

BoniKI

KI-Basiertes Bonitursystem für pflanzengenaue, autonome Bonitierung

Ziele und geplante Innovationen

Dieses Vorhaben hat zum Ziel, einen mehrstufigen KI-Ansatz für die automatische, pflanzengenaue Bonitierung von Pflanzenbeständen für die Landwirtschaft zu entwickeln. Durch eine flächendeckende Datenerfassung mit unbemannten Flugsystemen, dem Einsatz neuester KI-Methoden und die begleitende Datenerfassung in agronomischen Versuchen durch Experten wird eine ganzheitliche Lösung entwickelt, welche die Bonitur automatisiert und sogar selbstständig erlernen kann.

Kompetenzen

Das Vorhaben vereint Kompetenzen aus unterschiedlichen Fachbereichen. So bringt das LTZ Wissen aus dem Versuchswesen mit, SAM die benötigten Erfahrungen zur Datenerfassung und pflanzengenauen Kartierung, während das FZI Kompetenzen im Bereich der KI in das Vorhaben einfließen lassen wird.



Erwartete Ergebnisse

Im Rahmen des Vorhabens werden zwei Stufen von KI basierten Bonituren entwickelt. Die erste Stufe beinhaltet eine Einzelung der Pflanzen, auf denen dann mit vorgegebenen Parametern eine Bonitur durchgeführt wird. Die zweite Stufe ist eine komplette KI-Bonitur, hier werden keine Vorgaben zu den relevanten Merkmalen gegeben. Abschließend werden in dem Vorhaben diese beiden Boniturarten mit einer klassischen manuellen Bonitur verglichen und evaluiert.

Projektkoordination

Dr.-Ing. Arne Rönnau
FZI Forschungszentrum Informatik
Haid-und-Neu-Str 10-14
76131 Karlsruhe

Ansprechperson

Lennart Puck
puck@fzi.de
+49 721 9654 220

Projektpartner

- FZI Forschungszentrum Informatik
- Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ)
- SAM DIMENSION UG (SAM)

Laufzeit

01.05.21 – 30.04.24