Bildungs- und Beratungszentrum
Arenenberg
Pflanzenschutzdienst

Thurgau

Bericht über den Feuerbrand im Kanton Thurgau im Jahr 2014

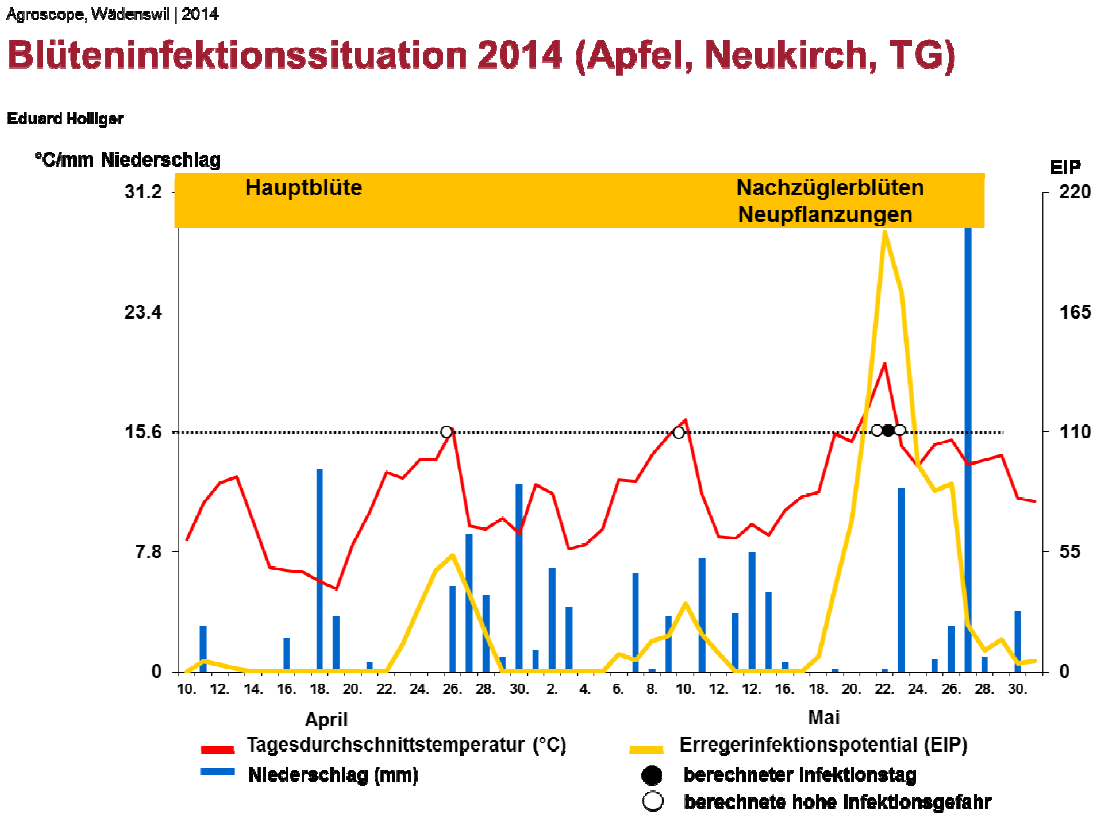
BBZ Arenenberg 28.1.2015

1. Voraussetzungen

Im Jahr 2014 hat der Bund im Januar mit einer Allgemeinverfügung den Einsatz von Streptomycin für eine Behandlung und für die Alternative LMA für drei Behandlungen (sowie einer separaten Behandlung im Falle von Hagel) bewilligt. Daneben stehen weitere Alternativen wie Blossom Protect, Mycosin und Serenade Max zur Verfügung. Diese Produkte sind im Wirkungsgrad jedoch viel unregelmässiger und oft auch deutlich tiefer.

