

Versuchsberichte

www.lako.at à Versuche

2019
Teil 2

Wo und wann Bewässerungsstrategien sinnvoll sind Best Practice am Beispiel Loibenberg/Wachau



Bewässerung – gezielt einsetzen!



PlantCare Sensoren für zuverlässige Bodenfeuchtemessung.

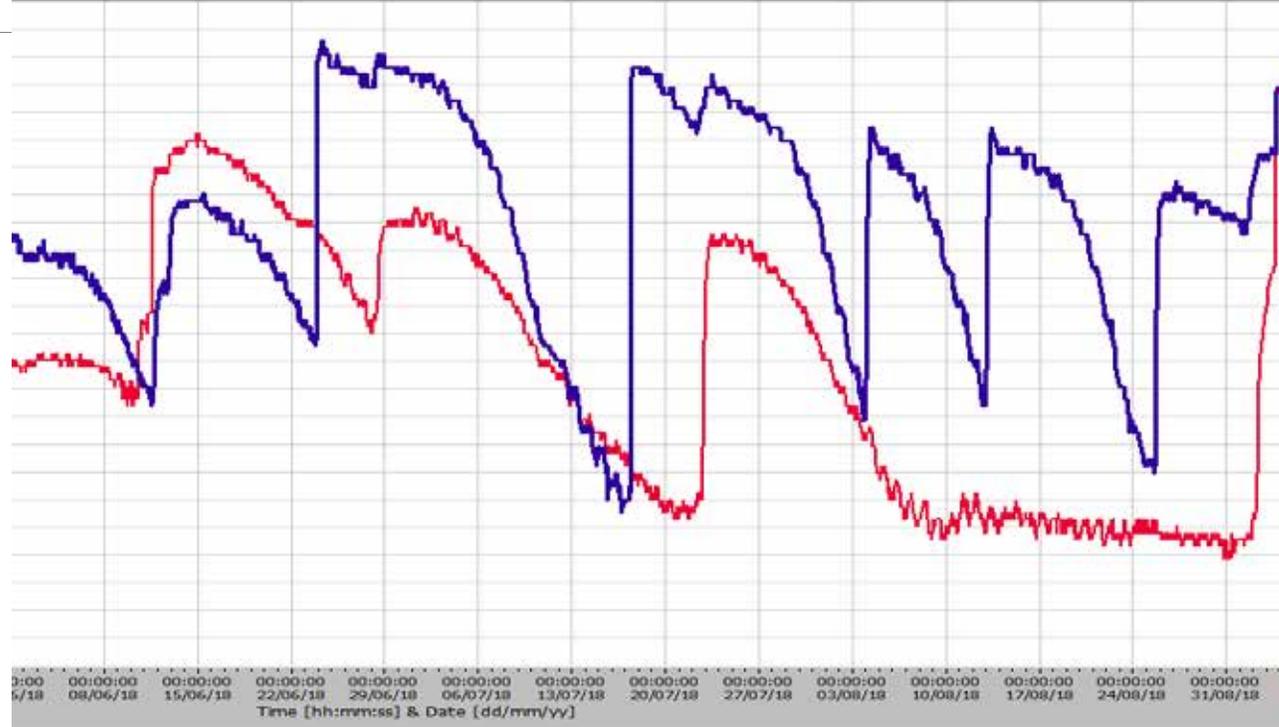
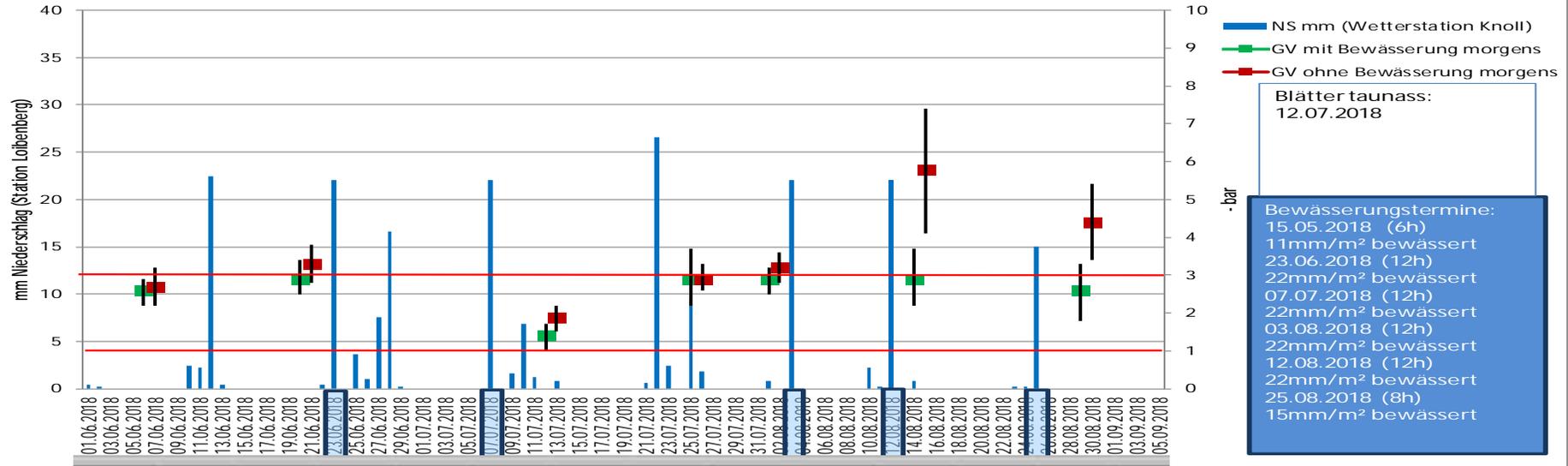
Für die genaue Ermittlung des optimalen Bewässerungszeitpunktes und der optimalen Wassermenge im Gemüse-, Obst- und Weinbau.

