





# Ein perfekter Schnitt ganz automatisch

Ab jetzt bedeuten weder die Größe der zu mähenden Fläche noch die von Ihnen gewünschte Mähqualität und auch die Bodenbeschaffenheit mehr Arbeit für Sie.

## **Echorobotics hat die leistungsstärkste und innovativste Produktreihe an Mährobotern auf den Markt gebracht**

Echorobotics kennt die Anforderungen von Profis und Menschen, die einfach nur einen schönen Rasen lieben. Der Zeitaufwand zum Mähen ist mit seinen Mähroboterlösungen beträchtlich kürzer und gewährleistet eine unübertroffene Rasenqualität – und das alles mit robuster und langlebiger Technik. Sie sind günstiger in der Anschaffung, energiesparend und verdoppeln die Lebensdauer – das spart Zeit und Mühe mit Einsparungen von insgesamt 50 %.

Stellen Sie hohe Anforderungen und vereinfachen Sie Ihr Leben. Tausende Mähroboter von Echorobotics sind bereits im Einsatz für Profis, Sportclubs, Landbesitzer und selbst für umfangreiche öffentliche und private Anlagen.

**Warten Sie nicht mehr und informieren Sie sich gleich über unsere vernetzte Produktlinie. Roboter, die noch hochwertiger, noch leiser und noch anwenderfreundlicher sind.**

*„Ein perfekter Schnitt ohne Eingreifen durch den Menschen. Das ist unser Versprechen an Sie.“*

# Die vier wichtigsten exklusiven Vorteile





## **50 % mehr Einsparungen gegenüber konventionellem Mähen**

Konventionelles Mähen in guter Qualität ist sehr arbeitsintensiv, erfordert eine regelmäßige Wartung der Ausrüstung und verursacht beträchtliche Energiekosten. Mit den Robotern von Echorobotics ist das alles nicht mehr nötig.

**Sie mähen unabhängig und unermüdlich, sind aus robusten Materialien hergestellt und benötigen lediglich Energie zum Aufladen.**

Da bleiben doch keine Wünsche mehr offen?



## **Maximale Arbeitsleistung**

Mähroboter von Echorobotics ziehen Ihr Programm durch: Tag und Nacht mit perfektem Ergebnis.

**Eine ökonomische Lösung, die rund um die Uhr beste Qualität liefert.**

Dank unserer Rasenroboter können Sie und Ihr Team sich anderen Aufgaben widmen.



## **Perfekter Rasen, einheitliches Gras**

**Ein gesunder, einwandfrei gemähter Rasen wird Ihre Besucher und Spieler mit Sicherheit begeistern.**

Die automatischen Rasenmäher von Echorobotics meistern mit ihren frei schwebenden Schneidköpfen und Edelstahl-Messern perfekt jegliche Bodenunebenheiten.

Hier pflegt unübertroffene Technologie Ihren Rasen und somit auch Ihren Ruf. Besucher werden Ihren Rasen bewundern und darüber sprechen.



## **Nachhaltiger Qualitätsrasen mit 90 % weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen**

Übermäßiger Einsatz von chemischen Düngern, Abfallmanagement für das Schnittgut und nicht wetterfester Rasen gehören so der Vergangenheit an. Die intelligenten Rasenroboter von Echorobotics mähen 100 % natürlich, denn ihre Messer gewährleisten ein perfektes Mulchen, wodurch Ihr Rasen gedüngt und extrem robust wird.

**Diese Technologie verfolgt den verantwortungsbewussten, globalen Ansatz für Langfristigkeit von Echorobotics.**

Unser Beitrag zu einer grünen Zukunft.

# Kompromisslos bei Betrieb und Technology

## Führungsdraht und autonomes Rasenmähen

Eine gut durchdachte Vorbereitung ist der Schlüssel für die Leistung der intelligenten Rasenmäher von Echorobotics. Anhand einer ausführlichen Karte der Fläche können die Mähbereiche exakt festgelegt werden. Ein Begrenzungsdraht unter der Erde steckt den Mähbereich ab und ermöglicht dem Mähroboter, Hindernissen auszuweichen.

**So wird die Mähstrategie nicht unterbrochen und der Rasen wird völlig autonom gemäht.**

Anhand eines Verlaufsprotokolls zu Betrieb und Produktivität können Sie das Mähprogramm noch weiter konfigurieren.

## Sichere Ladestation

**Die Roboter von Echorobotics sind so programmiert, dass sie ihre Batterien zum richtigen Zeitpunkt aufladen.**

Ein Ladearm im 45°-Winkel gewährleistet ein fehlerfreies Aufladen und ist mit der Niedervolt-Ladestation absolut sicher. Die Mähroboter verbinden sich automatisch mit der Ladestation.

## Führung und Navigation ohne Umwege

Die integrierte Technologie der smarten Rasenmäher von Echorobotics war von Anfang an auf sehr große Flächen ausgerichtet.

**Die Qualität der Führungssignale verhindert Unterbrechungen durch Streusignale, sodass die Mähroboter selbst in extremen oder industriellen Umgebungen zuverlässig mähen.**

