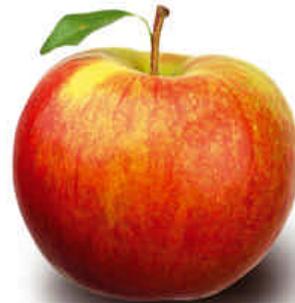
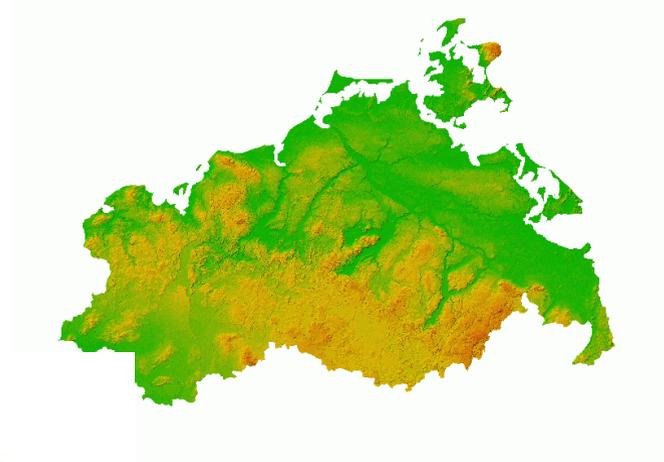


