

*Pressekonferenz – Donnerstag, 29. September 2011*

## **"Gemeinsam gegen Feuerbrand – Ergebnisse und Empfehlungen des Interreg IV-Projekts"**

*mit*

**Landesrat Ing. Erich Schwärzler**

*(Agrar- und Umweltreferent der Vorarlberger Landesregierung)*

**DI Maria-Anna Moosbrugger**

*(Projektkoordinatorin)*

**Dr. Richard Dietrich**

*(Büro für Naturbewirtschaftung und Ländliche Entwicklung)*

**DI Hans-Thomas Bosch**

*(Bayerische Landesanstalt für Obst- und Gartenbau)*

**Dr. Christian Scheer**

*(Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee)*

**DI Eduard Holliger**

*(Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil)*

# **Gemeinsam gegen Feuerbrand – Ergebnisse und Empfehlungen des Interreg IV-Projekts**

Pressekonferenz, 29. September 2011

**Vier Jahre lang haben Fachleute aus dem ganzen Bodenseeraum im Rahmen des Interreg IV-Projekts "Gemeinsam gegen Feuerbrand" zusammengearbeitet. Die Bündelung aller fachlichen Kräfte hat sich gelohnt. "Es ist gelungen, eine zukunftsfähige Gesamtstrategie für den Obstbau am Bodensee zu erarbeiten", bringt Landesrat Erich Schwärzler die jetzt vorliegenden Ergebnisse und Empfehlungen des Projekts auf den Punkt.**

Nachdem der Feuerbrand mehrfach schwere Schäden in den Obstanbaugebieten am Bodensee angerichtet hatte, taten sich im Jahr 2007 auf Initiative von Landesrat Schwärzler 13 Projektpartner aus Wissenschaft und Praxis zusammen, um grenzüberschreitend an der Bekämpfung der Bakterienkrankheit mitzuwirken, damit der Erwerbs- und Streuobstbau rund um den See nachhaltig gesichert werden kann.

Landesrat Schwärzler: "Das Ziel lautete, Methoden für den Obstbau zu entwickeln, die ökologisch und gesundheitlich unbedenklich und für den Konsumenten nachvollziehbar sind." Es galt, Alternativen zum Einsatz von Antibiotika zu finden, feuerbrandtolerante Apfel- und Birnensorten festzustellen und eine gemeinsame Strategie zu Kulturmaßnahmen gegen Feuerbrand zu entwickeln. Auch die gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit wurde festgelegt, um Projektinhalte und -ergebnisse zu kommunizieren.

Das gut funktionierende Miteinander aller Beteiligten machte das Projekt "Gemeinsam gegen Feuerbrand" nicht nur zu einem Erfolg aus fachlicher Sicht, sondern auch zu einem Meilenstein der regionalen Zusammenarbeit im Bodenseeraum, so Landesrat Schwärzler: "Durch den regen Austausch unter den Partnern im Rahmen des Projekts konnten Synergien zwischen den Schwerpunkten Sorten, Kulturmaßnahmen und Wirkstoffe erzielt und verwertet werden. Die Kommunikation, der Austausch und die Zusammenarbeit zwischen 13 Partnern – Länder, Forschungseinrichtungen und Institutionen – ist als best practice hervorzuheben."

Auch für Projektleiterin Maria-Anna Moosbrugger waren Kommunikation und Engagement der Beteiligten zentrale Erfolgsfaktoren für das Projekt. Von 2007 bis 2011 fanden insgesamt 20 Expertenrunden statt. Fachgespräche, Versuchskoordinationen,

Begehungen und Versuchsnachbesprechungen unterstützten den fachlichen Austausch unter den Projektpartnern zusätzlich. Zum Erkenntnisgewinn in den einzelnen Projektschwerpunkten fanden weitere Treffen als Versuchsfeldtage, Team-Monitorings und Workshops statt. Enorm wichtig war dabei auch der laufende Austausch mit der Praxis. Bei Informationsveranstaltungen, Pflanzenschutztagen, Schulungen und Messen nutzen die beteiligten Institutionen laufend die Möglichkeit zur Präsentation und Diskussion der Zwischenergebnisse.

