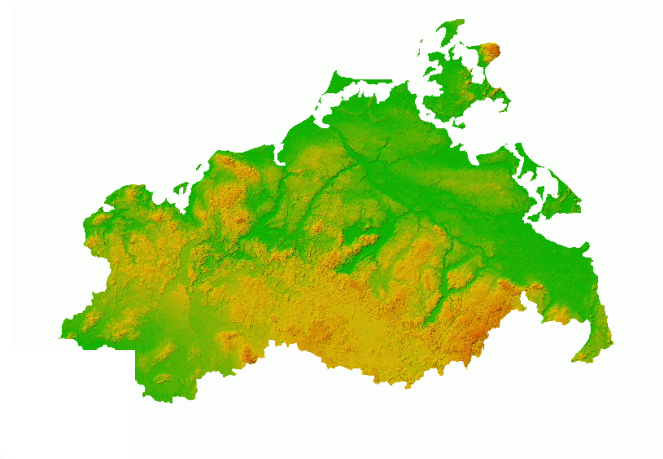


Feuerbrand- Prophylaxe 2008



Obstbautag Mecklenburg-Vorpommern, 24. Februar 2009
Griseldis Dahlmann, Fruchtquell Mostobstanbau
Maja Michel, Pflanzenschutzdienst des LALLF M-V



Feuerbrand im Erwerbsobst in M-V nach 20-jähriger Pause 2007

- Am 12.07.2007 zeigte eine Apfel- Fläche von 5 ha in Schwechow Feuerbrand-Symptome.
- Es handelte sich um die Sorten Frühe Victoria (3,2 ha) und Johann Böttner (1,8 ha).
- Die Fläche wurde umgehend (innerhalb von 7 Tagen) gerodet und die Bäume verbrannt.
- Ausgangspunkt für die Infektion war offenbar ein befallener Weißdorn in unmittelbarer Nähe.
- Die Infektion erfolgte bei einem Hagelereignis mit taubeneigroßen Körnern zu Pfingsten (Ende Mai) 7 Wochen zuvor.

Apfel- 1 Weißdorn & 5 ha Erwerbsobst infiziert



Baum



Trieb



Bakterien

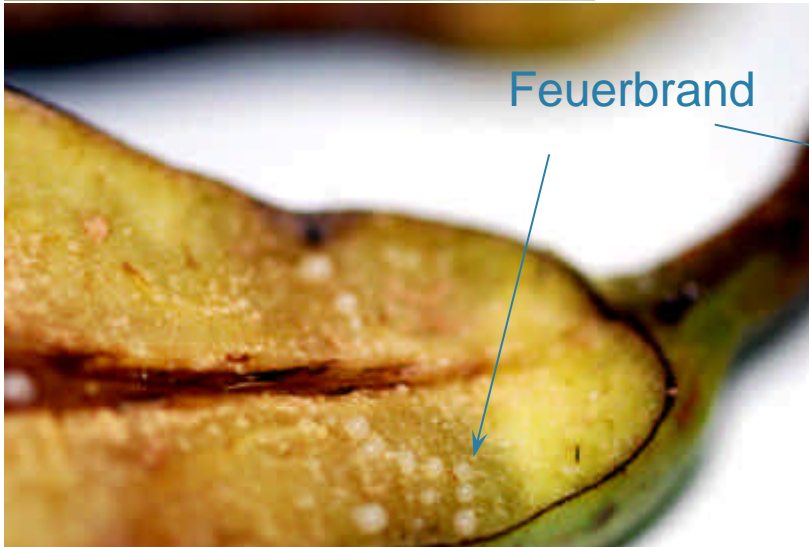


Fläche nach Rodung
und Verbrennung der Bäume

Birnentest



Fotos: Kuhnke



Feuerbrand

Nachweis im LALLF



Vorbereitung des
serologischen Tests:
Agglutinationstest



Start ins Jahr 2008

- **Canker-** Suche in der Nähe der gerodeten Fläche
 - Suche nach V-förmig eingesunkenen Holzabschnitten
 - Untersuchung im LALLF
 - Alle Verdachtsproben 2008 mit negativem Befund

- **Weißdorn-** Beseitigung (in Schwechow , angrenzende Hecken März-Mai, 60 h FestAK, 855 h SaisonAK, ca. 5.500 €)
 - günstig während der Entfaltung der ersten Blätter, da eindeutige Bestimmung möglich ist und auch die Hecken noch leicht zu betreten sind: 2008 Anfang April