# Feuerbrand- Prophylaxe 2008



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

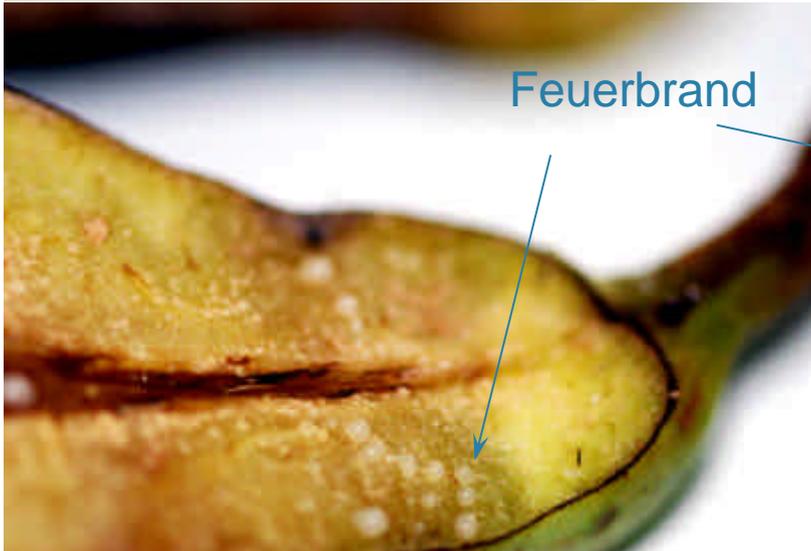


Fläche nach Rodung  
und Verbrennung der Bäume

## 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



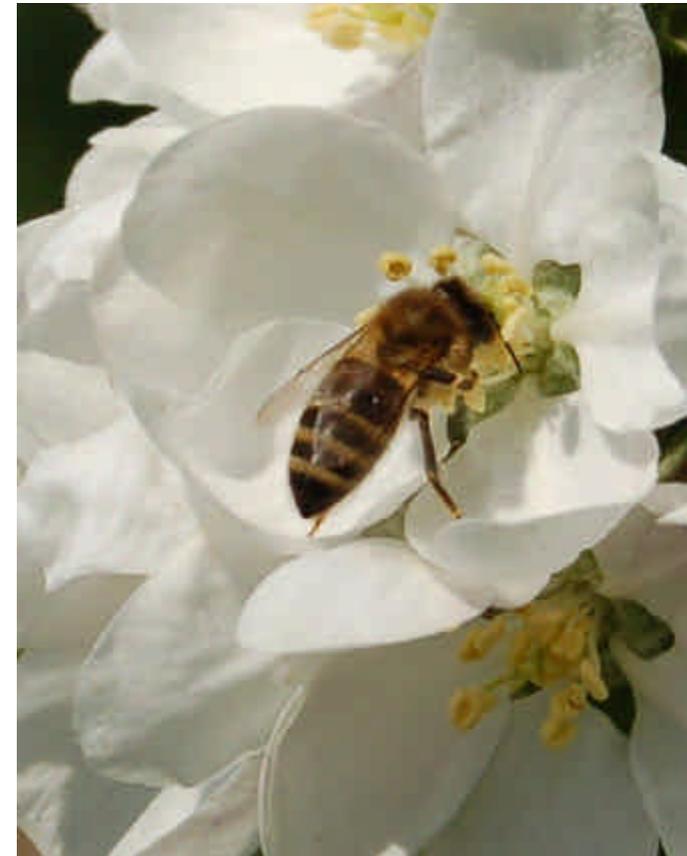
## Canker bei *Cotoneaster* in M-V 2008





## 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.

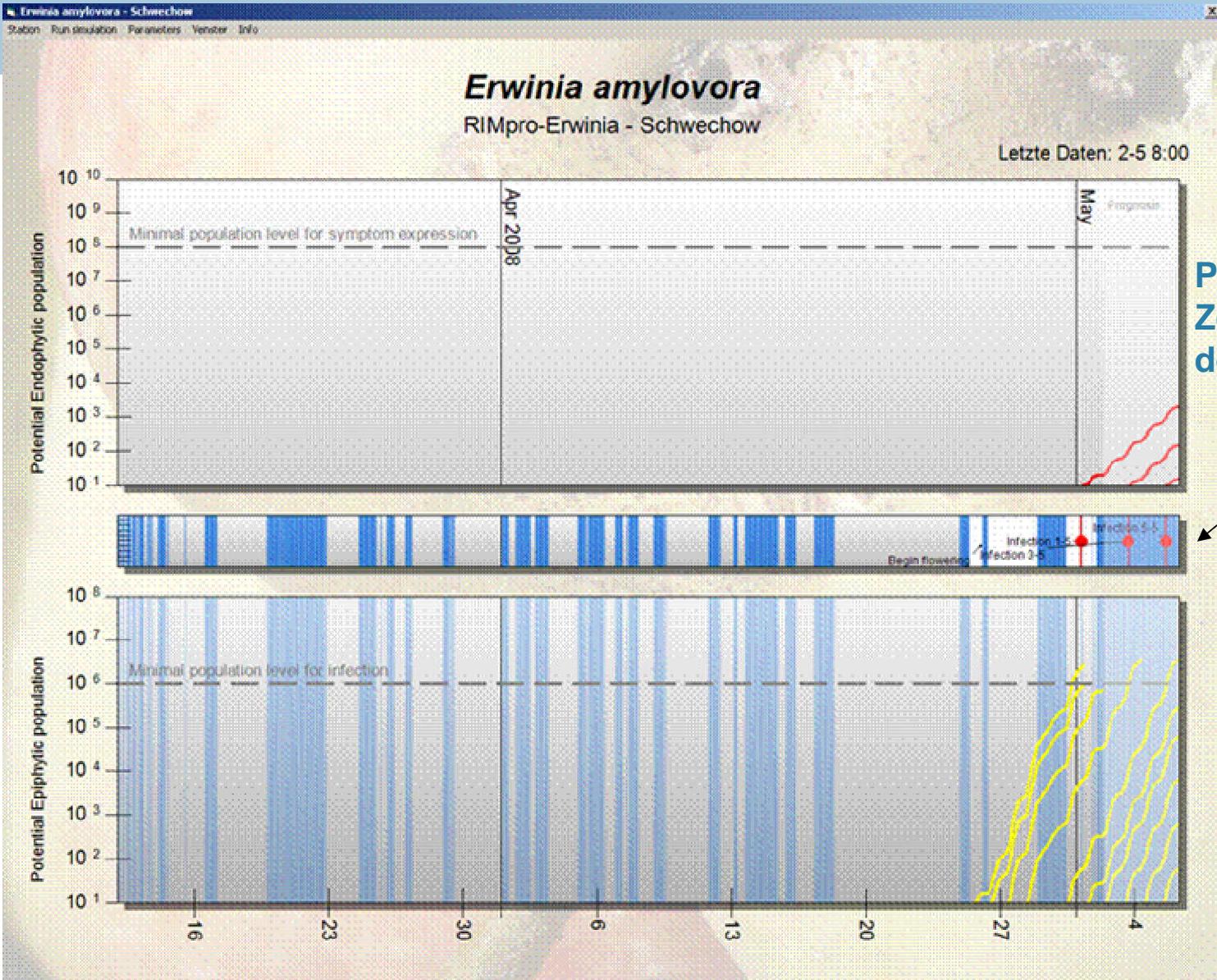
## Streptomycin im Honig 2008?