- Stark reduzierter Wasserverbrauch
- Optimierter Düngereinsatz
- geringere Energiekosten
- Höhere Erträge
- Bessere Qualität
- Weniger Krankheitsbefall



Vergleich: GV 1 berechnet - GV 2 nicht berechnet

Wasserpotenzialmessungen in Unterloiben ab 06. Juni 2018
Messungen zu Sonnenaufgang; n= min. 8 Blätter; WBS Krems



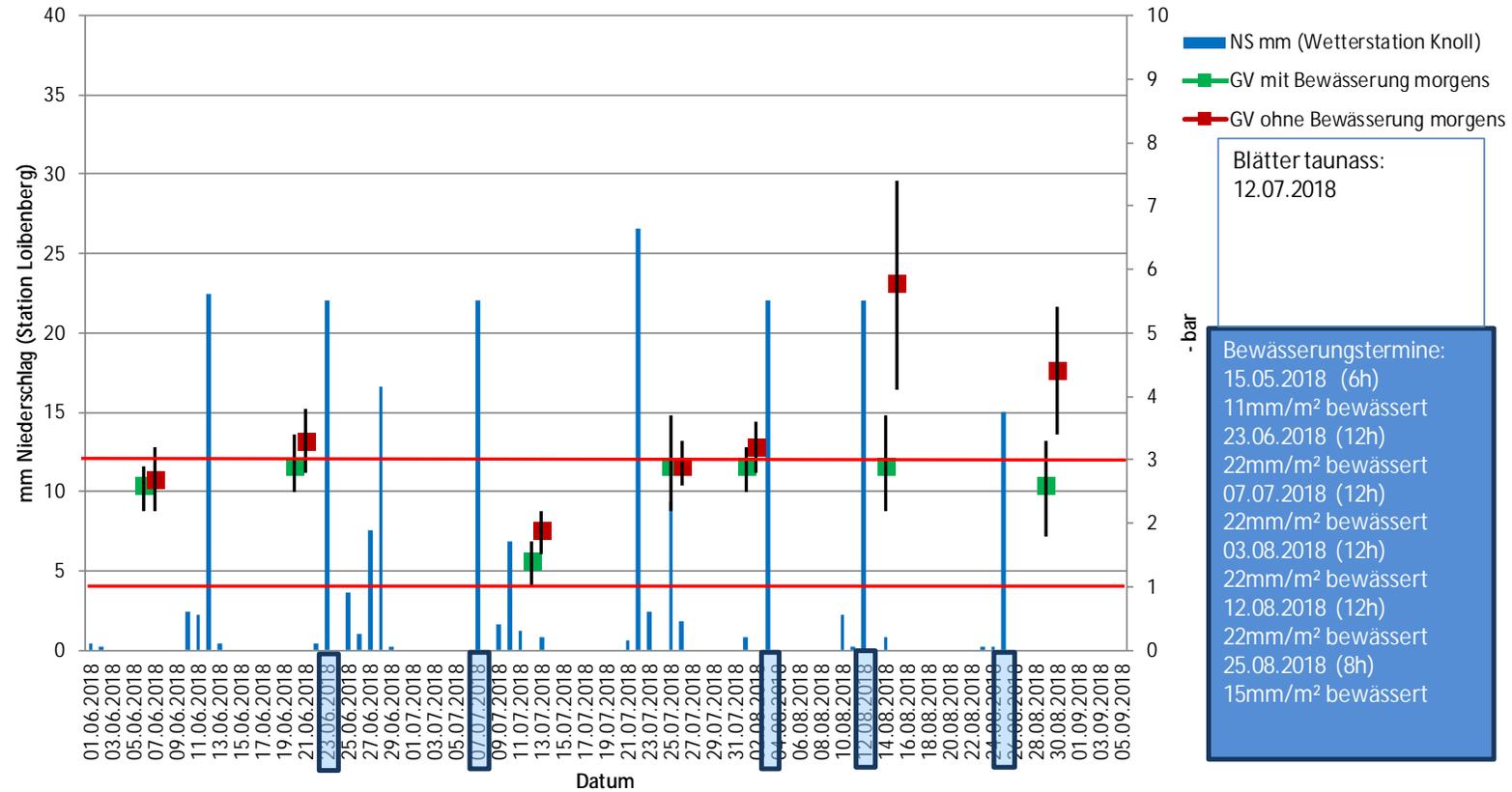
Wie weit passen Daten von Boden und Pflanze zusammen?

