglich). Der Bund trägt 50% der Kontroll- und Bekämpfungskosten.
- Befallszone:** Zone, in der die Verbreitung eines besonders gefährlichen Schadorganismus eine Tilgung nicht mehr zulässt.  
Bei Feuerbrand: Rückschnitt ist die Standardmassnahme. Der Bund beteiligt sich nur noch an den Kontrollkosten, nicht mehr an den Bekämpfungskosten ausser in Schutzobjekten und deren Umkreis von 500 m.
- Schutzobjekt:** In einer Befallszone gelegener, wertvoller Bestand von Wirtspflanzen (Kern) einschliesslich dessen Umgebung im 500 m Umkreis (Gürtel), wo ein intensiveres Überwachungs- und Bekämpfungsregime durchgeführt wird als in den übrigen Teilen der Befallszone. Der Bund trägt 50% der Kontroll- und Bekämpfungskosten.

## 2 Ausgangslage

### 2.1 *Beurteilung der Befallssituation 2007 und 2008*

2007 war ein Jahr mit zahlreichen Infektionstagen; als Folge ergab sich auch ein starker Feuerbrandbefall (103 Gemeinden mit Befall). Das Jahr 2008 dagegen verzeichnete nur wenige Infektionstage, trotzdem resultierte ein starker Befall, der vergleichbar ist mit 2007 (106 Gemeinden). Diese Situation zeigt, dass sich ein grosses Infektionspotenzial aufbauen konnte. Es ist fraglich, ob es in den nächsten Jahren gelingt, das Infektionspotenzial wieder auf das Niveau von vor 2006 zu senken.

### 2.2 *Wirkung der Massnahmen bei Hochstammbäumen von 2007*

Der 2007 in der Befallszone im grossen Ausmass durchgeführte Rückschnitt zeigte eine gute Wirkung, ca. 90 % der Stellen mit Rückschnitt waren im Frühjahr ohne Befall. Oft wurden an einem Baum mehrere Stellen zurückgeschnitten, die Erfolgsquote bezogen auf die Anzahl Bäume lag bei ca. 80%. Rund 40 % der erfolgreich zurückgeschnittenen Bäume wurde aber 2008 erneut über die Blüten oder Hagelverletzungen vom Feuerbrand befallen (Erhebungen des Strickhofs im Herbst 2008 an 1350 Bäumen). Der jährliche Rückschnitt droht zu einer „Sisyphus-Arbeit“ zu werden. Es zeigte sich auch, dass der personelle und finanzielle Aufwand des Rückschnittes viele Gemeinden an die Grenze bringt (z.B. Wald: 2007 Fr 170'000.-, mittelfristig sind nach Meinung des zuständigen Gemeinderates ca. Fr. 10'000.- zu rechtfertigen). Während sich eine Minderheit der Bewirtschafter stark für ihre Hochstammbäume engagiert, geniessen diese bei einer Mehrheit eine geringe Priorität. Man ist wohl froh um die von Bund und Kanton ausgerichteten Beiträge, ist aber nicht bereit oder fähig den Rückschnitt fristgerecht durchzuführen.

Wir stellen auch fest, dass bei langsam wachsenden (älteren) Bäumen robuster Sorten der Feuerbrand nur die Blütenspiesse besiedelt und dann abstoppt. Der Baum erscheint im Folgejahr praktisch wieder gesund. Ein Rückschnitt kann hier sogar den Feuerbrandbefall fördern, da der Baum dann wieder stark austreibt. Ein aktuell laufendes Interreg-Projekt wird zu diesem Thema weitere Resultate liefern.

Von den ungefähr 120'000 Hochstamm-Kernobstbäumen im Kanton erkrankten 2007 ca. 4'000 an Feuerbrand, also nur ca. 3,5 %; im Bezirk Hinwil gab es aber Geländekammern in denen fast alle Kernobstbäume und alle Weissdorn Befall aufwiesen.

### **2.3 Anfälligkeit und Toleranz von Sorten und Arten**

Zwischen den Kernobst-Arten bestehen erhebliche Unterschiede in der Anfälligkeit gegen Feuerbrand. Quittenbäume sind am anfälligsten ein Rückschnitt ist nur bei beginnendem Befall an Einzelstellen erfolgversprechend. Bei den Birnbäumen gibt es hoch- und mittelanfällige Sorten. Die Mehrzahl der Apfelsorten ist (mittel-) anfällig, einzelne sind hochanfällig, einige sind „robust“ (= mässig anfällig). Von den heutigen Sorten ist keine wirklich resistent nur einzelne sind möglicherweise „tolerant“ (befallen ohne nennenswerten Schaden).

Die Erfahrung mit zahlreichen Pflanzenkrankheiten zeigt, dass vollständige Resistenz relativ schnell durchbrochen wird; es entstehen Erreger-Rassen, welche die Resistenz der Sorte überwinden. Interessanter sind „echt“ tolerante Sorten. Jungbäume oder solche mit kräftigem Triebwachstum sind viel anfälliger als alte, „ruhige“ Bäume der gleichen Sorte. Wenn alte Bäume einer Sorte robust sind, heisst dies nicht automatisch, dass Jungbäume ebenfalls robust sind. Es ist noch offen ob es gelingen wird unter hohem Befallsdruck Hochstammbäume zu remontieren.

Die Anfälligkeit einer Sorte ist abhängig von zwei Eigenschaften, dem Blühtermin und den Inhaltsstoffen in den Geweben. Bei früh blühenden Sorten ist die Wahrscheinlichkeit einer Infektion geringer, weil die dafür erforderliche minimale Temperatur seltener erreicht wird. Die Vermehrung und Ausbreitung der Bakterien in den Trieben und Ästen wird von zahlreichen Inhaltsstoffen gehemmt oder gefördert. Bei weniger anfälligen Sorten sterben in Laufe einer Vegetationsperiode nur einige Zentimeter des befallenen Triebes ab, bei hochanfälligen kann dies mehr als ein Meter sein. Infiziertes Gewebe stirbt im Winter eher ab als gesundes, mit dem Gewebe sterben auch die Bakterien, ein grosser Teil der kleineren Befallstellen überdauert den Winter nicht. Bei nur schwach befallenen Pflanzen ist die Wahrscheinlichkeit dieser „Selbstheilung“ viel grösser.

### **2.4 Alters-Toleranz; Beispiel Leuenapfel**

Bei alten Bäumen mit sehr geringem Triebwachstum breitet sich der Feuerbrand ausgehend von einer infizierten Blüte nur langsam aus. Lebende Bakterien sind mit den heute üblichen Verfahren im folgenden Frühjahr nicht nachweisbar. Man spricht von einer Selbstheilung.

Die Sorte Leuenapfel erwies sich in den üblichen Toleranztests mit Jungbäumen als hochanfällig. Im Zürcher Oberland waren einige alte, „ruhige“ (=kaum Triebwachstum) Bäume an über 1000 Blüten befallen. Sichtbare Symptome blieben aber auf die Blütenstiele und einen Teil der Fruchtspiesse beschränkt, angrenzende Blüten bildeten normale Äpfel. Im folgenden Jahr waren vor der Blüte keine Bakterien nachweisbar. Nach der Blüte traten wiederum sehr viele kleine Befallstellen auf, die wiederum abstoppten. Der Leuenapfel hat offensichtlich eine ausgeprägte Alterstoleranz.

#### ***Leuenapfel als Risiko?***

Bei einer Studie in Deutschland wurden in noch geschlossenen Blüten aktive Bakterien nachgewiesen. Diese gelangten scheinbar systemisch, mit dem Saftstrom in die Blüten. Falls sich dies bestätigt und auch für ruhige Bäume zutrifft, sind solche Bäume vom Typ Leuenapfel ein erhebliches Risiko, weil die Bakterien von Bienen sehr effizient auf Nachbarbäume verteilt werden.

### **2.5 Feuerbrand und Förderung von Hochstammbäumen**

Die Zahl Hochstammbäume hat in den vergangenen Jahrzehnten laufend und massiv abgenommen, dies noch ohne Einfluss des Feuerbrandes. Ein grosser Teil der gut gemeinten Neupflanzungen ist misslungen. Es genügt nicht, wenn Gemeinden oder

Vereine Bäume spenden und pflanzen: In den ersten 10 Jahren ist eine intensive Pflege unabdingbar. Insbesondere Wühlmäuse zerstören das Wurzelwerk, mehr als die Hälfte der Jungbäume fallen ihnen zum Opfer. Auch Trockenjahre führen zu Ausfällen, die Wasserkonkurrenz des Grasbestandes ist zu gross für Jungbäume. Die bisherigen Fördermassnahmen sind nicht ausreichend um eine Stabilisierung des Bestandes auf dem heutigen Niveau zu erreichen. Der Feuerbrand verschärft die Situation erheblich, die Remontierung von Jungbäumen wird noch schwieriger, vielleicht fast unmöglich. Es ist aber nicht Sache einer Feuerbrand-Strategie die allgemeinen Probleme (mangelndes Interesse der Bewirtschafter, Wirtschaftlichkeit, Direktzahlungen, Auflagen für Ökoqualität usw) der Hochstammbäume zu lösen, wie dies von interessierten Kreisen teilweise verlangt wird. Wir müssen uns auf sinnvolle und breit akzeptierte Massnahmen zur Verminderung des Befallsdruckes beschränken. Der finanzielle Rahmen ist ebenfalls einzuhalten (siehe Kap. 3.2).

## **2.6 Einsatz des Antibiotikums Streptomycin in Erwerbsobstanlagen**

2008 hat der Bund erstmals, als eine auf eine Blühsaison befristete Notmassnahme den kontrollierten Einsatz von Streptomycin in Obstanlagen zugelassen. Im Kanton Zürich setzten 10 Produzenten in 7 Gemeinden das Mittel ein. Die Wirkung konnte in mehreren Anlagen im Vergleich zu unbehandelten Teilen nachgewiesen werden. Der Aufwand für den Vollzug der vom Bund verfüzten Auflagen war für den Kanton jedoch sehr gross. Die mögliche Kontamination des Honigs und nach neusten Erkenntnissen auch die geringen Rückstände im Obst (wenige Millionstel Gramm pro kg) zeigen klar, dass diese Massnahme nicht langfristig angewendet werden kann.

## **2.7 Situation der Gemeinden**

Der Rückschnitt von Hochstammbäumen ist finanziell und personell sehr aufwändig. Das führt in vielen Gemeinden dazu, dass die Bekämpfungsmassnahmen nicht mehr konsequent durchgeführt werden. Ungewollt ergibt sich teilweise eine ungleiche Behandlung der Pflanzenbesitzer innerhalb der Gemeinde und zwischen benachbarten Gemeinden. Beim einen wird gerodet, beim anderen bleiben befallene Pflanzen wochenlang stehen. Auch Zierpflanzen, insbesondere der Bodenbedecker Cotoneaster dammeri verursachen erheblichen Aufwand. Befallszonengemeinden ohne ausgeschiedene Schutzobjekte versuchen die Kosten auf den Pflanzenbesitzer zu überwälzen. Diese Situation führt zu einem langsamen Schwinden der Akzeptanz für die Bekämpfungsmassnahmen.

## **2.8 Entscheide des Bundesverwaltungsgerichts zu Verfügungen im Kt. St. Gallen**

Im Frühjahr 2008 entschied das Bundesverwaltungsgericht in drei Rekursfällen im Kanton St. Gallen. Rodung oder Rückschnitt sind nur verhältnismässig wenn ein Schutzobjekt in der Nähe ist. Hochstammobstgärten werden nicht unbedingt als Schutzobjekte akzeptiert; eine Güterabwägung (ökologisch sowie ökonomisch) ist nötig. In einem Fall waren die angeordneten Massnahmen verhältnismässig, in den zwei anderen nicht. In der Befallszone ist sogar der Rückschnitt unverhältnismässig, wenn keine Erwerbsobstanlage in der Nähe ist, hält das Gericht sinngemäss fest. Auch im Kanton Zürich führt dieses Urteil zu einem weiteren Schwinden der Akzeptanz der angeordneten Massnahmen. Es ist jedoch festzuhalten, dass in den letzten zehn Jahren nur insgesamt drei Rodungsverfügungen erlassen wurden. In allen anderen Fällen ist es gelungen, die Pflanzenbesitzer im Gespräch vom Sinn der Massnahme zu überzeugen. Das zeigt, wie gross die Akzeptanz für die Feuerbrandbekämpfung bisher war.

## **2.9 Finanzen**

Bund, Kanton und Gemeinden haben bis heute im Kanton ca. 10 Mio. Franken in die Kontroll- und Bekämpfungsmassnahmen investiert. Nachdem sich die Aufwendungen 2000-2006 im Bereich von 400'000 bis 800'000 Franken bewegten, stiegen sie 2007 und

2008 auf je ca. 1,5 Mio. Franken an. Diese Kosten sind langfristig zu hoch und im Verhältnis zum potenziellen wirtschaftlichen Schaden nicht gerechtfertigt. Wie hoch ein Schaden an der Landschaft bewertet wird, wenn die Hochstammobstbäume mit der Zeit massiv abnehmen, muss die Politik beantworten.

### **2.10 Abnehmende Bedeutung der Zierpflanzen (insbesondere *Cotoneaster dammeri*)**

*C. dammeri* war wichtig in der Anfangsphase des Feuerbrandes. Damals waren vor allem *Cotoneaster* befallen, von diesen gelangten Bakterien auf Nachzüglerblüten an Obstbäumen. *Cotoneaster* waren die wichtigste Infektionsquelle. Es war in dieser Situation richtig eine Tilgungsstrategie zu fahren. Die Herde waren für die Ausbreitung relevant, da die Hochstamm-Obstbäume und der Weissdorn noch nicht befallen waren. Dank den damaligen Massnahmen war es möglich die Ausbreitung des Feuerbrandes um einige Jahre zu verzögern. Heute stehen wir vor einer anderen Situation: Obstbäume und Weissdorn sind verbreitet befallen, der weitaus grösste Teil der Infektionen an Obst erfolgt von anderen Obstbäumen oder von Weissdorn aus. Die Schleimbildung bei Feuerbrandbefall erfolgt ab Anfang Blüte der befallenen Pflanze, d.h. der Feuerbrand geht von früh blühenden zu spät blühenden Pflanzen über. *C. dammeri* als Spätblüher kann bei Obstbäumen nur die relativ wenigen Nachzüglerblüten anstecken, dieser Weg trägt heute vermutlich nur im Promillebereich zum Befall an Obst bei. Hochstämme und Weissdorn sind heute wesentlich wichtiger für die Ansteckung und die Entwicklung der Epidemie. Wir müssen heute davon ausgehen, dass in vielen Hochstammobstgärten und Erwerbsobstanlagen Canker (= Überwinterungsstellen), vorhanden sind, die im Frühjahr Schleim ausscheiden und ihre unmittelbare Umgebung anstecken.

Zudem sind Kontroll- und Bekämpfungsmassnahmen bei *C. dammeri* sehr aufwändig und teuer. Ausgehend von der Zielsetzung das Infektionspotenzial wieder zu reduzieren, erzielen wir pro eingesetzten Franken mit dem Rückschnitt von Hochstämmen oder Weissdorn eine grössere Wirkung als bei *C. dammeri*.

### **2.11 Status der Gemeinden**

2008 sind 35 der 171 Zürcher Gemeinden der Feuerbrand-Befallszone zugeteilt, 2009 kommen 24 weitere dazu. Es ist damit zu rechnen, dass in den nächsten drei bis vier Jahren alle Gemeinden in die Befallszone umgeteilt werden. Deshalb ist es wichtig, dass die Ausscheidung der Schutzobjekte in den Befallszonen klar geregelt wird. Auch Kontroll- und Bekämpfungsmassnahmen müssen klar definiert werden, sowohl in und um Schutzobjekte als auch in der übrigen Befallszone. In den Einzelherdgemeinden gilt gemäss Richtlinie Nr. 3 des BLW weiterhin die Tilgungsstrategie. (vgl. Anhang 8.1)

### **2.12 Situation der Zürcher Baumschulen**

Die Baumschulen im Kanton Zürich sind Sortiments-Baumschulen, sie führen eine breite Palette an Gehölzen und Stauden. Wirtspflanzen des Feuerbrandes sind meistens ein kleiner Teil des Sortimentes. Die Betriebe produzieren im Freiland relativ wenige Wirtspflanzen, es handelt sich dabei vorwiegend um Kernobstgehölze. Unter den übrigen Wirtspflanzen haben Vogelbeere und Felsenbirne eine gewisse Bedeutung. Zier-Wirtspflanzen werden vorwiegend in Containern aufgezogen. Containerpflanzen werden zwischen Baumschulen während dem ganzen Jahr in grossem Stil verschoben.

Zona Protecta (ZP) -Baumschulen dürfen Wirtspflanzen in Gebiete liefern in denen der Feuerbrand noch nicht oder nur sehr vereinzelt aufgetreten ist. Solche Gebiete sind die Kantone Wallis und Waadt. ZP -Betriebe soll es im Kanton Zürich ab 2010 nicht mehr geben. Die Voraussetzungen dafür lassen sich in der heutigen Situation kaum mehr erfüllen (Tilgung der kranken Pflanzen über ein Gebiet von 50 km<sup>2</sup> Fläche).