- 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

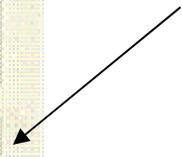


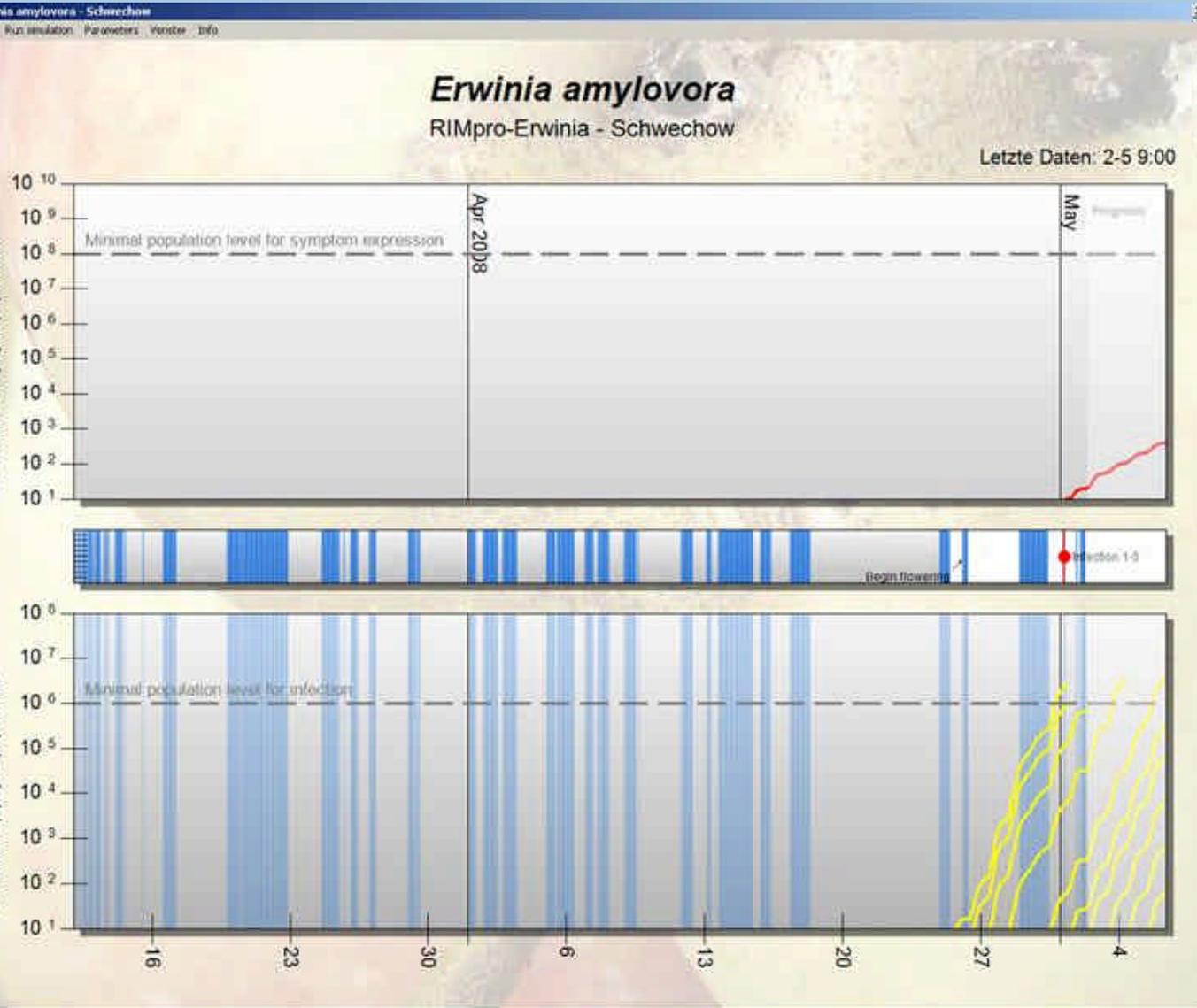
# Genutze Prognosemodelle

- **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  $\geq 17$
  - 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)**



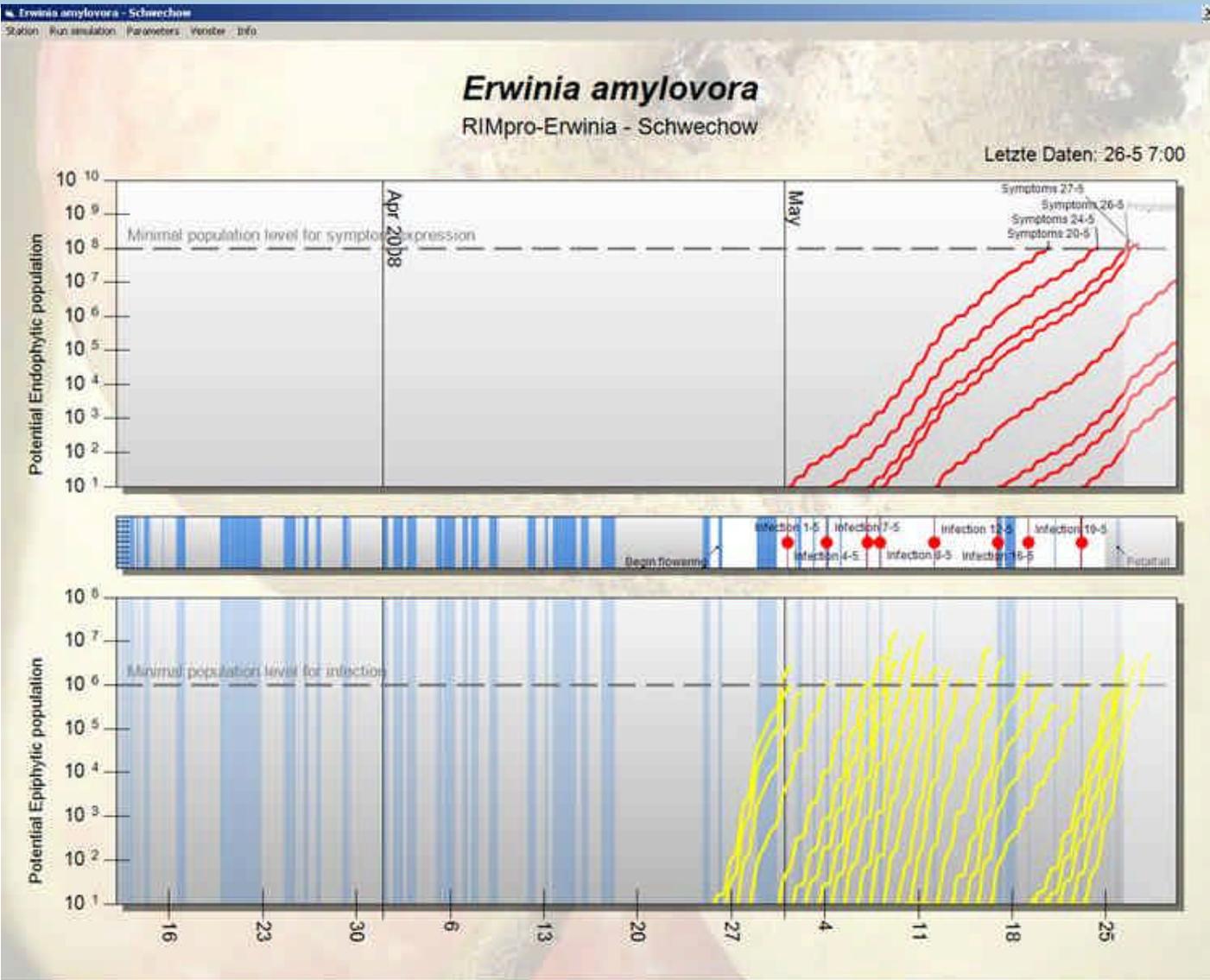
Prognosemodelle-  
Zeit-Probleme mit  
der Vorhersage