Quelle: British Columbia, Ministry of Agriculture and La



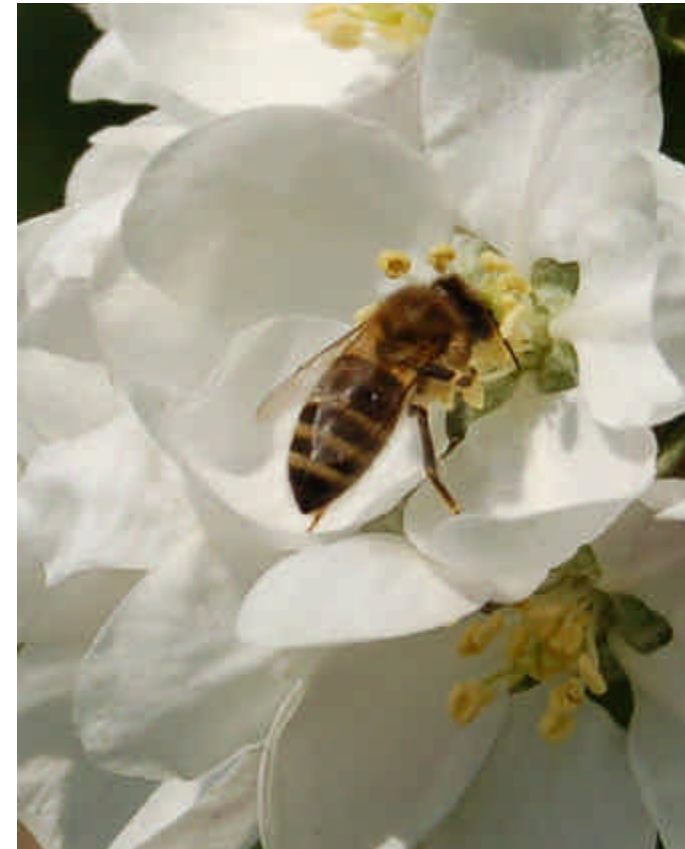
Canker bei *Cotoneaster* in M-V 2008





Streptomycin- Einsatz 2008

- Fachgespräch im MLUV MV am 10.03.2008
- Antrag nach § 11.2 PflSchG durch das LALLF für 40 ha
- Veröffentlichung einer Allgemeinverfügung im Amtsblatt durch das LALLF- gültig 120 Tage ab dem 9. April 2008
- Gespräch mit dem Imkerverband am 18.04.2008
- Berechtigungsschein des LALLF zum Erwerb von Streptomycin beim Landhändler
- Warndienstaufruf zu 2 Infektionstagen durch das LALLF (2. Mai und 13. Mai 2008)
- Begleitung des Einsatzes durch das LALLF vor Ort
- Honig- Untersuchung über VLÄ, LALLF (Zeitproblem!)



Streptomycin- was muss beachtet werden



- Streptomycin wirkt protektiv.
- Daher muss das Mittel unmittelbar vor oder an einem Infektionstag ausgebracht werden.
- Dies ist aufgrund der nur sehr kurzfristig sicheren Prognose ungeheuer schwierig!
- Infektionstage zu Blühbeginn bis Blühmitte sind gefährlicher als solche am Blühende.

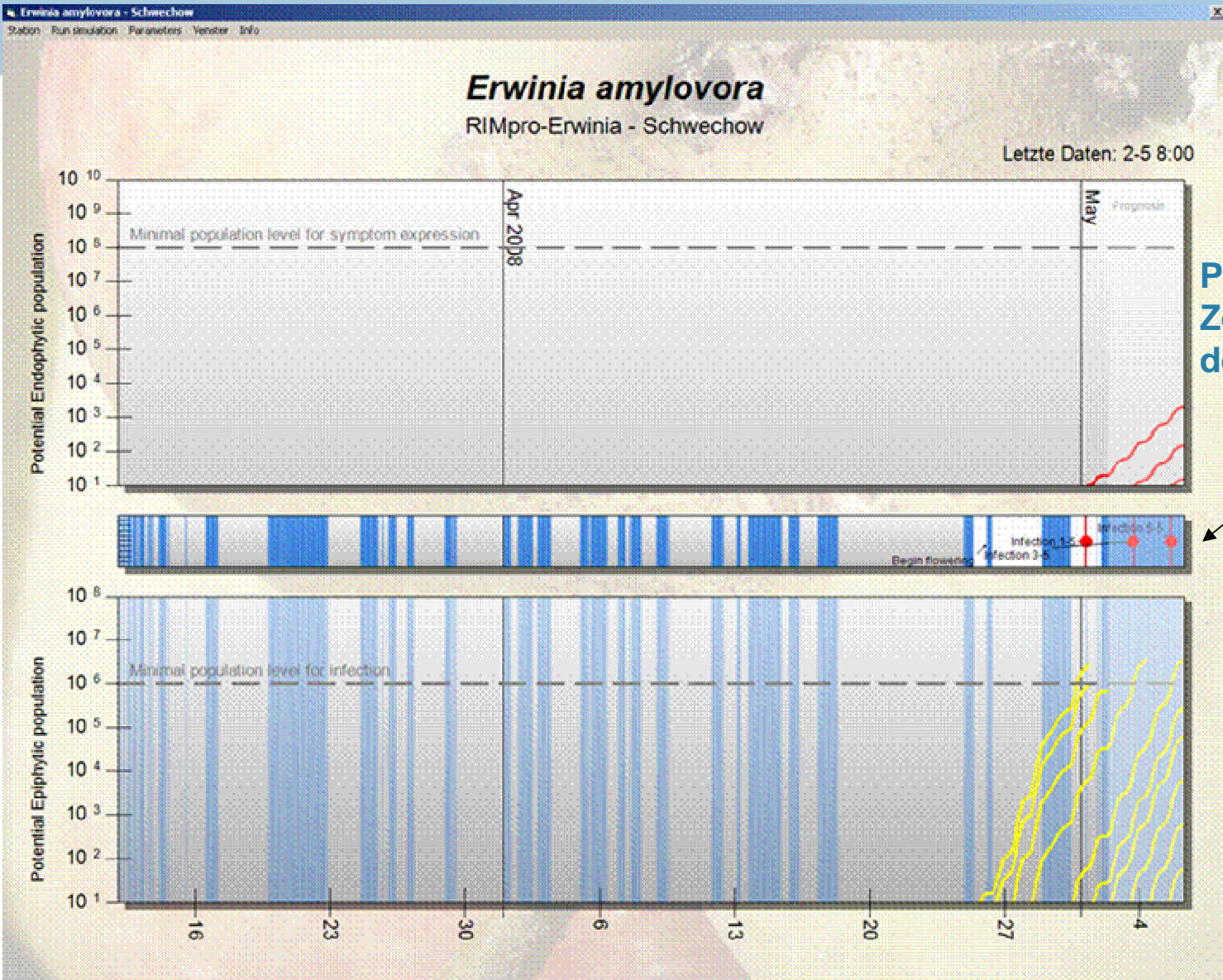
Streptomycin im Honig 2008?

