

FD20

**AUTOMATISCHER SÄ- UND
HACKROBOTER**





Inhalt

| | |
|-----------------------------|-------|
| Einleitung | 2 |
| Aussaat | 3 |
| Kompatible Kulturen | 4 |
| Hacken | 5 |
| Was unsere Kunden sagen | 5 |
| So funktioniert es | 6 |
| Angetrieben von der Sonne | 7 |
| Konnektivität | 8 |
| Die FarmDroid App | 9 |
| Eine Plattform drei Roboter | 10-11 |
| Kontakt | 12 |

Lieber Landwirtschaftskollege,

wir wissen aus erster Hand, mit welchen Herausforderungen du täglich konfrontiert wirst. Die zunehmenden Probleme bei der Beschaffung von Arbeitskräften für den ökologischen Anbau und die schwindenden Möglichkeiten des Pflanzenschutzes für konventionelle Betriebe sind Themen, mit denen wir bestens vertraut sind.

Das ist genau der Grund, warum der FarmDroid FD20 erfunden wurde. Von Landwirten für Landwirte entwickelt haben wir diese Maschine gebaut, die auf unseren gemeinsamen Erfahrungen beruht – den Herausforderungen, denen wir als Landwirte jeden Tag gegenüberstehen.

Unser unerschütterliches Versprechen lautet: Bei allem, was wir tun, liegt unser Bestreben darin, dein Leben als Landwirt zu erleichtern, deine Kosten zu senken und deine Erträge zu steigern.

Der Schritt in die Welt der Agrarrobotik mag sich wie eine Reise in die Zukunft anfühlen. Doch bei uns ist diese Zukunft bereits angebrochen. Mit unserem globalen Netzwerk von zuverlässigen Vertriebspartnern investierst du nicht nur in eine Maschine, sondern wirst Teil einer Gemeinschaft. Von der Inbetriebnahme des FD20 auf deinen Feldern bis hin zur unermüdlichen Unterstützung während jeder Saison hast du immer einen zuverlässigen Partner an deiner Seite.

Unsere Identität entspringt der Verwurzelung in der Landwirtschaft. Wir haben Verständnis, sind innovativ und vor allem sind wir für dich da. Die Krönung unserer Arbeit ist, wenn Spitzentechnologie und Hingabe aufeinandertreffen und sich Roboterpräzision mit echter menschlicher Note vermischt.

Mit freundlichen Grüßen
das FarmDroid-Team





Das FarmDroid FD20 Aussaatsystem: Die Präzision in der Präzisionslandwirtschaft

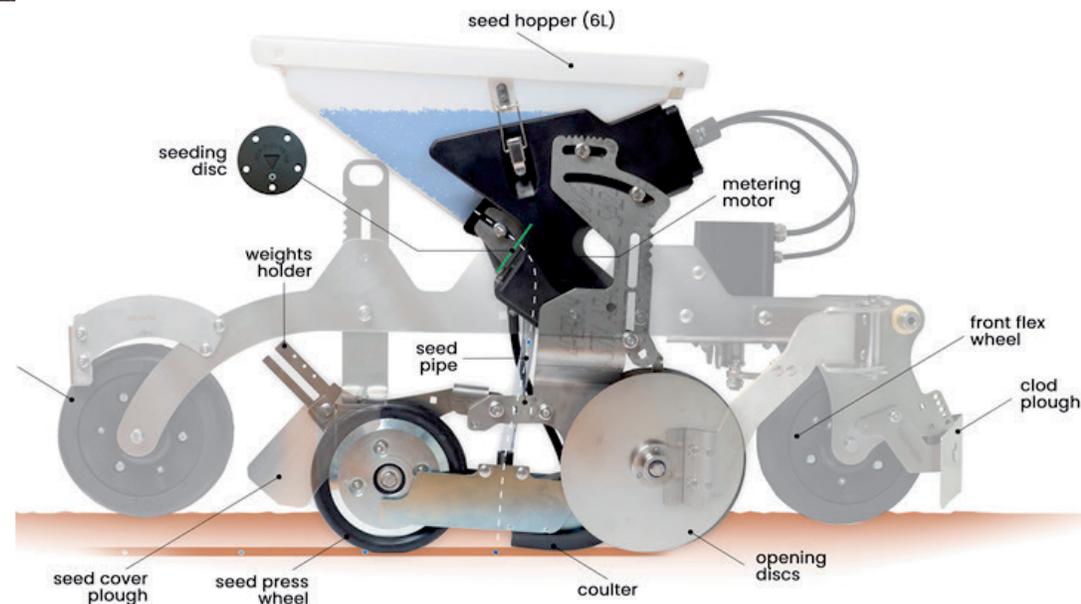
Das Kernstück des FD20 ist sein fortschrittliches Aussaatsystem. Einmal eingestellt, plant der Roboter das gesamte Feldlayout und legt jedes Saatgut mit einer Genauigkeit von bis zu 8 mm an der vorgesehenen Stelle ab. Das Ergebnis? Ein einheitliches Muster auf dem gesamten Feld, das gewährleistet, dass jedes Saatgut den optimalen Raum zum Wachsen hat.

