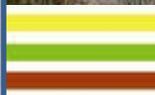


# Weinbau- Versuchskoordinationssitzung

Mistelbach, 12. März 2019  
E. Kühner, Ch. Gabler,  
E. Huth, A. Fahrnecker, R. Starkl

Amt der NÖ  
Landesregierung  
Abteilung K4-Schulen  
Tor zum Landhaus,  
Wiener Straße 54, Stiege A  
3109 St. Pölten

 *Wein & Obstbauschule Kreams*  
*VinoHAK – Weinmanagement*

 **REBSCHUTZ  
DIENST**  
Landesregierung

 **lk**  
landwirtschaftskammer  
niederösterreich

Foto vom  
23. August 2018

# Krems 2018

- Klimabeobachtungen – Phänologie und Reife
- Frostabwehrmaßnahmen mit Kerzen, Heizdraht, Frostrute, Minimalschnitt im Spalier, double pruning, (Windgerät)
- Austriebsverzögerung mit Öl und Phytohormonen BOKU
- ~~Einsatz von Regenwurmkompost mit Biokohle (Sandgrube)~~
- EU- Biodiversitätsprojekt mit BOKU Promessing
- Unterstockbodenpflege BOKU
- Ernährungsversuch – Silicium Wh. –BOKU über Paul Schabl
- Wasserpotenzialsmessungen, C-Probe Mess-System und Schweizer Bodenfeuchtefühler PlantCare
- Blattflächenmessungen – LWA-Applikation
- Minimalschnitt im Spalier
- Mikrovinifikation ca. 140 Ausbauten

# 2018 - Pflanzenschutz

- Warndienst
  - Kleinklimamess-Stationenvergleich mit virtueller Station und Klimagarten Krems
  - Insect-watch Traubenwickler-Käfig, KEF und ARZ
- Pero – Bekämpfungsversuche
- Schwarzfäulebekämpfungsversuch
- Pero-Sporenfalle (AGES-Wien)
- Botrytisversuch
- Pflanzenstärkungsmittel – LaVigne Mature
- Laimburger Traubenbürste

# Zukunftsperspektiven

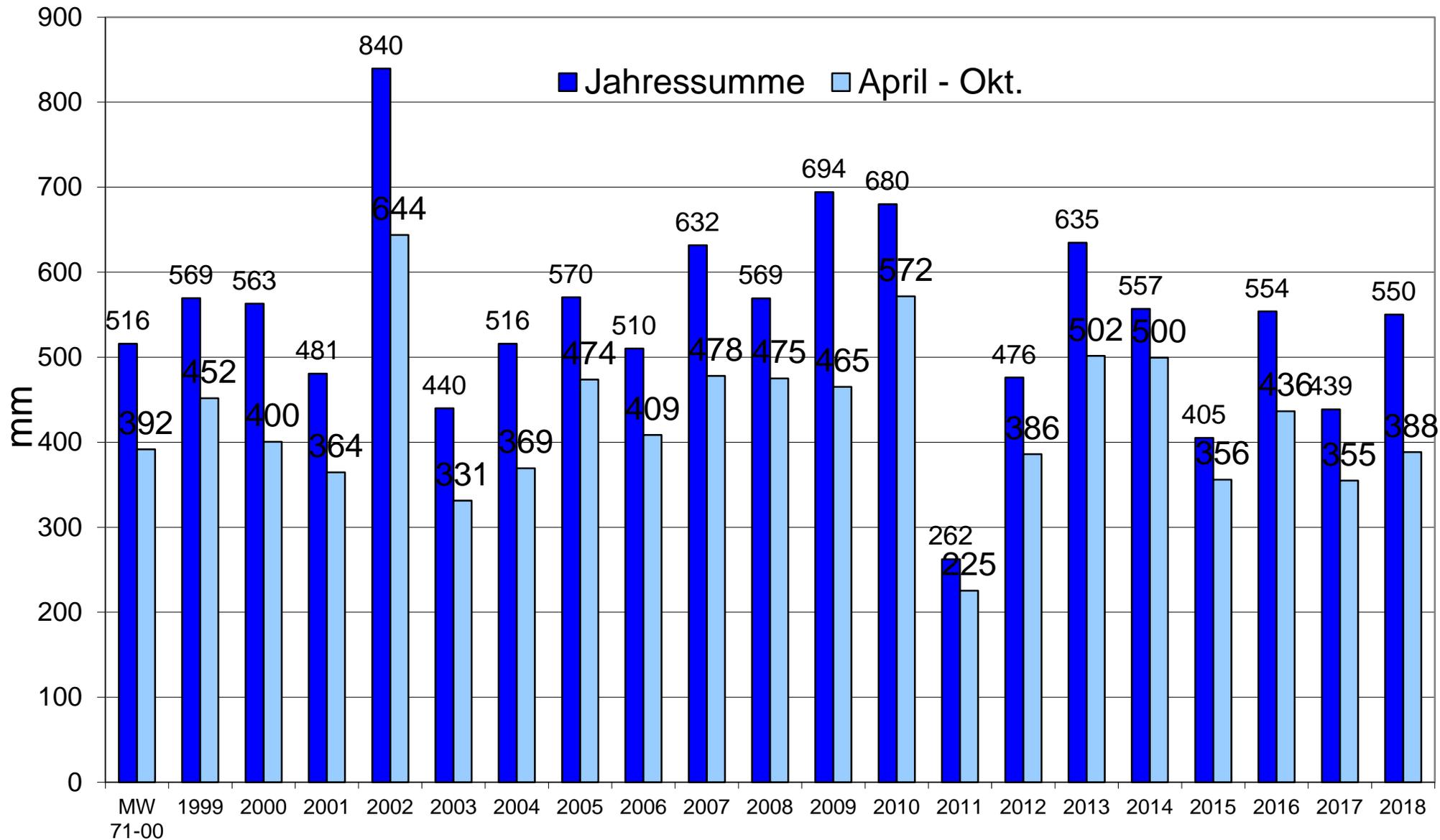
à Versuchsanlage Minimalschnitt

à GEP- Erweiterung Obstbau für Lückenindikationen

à Laimburger Traubenbürste

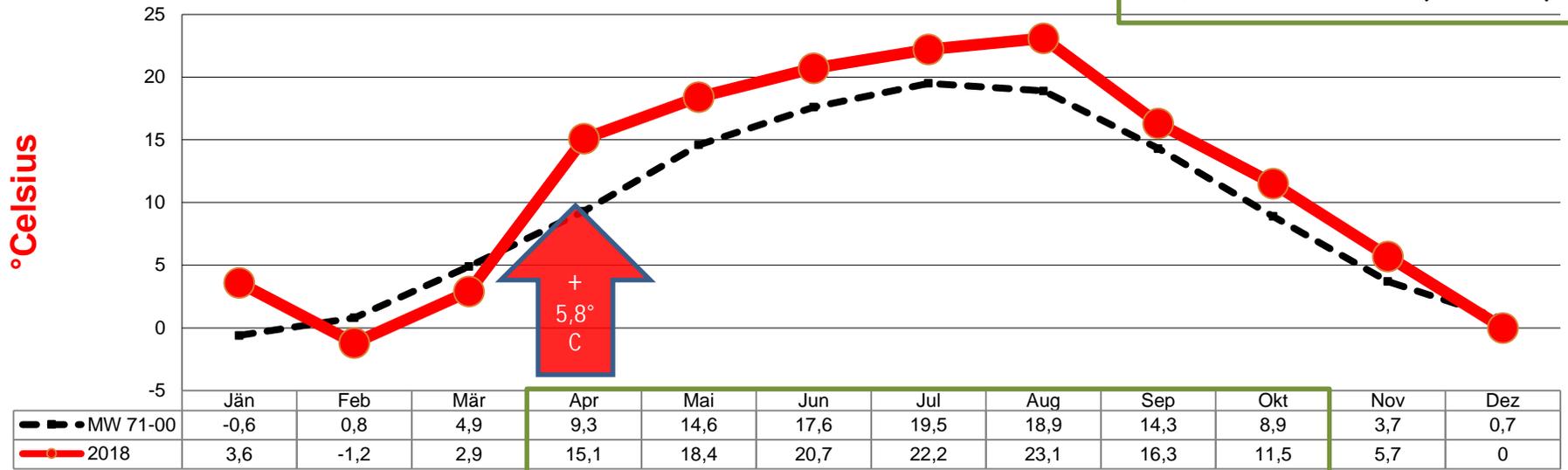
à Windmaschine am Traktor

# Jahresniederschlagssummen Krems/D.



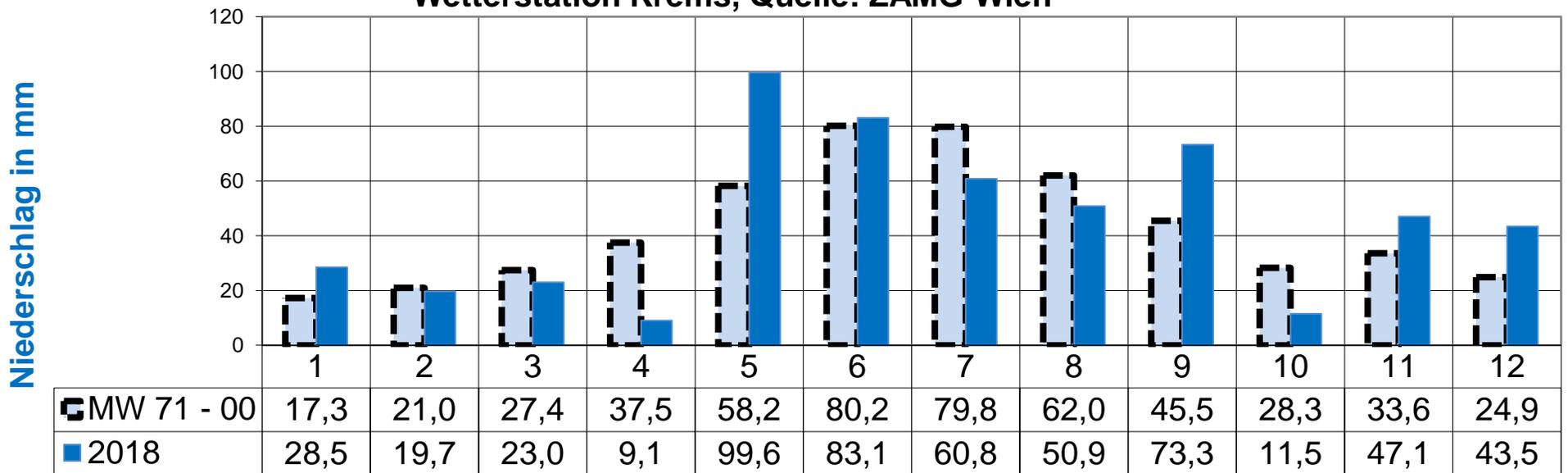
# Temperaturverlauf, Krems 2018

Vegetationsphase 04-10  
18,2°C / 14,7°C (+3,5°C)