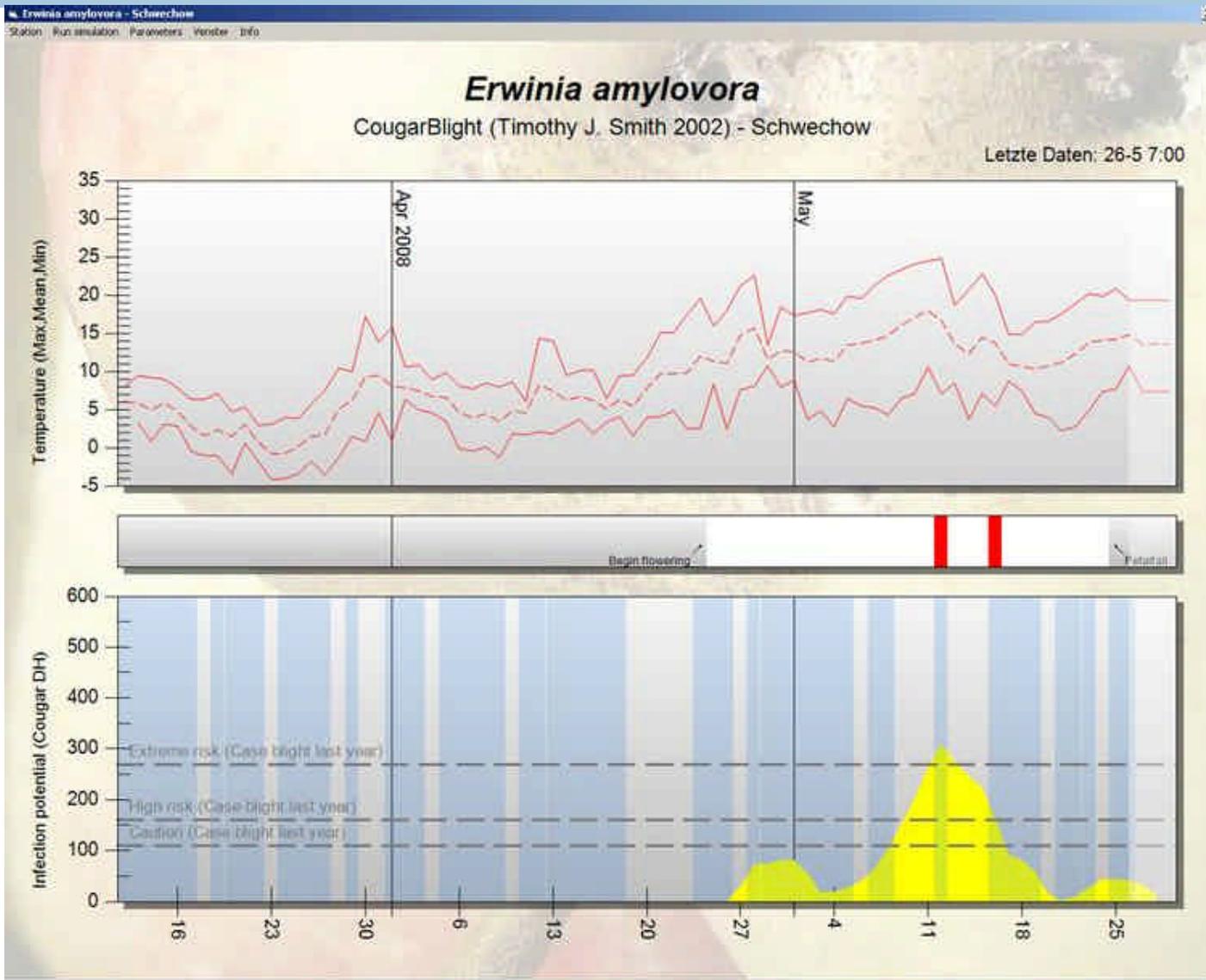


1 h später...  
Prognosemodelle-  
Probleme mit der  
Vorhersage

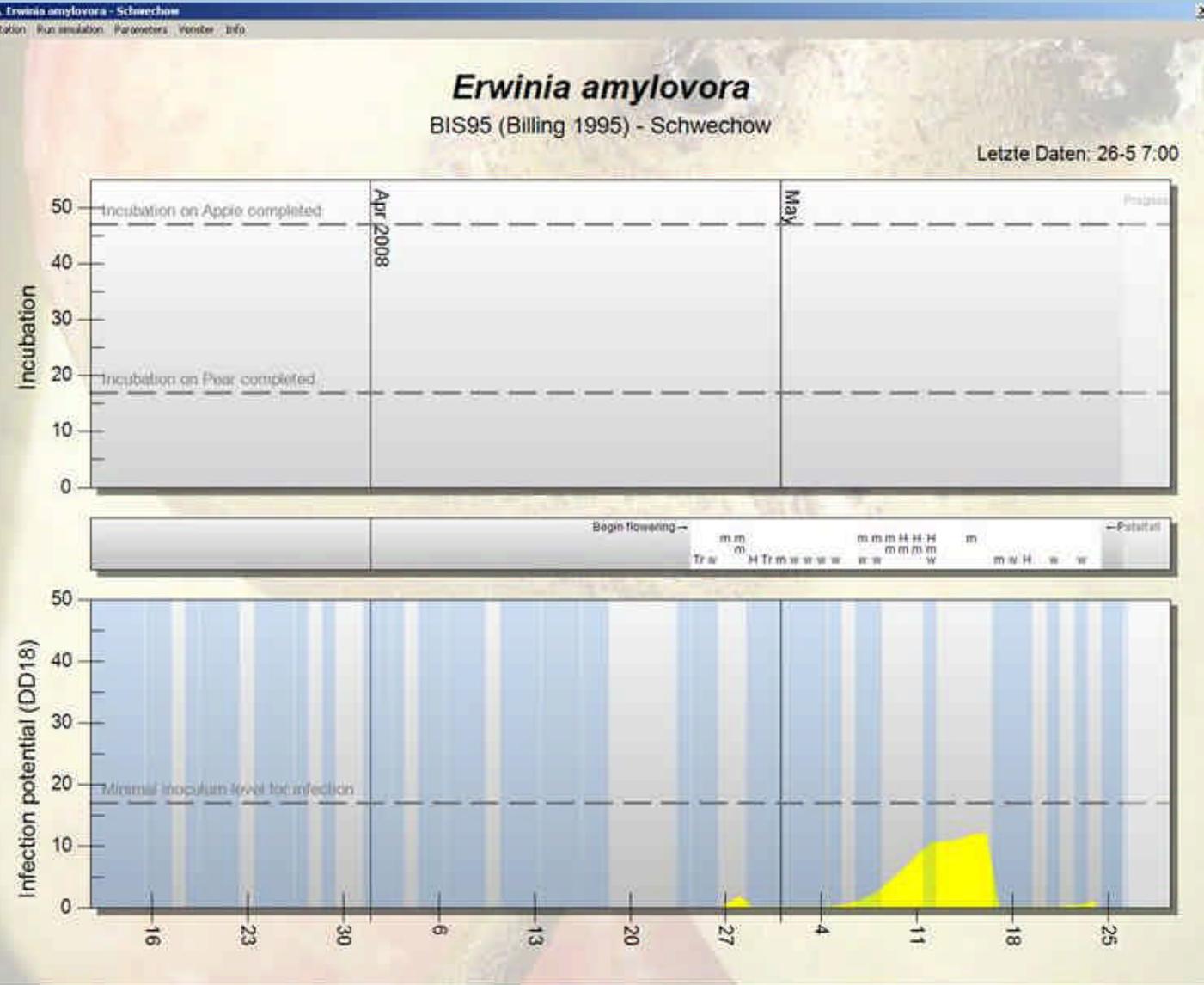
rechtzeitige  
Herausgabe  
des  
Warndienstaufrufes  
und  
Planung des  
Streptomycin-  
Einsatzes etc. sind  
schwierig