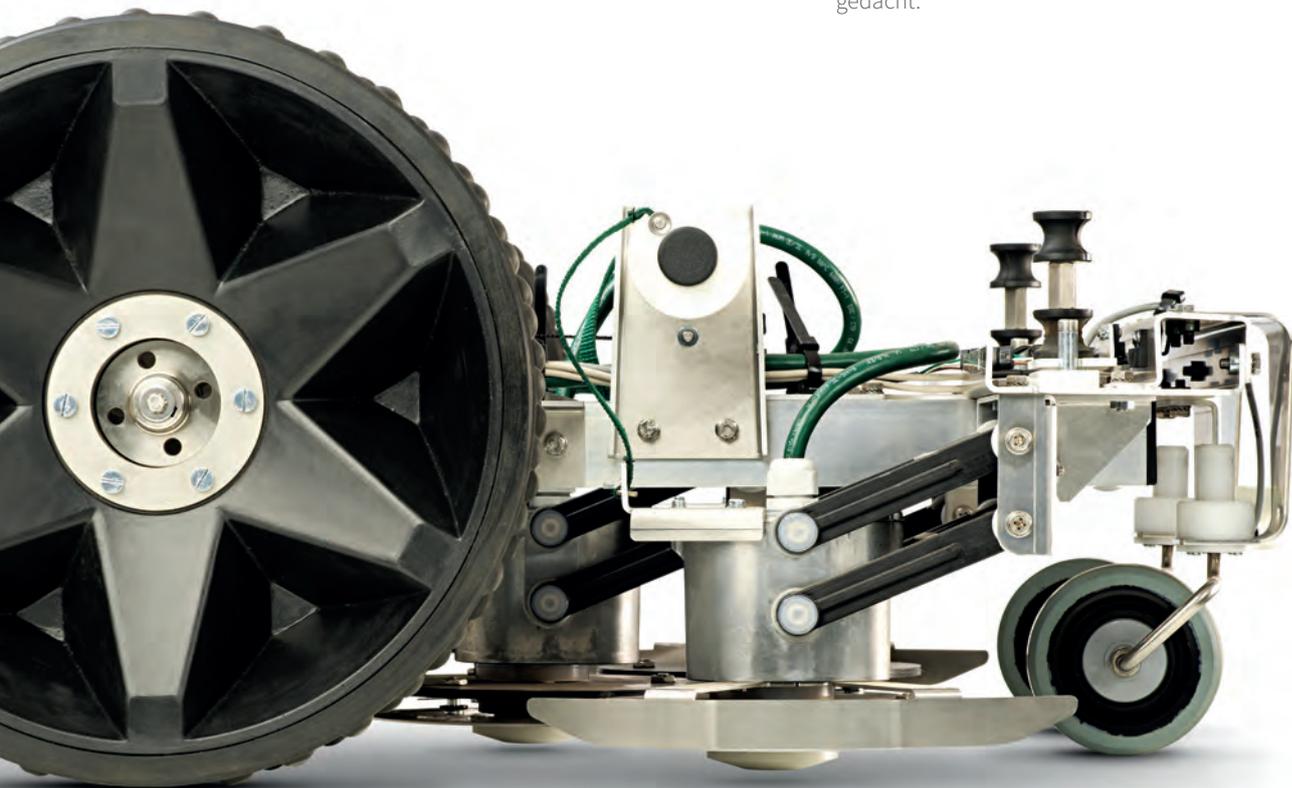
Zur Bewältigung unerwarteter Hindernisse oder für die Rückkehr zur Ladestation nutzen die intelligenten Rasenmäher Decawave- und GPS-Technologie. Dies spart erheblich Zeit und erhöht die Zuverlässigkeit.

## Mehrfache Sicherheitssysteme

Mit ihren Sonaren und Sensoren können die Mähroboter von Echorobotics Hindernisse erkennen und ihre Route entsprechend anpassen.

**Ihre Geräte und Besucher sind stets sicher.**

Die Schneidmesser sind mit Schutzdeflektoren ausgestattet. Und wenn der Mähroboter hochgehoben wird, hören die Messer sofort auf zu drehen. Wie Sie sehen, haben wir an alles gedacht.





## **Mehrfache Sicherheitssysteme**

**Wenn der Mähroboter hochgehoben oder umgedreht wird, schaltet er umgehend aus.**

Integriertes GPS und spezielle Apps warnen alle erlaubten Entitäten: vom Benutzer über uns bei Echorobotics bis hin zu Händlern und Vertriebspartnern. Und natürlich trägt GPS einen großen Teil dazu bei, den Roboter wiederzufinden. Ein beruhigender Punkt, auch wenn unsere Roboter in der Tat sehr spezifisch und daher für den illegalen Markt keine erstrebenswerte Beute sind, was die extrem niedrigen Zahlen belegen.

## **Sauberer Schnitt und 100 % natürliche Düngung**

Gras kann pro Woche bis zu 4–8 cm wachsen. Die Mähroboter von Echorobotics sind für ein konstantes und effektives Mulchen programmiert. Je nach ausgewähltem Programm wird die gesamte Fläche mindestens 3- bis 5-mal pro Woche gemäht.

**Das pflanzliche Material vom Mulchen düngt den Boden zu 100 % natürlich.** Der Rasen befindet sich dementsprechend in Topform und Unkraut gehört so auch der Vergangenheit an.

## **Steigungen bis zu 45 %**

Die Roboter von Echorobotics haben Anti-Rutsch-Räder, die von einem leistungsstarken Motor gesteuert werden.

**Dies gewährleistet einen effektiven Betrieb selbst auf nassem Grund oder auch an Steigungen bis 30 % oder 45 % mit dem Zubehör-Kit.**

## **Ruhiger Betrieb**

Die Roboter von Echorobotics sind von der Lautstärke her sehr angenehm. Schon ab einer Entfernung von wenigen Metern sind sie nahezu nicht mehr hörbar (maximal 52 dB), sodass Mähen über Nacht und an Sonntagen kein Problem ist.

## **Jederzeit**

Die Mähroboter von Echorobotics sind ohne Unterbrechung im Einsatz. Mit einer angepassten Programmierung und robusten Materialien können Sie im Freien bei jeden Witterungsverhältnissen durchgehend in Betrieb sein.

**Lassen Sie den Regen sein und stellen Sie Ihren Mähroboter auf die Probe. Bei Frost kehrt der Mähroboter automatisch zu seiner Ladestation zurück.**

# Einzigartige Mähroboter ganz wie Sie

Unsere Antwort auf Ihre Anforderungen an die Schnittqualität? **Weltexklusivitäten.**



## Fünf sichere frei schwebende Schneidköpfe

Die Mähroboter von Echorobotics sind je nach Modell mit 3 bis 5 frei schwebenden Schneidköpfen ausgestattet, die sich umgehend der Bodenform anpassen. Jeder Schneidkopf hat 3 Edelstahl-Messer für perfektes, konstantes Mulchen.

Diese exklusive Technologie sorgt nicht nur für einen sicheren Betrieb, sondern auch für einen regelmäßigen Grasschnitt. Ein Selbstreinigungssystem durch Zentrifugenauswurf reduziert drastisch den Wartungsbedarf des Mähroboters.

**Ein sicherer, einheitlicher Schnitt.**

## Einzigartige Steuerungstechnologie

Die Ladestationen von Echorobotics geben ein eindeutiges Signal aus, wodurch ein individuelles elektromagnetisches Feld entsteht. Die automatischen Rasenmäher sind so konstruiert, dass sie nicht von anderen elektromagnetischen Signalen beeinflusst werden. Sie können ein oder mehrere Mähroboter von Echorobotics in sehr großen Mähbereichen störungsfrei einsetzen.

