

Drohne bringt Pflanzenschutzmittel aus

Schneller und umweltschonender

Drohnen helfen, Pflanzenschutzmittel in steilem Gelände auszubringen. Sie sind in mancher Hinsicht fahrbaren Maschinen überlegen. Auf einem Rebberg in Thal wurde kürzlich Pflanzenschutzmittel mit der Drohne ausgebracht.

Text und Bild: Michael Götz, Eggersriet

Im Rebberg von Roman Rutishausen in Thal ist es an der Zeit, die Reben gegen Mehltau zu behandeln. Der Winzer lässt das Pflanzenschutzmittel (PSM) von einer Drohne ausbringen. Das geht einfacher, schneller und ist umweltfreundlicher als die bodengestützten Ausbringverfahren.



Die DJI-T 20 beim Sprühen über dem Rebberg.

Alles auf einem PKW-Anhänger Daniel Wiesli von der Laveba Genossenschaft fährt an diesem schönen Sommertag schon frühmorgens mit Auto und Anhänger am Buchberg unter dem Steinigen Tisch vor. Der Drohnenpilot hat heute Morgen schon eine Flug-

sechs Arme, an denen die Rotoren befestigt sind, auseinander. Dann schiebt er einen Akku in die Drohne und füllt den Spritzmitteltank auf. Die DJI-T 20 kann Lasten bis zu 20 Kilo tragen. Auf einem Hektar Reben bringt die Drohne etwa 120 Liter PSM aus, also muss sie für ihre Arbeit sechsmal zwischen-

landen ist. Er sieht, welche Fläche behandelt ist und welche noch

«Man kann nicht nur Wasser sparen, sondern auch Wirkstoffe.»

Daniel Wiesli

«Wir haben ein sehr kleines Zeitfenster. Mit einer Drohne geht es schneller.»

Christoph Rutishauser

freigabe beim Flugplatz Altenrhein eingeholt, denn der Rebberg liegt innerhalb der fünf Kilometer weiten Flugverbotszone. Auf dem Anhänger befinden sich ein Mischtank mit dem Pflanzenschutzmittel (PSM) sowie ein Dieselgenerator, der die Akkus nach den Flügen gleich wieder auflädt. Der Pilot nimmt die Drohne aus dem Kofferraum und klappt die

Drohne fliegt selbstständig

Der Pilot steuert die Drohne vom Boden aus an den oberen Weinbergstrand. Über das RTK-GPS hat er die Fläche schon eingemessen und kann die Drohne nun selbstständig fliegen lassen. Sie fliegt quer über den Rebberg und arbeitet sich dabei nach unten. In der flachen Morgensonne ist der Nebel des PSM gut sichtbar. Acht Düsen versprühen die Spritzbrühe und die Rotoren drücken den Nebel nach unten auf die Reben. Der Pilot kontrolliert auf dem Display den Weg der Drohne und wie viel PSM noch vor-

aussteht. Nach knapp fünf Minuten ist der Tank leer. «You have run out of pesticide», meldet ihm das Display. Wiesli holt die Drohne auf den Boden. Während er den Tank neu auffüllt, setzt Christoph Rutishauser, der Vater des Weinbergbesitzers, einen neu geladenen Akku ein. Schon steuert der Pilot die Drohne wieder nach oben, genau zu dem Punkt, wo sie aufgehört hat, und wo sie selbstständig weitermacht.

Eine gute Alternative

«Wir kommen nur zum Fliegen», erklärt der Drohnenpilot, während

er den Drohnenflug beobachtet. Der Laveba-Drohnen-service berät nicht, welches Mittel eingesetzt werden soll, das machen andere. Wiesli ist dieses Jahr schon das fünfte Mal mit seiner Drohne auf dem Betrieb. Die Drohne ist eine gute Alternative zum Sprayen mit dem Raupenfahrzeug, erklärt Christoph Rutishauser. «Es geht schneller und ist nicht gefährlich.» Wenn es nass ist, lässt sich das Raupenfahrzeug manchmal kaum in die andere Reihe bringen, denn die Raupen drehen durch. Rebberge mit über 50 Prozent Steigung sind zu steil für die Raupe. Einen grossen Vorteil der Drohne sieht der Winzer auch darin, dass er nicht im Sprühnebel arbeiten muss. Flächen, die für die Raupe nicht zugänglich sind, behandelt der Winzer mit der Hochdruck-Spritzpistole, dem sogenannten Gun, oder mit dem Rücken-Atomisator. Gerade auch für solche schwer zugängliche Flächen ist die Drohne eine grosse Hilfe.

