

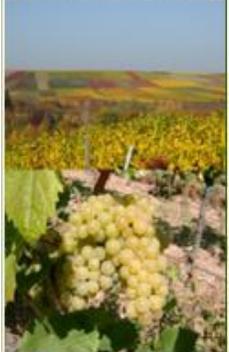
# Oidium

## Ursachen und Strategie

Weinbauring Franken e. V.



Bereits 10 – 20% von  
Oidium befallene  
Beeren verursachen  
eine negative Geruchs-  
und Geschmacksnote –  
Es gibt keine  
oenologischen  
Gegenmittel!



# Oidium: Ursachen und Strategie

## Ursachen:

- Biologie
- Entwicklungsstadien der Rebe
- Temperatur und Luftfeuchte
- Infektionspotential

## Rückblick 2020:

- Witterung
- Rebentwicklung
- Störfaktoren

## Strategie 2021:

- Vorbeugende Maßnahme
- Pflanzenschutz

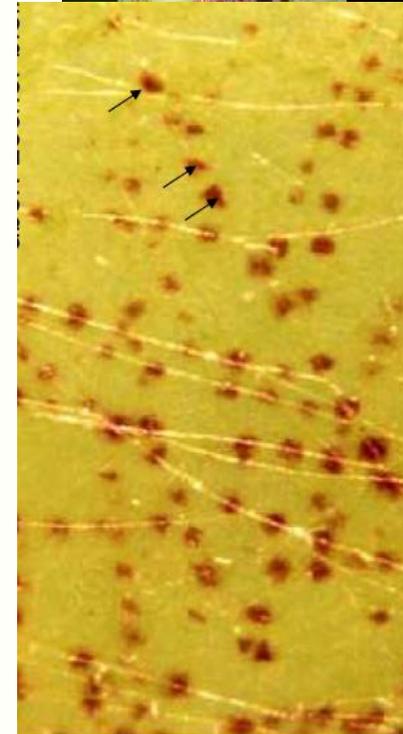
# Oidium: Ursachen

## Biologie:

Oidium ist obligat biotroph (lebendiges, grünes Gewebe)

Ausschließlich Epidermiszellen (oberste Zellschicht) werden besiedelt.

Myzel sichtbar  
Samenbruch  
Verkorkung  
„abwischbar“



# Oidium: Ursachen

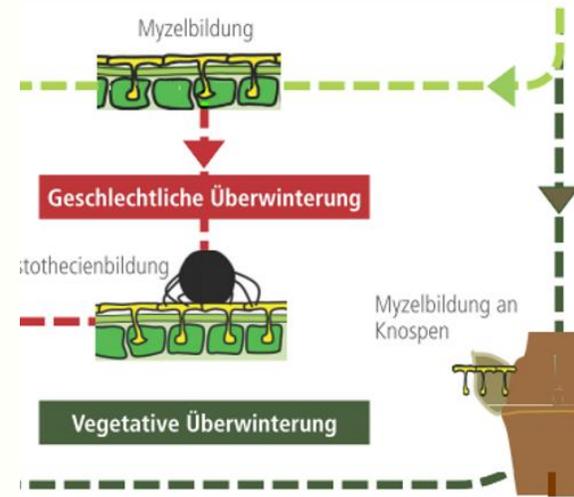
## Überwinterung:



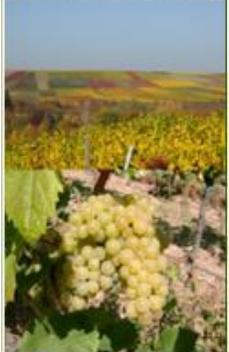
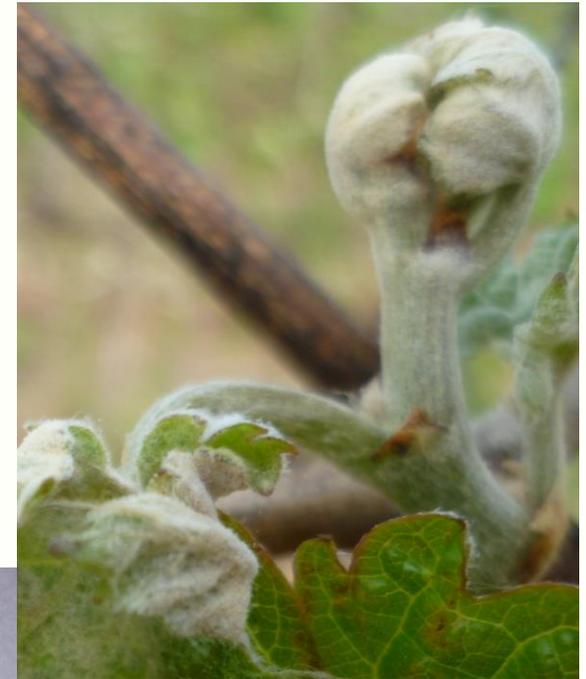
DLR Hill



DLR Hill



nach: Südtiroler Beratungsring



# Oidium: Ursachen

Überwinterung:

Kleistothecien:

- Reifen ab Ende Juli
- Saubere Anlage bis zur Abschlussbehandlung
- Längere Ausreife möglich wegen längerer, wärmerer Sommer/ Herbste
- Haken sich an Borke fest (300 – 2.000 pro Rebkopf)
- Harte Schale schützt vor u.a. Spritzmitteln – Spätbehandlung unwirksam
- Können von Hyperparasiten befallen werden v.a. in mild-feuchten Wintern (bis zu 97% Befall möglich).
- Überleben am Boden nicht!



DLR Hill



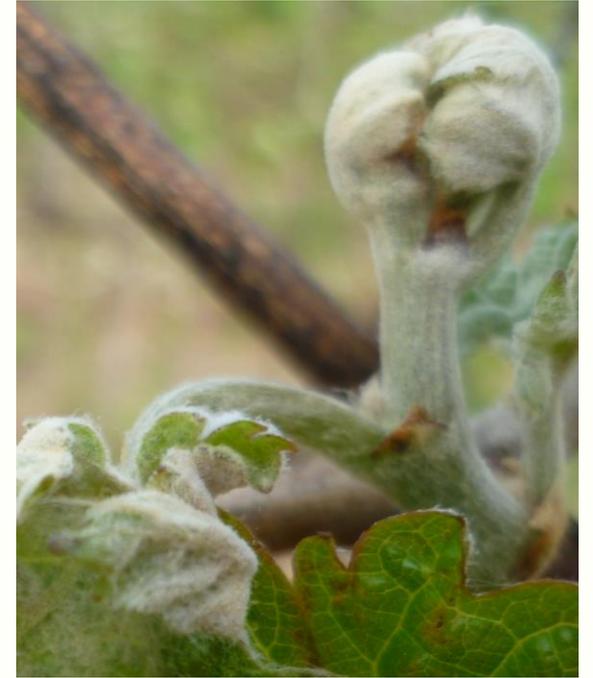
# Oidium: Ursachen

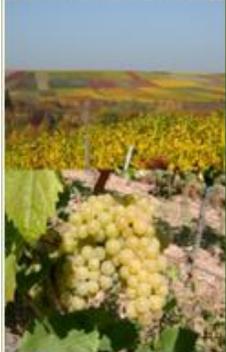
## Winterknospeninfektion:

Frühe Infektion vermeiden, um gesundes Zielholz zu haben, d.h. Behandlung ab BBCH 15

Zeigertriebe treten v.a. bei Oidiumanfälligen Rebsorten auf.

Sporulation in der Regel ab 6-Blatt-Stadium bzw. 15-20 Tage nach Austrieb





# Oidium: Ursachen

## Überwinterung

Kleistothecien brauchen etwa 2,5 mm Regen (10°C) zum Aufplatzen und Ausschütten der Ascosporen (ca. 7 - 9 Blattstadium)

Luftfeuchtigkeit ist für die Keimung der Sporen wichtig  
> 55% Luftfeuchte (Taunässe)

Feuchtigkeit ist nicht mehr notwendig für den Zuwachs des Myzels!

Langanhaltende Blattnässe und flüssiges Wasser bringen die Sporen zum Platzen.



Keimung der Sporen



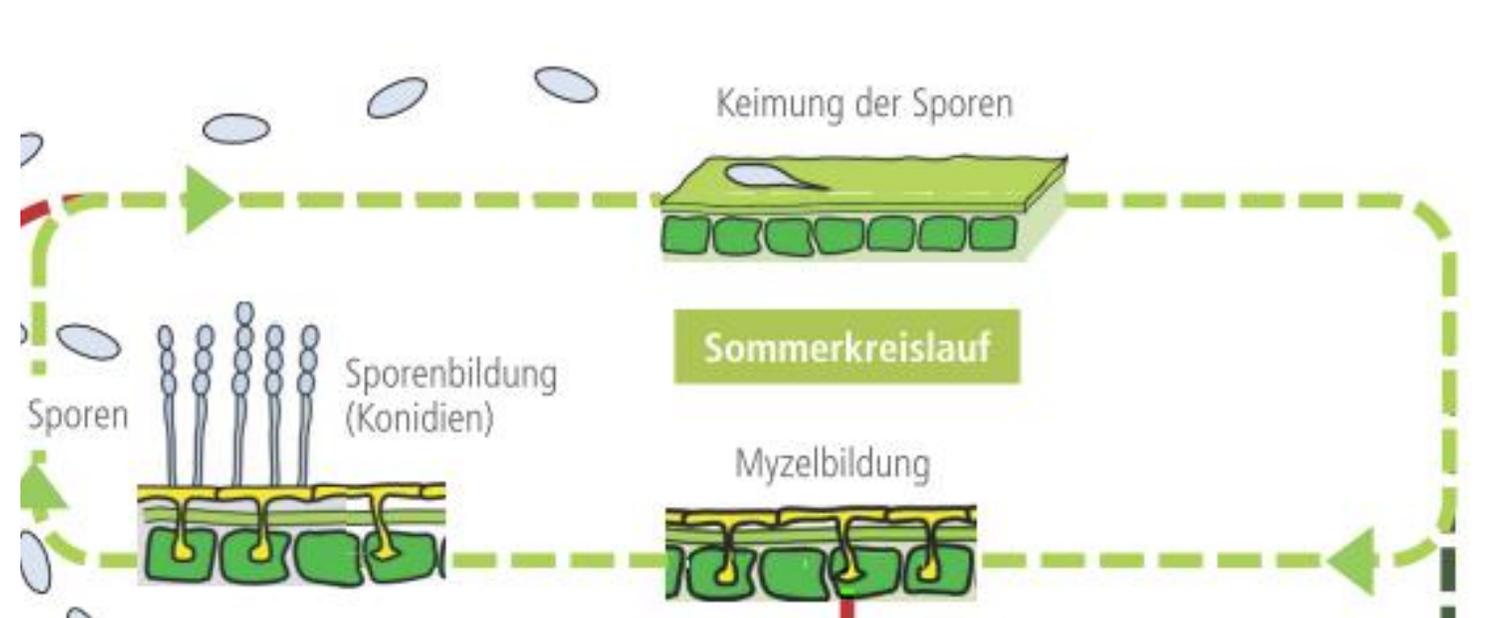
Zeichnungen nach:  
Südtiroler Beratungsring

# Oidium: Ursachen

Sommerkreislauf:



Bild: LVWO



nach: Südtiroler Beratungsring



# Oidium: Ursachen

## Entwicklungsstadien der Rebe

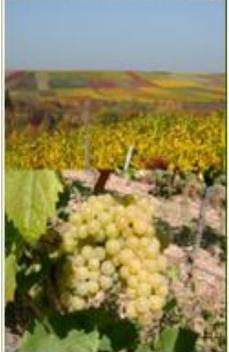
am anfälligsten ist junges Gewebe (in Zellteilung und Streckungswachstum), z.B.

- junge Blätter (Neuzuwachs)
- Stielgerüste und Blüten
- junge Beeren

→ frühe Befallserkennung

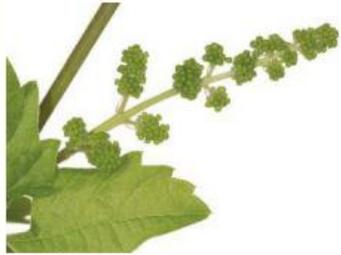
→ Wüchsigkeit der Reben durch übermäßige N-Düngung vermeiden!  
(dichte Laubwände, verzögerte Altersresistenz der Blätter; Bodenuntersuchung)

→ Zuwachs im Auge behalten und Spritztermin danach richten!  
Behandlung nach Zuwachs von  $\sim 400 \text{ cm}^2$  pro Trieb (entspricht 2-3 Blättern)



# Oidium: Ursachen

## Mehltaufenster



Vorblüte



Blüte



Erbsengroß/ Trauben hängen



Anfälligkeit für Infektion am größten.

Ab Traubenschluss werden die Beeren durch die Zuckereinlagerung widerstandsfähiger gegen den Pilz.

aus: SZOW

3 Faktoren kommen zusammen:

- Anfälligkeit der Rebe
- Witterung
- Anwachsende Sporendichte





# Oidium: Ursachen

Temperatur:

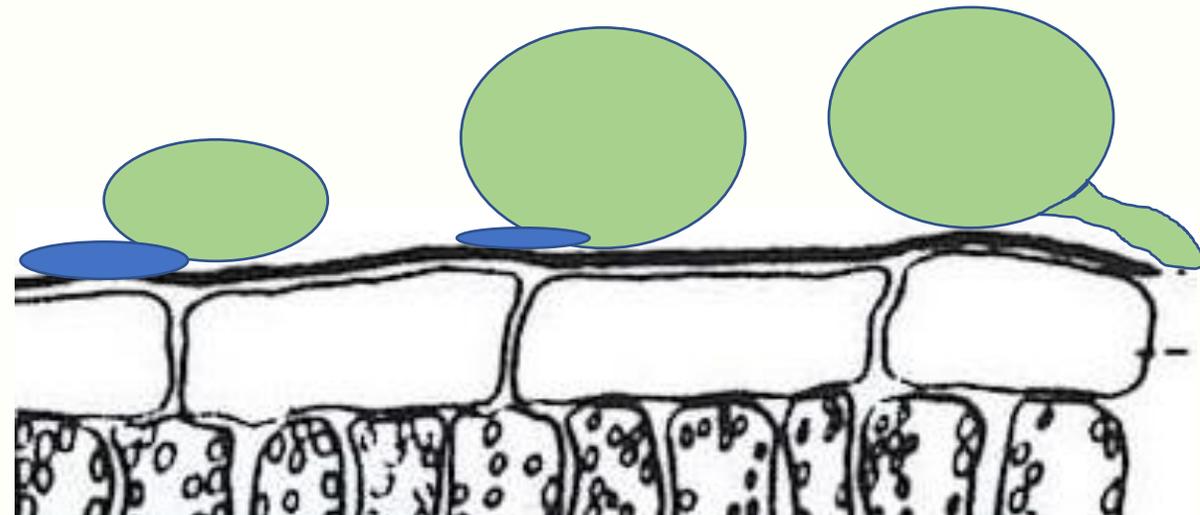
Keimung

bei 18° - 31°C → 15–20 h Keimdauer

Optimal bei 25°C → 5h

+ hohe Luftfeuchtigkeit

+ wenig direkte Sonneneinstrahlung



# Oidium: Ursachen

Inkubationszeit (Infektion bis erste Symptome sichtbar)

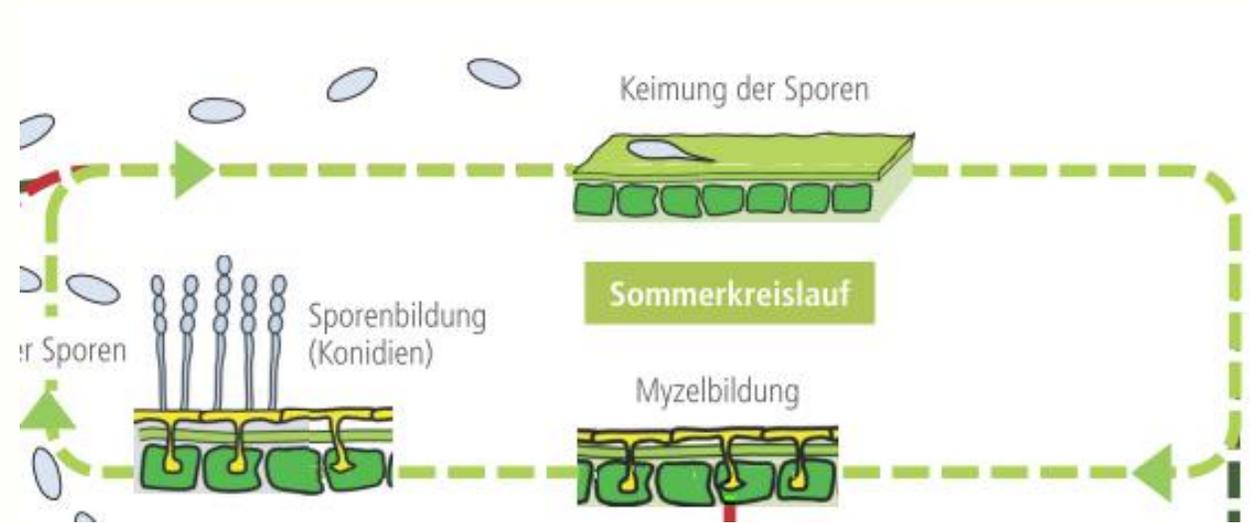
23 - 30°C = 5-6 Tage

17°C = 7 Tage

15°C = 11 Tage

> 32°C = nicht aktiv

Bei > 45°C = Konidien sterben ab



nach: Südtiroler Beratungsring



# Oidium: Ursachen

Infektionspotential (Vorjahresbefall, stark befallene Nachbar-Anlage)

- Herbst-Winterwitterung (Überwinterung von Sporen/Myzel)
  - Entfernen der Zeigertriebe
  - Windverfrachtung (Sporen sehr leicht, sinken langsam (1cm/sek), Thermik, Regen)
  - Nachbarschaft im Auge behalten (Brachen, Minimalschnittanlage, Spritz-Muffel)
- 
- Genaue Ermittlung des Sporenpotentials noch nicht praxistauglich möglich!



