

BirdView Software

Spurführung und InRow
Technologie für Hackgeräte





KI-Pflanzenerkennung

Ob Witterung, Unkrautdruck oder Schädlinge - dank künstlicher Intelligenz steuert unsere Software Ihre Maschine zuverlässig.



Einfachste Bedienung

Die überarbeitete Oberfläche ist so einfach wie ein Smartphone zu bedienen. Das System kann also von Jung & Alt eingesetzt werden.



Das passende System

Hanglagen, Dammkulturen, Section Control oder Sonderkulturen. Wir haben die richtige Software für jeden Anwendungsbereich.



Ersatzteile & Support

Die Hacksaison ist kurz, in dieser Zeit müssen die Maschinen 100% funktionieren. Hersteller-Support und sofortige Ersatzteilverfügbarkeit sind selbstverständlich.



INTELLIGENTE LANDWIRTSCHAFT

Zuverlässige Spurführung auch unter schwierigen Bedingungen

Unsere kamerabasierten Spurführungssysteme für Hackgeräte ermöglichen genaues und schnelles Arbeiten bei einfacher Bedienung. Dank moderner Erkennung ist unsere Software die richtige Wahl – egal ob Kleinstbetrieb oder Lohnunternehmen.

„BirdView“ – Spurführung der nächsten Generation

Unsere BirdView Software vereint die Erfahrungen aus 10 Jahren am Feld mit modernster Technologie. KI Einzelpflanzen-Erkennung, Kurvendetektion und Over-the-Air-Updates sind nur einige der neuesten Funktionen, die in der BirdView Software enthalten sind.



Robustes 10.4" Benutzerterminal mit Touchscreen und internem WiFi Modul für Over-the-Air-Updates. Mit M12 verschraubbaren Anschlüssen und Softtouch-Tasten am unteren Bildschirmrand für eine noch einfachere Bedienung.



Leistungsstarkes und robustes Steuermodul für die Auswertung der angeschlossenen Sensoren und die Ansteuerung diverser Ausgänge.

Auf diesem Modul läuft ENSIO Software, um diverse Funktionen schneller auszuführen (Zentrieren, Reihentaster).



3D Kamera zur Auswertung des Höhenprofils von Pflanzenreihen und zum Kurvenfitting. Sie kann auch für die klassische Pflanzenerkennung verwendet werden und verfügt über eine sehr hohe Auflösung (4032x3040), um selbst die kleinsten Pflanzen zu erkennen.

WIFI MODUL INKLUDIERT

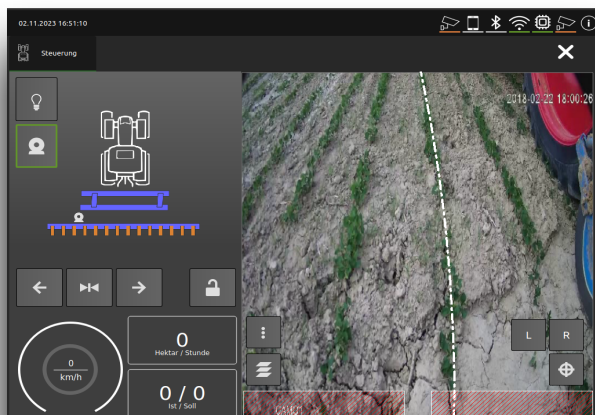
Bleiben Sie am aktuellen Stand - dank Over-the-Air-Updates

Unsere Terminals sind alle mindestens mit einer WiFi Schnittstelle ausgestattet, über die Updates automatisch heruntergeladen werden können. Alternativ bieten wir auch die Möglichkeit an, ein 4G Modul mit SIM Karte direkt zu integrieren. So profitieren Sie laufend von Produkterweiterungen und Verbesserungen.