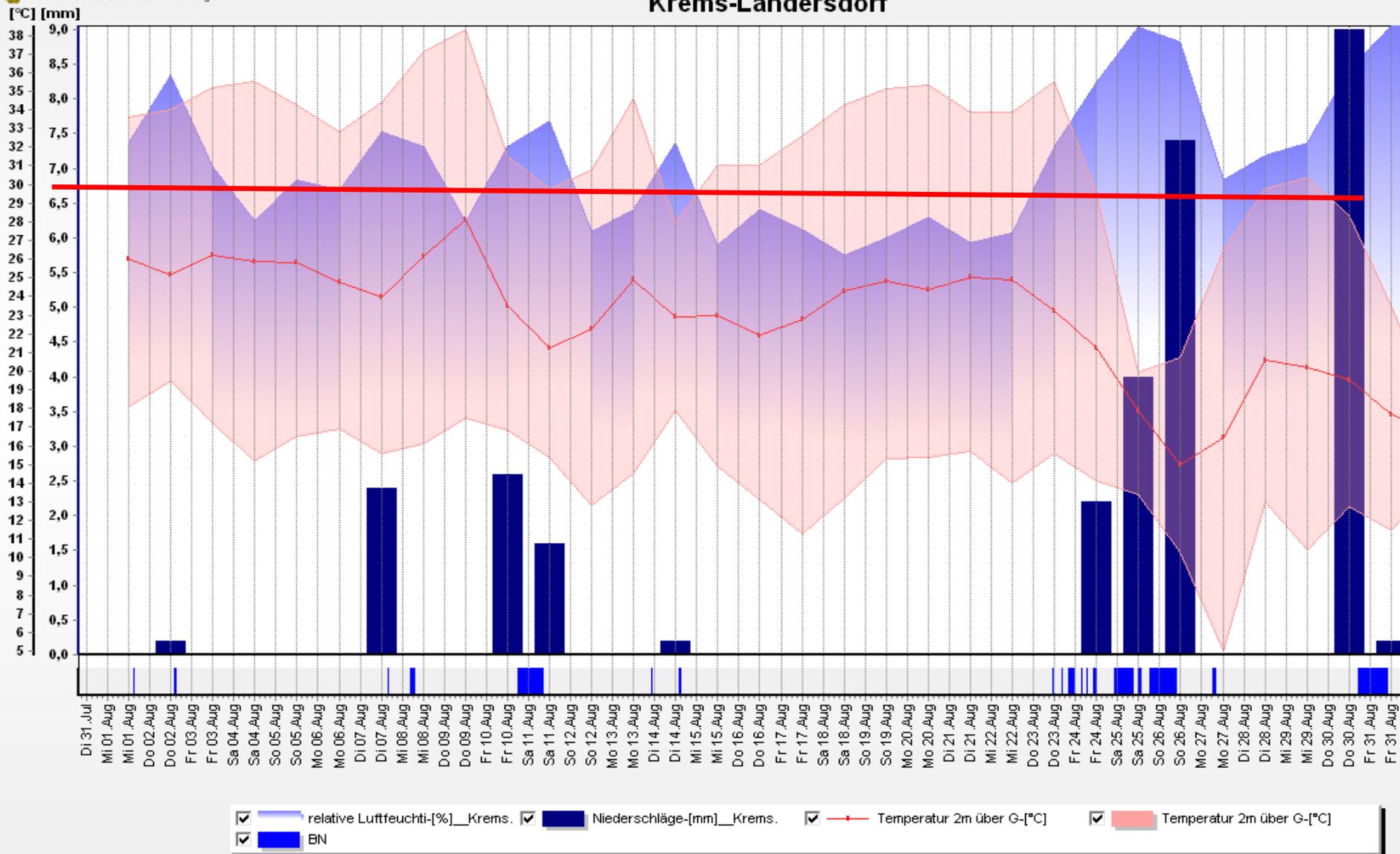


# Niederschlagsverteilung 2018

Wetterstation Krems, Quelle: ZAMG Wien

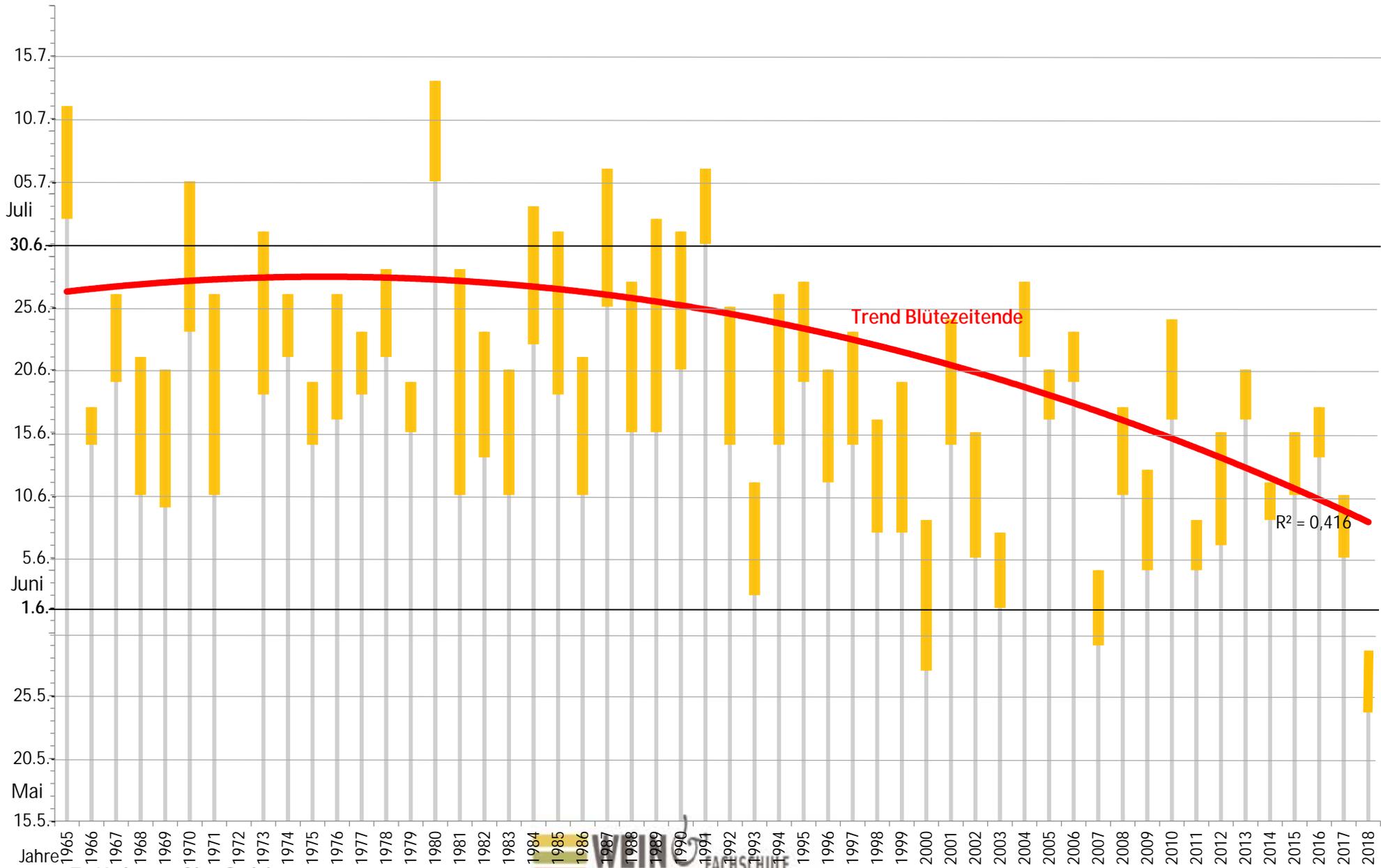


### Krems-Landersdorf



VitiMeteo Graph 20.01.2019, © Staatliches Weinbauinstitut Freiburg + ACW Chang

28.5. + 105 Tage = 10. September



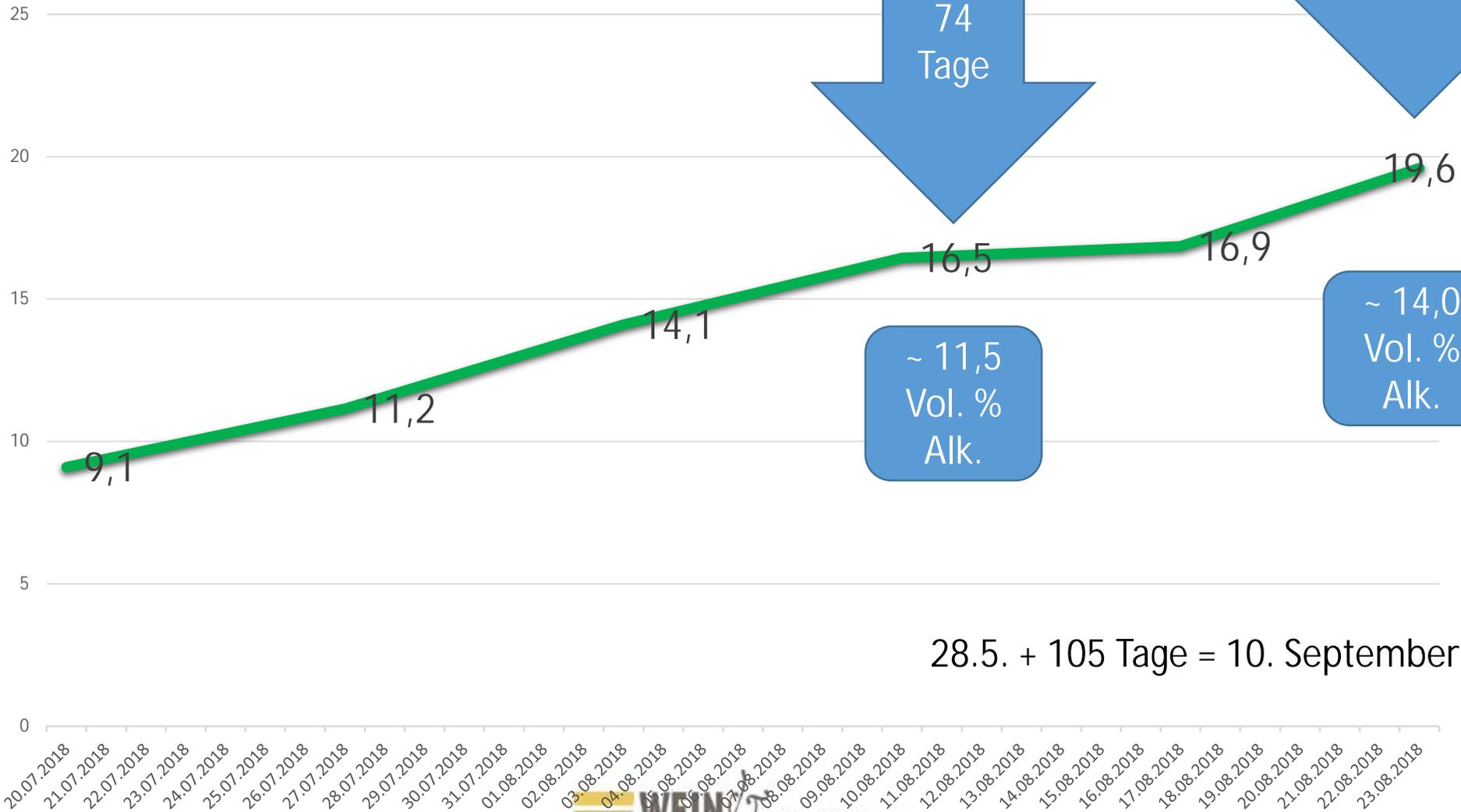
Trend Blütezeitende

$R^2 = 0,416$

E. Kührer, Ch. Gabler

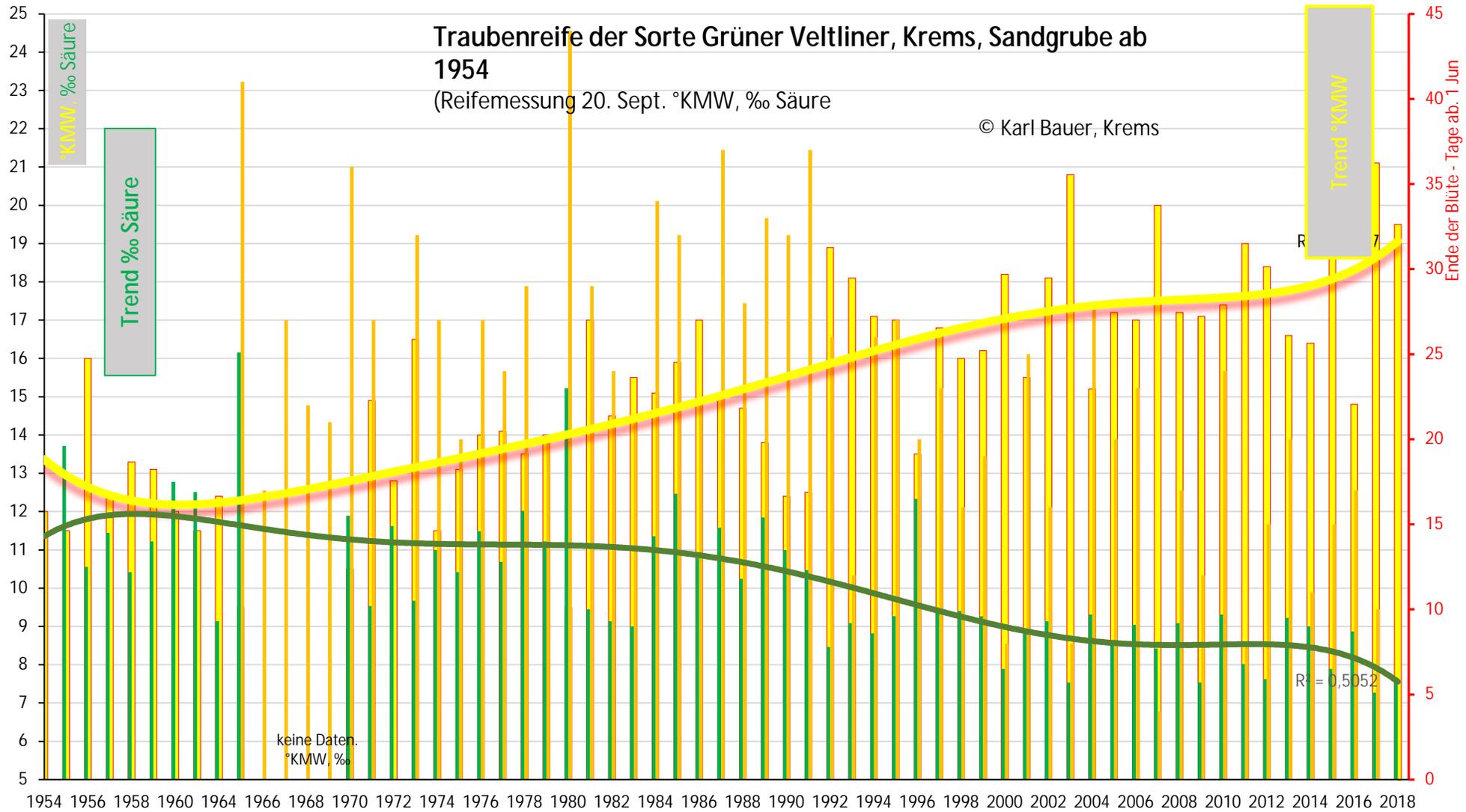
K. Bauer, ergänzt durch E. Kührer

Reifeentwicklung, Kreams, Sandgrube  
GV, 37-40, WBS-Kreams  
