



DIWAKOPTER

Digitalisierung im Weinbau und Ackerbau

Ziele und geplante Innovationen

Im Experimentierfeld DIWAKOPTER werden Möglichkeiten der Digitalisierung im Weinbau und Ackerbau unter Nutzung von Multikoptern, vernetzter Sensorik und satellitengestützter Kommunikationskanäle untersucht. Ziele sind die Einführung einer auf geostationären Satelliten basierenden Kommunikationsinfrastruktur und die Einführung der Technik des „Drone-Tracking“ bei Multikopternutzung zur Gewährleistung des autonomen Fluges und der Absicherung anderer Luftverkehrsteilnehmer. Außerdem soll neue Sensorik und Aktorik zur bedarfsorientierten, luftgestützten Applikation von Fungiziden mittels Sprühdrohnen genutzt werden. Ein weiteres Ziel ist die Einführung und wissenschaftliche Untersuchung neuer Verfahren zur bedarfsgerechten, sensorgestützten Nährstoffversorgung aus der Luft unter Berücksichtigung des Pflanzenbedarfs, der Wasserverfügbarkeit sowie der Düngerverordnungs-Obergrenzen. Es soll ein direkter automatisierter Transfer der Sensordaten zum Anwender erfolgen, und Produktinformationen sollen für die Konsumenten bereitgestellt werden. Es sollen die Wirtschaftlichkeit der Verfahren, die Investitionsbereitschaft der Anwender und das Interesse der Verbraucher an digital bereitgestellten Informationen zum Produktionsprozess untersucht werden.

Kompetenzen

Die Zusammenarbeit der Hochschule Geisenheim (Institute für Technik, allgemeiner und ökologischer Weinbau, Wein- und Getränkewirtschaft) mit den Projektpartnern deckt alle relevanten Wissens- und Forschungsbereiche für dieses Experimentierfeld der Digitalisierung ab. Das Zuziehen externer Experten und deren Know-how unterstützt die Durchführung des Vorhabens.

Erwartete Ergebnisse

Die Schaffung einer Grundlage für den Einsatz von Multikoptern in Wein- und Ackerbau soll ermöglicht werden. Sensornetzwerke sollen eine Datengrundlage für Prognosemodelle liefern, anhand derer ein autonomes Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln und Düngern mit Drohnen im Acker- und Weinbau ermöglicht wird. Die neuen Verfahren sollen für die Anwender zugänglich gemacht werden.



Koordinator

Hochschule Geisenheim University
Institut für Technik
Von-Lade-Str. 1, 65366 Geisenheim



Ansprechpartner

Prof. Dr. Hans-Peter Schwarz
T: 06722 502361
M: hans-peter.schwarz@hs-gm.de

M.Sc. Bianca Rauber
M: Bianca.Rauber@hs-gm.de

Laufzeit

28.02.2020 – 27.02.2023

Homepage-Link

www.diwakopter.de