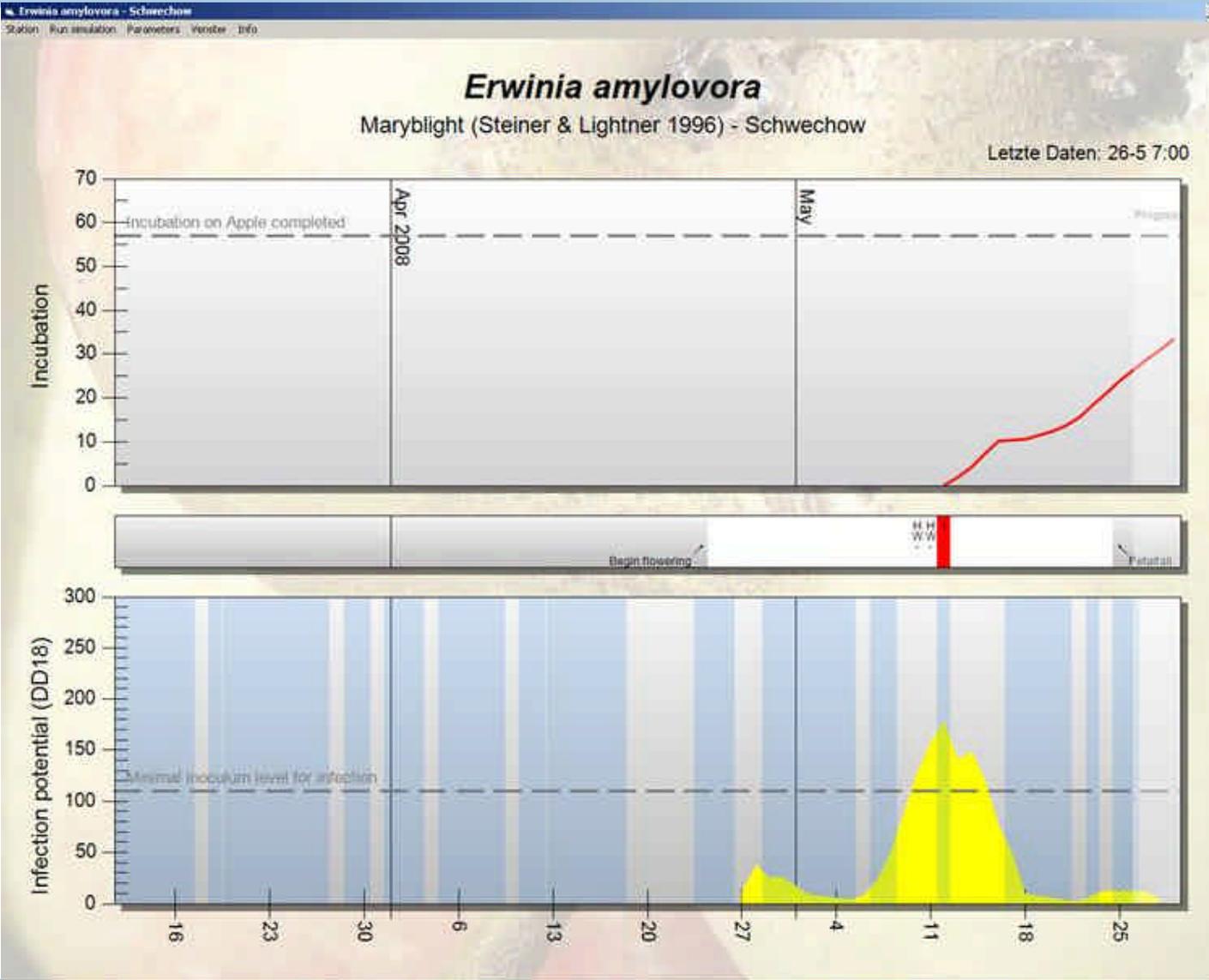
Aussagen  
 verschiedener  
 Modelle im  
 Rückblick  
 (zu viele  
 Infektionstage  
 ermittelt)



