

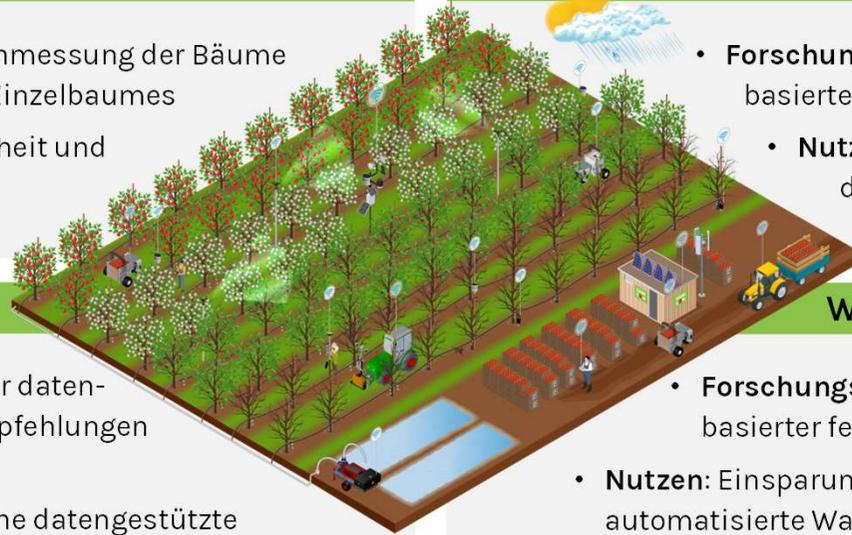
## Zielsetzung

- Stärkung des regional geprägten erwerbsmäßigen Kernobstanbau
- Nachhaltige **Einsparung von Ressourcen**
- Steigerung der Attraktivität des Obstbausektors durch **Digitalisierung**
- Reduzierung der Arbeitsbelastungen bei pflegerischen Tätigkeiten
- **Verbesserung der Nachhaltigkeit** im Produktionsprozess

## Erfassung und Katalogisierung



- **Forschungsansatz:** GPS-gestützte Einmessung der Bäume und Erfassung des Zustandes jedes Einzelbaumes
- **Nutzen:** Überblick über Baumgesundheit und Ertrag für jeden Einzelbaum



## Individuelle Behandlung von Pflanzen und Anbauflächen

- **Forschungsansatz:** Weiterentwicklung eines autonomen Geräteträgers für Pflegearbeiten und zur Datenerfassung
- **Nutzen:** Autonomes Fahrzeug für z.B. mechanische Beikrautregulierung oder Bewässerung von Jungbäumen



## Vernetzte Wetterstationen

- **Forschungsansatz:** Entwicklung und Evaluierung IoT-basierter kostengünstiger Wetterstationsnetze
- **Nutzen:** Verbesserung lokaler Wetterprognosen durch den Einsatz smarter, günstiger Wetterstationen

## Datenbasierte Vorhersagemodelle

- **Forschungsansatz:** Maschinelles Lernen (KI) für datenbasierte Vorhersagemodelle und Handlungsempfehlungen für Pflegemaßnahmen
- **Nutzen:** PSM-Einsparung durch baumspezifische datengestützte Behandlungsempfehlungen

## Wassermanagement- und Frostschutz

- **Forschungsansatz:** Entwicklung und Evaluierung IoT-basierter fernsteuerbarer Ventile und Pumpen
- **Nutzen:** Einsparung von Wasser und Treibstoff durch effizientere automatisierte Wassermanagement- und Frostschutzsysteme

## Klassifizierung von Schadeinflüssen

- **Forschungsansatz:** Training KI-gestützter bildbasierter Systeme zur Erkennung von Schädlingen und baumspezifischer Eigenschaften.
- **Nutzen:** In Sensorbox integrierte KI-Auswertesysteme liefern Informationen für Vorhersagemodelle



Blattläuse    Obstbaumkrebs    Mehltau

## Prädikation der Apfelqualität

- **Forschungsansatz:** Trackingtechnologie zur Verknüpfung von Qualitätsmerkmalen der Äpfel mit Wachstumsdaten des Baumes
- **Nutzen:** Korrelation zwischen Anbaudaten und Apfelqualität liefert Informationen für Vorhersagemodelle zum Einsatz von Pflegemaßnahmen