

KI-iREPro

1. Newsletter

Das Projekt **KI-iREPro** (**K**ünstliche **I**ntelligenz für die **i**nnovative **R**eben **E**rtrags**p**rognose) ist ein vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), unter der Projektträgerschaft der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) in den Jahren 2021 bis 2024 gefördertes Projekt. Im interdisziplinären Projektteam aus Forschung (Julius Kühn-Institut, Universität Bonn und Fraunhofer-IOSB), IT-Dienstleistern (Vineyard-Cloud) und Betrieben der Trauben- und Weinerzeugung (Deutsches Weintor eG) sollen Fragestellungen der künstlichen Intelligenz in Bezug auf die Ertragsprognose im Weinbau erarbeitet werden.

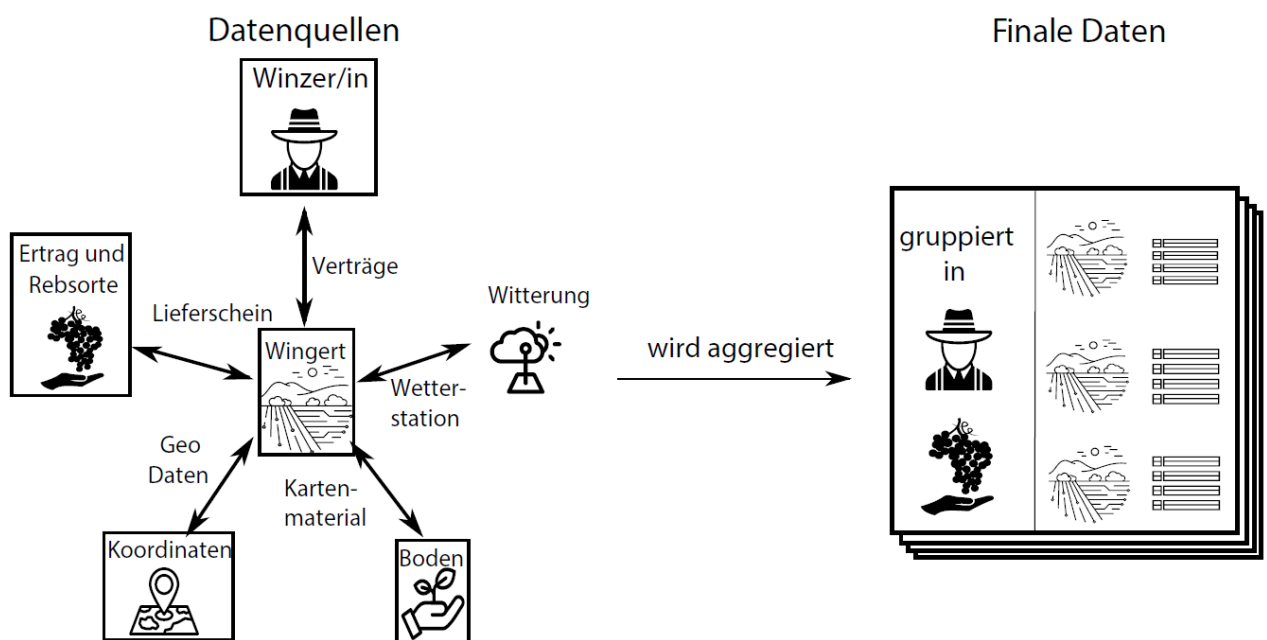


Abbildung 1: Ertragsprognosemodellentwicklung anhand von langjährigen Ertrags-, Klima-, Boden-, und Prozessmanagementdaten. Die Erträge werden für alle Flächen eines Winzers, die mit derselben Sorte bepflanzt sind, aggregiert.

Im ersten Schritt wird hierzu ein Ertragsprognosemodell anhand von langjährigen Ertrags-, Klima-, Boden- und Prozessmanagementdaten entwickelt. Dieses Modell wird im weiteren Verlauf durch die Sensorerfassung von ertragsrelevanten Parametern im Weinberg weiter verbessert.