Die Produktion von Kernobstgehölzen hat im Kanton Zürich wirtschaftlich eine geringe Bedeutung, nur ein Betrieb beschäftigt dafür mehrere Personen. Die Erhaltung einer

lokalen Produktion ist aber erwünscht, um die Produktion von Spezialitäten zu ermöglichen (alte Sorten, Lokalsorten; Hochstammbäume ganz allgemein).

### **2.13 Zentrale Fragen**

Trotz intensivem fachlichem Austausch national und international bleiben zentrale Fragen offen. Kein Land hat bisher soviel gegen den Feuerbrand unternommen wie die Schweiz, insbesondere der Kanton Zürich. Die Ausbreitung des Feuerbrandes wurde zwanzig Jahre verzögert, grosse Schäden in Obstkulturen blieben im Kanton Zürich bisher aus. Trotzdem stehen wir heute vor unbeantworteten Fragen:

- ⇒ *Wie verhindern wir langfristig den Aufbau eines grossen Infektionspotenzials in der Umgebung von Erwerbsobstanlagen und Baumschulen?*
- ⇒ *Haben wir eine Chance, das Infektionspotenzial wieder auf das Niveau von 2005 zu reduzieren?*
- ⇒ *Wenn wir weniger machen als bisher, welche Massnahmen sind noch wirkungsvoll?*
- ⇒ *Können Hochstämme unter hohem Feuerbranddruck remontiert werden?*

### 3 Zielsetzungen einer angepassten Strategie

#### 3.1 Allgemein

- Nachvollziehbare transparente Massnahmen (Gleichbehandlung der Pflanzenbesitzer in den Gebieten mit gleichem Status sicherstellen)
- Gemeinden finanziell und personell entlasten
- Zwangsrodungen auf ein absolutes Minimum reduzieren.
- Lösung von Schutzobjektkonflikten unter Wahrung der Verhältnismässigkeit
- Information, Beratung, Hilfsmittel durch Kanton sicherstellen
- Forschung unterstützen: Sortenversuche, nachhaltige direkte Bekämpfung
- Akzeptanz erhalten (Kommunikation)
- Keine Kehrtwende gegenüber den bisherigen Massnahmen

#### 3.2 Finanzen

- Kosten auf dem Niveau von 2006 (ca. Fr. 500'000.- bis 600'000.- pro Jahr)
- Gemeinden finanziell und personell entlasten

#### 3.3 Erwerbsobstbau und Baumschulen

- Erhalten der wirtschaftlich bedeutenden Erwerbsobst-Anlagen (mittelfristig auch ohne Streptomycin-Einsatz)
- Professionellen Obstbau erhalten (inkl. Direktvermarktung und Mostobstproduktion)
- Vermehrung von Obstgehölzen in regionalen Baumschulen ermöglichen (auch Produktion von lokalen oder seltenen Sorten)

#### 3.4 Hochstamm-Obstbäume und Landschaftsschutz

- Die wertvollsten Hochstammobstgärten erhalten, Aktionspläne für wertvolle Hochstammobstgärten  
*In der gegenwärtigen Situation kann man bei der Bekämpfungsstrategie zwei Arten von Fehlern machen:*
  - o *Zu intensiv Bekämpfen, Bäume im Zweifelsfall immer entfernen. Dies führt dazu, dass viele Bäume nur wegen der Bekämpfung verschwinden, sonst hätten sie überlebt (siehe Beispiel Leuenapfel)*
  - o *Weniger intensiv bekämpfen, Bäume zurückschneiden oder bei kleinem Blütenbefall auf Selbstheilung setzen. Dies kann zu Befall an Bäumen führen die sonst gesund geblieben wären.*  
*Auf Grund von Erfahrungen in Deutschland und in anderen Teilen der Schweiz, wird eine Strategie mit weniger intensiven Massnahmen umgesetzt (Bäume im Zweifelsfall erhalten).*
- Pflegemassnahmen unterstützen (z.B. Hebebühne)
- Anlegen von Remontierungs-Versuchen, mit robusten Sorten und unter hohem Befallsdruck in der Befallszone
- Natürliche Selektion in bestimmten Gebieten der Befallszone mit nur wenigen Schutzobjekten beobachten. Geeignet ist das Tösstal wegen der starken Durchseuchung und weil im angrenzenden Toggenburg die Bekämpfungsmassnahmen bereits im Jahr 2008 stark reduziert worden sind. Ein solches Gebiet ist interessant um das Verhalten alter Bäume und alter Sorten zu beobachten und um Remontierungs-Versuche zu machen.
- Ersatzpflanzung mit anderen Arten wie Steinobst, Nussbäumen, Buchen, Eichen, Linden ernsthaft prüfen.
- Konflikt Ökozählungen und Feuerbrand lösen (Beiträge auch an Linden, Eichen etc.)
- Weissdorn-Konsens mit Naturschutzorganisationen aktualisieren.

## **4 Anpassung der Kontroll- und Bekämpfungsmassnahmen ab 2009**

### **4.1 Kontrollen, Status von Gemeinden**

- Die jährliche Feuerbrandkontrolle wird weitergeführt (Grobkontrolle als Gebietsüberwachung in allen Gemeinden). In einem Teil der Gemeinden lässt sich der Aufwand vermindern.
- Ausbildung der Gemeindekontrolleure in der Anwendung des Agristrip-Feuerbrand-Schnelltests. (Konzept vgl. Kap. 8.5)
- Auf eine Umteilung des ganzen Kantons in die Befallszone (=keine Einzelherd-Gemeinden mehr) wird verzichtet. Die Prüfung erfolgt jährlich aufgrund der Befallssituation nach den Vorgaben des Bundes.
- Die Kontroll- und Bekämpfungsmassnahmen entlang von Autobahnen (inkl. Mittelstreifen) und Bahnlinien sollen in der Umgebung von Schutzobjekten und in Einzelherdgemeinden wieder intensiviert werden.

### **4.2 Bekämpfungsmassnahmen in Einzelherdgemeinden**

- In Einzelherdgemeinden werden weiterhin gemäss der Richtlinie Nr. 3 des Bundes auf dem gesamten Gemeindegebiet kranke Pflanzen entfernt.
- Als Sofortmassnahme bei Befall sollen vermehrt Rückschnittversuche durchgeführt werden.
- Bei starkem Befall kann in Absprache mit der Gemeinde eine Umteilung in die Befallszone innerhalb des Jahres erfolgen.

### **4.3 Bekämpfungsmassnahmen in der Befallszone, Schutzobjekte**

Aufgrund der gegenüber 2002 veränderten Befallssituation werden die Bekämpfungsmassnahmen konsequent auf die Schutzobjektstrategie fokussiert. Der Ausgestaltung der Massnahmen liegen folgende Überlegungen zugrunde:

- In der Befallszone ist die Infektionsquelle in vielen Fällen innerhalb der Schutzobjekte vorhanden und nicht nur in deren Umgebung.
- Der spät blühende Bodendecker Cotoneaster dammeri verliert deshalb seine Bedeutung als wichtiger „Zwischenwirt“ des Feuerbrandes. Seine Bekämpfung verursacht Kosten, die im Verhältnis zu den verhinderten Infektionen zu hoch sind.
- Öffentlichkeit und Gerichte werden langfristig nicht akzeptieren, wenn im 500 m-Umkreis eines Schutzobjektes wesentlich strenger verfahren wird, als im Kern (Tilgung statt Rückschnitt).
- Ebenso wird die Ausscheidung von kleinen, unbedeutenden Schutzobjekten nicht akzeptiert, wenn in deren Umgebung strenge Bekämpfungsmassnahmen zu ertragen sind. Im Sinne der Verhältnismässigkeit sollen deshalb nur wirtschaftlich und landschaftsökologisch bedeutende Objekte geschützt werden. Diese sollten auch auf Dauer Bestand haben (z.B. nicht in Bauzonen liegen).
- In Hochstamm-Obstgärten, welche nicht als Schutzobjekt ausgeschieden werden, soll die natürliche Selektion kombiniert mit einer Beratung sicherstellen, dass langfristig robuste Sorten überleben, resp. neu angepflanzt werden.
- Die Zahl der Schutzobjekte soll sich im Rahmen halten, da sonst Objekt und Umgebungsschutzzone rasch die Kantonsfläche abdecken, was zu Kosten im zweistelligen Millionenbereich und zu einem raschen Verlust der Akzeptanz der anzuordnenden Bekämpfungsmassnahmen führen würde.
- Für jedes Schutzobjekt gibt es einen Verantwortlichen, der die notwendigen Pflege-, Kontroll- und Bekämpfungsmassnahmen sicherstellen muss.