**Sie können die Leistung Ihrer intelligenten Rasenmäher auch bequem mit Ihrem Smartphone kontrollieren. Anhalten, Steuern oder neu Starten können Sie so schnell und bequem erledigen.**

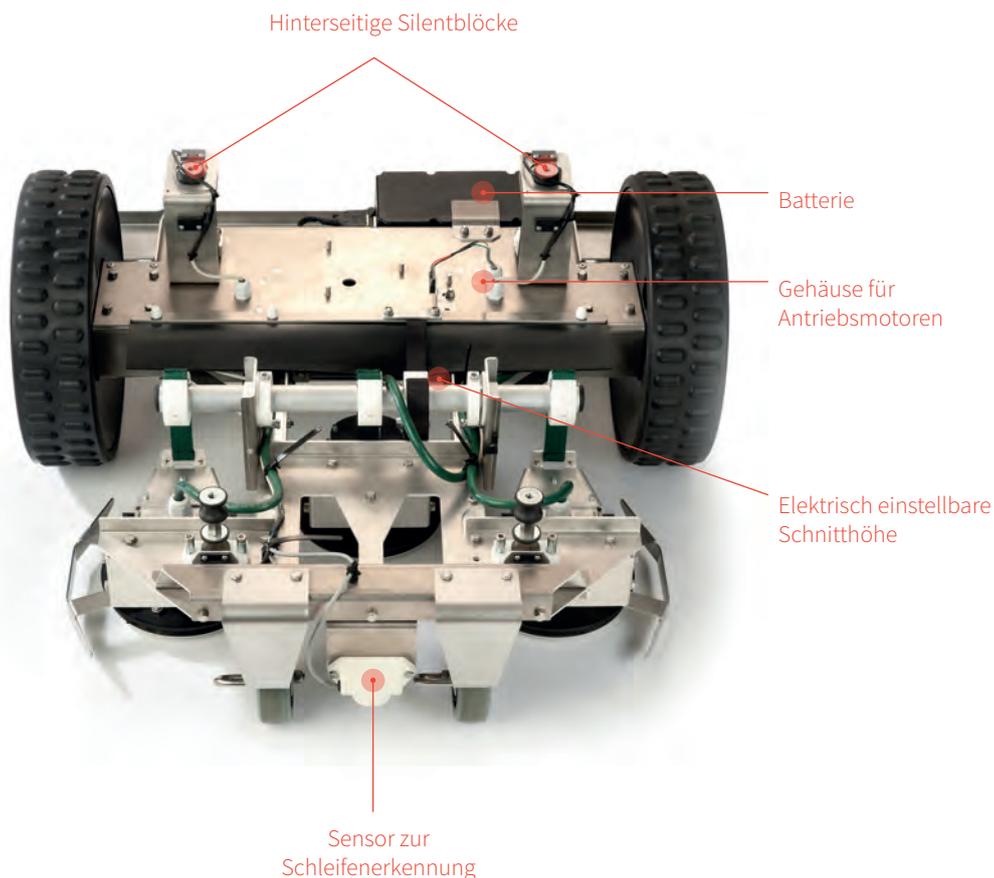
Bei einer Fehlfunktion werden Sie über die Echorobotics-App informiert. Alles, um Ihr Leben zu vereinfachen.



## Langlebigkeit dank robusten Materialien

Die Produkte von Echorobotics sind nicht nur für die Privatnutzung gedacht. Sie wurden für einen professionellen Einsatz über mehrere Jahre konzipiert.

Die Materialien sowie jedes einzelne Teil wurden sorgfältig ausgewählt und unter härtesten Bedingungen entsprechend den Bodenbedingungen und mehr getestet. Ihr Roboter ist jeglichen Witterungsverhältnissen risikolos gewachsen. Die LiFePO4-Batterien in den Robotern von Echorobotics sind in ihrer Kategorie weltweit die leistungstärksten. Sie zeichnen sich durch kurze Aufladzeiten und lange Laufzeiten aus. Wahrscheinlich die bisher Besten.



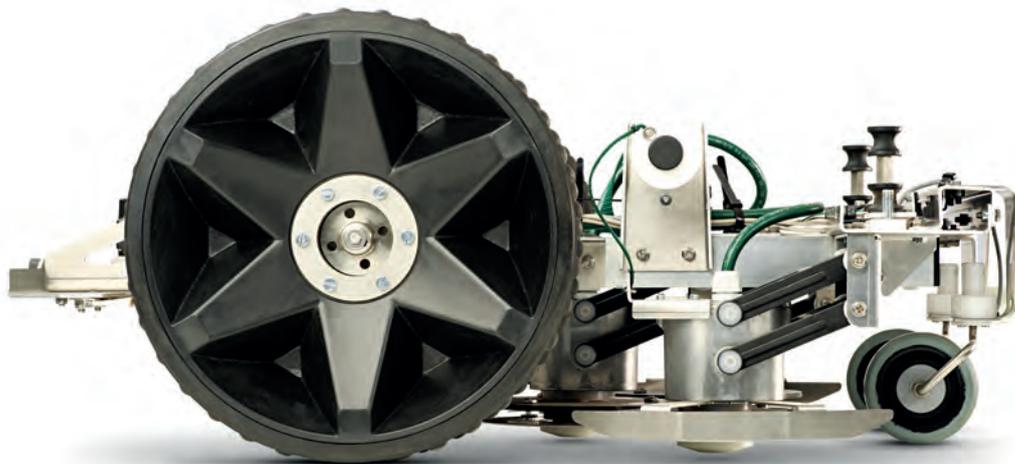
## Einsatz mehrerer Roboter

Dank der Technologie von Echorobotics können Sie eine ganze Flotte von bis zu 6 Robotern gleichzeitig in einem oder mehreren Parzellen einsetzen.

**Die Mähroboter arbeiten als Team und können mit gleichen wie auch unterschiedlichen Betriebsprogrammen laufen.**

# Connected Line

Eine neue Serie voller Innovationen /



## Unsere Innovationen, Ihre Vorteile

### Fortschrittliche Mechatronik

- Extrem robuste Roboter.  
Geschützt vor Staub und Feuchtigkeit.
- Die zuverlässigsten Materialien.  
Vom Fahrgestell bis zu den Rädern und den Konnektoren.
- Nutzer können sich beruhigt zurücklehnen.  
Jeder Quadratzentimeter wird gemäht.
- Noch leiseres Mähen.  
Dank leistungsstarker Schalldämmung.
- Vereinfachte Wartung.  
Und Remote-Softwareupdates.

### Vereinfachte Benutzeroberfläche

- Äußerst anwenderfreundlich.  
Für private oder professionelle Nutzung.
- Innovative Funktionen  
Insbesondere mit einem virtuellen Assistenten.
- Unübertroffene Navigation.  
Direkte Wege zur und von der Ladestation.



# Weboberfläche und App für Onlinedienste

## Tolle Neuerungen für Händler und Benutzer

Das Portal und die App von Echorobotics können parallel verwendet werden.

Für Sie bedeutet dies noch mehr Benutzerfreundlichkeit, denn Sie können im Portal wie in der App mit ihren persönlichen Anmeldedaten auf neue Funktionen zugreifen, die auf dem Markt einzigartig sind: Ändern der Einstellungen und Verwaltung von Benachrichtigungen im Fernzugriff, Geolokalisierung der Roboter und Filtern nach Kriterien sowie technischer Support von Ihrem Händler per Fernzugriff und in Echtzeit usw.

## Ganz nach Ihren Wünschen

Zusätzlich zu den Offline-Funktionen können Sie jetzt von erweiterten Funktionen profitieren. Echorobotics bietet Ihnen zwei Abonnementmodelle an: Basic und Premium.



### Offline-Angebot

Echorobotics garantiert Softwareupdates während technischer Wartungsmaßnahmen.  
**Kostenlos**



### Basic-Angebot

Das ideale Abo für Benutzer, die ihre Roboter der Connected Line optimal im Fernzugriff steuern möchten.

**49 €/Jahr**  
**(TM-2000, Rangepicker und TM-1000)**

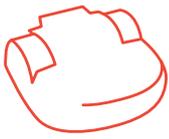


### Premium-Angebot

Das umfassendste Abo auf dem Markt für anspruchsvolle Fachkräfte: Flottenmanagement und Remotesupport.

**98 €/Jahr (TM-1000)**  
**148 €/Jahr (TM-2000, Rangepicker)**





# TM-2000 Connected Line

## Der unbestrittene Champion für alle Gelände



**Stromkosten:**  
150 €/Jahr



**Schneidmethode:**  
5 unabhängige  
frei schwebende  
Schneidköpfe



**Sicherheit:**  
5 Sonare



**Maximale Mähkapazität:**  
bis zu 24.000 m<sup>2</sup>

### Der TM-2000 ist der weltweit leistungsstärkste Mähroboter

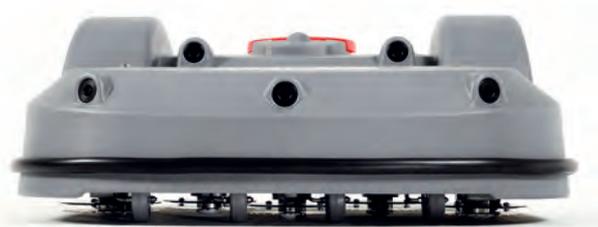
Er zeigt große Ambitionen und kann eine Rasenfläche von bis zu 24.000 m<sup>2</sup> pflegen. Der TM-2000 wird für Sportplätze, Driving Ranges, öffentliche Flächen und Privatanwesen empfohlen. Er ist der Herausforderung gewachsen.

### Kompromisslose Schneidmethode

Der TM-2000 ist mit fünf frei schwebenden Schneidköpfen ausgestattet, die sich blitzschnell der Bodenform anpassen. Insgesamt 15 Edelstahl-Messer sorgen für perfektes, konstantes Mulchen.

Der mit fünf Sonaren ausgestattete Mähroboter schaltet sein Schneidsystem umgehend aus, wenn er ein unerwartetes Hindernis erkennt.

**Die Schnittbreite von 103 cm gewährleistet ein einheitliches, sicheres Mähen.**



### Die 10 herausragenden Extras

1. 24.000 m<sup>2</sup> in wenigen Stunden
2. Ersetzt mehrere kleine Mähroboter
3. Wesentlich günstiger als ein Gartentraktor
4. 10-fach geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen\*
5. 8-fach geringere Energiekosten\*
6. Keine Lärmbelästigung
7. 100 % ökologisch
8. Einwandfreier Rasen in besserem Zustand
9. Warnung bei Diebstahl oder Fehlfunktionen
10. GPS-Steuerungssystem



# TM-1000 Connected Line

## Ausdauernde Leistung auf Grünflächen



**Stromkosten:**  
100 €/Jahr



**Schneidmethode:**  
3 unabhängige  
frei schwebende  
Schneidköpfe



**Sicherheit:**  
5 Sonare



**Maximale Mähkapazität:**  
bis zu 12.000 m<sup>2</sup>



**Der TM-1000 ist der automatische Rasenroboter, der am besten für Privatanwender und öffentliche Einrichtungen sowie für Unternehmen mit Grünflächen bis 12.000 m<sup>2</sup> geeignet ist**

Der TM-1000 pflegt Ihre Flächen völlig autonom.  
Er wird Ihnen mehr Zeit und Geld einsparen als jemals zuvor.  
Die Zeit ist reif, diese Arbeiten abzugeben.

### Tag und Nacht

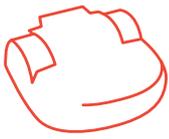
Der TM-1000 ist mit drei frei schwebenden Schneidköpfen ausgestattet, die sich blitzschnell der Bodenform anpassen. Letztendlich sind es diese 9 Edelstahl-Messer, die ein einwandfreies, konstantes Mulchen gewährleisten.

Der TM-1000 ist auch mit Sonaren ausgestattet, die unerwartete Hindernisse erkennen und umgehend anhalten.  
Dauerhafte Mähqualität ohne störende Geräusche.



### Die 10 herausragenden Extras

1. 8-fach geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen\*
2. 5,5-fach geringere Energiekosten\*
3. 100 % ökologisch
4. Keine Lärmbelästigung
5. Weniger chemische Dünger und unterschiedliche Pflegemaßnahmen
6. Weniger Bewässern
7. Warnung bei Diebstahl oder Fehlfunktionen
8. Mehrfache Sicherheitsfunktionen
9. GPS-Steuerungssystem
10. Unfallschutz



# Rangepicker

Zum automatischen  
Aufsammeln von Golfbällen



**Stromkosten:**  
180 €/Jahr



**Effizienz:**  
20 Sammelscheiben



**Sicherheit:**  
4 Sonare



**Flächenleistung:**  
bis zu 30.000 m<sup>2</sup>



## Der Rangepicker sammelt automatisch Bälle von Ihrer Driving Range

Ein weltweit patentierter, exklusiver Golfballsammler, der von vielen Clubs eingesetzt wird, die Ihre Ausgaben im Auge behalten. Mit einer Reichweite von 30.000 m<sup>2</sup> kann er mehr als 250 Bälle pro Zyklus einsammeln – das sind 12.000 Bälle in 24 Stunden. Der Rangepicker sammelt Bälle völlig autonom ein, wobei die Driving Range jederzeit begehbar ist. Das mühevoll Einsammeln von Bällen gehört jetzt der Vergangenheit an.

### Wunder der Technik

Der Rangepicker sammelt die Bälle mit seiner Walze mit fünf Gruppen mit je vier Polyäthylen-Scheiben leise und systematisch auf.

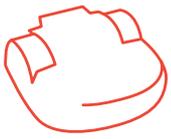
Die integrierten Sonare gewährleisten absolute Sicherheit auf der Driving Range. Ihr Ballvorrat wird kontinuierlich Tag und Nacht vom Roboter aufgefüllt. Mit einem GPS-System kann er direkt zur Basis zurückkehren, wo die Bälle entladen und die Batterien bei Bedarf aufgeladen werden.

