AI.Land

AI.Land kann viel:

Blechbiegen und Schweißen, professionelle Schaltschrankverkabelung, SPS-Programmierung, Leistungselektronik und Energietechnik, Motor- und Getriebedesign, Regelungstechnik, autonome Robotik, ROS, Computer Vision, KI für Objekterkennung, Software- und Hardware-Entwicklung, Rapid Prototyping im Haus, auch in der Elektronik-Fertigung.

Die Internet-Seite https://a-i.land/ ist nicht mehr ganz aktuell und zeigt vor allem nicht die allerneusten Innovationen (mit Absicht), weil diese gerade erst patentiert wurden. Man könnte die aktuelle Entwicklung als Polarkoordinatenroboter oder Pivot-Roboter bezeichnen. Dieser dient der Rationalisierung des Gemüseanbaus und trägt zur Flächenveredelung bei. Aufgrund der intelligenten Robotik sind auch Mischkulturen möglich.

Inspiriert ist dieser neuartige Agrar-Roboter durch das bewährte Pivot-Beregnungssystem, dass auch als Karussell- oder Kreisberegnungsbewässerung bekannt ist. Bei dem Pivot-Roboter, er sich in der Entwicklung befindet und für den aber schon ein mechanisches 1:1-Modell existiert, fährt in der finalen Ausbaustufe eine etwa 25 Meter lange Traverse, die an einer Seite drehbar aufgehängt ist, durch weit außen angebrachte elektrische Laufräder angetrieben, langsam im Kreis. Die Traverse kann auch in anderen Längen realisiert werden. Der zentrale Drehpunkt der Traverse wird durch ein Betonwiderlager gehalten. Entlang der Traverse, die den Radius eines Polarkoordinatensystems darstellt, fährt ein Schlitten mit geringer Reibung, an dem Sensoren und Aktoren hängen, die eignetlichen Roboter-Komponenten. Über Veränderung des Polarwinkels (Richtung der Traverse) sowie des Radius (Position des Schlittens entlang der Traverse) lässt jeder Punkt der überstrichenen kreisförmigen Acker-Scheibe präzise anfahren. Der Roboter-Schlitten kann mit verschiedenen Sensoren und Aktoren ausgestattet werden, um über KI-basierte Computer Vision die verschiedenen Gemüsesorten sowie unerwünschtes Beikraut zu erkennen, den Zustand des Gemüses zu beurteilen, Beikraut zu behandeln oder zu entfernen (präzisionschemisch oder mechanisch), präzise zu bewässern, zu ernten und sogar den Boden minimalinvasiv im Bereich der Pflanzung zu bearbeiten, so dass auf energieintensive großflächige Bodenbearbeitung verzichtet werden kann.

From:
https://wiki.eolab.de/ - **HSRW EOLab Wiki**

Permanent link:
https://wiki.eolab.de/doku.php?id=eolab:partners:ailand:start&rev=1696148354

Last update: **2023/10/01 10:19**