



ANT ROBOTICS

VALERA

Transportroboter für die Landwirtschaft

Autonomer Transport von Erntegut von den Pflückern auf dem Feld hin zu zentralen Sammelstellen mittels modernste optische Erkennungstechnologien für eine ökologische und effiziente Logistik bei Reihenkulturen.



VALERA



KOOPERATIVE MENSCH-MASCHINE INTRAKTION

Echtzeit Menschen-erkennung für die Zusammenarbeit auf dem Feld



WEGPLANUNG & NAVIGATION

Autonome Navigation über Felder und entlang von Reihen, ohne GPS und Landkarten



MOBILE ROBOTER-PLATTFORM

Ausgelegt für den kontinuierlichen & zuverlässigen Betrieb unter schwierigsten Bedingungen

LERNEN SIE **VALERA KENNEN, DER VOLLAUTONOME TRANSPORTROBOTER FÜR DIE ERNTE**

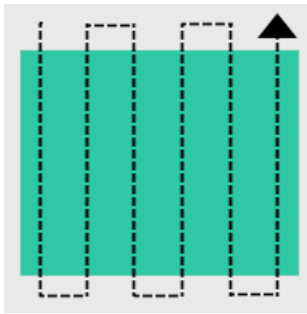
VALERA unterstützt den autonomen Transport in ebenen Feldern und entlang von Pflanzenreihen durch. Seit vielen Jahren haben Betriebe in diesem Bereich Schwierigkeiten genügend Arbeitskräfte, insbesondere saisonale Arbeitskräfte, für diese Tätigkeiten zu finden. Durch den autonomen Transport wird die Produktivität bei der Ernte um 30-40% erhöht, was den Betrieben eine Möglichkeit gibt, dem Arbeitskräftemangel entgegen zu wirken.

VALERA stellt eine niedrige Eintrittsbarriere für die Betriebe in das Thema Feldrobotik dar. Es muss keine Infrastruktur aufgebaut werden, die bestehenden Prozesse können bestehend bleiben und das Personal kann zügig in der Bedienung geschult werden. Der Roboter wird einfach in den existierenden Ernteprozess mit eingebunden und steigert die Produktivität ab der ersten Minute.

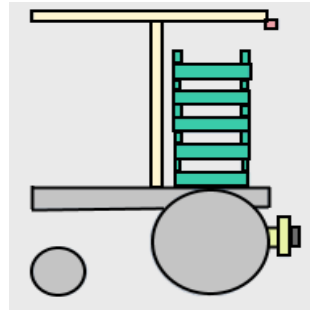
VALERA arbeitet völlig unabhängig von jeglichen externen Infrastruktur-anforderungen oder Datenquellen. Die zwei elektrische Antriebsräder werden unabhängig voneinander mittels Antischlupfregelung und elektronischer Differenzialfunktion angetrieben, was zu einer hohen Manövrierfähigkeit und einem extrem kurzen Wenderadius führt. Die eingebaute Solaranlage sorgt für den durchgängigen Betrieb die gesamte Saison über ohne weiteres Aufladen.

VALERA generiert bei Inbetriebnahme einen Navigationspfad und passt sich während des Betriebs entsprechend an, um den Pflückern zu folgen und am Ende der Reihe zur Entladung der gesammelten Erntegutes anzuhalten. Über die fortschrittlichen optischen Sensoren für die visuelle Navigation arbeitet der Roboter völlig unabhängig und mit einem hohen Maß an Präzision, um ein minimales Überrollen und Beschädigen des Ernteguts sicherzustellen.