### ***Schutzobjekte sind***

Grössere Erwerbsobstanlagen und Baumschulen: In deren Umgebung von 500 m werden Massnahmen konsequent umgesetzt (siehe Kap. 8.1).

Der Kanton definiert, welche Baumschulen noch Schutzobjekte sind und umschreibt die Massnahmen (siehe Kap. 8.2.5 und 8.2.6). Schutzobjekte sind Quartiere mit Obstbäumen. Baumschulen mit Vermehrung von feuerbrandanfälligen Zierpflanzen sind keine Schutzobjekte

Wertvolle Hochstammobstgärten:

Grosse Obstgärten von regionaler Bedeutung umfassen mehr als ca. 150 Bäume, auch verteilt auf mehrere Teilbestände. Mindestens 50% der Bäume erhalten Beiträge für ihre ökologische Qualität (nach Ökoqualitätsverordnung). Die Ausscheidung erfolgt durch die Gemeinden, sie können dies tun, sind aber nicht dazu verpflichtet.

Kleinere Obstgärten: Auf Antrag des Bewirtschafters können die Gemeinden auch kleinere Bestände (ab ca. 50 Bäumen, inkl. Steinobst) ausscheiden.

Um möglichst viele Bäume zu erhalten steht bei Obstgärten der Rückschnitt im Vordergrund. Aus Gründen der Verhältnismässigkeit werden in der Umgebung von 100-500 m um den Bestand die Massnahmen reduziert (siehe Kap. 8.2.2 und 8.2.3).

#### **4.4 Direkte Bekämpfungsmassnahmen**

- In der Befallszone ohne Schutzobjekte werden die Bekämpfungsmassnahmen auf ein Minimum reduziert (natürliche Selektion soll wirken; Rückschnitt wird den Bewirtschaftern nur empfohlen (siehe Kap. 8.2.3)
- Die Bekämpfungsmassnahmen bei *C. dammeri* werden auf ein Minimum reduziert.
- Die Gemeinden werden mit Information, Beratung und kostenloser Nutzung von Hilfsmitteln unterstützt. Der Kanton stellt eine Hebebühne zur Verfügung.
- Einsatz von Streptomycin in Erwerbsobstanlagen gemäss Bewilligung des BLW wird weitergeführt. Dies als Ergänzung zu den oben definierten Massnahmen in Gebieten mit hohem Feuerbrandrisiko.
- Weiterführen von Bekämpfungs-Versuchen mit neuen Substanzen in Zusammenarbeit mit den Forschungsanstalten.

#### **4.5 Begleitmassnahmen**

- Der Kanton unterstützt Neupflanzungen und Pflegemassnahmen von Hochstämmen. Er sollte lenkend wirken indem er robusten Sorten fördert. Ausserdem lässt er alternativen Arten wie Steinobst, Nussbäume, Linden, Buchen, Eichen als Ersatzpflanzungen zu.
- Der Kanton legt im Gebiet mit starkem Befallsdruck Versuche an zur Remontierung von robusten Sorten. Diese erfolgen in Zusammenarbeit mit interessierten Bewirtschaftern.
- Neupflanzungen: Pflegemassnahmen bei Jungbäumen und Beitragszahlungen sind in geeigneter Form zu regeln. Ziel ist es, dass Jungbäume auch gross werden. Dieses Ziel wird mit Pflanzbeiträgen allein nicht erreicht.;
- Der Ersatz von Bäumen, die kantonale Beiträge erhielten, wird in geeigneter Form angestrebt (teilweise andere Arten).

#### **4.6 Beobachtungen und Remontierungsversuche in der Befallszone ohne Schutzobjekte**

In einem Gebiet mit hohem Befallsdruck werden die Auswirkungen der natürlichen Selektion beobachtet. Bei Neupflanzungen von robusten Sorten wird der Erfolg der Remontierung erhoben und entsprechende Versuche angelegt (siehe oben). Zudem wird das Verhalten von alten, nur noch langsam Wachsenden Hochstämmen über eine längere Zeit beobachtet. Mit dieser Massnahme werden in einem Gebiet wichtige Erfahrungen darüber gesammelt, wie sich die Situation bei einer Reduktion der

Bekämpfungsmassnahmen entwickelt, was durchaus ein langfristiges Szenario sein könnte. Zudem wird der Aufwand für die Bekämpfung beträchtlich reduziert.

Ein geeignetes Gebiet für solche Beobachtungen und Versuche ist das Tösstal. Es sind aber auch Erfahrungen in tieferen Lagen erforderlich, mit den grösser werdenden Befallszonen sollte dies möglich sein.

## 5 Vorgehen bei der Ausscheidung von Schutzobjekten

Die Ausscheidung von Schutzobjekten ist in den Gemeinden der Feuerbrand-Befallszonen zwingend notwendig, damit die noch vertretbaren Kontroll- und Bekämpfungsmassnahmen sowie die Finanzierung geregelt werden können. Grundsätzlich müssen die Verantwortlichkeiten für jedes ausgeschiedene Schutzobjekt und dessen Umgebung von 500 m klar geregelt werden. Die Regelung geschieht zwischen dem Bewirtschafter und der Gemeinde. Der Kanton erlässt die Richtlinien und stellt die Beratung sicher. Er stellt sicher, dass die Mindestanforderungen erfüllt sind und hat bei der Ausscheidung ein Vetorecht.

### 5.1 *Obstanlagen und Mostobstanlagen:*

- Anmeldung durch den Bewirtschafter bei der Gemeinde.
- Die Mindestgrösse einer Obstanlage, die als Schutzobjekt ausgeschieden werden kann, beträgt 40 Aren, dies gilt auch für intensive Mostobstanlagen. (ab 160 Bäumen /ha, bei bestimmten Anbauformen ab 120 Bäumen/ha)
- Der Bewirtschafter ist verantwortlich für die Kontrolle der Anlage und deren Umgebung von 250 m. Die Gemeinde kontrolliert den Bereich ab 250 m bis 500m. Der Kanton regelt die Intensität der Kontrollen.
- Gemeinde und Bewirtschafter schliessen eine Vereinbarung ab und melden die ausgeschiedenen Schutzobjekte dem Kanton.
- Der Kanton kann Schutzobjekte, die nicht den Vorgaben entsprechen, ablehnen resp. die finanzielle Unterstützung verweigern.
- Ungepflegte Anlagen verlieren den Status als Schutzobjekt.

### 5.2 *Baumschulen*

- Antrag durch den Bewirtschafter an den Kanton.
- Eine Baumschule muss folgende Anforderungen erfüllen und belegen, damit sie als Schutzobjekt ausgeschieden werden kann:
  - Kontrolle durch Concerplant
  - mindestens 10 Aren Kernobst (keine Schutzobjekte für Zier- und Wildgehölze).
- Der Kanton verfügt die Ausscheidung als Schutzobjekt und legt im Einzelfall die Bedingungen fest. Diese können auch eine teilweise Übernahme der Kontroll- und Bekämpfungskosten beinhalten, insbesondere bei Einzelquartieren die in Wohnquartieren oder deren unmittelbaren Nähe angelegt werden und dadurch hohe Kontroll- und Bekämpfungskosten auslösen.

### 5.3 *Hochstammobstgärten*

Der Kanton erlässt Mindestanforderungen für die Ausscheidung der wichtigsten Hochstammobstgärten, welche als Schutzobjekte anerkannt werden können. Die Ausscheidung nehmen die Gemeinden in Absprache mit dem Bewirtschafter vor.

#### ***Mindestanforderungen:***

- Grosse Bestände von regionaler Bedeutung: Der Obstgarten besteht aus mindestens 150 Bäumen als landschaftlicher Einheit (auch von mehreren Bewirtschaftern, auch verteilt auf mehrere Gruppen), von denen mindestens die Hälfte beitragsberechtigt sind für Qualitätsbeiträge nach Ökoqualitätsverordnung (ÖQV).
- Kleine Bestände: Ausscheidung nur auf Antrag des Bewirtschafters. Sie umfassen mindestens ca. 50 Bäume (inkl. Steinobst und Nussbäume). Sie werden regelmässig

- gepflegt (Pflanzenschutz und minimaler Schnitt) und dienen mehrheitlich der Produktion von Most- oder Tafelobst.
- Die Kontroll- und Bekämpfungsmassnahmen im Kern und in der Umgebung des Schutzobjektes gemäss Anhang 8.1.2 sind zu vertretbaren Kosten umsetzbar (Problematisch sind diesbezüglich Schutzobjekte, die von einem dicht besiedelten Gebiet umgeben sind.)
  - Ebenfalls als Schutzobjekte ausgeschieden werden die nationalen Sortengärten (3 im Kanton Zürich).
  - Schutzobjekte in Bauzonen werden nicht anerkannt.

