



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.

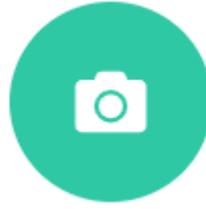


VALERA



### **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**

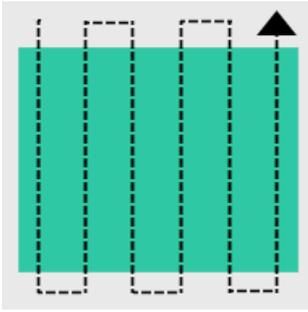
**VALERA** unterstützt den autonomen Transport in ebenen Feldern und entlang von Pflanzenreihen durch. Seit vielen Jahren haben Betriebe in diesem Bereich Schwierigkeiten genügend Arbeitskräfte, insbesondere saisonale Arbeitskräfte, für diese Tätigkeiten zu finden. Durch den autonomen Transport wird 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.

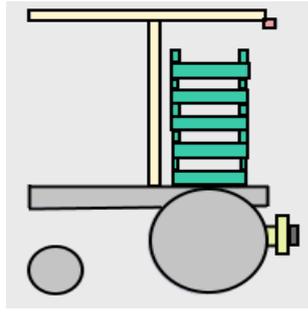
**VALERA** arbeitet völlig unabhängig von jeglichen externen Infrastruktur- anforderungen oder Datenquellen. Die zwei elektrische Antriebsräder werden unabhängig voneinander mittels Antischlupfregelung und elektronischer Differenzialfunktion angetrieben, was zu einer hohen Manövrierfähigkeit und einem 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.

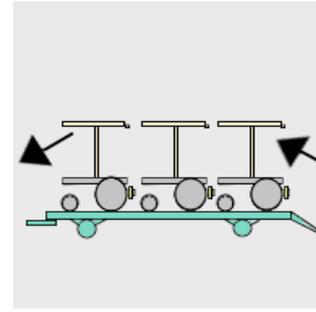
## FUNKTIONSWEISE



Systematische Abdeckung des gesamten Feldes über autonome Navigation mit Hinderniserkennung



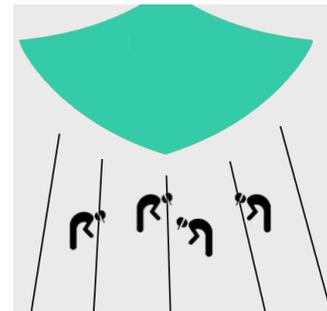
Transport des Erntegutes während des Pflückprozesses & Entladung jeweils am Ende jeder Reihe



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).



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

## BEDIENUNGSKONZEPT & ABLAUF

**VALERA** wird über einen Funkschalter 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*

<b>Größe</b>	2.0 m x 3.5 m x 2.0 m (L x B x H)
<b>Gewicht</b>	zirca 250 kg
<b>Geschwindigkeit</b>	3 km/h max
<b>Reichweite</b>	Unbegrenzt während der Erntesaison (Solar)
<b>Antrieb</b>	2-Rad-Elektroantrieb für maximale Traktion und austauschbare Reifen für verschiedene Feldbedingungen
<b>Navigation</b>	Völlig autonome Navigation innerhalb der Felder basierend auf optische Reihen- & Hinderniserkennung
<b>Zuladung</b>	Tragekapazität 168 Kisten (40 x 30 x 15 cm) oder 500 kg
<b>Spurbreite</b>	1.5 bis 2.2 m (nach Maß)
<b>Steuerung</b>	Einfaches Bedienkonzept über Funk & Start/Stop-Knopf
<b>Batterie</b>	24 V Batteriesystem inkl. Ladegerät
<b>Sensoren</b>	Stereokameras für Navigation & Hinderniserkennung, Nahfeldsensoren für Hinderniserkennung, Sicherheitsabschaltung



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

[www.antrobotics.de](http://www.antrobotics.de)  
[info@antrobotics.de](mailto:info@antrobotics.de)  
 +49 40 9436 6220

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

Amtsgericht Hamburg: HRB 167676  
 USt-IdNr.: DE341108543