NOCH SCHNELLER UND GENAUER

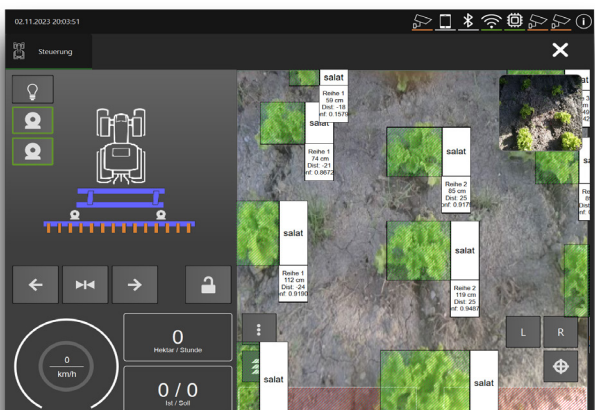
Jeder Zentimeter zählt!

Dank Mehrreihen- und Kurvendetektion können wir das Hackgerät noch präziser in der Spur halten. Während andere Systeme eine Linie durch die Reihen messen, bestimmen wir auch den Kurvenradius – so können Sie Unkraut noch effektiver bekämpfen!



Kurven-Erkennung

Die Software erkennt Kurven und bildet nicht nur den Mittelwert – für noch genaueres Fahren auch im Vorgewende!

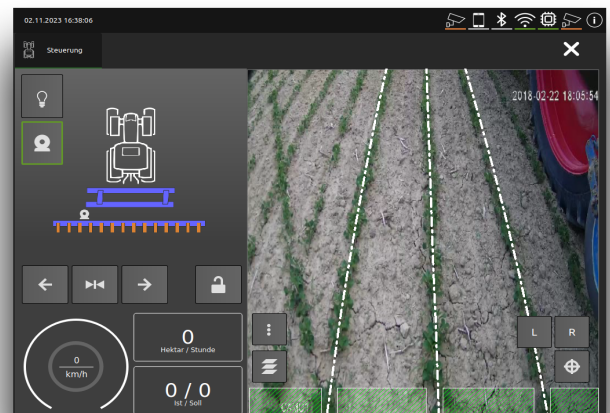


Erkennung mittels KI

Unsere KI wird darauf trainiert, die Nutzpflanze auch unter schwierigsten Umgebungsbedingungen vom Beikraut zu unterscheiden.

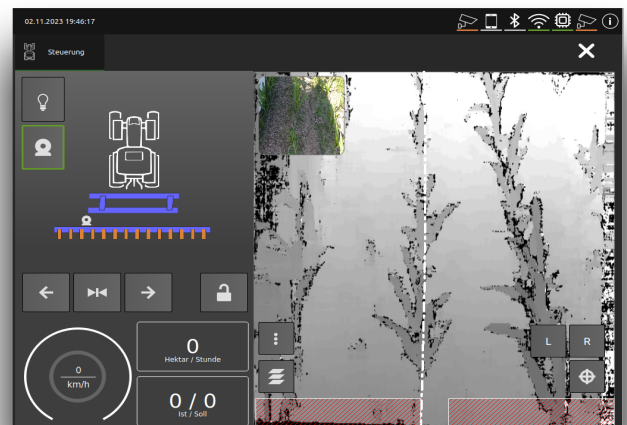
Mehrreihen-Erkennung

Bei lückenhaftem Bestand und kleinstem Blattstadium lenkt Ihre Maschine immer noch exakt zwischen den Reihen, auch ohne eine zweite Kamera.



3D Höhenprofil-Erkennung

Die Pflanzen und Dammerkennung basiert auf dem Höhenprofil. Die Kamera erkennt den Höhenunterschied und lenkt exakt zwischen den Reihen oder Dämmen.



PRÄZISION SELBST IN SCHWIERIGSTEN BEDINGUNGEN

Für jede Anwendung die passende Software

3D Höhenprofilerkennung für die Dammerkennung, KI Erkennung für stark verunkrautete Bestände – wir haben für jeden Kunden die richtige Lösung! Unsere Höhenprofilerkennung ermöglicht die präzise Steuerung der Maschine, auch wenn keine Pflanzen erkennbar sind (z.B. mehrjährige Kräuter).



ALLES AUS EINER HAND

Komplettsystem Spurführung unabhängig vom Hackgerät

Wir bieten auch fertig konfigurierte Komplettsysteme für Landwirte oder kleine Maschinenhersteller an, unabhängig davon, ob ein Verschieberahmen, Unterlenker oder Steuerräder eingesetzt werden sollen.