**Vorgehen:**

- Gemeinde und Bewirtschafter schliessen eine Vereinbarung ab. Diese definiert den Umfang des Schutzobjektes und regelt Rechte und Pflichten des Bewirtschafters und der Gemeinde.  
Bei Bäumen mit ÖQV-Qualitätsbeiträgen und bei den kleinen Beständen ist der Bewirtschafter mindestens teilweise verantwortlich für Kontrollen und Bekämpfung des Feuerbrandes (Rückschnitt). Der Bewirtschafter stellt die Pflege der Bäume sicher. Die Baumzahl im Schutzobjekt ist konstant zu halten, d.h. abgehende Bäume müssen zwingend ersetzt werden (auch mit anderen Arten).  
Bewirtschafter von Bäumen ohne ÖQV-Beitrag und ohne wirtschaftliche Bedeutung sind nicht bereit Massnahmen durchzuführen. Sie können in der Befallszone dazu auch nicht gezwungen werden. Weil bei grossen Schutzobjekten ein öffentliches Interesse an der Erhaltung der Bäume besteht, müssen Gemeinde und Kanton für die Massnahmen aufkommen. Es ist Sache der Gemeinden mit den Bewirtschaftern die Kontroll- und Bekämpfungsmassnahmen zu regeln. Sofern die Gemeinde einen Beitrag dafür ausrichtet oder eigenes Personal einsetzt, vermittelt der Kanton die Bundessubvention in der Höhe von maximal 50 % der anrechenbaren Kosten zuzüglich einer Pauschale für die Kontrolle der Hochstammbäume (wie bisher).
- Die Gemeinde meldet die ausgeschiedenen Schutzobjekte dem Kanton (Plan oder Luftbild).
- Der Kanton kann Schutzobjekte, die nicht den Vorgaben entsprechen, ablehnen resp. die finanzielle Unterstützung verweigern.
- Der Kanton stellt bestimmte Hilfsmittel für die Pflege der Bäume im Schutzobjekt kostenlos zur Verfügung (z.B. Hebebühne).

**5.4 Vorgehen bei Schutzobjektkonflikten**

Es kann vorkommen, dass die Umgebungsschutzzone eines Schutzobjektes den Kern eines anderen beinhaltet (z. B. die Umgebungsschutzzone einer Obstanlage beinhaltet ein Hochstamm-Schutzobjekt). Weist nun letzteres Befall auf, muss im Einzelfall unter Wahrung der Verhältnismässigkeit über die zu treffenden Massnahmen entschieden werden. Hochanfällige Sorten mit Befall sollten entfernt werden. Falls die Obstanlage bereits in den Vorjahren befallen war, wäre eine Rodung von robusten Hochstämmen unverhältnismässig. War hingegen die Anlage bisher befallsfrei muss eine Rodung in Betracht gezogen werden. In jedem Fall ist der Befall in und um das Schutzobjekt zu entfernen (Rodung oder sorgfältiger Rückschnitt).

## 6 Aufwand und Kosten

Eine zuverlässige Schätzung der Kosten ist nicht möglich, weil Befallsstärke und Aufwand von Jahr zu Jahr sehr stark streuen. Der unten angenommene Aufwand kann um - 50% bis +100% abweichen. Es sei daran erinnert, dass 2007 „nur“ 3.5% der Hochstamm bäume befallen war. Der Rückschnitt von grossen Bäumen im Schutzobjekt kostet wiederkehrend mehr als das entfernen eines Baumes. Wir wissen nicht wie viele Bäume in Obstgärten tatsächlich erkranken, die Erfahrung ist dafür noch zu gering. Geschätzt wird der gesamte Aufwand, dieser ist höher als der effektiv abgerechnete: Die Gemeinden verrechnen nicht alle Stunden des eigenen Personals und bei Kosten von weniger als Fr 1000 verzichten sie in der Regel auf eine Abrechnung.

### 6.1 Annahmen

#### **Massnahmen in Einzelherd-Gemeinden**

Im Jahr 2008 waren 35 von 171 Gemeinden in der Befallszone, im Jahr 2009 werden weitere 24 Gemeinden umgeteilt. Für die kommenden drei Jahre rechnen wir mit 80 Einzelherdgemeinden.

##### Kontrollen:

Pro Gemeinde ca. 8 Akh., bei 80 Gemeinden ca. 600 Akh.

##### Bekämpfung:

Den Status Einzelherd haben vor allem kleine Gemeinden mit wenig Wirtspflanzen. Im Mittel über alle Gemeinden entstanden 2007 Kosten von etwas mehr als Fr. 3000.- /Gemeinde. Ein Betrag von Fr. 500.-/Einzelherd-Gemeinde dürfte im Mittel der kommenden Jahre ausreichen.

Total 80 Gemeinden à Fr. 500.- = Fr. 40'000.-

Total Einzelherdgemeinden: ca. 600 Akh und Fr 40'000.-

#### **Grosse Hochstamm-Obstgärten**

##### Kontrollen:

Diese Obstgärten bestehen aus mehreren Baumgruppen à je 30-150 Bäume. Pro Standort mindestens 150-300 Bäume,

Total über den Kanton 30000-40000 Bäume.

Kontrollaufwand pro Obstgarten inkl. Umgebung ca. 1-2 Tage.

Total ca. 1000 – 1500 Akh.

##### Bekämpfung:

Rückschnitt eines Baumes erfordert 0.5-1 Akh, ungefähr die Hälfte davon mit Hebebühne. Rückschnitt ist bei ca. 10 % der Bäume erforderlich.

Total ca. 1500-4000 Akh, davon 800-2000 Akh mit Hebebühne.

Tilgung von Befall in der Umgebung von 500 m erfordert ca. 7 Akh pro Obstgarten, total ca. 700 Akh.

Rodung von stark befallenen, hochanfalligen Bäumen: Ca. 1% der Bäume müssen gefällt werden mit Kosten von Fr 150 pro Baum betroffen sind sich inklusive Umgebung von 500m ca. 500 Bäume. Kosten für Rodung ca. 75'000

#### **Kleine Hochstamm-Obstgärten**

##### Kontrollen:

im Objekt wird die Kontrolle in der Regel vom Bewirtschafter gemacht. Bei ca. 200 Beständen erfordert die Umgebungskontrolle je ca. 2 Stunden, total ca. 400 Stunden.

##### Bekämpfung:

Im Objekt entfernt der Bewirtschafter alle Befallsstellen beim Winterschnitt. In starken Befallsjahren ist er bei Massnahmen im Sommer auf Unterstützung angewiesen. Ältere Personen sind oft nicht in der Lage Schnitтарbeiten zu machen, teilweise müssen die Gemeinden helfen. In der Umgebung von 500m ist für Rückschnitt mit 3-4 Stunden zu

rechnen total, ca. 600 Std. Wird pro Objekt ein Baum pro Jahr gefällt fallen bei Fr 150 pro Baum und ca. 200 Bäumen Kosten von ca. Fr 30'000 an.

### **Erwerbs-Obstanlagen**

Im Kanton stehen total ca. 250 Anlagen für erwerbsmässigen Kernobstanbau, relativ wenige sind kleiner als 40 Aren, ca. 200 sind Schutzobjekte.

#### Kontrollen:

Zu kontrollieren ist durch die Gemeinden die Umgebung von 250-500 m um die Anlagen, sowie das Siedlungsgebiet innerhalb des 250 m – Kreises. Weil ein grosser Teil der Anlagen in der Nähe der Siedlungen liegt, ist mit einem Aufwand von 2-3 Stunden pro Anlage zu rechnen. Total ca, 400-600 Akh.

#### Bekämpfung:

Innerhalb der Anlagen ist der Bewirtschafter alleine zuständig.

In der Umgebung sind in den ersten Jahren relativ viele Hochstammbäume mit hochanfälligen Sorten zu entfernen. Annahme: Es stehen im Mittel 10 solche Bäume in der Umgebung jeder Anlage, davon sind pro Jahr einer wegen Befall zu entfernen, Kosten pro Baum Fr. 150.- bis 200.-.

Total ca. 200 Anlagen x 1 Baum x Fr. 150-200.- = ca. Fr. 30'000 - 40'000.-

Übrige Massnahmen erfordern ca. 1-2 Akh pro Anlage, Total ca. 200-400 Akh..

### **Massnahmen in Befallszonen ohne Schutzobjekte**

In Befallszonen ohne Schutzobjekte werden die Massnahmen stark reduziert. Grob kontrolliert werden nur die Obstgärten. Besitzer und Bewirtschafter werden aufgefordert befallene Äste oder Triebe zu entfernen. Um den Befallsdruck zu vermindern, wird bei hochanfälligen Sorten das Fällen der befallenen Bäume empfohlen. Für Pflegemassnahmen stellt der Kanton eine Hebebühne zur Verfügung.