- Land M-V bezahlte 3 Proben- Ergebnisse:
 - Die Höchstmenge wurde in keinem Fall überschritten. Alle 3 Proben wurden deshalb nicht beanstandet.
 - In zwei Proben wurden Spuren von Streptomycin nachgewiesen (unter der Bestimmungsgrenze von 10 µg/kg)
 - Die Bearbeitung dauerte auf dem komplizierten Weg zu lange: VLA (3.6.), LALLF (4.6.), Labor in HH, LALLF (15.7., Hr. Hofhansel wurde nicht informiert), VLA (nach tel. Nachfrage 21.7.), Betrieb



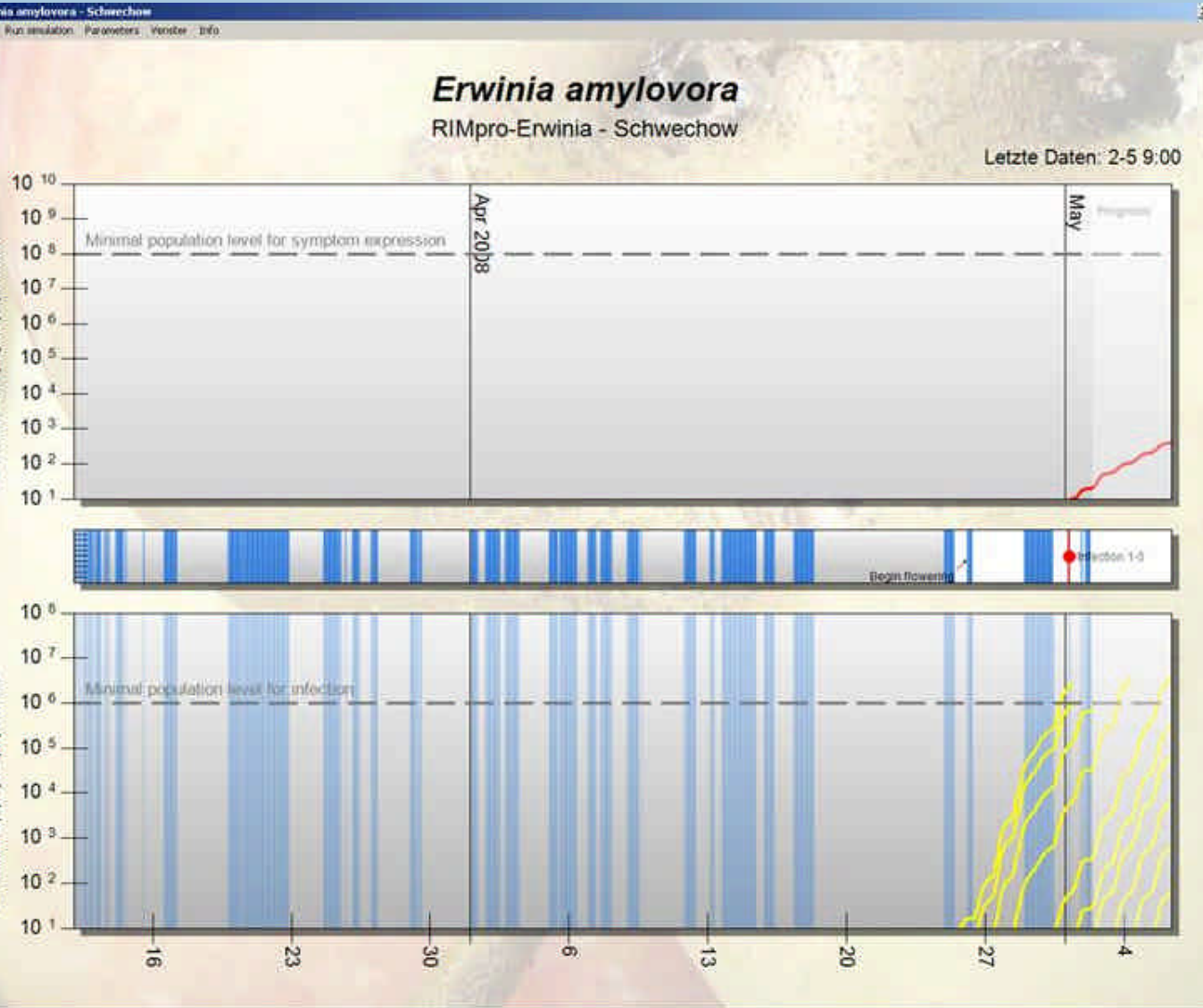
Genutze Prognosemodelle

- **Maryblyt-** notwendige Parameter- **dieses Modell wird als Standard beurteilt!**
 - geöffnete Blüte
 - ab offener Blüte 110 Stundengrade über 18,3 °C
 - tägliche Durchschnittstemperatur größer als 15,6°C
 - zusätzlich Tau von größer gleich 0,25 mm bzw. Regen am Vortag von größer gleich 2,5 mm
- **RIMpro Erwinia-** Erprobung
- **Billing (BIS 95)-** notwendige Parameter
 - aufsummierte Tagesgrade über 18°C seit Blühbeginn ≥ 17
 - Niederschlag/Tau der die Blüten benetzt oder $T_{max} \geq 27^\circ\text{C}$ oder Durchschnittstemp. $\geq 20^\circ\text{C}$ ohne Nässeereignis
 - Tagesdurchschnittstemperatur $\geq 15^\circ\text{C}$
- **Timothy J. Smith (CougarBlight)**