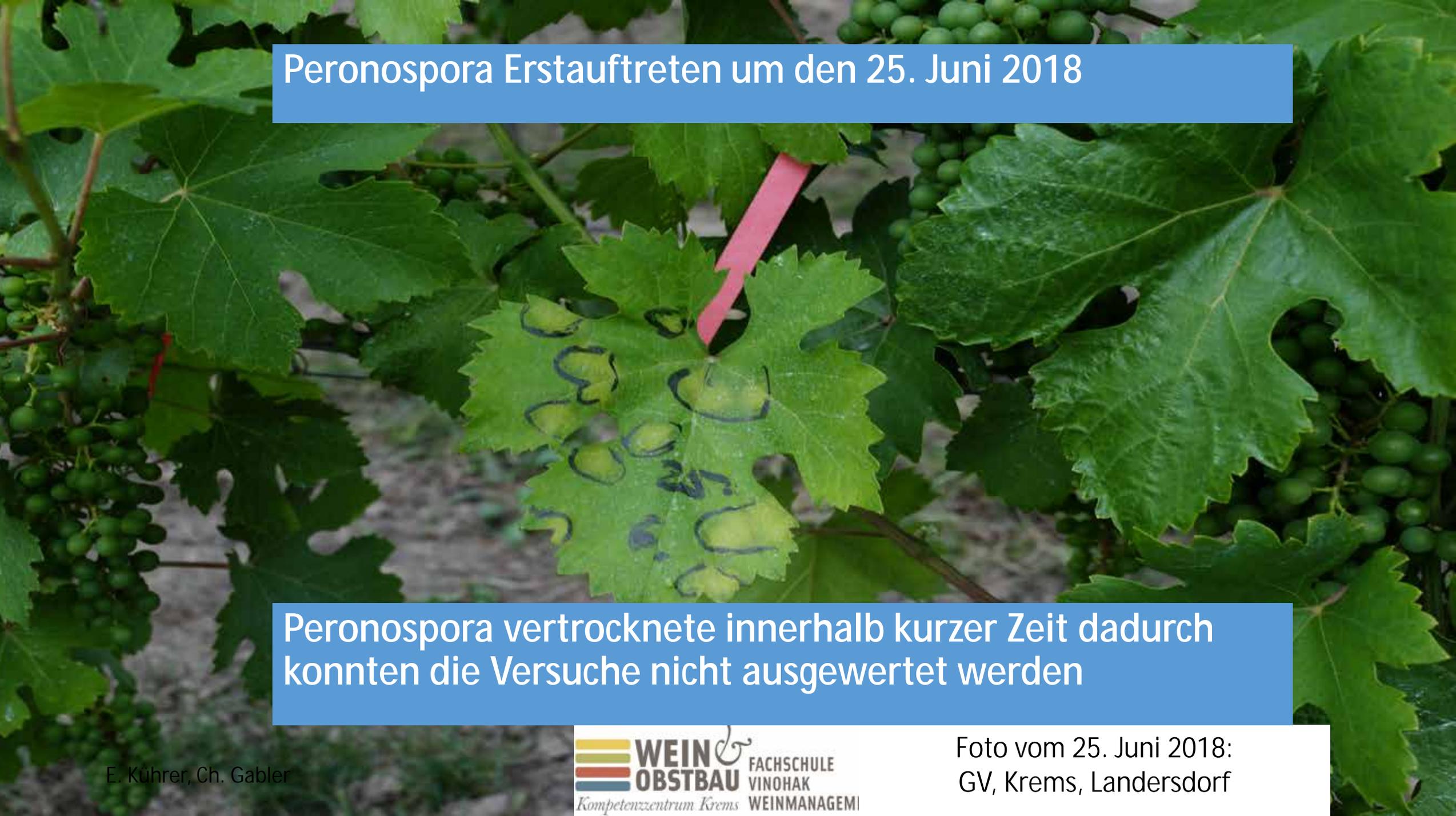
Wo sind die Schwellenwerte der einzelnen Sensoren zu den geprüften Daten der Pflanzenmessung?

Vergleich: GV 1 beregnet - GV 2 nicht beregnet

Wasserpotenzialmessungen in Unterloiben ab 06. Juni 2018

Messungen zu Sonnenaufgang; n= min. 8 Blätter; WBS Krems



A close-up photograph of a grapevine leaf showing several dark, irregular lesions characteristic of Peronospora infection. A pink marker is placed on the leaf for identification. The background shows other green grape leaves and clusters of small green grapes.

Peronospora Erstauftreten um den 25. Juni 2018

Peronospora vertrocknete innerhalb kurzer Zeit dadurch konnten die Versuche nicht ausgewertet werden