2. Infektionslage

Wie die Grafik der Forschungsanstalt Agroscope (Abb.1) für die Wetterstation in Neukirch Egnach zeigt, war während der Blüte für Blüteninfektionen das EIP relativ tief. Es ist zu betonen, dass diese Werte der Station Neukirch die höchsten EIP Werte aller Wetterstationen im Thurgau waren. Die von uns im Blütenmonitoring beprobten Anlagen wiesen in den Blüten denn auch kaum Feuerbrandbakterien auf. So gesehen bestand zur Hauptblüte der Apfelkulturen keine Gefahr für Blüteninfektionen. Bei Neupflanzungen, welche später blühen, war das Risiko grösser. In diesem Bereich wurden jedoch keine Schäden festgestellt.



2. Befallssituation

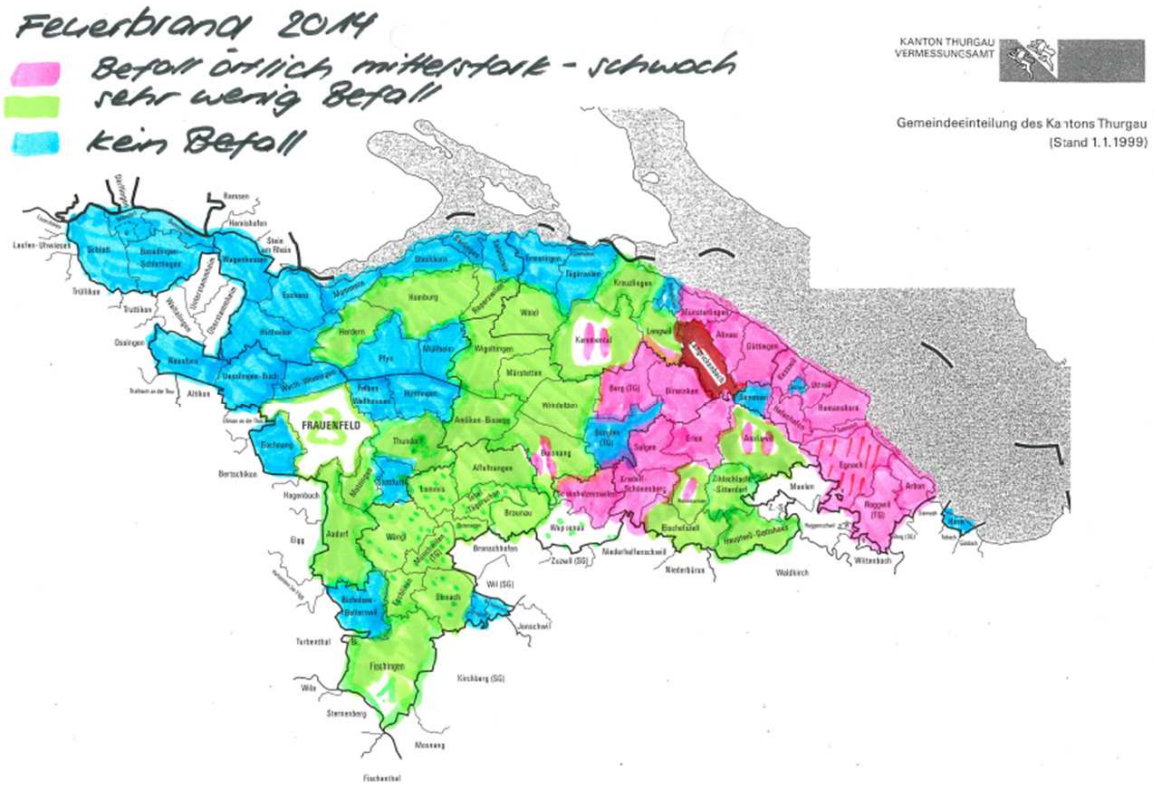
Trotz dieser Infektionslage hatte der Thurgau im Gebiet Romanshorn- Langgreut- Egnach Obstanlagen mit Blüteninfektionen. In der Gemeinde Langrickenbach trat Feuerbrand an Hoch-