n= 10 Trauben



28.5. + 105 Tage = 10. September

E. Kührer, Ch. Gabler

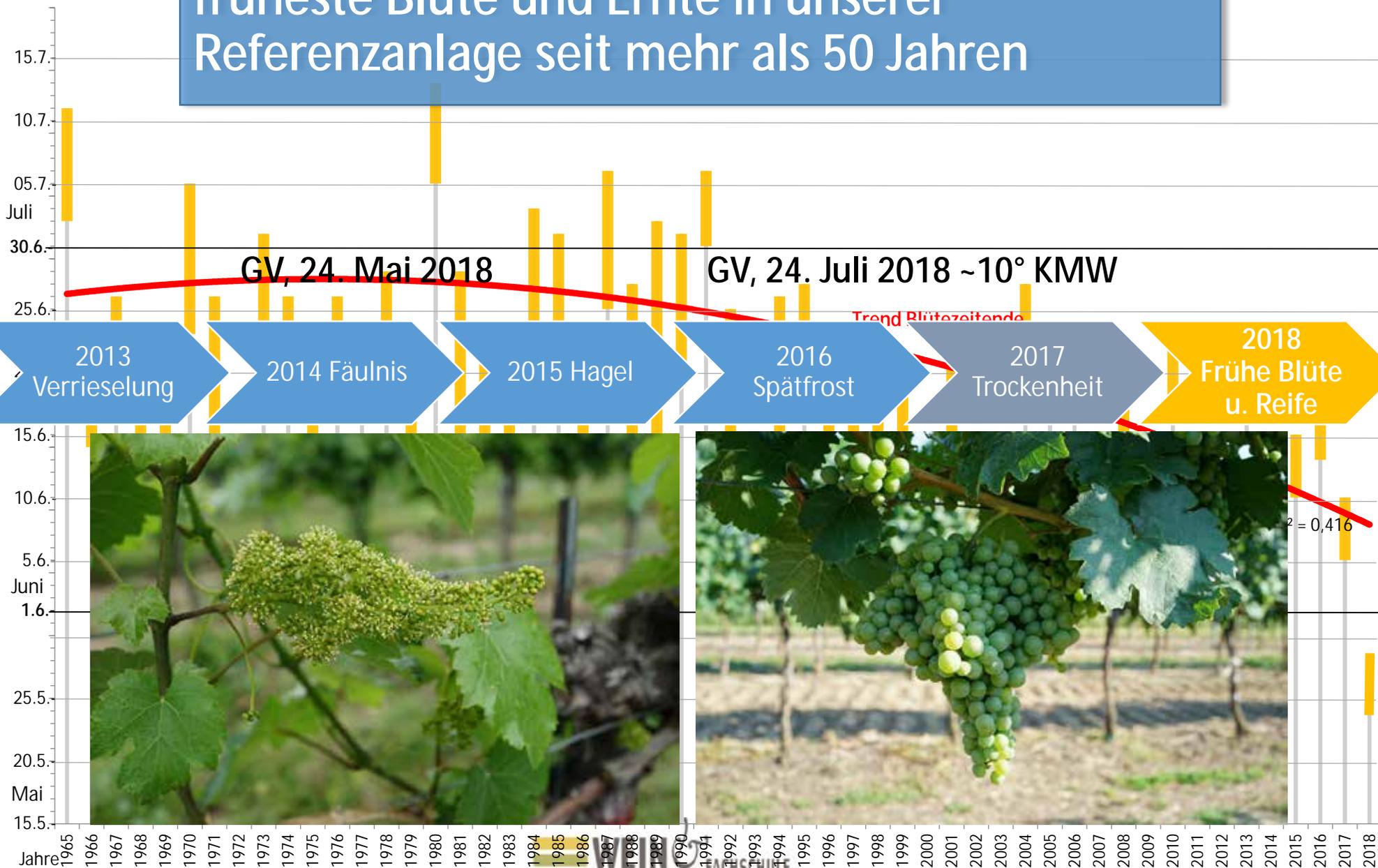


R<sup>2</sup>=Bestimmtheitsmaß

E. Kührer, Ch. Gabler



# früheste Blüte und Ernte in unserer Referenzanlage seit mehr als 50 Jahren



E. Kührer, Ch. Gabler

K. Bauer, ergänzt durch E. Kührer

# Knospenaufbruch



E. Kühner, Ch. Gabler

Foto vom 16. April 2018:  
GV, Sandgrube

5- Blatt Stadium → rascher und gleichförmiger Austrieb  
→ Frostgefahr bis 15. Mai !!! Schutz mit welcher Maßnahme???