**Kurz gesagt: Der Rangepicker sammelt Bälle ohne Beeinträchtigung der Golfer.**



### Die 10 herausragenden Extras

1. Ballbehälter für 300 Bälle
2. 40-fach geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen als eine thermische Maschine mit entsprechender Leistung
3. Keine Lärmbelästigung für Golfer oder Anwohner
4. Kein Ball wird in den Boden gedrückt
5. Warnung bei Diebstahl oder Fehlfunktionen
6. Mehrfache Sicherheitsfunktionen
7. GPS-Steuerungssystem
8. SMS-Programmiersystem
9. Stetiger Zugang zur Driving Range für Golfer
10. Verhütung von Unfällen



# Ladestationen

Diskret und autonom

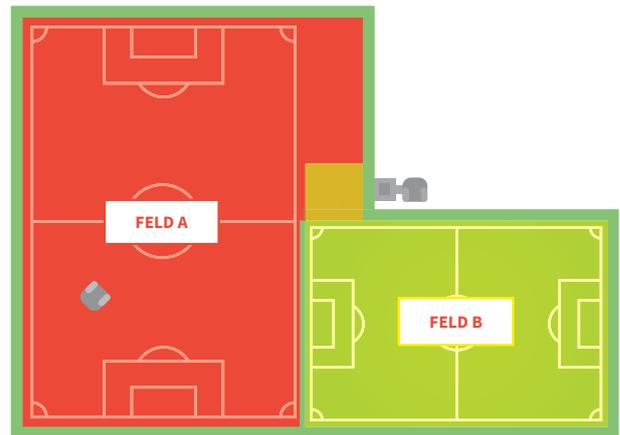


## Standard-Ladestation

Die umfangreichste Ladestation. Sie ist diskret und autonom und kann zu jeder Jahreszeit ohne Beaufsichtigung laufen. Sie ist in verschiedenen Ausführungen entsprechend Ihren Anforderungen und der Anzahl an Zonen erhältlich.

**Die Stationen der Connected Line mit Decawave-Technologie sind für schwierigste Wetterverhältnisse geeignet und gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb sowie eine sichere Rückkehr zur Ladestation.**

„Mehrere Felder“: Die Echorobotics-Roboter können so programmiert werden, dass sie mehrere durch verschiedene Begrenzungsdrähte abgegrenzte Bereiche mähen.



Beispiel für die Konfiguration mehrerer Felder



# Die neuste Navigati- onstechnologie

01



# Die Connected Line

## GPS-RTK

### Echorobotics – GPS-RTK

Unsere Roboter sind mit der neuesten Navigationstechnologie ausgestattet und können jetzt im Mustermodus navigieren.

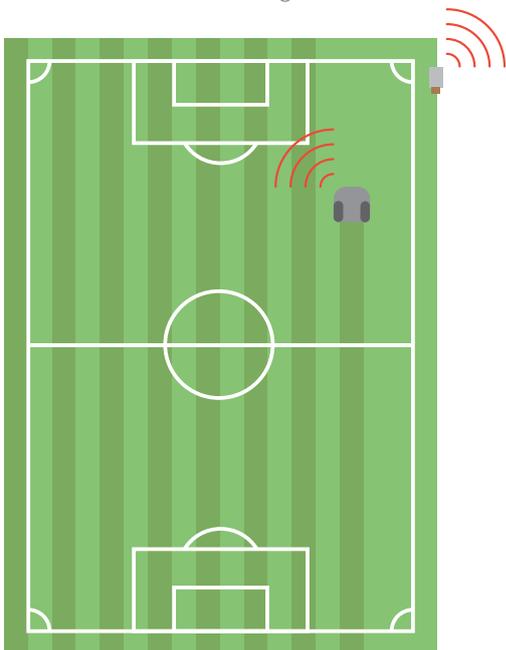
Alle Vorteile unserer Roboter der Connected Line sowie zusätzlich neue Funktionen der mit einem GPS-RTK-System ausgestatteten Roboter.

Außer der für Roboter der Connected Line erforderlichen Ausstattung ist Folgendes erforderlich, damit Sie diese innovativen Funktionen nutzen können:

- Ein Roboter
- Eine Ladestation
- GPS-RTK-Basis mit WLAN
- GPS-RTK-Lizenz

### Der Roboter kann dann:

- **Im Mustermodus mähen:** Zufallsstreifen gehören so der Vergangenheit an, denn Ihr Feld kann jetzt in geraden Streifen gemäht werden.
- **Mähkapazität verdreifachen:** Mit der neuen Spitzentechnologie wird die Leistung des Roboters verbessert. Ein Sportfeld kann in kürzerer Zeit gemäht werden, sodass es länger für die Spieler zur Verfügung steht. Ein einzelner Roboter kann jetzt mehr Flächen abdecken.
- **Ballsammlungskapazität erhöhen:** Im Mustermodus kann der Ballpicker jetzt wesentlich schneller Bälle auf sammeln und zur Entladegrube fahren.



**Maximale Mähkapazität:**  
bis zu 75.000 m<sup>2</sup>

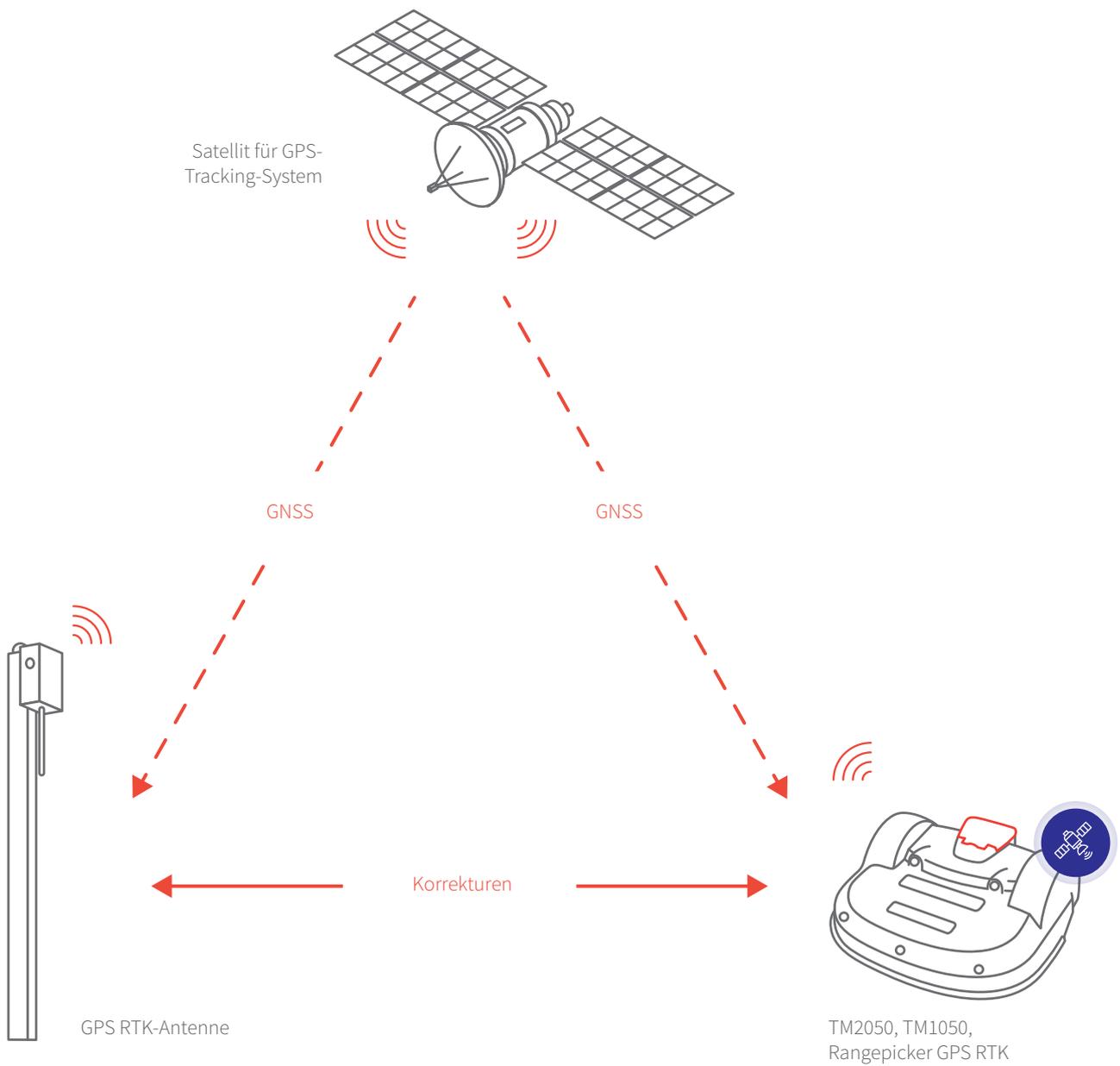


**Maximale Mähkapazität:**  
bis zu 45.000 m<sup>2</sup>

# Der GPS-RTK-Prozess

## Genauigkeit von 2-3 cm.

Mit Installation der Echtzeitkinematik (Real-Time Kinematic, RTK) navigiert der Roboter mit einer Genauigkeit von 2-3 cm. Auf diese Weise kann er in einem Muster mit minimaler Überlappung mähen.



# Sport – Fußball

Vereine von der *Champions League* über alle anderen Klassen bis zu regionalen Plätzen vertrauen die Pflege von über 1000 Fußballfeldern bereits den Mährobotern von Echorobotics an.

Einheitlicher Schnitt, 3–5 Mähungen pro Woche und Einsparungen von 50 %.

Ihr Sportplatz wird sich in einem Spitzenzustand befinden – ohne Eingreifen durch den Menschen.

# 02





# TM-1050 / TM-2000 / TM-2050

## Wenn Fußball eine einwandfreie Spielfläche erfordert

### Ihr Verein wird bis zu 50 % Kosten einsparen

**Diese Zahlen sind nicht nur eine Meinung, sondern basieren auf der Erfahrung von Verwaltern von Fußballplätzen.**

Eine echte Einsparung durch massive Reduzierung oder gar kompletten Wegfall bestimmter Betriebskosten. Dank des TM-2000 sparen Sie jährlich zwischen 500 € und 1000 € allein an Energiekosten pro Fußballfeld.

- Niedrigerer Energieverbrauch
- Keine Grasschnittabfälle, nur kontinuierliches Mulchen
- Keine Arbeits- oder Logistikkosten
- Geringere Wartungskosten für das Gerät und den Platz

### Zeiteinsparungen und Vereinfachung der Tätigkeit von Platzwartern

Ist Ihre Zeit als Stadiummanager nicht sehr wertvoll? Automatisches Mähen ist unerlässlich, wenn Sie manuelle Tätigkeiten drastisch reduzieren möchten.

**Selbst wenn Sie nicht vor Ort sind – der Mähroboter TM-2000 mäht unermüdlich weiter.**

- Weniger Arbeit und mehr Zeit für andere Tätigkeiten
- Intelligentes Mähen: autonomer Betrieb und automatisches Aufladen
- Ausdauer: Rund um die Uhr in allen Jahreszeiten

### Passend für jeden Verein

Gehört Ihr Rasen einem renommierten Verein? Oder haben Sie einen vielseitig genutzten Sportplatz?

**Der TM-2000 pflegt Ihre Felder je nach Graswachstum, Form und Anzahl an angrenzenden Zonen.**

### Präsentieren Sie stolz einen nachhaltigen Fußballverein

Nachhaltigkeit und Umweltfreundlichkeit spielen für das Image Ihres Vereins auch eine Rolle. **Der TM-2000 verringert Ihre Umweltbilanz im Vergleich mit einem konventionellen Mäher mit Verbrennungsmotor.**

- 10-mal weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Reduziert die Energiekosten um den Faktor 8\*
- Umweltfreundlich: weniger chemische Dünger, keine Qualitätseinbußen bei Kanten
- Keine Geräuschbelästigung: maximal 52 dB

### Vollkommen sicherer Sport

**Der Rasenroboter TM-2000 hinterlässt beim Mähen keine Grasschnittabfälle. Verabschieden Sie sich von rutschigen und gefährlichen Bereichen.**

Mit seinem geringen Gewicht hinterlässt der intelligente Rasenmäher keine Spuren. Seine Sonare erkennen Hindernisse auf seiner Route. Verlässt er die Fläche, schalten die Messer umgehend aus und werden unter das Gerät eingezogen.

Er ist mit einem Warnsystem bei Diebstahl und Funktionsstörungen ausgestattet. Das Sicherheitsplus.

### Noch mehr Spielfreude

Dank der einzigartigen Mulchtechnik durch den TM-2000 bleibt der Spielbereich in einwandfreiem Zustand, der Rasen ist widerstandsfähiger und Ihre Spieler profitieren von einem flexiblen und strapazierfähigen Platz.

