

Fallstudie: Effizienter Pflanzenschutz mit VineForecast

Einleitung

Ein effizienter und nachhaltiger Pflanzenschutz ist ein Grundpfeiler des modernen Weinbaus. 2024 testete Certis Belchim den VineForecast-Algorithmus in Feldversuchen auf einer Müller-Thurgau-Anlage in Spiesheim, Deutschland. Das Ziel war es, die Anzahl der Pflanzenschutzmaßnahmen auf ein notwendiges Minimum zu reduzieren und gleichzeitig eine effektive Kontrolle von **Peronospora** und **Oidium** zu gewährleisten.

Das Ergebnis war vielversprechend: **bis zu drei Spritzungen weniger** bei gleichbleibender Krankheitskontrolle. Dies wurde durch die datenbasierte Planung des VineForecast Algorithmus erreicht, der die Applikationen auf Grundlage von KI-optimierten Krankheits- und Wetterprognosen sowie den Wachstumsphasen der Rebe optimiert.

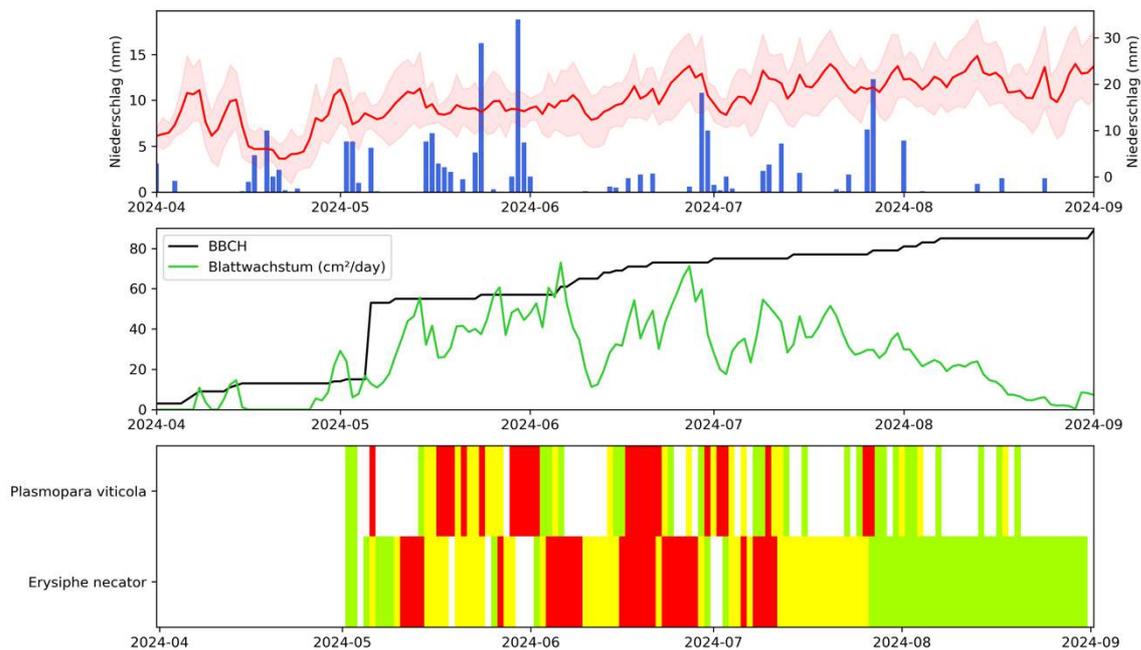
Versuchsaufbau und Durchführung

Die Versuche verglichen zwei Strategien:

1. **IP (Integrierter Pflanzenschutz):** Standardspritzfolgen basierend auf lokalen agronomischen Empfehlungen.
2. **VineForecast:** Spritzfolge, die durch den VineForecast-Algorithmus optimiert wurde, der lokale KI-optimierte Wetter und Krankheitsdaten sowie Wachstumsparameter berücksichtigt.