8268 Salenstein
T +41 71 663 3333, F +41 71 664 2867
www.arenenberg.ch, info@arenenberg.ch

Quality. Our Passion.

stämmen und in Obstanlagen auf ca. ½ km^2 relativ stark auf. Das Gebiet mit stärkerem Befall ist auf Abb. 2 rosa eingefärbt. Für beide erwähnten Gebiete sind zwei Gründe zu nennen. Erstens ereignete sich in diesem Gebiet im Jahr 2012 ein Hagelereignis. Hagel ist immer ein Förderer von Feuerbrand, allerdings oft stark verzögert. Zweitens gab es in beiden Gebieten lokale Streuer, also Bäume, welche nicht oder zu spät entfernt wurden. In Langrickenbach war dies ein Quittenbaum und mehrere Apfelbäume. Diese waren in den Vorjahren jeweils mit 3 Punkten gekennzeichnet. Dies bedeutet, Rückschnitt möglich, von der Anzahl der Infektionen her aber eher ungewiss, ob damit etwas erreicht wird und der Baum besser gefällt würde. Im Gebiet Langgreut-Egnach hat es zudem verschiedene Senken, welche deutliche höhere Feuchtigkeitswerte aufweisen und daher für Feuerbrandinfektionen schwierig einzuordnen sind. Im übrigen Kantonsteil war Feuerbrand auf tiefem, sichtbaren Niveau vorhanden. Dies bedeutet nicht, dass kein Feuerbrand auftrat. Es kann einfach festgestellt werden, dass die Krankheit überall vorhanden ist und da und dort auch Altbefall auftritt, wenn die Infektionsbedingungen für Neuinfektionen nicht gegeben sind. Dies zeigt auch die Statistik in den Obstanlagen. Obwohl die Meldungen zu Befall eine Fläche von 128 ha betreffen, wurden nur 2 ha gerodet. In vielen Anlagen mussten da und dort einige Bäume gerodet werden, flächiger Befall trat weniger auf. Auffallend ist jedoch, dass erstmals mehr Birnen betroffen waren. Bisher zeigten Birnen meistens weniger Befall, was auf die frühe Blüte zurück zu führen ist. Dieses Jahr zeigten Birnen kaum Infektionen während der Blüte. Im Juli wurden trotzdem plötzlich viele Befallsmeldungen registriert. Oft handelte es sich dann um ganze Astpartien, welche sich schlagartig verfärbten. Offenbar hat die wüchsige Witterung im Sommer den Bakterientransport innerhalb der Pflanzen gefördert.

Abb.2 Befallsgebiet im Jahr 2014



3. Kein Streptomycineinsatz nötig
Die Blüte war aufgrund des milden Winters und der Monate Februar bis April noch früher als im Jahr 2013. Am 26. Mai war bereits Vollblüte und dies praktisch gleichzeitig im ganzen Kanton. Streptomycin wurde aufgrund der Prognosemodelle wie schon im Jahr 2013 auch im Jahr 2014 nicht freigegeben und es waren auch keine anderen Bekämpfungsmassnahmen (Alternative Produkte) nötig resp. der Einsatz wäre kaum sinnvoll gewesen.

4. Freilandversuche ohne Ergebnisse, weitere Erkenntnisse zur Sortenanfälligkeit
Das vom Kanton Thurgau unterstützte Projekt „Herakles“ der Forschungsanstalt Agroscope in Wädenswil beinhaltet auch Freilandversuche mit künstlicher Innokulation am Breitenhof im Baselland. Die Versuche wurde durchgeführt, sogar 2 mal. Resultate gab es jedoch auch dieses Jahr nur ungenügende, da die Infektionsbedingungen zwar zu signifikanten Befallsresultaten führten, diese jedoch zu wenig hoch waren, um gesicherte Aussagen machen zu können. Zu den alten Obstsorten liegen weitere Infektionstest von Agroscope vor, welche Hinweise zur Anfälligkeit von Sorten geben. Leider bestätigt sich die Erkenntnis, dass bei Birnen die Unterschiede in der Anfälligkeit nicht sehr gross sind und nur einzelne Sorten positiv überraschen.

5. Feldkontrollen
Der Pflanzenschutzdienst hat auch dieses Jahr wieder die Kontrolleure auf ihre Aufgabe vorbereitet. Zu diesem Zweck werden diese jeweils an einen Ort aufgeboten, wo früh ein Feuerbrandbefall festgestellt wurde. Dieses Jahr führten wir den Kurs aufgrund der aktuellen Lage in Langrickenbach auf dem am stärksten geschädigten Betrieb durch. Dabei wurden die Bäume in der Gruppe besichtigt, beurteilt und die Massnahmen besprochen. Ziel der Einführung ist es jeweils, die Kontrolleure auf den gleichen Beurteilungshorizont zu bringen.

Die Situation auf dem Betrieb wurde eingehend besprochen und aufgrund des Kurses wurde auch das weitere Vorgehen festgelegt. Was wir hier antrafen, zeigte klar, dass Altbefall eine

Befall an Stockausschlägen eines Birnbaumes. Dies be-
n Baum hinunter bis in die Wurzeln gewandert ist. Dies er-
auch wurden Bäume entdeckt, bei denen direkt aus dem
keine Blüten aufwiesen, d.h. die Bakterien sind durch das

6. Befall in Langrickenbach an einer Versammlung erläutert

Die Situation in Langrickenbach führte dazu, dass rigorose Massnahmen angeordnet werden mussten. Zwei Betriebe haben trotz vieler Aktivitäten nicht alle Massnahmen umgesetzt und es mussten Verfügungen erstellt werden. In Langrickenbach wurde auf Wunsch eines betroffenen Bewirtschafters, die aktuelle Situation an einer Versammlung am 27. November dargelegt. Dazu waren die Bewirtschafter des betroffenen Gebietes, die Gemeindebehörde und die Vertreter der Arbeitsgruppe „Zukunft Obstbau“ sowie Imker des Gebietes eingeladen. An der Gemeindeversammlung von Langrickenbach wurde dazu aufgerufen, an der Information teilzunehmen. Der Verein „Hochstamm Schweiz“ hat mehrere Vertreter an die Versammlung geschickt, obwohl diese nicht eingeladen waren. Der Pflanzenschutzdienst hat die Situation sowie die eingeleiteten Massnahmen den rund 100 anwesenden Personen dargelegt und das Bekämpfungskonzept erläutert. Vor allem die Vertreter des Vereines „Hochstamm Schweiz“ schürten die Hoffnung, dass am Bekämpfungskonzept des Kantons Thurgau Änderungen vorgenommen werden.

7. Resultate des internationalen Feuerbrand 5 Ländertreffens

Die allgemeine Infektionslage unterschied sich in den verschiedenen Anbaugebieten praktisch nicht. Auch in anderen Gebieten waren die Tage um den 26. April die gefährlichsten. Wie am Breitenhof zeigten auch andere Freilandversuche keine verwertbaren Ergebnisse. Zum Alternativprodukt LMA waren jedoch auch einzelne Hinweise wertvoll. Es fehlt aber nach wie vor eine breite Testung dieses Produktes mit zählbaren Resultaten. Die Wirkungsgrade werden mit 15 - 20 % geringer als bei Streptomycin beziffert. Andere, neue Bekämpfungsmittel sind keine vorgestellt worden.