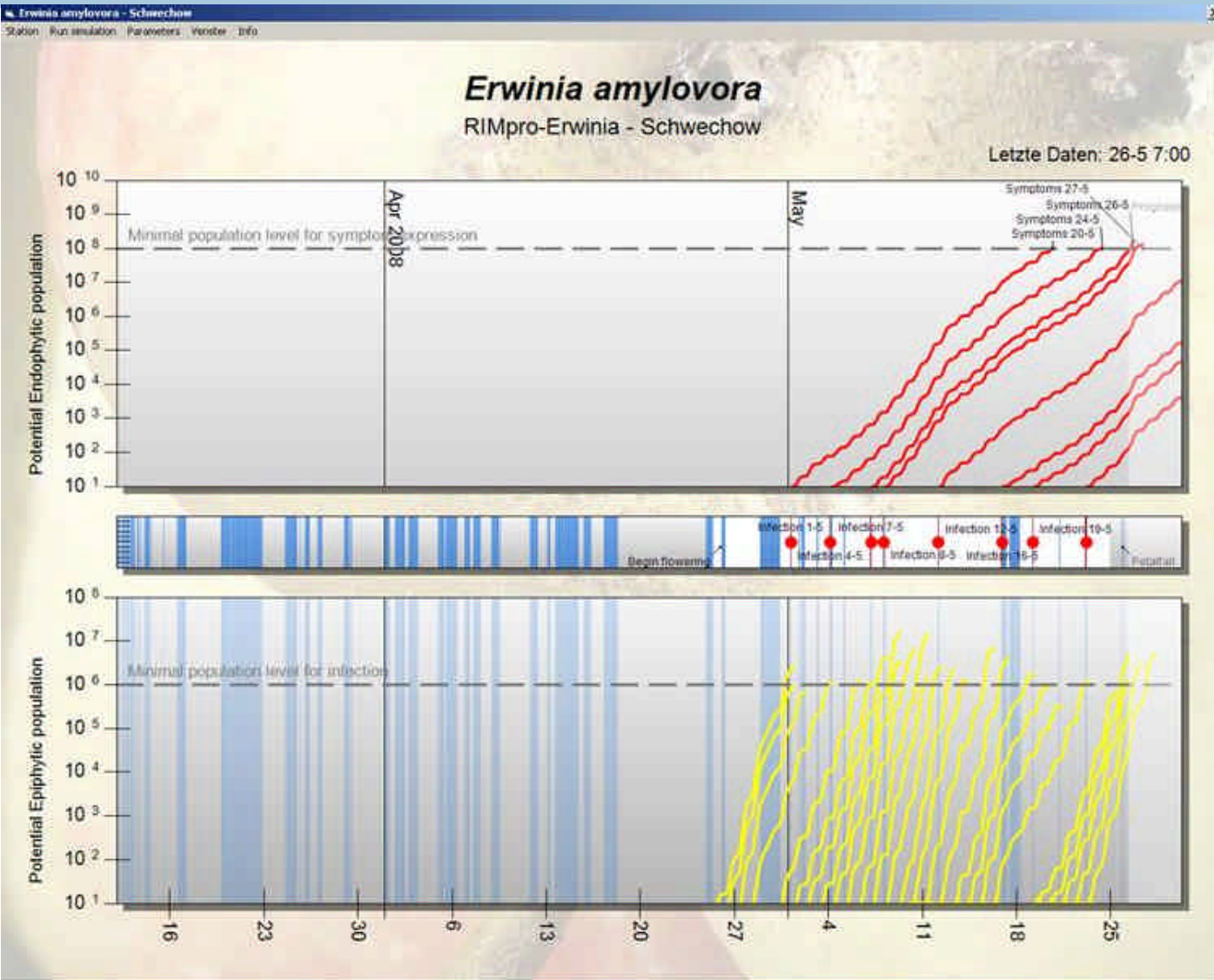
Prognosemodelle-
Zeit-Probleme mit
der Vorhersage