Was den FarmDroid FD20 wirklich auszeichnet, ist sein Speichersystem. Er merkt sich die genaue Position jedes Saatguts und kann so mit der Unkrautbekämpfung beginnen, noch bevor die Pflanzen auflaufen – eine einzigartige Fähigkeit, die unübertroffen bleibt. Weniger Unkraut heißt höhere Ernteerträge.

Ein Roboter, dem du vertrauen kannst

Die Verwendung des FD20 ist unproblematisch. Bei der Aussaat zählt der Roboter jeden Samen. Bleibt ein Samen stecken oder geht dem Roboter das Saatgut aus, hält er an und sendet sofort eine Benachrichtigung an dein Smartphone.

Die Vielseitigkeit ist ein weiteres Merkmal des FD20-Aussaatsystems. Es eignet sich für über 50 verschiedene Kulturen und Gemüsesorten und ist mit seinen verstellbaren Reihenabständen von 22,5 cm bis 90 cm für die unterschiedlichsten Anforderungen an die Aussaat gerüstet.



Können wir es säen, können wir es hacken!

Der FarmDroid FD20 begann seine Reise mit dem Schwerpunkt auf dem Säen und Hacken von Zuckerrüben. Doch unsere Vision war stets weitreichender.

Wir sind davon überzeugt, dass die Präzisionslandwirtschaft die Zukunft für eine Vielzahl von Kulturen ist, und unser Engagement hat uns dazu gebracht, uns ständig weiterzuentwickeln und anzupassen. In enger Zusammenarbeit mit unseren geschätzten Kunden und bewährten Vertriebspartnern haben wir die Möglichkeiten des FarmDroid über sein ursprüngliches Design hinaus erweitert.

Die Ergebnisse sprechen für sich selbst. Von unserer anfänglichen Schwerpunktsetzung auf Zuckerrüben bis hin zu einer breiten Palette von Feldfrüchten sorgt der FarmDroid heute für Präzision bei der Aussaat und beim Hacken.

Bis heute hat der Roboter bereits viele verschiedene Kulturen mit großem Erfolg betreut, wie z. B.:

- Rote Bete
- Kohl
- Karotte
- Blumenkohl
- Chicorée
- Koriander
- Dill
- Hanf
- Kopfsalat
- Zwiebel
- Petersilie
- Radieschen
- Raps
- Salat
- Bohnenkraut
- Spinat
- Zuckerrübe
- Steckrübe

Petersilie



Zwiebel



Rote Bete



Zuckerrübe



Koriander



Steckrübe



Saatgut-Testlabor

Unser Saatgut-Testlabor arbeitet eng mit Landwirten zusammen, um mit neuen Kulturen Tests durchzuführen.

Wir haben mit mehr als 50 verschiedenen Kulturen Erfolg gehabt.