Die Versuche fanden unter idealen Bedingungen für die Krankheitsentwicklung statt: Die wechselnden feuchten und warmen Wetterlagen begünstigten die **Peronospora**-Entwicklung vor der Blüte, während trocken-warme Bedingungen nach der Blüte ein hohes Risiko für **Oidium** darstellten.

Die Versuchsdurchführung wurde von der [Eurofins](#) koordiniert. Neben den behandelten Flächen wurden unbehandelten Kontrollen genutzt, um den Krankheitsdruck und die Wirksamkeit der Strategien zu bewerten. Die Unterschiede in Spritzintervallen und eingesparten Maßnahmen wurden von der Eurofins dokumentiert.



Ergebnisse zu Peronospora

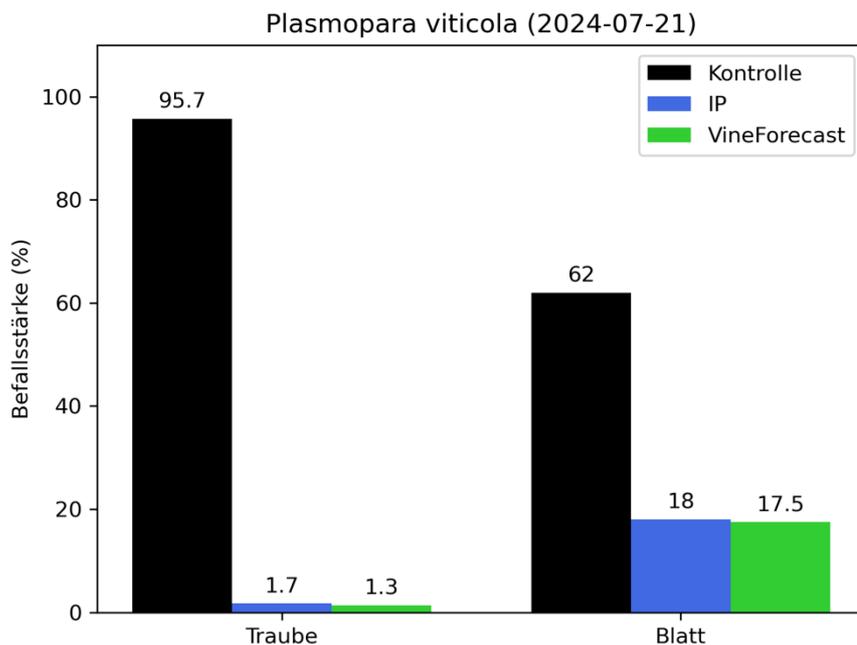
Vor der Blüte stellte Peronospora eine große Gefahr dar, bedingt durch häufige Niederschläge und hohe Luftfeuchtigkeit. Während die IP-Strategie Applikationen in 11-tägigen Intervallen vorsah, verlängerte VineForecast die Intervalle in kühleren Phasen aufgrund des reduzierten Wachstums der Rebe auf bis zu 16 Tage.

Wichtige Unterschiede:

- **Dritte Applikation (Profiler):** Am 21. Mai (IP) und am 28. Mai (VineForecast) ausgebracht. Das längere Intervall wurde ermöglicht, da das langsamere Rebenwachstum den Schutzbedarf verringerte.
- **Übersprungene Applikation:** Aufgrund der zuvor verlängerten Spritzintervalle, wurde die vierte Maßnahme (Zorvec Zelavin) bei VineForecast ausgelassen.

Am Ende des Versuchs:

- **Wirkungsgrad:** 98% bei beiden Strategien.
- **Einsparung:** Eine Applikation weniger mit VineForecast.



Spritzfolge für Peronospora im Vergleich:

Produkt	VineForecast-Spritzfolge	IP-Spritzfolge
Folpan	2.5.2024 (13 Tage)	2.5.2024 (8 Tage)
Delan PRO	15.5.2024 (13 Tage)	10.5.2024 (11 Tage)
Profiler	28.5.2024 (16 Tage)	21.5.2024 (11 Tage)
Zorvec Zelavin Bria	Übersprungen	1.6.2024 (10 Tage)
Enervin + Folpan	13.6.2024 (14 Tage)	11.6.2024 (11 Tage)
Ampexio	27.6.2024 (14 Tage)	22.6.2024 (13 Tage)
Mildicut	11.7.2024	4.7.2024

Ergebnisse zu Oidium

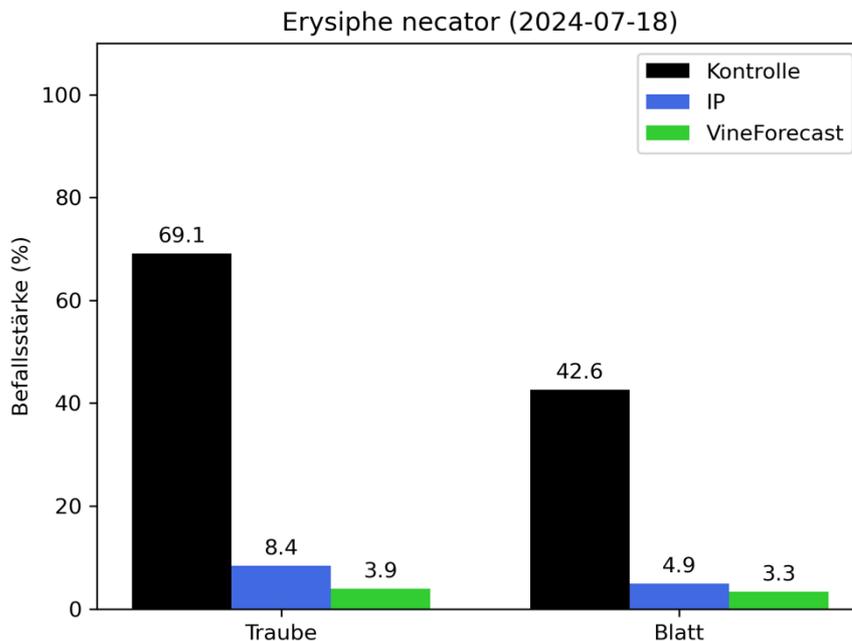
Nach der Blüte stieg das Risiko für Oidium aufgrund wärmerer und trockenerer Bedingungen. Die IP-Spritzfolge hielt konstante Intervalle von ca. 11 Tagen ein, während VineForecast die Intervalle verlängerte und mehrere Behandlungen ausließ.

Wichtige Unterschiede:

- **Vierte Applikation (Luna Max):** Das Intervall wurde von 11 Tagen (IP) auf 18 Tage (VineForecast) verlängert, dank des systemischen Schutzes von Luna Max.
- **Übersprungene Maßnahmen:** Drei Behandlungen (z. B. Kumar und Vivando) wurden bei VineForecast ausgelassen.

Am Ende des Versuchs:

- **Wirkungsgrad:** VineForecast zeigte gleichwertige Ergebnisse (93% Trauben, 89% Blätter) im Vergleich zur IP-Spritzfolge (81% und 87%).
- **Einsparung:** Drei Applikationen weniger.



Spritzfolge für Oidium im Vergleich:

Produkt	VineForecast-Spritzfolge	IP-Spritzfolge
Stulln	30.4.2024 (13 Tage)	26.4.2024 (8 Tage)
Stulln	Übersprungen	4.5.2024 (9 Tage)
Belanty	13.5.2024 (14 Tage)	13.5.2024 (12 Tage)
Dynali	27.5.2024 (11 Tage)	25.5.2024 (11 Tage)
Luna Max	8.6.2024 (18 Tage)	5.6.2024 (11 Tage)
Talendo	26.6.2024 (15 Tage)	16.6.2024 (12 Tage)
Kumar	Übersprungen	28.6.2024 (7 Tage)
Sercadis	11.7.2024	5.7.2024 (11 Tage)
Vivando	Übersprungen	16.7.2024

Fazit

Der VineForecast-Algorithmus zeigte, dass moderner Pflanzenschutz durch präzise Planung weniger Maßnahmen erfordert, ohne die Krankheitskontrolle zu beeinträchtigen. Dies spart Ressourcen, schont die Umwelt und optimiert den Arbeitsaufwand.