E. Kühner, Ch. Gabler

Foto vom 27. April 2018:  
GV, Sandgrube

# Heizdraht in Alurohr sehr hoher Energiebedarf 1kW/50 lfm



E. Kühner, Ch. Gabler

Foto vom 11. April 2018:  
GV, Landersdorf

## Ölbehandlung ca. 15 bis 30 Tage vor dem zu erwartenden Austriebszeitpunkt

- à 10%ige Pflanzenöl-suspension (ca. 25 l/ha)
- 1- 2 Applikationen im Abstand von ca. 14 Tagen
- Pflanzenschutzmaßnahme zur Austriebsverzögerung
- ca. 210 Euro / ha /Behandlung



# Frostschutzmaßnahmen ZW, Aufnahmen vom 25. April 2018

Öleinsatz

Kontrolle



# Frostschutzmaßnahmen ZW, Aufnahmen vom 18. Mai 2018

Öleinsatz



Kontrolle





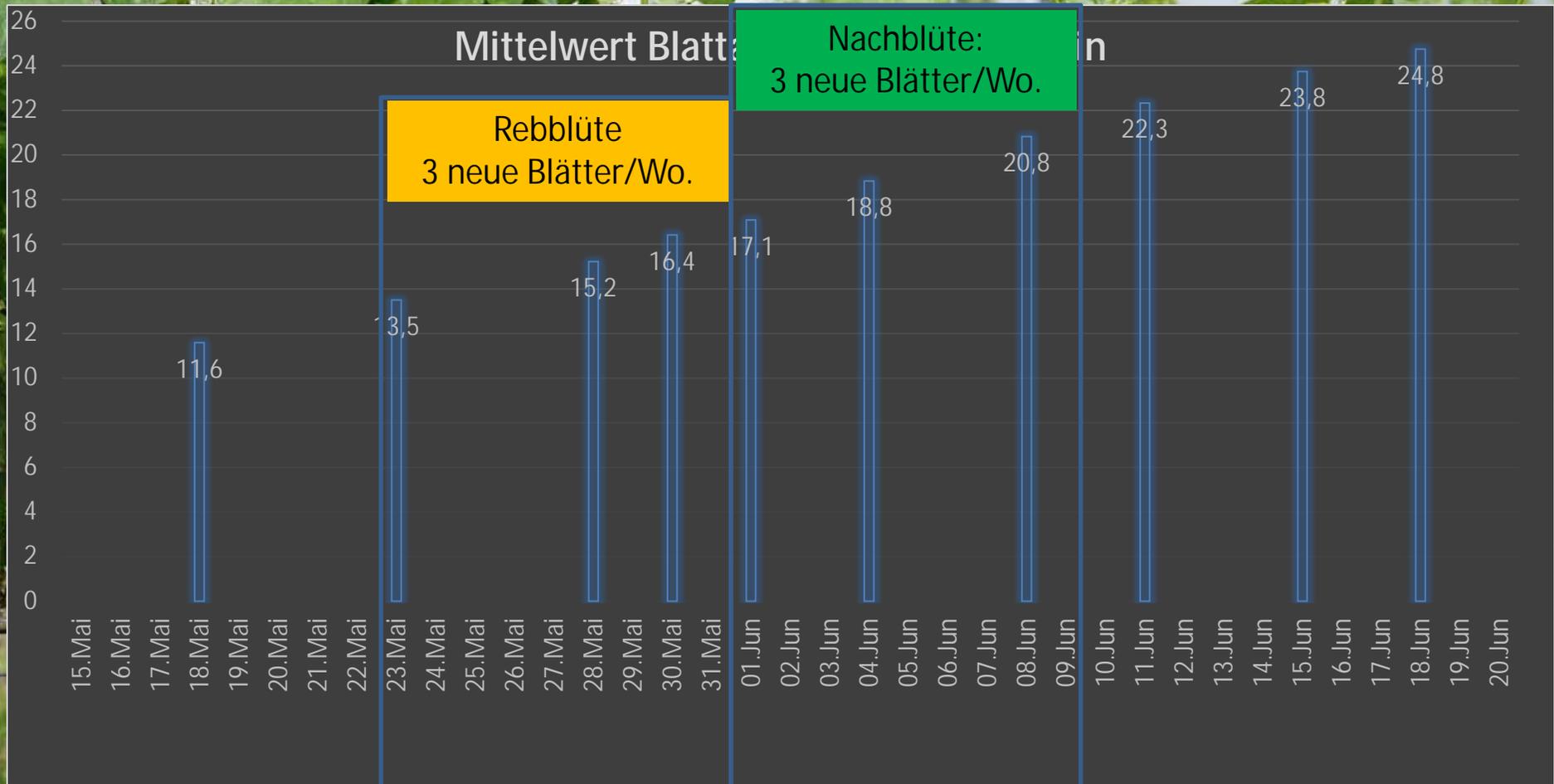
# Rebblüte von 24. bis 28. Mai



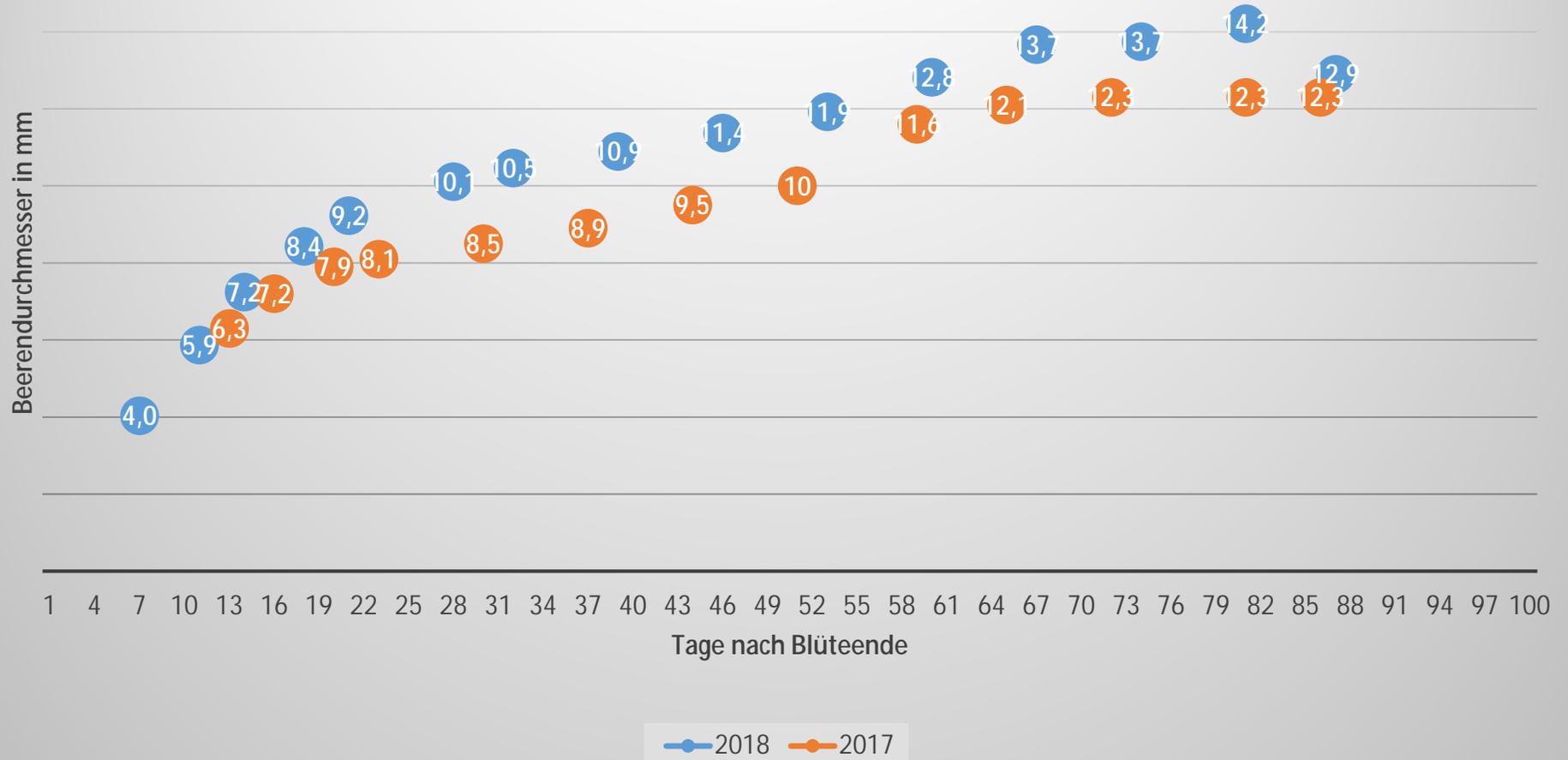
E. Kühner, Ch. Gabler

Foto vom 28. Mai 2018:  
GV, Sandgrube

# Unmittelbar vor Blütebeginn -kontinuierlicher Wachstumsschub -Laubarbeit bleibt oftmals auf der Strecke



## Beerenwachstum nach Blüteabschluss, Sandgrube, GV 37-40



# Laimburger Traubenbürste



E. Kühner, Ch. Gabler

Foto vom 30. Mai 2018:  
ZW, Landersdorf

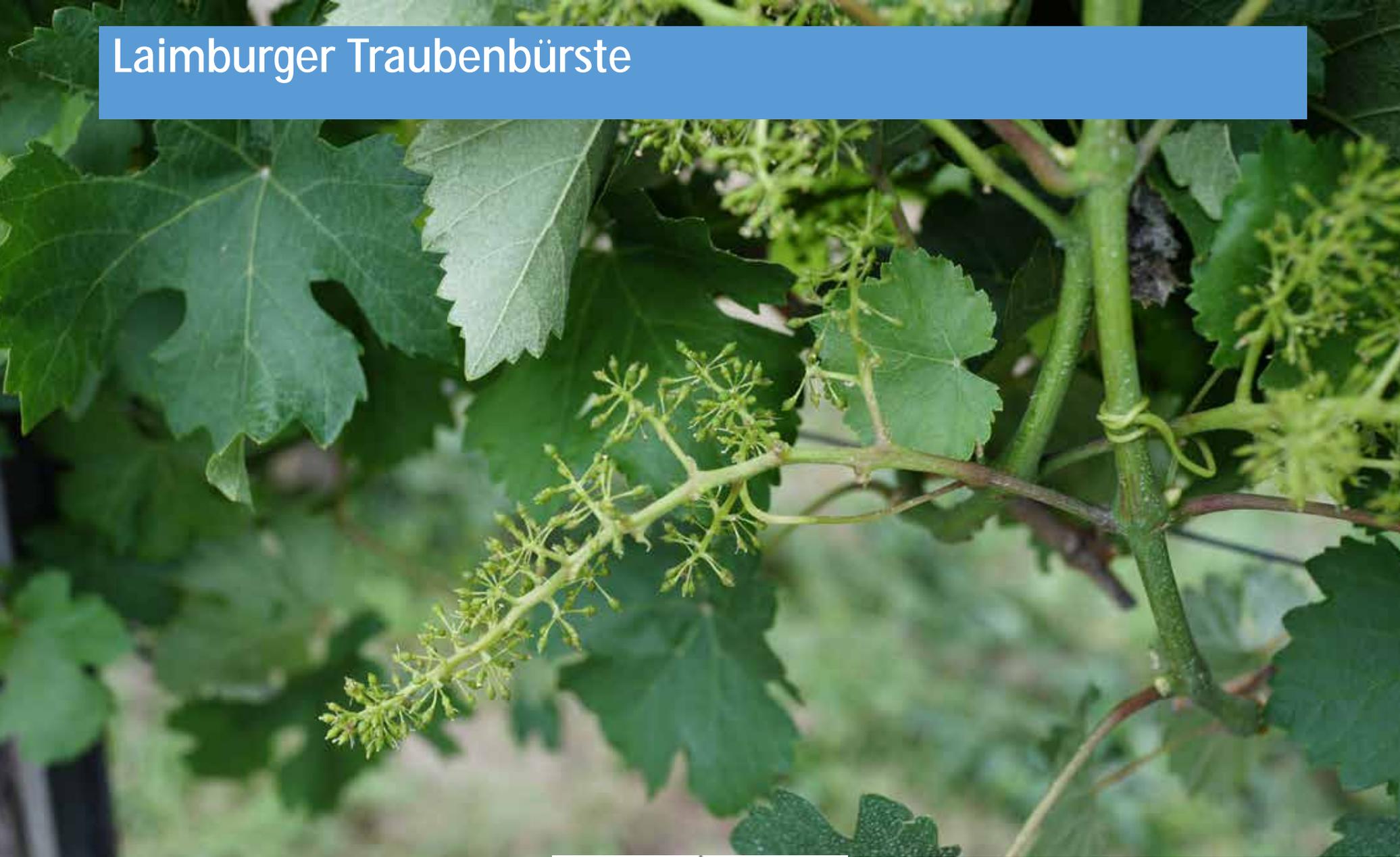