Präzision in der Unkrautbekämpfung und im Pflanzenschutz

Der FarmDroid FD20 verfolgt einen neuen Weg in der Unkrautbekämpfung. Seine unübertroffene Präzision bei der Aussaat bedeutet, dass der Roboter von vornherein die Position jedes einzelnen Saatguts kennt und somit sowohl zwischen den Reihen als auch innerhalb der Reihen Unkraut hacken kann. Für Biobauern bedeutet dies eine erhebliche Reduzierung der manuellen Unkrautbekämpfung – eine Aufgabe, die nicht nur arbeitsintensiv, sondern auch kostspielig ist.

Darüber hinaus bietet unser neues innovatives Spot Application System konventionellen Landwirten einen einzigartigen Vorteil. Durch die Kombination von mechanischer und konventioneller Unkrautbekämpfung kann der Einsatz von Chemikalien um bis zu 94 % reduziert werden. Das kommt nicht nur der Umwelt zugute, sondern senkt auch die Betriebskosten erheblich.

Im Gegensatz zu kamerabasierten Systemen beginnt der FarmDroid FD20 mit der Unkrautbekämpfung, bereits bevor die Pflanzen auflaufen. Herkömmliche Kamerasysteme benötigen sichtbare Pflanzen, um sie zu erfassen – FarmDroids Wissen über die Position der Samen eliminiert jedoch diese Beschränkung.

Der Roboter verwendet drei Hackdrähte pro Reihe, um sicherzustellen, dass das Unkraut zwischen den Reihen effektiv bekämpft wird. Für das lästige Unkraut in den Reihen sorgt ein elektrisch betriebener Hackarm, der sein Timing dynamisch an den Aussaatabstand anpasst und sicherstellt, dass auch das Unkraut zwischen den Pflanzen entfernt wird. Obwohl dieses System für den allgemeinen Einsatz optimiert ist, wissen wir um die Einzigartigkeit eines jeden Betriebs. Daher können Anpassungen an spezifische Bedürfnisse einfach durchgeführt werden.

Mit diesem umfassenden Konzept stellt FarmDroid sicher, dass deine Pflanzen die besten Bedingungen zum Gedeihen haben, befreit von konkurrierendem Unkraut.





Was unsere Kunden sagen



“Es war einfacher für mich”

Michael Naderer bewirtschaftet zusammen mit seinen drei Brüdern einen konventionellen und ökologischen Betrieb. Fast hätten sie den Zuckerrübenanbau aufgegeben, weil er ihnen zu aufwändig war. Die Unkrautbekämpfung war eine große Herausforderung, also suchten sie nach anderen Lösungen und beschlossen, FarmDroid auszuprobieren. Es hat ihnen Zeit und Geld gespart.



“Für uns war es entscheidend, in einen FarmDroid zu investieren”

Johan Tremmel hat mit seinem FarmDroid FD20 große Erfolge erzielt. Er hat ihn sowohl für Petersilie als auch für Zuckerrüben eingesetzt. Es wurde für ihn immer schwieriger, Arbeitskräfte zu finden, und die Corona-Pandemie machte es noch schlimmer. Deshalb war es für ihn entscheidend, sich einen automatischen Sä- und Hackroboter anzuschaffen.



“Es ist einfach zu bedienen und sehr präzise!”

Anders Tornslev Bach ist Eigentümer von Tornslev Landbrug, wo er sowohl biologische als auch konventionelle Pflanzen anbaut. Für ihn war es wichtig, dass der Roboter blindhacken kann, bevor die Pflanzen keimen. Mit dem Roboter hat er die Arbeit auf dem Hof mehr unter Kontrolle, weil

So funktioniert es

1



Lieferung

Den Roboter auspacken und die GPS-Basisstation innerhalb einer Entfernung von 10 km vom Feld/von den Feldern installieren.

2



Setup

Die Eckpunkte des Feldes und Hindernisse im Feld eingeben.

3



Aussaat beginnen

Den Saatgutbehälter auffüllen, die gewünschte Saattiefe und den gewünschten Saatabstand einstellen. Jetzt kann die Aussaat beginnen.