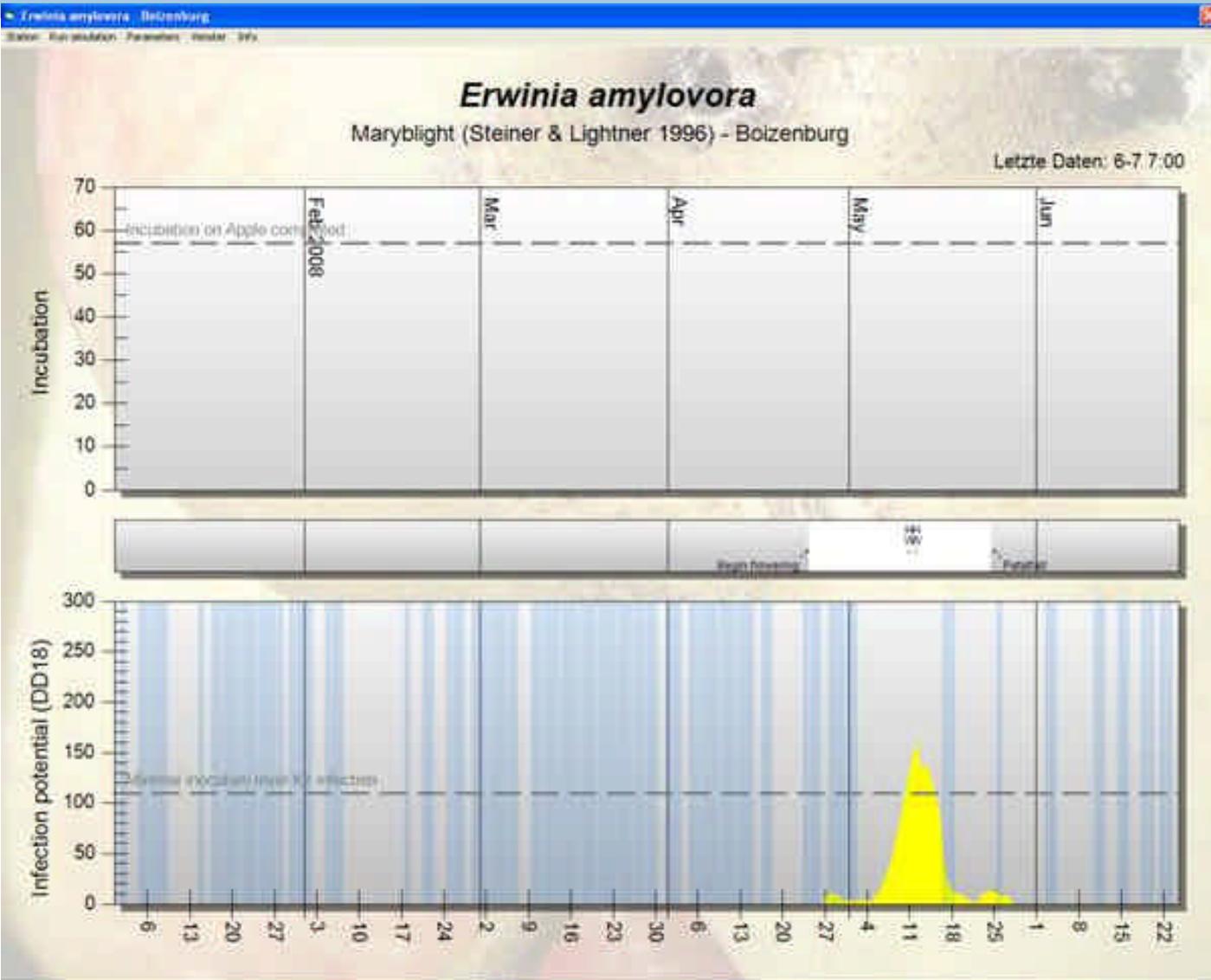
Aussagen  
verschiedener  
Modelle im  
Rückblick



Aussagen  
verschiedener  
Modelle im  
Rückblick



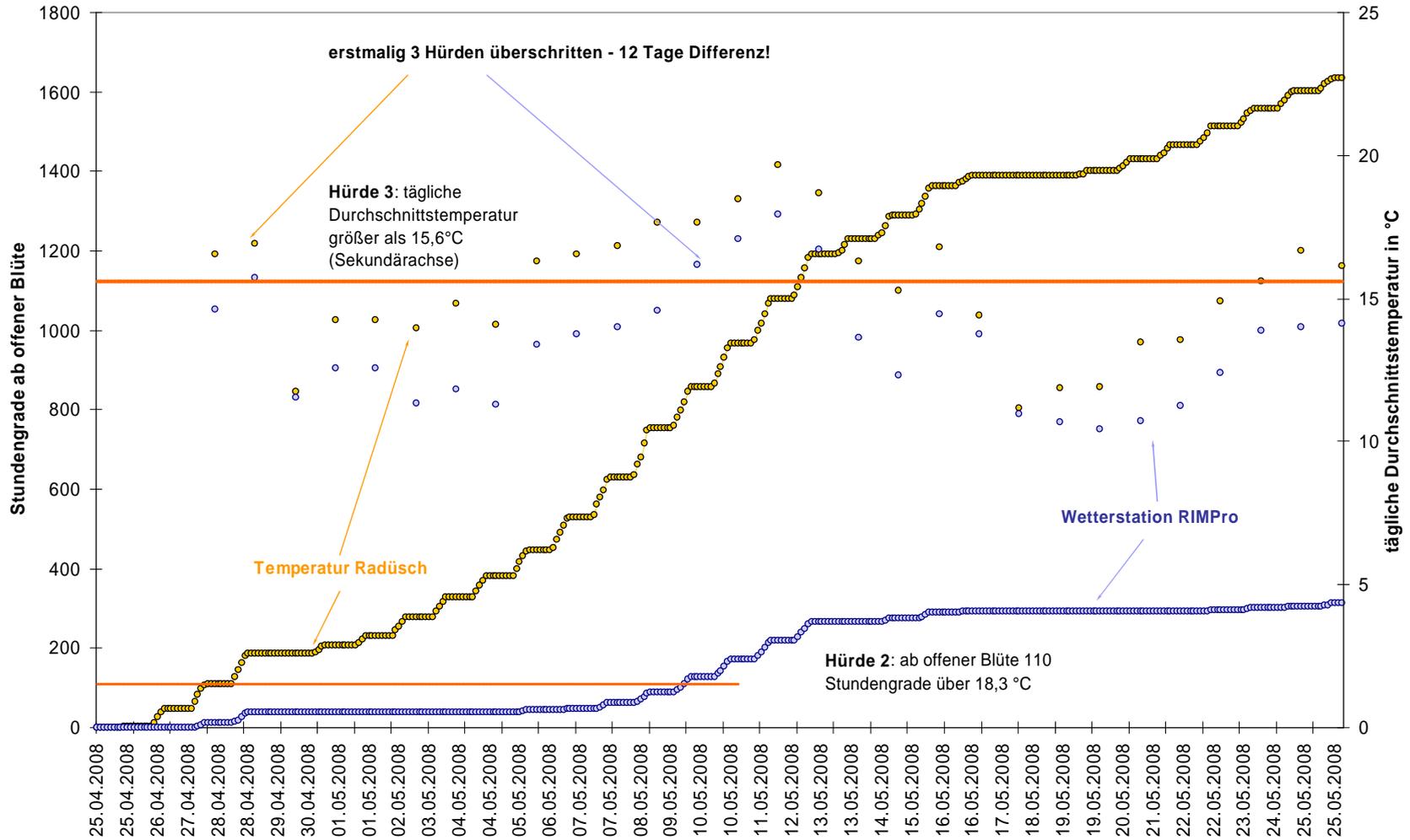
Aussagen  
verschiedener  
Modelle im  
Rückblick  
(Standard- wichtig  
Aufnahme in  
RIMpro- Version für  
Betriebe!)