Parallelschieberahmen

Dank dem Parallelschieberahmen wird die Belastung auf den Traktor reduziert und gleichzeitig ein zusätzliches Sichtfeld für die Kamera ermöglicht.



Unterlenker

Die Unterlenkersteuerung ist eine günstige Alternative zu den Verschieberahmen, benötigt jedoch eine individuelle Anpassung und verfügt nur über einen kleinen Verschiebeweg.



Linearverschieberahmen

Der klassische Verschieberahmen, wie bei verschiedenen Herstellern im Sortiment, ermöglicht einen sehr kompakten Aufbau.



Steuerräder

Steuerräder bieten eine gute Alternative zu den herkömmlichen Varianten, es gibt jedoch Abstriche bei der maximalen Genauigkeit.

KONTINUIRLICHE WEITERENTWICKLUNG

Kurven-Genauigkeit, nicht nur am Vorgewende ein Thema

Je nach Drehpunkt des Maschinengespanns führen kleine Kurven schon zu Ungenauigkeiten beim Hackergebnis. Desto schmäler das Hackband sein soll, desto wichtiger ist es, diese Kurven zu berücksichtigen.

Dank dem Feedback unserer Kunden kann unsere BirdView Software den Kurvenradius ermitteln und die Maschine exakt führen.





KONTINUIRLICHE WEITERENTWICKLUNG

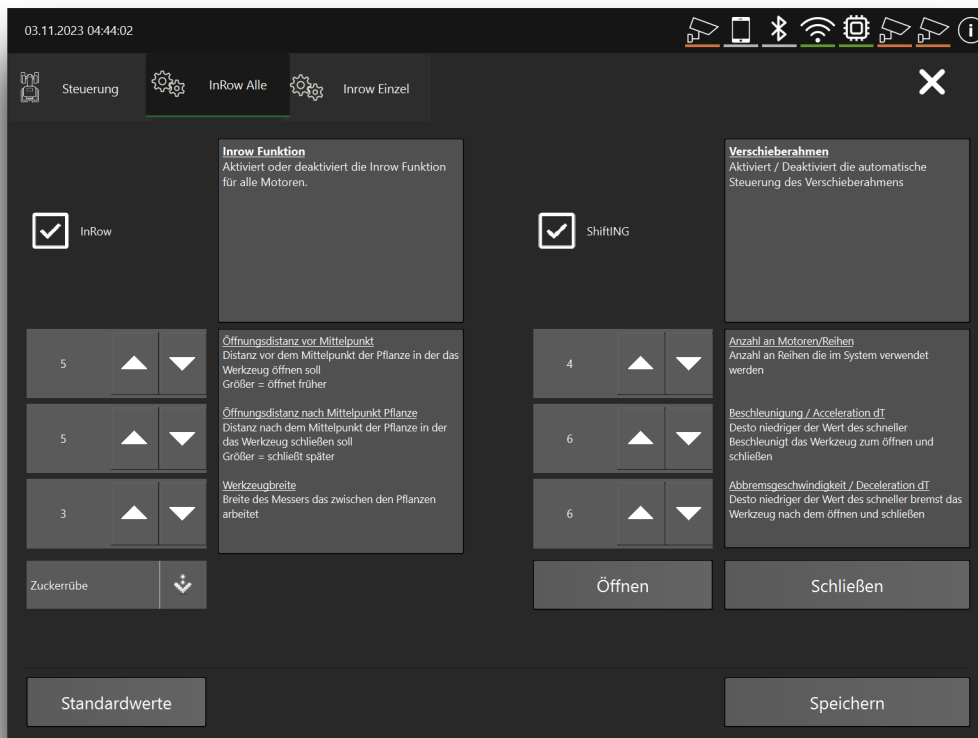
Neigungssensor, automatische Hang-Korrektur

Auch mit zusätzlichen Stabilisierungsscheiben driften fast alle Hackgeräte etwas hangabwärts. Je nach örtlichen Bedingungen empfehlen wir daher den Einsatz eines Neigungssensors.

Wir haben deutliche Verbesserungen bei der Messung der Neigung dank eines zusätzlichen Beschleunigungssensors in der Kamera erreicht.