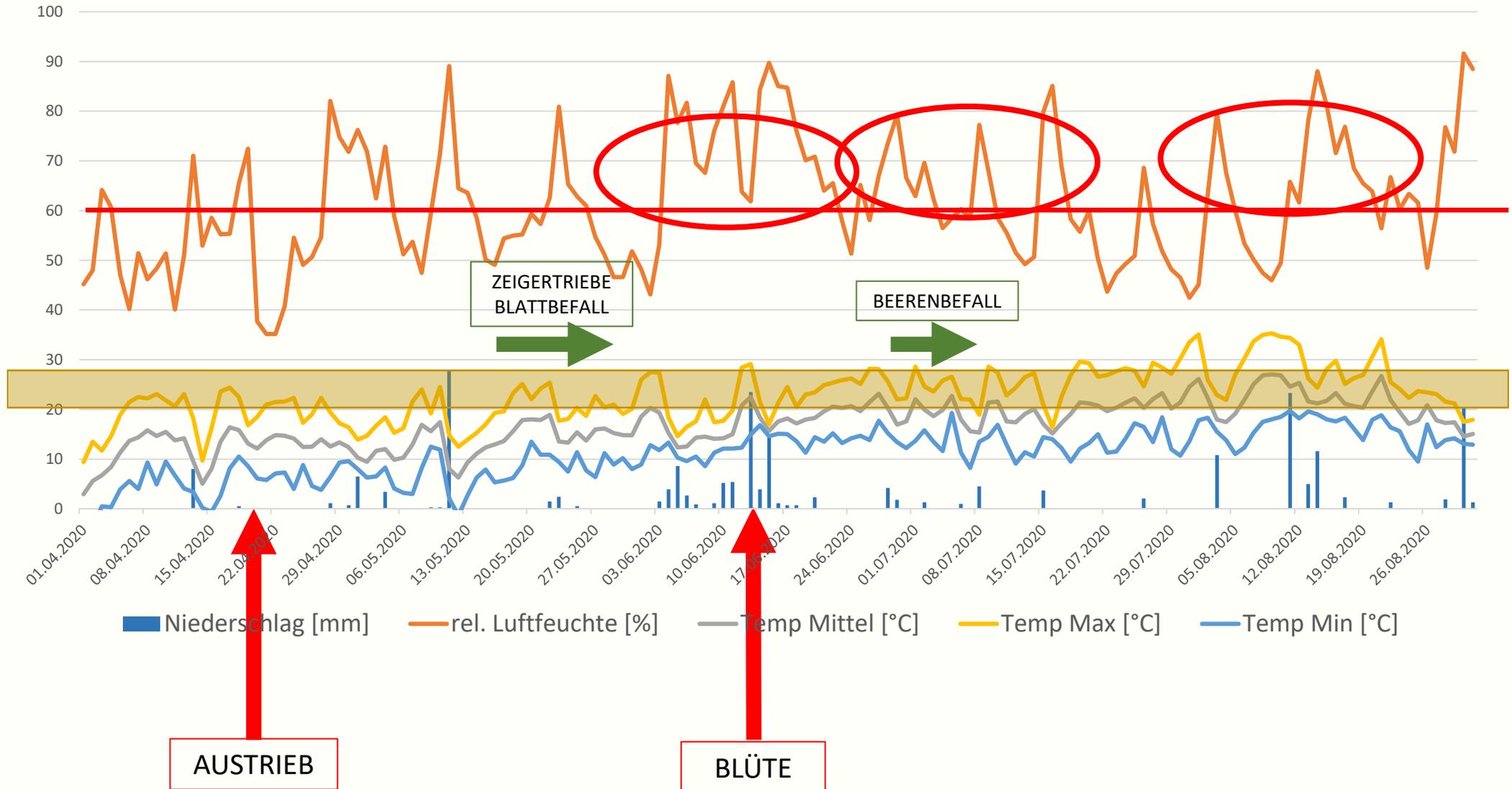


# 2020 - Rückblick





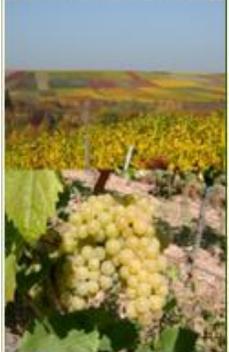
## Sommerach 2020



# 2020 - Rückblick

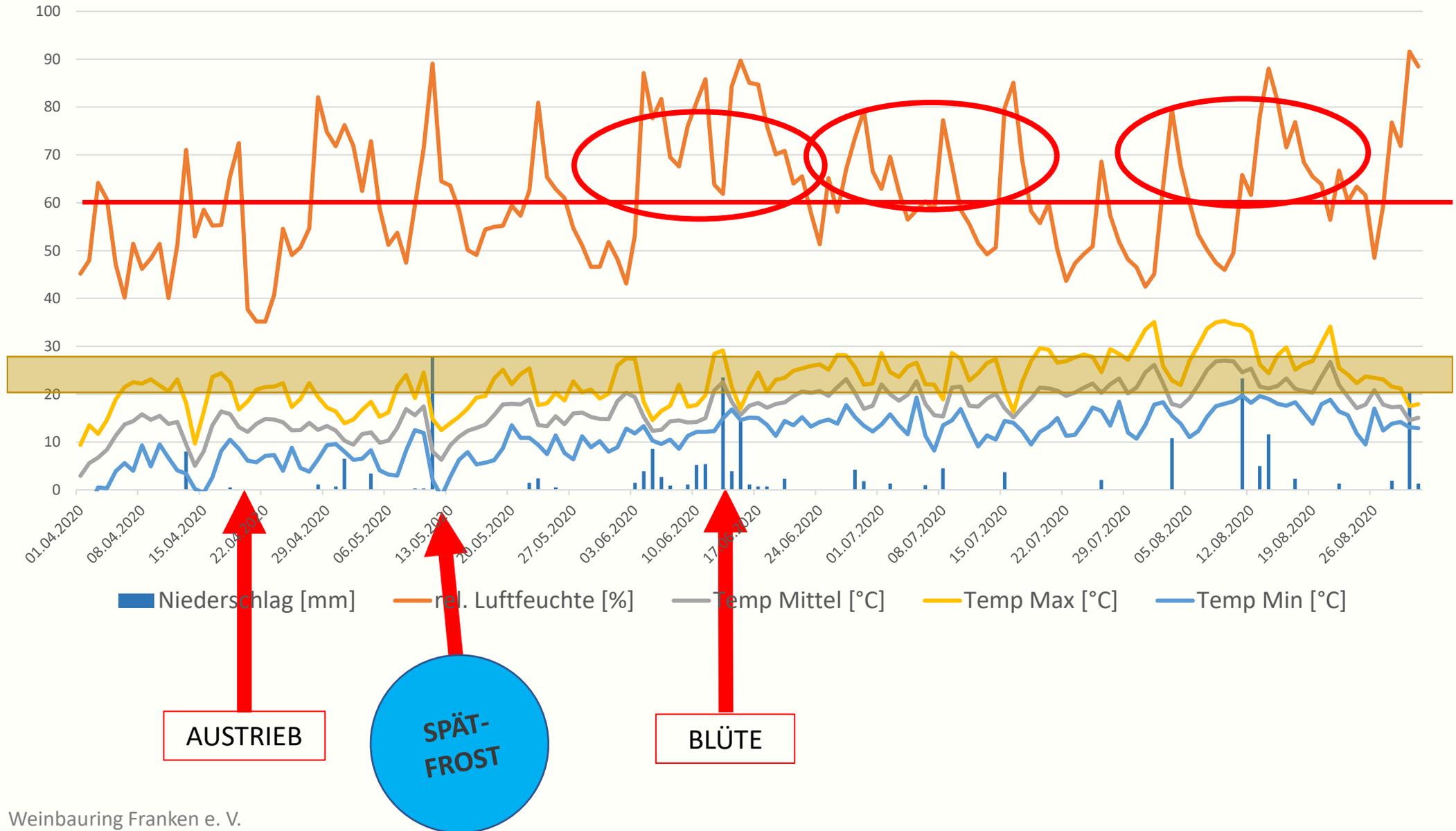
## Extrem langes Mehltaufenster

- Spätfrost
- ständiger Neuzuwachs
