



# PSM-Freilandversuche mit künstlicher Inokulation in der Schweiz 2017

**Anita Schöneberg**, Vanessa Reiningger, Benjamin Walch, Sarah Perren, Eduard Holliger

08. November 2017

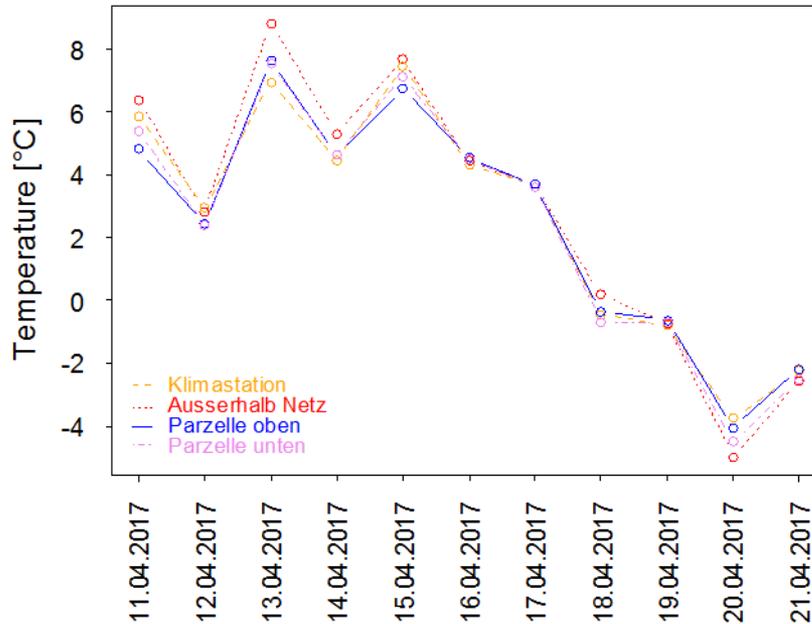




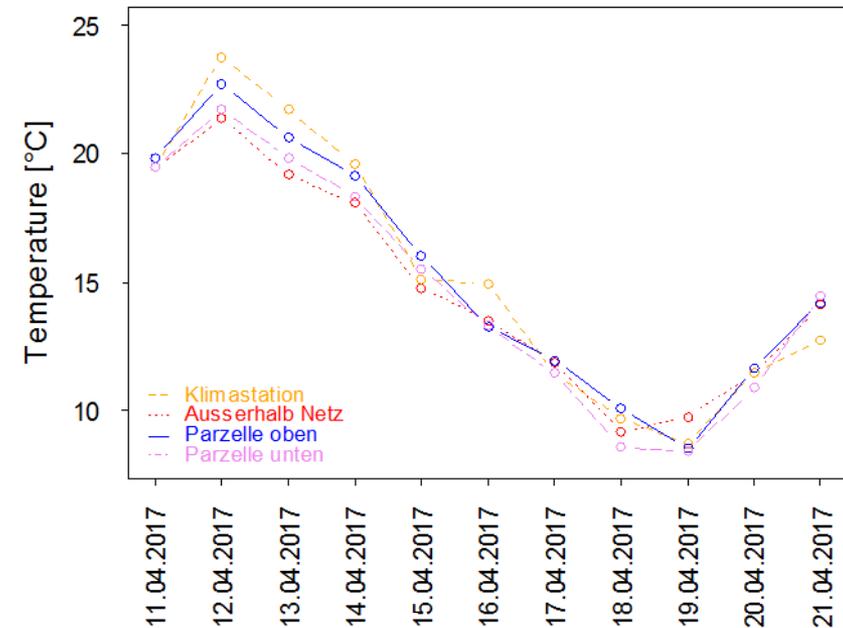
# Erster Versuch erfroren



### Minimum Daily Temperature



### Maximum Daily Temperature

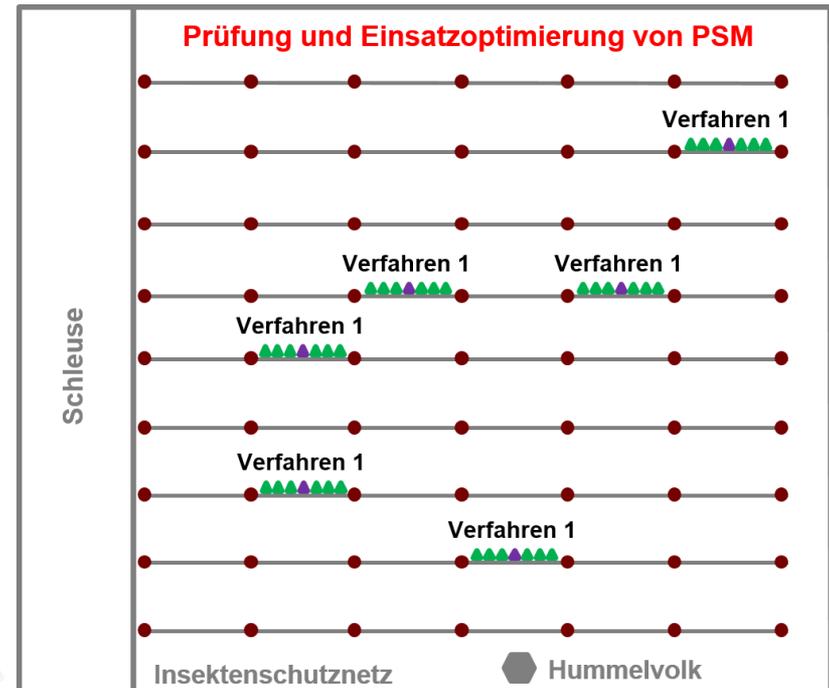


In Zusammenarbeit mit Bea Schoch



# Versuchsaufbau

- Versuchsdurchführung nach EPPO Standard 1/166(3)
- 2-jährige 'Gala Galaxy'-Topfbäume
- 6 Wiederholungen / Verfahren
- 6 **sekundär** inokulierte Bäume / Wiederholung mit je 1 primär inokulierten „Mittelbaum“
- Inokulation mit  **$5 \times 10^8$  cfu/ml**, 100 ml/Baum
- Brühmenge: 500 l / ha (entspricht 150 ml / Baum)
- Hälfte der bewilligten Präparatmenge (z.B. LMA 10 kg/ha)





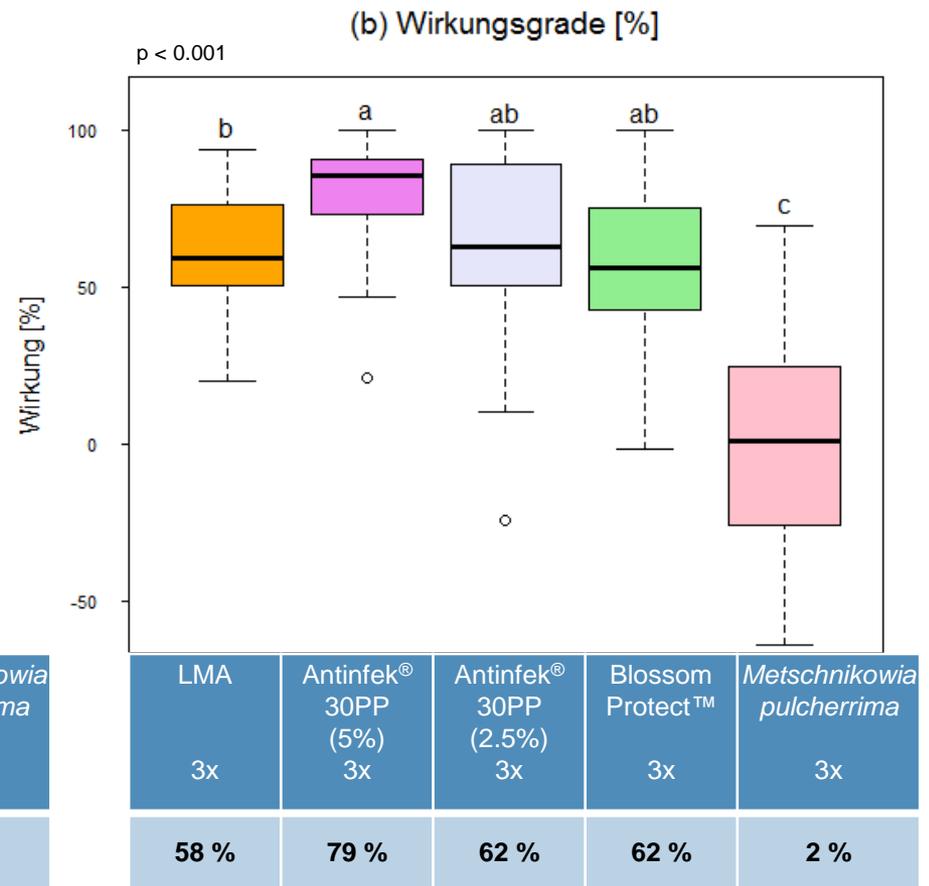
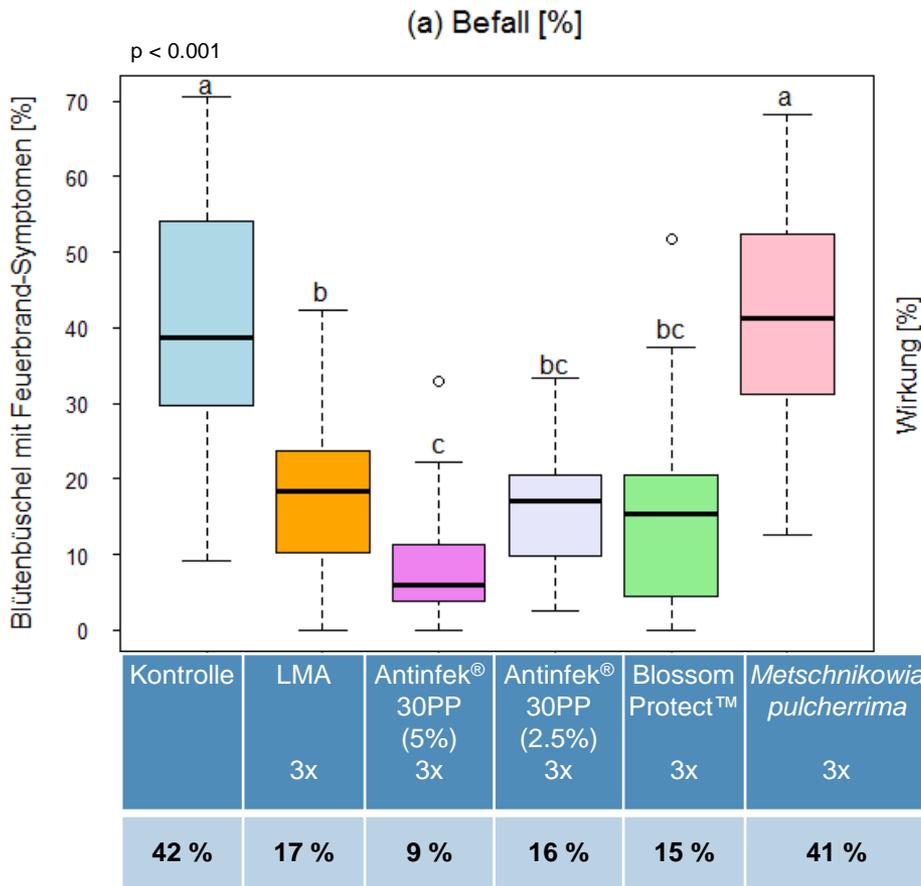
# Prüfverfahren 2017