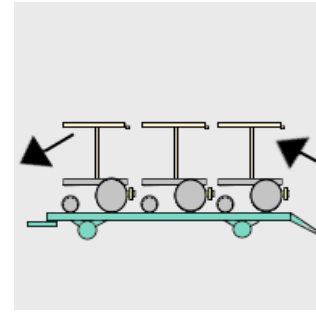
FUNKTIONSWEISE



Systematische Abdeckung des gesamten Feldes über autonome Navigation mit Hinderniserkennung



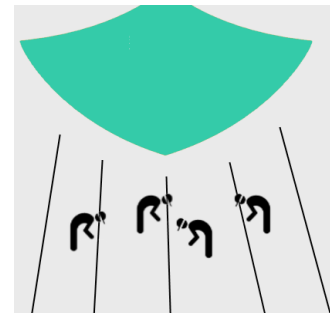
Transport des Erntegutes während des Pflückprozesses & Entladung jeweils am Ende jeder Reihe



Schneller Abtransport über großen Transportanhänger (bis zu 5 Roboter gleichzeitig) zu weiteren Feldern

PRÄZISE NAVIGATION & SICHERHEIT

VALERA stützt sich auf eine Reihe von intelligenten Industriekameras & Sensoren, um die maximale Sicherheit im Betrieb zu gewährleisten. Während der Fahrt über die Reihe werden Hindernisse erkannt und mehrere Warn- und Gefahrenbereiche überwacht. Zudem operiert der Roboter präzise über verschiedene Reihenkulturen und Dämme, sowie in Tunnel & Stellagen (auf Anfrage).



Stereo-Kamera	Intelligentes optisches Erfassungssystem für die Ortung von Hindernissen und Personen auf dem Feld
Nahfeldsensoren	Überwachung der Gefahrenbereiche & Automatische Abschaltung während des Ladevorgangs von Erntekisten auf der Plattform
Mechanischer Notaus	Mechanische Kippsensoren in Fahrtrichtung und leicht zugängliche Notausschalter in allen weiteren Richtungen

BEDIENUNGSKONZEPT & ABLAUF

VALERA wird über einen Joystick am Anfang jeder Reihe in Position gebracht und mittels Startknopf die autonome Reihennavigation gestartet. Während der Reihenfahrt halten sich die Pflücker vor dem Roboter in den Reihen auf und sammeln das Erntegut in Kisten. Dabei hält der Roboter einige Meter Abstand und folgt auf dieser Distanz kontinuierlich hinterher. Sobald eine Erntekiste gefüllt wurde kann sich ein Pflücker einfach umdrehen und der Roboter kommt direkt zum halten. Die volle Kiste kann auf der Transportplattform abgelegt werden und eine neue leere Kiste für den weiteren Pflückvorgang aus dem Depot entnommen werden. Dieser Prozess wiederholt sich bis das Ende der Reihe erreicht wurde und der Transportroboter entladen werden kann.

VALERA TECHNISCHE SPEZIFIKATION*



1 Reihenverfolgungskamera

2 2-Rad-Antriebssystem

3 Nahfeldsensoren

4 Solaranlage

**Die Angaben dienen nur zur Veranschaulichung und Änderungen sind vorbehalten*

Größe	2.0 m x 3.5 m x 2.0 m (L x B x H)
Gewicht	zirca 250 kg
Geschwindigkeit	3 km/h max
Reichweite	Unbegrenzt während der Erntesaison (Solar)
Antrieb	2-Rad-Elektroantrieb für maximale Traktion und austauschbare Reifen für verschiedene Feldbedingungen
Navigation	Völlig autonome Navigation innerhalb der Felder basierend auf optische Reihen- & Hinderniserkennung
Zuladung	Tragekapazität 168 Kisten (40 x 30 x 15 cm) oder 650 kg
Spurbreite	1.5 bis 2.2 m (nach Maß)
Steuerung	Einfaches Bedienkonzept über Joystick & Start/Stopp-Knopf
Batterie	24 V Batteriesystem inkl. Ladegerät
Sensoren	Stereokameras für Navigation & Hinderniserkennung, Nahfeldsensoren für Hinderniserkennung, Sicherheitsabschaltung



Ant Robotics GmbH
 Adolf-Wagner-Straße 16
 21073, Hamburg
 Germany

www.antrobotics.de
info@antrobotics.de
 +49 (0) 4174 6099 888

[instagram.com/antrobotics](https://www.instagram.com/antrobotics)

Amtsgericht Hamburg: HRB 167676
 USt-IdNr.: DE341108543