# Laimburger Traubenbürste



E. Kühner, Ch. Gabler

Foto vom 30. Mai 2018:  
ZW, Landersdorf

# Laimburger Traubenbürste



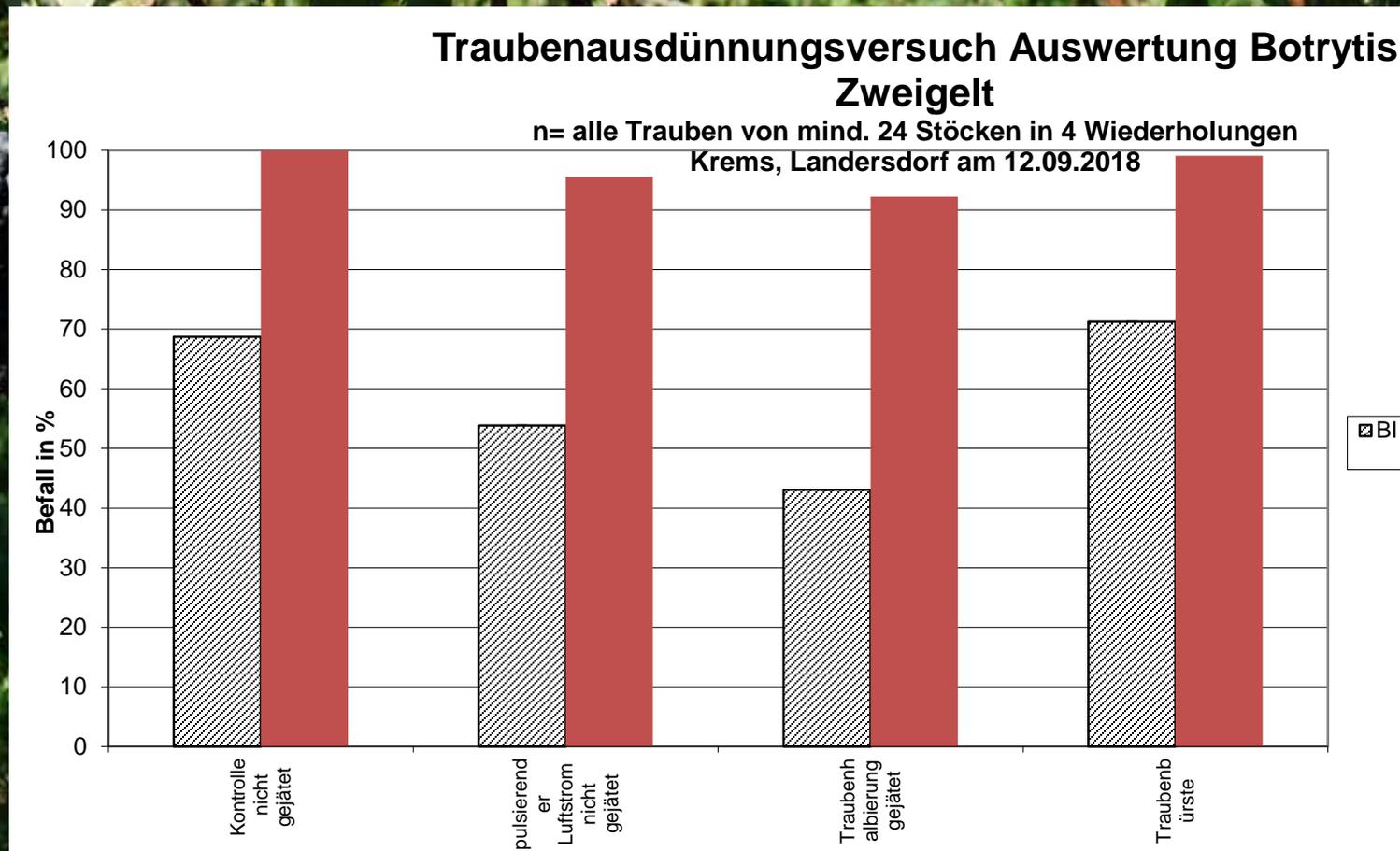
E. Kührer, Ch. Gabler

Foto vom 30. Mai 2018:  
GV, Landersdorf

# Laimburger Traubenbürste



# Traubenhalbierung



# Botrytis



E. Kühner, Ch. Gabler

Foto vom 27. Juli 2018:  
NB, Krems, Landersdorf

# Esca



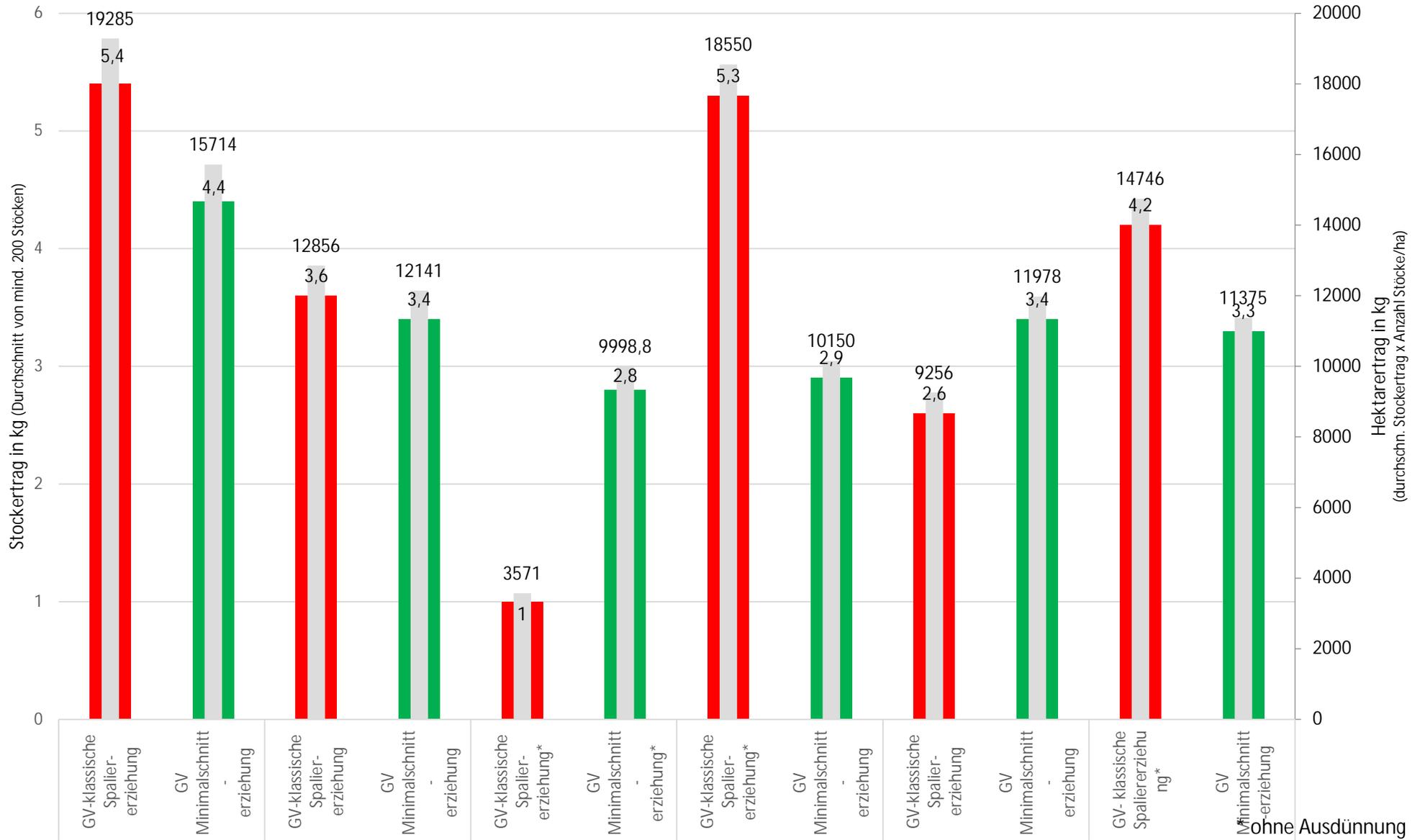
E. Kühner, Ch. Gabler

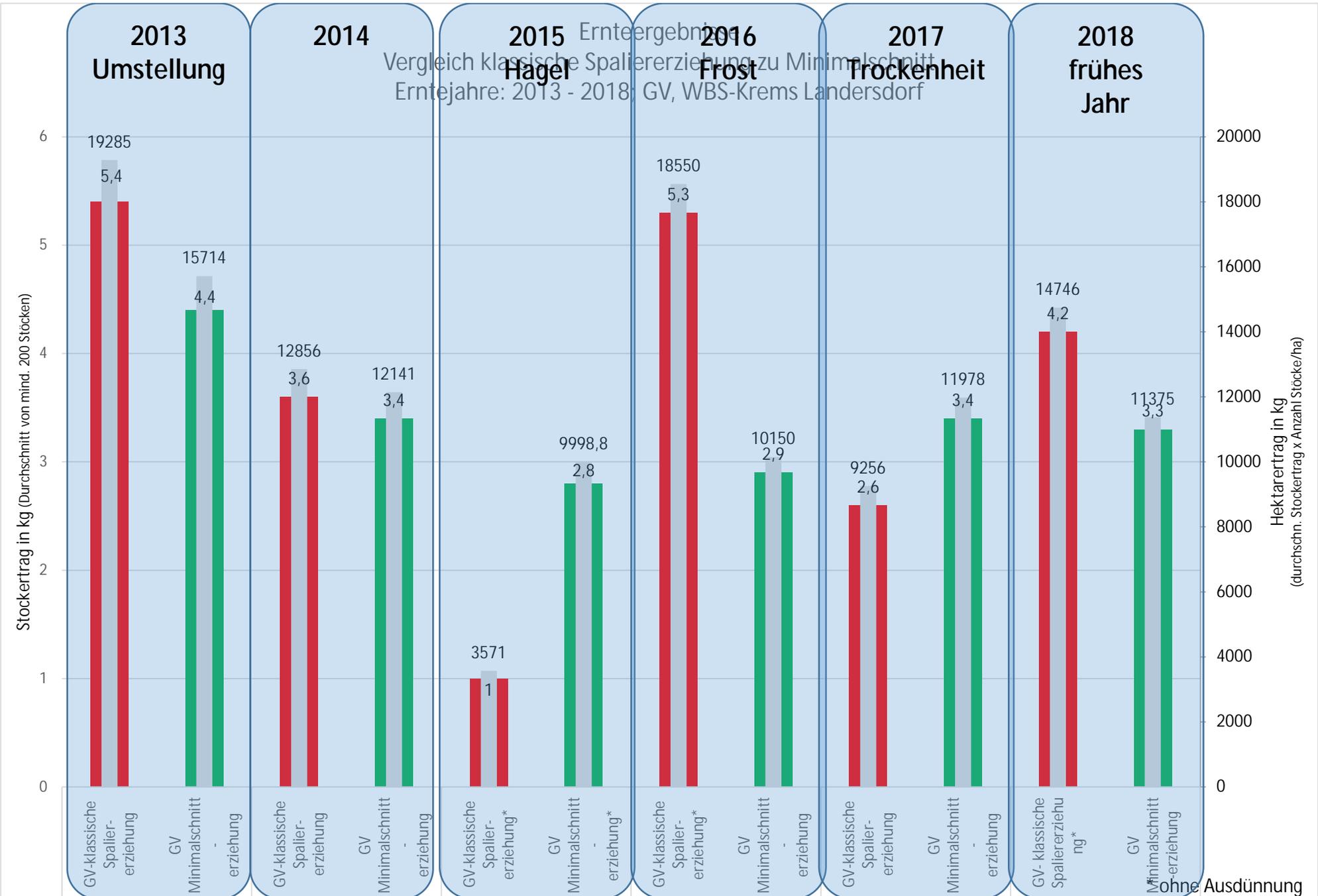
Foto vom 22. Juni 2018:  
Krems, Landersdorf