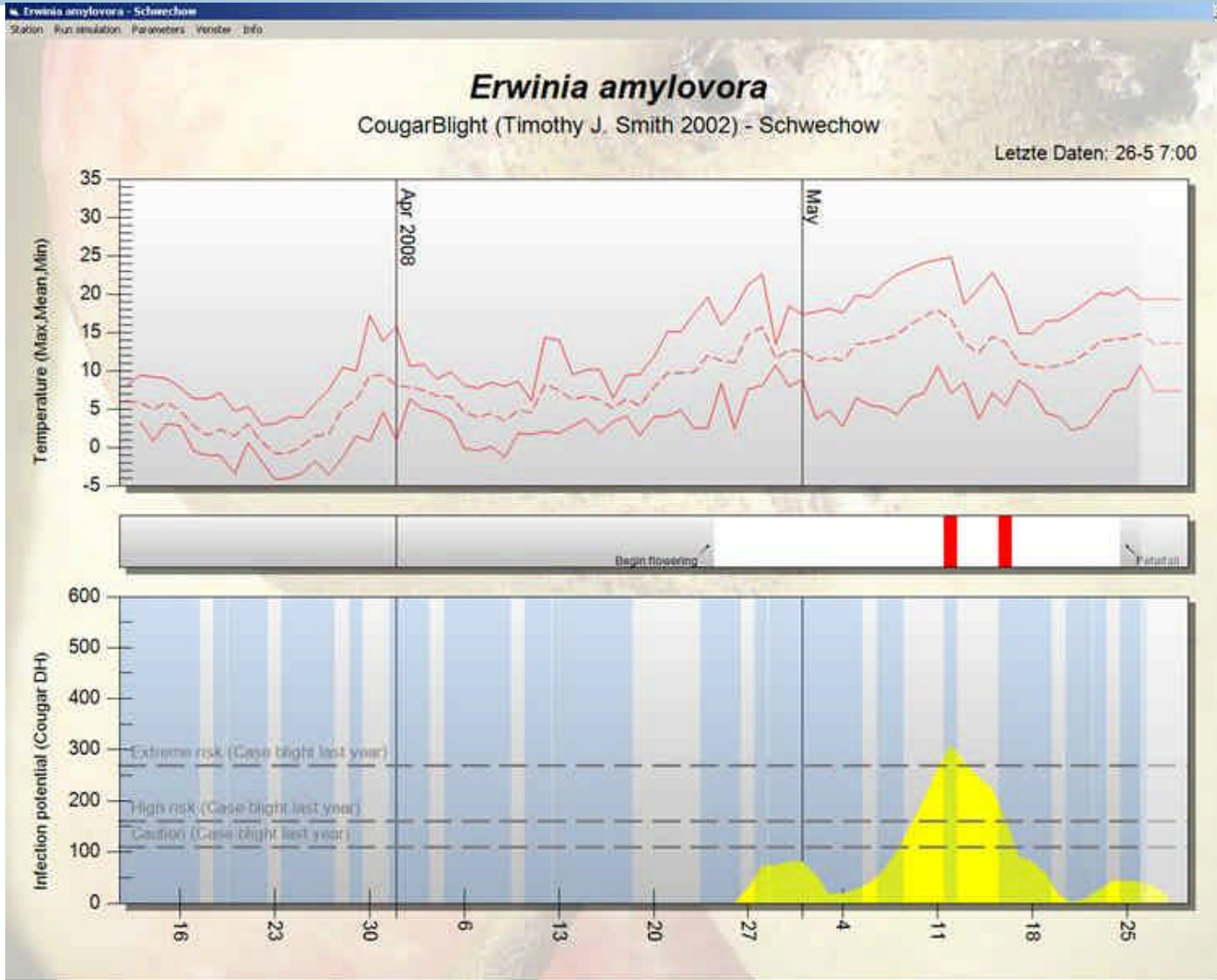


1 h später...
Prognosemodelle-
Probleme mit der
Vorhersage

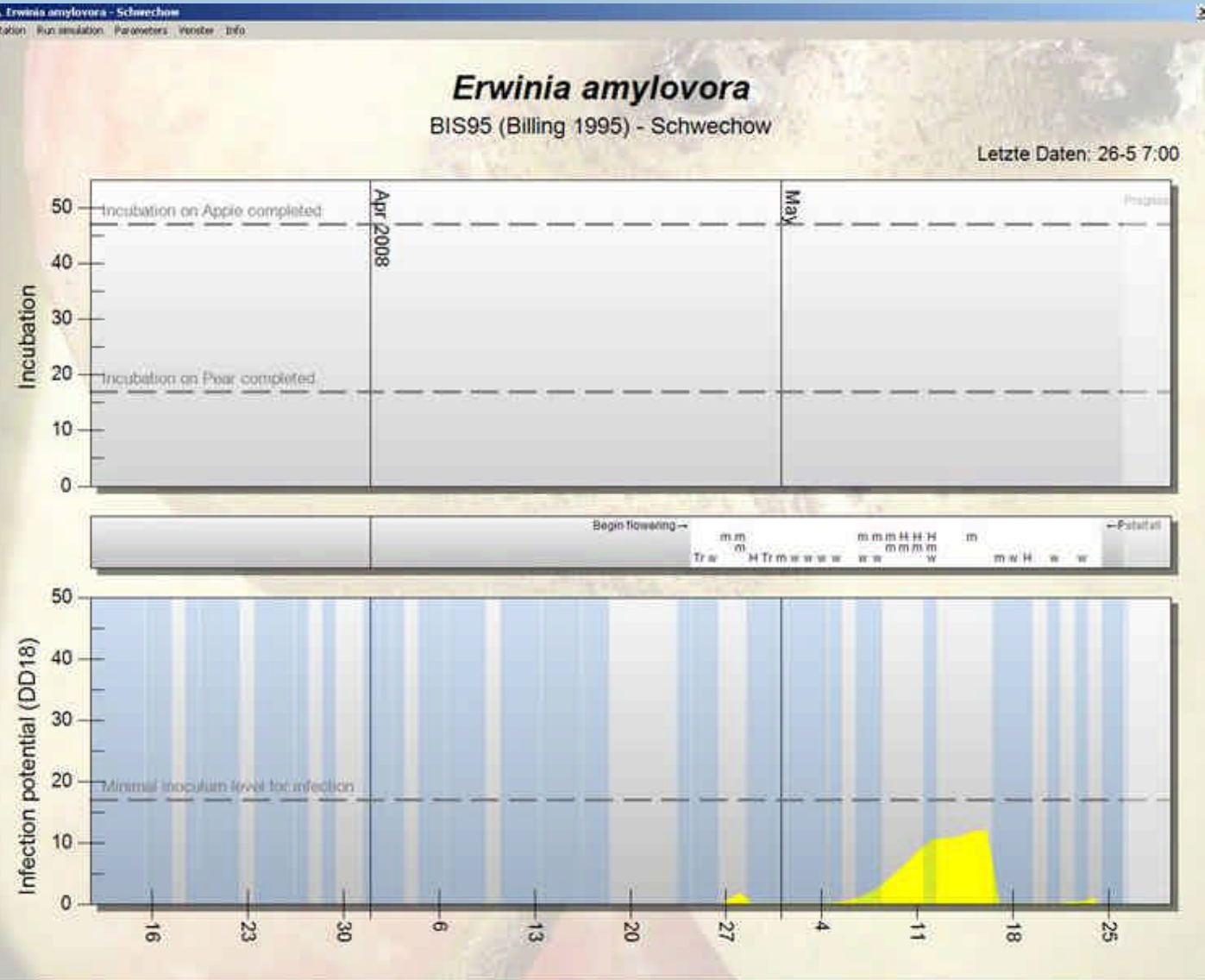
rechtzeitige
Herausgabe
des
Warndienstaufrufes
und
Planung des
Streptomycin-
Einsatzes etc. sind
schwierig



