

# KI-iREPro

## Künstliche Intelligenz für die innovative Ertragsprognose bei Reben

### Ziele und geplante Innovationen

Geplant ist die Entwicklung von Lösungsansätzen für eine angepasste Ertragsprognose durch eine zeitgleiche Erfassung der wichtigsten, ertragsrelevanten Merkmale direkt im Weinberg. Ziel ist die Entwicklung methodisch-technischer Innovationen und Beiträge zu KI-getragenen, modularen und preisgünstigen (1) Ertragsprognosen für einzelne Weinbergflächen und Zuchtmaterial, sowie (2) Echtzeitsensorik, um eine Merkmalerfassung im Hochdurchsatz direkt auf dem Fahrzeug zu erreichen.

### Kompetenzen

Die Projektpartner verfügen über Kompetenzen zu KI-basierten Prognosemodellen, die mittels Integration in eine APP (hier prototypisch: Vineyard Cloud) zu Ertragsprognosen für einzelne Weinbergflächen oder losgelöst als Applikation im Zuchtgang zur Ertragssimulation genutzt werden können. Weiterhin wird Expertise zu Bildverarbeitungssystemen, optischer Merkmalsbewertung, Rebenzüchtung und sensorbasierte Merkmalerfassung eingebracht.



### Erwartete Ergebnisse

Es wird erwartet, dass eine preisgünstige Automatisierung der Ertragschätzung (Weinbau / Züchtung), Ansätze für innovative Dienstleistungen und mögliche neue Geschäftsmodelle entwickelt werden können. Die Ergebnisse sollen einen Beitrag zum Erhalt der Kulturlandschaft durch Stärkung der Betriebseffizienz leisten.

#### Projektkoordination

Prof. Dr. Reinhard Töpfer  
Julius Kühn-Institut Bundesforschungs-  
institut für Kulturpflanzen (JKI)  
Institut für Rebenzüchtung  
Geilweilerhof  
76833 Siebeldingen

#### Ansprechperson

Dr. Anna Kicherer  
anna.kicherer@julius-kuehn.de  
+49 6345 41123

#### Projektpartner

- Julius Kühn-Institut Bundesforschungs-  
institut für Kulturpflanzen  
(JKI)
- Universität Bonn, Institut für Informa-  
tik 4, Arbeitsgruppe Intelligent Vision  
Systems
- Fraunhofer-Institut für Optronik,  
Systemtechnik und Bildauswertung  
(IOSB)
- Vineyard Cloud GmbH
- Deutsche Weintor eG

#### Laufzeit

01.04.21 – 31.03.24

#### Homepage-Link

<https://www.ki-irepro.org/>