- langer Blüteverlauf



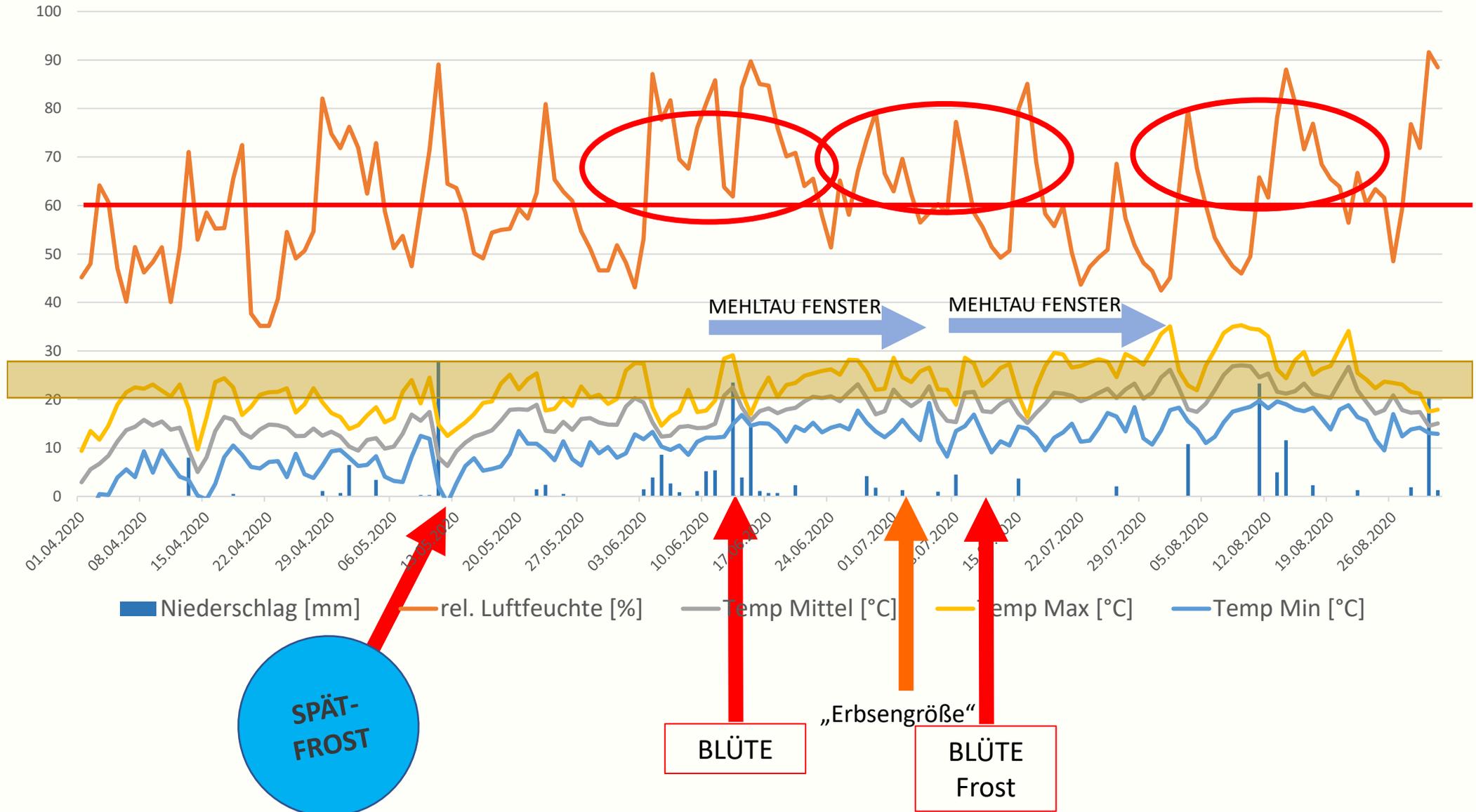


## Sommerach 2020





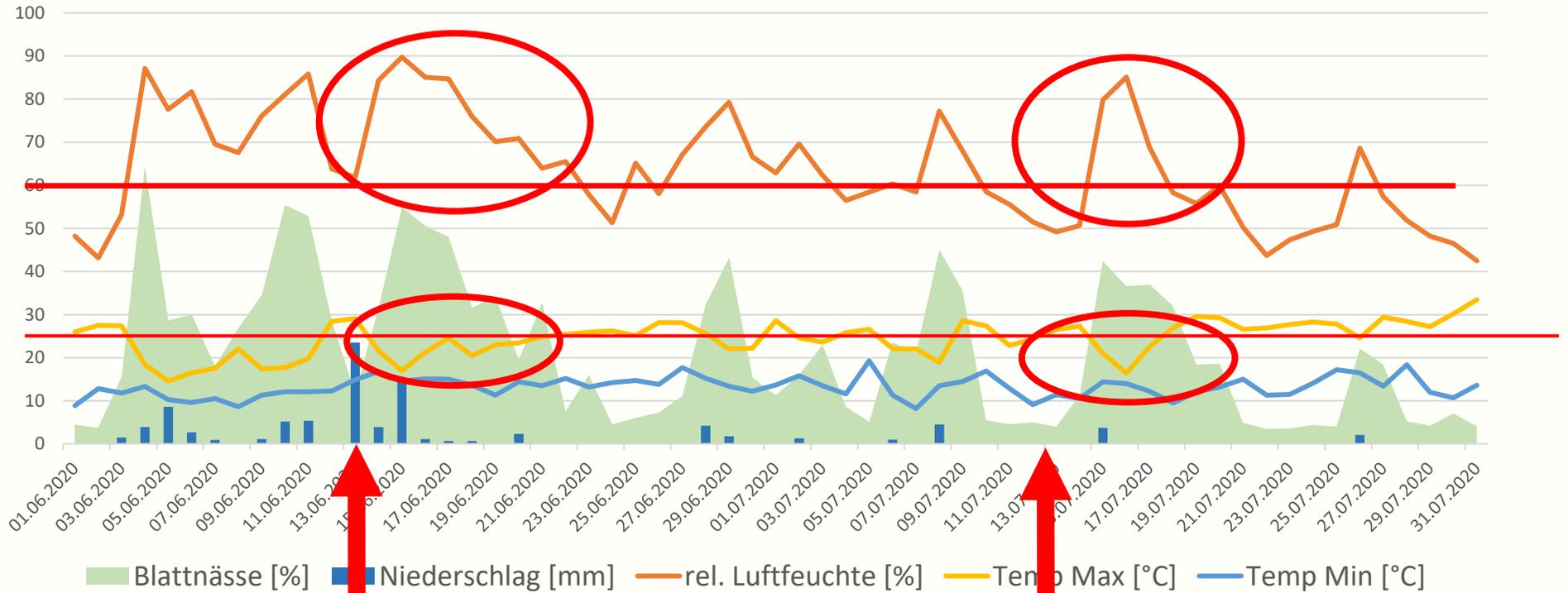
# Sommerach 2020





# 2020 – Rückblick Blühverlauf

Sommerach 2020



BLÜTE

BLÜTE  
Frost

# 2020 - Rückblick

Aufbau großer Sporendichte:

z.T. auch gefördert durch eine  
lückenhafte Spritzfolge in den  
Frostanlagen

Lehre aus 2020:  
auch die Frostanlagen in die  
normale Spritzfolge integrieren

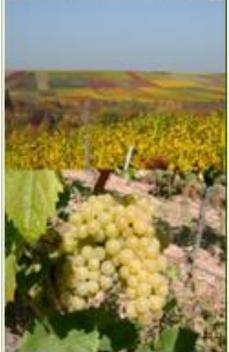




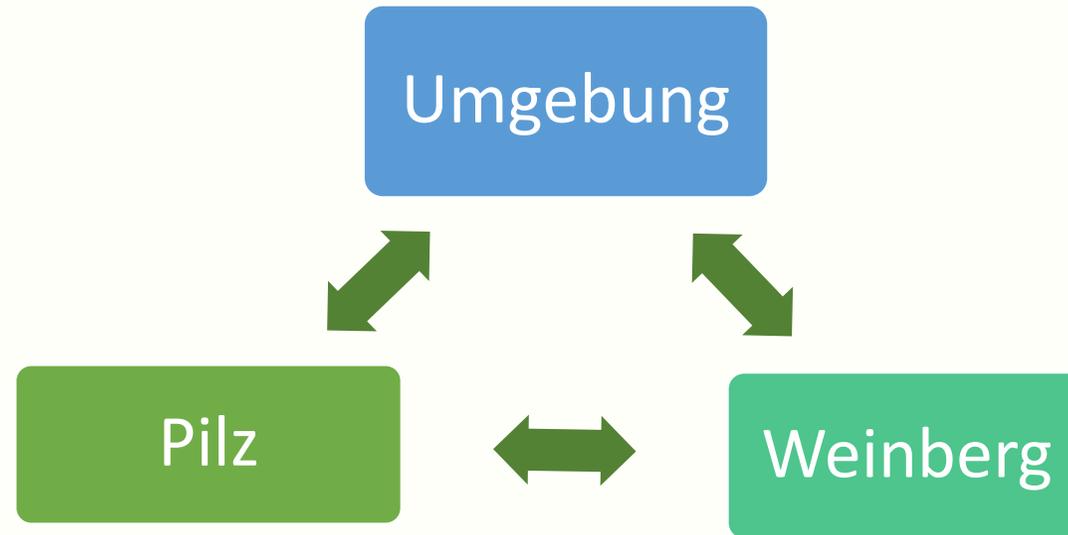
# Maßnahmen 2021

- Vorbeugende Maßnahmen
- Kontrolle der Weinberge
- Pflanzenschutz





# Vorbeugende Maßnahmen



Ziel:  
Sporendichte verringern  
Frühe Infektion vermeiden  
Bedingungen für Pilz ungemütlich machen



# Vorbeugende Maßnahmen

Umgebung:

Windzirkulation, Beschattung durch Bäume,  
Nähe zu Gewässer, Thermik, Hanglage, Senke,  
Nachbarparzelle

Wie gefährdet ist die Lage?

Umgebung

Lage (Flach,  
Steil, Senke)

Strukturen  
(Hecken, Bäume,  
Wald)