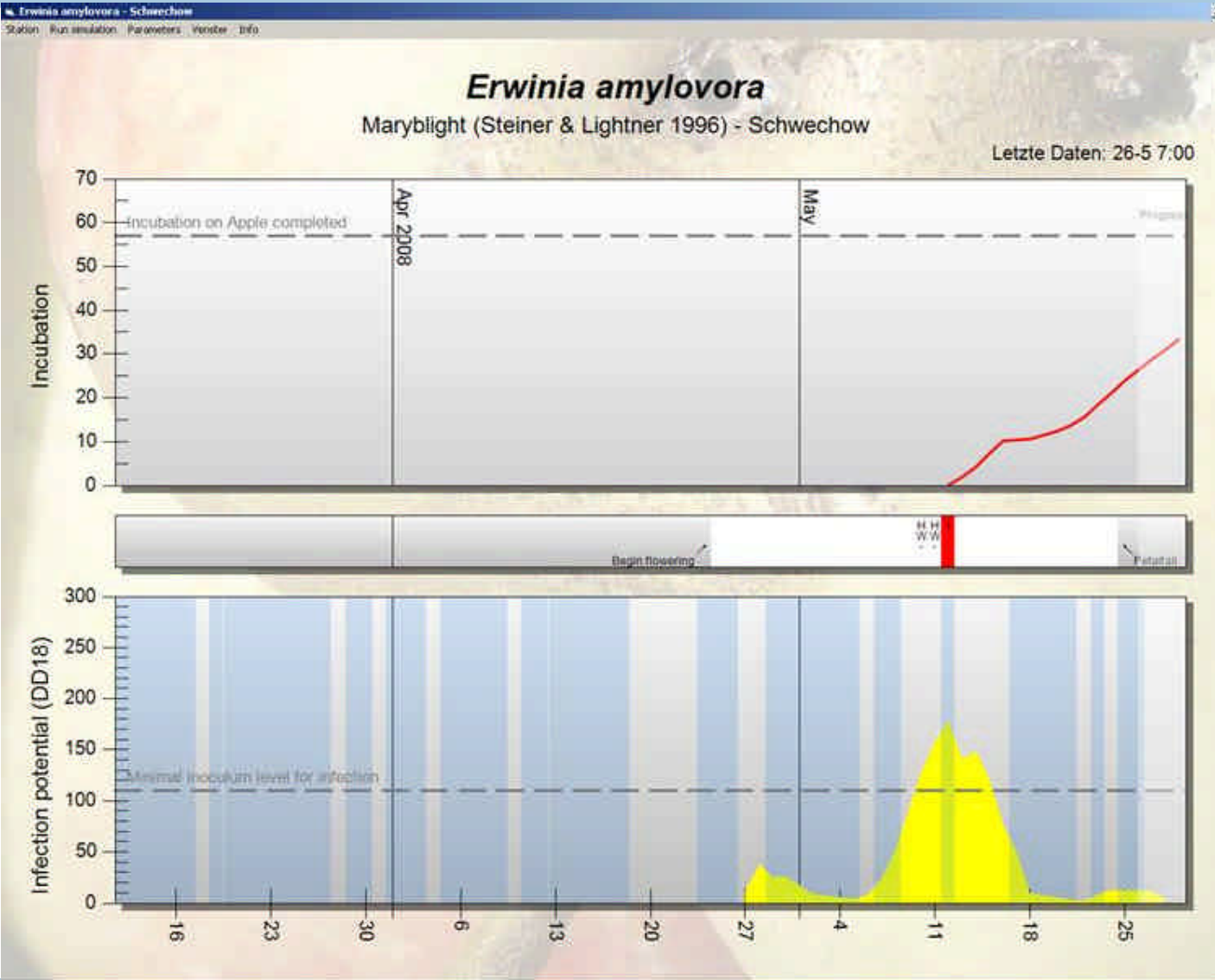
Aussagen
 verschiedener
 Modelle im
 Rückblick
 (zu viele
 Infektionstage
 ermittelt)



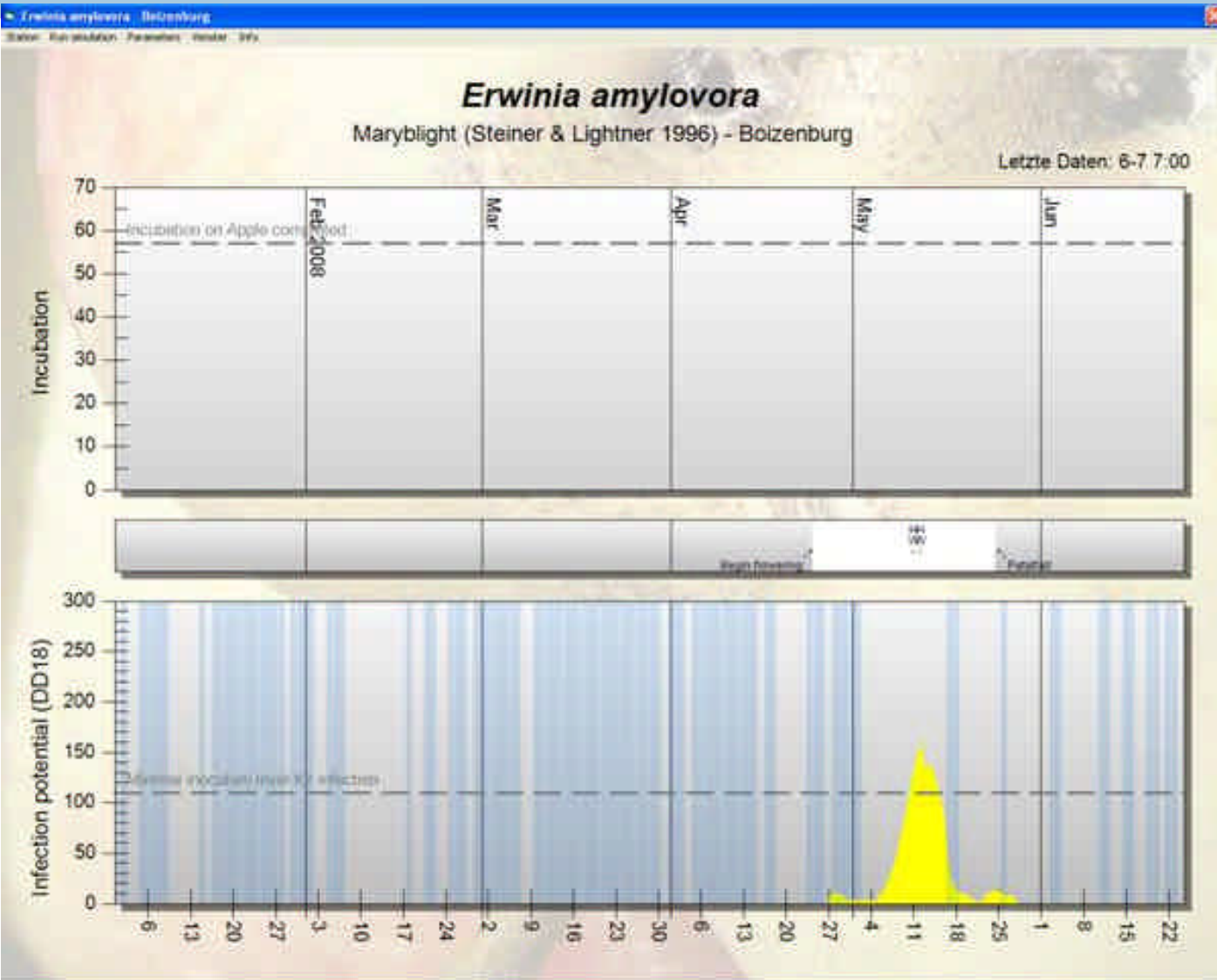
Aussagen
verschiedener
Modelle im
Rückblick



