

strube



Die Saat. Seit 1877

phenoFieldBot

Autonome Pflanzenvermessung
in Präzision





phenoFieldBot

Funktionsweise:

- selbstnavigierender Feldroboter
- automatische und objektive Vermessung des Felddaufgangs und der Pflanzenentwicklung auf unseren Versuchsfeldern
- Beschreibung des Erscheinungsbildes jeder Pflanze nach Größe, Form und Oberflächengestalt
- Vermessung der Blattfläche und Bodenbedeckung
- Klassifizierung der Pflanze nach Zuckerrübe und Unkraut durch künstliche Intelligenz
- Zählung und Verortung jeder einzelnen Pflanze im Feld
- Nachverfolgung der Wachstumsentwicklung jeder einzelnen Pflanze inklusive ihres eventuellen Absterbens

Versuchsfragen für den phenoFieldBot:

1. Einfluss von Insektiziden und Fungiziden

- Geschwindigkeit und Dynamik des Felddaufgangs
- Einfluss von Saatgutaktivierung in Kombination mit neuen Saatgutbehandlungen auf den Felddaufgang und den Pflanzenbestand
- Messung der Mortalitätsrate nach dem Auflaufen durch fehlenden Beizschutz

2. Sortenvergleich

- Geschwindigkeit und Dynamik des Felddaufgangs
- Homogenität
- Pflanzenbestand
- Blattstellung

3. Auswirkung verschiedener Stress-situationen

- Hitze und Trockenheit
- Herbizide



Auf einen Blick

Fahrzeug

- Bildaufnahmesystem: gemeinsame Entwicklung durch Strube und Fraunhofer EZRT
- Selbstnavigierende, kommerziell erhältliche Trägerplattform
- kompakt, leicht und wendig
- elektrische Antriebe
- Batterielaufzeit: mindestens 8 Stunden

Navigation

- zentimetergenaue autonome Navigation mittels rtk-GPS

Messung

- Einsatz von Multispektralkameras (RGB-Farb- und Nahinfrarotkameras)
- Automatischer Bildauswertalgorithmus unterscheidet zwischen Rübe und Unkraut
- Exakte, objektive Messergebnisse bei jeder Überfahrt
- Fotodokumentation jeder einzelnen Pflanze
- Blattflächenvermessung ab Stecknadelkopfgröße bis zum Achtblattstadium
- Messgeschwindigkeit: 2,4 km/h bzw. 24.000 Pflanzen/Stunde



Strube D&S GmbH
Hauptstraße 1
38387 Söllingen
T +49 53 54 809 930
info@strube.net
strube.net