BirdView auch für die InRow Hacktechnik

Egal wie schmal das Hackband dank Kamerasteuerung ist, zwischen den Pflanzen bleibt trotzdem Unkraut stehen. Fingerräder können hier je nach Kultur Abhilfe schaffen, es gibt aber sehr viele Kulturen, bei denen trotzdem viele manuelle Arbeitsstunden notwendig sind. Unsere BirdView Software kann auch mit InRow Werkzeugen kombiniert werden. Die Software erkennt dank KI den Mittelpunkt der Nutzpflanze und erlaubt das effektive Entfernen des Unkrautes zwischen den Pflanzen.



Inrow-Einstellung

In diesem Untermenü kann z.B. die zu hackende Kultur, der Hackabstand um das Zentrum der Pflanze und die Anzahl der Reihen ausgewählt werden.



Elektrische Werkzeuge

Elektrische Werkzeuge erlauben neben der schnellen Reaktionszeit auch eine einstellbare Öffnungs-/ Bremsgeschwindigkeit. Dies ermöglicht den Erdwurf zu reduzieren.



Pneumatische Werkzeuge

Pneumatische Werkzeuge sind schnell und kostengünstig, benötigen allerdings einen eigenen Kompressor.



Hydraulische Werkzeuge

Hydraulische Werkzeuge verfügen über die größte Kraft, eine tiefe Bearbeitung ist somit möglich.



Kulturen

Folgende Kulturen wurden bereits getestet:
Zuckerrübe, Mais, Salat, Salbei, Erdbeere, Ampfer, Reis, Sonnenblume, Kürbis, Schlüsselblume, Arnika, Blaukraut.

VIELE MÖGLICHKEITEN - EINE SOFTWARE

InRow - die Zukunft der Hacktechnik?

Die InRow Technik wird schon seit längerer Zeit in speziellen Kulturen erfolgreich eingesetzt. Bisher funktionierten diese Systeme aber nur bei gesetzten Kulturen zuverlässig. Dank moderner Software und KI Erkennung kann unser BirdView System nun auch in Kulturen wie Zuckerrübe eingesetzt werden.

A000246



Steuermodul

Steuermodul für die Auswertung der angeschlossenen Sensoren und Ansteuerung der Ventile.

A000199



Panel PC

Robustes „10.4“ Benutzerterminal mit Touchfunktion und integriertem WiFi Modul.

A000248



Versand und Schutzkoffer

Koffer mit passender Schaumstoffeinlage zum sicheren Versand und Aufbewahrung.

A000208



OKIO Kamera

Full HD Netzwerkkamera mit steuerbarem mechanischem Zoom zur Erkennung von Pflanzenreihen.

A000247



Orlaco Emos

Robuste Kamera mit Fixobjektiv und hohen Frameraten (60fps). Schutzklasse: Wasserdicht IP67.

A000249



OAK-D 3D Kamera

3D Kamera zur Auswertung des Höhenprofils von Pflanzenreihen und zum Kurvenfitting.

A00028



B I O

Neigungssensor

Misst die Neigung und bestimmt die automatische Hangkorrektur für das Hackgerät.

A000500



B I O

2. Kamera

Erweiterung um zweite Kamera bei Section Control oder Beständen mit sehr großen Pflanzenabständen (z.B. Kürbis).

A000191

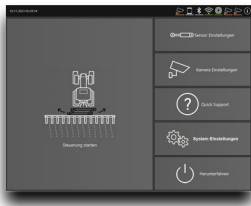


B I O

Funk-Presenter

Funkpresenter zur Steuerung des Verschiebrahmens, erleichtert das Ansetzen der Maschine.

AXL00100



B I O

BirdView Software

Software Paket mit Kurvendetektion, KI Erkennung, Mehrreihenerkennung.

AXL00105



B I O

OKIO-Software

Software Paket mit Standarderkennungsalgorithmen.

LEGENDE

kompatibel



nicht kompatibel



BirdView



InRow



OKIO



ÜBERSICHT HAUPTKOMPONENTEN

BirdView Komponenten - Konfigurationsmöglichkeiten

Je nach Anwendungsfall & Budget empfehlen wir verschiedene Produktkonfigurationen (z.B. Neigungssensor & zweite Kamera). In der oben angeführten Auflistung finden Sie einen Auszug aus unseren Produkt-Varianten.