	Vorbehandlung	Präparat	Wirkstoff	Produktmenge*	Bemerkungen
V1	-	unbehandelt	-	-	-
V2	-	LMA (3x)	Kaliumaluminiumsulfat (80%)	10 kg	LMA 1d nach Inokulation mit <i>Erwinia amylovora</i> LMA - LMA - LMA
V3	-	ANTINFEK®30PP (3x)	1. Chlorhydrat Poly-Hexamethylen Biguanid (3.2%) 2. Silberionen (0.01 mg/m³)	25 L	ANTINFEK®30PP 1d nach Inokulation mit <i>Erwinia amylovora</i> ANTINFEK®30PP - ANTINFEK®30PP - ANTINFEK®30PP
V4	-	ANTINFEK®30PP (3x)	1. Chlorhydrat Poly-Hexamethylen Biguanid (3.2%) 2. Silberionen (0.01 mg/m³)	12.5 L	ANTINFEK®30PP 1d nach Inokulation mit <i>Erwinia amylovora</i> ANTINFEK®30PP - ANTINFEK®30PP - ANTINFEK®30PP
V5	Ja	BlossomProtect™ (3x)	<i>Aureobasidium pullulans</i>	6 kg	BlossomProtect™ kurz nach Inokulation mit <i>Erwinia amylovora</i> anschliessend 2 weitere BlossomProtect Behandlungen (BP) - BP - BP
V6	Ja	<i>Metschnikowia</i> (3x)	<i>Metschnikowia</i> (Hefe), isoliert in Wädenswil, Stamm APC 1.2 15	0.5 kg **	<i>Metschnikowia</i> kurz nach Inokulation mit <i>Erwinia amylovora</i> anschliessend 2 weitere Behandlungen (Metsch) - Metsch - Metsch

\* Eingesetzte Produktmenge bei 2-jährigen Topfbäumen/ha.

\*\* Diese Menge entspricht der aktiven Substanz.

# Hohe Wirkungsgrade trotz hohem Befall



- Sehr starker Befall in unbehandelter Kontrolle
- Antinfek®30PP: sehr gute Wirkung, leichte Phytotox
- Enge Behandlungsabstände von 2-3 Tagen
- Gute Wirkungsgrade der weiteren PSM



# Fazit

- Optimale Witterungsbedingungen im Versuchszeitraum
- Sehr starker Befall in unbehandelter Kontrolle (41.6%)
- Hefe *Metschnikowia* nicht ausreichend formuliert
- Antinfek<sup>®</sup>30PP: sehr gute Wirkung und leichte Phytotox, Wirkungsgrade vergleichbar zum Versuch 2017 trotz stärkerem Befall in unbehandelter Kontrolle
- LMA, BlossomProtect<sup>™</sup> und Antinfek<sup>®</sup>30PP (2.5%) mit vergleichbaren Wirkungsgraden
- Enge Behandlungsabstände sind mitentscheidend





# Dank

- **CAVO-Stiftung, IP-SUISSE, Kantone Aargau, Bern, Luzern, St. Gallen, Thurgau und Zürich** für die Finanzierung des Projektes HERAKLES Plus
- **Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), Schweizer Obstverband (SOV), Kanton Aargau und VariCom** für die Ergänzungsfinanzierung im Rahmen des Dachprojektes „Gemeinsam gegen Feuerbrand“
- **Teams vom Steinobstzentrum Breitenhof und dem Obstbaubetrieb in Wädenswil** für die technische Unterstützung bei der Durchführung der Versuche
- Allen **Boniturhelfern** der Forschungsgruppen **Extension Obstbau und Phytopathologie Obst- und Gemüsebau**





# Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Anita Schöneberg

[anita.schoeneberg@agroscope.admin.ch](mailto:anita.schoeneberg@agroscope.admin.ch)



**Agroscope** gutes Essen, gesunde Umwelt

[www.agroscope.admin.ch](http://www.agroscope.admin.ch)