Kontrollkosten: 60'000 Bäume à 1.5 Minuten; Total ca. 1500 Akh

Bekämpfungsmassnahmen: 4000-6000 Bäume entfallen auf hochanfällige Sorten. Wenn davon 10% erkranken und entfernt werden, entstehen Kosten von 400 bis 600 x Fr. 150.- = Total ca. Fr. 60'000.- bis 90'000.-. Diese Kosten gehen zu Lasten der Pflanzenbesitzer.

Kosten für Miete der Hebebühne: ca. Fr. 20'000.- .

**6.2 Zusammenfassung Kosten (Schätzung)**

		Stunden	Fr	Fr / Akh	Total Fr ca.
Einzelherd-Gemeinden	Kontrolle	600		43	26'000
	Bekämpfung		40'000		40'000
Grosse Hochstamm-Obstgärten	Kontrolle	1000-1500		43	43'000-65'000
	Bekämpfung	800-2000 1200-2500	75'000	83* 43	66'000-166'000 52'000-108'000 75'000
Kleine Hochstamm-Obstgärten	Kontrolle	400		43	17'000
	Bekämpfung	300 300	30'000	43 83	13'000 25'000 30'000
Erwerbs-Obstanlagen	Kontrolle	400-600		43	17'000-26'000
	Bekämpfung	200-400	30'000-60'000	43	39'000-77'000
Befallszone ohne Schutz-Objekte	Kontrollen	1500		43	65'000
Versuche	Hochstamm-Remontierung				20'000
<b>Total ca.</b>	Kontrolle und Bekämpfung	6700-10100			<b>530'000-750'000</b>
<b>Abfindungen</b>	für wirtschaftliche Schäden				<b>30'000-100'000.-</b>

\*davon Fr 40 für Miete der Hebebühne

## 7 Rechtliche Aspekte

Die im Bericht vorgeschlagenen Anpassungen können im Rahmen der Strategie von 2002 umgesetzt werden. Mit der Zunahme der Befallszonengemeinden verstärkt sich die Fokussierung der Massnahmen auf den Objektschutz. Dieses Prinzip wird aber bereits in der Strategie 2002 beschlossen und erst jetzt voll umgesetzt.

Allenfalls muss die Ausscheidung der Schutzobjekte durch die Regierung beschlossen werden. Eine per 1.7.2009 vorgesehene Änderung der Pflanzenschutzverordnung (PSVO) definiert den Begriff „Schutzobjekt“ und beauftragt die Kantone deren Ausscheidung zu definieren. Da Kriterien und Verfahren im Detail erst entwickelt werden müssen, soll die Ausscheidung in der Anfangsphase mittels Weisungen geregelt werden. Sobald sich Verfahren und Kriterien als zweckmässig erweisen, ist ein entsprechender Regierungsrats-Beschluss denkbar, sofern nötig.

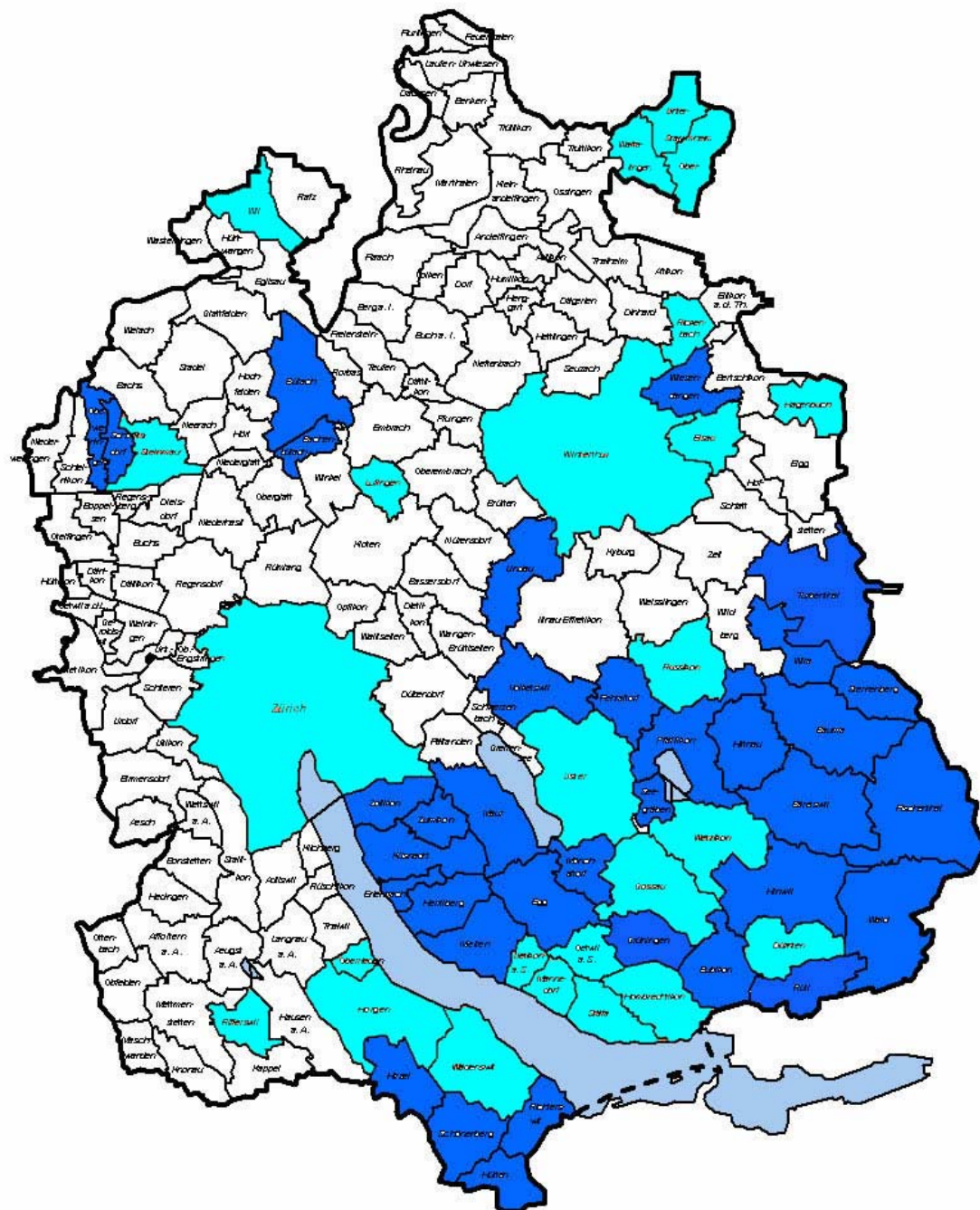
### 7.1 *Teilweise Aufhebung der Meldepflicht in der Befallszone*

Im Schreiben vom 6.2.2009 erteilt das BLW den Kantonen die Kompetenz, die Meldepflicht in den Befallszonen ausserhalb von Schutzobjekten aufzuheben. Um die Befallsentwicklung im Kanton weiterhin unter Kontrolle behalten zu können, ist der Kanton weiterhin auf folgende Meldungen angewiesen:

- Der erste Befall pro Jahr ist sofort zu melden (insbesondere wenn mit dem Agri Strip-Schnelltest gearbeitet wird.)
- Am Ende der Feuerbrandsaison ist weiterhin der gesamte Befall zu melden.

## 8 Anhang

### 8.1 Befalls-Status der Gemeinden 2009



**bisherige Befallszonen-Gemeinden (36):**

*Bachenbülach, Bâretswil, Bauma, Bülach, Bubikon, Egg, Erlenbach, Fehraltorf, Fischenthal, Grüningen, Herrliberg, Hinwil, Hirzel, Hittnau, Hütten, Küsnacht, Lindau, Maur, Meilen, Mönchaltorf, Oberweningen, Pfäffikon, Richterswil, Rüti, Seegräben, Schöfflisdorf, Schönenberg, Stäfa, Sternenber, Turbenthal, Volketswil, Wald, Wiesendangen, Wila, Zollikon, Zumikon*

**Neue Befallszonen-Gemeinden per 2009 (24):**

*Dürnten, Elsau, Gossau, Hagenbuch, Hombrechtikon, Horgen, Lufingen, Männedorf, Oberrieden, Oberstammheim, Oetwil am See, Rickenbach, Rifferswil, Russikon, Steinmaur, Uetikon am See, Unterstammheim, Uster, Wädenswil, Waltaligen, Wetzikon, Wil, Winterthur, Zürich*

## 8.2 Massnahmen bei befallenen Pflanzen im Rahmen der angepassten Strategie

### 8.2.1 Massnahmenraster für die Umgebung von 500 m um Obstanlagen und Baumschulen in der Befallszone (Schutzobjekte)

Legende:

0 = Fällen bzw. Roden

1 = Rückschnitt gründlich: bei Obstbäumen 40 cm hinter befallene Stellen, bei Sträuchern auf den Stock setzen,

2 = Rückschnitt grob: Bei Obstbäumen: Säuberungsschnitt im Winter (=alle Befallsstellen entfernen). Bei C. dammeri befallene Nester abflammen oder Boden eben schneiden

3 = Rückschnitt grob nur empfohlen

+ = im Einzelfall (Verhältnismässigkeit wahren)

Was	0	1	2	3	Bemerkungen
Birnen hoch anfällig	X	+			Z.B. Gelbmöstler
Birnen anfällig	X	X			Bis 250 m = 0 250-500 m = 1
Quitten	X	+			
Äpfel hoch anfällig	X	+			Wädenswiler Blauacher
Äpfel anfällig		X			
Äpfel robust (wenig anfällig)		X			
Weissdorn	X	X			Befallenen Stamm fällen
Mehlbeere	X	+			
Wildgehölze wenig anfällig (Felsenbirne, Vogelbeere)		X			
Ziergehölze wenig anfällig (Chaenomeles, Pyracanta)		X			Rückschnitt des befallenen Stammes auf den Stock.
C. dammeri			X	X	Bis 250 m = 2 250-500 m = 3

## 8.2.2 Massnahmenraster für Hochstamm-Obstgärten in der Befallszone (Schutzobjekte)

### Im Hochstamm-Schutzobjekt

**Achtung: Dieser Raster gilt nur für Hochstamm-Schutzobjekte!**

Legende:

0 = Fällen, bei Obstbäumen

1 = Obstbäume, Vogelbeere, Felsenbirne: Rückschnitt 40 cm unter Befallsstelle;  
Sträucher (Weissdorn, Mehlbeere): Auf Stock setzen, resp. befallenen Stamm entfernen

2 = Entfernen aller Befallsstellen im Winter, bei C. dammeri bis 100m abflammen

3 = Nichts machen, beobachten (Bei Apfel: Befall stirbt wahrscheinlich ab)

+ = im Einzelfall (Verhältnismässigkeit wahren)

Was	0	1	2	3	Bemerkungen
Birnen hoch anfällig, Äpfel hochanfällig und stark wachsend	X	+			Ersatzpflanzung
Quitten	X	X			
Birnen und Äpfel stark wachsend oder hochanfällige Apfel-Sorte, einige Langtriebe befallen	X				Ersatzpflanzung
Äpfel und Birnen mässig wachsend, kurze Befallstellen		X	X		
Äpfel ruhige Bäume, kein Wachstum, <b>nur</b> Blütenstiele / Fruchtspieße befallen				X	
Weissdorn		X			Befallenen Stamm entfernen
Mehlbeere		X			Befallenen Stamm entfernen
Wildgehölze wenig anfällig (Felsenbirne, Vogelbeere)		X			

### Umgebung von 500 m um Hochstamm-Schutzobjekte

Was	0	1	2	3	Bemerkungen
Birnen hoch anfällig, Äpfel hochanfällig und stark wachsend	X	+			
Quitten	X	X			Bis 100 m = 0
Birnen und Äpfel stark wachsend oder hochanfällige Sorte, einige Langtriebe befallen	X				
Äpfel und Birnen mässig wachsend, kurze Befallstellen		X	X		Säuberungsschnitt im Winter
Äpfel ruhige Bäume, kein Wachstum, <b>nur</b> Blütenstiele / Fruchtspieße befallen				X	Befall stirbt wahrscheinlich ab; intensiv beobachten!
Weissdorn		X			Befallenen Stamm entfernen
Mehlbeere		X			Befallenen Stamm entfernen
Wildgehölze wenig anfällig (Felsenbirne, Vogelbeere)		X			
Ziergehölze wenig anfällig (Chaenomeles, Pyracanta)		X			
C. dammeri			X	X	Bis 100 m = 2

### 8.2.3 Massnahmenraster in der übrigen Befallszone (nicht Schutzobjekte)

Legende:

0 = In Befallszone nicht vorgesehen

1 = In Befallszone nicht vorgesehen

2 = In Befallszone nicht vorgesehen

3 = Rückschnitt nur empfohlen: Winterschnitt befallener Triebe bei Obst,  
Sträucher 40 cm unter Befallsstelle, C. dammeri Befallsnester heraus schneiden

Was	0	1	2	3	Bemerkungen
Birnen hoch anfällig				X	*
Birnen anfällig				X	
Quitten				X	*
Äpfel hoch anfällig				X	*
Äpfel anfällig				X	
Äpfel robust (wenig anfällig)				X	
Weissdorn				X	*
Mehlbeere				X	
Wildgehölze wenig anfällig (Felsenbirne, Vogelbeere)				X	
Ziergehölze wenig anfällig (Chaenomeles, Pyracanta)				X	
C. dammeri				X	

\* Stark befallene Pflanzen mit Schleimbildung: Rodung empfohlen

### 8.2.4 Massnahmenraster für Einzelherd-Gemeinden

Gemäss Richtlinie Nr. 3 sind in dieser Zone befallene Pflanzen innert 14 Tagen zu entfernen und sachgerecht zu entsorgen. Rückschnitt-Versuche der Pflanzenschutzstellen werden toleriert.

Legende:

0 = Fällen oder Roden

1 = Rückschnittversuche im Absprache mit Fachstelle Obst

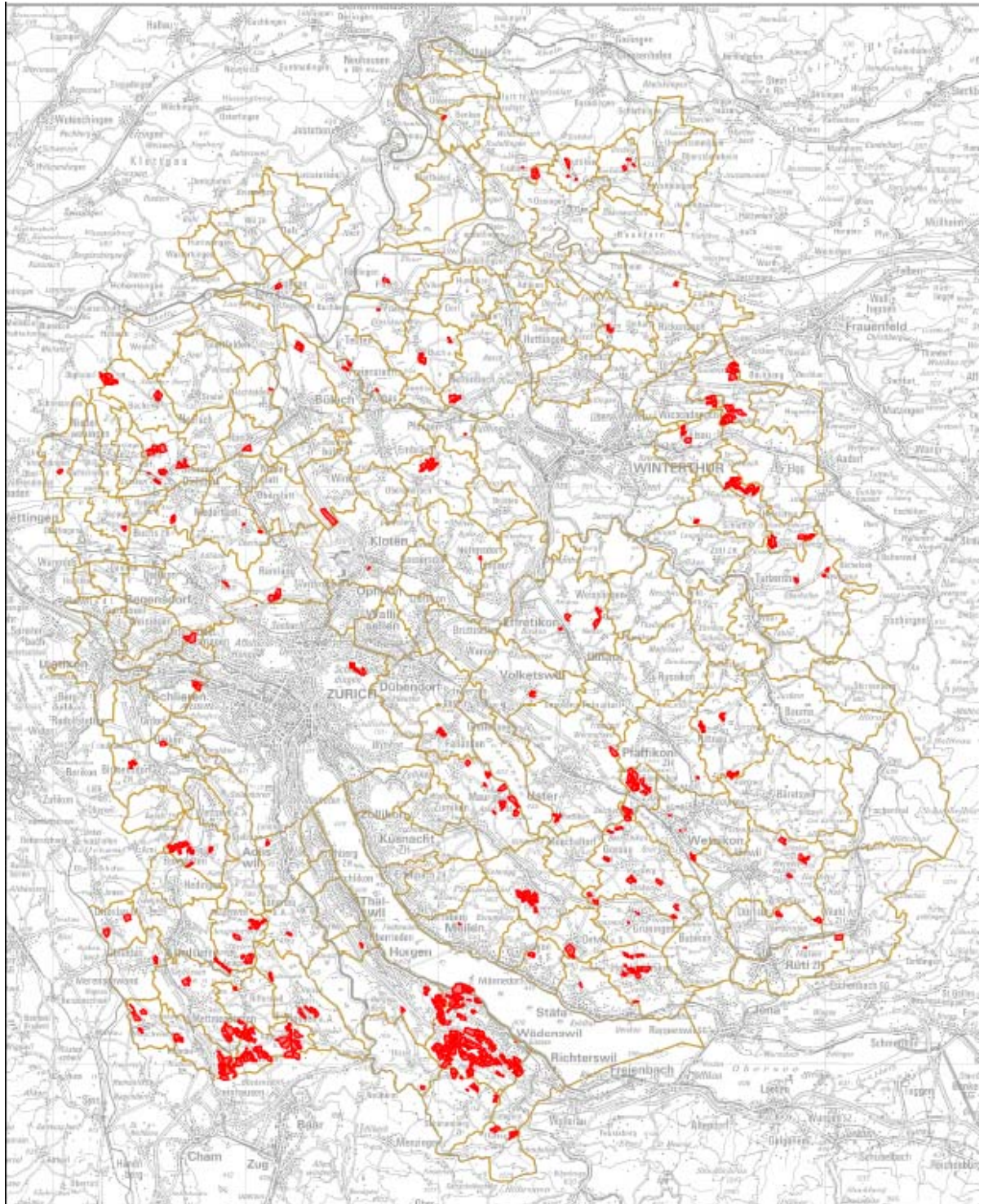
2 = C. dammeri: Abflammen oder Befallsnester Boden eben heraus schneiden.

3 = In Einzelherd nicht vorgesehen

+ = im Einzelfall (Verhältnismässigkeit wahren), Rückschnittversuche in Absprache mit Kanton

Was	0	1	2	3	Bemerkungen
Birnen hoch anfällig	X				
Birnen anfällig	X	+			
Quitten	X				
Äpfel hoch anfällig	X				
Äpfel anfällig	X	+			
Äpfel robust (wenig anfällig)	X	+			
Weissdorn	X				
Mehlbeere	X				
Wildgehölze wenig anfällig (Felsenbirne, Vogelbeere)	X				
Ziergehölze wenig anfällig (Chaenomeles, Pyracanta)	X				
C. dammeri			X		

**8.3 Hochstamm-Obstgärten mit ÖQV-Qualitätsbeiträgen (Quelle: Fachstelle Naturschutz)**



## 8.4 Antrag für die Ausscheidung eines Feuerbrand-Schutzobjektes

### 1. Antragsteller

Betrieb/Firma:	Kontaktperson:
Adresse:	Fax:
PLZ/Ort:	Natel:
Tel.:	e-mail:

### 2. Angaben zum Schutzobjekt

Zuteilung auf der Gemeindegkarte resp. Luftbild (Fortlaufende Nummerierung)	Nummer:
Kernobstanlage Minimalfläche 40 Aren mit Apfel-, Birn- oder Quittenbäumen	Aren:
Hochstamm-Kernobstbäume: <input type="checkbox"/> in Obstgarten-Schutzzone III C <input type="checkbox"/> Ortsbild von nationaler oder kantonaler Bedeutung <input type="checkbox"/> kontrollierbarer Bestand von mindestens 300 Bäumen, (min. 50 % der Bäume mit Qualitätsbeitrag nach ÖQV) <input type="checkbox"/> der Obstgarten befindet sich nicht in der Bauzone <small>(zutreffendes ankreuzen)</small>	Aren:  Bäume:

**Entwurf, wird noch detailliert ausgearbeitet**

sollen deshalb gegen Feuerbrand speziell geschützt werden. Im Schutzobjekt und in dessen Umkreis von 500 m werden kranke Pflanzen resp. Pflanzenteile entfernt, gemäss Bekämpfungsraster.

### 3. Folgen der Ausscheidung

Der Antragsteller ist verpflichtet, sein Objekt und dessen Umkreis (ca. 250 Meter) zweimal jährlich (Mai/Juni, August/September) auf Feuerbrand zu kontrollieren (Detailkontrolle) und verdächtige Symptome sofort zu melden. *Der Kontrollbereich +/- 250 Meter wird mit der zuständigen Gemeinde genau abgesprochen und auf der Gemeindegkarte farbig (rot) eingetragen Die Karte wird dieser Vereinbarung beigelegt.*

Er verpflichtet sich zudem, die im Objekt angeordneten Bekämpfungsmassnahmen innerhalb der gesetzten Frist auszuführen und gerodete Hochstammbäume innerhalb des Objektes so rasch wie möglich in zu ersetzen.

Die Gemeinde sorgt für:

- Die Publikation der anerkannten Schutzobjekte (allgemeine Zugänglichkeit über das GIS)
- Durchsetzung des Weissdornkonsenses (im Umkreis von 500 Meter um ausgeschiedene Schutzobjekte Crataegus-Pflanzen kontrollierbar machen (Kopfschnitt auf Brusthöhe), keine neuen Pflanzen setzen.

- Intensivierung der Feuerbrand-Umgebungskontrolle.
- Bekämpfungspriorität bei Befall in der direkten Umgebung.

Die Unterzeichnenden akzeptieren die oben aufgeführten Rechte und Pflichten. Sie nehmen zur Kenntnis, dass das Objekt seinen Status verliert, wenn die Pflichten nicht eingehalten werden oder wenn das Objekt der Bauzone zugeteilt wird.

**Entwurf, wird noch detailliert ausgearbeitet**

Datum: .....

Der Antragsteller (Unterschrift): .....

Datum: .....

Die Gemeinde (Unterschrift): .....

Vom Kanton akzeptiert:

Datum: .....

Die Fachstelle Pflanzenschutz (Unterschrift): .....

Beilagen:

- Gemeindeplan mit eingezeichnetem Kontrollradius
- Luftbild mit eingezeichnetem Schutzobjekt

## **8.5 Konzept Einführung EA-AgriStrip Feuerbrand Schnelltest**

### **Ausgangslage**

Der EA-AgriStrip Feuerbrand Schnelltest wurde von der Firma Bioreba und Agroscope ACW gemeinsam entwickelt und während des letzten Jahres von der ACW gemeinsam mit den kantonalen Obst- und Pflanzenschutzfachstellen getestet. Er wurde als genügend genau für eine Feuerbranddiagnose in Befallszonen und im Einzelherd im Nicht-Schutzgebiet befunden. Ab 2009 ist er im Handel erhältlich und für jedermann verfügbar. Im Kanton Zürich gibt es zur Zeit 11 befallsfreie Gemeinden, wo das Resultat des EA-AgriStrip nicht anerkannt wird. (Vergleiche BLW-Mail vom 6.2.09)

### **Zielsetzungen**

Die Schnelltests sollen die Anzahl und die Kosten der Laboranalysen massiv reduzieren und eine schnellere Verfügbarkeit der Resultate sicherstellen.

### **Grundsätzliches:**

Da der Test allgemein verfügbar ist, muss die Anerkennung der Resultate geregelt werden. Schnelltestresultate werden nur anerkannt, wenn die Probenahme und die Analyse von einem ausgebildeten Kontrolleur durchgeführt wurden und der Test nicht in einer befallsfreien Gemeinde eingesetzt wurde. In den bisher befallsfreien Gemeinden ist weiterhin der Erstbefall mittels einer Laborprobe der ACW nachzuweisen. Wird ein positives Schnelltestresultat vom Liegenschaftsbesitzer angezweifelt, wird eine Laboranalyse bei Agroscope ACW Wädenswil angeordnet. Fällt diese ebenfalls positiv aus werden die Kosten dem Liegenschaftsbesitzer übertragen. (Laboranalyse Stand Oktober 08 Fr. 55.—plus Aufwendungen der Gemeinde - Gemeinderatsbeschluss) . Jede Gemeinde meldet ihren ersten Befall des Jahres der Fachstelle Pflanzenschutz.

### **Beschaffung**

Jede Gemeinde soll Schnelltest beschaffen können. Die Beschaffung erfolgt durch die Gemeinde.

Die Gemeinden sind darauf aufmerksam zu machen, dass **nur „wirklich geeignete“ Personen** mit der Durchführung des Schnelltests betraut werden sollen.

### **Erfassen der Gemeinden**

Die Firma Bioreba meldet die Bezüger aus den entsprechenden Kantonen den Fachstellen Pflanzenschutz/Obstbau.

### **Kosten**

Die Materialkosten können dem Bund in Rechnung gestellt werden. Sie werden zu 50% vergütet. Die Arbeits-Kosten für die Analysen werden analog den Kontrollkosten durch die Gemeinden dem Kanton verrechnet.

### **Ausbildung / Kurse**

Die Fachstellen Pflanzenschutz / Obst führen entsprechende Kurse durch. Die im Kanton Zürich ansässigen Bezüger des Schnelltestes werden durch die Fachstellen angeschrieben und auf die Kurse aufmerksam gemacht. Der Kurs wird mit einer Erfolgskontrolle abgeschlossen. Der Abschluss berechtigt zur Durchführung Schnelltests mit rechtsverbindlichen Resultaten.

### **Kurszeitpunkt**

Der Kurs soll für die Schnelltestbezüger zur Zeit der regulären Feuerbrand-Weiterbildungskurse angeboten werden; separat oder in Weiterbildungskurs integriert (abhängig von aktuellen Themen für den Weiterbildungskurs).

**Betreuung**

In der Durchführung des Schnelltests ausgebildete Kontrolleure können bei Bedarf die fachliche Beratung durch die Fachstellen Pflanzenschutz / Obst kostenlos beanspruchen.