**Bessere Flugbahn des Balls, präzise Schüsse auf das Tor und ein stets professionelles Spielerlebnis.**



*„Wir haben unseren ersten Mähroboter 2015 bekommen und der Schnitt war besser als mit unseren Aufsitzmähern. Seitdem haben wir 4 weitere Plätze 2016 und 5 Plätze 2017 damit ausgestattet. Wir sind mit unserer Roboterflotte sehr zufrieden.“*

**Elisabeth Bonde** – Präsidentin für Grünflächen der Gemeinde Arup (Denmark)

*„Mit jedem neuen TM-2000 in unserer Flotte bemerkte ich in den folgenden Wochen direkt strukturelle Verbesserungen: Dichte, Vitalität und natürlicher, allmählicher Neubewuchs, selbst vor den Toren.“*

**Susanne Walter** - Platzwärterin in Bielefeld

# Sport – Golf

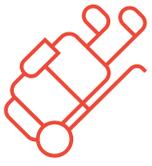
Die Driving Range ist zweifelsohne das Aushängeschild eines Golfclubs. Nimmt die Pflege jedoch keine Priorität ein, kann dies dem Image des Clubs auch schaden.

Demzufolge vertrauen viele Clubs das Mähen der Golfplätze sowie das Einsammeln der Bälle den Robotern von Echorobotics an. Sie haben einfach eine Entscheidung getroffen: **Sie delegieren das Aufsammeln der Bälle Tag und Nacht an unseren Rangepicker, der eine Fläche von bis zu 30.000 m<sup>2</sup> bewältigt und bis zu 12.000 Bälle in 24 Stunden aufsammelt.** Der TM-2000 mäht unermüdlich und völlig autonom bis zu 20.000 m<sup>2</sup>, sodass Ihre Golfanlage stets für Golfer begehbar und spielbereit ist.

**Überbringen Sie Ihren Teams die gute Nachricht, dass die mühevollen Pflege der Driving Range jetzt der Vergangenheit angehört.**

# 03





## Rangepicker

Automatisches Einsammeln der Bälle von der Driving Range



### Das Dream-Team für Greenkeeper

Eine gepflegte Driving Range erntet den Respekt der Spieler und fördert das Image des Clubs. Von daher ist die Organisation eines regelmäßigen Mähsystems sowie effizientes Einsammeln der Bälle unabdingbar.

Diese Aufgabe übernehmen jetzt die Roboter: Der TM-2000 pflegt das Gras und der Rangepicker übernimmt das Einsammeln der Bälle.

**Die Roboter lassen Ihrem Personal also mehr Zeit für andere Aufgaben. Und die Spieler können ungehindert Ihre Runde in einem erstklassigen, innovativen Club fortsetzen.**

### Vereinfachen Sie Ihr Leben und delegieren Sie

- Weniger Arbeit und mehr Zeit für andere Tätigkeiten
- Durchgehendes Aufsammeln von Bällen: vollständig autonom mit automatischem Aufladen
- Ausdauer: Rund um die Uhr in allen Jahreszeiten
- Die ideale Kombination: der TM-2000 mit anderen Rangepickern



Voller Behälter (bis zu 300 Bälle)



Entleerung des Behälters

## Leiser Betrieb und Ballschutz

**Was würden Sie von leise laufenden Robotern halten, die auch noch effektiver sind? Der TM-2000 „Golf“ kann Driving Ranges mähen, ohne Bälle zu beschädigen. Dies ist dank patentierter Schutzscheiben möglich, die Bälle von den Schneidmessern entfernt halten. Dies ist eine patentierte Weltexklusivität.**

Der Rangepicker ist in nur wenigen Metern Entfernung so gut wie nicht hörbar (max. 52 dB) und verursacht keine Störungen. Dank seines Gewichts von gerade mal 70 kg drückt er keine Bälle in den Boden. Sie profitieren also von einem exklusiven und patentierten Sammelsystem, das alle Bälle aufammelt und für steten Ballvorrat sorgt.

- Arbeitet leise mit einer Geschwindigkeit von 3,6 km/h
- Rettet Tausende von Bällen und sammelt sie unversehrt auf
- Robuste Ausrüstung und patentiertes Sammelsystem

## Die Rangepicker-Methode

**Wenn Sie Weltexklusivitäten lieben, werden Sie auch den Rangepicker lieben.**

Wenn Sie die Routen programmiert haben, sammelt er unermüdlich das gesamte Feld der Driving Range ab. Er beweist sein Können vor allem in Bereichen mit einer hohen Dichte an Bällen.

Sowie der Ballbehälter voll ist (>250 Bälle), fährt er zur Basis zurück und entleert ihn.

In nur wenigen Sekunden sind alle Bälle in die Entladegrube entleert, wo sie automatisch zu einem Ballreiner und -verteiler weiterbefördert werden.

Dann stehen sie wieder zur Verfügung. Der Rangepicker dockt regelmäßig per GPS-Steuerung auf direktem Weg an seiner Ladestation an. Wir haben an alles gedacht.

## Leistung und Konnektivität

Der Rangepicker ist ein Wunder der Technik.

Dank einer Sammelbreite von 95 cm bewältigt er Flächen mit 20.000 m<sup>2</sup> bis hin zu 30.000 m<sup>2</sup>

Bei jedem Zyklus sammelt er bis zu 250 Bälle vom Golfplatz auf. Eine Steigung bis 30 % ist dabei kein Problem und Hindernisse erkennt er ebenfalls mit seinen Sonaren.

Das Aufladen seiner LiFePO<sub>4</sub>-Batterien dauert gerade mal 75 Minuten.

**Der Rangepicker kann problemlos in Ihre Flotte integriert und ferngesteuert werden.**

- Management über eine App für Tablet und Smartphone.
- Diebstahlschutz mit Geofencing-Alarm.
- Wartungshistorie für garantierte Proaktivität.

## Engagieren Sie sich für die Umwelt und für Nachhaltigkeit

Golf und Natur sind untrennbar miteinander verbunden.

Die Rasenroboter von Echorobotics haben einen niedrigen Stromverbrauch (durchschnittlich 540 kWh/Jahr) und 10-fach geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen als entsprechende Maschinen mit Verbrennungsmotor.

**Durch die Kombination des TM-2000 mit dem Rangepicker kann die Ausbringung von chemischem Dünger wesentlich reduziert werden und Bälle können praktisch ohne Eingreifen von Menschen effizient aufgesammelt werden.**

- 10-mal weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Keine Geräuschbelästigung: maximal 52 dB
- Nachhaltigkeit im Programm des Clubs