Auf diese Weise führte das Projekt zu einer Reihe überaus relevanter Ergebnisse zur Bekämpfung von Feuerbrand im Streu-/Feld- und Erwerbsobstbau. "Unsere wissenschaftlich abgesicherten Empfehlungen sind für Forschung, Lehre, Beratung und Obstbaupraxis gleichermaßen interessant", so Projektleiterin Moosbrugger.

### **Die wichtigsten Ergebnisse:**

- 35 Apfel- und 17 Birnensorten können als robuste Sorten zur Pflanzung empfohlen werden. Es handelt sich dabei um lokale und regionale, teilweise auch alte Sorten mit Anbaueignung am Bodensee und darüber hinaus.
- Für sieben verfügbare Wirkstoffprodukte konnte die Wirkung oder Teilwirkung wissenschaftlich bewiesen werden.
- Die Bedeutung der Kulturmaßnahmen in Abhängigkeit von Sorte, Alter, Standort und Witterung konnte im Rahmen des Projekts über zahlreiche Versuche und Feldbeobachtungen nachgewiesen werden.

Der nächste Schritt im laufenden Jahr wird die Prüfung der konkreten Umsetzung der sich aus dem Projekt ergebenden Gesamtstrategie in Vorarlberg für 2012 sein.

In den letzten Jahren wurde in Vorarlberg die Bekämpfung des Feuerbrands anhand eines Gefahrenstufenplans mit fünf Stufen durchgeführt. Das System hat sich bewährt und sollte auch 2012 – unter Berücksichtigung der Idee der Gesamtstrategie des Projektes – beibehalten werden. Die fachliche Beurteilung der Gefahrenstufen wird durch eine Expertenkommission vorgenommen, deren Zusammensetzung noch festzulegen ist. **Es galt und gilt der Grundsatz, dass kein Streptomycin eingesetzt wird.**

- In den Gefahrenstufen 1 bis 4 soll die Gesamtstrategie umgesetzt werden. Für jede Gefahrenstufe werden entsprechende Wirkstoffkombinationen vorgeschlagen.

- Durch individuell abgestimmte Beratungen je nach Anlage, Obstsorte und Betrieb sollen im Rahmen der Gesamtstrategie
  - o alternative Wirkstoffempfehlungen für die kurzfristige Bekämpfung
  - o Empfehlungen zu gezielten Kulturmaßnahmen für die mittelfristige Bekämpfung
  - o Sortenempfehlungen für die langfristige Bekämpfung ausgesprochen werden.
- Wird während der Kernobstblüte die höchste Gefahrenstufe 5 – das ist der äußerste Notfall mit großen wirtschaftlichen Schäden – erreicht, ist die Bekämpfung mit Streptomycin dann weiterhin ins Auge zu fassen, wenn der Bund die Gefahr-im-Verzug-Zulassung für antibiotische Pflanzenschutzmittel wieder erteilt. Im Land allerdings nur auf Antrag und mit Bewilligung der zuständigen Bezirkshauptmannschaften.

Mit der Zusammenarbeit im Rahmen des Projekts "Gemeinsam gegen Feuerbrand" wurde eine länderübergreifende Verantwortung wahrgenommen, betont Landesrat Schwärzler: "Die Ergebnisse dienen dem Erhalt und der Entwicklung des Obstbaus um den Bodensee. Damit ist das Projekt ein nachhaltiger Beitrag für unseren Lebensraum und ein Erfolgsnachweis für die Projektkultur der Länder und Kantone am Bodensee."

Die Kosten des Projekts "Gemeinsam gegen Feuerbrand" betrugen in Summe rund 2,3 Millionen Euro. Aus dem Programm Interreg IV Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein konnten 1,36 Millionen Euro lukriert werden. Die beteiligten Projektpartner brachten zusammen knapp 950.000 Euro Eigenmittel ein, das sind 40 Prozent der Gesamtkosten. Das Land Vorarlberg steuerte einen Anteil von rund 141.000 Euro bei und übernahm als Projektkoordinator die Federführung des Projekts.

## **Dr. Richard Dietrich: Kulturmaßnahmen**

In den Jahren 2008 bis 2011 wurden sieben Streuobst (= Feldobst) - bestände mit unterschiedlicher Pflegeintensität in der Schweiz und Vorarlberg auf Feuerbrandbefall kontrolliert und eine Vielzahl von Verdachtsproben und Latenzuntersuchungen (von nicht-symptomatischen Pflanzenteilen) durchgeführt.