Luftfeuchtigkeit

Temperatur

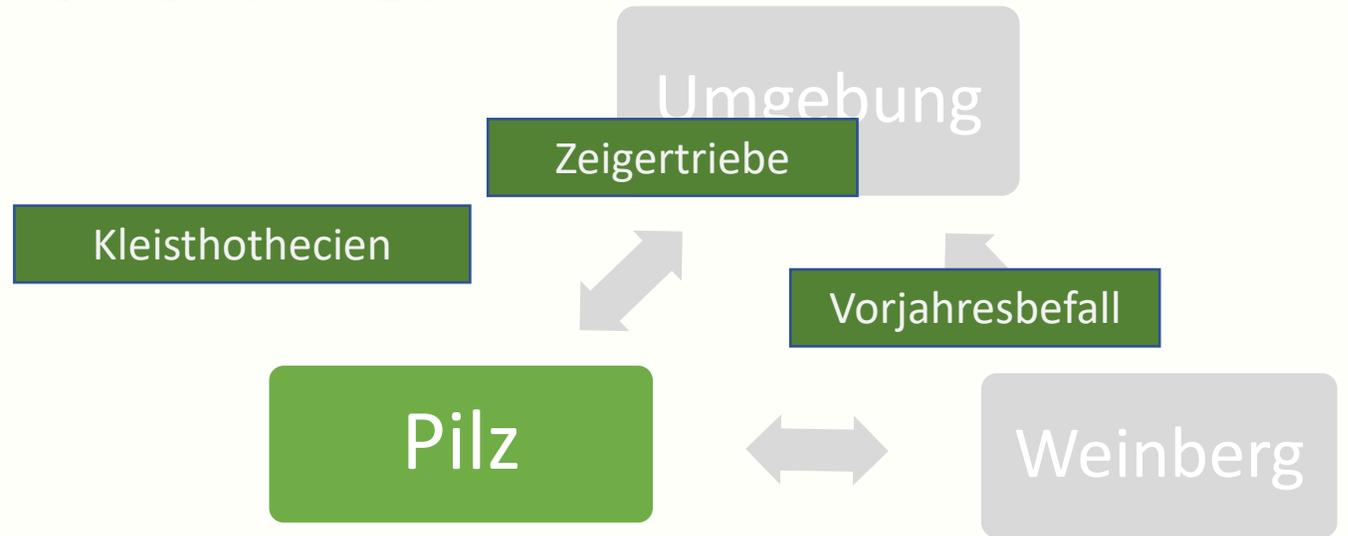
Nachbarparzelle,  
Brache

Wind

Sonnenstrahlung, UV



# Vorbeugende Maßnahmen



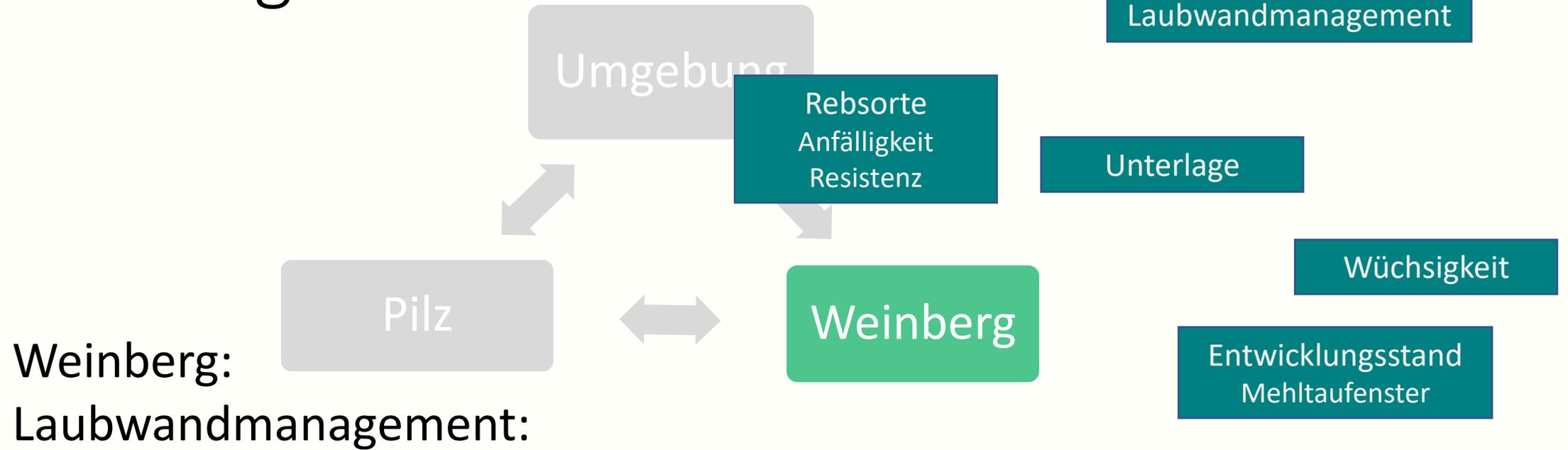
Pilz:

Weinberge kontrollieren und Zeigertriebe entfernen

Vorjahresbefall kennen



# Vorbeugende Maßnahmen



Weinberg:

Laubwandmanagement:

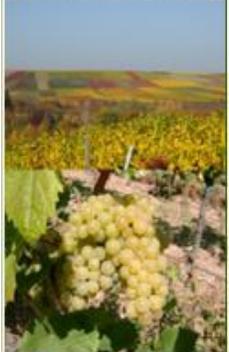
Durchlüftung, Sonneneinstrahlung, Anlagerung der PSM

Rebsortenwahl:

Anfälligkeit, Resistenz (PiWi), Unterlage

Rebentwicklung:

Wüchsigkeit, phänologische Entwicklung



# Kontrolle der Weinberge

Visuelle Kontrolle der Weinberge, um mögliche Infektionen frühzeitig zu stoppen

An gefährdeten Stellen kontrollieren:  
Verdichtungen, am Stickel,  
Baumschatten, Senke