4



Blindhacken

Das Blindhacken kann nach der Aussaat begonnen werden, noch bevor die Pflanzen auflaufen. In dieser Weise können die Pflanzen keimen, ohne mit Unkraut konkurrieren zu müssen.

5



Zwischen den Reihen und in der Reihe hacken

Einstellen, wie dicht der FD20 an den Pflanzen in der Reihe hacken soll und das Interrow- und Intra-row-Hacken kann beginnen.



Angetrieben von der Sonne

Der FarmDroid FD20 verkörpert die Zukunft der nachhaltigen Landwirtschaft und bezieht seine gesamte Antriebsenergie direkt von der Sonne. Dieser solarbetriebene Weg steht nicht nur für grüne Energie, sondern bietet auch unvergleichlichen Komfort.

Landwirte können den FD20 auf dem Feld stehen lassen, ohne sich Gedanken über das Tanken oder Aufladen machen zu müssen. Kein Hin- und Herfahren zum Nachfüllen von Energie; das Feld ist seine primäre Arbeitsstätte.

Mit vier Solarmodulen wandelt der FD20 das Sonnenlicht effizient in Strom für seine zwei Batterien um. Diese Module haben eine maximale Leistung von 1,6 kWh. Je nach Wetterbedingungen und Betriebsanforderungen ermöglicht dieser Energiespeicher 18-24 Stunden Dauerbetrieb. Mit einer konstanten Geschwindigkeit von 950 Metern pro Stunde und einer Betriebszeit von bis zu 24 Stunden pro Tag kann der FD20 an einem Tag bis zu 6,5 Hektar abdecken.

In einer Zeit, in der Nachhaltigkeit an erster Stelle steht, bietet der FarmDroid FD20 den Landwirten den doppelten Nutzen von betrieblicher Effizienz und Umweltverantwortung. Sein völlig CO₂-neutraler Betrieb gewährleistet, dass nicht nur die Produktivität gesteigert wird, sondern auch ein Beitrag zu einer grüneren Zukunft geleistet wird.



Eigenschaften



Solar-
betrieben



Betriebszeit
bis zu 24
Std. täglich



450-950
Meter pro
Std.



Bis zu 6,5
Hektar
täglich



3 Meter
Arbeits-
breite



Reihen-
abstand
22,5 bis 90
cm



Arbeitet
mit 50+
Pflanzen-
arten

Konnektivität: Präzision und Benutzerfreundlichkeit

Der FarmDroid FD20 nutzt die Leistung eines hochpräzisen RTK-GPS-Systems, das mit einer speziellen Basisstation auf deinem Hof verbunden ist, und bietet eine unvergleichliche Navigationsgenauigkeit von bis zu 8 mm. Dies stellt sicher, dass seine Arbeitsabläufe nahtlos auf den Millimeter genau sind, und setzt einen neuen Standard für die Präzision von Agrarrobotern.

Er ist jedoch nicht nur ein Roboter, der weiß, wo er ist, sondern auch ein Roboter, der dich jederzeit und überall wissen lässt, wo er ist. Mit seiner integrierten SIM-Karte, die eine Mobilfunkverbindung ermöglicht, hält der FD20 dich jederzeit auf dem Laufenden. Ob per E-Mail, SMS oder Push-Benachrichtigung, er kommuniziert so, wie du es wünschst. Gibt es ein Problem? Möchtest du sehen, was unter dem Roboter geschieht? Melde dich einfach an und sehe dir ein Live-Video an, während du gleichzeitig auf eine Echtzeitkarte zugreifst, die die aktuelle Position des Roboters auf dem Feld anzeigt.



