

## Informationen zur JKI-Anerkennung der ersten Sprühdrohnen in Deutschland



EIP Agras-Team der LVWO Weinsberg (von links nach rechts: Dr. Manuel Becker, Martin Joos, Jan Reustle) mit der Sprühdrohne DJI Agras T16 auf Versuchsflächen in Burg Wildeck bei Abstatt

Die Firma droneparts hat in Kooperation mit der LVWO Weinsberg aus Baden-Württemberg die ersten Sprühdrohnen in Deutschland als amtlich geprüfte und vom Julius-Kühn-Institut (JKI) anerkannte Pflanzenschutzgeräte bestätigt bekommen. Involviert waren auch ein Weinbaubetrieb aus Mundelsheim und die Genossenschaften aus dem württembergischen Lauffen a.N. sowie dem südbadischen Glottertal. Die Versuche wurden im Rahmen des EIP-Projekts "Einführung von Spritzdrohnen in den Steillagenweinbau" durchgeführt, das die technische Optimierung der Sprühdrohnen und die Ausbildung von Winzern zu Piloten als Ziel hat. Unterstützt und gefördert wurde das Projekt vom Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg und der Europäischen Kommission. Die Vermarktung inkl. Training und Ausbildung übernimmt die Firma Dronexperts ([dronexperts.de](http://dronexperts.de)).

Das Pflanzenschutzgesetz (§ 18 Abs. 2 PflSchG) sieht eine Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln mit Luftfahrzeugen nur für den Steillagenweinbau und im Forst über ein Genehmigungsverfahren vor. Bisher gab es jedoch, außer Hubschraubern mit spezieller Sprühanlage, keine zugelassenen Geräte für

diesen Zweck. Mit der Anerkennung der Sprühdrohnen-Modelle Agras MG-1P (Prüfungsnummer G 2080) und Agras T16 (Prüfungsnummer G 2199) des Herstellers DJI stehen nun gleich zwei unbemannte Luftfahrzeuge für den Einsatz im Steillagenweinbau zur Verfügung. Die Sprühdrohne DJI Agras T16 ist mit einem 16-Liter-Wechseltank und 8 Düsen ausgestattet und hat ein maximales Aufstiegs-gewicht von 40,5 kg. Im Rahmen des Anerkennungsverfahrens wurde die Injektordüse IDK 90-025 C der Firma Lechler als Standard-Düse definiert. Mit einer Fluggeschwindigkeit von bis zu 12,8 km/h im automatischen Betrieb beträgt die reine Flugzeit bei der DJI Agras T16 für die Behandlung von einem Hektar Rebfläche ca. 15 min. Hinzu kommen noch Anfahrt und Rüstzeiten wie Aufbau, Flug zur Rebfläche und Rückflug zum Landeplatz, Akku-Wechsel und Nachfüllen des Tanks. Die Sprühdrohne hat eine Spannweite von ca. 2,5 m und eine Arbeitsbreite von 3 m. Sie erfasst über Radarsensoren das Terrain und reguliert in Echtzeit während des automatischen Überflugs entsprechend die Flughöhe. Der Anerkennung als Pflanzenschutzgerät gingen 3 Jahre umfangreiche Versuche zur Optimierung der Applikationstechnik und der Flugparameter voraus. Die

Messungen umfassten die Prüfung der Querverteilung der Düsen der Sprühdrohnen, Blattbelagsuntersuchungen, Versuche zur biologischen Wirksamkeit, Abdriftmessungen sowie Tests der automatischen Flugsteuerung bei verschiedenen Geländemodellen. Derzeit sind noch keine Pflanzenschutzmittel für die Anwendung von unbemannten Luftfahrzeugen im Weinbau erlaubt. Zulassungen von Pflanzenschutzmitteln für die Applikation mit unbemannten Luftfahrzeugen sind beantragt, stehen jedoch voraussichtlich erst gegen Ende der Saison 2020 bzw. im Jahr 2021 zur Verfügung.

Der Einsatz von Sprühdrohnen soll die hohe körperliche Belastung und den hohen Arbeitseinsatz bei der Bewirtschaftung von Steillagen reduzieren und dadurch zur Wettbewerbsfähigkeit sowie dem Erhalt von Weinbausteillagen in Deutschland beitragen. Sprühdrohnen sollen dabei als Alternative zu händisch

durchgeführten Pflanzenschutzmaßnahmen wie Rücken- bzw. Schlauchspritzungen zum Einsatz kommen. Der Einsatz der Sprühdrohne kann ca. 80–90% der Handspritzungen ersetzen, da bei entsprechendem Krankheitsdruck die Behandlungen der Traubenzone nach der Blüte von Hand ergänzt werden müssen. Sprühdrohnen reduzieren gleichzeitig den Eintrag von Pflanzenschutzmitteln auf Nicht-Zielflächen. So konnte die Abdrift mit dem DJI Agras MG-1P um 95%, beim T16 um 90% gegenüber dem Basiswert gesenkt werden.

Im EIP-Projekt konnten die Kooperationspartner umfangreiche Erfahrungen beim Einsatz der Sprühdrohnen im Weinbau sammeln. Nachdem in den vergangenen zwei Jahren die Bewirtschaftung im integrierten Pflanzenschutz erfolgte, finden an der LVWO Weinsberg aktuell Sprühdrohnen-Versuche zur biologischen Bewirtschaftung von Weinbausteillagen statt.