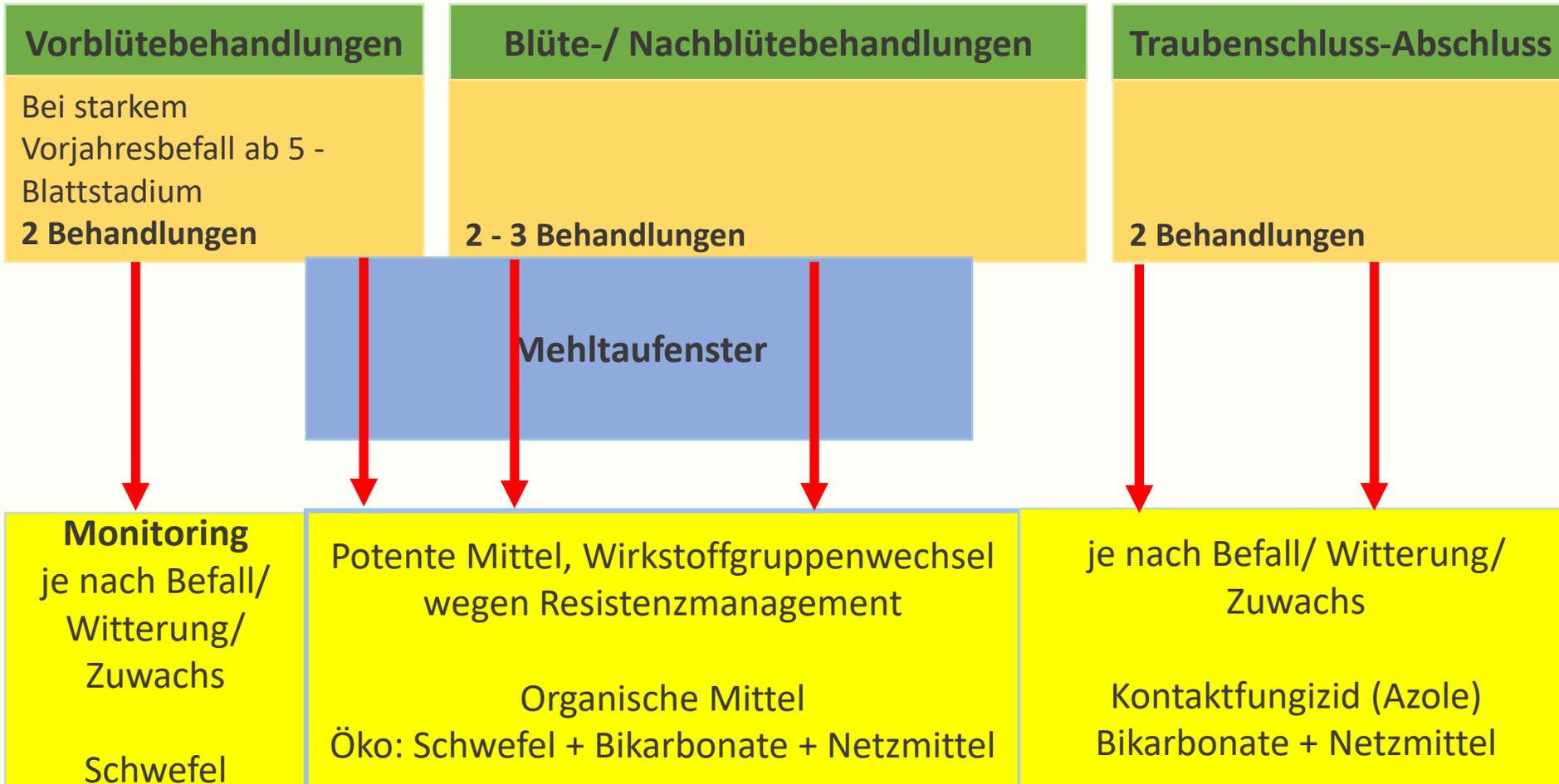




Quelle: HS Geisenheim



# Pflanzenschutz

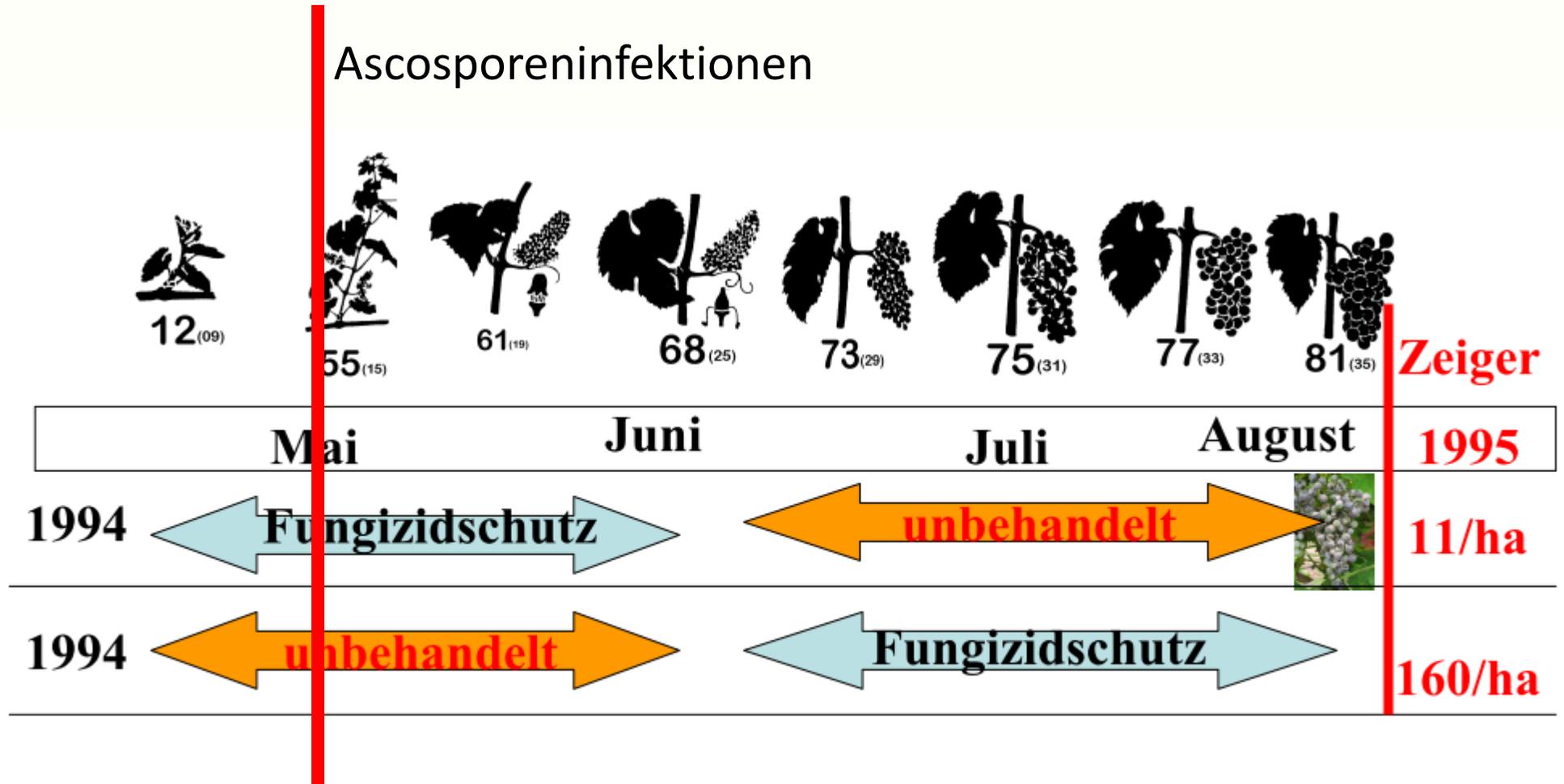


PiWis sollten etwa 2 x im Jahr mitbehandelt werden, um die Resistenzen zu erhalten.

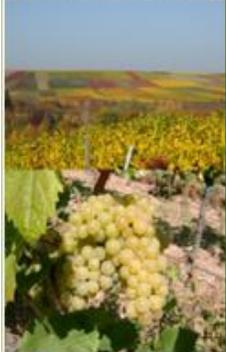


# Pflanzenschutz

## Ascosporeninfektionen



Dr. Georg K. Hill DLR  
Rheinhessen-Nahe -Hunsrück



# Pflanzenschutz

Konsequent die Behandlungsabstände in Abhängigkeit von Witterung und Zuwachs einhalten!

Frühe Infektion vermeiden!

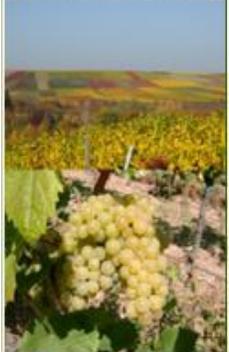
**Behandlungsaufrufe und Empfehlungen des Amtlichen Rebschutzdienstes beachten!**

Vitimonitoring und OiDiag nutzen!

Kontrolle der eigenen Anlagen!

Vorsicht: Bei Oidium handelt es sich um eine Risikoeinschätzung der Befallswahrscheinlichkeit

→ eine Prognose wie bei Pero ist wissenschaftlich noch nicht möglich



# Pflanzenschutz

## Applikationstechnik:

Bis vor der Blüte ist der Befall hauptsächlich auf der Blattunterseite!

→ Gute Durchdringung und Anlagerung nötig!

Wirkungsgrad der Mittel ist nie 100%, d.h. es bleibt immer aktives Myzel!

Bei Befall jede Gasse, ganze Laubwand behandeln!

Mit erhöhter Wasseraufwandmenge!

Praxistipp: Volle Laubwand verträgt 300 l => zuerst jede 2. Zeile, dann wieder von vorne  
hatte der Belag Zeit anzutrocknen => 600l in Laubwand



Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!

[www.weinbauring.de](http://www.weinbauring.de)

[www.vitimonitoring.de](http://www.vitimonitoring.de)

[www.vitimeteo-by.de](http://www.vitimeteo-by.de)

[www.lwg.bayern.de](http://www.lwg.bayern.de)