Hochpräzises RTK-GPS



IoT Mobilfunknetz



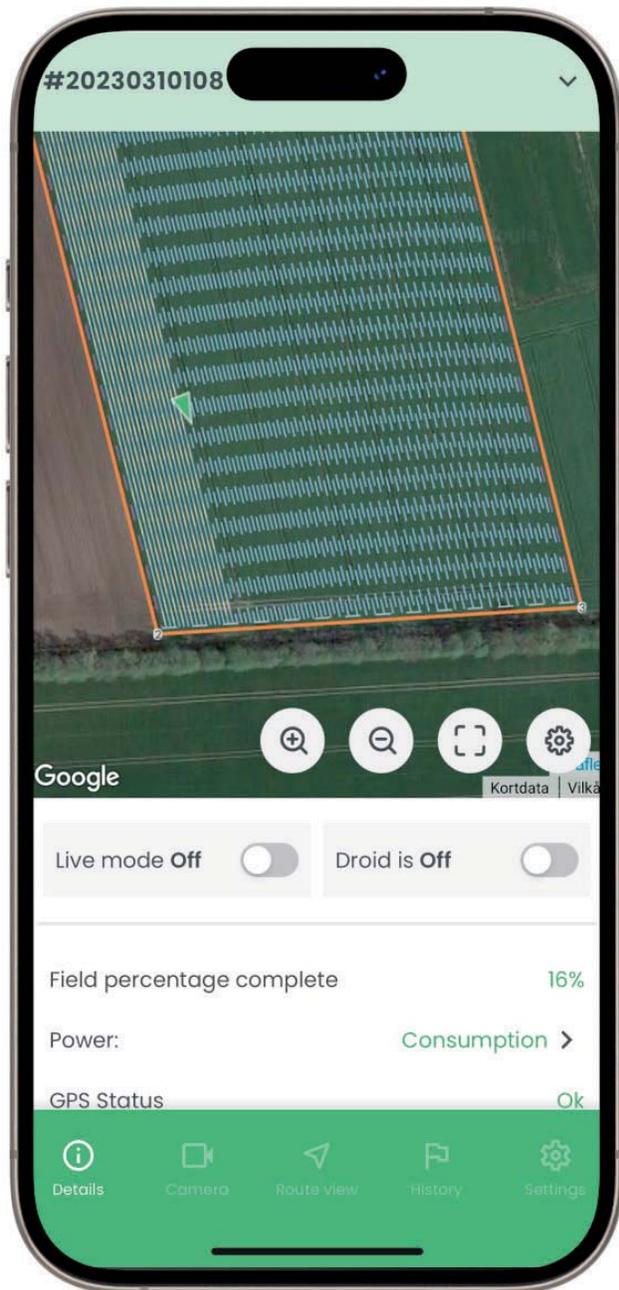
Sofortbenachrichtigungen



Live-Videoübertragung vom Roboter



Live-Verlauf des Roboters auf dem Feld



Farming auf Knopfdruck: Die FarmDroid App

Trete mit der FarmDroid App in die Zukunft des Agrarmanagements ein. Diese mobile Anwendung ist dein virtuelles Fenster zum FD20, das dich informiert und dir Kontrolle verschafft.

Status-Updates: Sofortige Benachrichtigung im Falle eines Fehlers mit detaillierten Informationen direkt in der App.

Live-Überwachung: Erspare dir die Fahrt zum Feld. Mit einem Fingertipp kannst du direkt von deinem Smartphone aus auf das Live-Kamerabild des Roboters zugreifen und hast so einen Überblick über den Betriebsablauf.

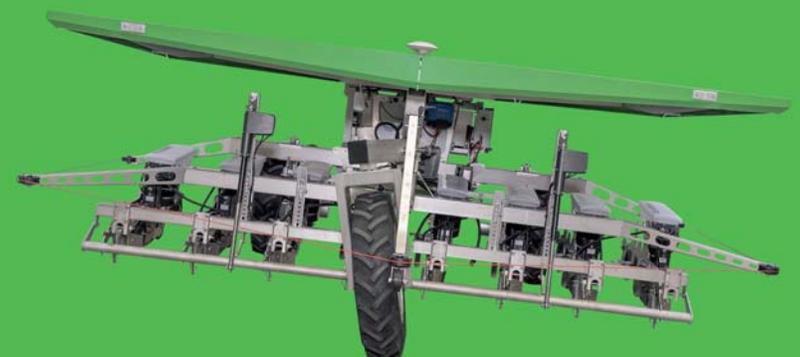
Mühevolle Einrichtung des Feldes: Das Setup deines Feldes war noch nie so einfach. Mit deinem Telefon und dem Field Setup Tool führt dich die App durch jede Phase und stellt sicher, dass du immer für den erfolgreichen Einsatz bereit bist.