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



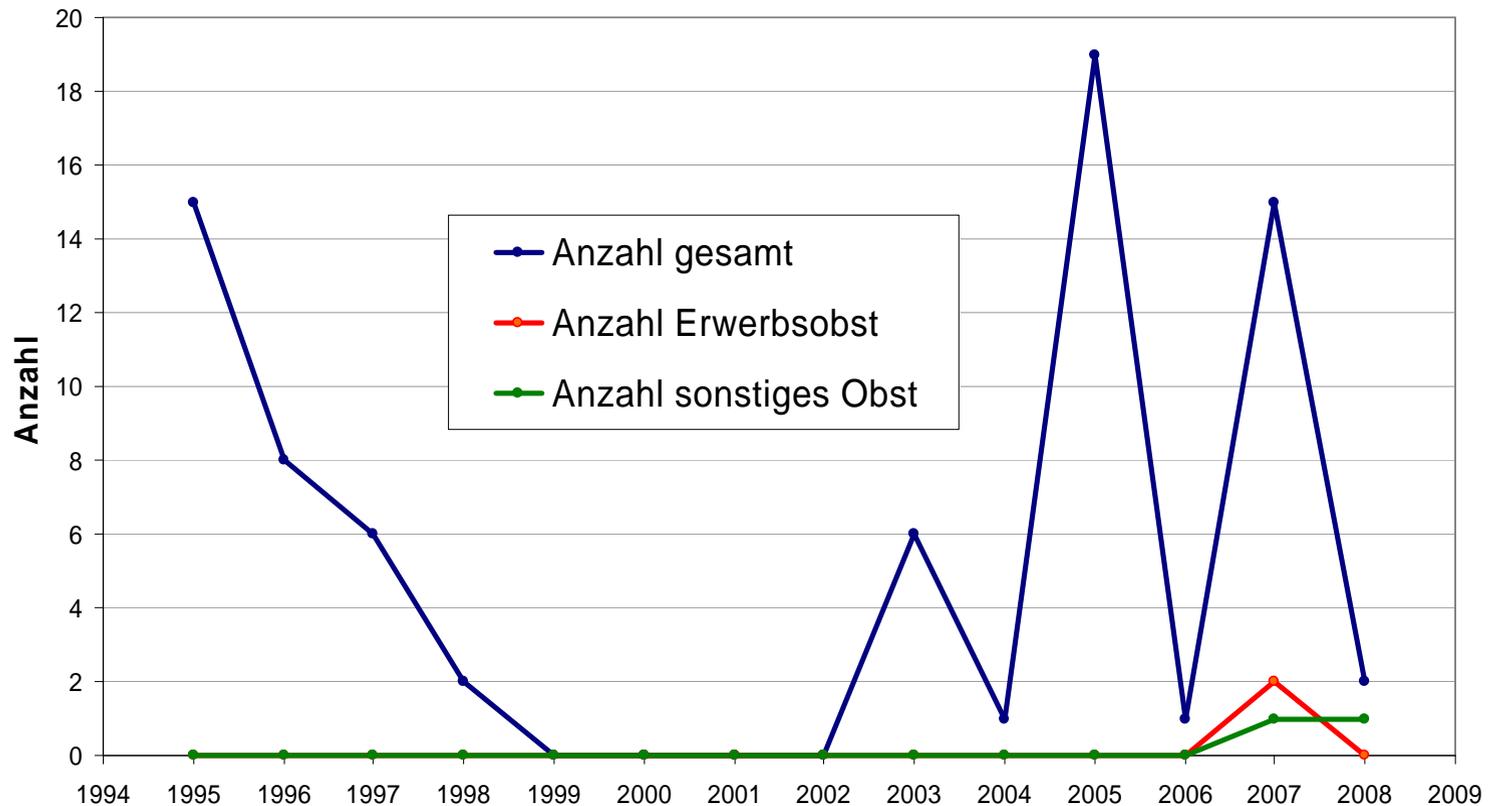
- Kosten der Feuerbrand- Prophylaxe: 430 €/ha, 150% des PS
- behandelte Fläche: Streptomycin 40 ha, Folanx Ca29 60 ha

## 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