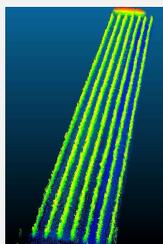


Einleitung

- **Problem:** Zustand der Einzelbäume oder Schläge nicht ganzheitlich zu überblicken
- Verallgemeinerung der Annahmen für große Teilflächen → **unnötige PSM-Maßnahmen für Teilgebiete**
- **Ziel:** Erfassung des Zustandes jedes Einzelbaumes und Ableitung **baumspezifischer Maßnahmen**

LiDAR – Lasergestützte Abstandsmessung 2

- **LiDAR - Light Detection And Ranging** zur optischen Abstandsmessung mit 360°
- Einsatzgebiete: Sicherheitssensorik, Navigation und Kartierung
- **Ziel: Identifikation geometrischer Eigenschaften** des Schlages



Datenverarbeitung 4

- Leistungsstarker **KI-Computer**
- Kommunikation mit den Sensoren durch **ROS - Robot Operating System**
- Lokale Speicherung der **Messdaten**
- **Ziel:** Unmittelbare Auswertung der Messdaten durch **KI-Algorithmen**



Energieversorgung 6

- **Autarker** Batteriebetrieb mit bis zu **2 Stunden Laufzeit**
- Versorgung über **12V-Boardnetz des Schleppers** → Nutzung der Sensorbox für gesamten Arbeitstag



RTK GNSS 1

- Einmaliges „**Einmessen**“ des Schlages mit **RTK-Stab**
- Karte des Schlages inkl. **digitaler Zwillinge** der Bäume
- Gesammelte Informationen werden mit **Koordinaten** dem Einzelbaum zugeordnet

1



Stereokameras 3

- Aufnahmen aus **zwei unterschiedlichen Blickwinkeln** zur Gewinnung zusätzlicher Tiefeninformationen
- **Ziel:** Identifizierung **optischer Merkmale**, u.a. Blüte, Äpfel, Schädlinge

3



WiFi und LTE 5

- LTE-Mobilfunkverbindung zur Kommunikation mit dem **Hofmanagementsystem**
- Lokales WiFi-Netzwerk für die drahtlose **Steuerung der Sensorbox** aus der Fahrerkabine

5



Traktorhalterung 7

- **Dreipunktbefestigung** für Kat. 1 und Kat. 2
- Front- oder Heckmontage möglich
- **Mitnahme der Sensorbox** bei Tätigkeiten wie Spritzungen oder Mulchen

7