Aussagen
verschiedener
Modelle im
Rückblick



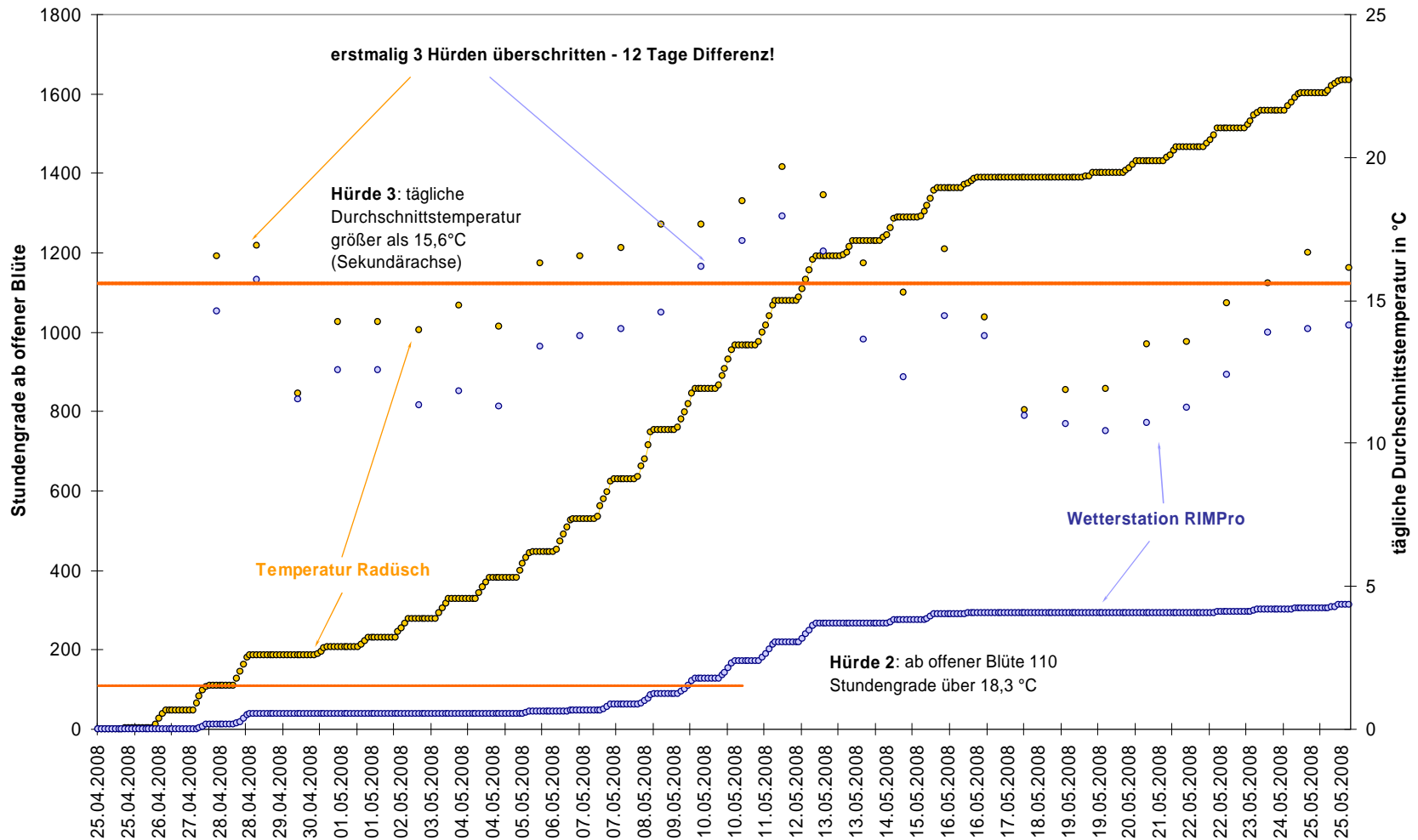
Aussagen
verschiedener
Modelle im
Rückblick
(Standard- wichtig
Aufnahme in
RIMpro- Version für
Betriebe!)



Aussagen
verschiedener
Wetterstationen,
hier
DWD Boizenburg

Problem: keine
Blattfeuchte-
messung, daher
ist Prognose aus
dem LALLF nicht
sinnvoll!

Einfluss des Standortes der Wetterstation auf die Berechnung der Infektionstage während der Blüte



Spritzplan Schwechow, Quartier Radüsch

(Blüte vom 25.04. bis 25.05.2008)

■ Folanx Ca29 (5 kg/ha)	22.04.2008
■ Strepto	02.05.2008
■ Strepto	13.05.2008
■ Regalis	14.05.2008
■ Folanx Ca29	21.05.2008
■ Folanx Ca29	27.05.2008
■ Regalis	12.06.2008



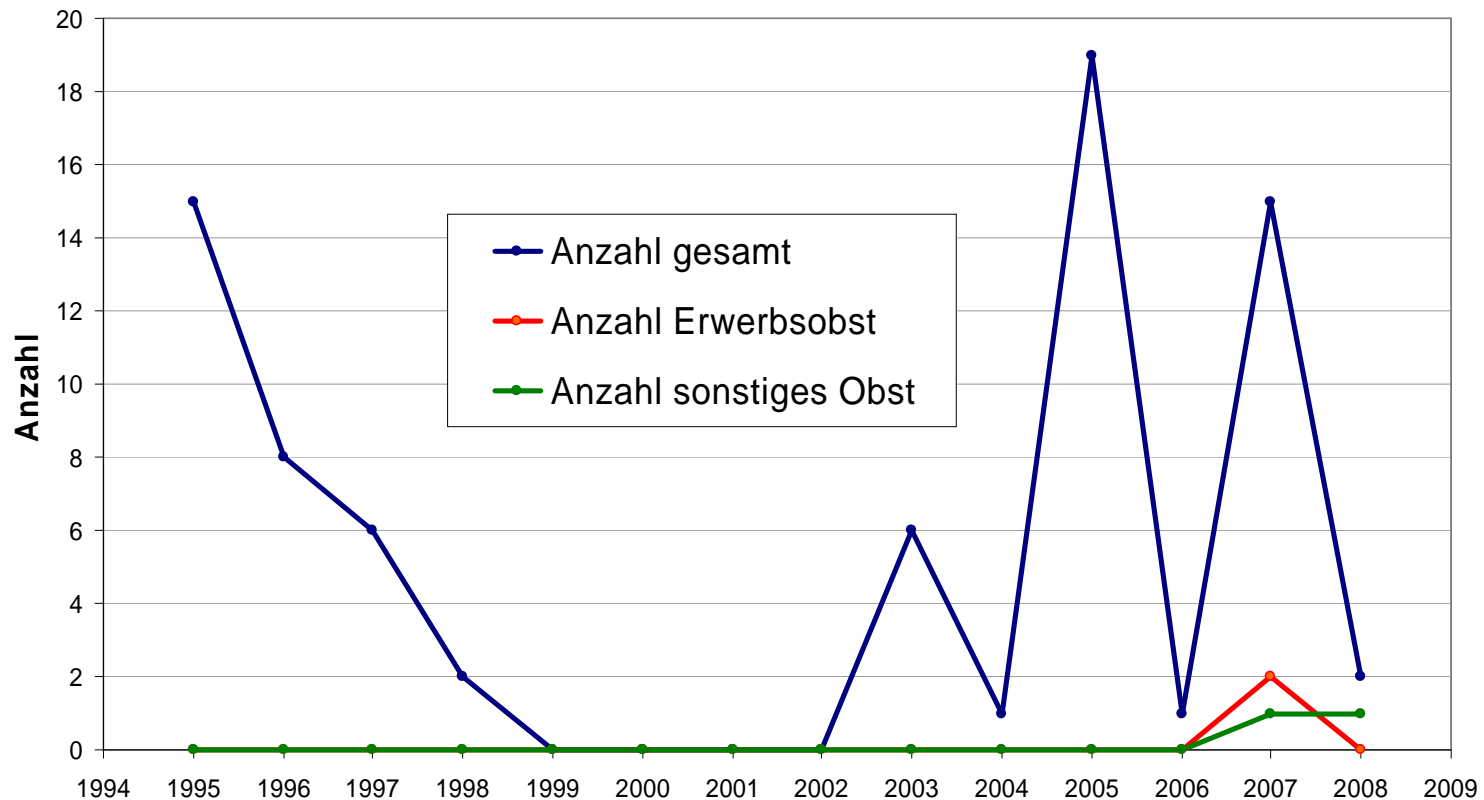
- Kosten der Feuerbrand- Prophylaxe: 430 €/ha, 150% des PS
- behandelte Fläche: Streptomycin 40 ha, Folanx Ca29 60 ha

Kontrolle während der Saison



- Kontrolle der Bestände nach Ablauf der Inkubationsperiode nach einer theoretischen Blüteninfektion (ab Mitte Juni 2008)
- Proben- Untersuchung im LALLF
- Alle Verdachtsproben 2008 aus Schwechow mit negativem Befund
- Zum Ende der Saison 2008 bestätigt sich ein Verdacht in Obst im Kleingarten im mittleren Mecklenburg und ein Verdacht in einem Gartencenter an einer Zierpflanzenhecke (*Cotoneaster*)

Feuerbrand, Anzahl positiver Fälle (Labortests) in M-V



Feuerbrand- Situation in benachbarten Bundesländern 2008

- neue Feuerbrand- Herde im Erwerbsobst in **NI**
- Feuerbrand- Bekämpfung in **TH** bei bekanntem Herd, zusätzlich neuer Herd
 - Funguran (Fruchtberostung)
 - BBCH 53: 2,25 kg/ha und m KH nach § 18b PfISchG
 - BBCH 54-55: 1,0 kg/ha und m KH
 - Folanx Ca29 3-4x
 - Streptomycin (29.4., 13.5.)
 - Regalis 2x
 - Keine Befallsfeststellung Strepto im Honig- Betrieb musste Honig kaufen entspr. Verursacherprinzip
- **BB** neuer Herd im Erwerbsobst
- **Daher offenbar erfolgreiche Prophylaxe in M-V!**

Streptomycin- Einsatz in der Zukunft?

- Neue feinere Analytik weist Spuren von Streptomycin (0,0005 mg/kg bis 0,009 mg/kg) im Apfel zur Ernte nach (Schweiz, Österreich). Bislang war man davon ausgegangen, dass ein Rückstand im reifen Apfel unmöglich ist.
- In BW mussten im vergangenen Jahr 8 t Honig rückgekauft werden.
- Eine Entscheidung über den Einsatz von Streptomycin 2009 erfolgt noch im Februar.
- Ergebnisse zum Wirkungsgrad in BW von Calciumformiat 3x 2008:
 - 7,5 kg/ha und m KH: 64% WG
 - 15 kg/ha und m KH: 68% WG
 - 30 kg/ha und m KH: 69% WG
 - Streptomycin 3x: 88% WG



mögliche Spritzfolge 2009

- **Ca-Formiat** (10 kg/ha) - neu
- Ca-Formiat
- **Strepto 1** (in Abhängigkeit von Verfügbarkeit und Prognosedaten)
- **Strepto 2** (in Abhängigkeit von Verfügbarkeit und Prognosedaten)
- **Strepto 3** (in Abhängigkeit von Verfügbarkeit und Prognosedaten)
- Regalis
- Ca-Formiat
- Ca-Formiat
- Regalis
- **Ca-Formiat im Sommer** - neu
- **Ca-Formiat im Sommer** - neu