Peronospora Sporenfalle mit Fall-Laub- Infektionsstelle

KEINE Peronosporasporen feststellbar

Foto vom 2. Mai 2017:
Krems, GV

Schwarzfäule Erstaufreten



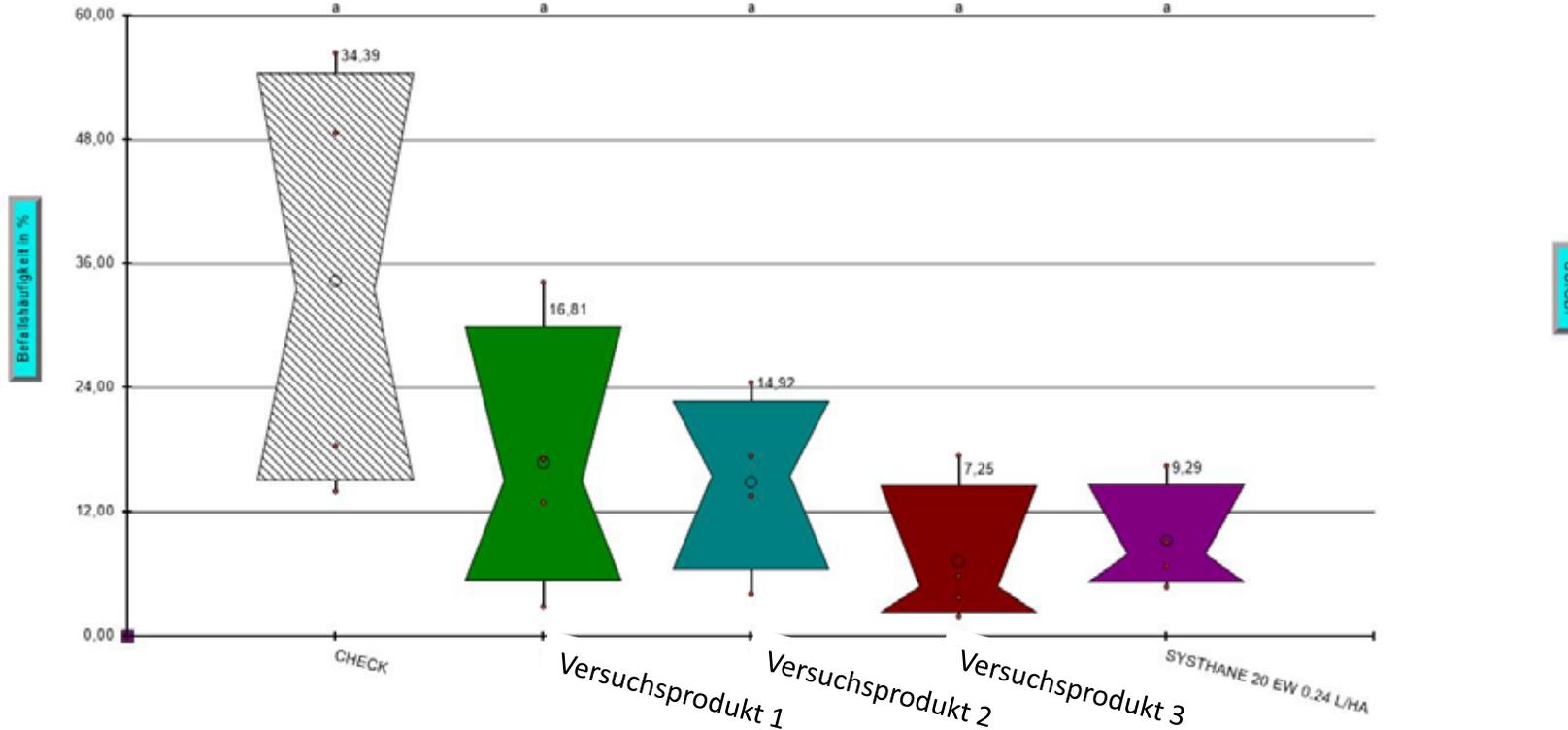
E. Kührer, Ch. Gabler

Foto vom 29. Juni 2018:
GV, Krems, Landersdorf

Auftragsversuch zur Überprüfung der Wirkung gegen Schwarzfäule von neuen Produkten im Vergleich zum Standard

Versuch wurde mit Schwarzfäulekonidien inokuliert, nach der ersten Bonitur sind die Befallsstellen vertrocknet und konnten sich nicht weiterentwickeln.

Befallshäufigkeit / GRAPES / GUIGBI

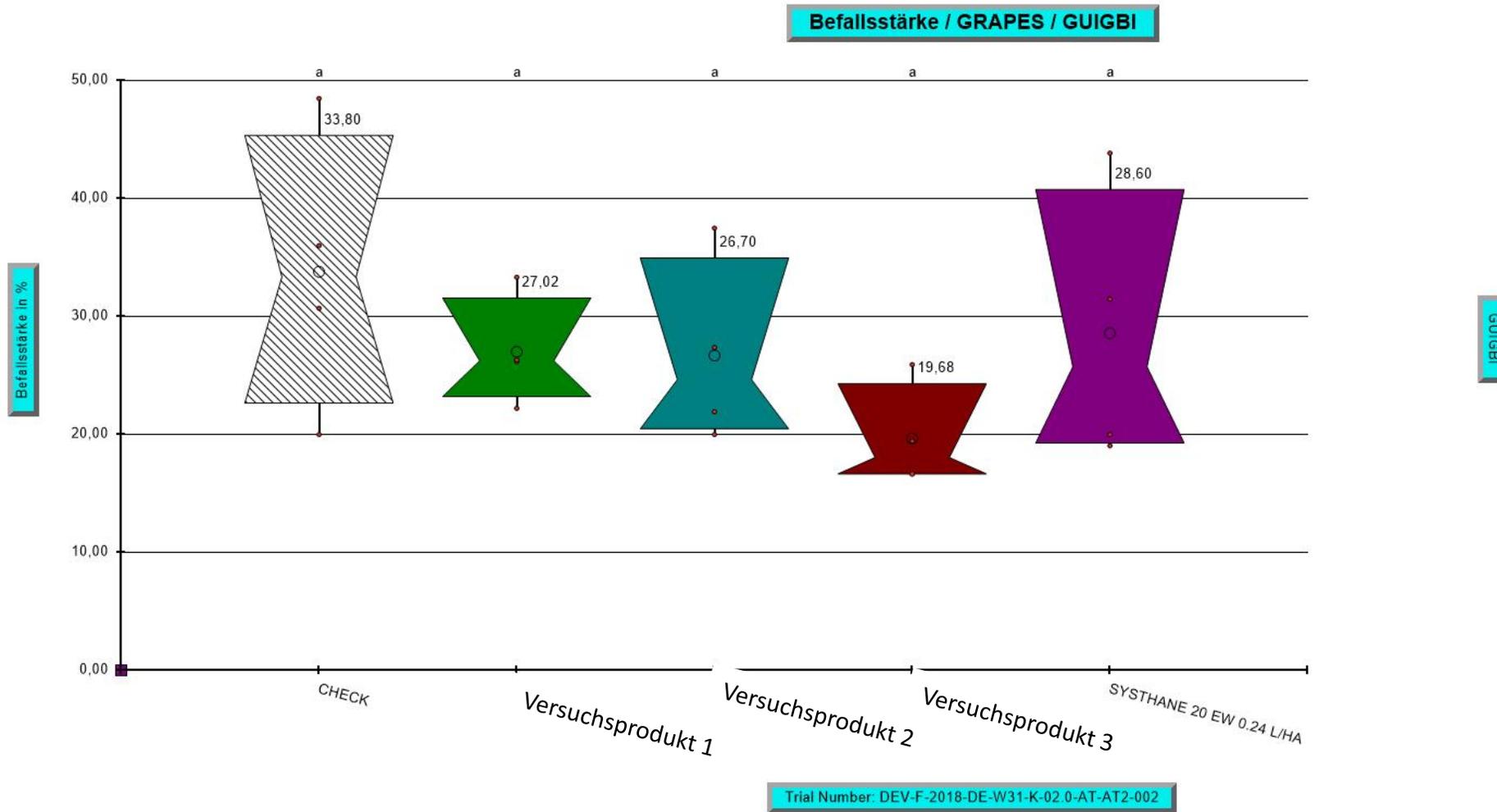


Trial Number: DEV.F-2018-DE-W31-K-02.0-AT-AT2-002

Produktmitteleinsatz: Berechnung auf LWA

Berechnung LWA:
 $10000\text{m}^2 / \text{Reihenabstand in m} \times \text{Laubwandhöhe in m} \times 2 \text{ (Seiten)}$