Für Rutishausers ist der Drohneinsatz eine interessante Technologie, welche sie auf einer Teilfläche des Betriebes testen wollen. «Wir haben nur ein sehr kleines Zeitfenster», erklärt Rutishauser. Die Temperatur darf nicht über 25



Winzer Christoph Rutishauser (links) und Drohnenpilot Daniel Wiesli.

Grad Celsius liegen und das PSM muss spätestens zwei Stunden vor Regenbeginn ausgebracht sein. Mit einer Drohne lässt sich das PSM in kurzer Zeit ausbringen. Doch auch der Drohne sind Grenzen gesetzt. Bei Windgeschwindigkeiten über 3,5 Metern pro Sekun-

de hat sie Flugschwierigkeiten und die Leistung sinkt, zudem kann sie das Spritzmittel nicht mehr genügend genau ausbringen.

Drohne ist umweltfreundlicher

Dank der Drohne braucht es weniger Maschinen, weniger Helfer und weniger Zeit, fasst Rutishauser die Vorteile zusammen. Und nicht zuletzt arbeitet die Drohne umweltfreundlicher als bodenbasierte Verfahren. Es gibt keinen Bodendruck und damit keine Bodenverdichtung mehr. Man muss auch nicht so grosse Mengen an Spritzbrühe ausbringen. Während die Drohne etwa 100 bis 150 Liter pro Hektare ausbringt, sind es beim Sprayer 200 bis 400 Liter und bei der Hochdruck-spritze sogar 1200 bis 1600 Liter. Man könne nicht nur Wasser sparen, sondern es brauche auch etwas weniger Wirkstoffe, fügt Wiesli hinzu. «Wir tragen Sorge zu unseren



Die Ausrüstung des Drohnenpiloten.



Christoph Rutishauser und Daniel Wiesli beobachten die Drohne.

Böden. Auch die nächste Generation soll damit arbeiten können», betont Rutishauser.

Was kostet der Einsatz einer Drohne? Ein Drohneneinsatz wird über die Arbeitszeit verrechnet. Eine Pauschale pro Hektare für das Ausbringen von PSM gibt es nicht, erklärt der Drohnenpilot, denn nicht alle Flächen lassen sich gleich gut befliegen. Manchmal muss, wie in Thal, eine Sonderbewilligung für den Drohnenflug eingeholt werden. Ob das Ausbringen von PSM im Rebberg kostengünstiger ist als

die bisher üblichen Verfahren hängt vom Stundenansatz ab, den Wiesli nicht genauer beziffert hat. Der Laveba-Drohnen-service bietet nicht nur das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln an, sondern auch von Düngemitteln, Hilfsstoffen oder Untersaaten, zum Beispiel im Mais. Drohnen sind überall dort von Nutzen, wo es schwierig ist, mit fahrbaren Geräten schonend in die Kulturen zu gelangen. Dieses Jahr hat die Laveba mit einer Drohne begonnen, im nächsten Jahr sollen es schon mehrere sein.



Blick auf das Display der Drohne.

NOTIZ

Gewinner Sommerwettbewerb

Die Gewinner der ersten Runde des Sommerwettbewerbs (Ausgabe 28) sind bekannt. 1. Corinne Müller, Schönengrund; 2. Fridolin Stucki, Rüthi; 3. Nicole Gantenbein, Grabserberg; 4. Seraina Manatschal, Flawil. Den Gewinnern werden die Preise zugeschiedt. Die richtige Lösung lautete: 10, 31, 44, 17, 33, 20. red.

TELEX

Uniterre verlangt Schleppschlauch-Moratorium.

Die Milchproduzentinnen und Milchproduzenten von Uniterre haben sich in einem Brief an die Branchenorganisationen des Käsemarkts sowie an die verantwortlichen Regierungsräte für Landwirtschaft gewendet und fordern ein Moratorium für das Schleppschlauchobligatorium. Sie befürchten unter anderem Folgen bei der Käseproduktion angesichts einer möglichen Vermehrung von Buttersäurebakterien. In einer Studie müssten deshalb zuerst die Konsequenzen eines Schleppschlauchobligatoriums untersucht werden. lid.

Kanton Bern kontrolliert Steinobstanlagen auf Pflaumenrüssler.

Rund 4,5 Hektaren Steinobstanlagen im Kanton Bern wurden zwischen Anfang Juni und Anfang Juli zum ersten Mal auf den Nordamerikanischen Pflaumenrüssler kontrolliert. Es seien aber keine befallenen Früchte oder Pflanzen entdeckt worden, teilt der Verband Berner Früchte mit. lid.