Die Arbeiten umfassten folgende Aktivitäten:

- Blütenmonitoring als Bezugsbasis: Der Befall von Blüten gilt als wichtiger Indikator für den Befallsausbruch bei ansteigenden Temperaturen
- Monitoring der Indikatorbäume auf Krankheitsverlauf (laufende Befallskontrolle): Die laufende Beobachtung der ausgewählten Bäume bildet die Basis für die Schlussfolgerungen im Projekt.
- Probenahmen zu verschiedenen Zeitpunkten zur Erfassung von Latenzinfektionen: Allein in Vorarlberg wurden 3700 Latenzproben von der AGES untersucht um sich ein Bild vom Vorkommen des Feuerbranderregers zu machen.

## **Wirksamkeit von Kulturmaßnahmen ist begrenzt**

Bei den Untersuchungen zur Wirksamkeit der Kulturmaßnahmen war immer wieder erkennbar, wie entscheidend letztendlich der Witterungsverlauf und die Sorte sind. Trotz intensiver Kontrollen im Projekt und sofortige Schnittmaßnahmen konnte der Feuerbrand in der Befallsphase während der Vegetationszeit kaum gestoppt und schon gar nicht verhindert werden. Über die Jahre gesehen ist aber Baumschnitt und -pflege ein wichtiges Instrument um die Bestände zu erhalten.

## **Erhaltung der Zitronengelben Mostbirne**

Unter dem Feuerbrand leiden in Vorarlberg speziell empfindliche Birnen auf Hochstämmen, die noch immer zu finden sind. Darunter sind einige Sorten bereits fast vollständig eliminiert worden, wie die Subira, Konstanzer Längler oder die Baldschmiedler. Die Hauptsorte „Zitronengelbe Mostbirne“ die immer wieder stark befallen war steht dabei auf der Kippe, d.h. die wüchsigen Jungbäume sind weitestgehend verschwunden. Projekt hat aber gezeigt, dass wertvolle Altbäume durch regelmäßige Pflege erhalten werden können.

## **Empfehlungen**

Ein gut gepflegter Baumbestand (Erziehung, Schnitt, Pflanzenschutz) ist entscheidend für einen nachhaltigen Obstbau.

1. Nur geeignete und regelmässig angewandte Kulturmassnahmen führen zum Erfolg. Feuerbrandbekämpfung ist eine Daueraufgabe.
2. Kulturmassnahmen (Rückschnitt oder Rodung) stehen in engem Zusammenhang mit der Obstart und der Obstsorte. Nur eine ausreichende Robustheit gegenüber dem Feuerbrand führt zum gewünschten Erfolg.
3. Jungbäume müssen zu ihrem Schutz öfter kontrolliert werden und es sind bei Befall entsprechende Kulturmassnahmen (Rückschnitt) zu ergreifen. Das Entfernen aller Blüten an den Leitelementen vor dem Aufblühen, während den ersten 5 Standjahren, vermindert Infektionen am Traggerüst.
4. Grosskronige Bäume erschweren Kontrolle und Kulturmassnahmen. Es sind mittelgrosskronige, gut durchlichtete Bäume zu erziehen. Sie erlauben eine bessere Kontrolle und ermöglichen effiziente Kulturmassnahmen.
5. Reine Blüteninfektionen müssen in der Regel bei Ertragsbäumen von robusten Sorten nicht entfernt werden.
6. Bei robusten Sorten sind Kulturmassnahmen nur bei fortschreitendem Befall notwendig. Ein Rückschnitt ins symptomfreie Holz während der Vegetation verhindert die Bildung eines Cankers (Überwinterungsstelle).
7. Feuerbrand ist nicht immer sichtbar. Mit Latenzbefall ist zu rechnen. Es ist nicht auszuschliessen, dass Latenzbefall bei geeigneten Bedingungen in den folgenden Jahren eine Infektionsquelle darstellt.
8. Hochanfällige, stark befallene Bäume mit fortschreitendem Befall sind schnellst möglich, spätestens im kommenden Winter, zu roden. Sie stellen für die gesunden Bäume eine Gefahr dar.