8. Anschluss Projekt „Zukunft Obstbau“
Im Nachfolgeprojekt „Zukunft Obstbau“ wurde bewusst auf die ökologisch wertvolleren Pflanzungen fokussiert und die Anreize für Nussbäume gesenkt, da diese im 1. Projekt überproportional vertreten waren. Zudem wurden Alleen neu als Element für die Pflanzungen aufgenommen. Im Jahr 2014 wurden Pflanzungen für ein Beitragsvolumen von rund Fr. 200‘000.- angemeldet. Das Jahreskontingent erreichte damit nur 2/3 der vom Regierungsrat bewilligten jährlichen Projektsumme.

9. Feuerbrandbekämpfung in Zukunft ohne Streptomycin
Bezüglich Antibiotika in der Landwirtschaft hat der Bund vor, bis Ende 2015 ein Konzept für die künftige Reduzierung des Einsatzes vorzulegen. Beteiligt sind verschiedene Bundesämter, Kantone und betroffene Akteure. Nebst verschiedenen Massnahmen in der übrigen Landwirtschaft ist auch aufgeführt, dass auf den Antibiotikaeinsatz zur Feuerbrandbekämpfung verzichtet werden soll (Quelle www.efbs.admin.ch)

10. Fazit Feuerbrand 2014
Das Jahr 2014 hat klar gezeigt, was der Pflanzenschutzdienst bereits in den Vorjahren kundtat.

1. Latenzbefall, sowohl in Obstanlagen als auch auf Hochstämmen, kann auch bei ungünstigen Infektionsbedingungen stärkere Infektionen in einem meistens begrenzten Raum verursachen
2. Bekämpfungsmassnahmen sind nach wie vor nötig, wenn verhindert werden soll, dass sich die Infektionsbedingungen drastisch verstärken
3. Bei der aktuellen Infektionslage besteht jedes Jahr von neuem die Gefahr, dass mehrere Infektionstage einen sehr starken Befall auslösen können.
4. In den Obstanlagen ist es zwingend nötig, dass bei günstigen Infektionsbedingungen alle zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Bekämpfung eingesetzt werden müssen, um den Befall auf einem einigermassen erträglichen Niveau zu halten.

11. Dank
Wir bedanken uns bei allen Kontrolleuren und Kontrolleurinnen, welche ihre nicht einfach Aufgabe erfüllen sowie allen beteiligten Partnern für die gute Zusammenarbeit. Dankbar sind wir auch dafür, dass wir vom Landwirtschaftsamt und vom Departement für Inneres und Volkswirtschaft in unserer Arbeit stets unterstützt werden.

Bildungs- und Beratungszentrum
Arenenberg
Pflanzenschutzdienst und Team Obstbau

H. Baumann U. Müller

Arenenberg, 26. Januar 2014

Adressen der Ansprechpersonen für Fragen rund um den Feuerbrand:

BBZ Arenenberg
Pflanzenschutzdienst
Hermann Brenner
8268 Salenstein

Tel. 071 663 31 40
Fax 071 664 28 67
E-Mail hermann.brenner@tg.ch

BBZ Arenenberg
Fachstelle Obstbau TG / SH
Urs Müller
8268 Salenstein

Tel. 071 663 33 04
Fax 071 663 33 19
E-Mail urs.mueller@tg.ch

Weitere Informationen zum Feuerbrand:
www.arenenberg.ch / www.feuerbrand.ch

Anhang 1: Feuerbrandstatistik Kanton Thurgau

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Infektionstage	0	1-5	1-5	13-14	3-9	1-6	2- 3	1-4	3	1	1
Anzahl Proben	680	1026	478	975	528	208	193	89	261	35	100
Proben positiv	101	288	130	557	303	130	45	26	110	7	47
Gemeinden mit Befall (80)	27	55	39	80	76	67	44	45	**48	**43	**53
Befall in Obst-Anlagen (Pz)	10	41	10	450	451	23	3	20	145	30	35
Befall in Obstanlagen ha	10	5	2	1447	272	50	5	11	***25	30	128
Rodungen An-zahl Parzellen	1	40	1	150	159	20	4	1	57	20	25
Rodung Flächen ha	0.7	0.2	0.2	64	16.6	1	0.2	0.5	8.4	2	3
Rodungen Apfelbäume in Obstanlagen		189	87	172'000	33'764	1104	0	1150	23400	5700	1310
Rodungen Birnbäume in Obstanlagen		202	444	5000	576	683	88	80	1600	320	3648
Baumschulen mit Befall	0	1	2	830 A	500 A	30 A	0	0	39 A	0	1 GZ
Quitten gerodet	23	14	15	783	505	100	13	16	41	7	5
Quitten Rückschnitt							4	*?	26	2	1
Hochstämme Apfel gerodet	18	26	36	7369	4523	10	3	94	183	15	84
Hochstämme Apfel Rückschnitt	Bis 2010 wurde kein Rückschnitt bewilligt						25	222	1124	58	244
Hochstämme Birne gerodet	41	112	122	ca. 2450	ca. 450	332	195	142	325	126	259
Hochstämme Birnen Rückschnitt	Bis 2010 wurde kein Rückschnitt bewilligt						196	137	139	48	111
m^2 Cotoneaster nieder gerodet	721	2954	2045	9164	8471	5124	228	170	404	0	55
Cotoneaster hoch gerodet	21	14	11	76	59	24	0	17	10	0	0
Crataegus	69	80	132	1358	1451	241	49	135	600	9	42
Pyracantha	4	14	20	94	19	4	4	1	4	0	1
Sorbusarten	4	0	0	20	22	5	0	0	4	1	0
Chaenomeles	24	5	2	54	27	10	0	1	6	0	1
Amelanchier	7	0	0	3	4	0	0	0	1	0	0
Mespilus	5	0	0	7	4	0	0	0	1	0	0
Photinia	0	1	0	2	3	2	0	0	0	0	0

- GZ (wichtiges Gartenzentrum, Lieferant für andere Gartenzenter
* bei Quitten keine Entschädigung bei Rückschnitt; aus der Zone 2 keine Meldungen
** Anzahl dürfte höher liegen, Resultate in der Zone 2 ausserhalb der Schutzobjekte nicht auswertbar

Anhang 2 Übersicht Kosten (Quelle: Kantonale Geschäftsberichte)

Jahr	Kosten Hochstamm (Kontrolle, Rodung, Rückschnitt, Ernteverlust) Wirtspflanzen außerhalb Siedlungsgebiet (erstm. 2006)	Kosten Obstanlagen (Rodung, Rückschnitt, Ernteverlust)	Kosten Siedlungsgebiet (Kontrolle, Rodung)	Abfindung Baumschulen	Materialkosten (Beprobung / Prognose)	Honigkampagne	Total Kosten in Franken
2000	553'500	929'345					**1'482'845**
2001	188'886	14'857	8'389135	23'120	21'869		**8'637'867**
2002	103'786	52'070	448'789	371'463	12'376		**988'484**
2003	202'761	35'706	366'826	28'069	0		**633'362**
2004	135'790	32'764	205'117	0	4'953		**378'624**
2005	160'278	12'411	259'972	2'720	0		**435'381**
2006	126'528	15'079	314'644	938	7'115		**464'304**
2007	3'486'745	6'274'839	897'753	0	47'043		**10'706'380**
2008	2'459'113	1'800'621	718'144	0	18'228	218'957	**5'215'063**
2009	386'591	71'305	376'896	0	2'833	98'648	**936'273**
2010	193'689	30'396	122'182	**Versuche***	58'648	109'888	**514'803**
2011	180'409	36'978	94'920	9500	8'016	163'933	**520'090**
2012	342'905	1'785'654	126'276	40'000	72'846	152'983	**2'493'664**
2013	106'472	138'029	56'644	80'000	102'810	2'258	**486'213**
2014							in Bearbeitung

(* umfasst nicht nur Feuerbrandversuche, sondern auch andere)