

Zukunft Robotik: PhenoBob beginnt mit Vermessungen im Rübenfeld

Bereits im zweiten Jahr setzt das Saatgutunternehmen Strube mit dem PhenoBob auf eine autonome Pflanzenvermessung der Zuckerrübenversuchsflächen. Im Vordergrund stehen bei dem komplett automatisierten Verfahren zur Feldaufgangszählung und Blattflächenvermessung von Jungpflanzen die Messtechnik und die Datenverarbeitung.

Es ist wieder soweit: die jungen Zuckerrübenpflanzen wachsen aus dem Boden und fangen an, sich zu entwickeln - Der Startschuss für das Team des Technikums Saatgutforschung bei Strube. Christian Hügel, Abteilungsleiter des Technikums Saatgutforschung, und Till Henties, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, sind aktuell in der Hochphase der Messungen mit dem [phenoBob](#) angekommen: „Unsere erste Messung haben wir an unserem Versuchsstandort in Ingeleben durchgeführt. Wir haben circa 11 Tage nachdem das Versuchssaatgut ausgesät wurde, mit der Arbeit auf dem Feld begonnen. Voraussichtlich werden unsere Messungen mit dem Reihenschluss der Zuckerrüben in circa zwei bis drei Wochen beendet sein“, erklärt Till Henties. Derzeit werden die Versuchsstandorte der Saatgutqualitätsforschung in Ingeleben, Söllingen und Langeln sowie drei weitere Standorte in der Nähe von Peine vermessen. Trotz der anhaltenden Trockenheit in den letzten Monaten haben sich die Zuckerrübenbestände auf den Versuchsflächen sehr gut entwickelt. „Durch die genaue Ablagetiefe des [Zuckerrübensaatguts](#) konnten wir einen sehr guten und schnellen Feldaufgang erzielen“, vermerkt Christian Hügel.

Für das Team des Technikums der Saatgutqualitätsforschung ist die aktuelle Feldaufgangszeit eine der intensivsten Arbeitszeiten des Jahres. Das liegt aber nicht nur an den praktischen Messungen mit dem PhenoBob, sondern auch daran, dass in diesem Jahr alle Zuckerrübenfeldversuche aus Vergleichsgründen auch durch die Mitarbeiter gezählt werden müssen. „Es ist schön, dass unsere Kollegen auch am Wochenende mit uns aufs Feld gehen und das trotz der strengen Sicherheitsmaßnahmen, die in der aktuellen Corona-Situation herrschen“, erläutert Christian Hügel stolz.

Für die logistische Arbeit mit dem PhenoBob ist Till Henties zuständig. „Für uns ist die Distanz zu den Versuchsfeldern eine Herausforderung, da pro Tag möglichst viele Standorte vermessen werden sollen. Das bedarf einer guten Koordination, um die Rüstzeiten minimal zu halten“, so Henties.

Nach den Messungen erfolgt die Auswertung der Daten. Die konstante Weiterentwicklung der Datenaufnahme und -auswertung sind für die Entwicklung des PhenoBob sehr wichtig. Sie ermöglicht eine präzisere Verortung der Pflanzen im Feld, eine Verbesserung der Unterscheidung zwischen Zuckerrübe und Unkraut sowie die Möglichkeit, die Blattfläche einzelner Blätter zu vermessen, anstatt nur die Gesamtblattfläche einer einzelnen Zuckerrübenpflanze.

Seit diesem Jahr nimmt der PhenoBob seine Messungen im neuen Design vor: Mit seiner blauen Farbe ist der Roboter nun auch optisch als Innovation des Unternehmens Strube zu erkennen.



Der PhenoBob begann bereits 11 Tage nach der Aussaat mit der autonomen Vermessung der ersten Pflanzen.