Auftragsversuch zur Überprüfung der Wirkung gegen Schwarzfäule von neuen Produkten im Vergleich zum Standard



Effects of Silicon Amendments on Grapevine, Soil and Wine

Paul Schabl^{1,3}, Christoph Gabler², Erhard Kühner², Walter Wenzel¹

¹ Institute of Soil Science, University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna
Konrad-Lorenz-Straße 24, 3430 Tulln an der Donau, Austria

² Division of Viticulture, School of Viticulture and Pomology, Krems
Wienerstraße 101, 3500 Krems, Austria

³ bio-ferm GmbH
Technopark 1, 3430 Tulln an der Donau, Austria



Material & Methods

- 2016 - 2018 field trial in vineyard at School of Viticulture in Krems
- *Vitis vinifera* cv. Grüner Veltliner

Table 1: Dose and application of treatments.

Treatment	Dose	Application dates
Silicon fertilization (colloidal silica)	4l/vine, 125mg Si/l	2016: BBCH 17, 57, 73, 77, 81, 83 2017: BBCH 0 2018: -
Silicon spray (colloidal silica)	0.2l/vine, 25mg Si/l	2016: BBCH 17, 57, 73, 77, 81, 83 2017: BBCH 14, 17, 19, 57, 63, 73, 77, 79, 81, 85 2018: BBCH 14, 16, 19, 59, 60, 73, 77, 81, 81, 85
Silicon fertilization + spray (colloidal silica)	4l/vine, 125mg Si/l 0.2l/vine, 25mg Si/l	See application dates silicon fertilization and silicon spray
Control fertilization (water)	4l/vine	See application dates silicon fertilization
Control spray (water)	0.2l/vine	See application dates silicon spray
Common plant protection (CPP) (conventional fungicides)	According to national registration and good farmer's practice	2016: BBCH 14, 53, 57, 69, 73, 77, 79, 81 2017: BBCH 14, 53, 57, 69, 73, 77, 79, 81 2018: BBCH 14, 53, 57, 69, 73, 77, 79, 81



Chancen und Anwendungsbereiche für Autonome Fahrtechnik im Weinbau

Komponenten des Vino Track:

Bedienterminal: Damit wird eingestellt auf welche Seite sich der Laser fokussiert, außerdem wird der Seitenabstand, welchen der Traktor beibehalten soll, eingestellt.

Lenkradmotor: Dieser steuert den Traktor.

Laser Scanner: Der Laser scannt seine Umgebung und lässt den Traktor über den Lenkradmotor den vorgegebenen Abstand einhalten. Zusätzlich erkennt er Hindernisse vor sich in der Fahrspur. Der Scanner ist ganzjährig nutzbar, hochpräzise (1 cm), wartungsfrei, sowie schmutzunempfindlich.

Prozessoreinheit: Diese Einheit dient als Kommunikationsschnittstelle zwischen dem Laser, dem Bedienterminal und dem Lenkradmotor.



Mikrovinifizierung von Zweigelt mit und ohne Beimpfung von Botector (*Aureobasidium pullulans*)

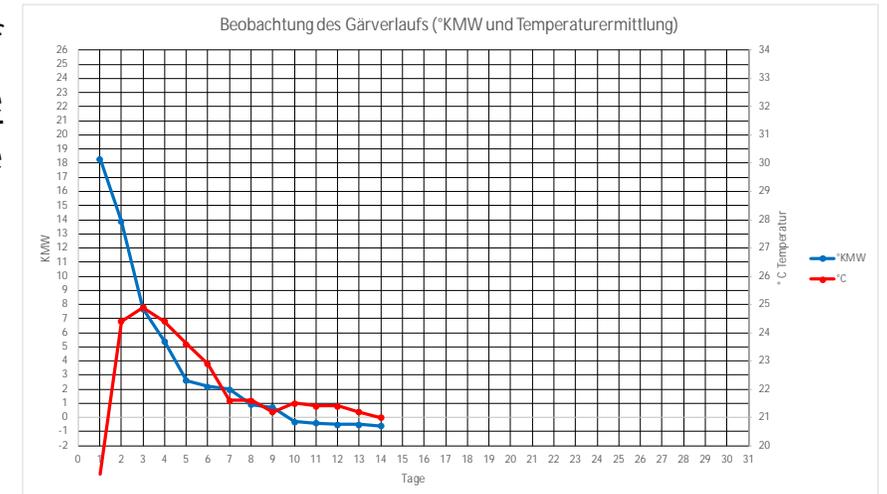
Wein- und Obstbauschule Krems + BioFerm, 2018 / 2019

Ziel:

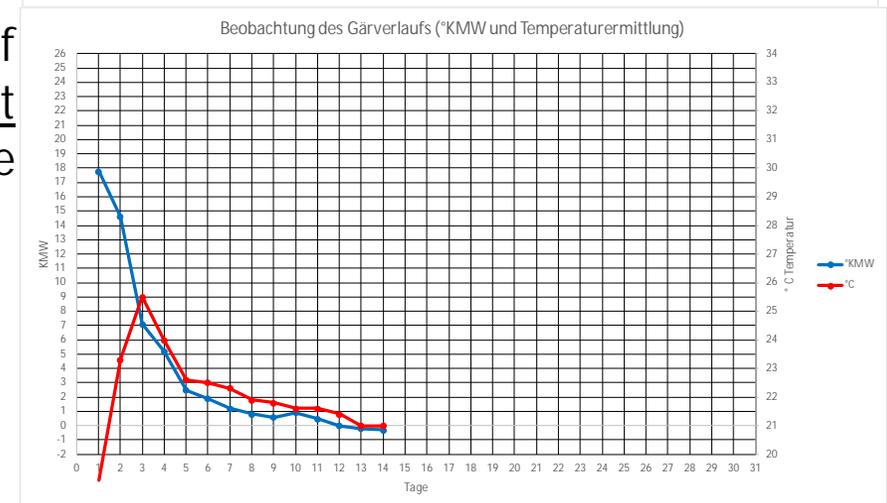
- Mikrovinifizierung von Zweigelt - Standardmäßig
- Einleitung des biologischen Säureabbaus ein Behälter mit einer ohne
- Mostanalyse, laufende Analysen (Gärverlauf) während der Gärung und eine Endanalyse des fertigen Weines

Untersucht werden soll ob die Zugabe von Botector einen Einfluss auf den biologischen Säureabbau hat.

Gärverlauf
Variante ohne
Botectorzugabe



Gärverlauf
Variante mit
Botectorzugabe

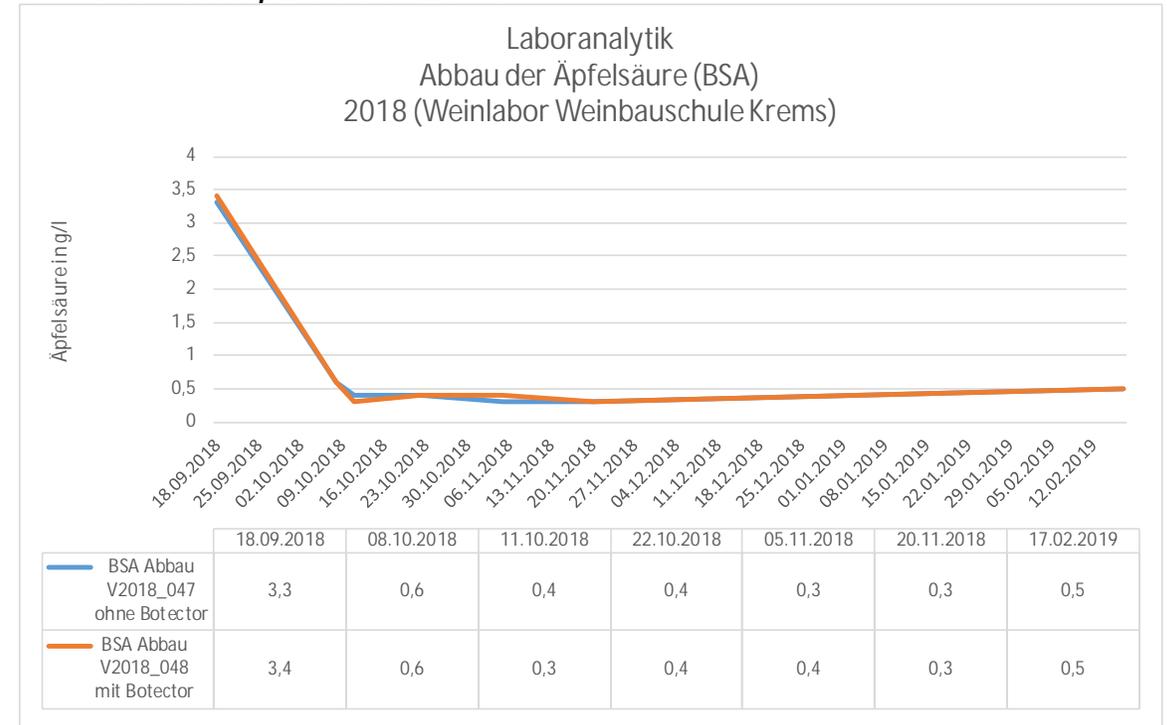


Mikrovinifizierung von Zweigelt mit und ohne Beimpfung von Botector (*Aureobasidium pullulans*)

Wein- und Obstbauschule Krems + BioFerm, 2018 / 2019

Zusammenfassung:

- Bei den Proben der Sorte Zweigelt konnte während der Gärung kein signifikanter Unterschied (Gärgeschwindigkeit, Temperatur) zwischen den einzelnen Varianten nachgewiesen werden.
- Auch beim biologischen Säureabbau wies die Umwandlung von Äpfel- in Milchsäure bei beiden Vinifizierungen keine signifikanten Unterschiede auf.
- Die Zugabe des zu testenden Produktes konnte keine merkbaren Änderungen beim BSA im Jahr 2018 erzielen.
- Bei der Wein- Endanalytik konnte ebenfalls kein Unterschied zwischen den beiden getesteten Varianten festgestellt werden.
- Die Ergebnisse der Kostauswertungen fehlen noch und werden nach Durchführung der Kost nachgereicht.



Versuchsnr.	Sorte	Gegenstand	Varianten	Material aus:	Auftraggeber	Lesedatum	Analysewerte Weinuntersuchung										Datum der Analyse
							Dichte	Alkohol	Red Z	T Sre.	pH	Fl.Sre	Wsre	ÄSre	Milchsäure	Zitr.Säure	
V2018_047	Zweigelt	Maschinenlese	Kontrolle	Landersdorf	Bio Ferm	17.09.2018	0,9965	13	2,8	6,1	3,5	1,3	2,2	0,5	0,6	0,6	19.02.2019
V2018_048	Zweigelt	Maschinenlese	Botector	Landersdorf	Bio Ferm	17.09.2018	0,9965	13,3	2,7	6,2	3,5	1,5	2,3	0,5	0,6	0,6	19.02.2019

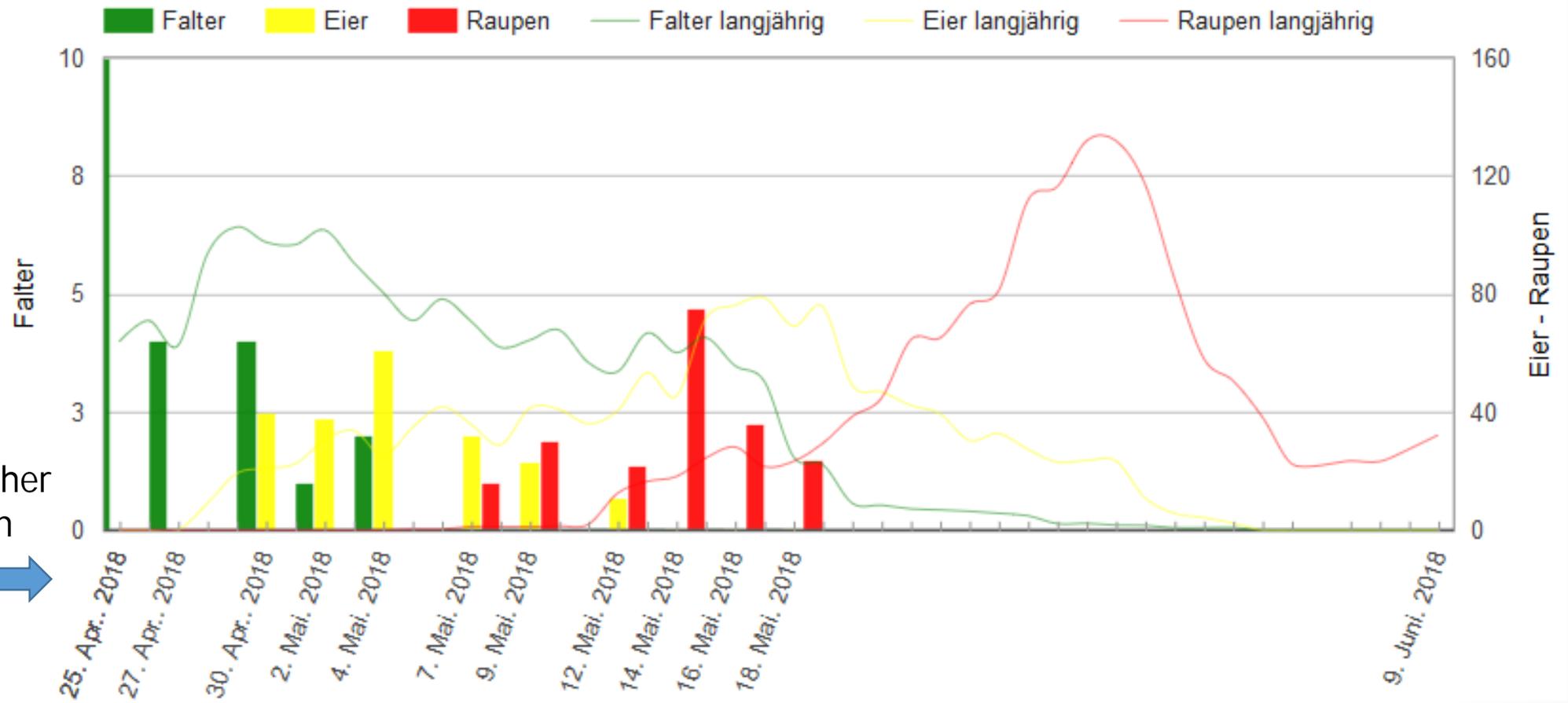
Monitoring 2018

Traubenwickler (7 Standorte)



Beobachtung des Bekreuzten Traubenwicklers am Standort 3500 Kreams.

Verlauf des bekreuzten Traubenwicklers der 1. Generation Am Standort 3500 Kreams im Jahr 2018.



Eine Woche früher als in den letzten Jahren!



Erster Falterflug der 1. Generation am: 25.4.2018.

Erste Eiablage der 1. Generation am: 30.4.2018.

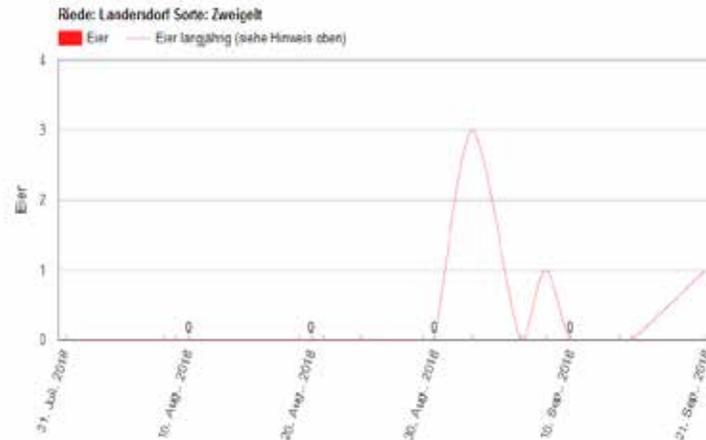
Erster Raupenschlupf der 1. Generation am: 7.5.2018.

Monitoring 2018

Kirschessigfliege (23 Standorte in ganz Ö)

Beobachtung der Kirschessigfliege am Standort 3500 Krems.

Hinweis: Die Linie "Eier langjährig" zeigt in einer abgeflachten Form, den arithmetischen Mittelwert aller Beobachtungen an diesem Standort unabhängig von Riede, Sorte und Jahr seit Errichtung des Monitoringstandortes.