# Ernteergebnisse

## Vergleich klassische Spaliererziehung zu Minimalschnitt

Erntejahre: 2013 - 2018; GV, WBS-Krems Landersdorf







---

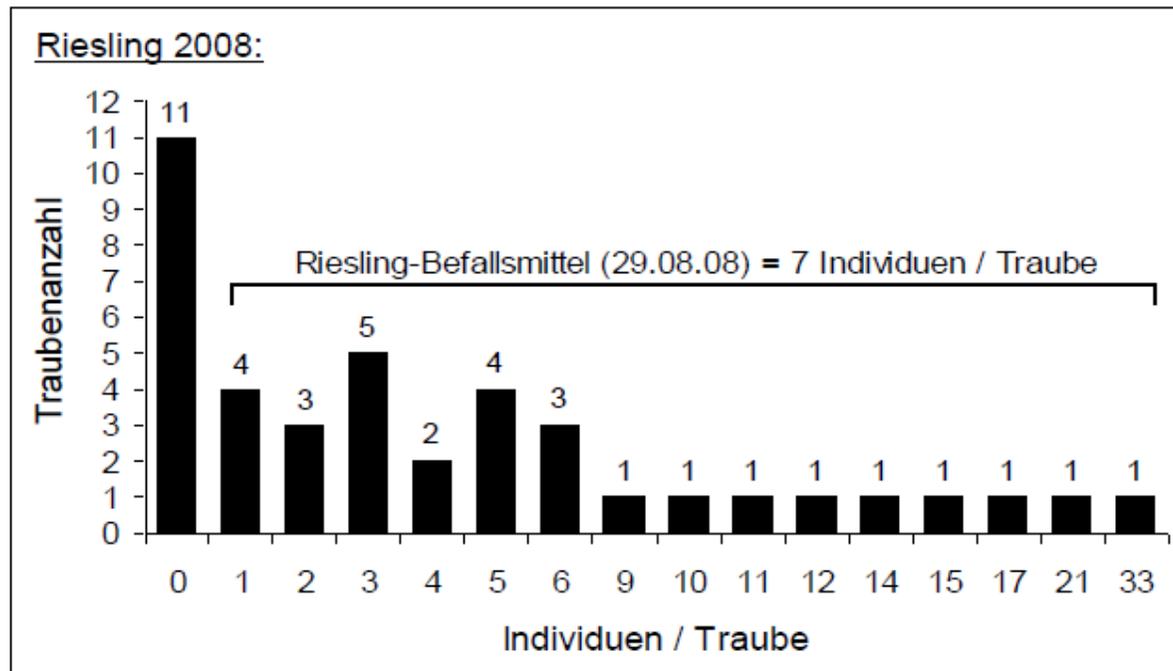
Vorlesung

**Ohrwurm**

Dr. Claudia Huth

## ? 2. Populationsbiologie / Populationsdynamik

### Traubenbefall - Riesling (Neustadt-Mußbach 2008):

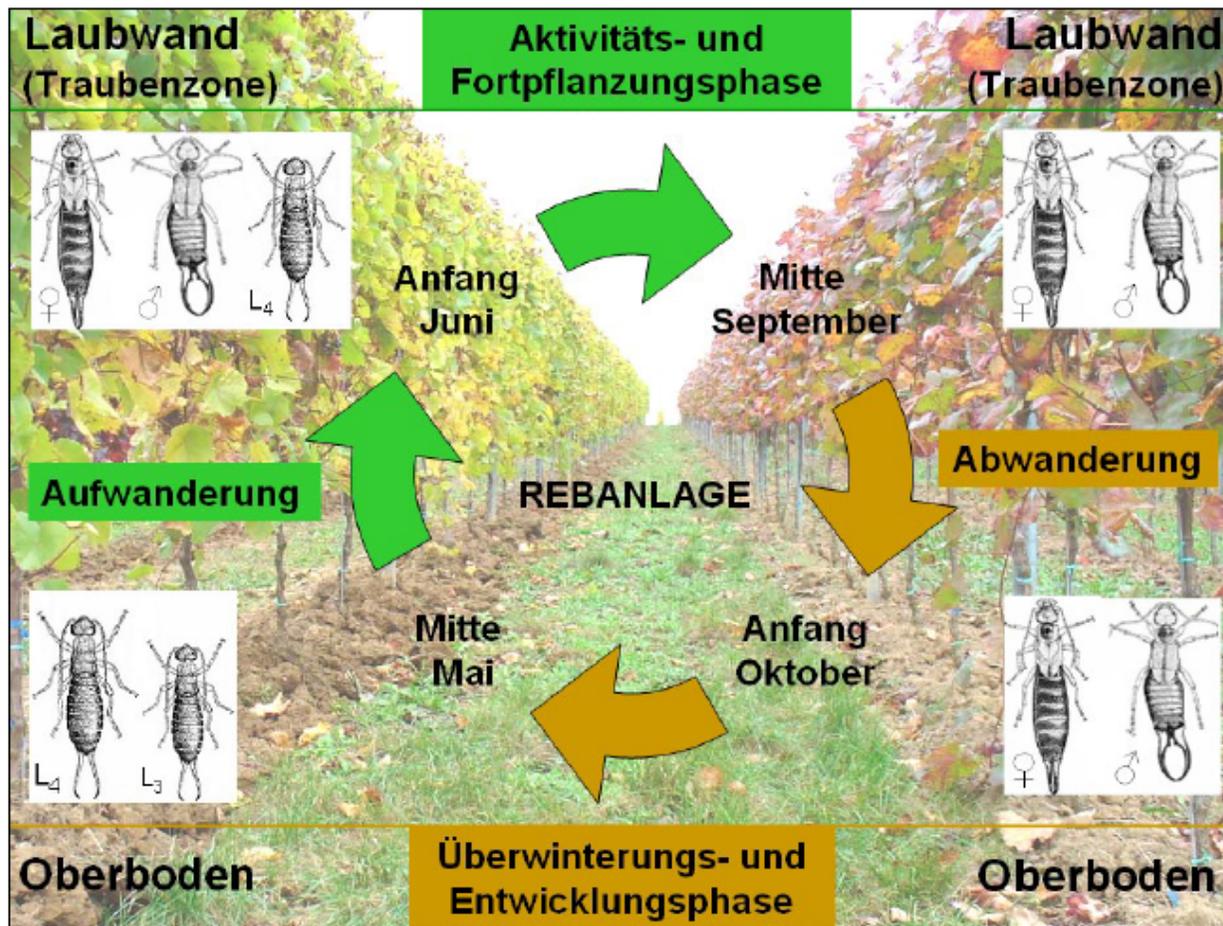


### Rebstockbefall - Riesling (Neustadt-Mußbach 2008):

RIESLING	2007	2008	2009
mittlerer Stockbefall	57	41	61
maximaler Stockbefall	159	118	203

## ? 3. Univoltiner Entwicklungszyklus

*F. auricularia* bildet eine Generation pro Jahr, ortstreu Insekt



- die Aufwanderung in den Rebstock ist vom Beginn der Reblüte abhängig: 22. Mai bis 2. Juni
- die Abwanderung richtet sich nach den Tageslängen und erfolgt um den 15. September
- ab Ende September bis Mitte Mai überwintern die Insekten im Boden
- ab Oktober legen Weibchen unterirdische Nester an

## ? 4. Umweltfaktoren

### Einfluss von Traubeneigenschaften auf die Ohrwurm-Dichte:

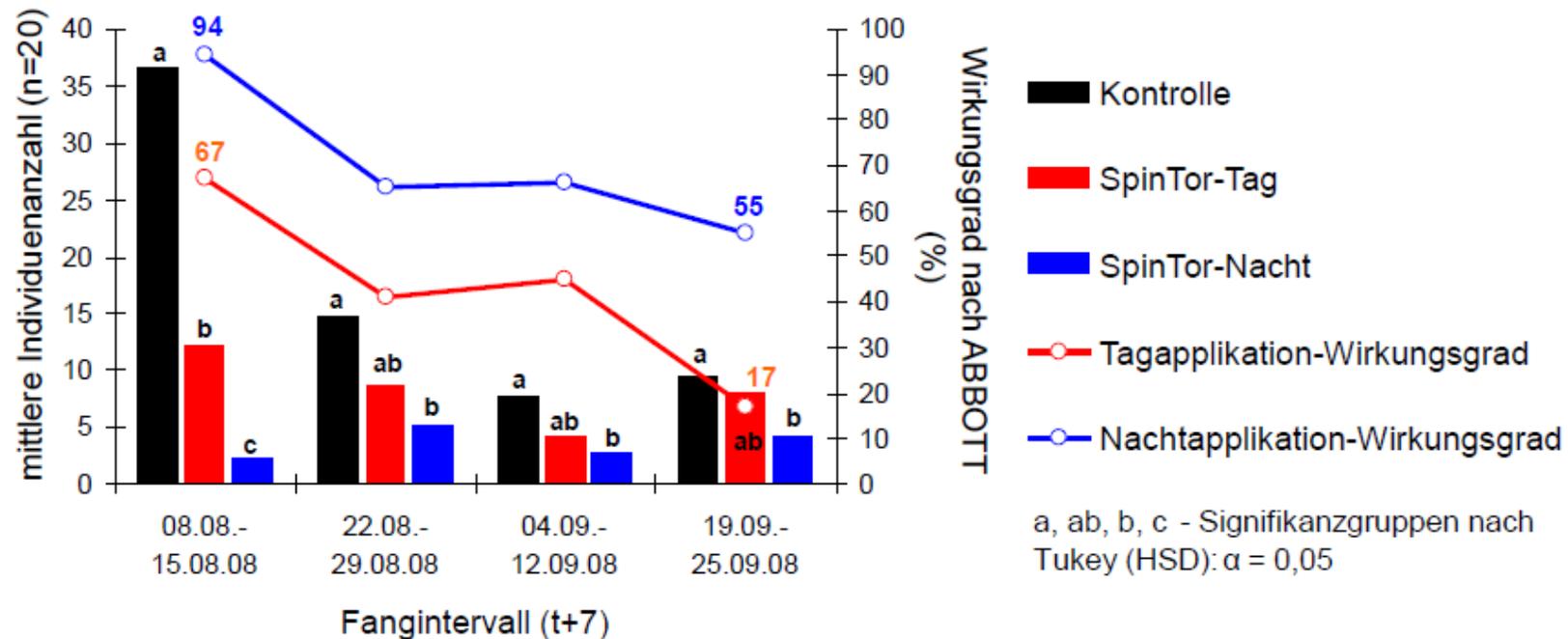
- Morphologie
- Gewicht
- Fäulnisanteil
- Traubenumgebung



## ? 5. Befallsregulation in der Laubwand

### Vergleich Tag- und Nachtbehandlung mit Insektizid SpinTor 2008:

#### Rebstockbefall:



Versuch 1 / 2009: Tagapplikationen erzielten Wirkungsgrade bis 51%

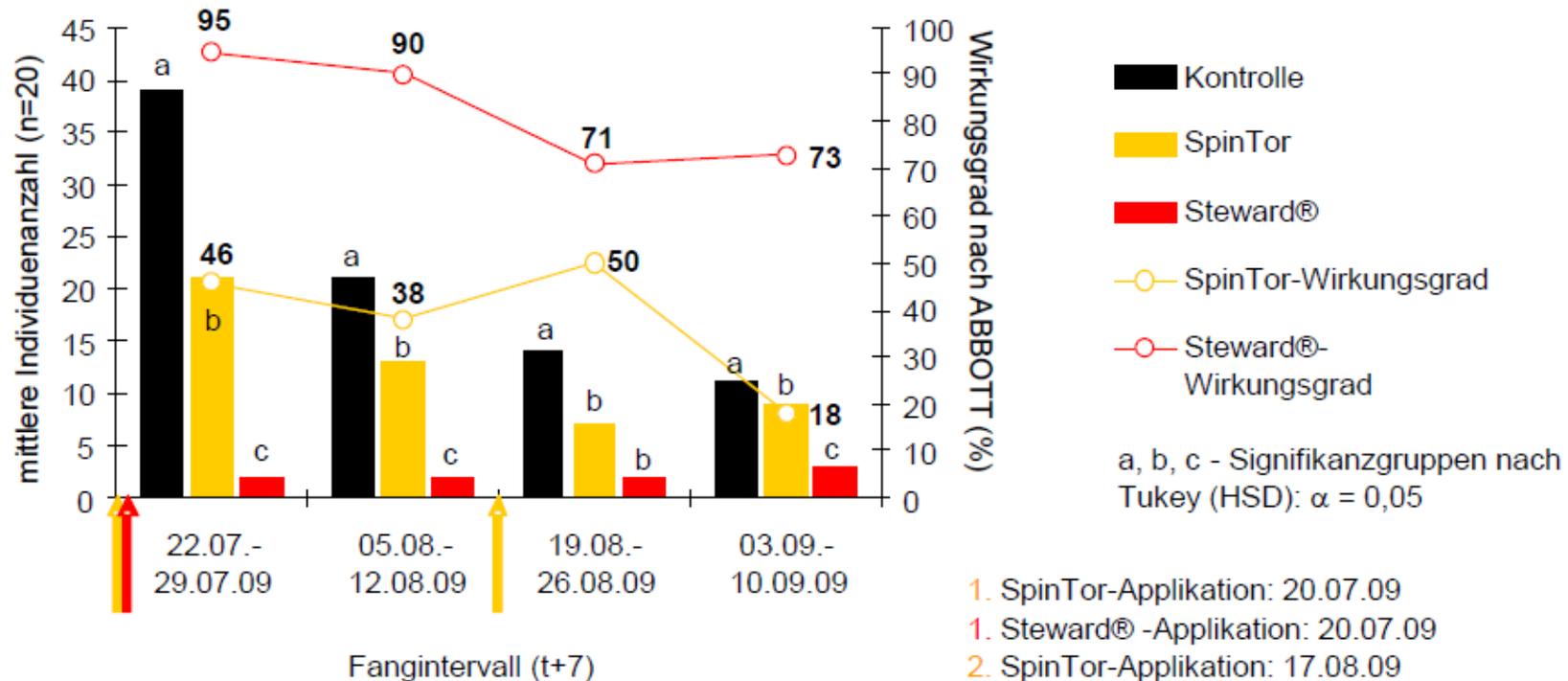
Versuch 2 / 2009: Nachtapplikationen erzielten Wirkungsgrade von 86% bis 93%