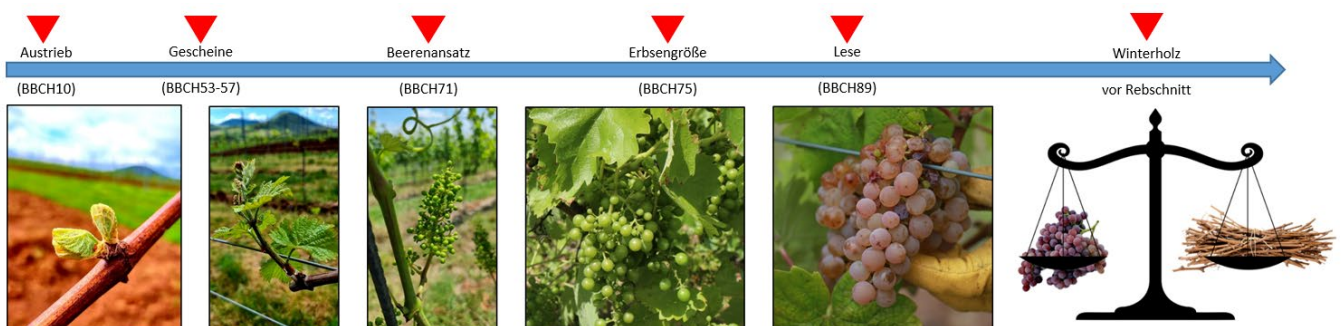


Abbildung 2: Abbildung der phänologischen Ertragsparameter welche mit der Phenobox im Jahresverlauf erfasst werden: (1) Anzahl der Austriebe (2) Anzahl Geschein-tragender Triebe (3) Traubenanzahl pro Stock (4) Ertrag pro Stock (5) Winterschnittholzgewicht.

Hierzu wird die Phenoboxx entwickelt, ein Kamerasystem mit deren Hilfe eine Quantifizierung von Trieben, Gescheinen, Trauben- und Winterschnittholz in Echtzeit vorgenommen werden kann. Die Phenoboxx wird für die Datenaufnahme auf einem Quad montiert. Die Nutzung eines Quads bietet für uns einige Vorteile, wie beispielsweise eine höhere Schlagkraft sowie verminderte Bodenverdichtungen bei der Durchfahrt durch die Rebzeilen im Vergleich zu früheren Plattformen. Die Datenerfassung für das Projekt findet sowohl auf den Versuchsfeldern des JKI Geilweilerhof als auch auf 16 Praxisflächen umliegender Winzer statt.



Abbildung 3: Das PhenoQuad mit der montierten Phenoboxx bei der Bildaufnahme des Winterholzes (vor dem Rebschnitt) im Winter 2021/2022.

Die Erfassung von ertragsrelevanten Parametern im Weinberg bietet darüber hinaus, das Potential der Phänotypisierung und des Screenings nach geeigneten Rebstöcken für die Rebzüchtung. Hierdurch soll die Züchtung pilzwiderstandsfähiger- und klimaangepasster Sorten weiter optimiert werden.

Auf Dauer soll das System so konzipiert werden, dass die Datenerfassung mit dem Weinbergsschlepper und somit beiläufig während standardmäßig durchgeführter Weinbergsarbeiten erfolgen kann.

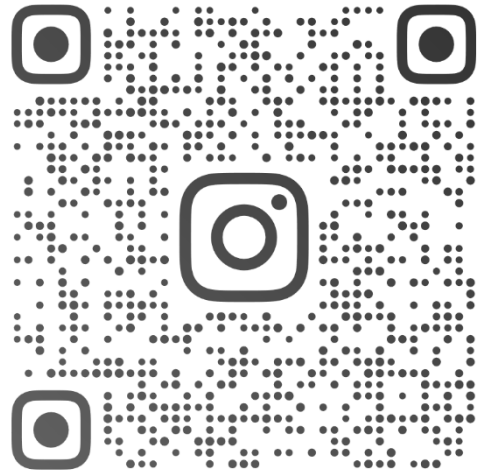
In diesem Newsletter stellen wir Ihnen jedes Quartal die Fortschritte des Projektes vor.

Kontaktieren sie uns gerne, falls sie Fragen oder Anregungen zum Projekt haben.

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

Instagram: <https://www.instagram.com/kiirepro/>

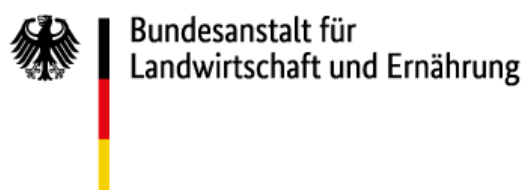
Mail: info@ki-irepro.org



Gefördert durch



Projektträger



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages