

DROHNEN IM WEINGARTEN

Unbemannte Flugobjekte sollen den Winzer in Zukunft immer häufiger bei der Arbeit im Weingarten unterstützen. Drohnen und Multicopter geben einen Überblick über den jeweiligen Zustand der Reben oder schützen diese vor Vogel- und Insektenfraß. Dank innovativer Technik können Qualität, Ertrag und Mitteleinsatz großflächig optimiert werden.

Weinbauern, wie etwa auch der Promiwinzer Leo Hillinger, setzen schon seit einiger Zeit auf innovative Weinbautechnik. Hillinger ist davon überzeugt, dass mit drohnengestütztem Präzisionsweinbau nicht nur Qualität, Ertrag und Düngereinsatz optimiert werden können, sondern auch die Umwelt geschont wird: „Der Einsatz modernster Technologien ermöglicht eine zielgerichtete Pflege und Entwicklung der Weinreben. Pflanzenstress sowie Schädlinge frühzeitig zu erkennen, wirkt sich sowohl

beim Einsatz biologischer Hilfsmittel als auch bei der Effizienz der Arbeiten im Weingarten positiv aus.“ Daher arbeitet er seit vergangenem Jahr mit dem Schwechater Unternehmen **Bladescape** zusammen. Auf Basis von GPS-Daten und Wegpunkten werden die Weingärten von **Bladescape** befliegen, mit der geeigneten Sensorik Fernerkundungsdaten erhoben und mithilfe professioneller Analysemethoden und -tools ausgewertet. Die Erstellung präziser thematischer Anwendungskarten unterstützt schließlich eine qualitative und quantitative Erntevorhersage und ermöglicht eine selektive, nach Qualität getrennte Ernte. **Bladescape** ist mit Multispektralkameras ausgerüstet. Multisensoren tasten im Infrarotbereich den Weingarten millimetergenau ab. So können etwa der Zucker- und Säuregehalt der Reben festgestellt werden, sowie die Bewässerung oder der Einsatz von Düngemitteln geplant werden. Aus den unterschiedlichen Daten wird ein Diagnosebild erstellt, das schließlich mit dem Winzer besprochen wird. „Kombiniert man die erfassten Daten mit Probeentnahmen, können geeignete Maßnahmen und

Drohnen sind laut der Novellen von 2014 im Luftfahrt-schutzgesetz erfasst. Diese Luftfahrzeuge bis maximal 150 Kilogramm dürfen nur mit Sichtkontakt bis zu einer Höhe von maximal 150 Metern verwendet werden. Eine Kennzeichnung ist erforderlich. Der Betreiber erhält nach technischer und betrieblicher Prüfung eine Betriebsbewilligung (Bescheid). Wer diese einsetzen möchte muss sich bei der österreichischen Luftfahrtbehörde Austro Control (www.austrocontrol.at) um eine Drohnen-Bewilligung der Klasse 1 kümmern. Die Austro Control führt eine Liste über die unbemannten Luftfahrzeuge der Klasse 1. Anwendungsgebiete sind beispielsweise Arbeitsflüge und gewerbliche Flüge mit Multikoptern. An diesen Systemen können auch Kameras montiert sein. Grundsätzlich wird bei der Bewilligung von unbemannten Luftfahrzeugen der Klasse 1 in erster Linie auf das Gefährdungspotenzial abgestellt. Die Bestimmungen unterscheiden Einsatzgebiete (unbebaut, unbesiedelt, besiedelt und dicht besiedelt) und nach Gewichtsklassen. Insgesamt sind vier Kategorien von unbemannten Luftfahrzeugen definiert. Danach richtet sich im Wesentlichen die Strenge der Auflagen. Quelle: Austro Control



Winzer Leo Hillinger (r.) setzt letztem Jahr auf drohnenunterstützten Präzisionsweinbau. Drohnenexperten und **Bladescape**-Geschäftsführer **Gerhard Peller** (l.) und **Thomas Dolleschal** unterstützen ihn dabei.

12

Handlungsempfehlungen gegeben werden“ erklärt **Thomas Dolleschal**, Geschäftsführer von **Bladescape**. Hillinger zählt mit einer Anbaufläche von 70 Hektar in Österreich zu den größeren Weinproduzenten, hier zählt sich der Einsatz einer Drohne also durchaus aus. Kleinere Winzer, die ebenfalls an drohnengestütztem Weinbau interessiert sind, könnten sich über Genossenschaften oder Weinbauverbände organisieren, um die Drohnen profitabel einzusetzen. Laut **Gerhard Peller**, ebenfalls Geschäftsführer bei **Bladescape**, laufen in Niederösterreich und im Burgenland aktuell zwei größere Projekte im Präzisionsweinbau sowie mehrere im Bereich der georeferenzierten, exakten Vermessung der Weingärten, bei der Zeilenlängen und -breiten zentimetergenau vermessen werden. Die Drohnen von **Bladescape** werden außerdem noch zum Laserscanning in der Forstwirtschaft eingesetzt.



Multispektrale Erfassung des Zustandes im Weinberg