2018 in NÖ kein Auftreten der Kirschessigfliege

- Zu heiß
- Zu trocken

In der Steiermark tlw. Probleme

E. Kühner/C. Gabler/C. Lethmayr (AGES)

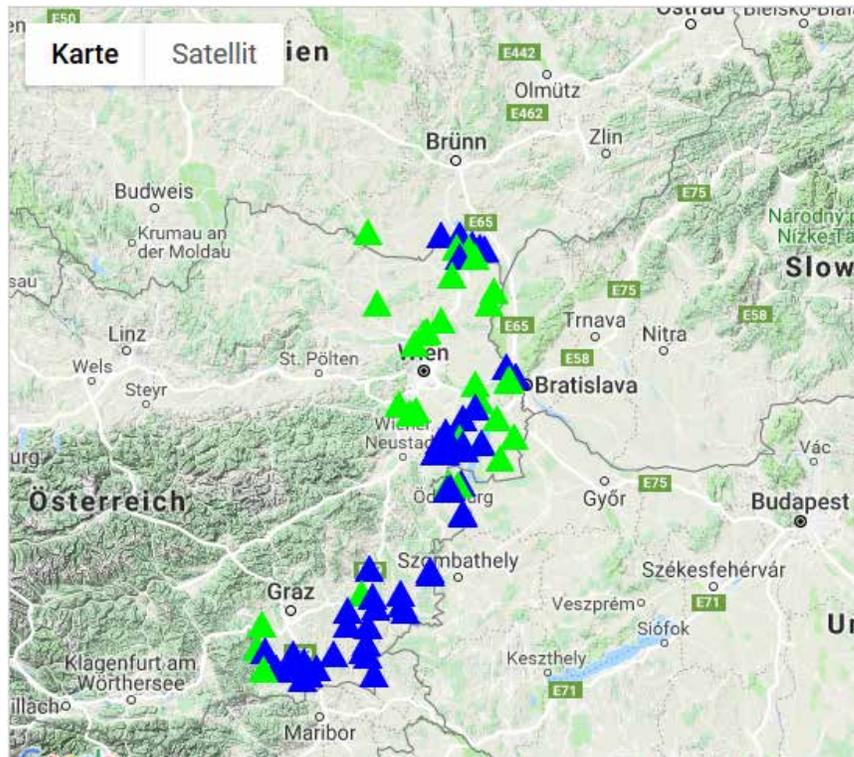




Monitoring Amerikanische Rebzikade 2018

(Beobachtung an 109 Standorten)

- Ausbreitung im nördlichen Weinviertel



Anforderung: Monitoring im nördlichen Weinviertel Richtung Westen erweitern!

Legende:			
△	...Keine Messwerte	▲	...Keine ARZ vorhanden
▲	...Stadien L1 bis L2	▲	...Stadien L3 bis L5
		▲	...Adulte

Versuche 2018

BOKU

durchgeführt an der



PromESSinG – Promoting Ecosystem Services in Grapes

„Ein Managementkonzept für mitteleuropäische Weinberg-Ökosysteme zur Förderung von Ökosystemdienstleistungen im Weinbau“

Weingärten der WBS Krems:

Pinot Noir – Langenlois

Rheinriesling – Sandgrube

BOKU UFT Tulln Abteilung Wein- und Obstbau Konrad Lorenz Straße 24 3430 Tulln

Prof. Dr. Astrid Forneck Dr. Michaela Griesser Dipl. Ing. Bettina Schlossnikel

Ziele:

- Ökosystem & Biodiversität** → Evaluierung von Verknüpfungen zwischen Ökosystemdienstleistungen und Biodiversität im Weinbau
- Weingarten-&Risikomanagement** → Erarbeitung von wissenschaftlichen Parametern für das Nachhaltigkeitskonzept des österreichischen Weinbaus
- Sozio-ökonomische Effekte** → Schaffung einer Datengrundlage zur Risikoanalyse im nachhaltigen Weinbau

Darstellung von sozio-ökonomischen Effekten der erarbeiteten Parameter in Bezug auf Weinbau und Gesellschaft

In jeder der Versuchsfelder wurden drei Varianten mit steigender Intensität in der Bodenstörung etabliert:

- Offener Boden → sehr hoher Grad an Bodenstörung
- Alternierende Begrünung → mittlerer Grad an Bodenstörung
- Dauerbegrünung → keine Bodenstörung während der Versuchslaufzeit

	Versuch	Datum der Messungen / Versuchsdurchführung
BIO-DIVERSITÄT	Vegetationsaufnahmen	Mai
	Erfassung der Makrofauna (Laufkäfer, Spinnen, Ameisen)	Juni, Juli, August/September
ÖKOSYSTEM FUNKTIONEN / DIENSTLEISTUNGEN	Erfassung einfacher Standard Bodenparameter	Mai
	Teebeutel Index zur Erfassung der Dekomposition	Ende Mai bis Ende August
	Ermittlung der Chlorophyllgehalte der Blätter	Juni, Juli, August
	Erfassung von Standard Traubenqualitätsparametern im Reifeverlauf	August bis September

Efficiency of in-row management effects in vineyards

Oriol Porret, Sarhan Khalil, Christoph Gabler, Michaela Griesser

Universität für Bodenkultur, Department für Nutzpflanzenwissenschaften,
Abteilung Obst- und Weinbau

Weinbauschule Krems. Abteilung Weinbau und Versuchswesen



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Nutzpflanzen-
wissenschaften

Introduction:

Different under-trellis management systems can be applied in vineyards, with different effects on soil vitality and vine development. The main aims of chemical, mechanical or thermal removal of plants below vines is to control their growth and prevent competition for water and nutrients. Used methods are under debate for their efficiency as well as for their influence on soil physical parameters, but more importantly on microbial activity and vine balance. New solutions adapted to specific vineyard situations are needed. The scope of the work is to evaluate the effects of different under-trellis management on parameters of soil vitality.

Main hypotheses:

- Less-invasive treatments, like the cover crop establishment achieve higher soil enzymatic activity and higher biodiversity.
- Vine growth and photosynthesis is not effected by different under-trellis systems
- Different enzymatic soil activities can be related to different vine growth and different grape composition



Pictures: A) cover crop; B: herbicide; C: star cultivator; D: grubber.

Outlook:

- Assessment of weed control efficiency
- Photosynthesis measurements
- Soil enzyme determination (sampling during the season)
- Mesofauna at 2-3 dates
- Grape composition



Herzlichen Dank an:
Erhard Kührer
Alois Fahrnecker
Reinhard Starkl
Elisabeth Huth
Kollegen und Schüler der WBS