Ziel aller Kulturmassnahmen muss es sein, das Infektionspotential möglichst tief zu halten!

## **DI Hans-Thomas Bosch: Sorten**

Für den Hochstammbobstbau und für andere extensiv bewirtschaftete Obstbestände ist die Auswahl robuster Sorten und Unterlagen die wichtigste Maßnahme zum Schutz vor dem aggressiven Feuerbranderreger. Daher war das Forschen nach robusten Sorten ein zentrales Arbeitsfeld des Projektes.

Die Arbeit war erfolgreich. Nicht nur die Anzahl der zu empfehlenden Sorten konnte durch das Projekt deutlich erhöht werden, auch die Sicherheit für den Anbauer, dass er mit der Sortenempfehlung auch tatsächlich robuste Sorten erhält, ist durch die zurückliegende Arbeit erheblich gestiegen. So herrschte vor Beginn des Projektes eine große Unsicherheit bei der Empfehlung robuster Sorten. Die Auswahl in den einzelnen Regionen war sehr unterschiedlich, teils widersprüchlich. Nur eine kleine Auswahl von insgesamt 15 Apfel- und Birnensorten waren auf den Empfehlungslisten zu finden. Heute – nach Abschluss des Projektes – können 35 Apfel- und 17 Birnensorten als robust gegenüber Feuerbrand empfohlen werden.

Einige der ausgewählten Sorten waren bisher kaum mehr in Baumschulen erhältlich. Sie werden nun gezielt wieder vermehrt und stehen für künftige Pflanzungen zur Verfügung. Eine Empfehlungsliste informiert detailliert über Verwendung, Reife, Anbaueignung und Ansprüche der insgesamt 54 Apfel- und Birnensorten und erleichtert dem Nutzer die Sortenwahl.

Robuste Sorten sind allerdings nicht immun gegenüber Feuerbrandbefall und garantieren keine völlige Befallsfreiheit. Ist der Infektionsdruck im Bestand oder in der unmittelbaren Umgebung sehr hoch, kann auch eine robuste Sorte Triebbefall zeigen und in Einzelfällen sogar absterben. Allerdings schreitet bei robusten Sorten der Befall langsamer voran. Damit steigen die Chancen, die Pflanze durch einen gezielten Ausschnitt vom Feuerbrand zu befreien.

### **Dr. Christian Scheer: Wirkstoffe**

Im gemeinsamen Projekt wurden unter wissenschaftlicher Begleitung mögliche alternative Präparate getestet. In einem Stufenverfahren, beginnend mit einem Nährbodentest, dann auf isolierten Blüten im Labor, wurden Wirkstoffe auf ihre Eignung zur Feuerbrandbekämpfung getestet. Waren hier erste positive Ergebnisse zu sehen, wurden die Wirkstoffe dann im Freiland in isolierten Anlagen geprüft. Mittels künstlicher Inokulation wurde der Erreger in den Versuchsanlagen ausgebracht und unter realen Bedingungen wurden die Prüfsubstanzen im Vergleich zu Streptomycinsulfat und unbehandelten Parzellen getestet. Dabei stellte sich heraus, dass Antinfek, Chitoplant, Juglon und Bloomtime interessante Wirkungsgrade erzielt haben. agroo-preen c1, Akasoil, Feubra PFHM 1-10, Menno-florades, Penergetic P und saures Elektrolyse-Wasser

sowie Tschüggia zeigten keine befriedigende Wirkung und sind daher ungeeignet zur Feuerbrandbekämpfung.

Die Wirkstoffe bzw. Produkte mit guter Wirkung müssen nun ein Zulassungsverfahren durchlaufen, in den Fragestellungen wie z.B. Bewertung der Toxizität, Gefährdung der Honigbienen und Gewässerschutz beantwortet werden müssen. In Deutschland ist das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit die Zulassungsstelle für Pflanzenschutzmittel.

Der Erfolg des gemeinsamen Projektes liegt in dem grenzüberschreitenden Zusammenarbeiten. Durch Arbeitsteilung konnten Ressourcen der einzelnen Länder gebündelt werden und in kurzer Zeit wurden Empfehlungen zu den geprüften Wirkstoffen erarbeitet, welche gegen das Feuerbrandbakterium eine gute Wirkung haben. Auch begleitende Untersuchungen zur Phytotoxizität, d.h. zu möglichen unerwünschten Begleitwirkungen auf die Pflanze wurden angestellt und bei den zur Empfehlung anstehenden Wirkstoffen als pflanzenverträglich eingestuft.