Im unwahrscheinlichen Fall einer Betriebsstörung kann unser FarmDroid Care Support-Team aus der Ferne auf alle Robotersysteme zugreifen, um dir sofort zu helfen und einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten. Mit dem FarmDroid FD20 bist du nie allein auf dem Feld; Fachwissen und Unterstützung sind immer nur einen Klick entfernt.

Eine Plattform drei Roboter

Gelände und landwirtschaftliche Praxen sind sehr unterschiedlich. Deshalb bietet der FarmDroid FD20 drei verschiedene Vorderradkonfigurationen, um den unterschiedlichen landwirtschaftlichen Anforderungen gerecht zu werden. Bei allen drei Konfigurationen können die beiden Hinterräder in 10-cm-Schritten zwischen 160 und 230 cm verstellt werden.

Mit diesen Konfigurationen verspricht der FarmDroid FD20 eine optimale Leistung, die auf deine spezifischen landwirtschaftlichen Bedingungen zugeschnitten ist. Wähle die Radkonfiguration, die zu deinem Gelände passt, und beobachte, wie der Roboter die Arbeitsabläufe in der Landwirtschaft optimiert.



1. *Passive Front Wheel*

Das passive Vorderrad ist die Standardkonfiguration und bietet eine effiziente Lösung für eine Vielzahl von landwirtschaftlichen Flächen und Kulturen. Das passive Vorderrad dient dazu, den Roboter zu stabilisieren und zu lenken.

Wähle dies für: Flache Felder. Kulturen mit recht großen Reihenabständen, z. B. Zuckerrüben.

2. *Dual Front Wheel*

Mit dem Dual Front Wheel ist der FD20 vorne mit zwei Rädern ausgestattet, die das Passive Front Wheel ersetzen. Egal, ob du dir einen neuen Roboter anschaffst oder den bestehenden nachrüstest, das Dual Front Wheel Setup kann nach deinen Wünschen integriert werden, da der Abstand zwischen den Rädern, wie bei den Hinterrädern, zwischen 160–230 cm in 10-cm-Schritten eingestellt werden kann.

Wähle dies für: Hochbeete und flache Felder. Kulturen und Gemüse mit recht kleinen Reihenabständen, z. B. Zwiebeln.

3. *Active Front Wheel*

Mit dem aktiven Vorderrad ist der FD20 mit einem Aktuator ausgestattet, der das Vorderrad nach beiden Seiten neigt, um die Anpassungsfähigkeit auf unterschiedlichem Gelände zu gewährleisten. Der auf hügeliges Gelände zugeschnittene Kippmechanismus des Vorderrads ermöglicht es dem FD20, das Gleichgewicht und die Leistungsfähigkeit auch an steilen Hängen und Steigungen zu erhalten. Durch die kontinuierliche Überwachung der Belastung seiner beiden Elektromotoren kippt er das Vorderrad auf die gegenüberliegende Seite, um eine gleichmäßige Verteilung der Last auf die Hinterräder zu gewährleisten und so Zugkraft und Leistung sicherzustellen.

Wähle dies für: Hügeliges Gelände mit Steigungen von mehr als 5 % und Neigungen von mehr als 8 %. Kulturen mit recht großen Reihenabständen, ähnlich wie beim Passiven Vorderrad.

FARMDROID

R & B GmbH



FarmersFuture

Obere Hauptstraße 65
A-2291 Lasseesee

Barbara Kurka

Mobil: 0676 563 81 22
Mail: info@farmersfuture.at

Robert Kurka

Mobil: 0699 135 190 25
Web: www.farmersfuture.at
Web: www.farmdroid.com