- eine Nachtapplikation reduziert den Ohrwurm-Befall deutlich stärker und länger als eine Tagapplikation mit SpinTor

## ? 5. Befallsregulation in der Laubwand

### Vergleich der Tagwirkung von SpinTor und Steward® 2009:

#### Rebstockbefall:



- eine Tagapplikation mit Steward® reduziert den Ohrwurm-Befall stärker und länger als eine Tagapplikation mit SpinTor



## 6. Präventionsmaßnahmen

### Trauben:

- Auflockerung der Traubenstruktur (Wachstumsregulatoren, Teilen)
- Traubenansammlungen vermeiden
- faule Trauben frühzeitig entfernen
- Pilzbefall der Traube möglichst reduzieren oder verhindern

### Traubenzone:

- so stark wie möglich entblättern
- Triebreduktion
- Überkreuzen von stark beblätterten Trieben verhindern
- Traubenzone von Laubresten freihalten
- Begrünpflanzungen nicht in die Traubenzone einwachsen lassen

# ? Abschätzung des Ohrwurm-Befalls in der Praxis

## Erfassung von Mai bis Juli mit Fallen:

- mit Bambusfallen oder Eierkartons
- 10 Rebstöcke in der Anlage auswählen und mit jeweils 1 Falle bestücken
- Fallen Mitte Mai - vor Rebblüte- am Rebstamm (Kopfbereich) befestigen
- Fallen nach Rebblüte abnehmen und Ohrwürmer zählen



# ? Abschätzung des Ohrwurm-Befalls in der Praxis

## Erfassung im August mit Traubenbonitur:

- 10 kompakte Trauben abschneiden und einzeln in einen Eimer/eine Tüte legen
- Befallsregulation, wenn regelmäßig mehrere Ohrwürmer erfasst wurden
- „Schadensschwelle“: 7 Ohrwürmer pro Traube



Foto: K.-J. Schirra

# Gemeiner Ohrwurm

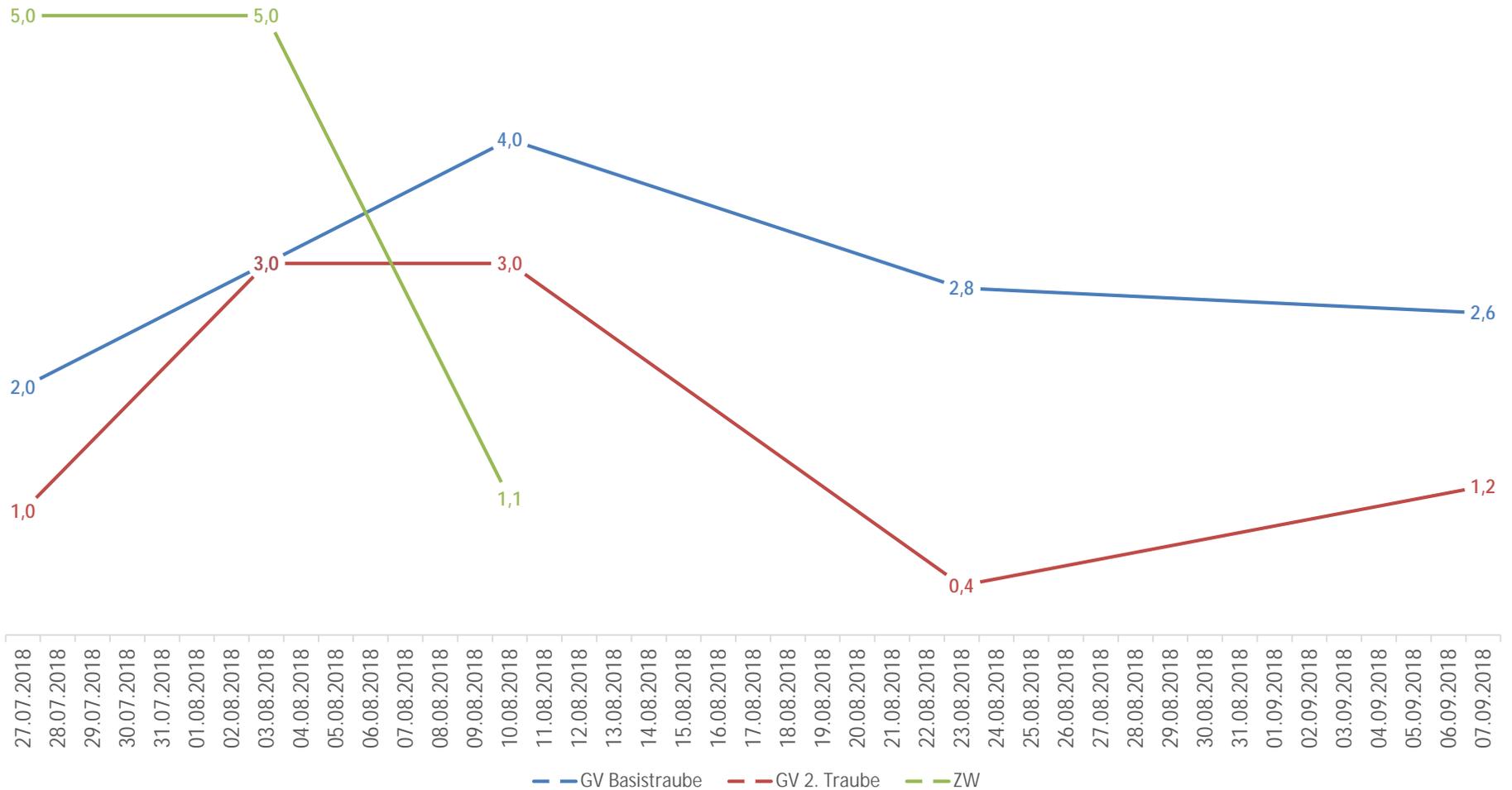
ZW, 5 Ohrwürmer auf 1 Traube



E. Kühner, Ch. Gabler

Foto vom 27. Juli 2018:  
Krems, Landersdorf

# OHRWURMBESATZ PRO TRAUBE KREMS, 2018



# Heuschreck



E. Kührer, Ch. Gabler

Foto vom 25. Juni 2018:  
Krems, Landersdorf

# Heuschreck



E. Kühren, Ch. Gabler

# Heuschreck

E. Kühner, Ch. Gabler

Foto vom 23. August 2018:  
GV, Krems, Sandgrube

# Blatttreblaus-Untersuchung

E. Kührer, Ch. Gabler

# GEP Zertifizierung für Wein- und Obstbau 2018 erneuert



E. Kühner, Ch. Gabler

# Krems 2019 – Weinbau Allgemein

- Klimabeobachtungen – Phänologie und Reife
- Frostabwehrmaßnahmen mit Heizdraht, Frostrute, Minimalschnitt im Spalier, double pruning
- Austriebsverzögerung mit Öl und Phytohormonen BOKU
- (Einsatz von Regenwurmkompost mit Biokohle -Sandgrube)
- Unterstockbodenpflege BOKU
- Wasserpotenzialsmessungen, C-Probe Mess-System und Schweizer Bodenfeuchtefühler PlantCare
- Blattflächenmessungen – LWA-Applikation
- Minimalschnitt im Spalier
- Pflanzenstärkungsmittel – LaVigne Mature
- Oppenheimer Traubenbürste
- Mikrovinifikation ca. 140 Ausbauten

# 2019 - Pflanzenschutz

- Warndienst
  - Entwicklung Pero-Modell - Österreich
  - XComply- digitales Betriebsheft nach tLWA
  - Kleinklimamess-Stationenvergleich mit virtueller Station und Klimagarten Krems
  - Insect-watch Traubenwickler-Käfig, KEF und ARZ
  - Gemeiner Ohrwurm
  - Windenglasflügelzikade
- Mehltau – Bekämpfungsversuche inkl. Sporenfalle
- Schwarzfäulebekämpfungsversuch
- Botrytisversuche

# Zukunftsperspektiven

à Versuchsanlage Minimalschnitt – Pflanzung 2020

à Oppenheimer Traubenbürste

à Autonomes Fahren

à Windmaschine am Traktor



**jetzt  
anmelden**

# genial einfach

berechnen und dokumentieren

Schlagkartei, Maßnahmenplanung  
Optimierung der Applikation  
Überprüfung der Vorgaben  
Wirkstoffmanagement  
Nährstoffbilanzierung  
Lagerverwaltung  
Wetterprognose  
und vieles mehr...

Nähere Informationen auf  
[www.xcomply.info](http://www.xcomply.info)

Das Betriebsheft  
für Obst- und Weinbau  
[www.xcomply.info](http://www.xcomply.info)

# Windmaschine Paar



# Autonomes Fahren

E. Kührer, Ch. Gabler

# Oppenheimer Traubenbürste