### **DI Eduard Holliger: Feuerbrand-Situation und Handhabung in der Schweiz, insbesondere am Bodensee**

Dank dem Interreg IV Projekt konnten wichtige Erkenntnisse zur Erhaltung des wirtschaftlich bedeutenden und landschaftsprägenden Obstbaus im Bodenseeraum erzielt werden, denn ein erfolgreiches Management des Feuerbrands setzt die Beachtung und Umsetzung vieler Einzelmassnahmen voraus. Die Projektempfehlungen stellen einen wichtigen Bestandteil für die Beratungs- und Vollzugstätigkeit dar. Die Schweizer Projektpartner möchten die etablierte und bewährte Zusammenarbeit mit den ausländischen Partnern auch nach Abschluss des Projektes gerne weiterführen, denn das aufgebaute Netzwerk rund um den Bodensee und der Informations- und Wissensaustausch sind für alle Beteiligten sehr wertvoll.

### **Sorten**

Im Projektschwerpunkt Sorten kann eine Liste mit über 30 Apfel- und Birnensorten für den Feldobstbau präsentiert werden, die sich gegenüber dem Feuerbrandbakterium als robust erwiesen haben. In diesem Projektjahr konnten zudem einige Sorten auf die Blütenanfälligkeit getestet werden. Die nun aus dem Projekt vorliegende Liste ist für den Obstbauern in der Bodenseeregion ein wichtiges Instrument zur Planung der Remontierung des Feldobstbaus/Streuobstbaus.

## **Kulturmassnahmen**

Zu Projektbeginn wurden in den Kantonen St. Gallen, Thurgau und Zürich Hochstammparzellen mit unterschiedlicher Feuerbrandvergangenheit ausgewählt. Insgesamt standen rund 10 Parzellen im Vergleich; Neupflanzungen, überalterte, ungepflegte Bestände bis hin zu vitalen, gepflegten Beständen. Die durchgeführten Sanierungsmassnahmen seit 2007 unterschieden sich von Parzelle zu Parzelle. Die Versuchsbäume wurden während der Projektdauer mehrmals jährlich auf Latenzbefall im Holz beprobt. Die Analyse der Proben wurde durch die Universität Konstanz durchgeführt. Während der Saison erfolgten zudem mit den Projektpartnern aus Vorarlberg Begehungen der Versuchsstandorte. Die Resultate zeigen, dass sich situationsangepasste Kulturmassnahmen in Kernobsthochstammparzellen lohnen. Es zeigt sich aber auch, dass anfällige Sorten mittelfristig durch robuste ersetzt werden müssen.

## **Wirkstoffe**

Im Rahmen des Projektschwerpunkts Wirkstoffe hat die Agroscope Changins-Wädenswil das nützliche Bakterium *Pantoea agglomerans* (isoliert von Apfelblüten) geprüft. Ein Aspekt dieser Forschung war das Umweltverhalten. Die Besiedlung der Kernobstblüten, der Einfluss dieses Bakteriums auf die Umwelt und der Verbleib in der Obstanlage wurden eingehend untersucht. In Zusammenarbeit mit den Projektpartnern Kanton Thurgau und Kanton Zürich wurden Feldversuche in Apfelanlagen durchgeführt. Für die Untersuchungen im Labor der ACW sind während der ganzen Versuchsperiode Blätter, Blüten, Früchte und Bodenproben entnommen worden. Die Wirksamkeitsversuche mit künstlicher Inokulation im Freiland wurden durch die Projektpartnern des Kompetenzzentrums für Obstbau in Bavendorf und des Julius-Kühn Institutes in Dossenheim in Deutschland durchgeführt.

Die Schweizer Abschlussveranstaltung zum länderübergreifenden Interreg IV Projekt "Gemeinsam gegen Feuerbrand" mit Schweizer Fachbeiträgen zu den Projektschwerpunkten Sorten, Kulturmassnahmen und Wirkstoffe findet im Rahmen eines OLMA-Forums in St. Gallen statt.

(feuerbrand\_ergebnis.pku)