\*im Vergleich zu einem Diesel-Aufsitzmäher

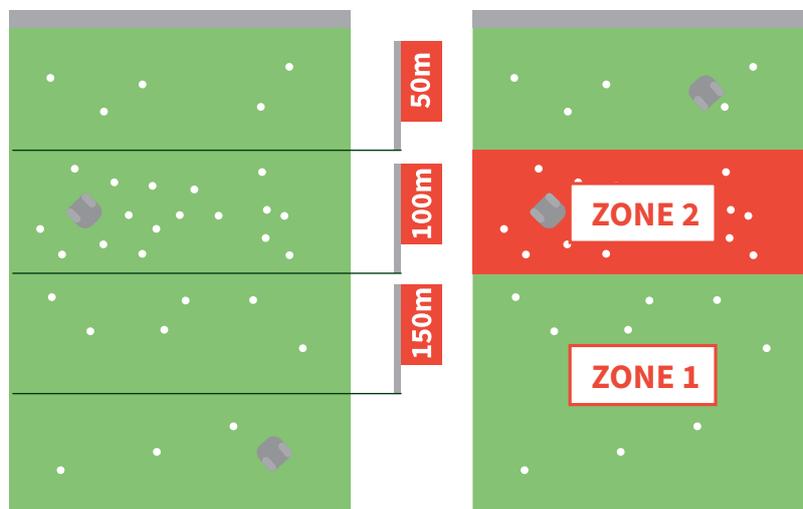


## Arbeitet nachts und in mehreren Zonen

Tagsüber arbeitet der Rangepicker mit voller Kapazität entsprechend der Dichte an aufzusammelnden Bällen. Nachts kann er weiter Bälle aufsammeln und während der Spielzeiten größere Mengen an angesammelten Bällen abarbeiten.

**Noch stärker: das Multizonen-Programm. In Spitzenzeiten konzentriert er sich ausschließlich auf Zonen mit der höchsten Dichte an Bällen.**

In einer zweiten Phase sammelt er dann die Bälle in den anderen Zonen ein. Die Entscheidung liegt bei Ihnen.



Beispiel einer Multizonen-Konfiguration



Sammelt bis zu 12.000 Bälle  
pro Tag

*„Mein Personal kann sich anderen Aufgaben widmen, es wird öfter gemäht und das leise Aufsammeln der Bälle rund um die Uhr wird sehr geschätzt.  
Die Spieler auf dem Golfplatz werden nie gestört.“*

*„Wir sind ein 100 % umweltfreundlicher Golfplatz. Wir setzen Methoden zum Schutz der Umwelt ein. Wir sind sozusagen ein Bio-Golfplatz.“*

**Frédéric Cahay**  
Naxhelet Golf Club

# Gärten und Parks

Sie müssen nicht Platzwart eines Sportplatzes oder Golfplatzes sein, um die Vorteile der Mähroboter von Echorobotics zu genießen. Unsere Technologie kann an alle Anforderungen und Umgebungen angepasst werden.

Tausende privater Gärten und öffentlicher Parks nutzen bereits unsere Connected Line. Das Ziel bleibt das Gleiche: Autonomie, Leistung, Mähqualität, Konnektivität und natürlich Einsparungen. Wir kennen Ihre Prioritäten.

04





# TM-1000 / TM-1050 TM-2000 / TM-2050

## Nur das Beste für Ihre Rasen und Grünflächen

### **Sie können auf Flächen jeglicher Größe autonom mähen.**

Sie wissen, dass Mähen Zeit in Anspruch nimmt und Geld kostet – und sehen dies als mehr oder weniger lästige Notwendigkeit an.

**Aber ein Kompromiss zwischen Geldeinsparungen und Qualität kommt für Sie nicht in Frage. Das ist normal.**

Lassen Sie den TM-2000 und TM-1000 Ihre Flächen vollständig autonom pflegen. Diese Mähroboter wurden anhand langjähriger Erfahrungen mit allen Arten von Flächen entwickelt und können bis zu 12.000 bzw. 24.000 m<sup>2</sup> bewältigen.

- Weniger Arbeit und mehr Zeit für andere Tätigkeiten
- Gut organisiertes Mähen: autonomer Betrieb und automatisches Aufladen

### **Leistung und Diskretion**

**Wie definieren Sie Leistung? Anhand von Einsparungen oder Produktivität? Aber warum nicht anhand von beidem?**

Die automatischen Rasenmäher von Echorobotics bieten Schnittqualität, Leistung und Langlebigkeit. Sie sind darüber hinaus autonom und diskret. Dazu kommen die Einsparungen bei Einsatz des TM-1000 oder TM-2000 zugunsten eines jeden Budgets.

### **Maßgeschneiderter Rasen bei absoluter Sicherheit**

Bevorzugen Sie einen 20- oder 100-mm-Schnitt? Die Rasenmähroboter sind mit mehreren frei schwebenden Schneidköpfen ausgestattet, deren Schnitthöhe angepasst werden kann.

Sie passen sich umgehend der Bodenform an. Die Edelstahl-Messer gewährleisten ein einwandfreies Mähen Ihrer Rasenflächen mit konstantem Mulchen. Damit Ihre Rasenflächen jederzeit betreten werden können, erkennen die Sonare jegliche unerwarteten Hindernisse. Die Messer hören dann umgehend auf zu drehen und werden sicher eingezogen.

**Konstante Mähqualität ohne störende Geräusche.**

### **Schützen Sie die Umwelt und die Luftqualität**

Interessiert Sie eine Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um eine Tonne pro Jahr?

Das ist beispielsweise die Menge, die eine Eiche in circa 100 Jahren absorbiert.

Der Kauf eines TM-1000 oder TM-2000 ist also wie Bäume pflanzen und spart gleichzeitig Kraftstoff im Wert von jährlich nahezu 400 €.

**Und dank Mulchen fallen keine Grasschnittabfälle an, was für Ihren Rasen zu 100 % natürlichen Dünger bedeutet.**

### **Fernbedienung**

Selbstverständlich bietet der TM-1000 auch die Vorteile der Connected Line: eine Smartphone- und Tablet-App, auch über einen Webserver.

Sie können den smarten Rasenmäher (oder die ganze Flotte) fernsteuern, die Mähparameter festlegen, Betriebsstatistiken und die Wartungshistorie einsehen, die erforderlichen Softwareupdates ausführen und die GPS-Lokalisierung für den Fall eines Diebstahls aktivieren. Willkommen im smarten Garten.

### **Ihr Nutzererlebnis**

Die Leistung der automatischen Rasenmäher ist nicht unser einziges Anliegen. Die Benutzerfreundlichkeit ist für eine komfortable Nutzung unabdingbar. Und auch die Sicherheit der Nutzer sowie eine intuitive Benutzeroberfläche spielen eine große Rolle bei der Entwicklung.

**Funktionen, die den Roboter noch benutzerfreundlicher machen:  
Assistenten für Installation, Wartung und  
Softwareupdates.**



*„Der Rasen wird vollständig homogen gemäht und das Mulchen sorgt für eine unübertroffen dynamische Kraft.“*

**Amaury Le Grelle** – La Ferme De Bilande

*„Ich denke nicht im Geringsten daran, wieder mit meinen Traktor zu mähen. Ich nutze die Zeit für andere Dinge und bin den ganzen Tag die Ruhe selbst. Die Rendite ist unbestritten.“*

**Damien Wigny** – Eigentümer

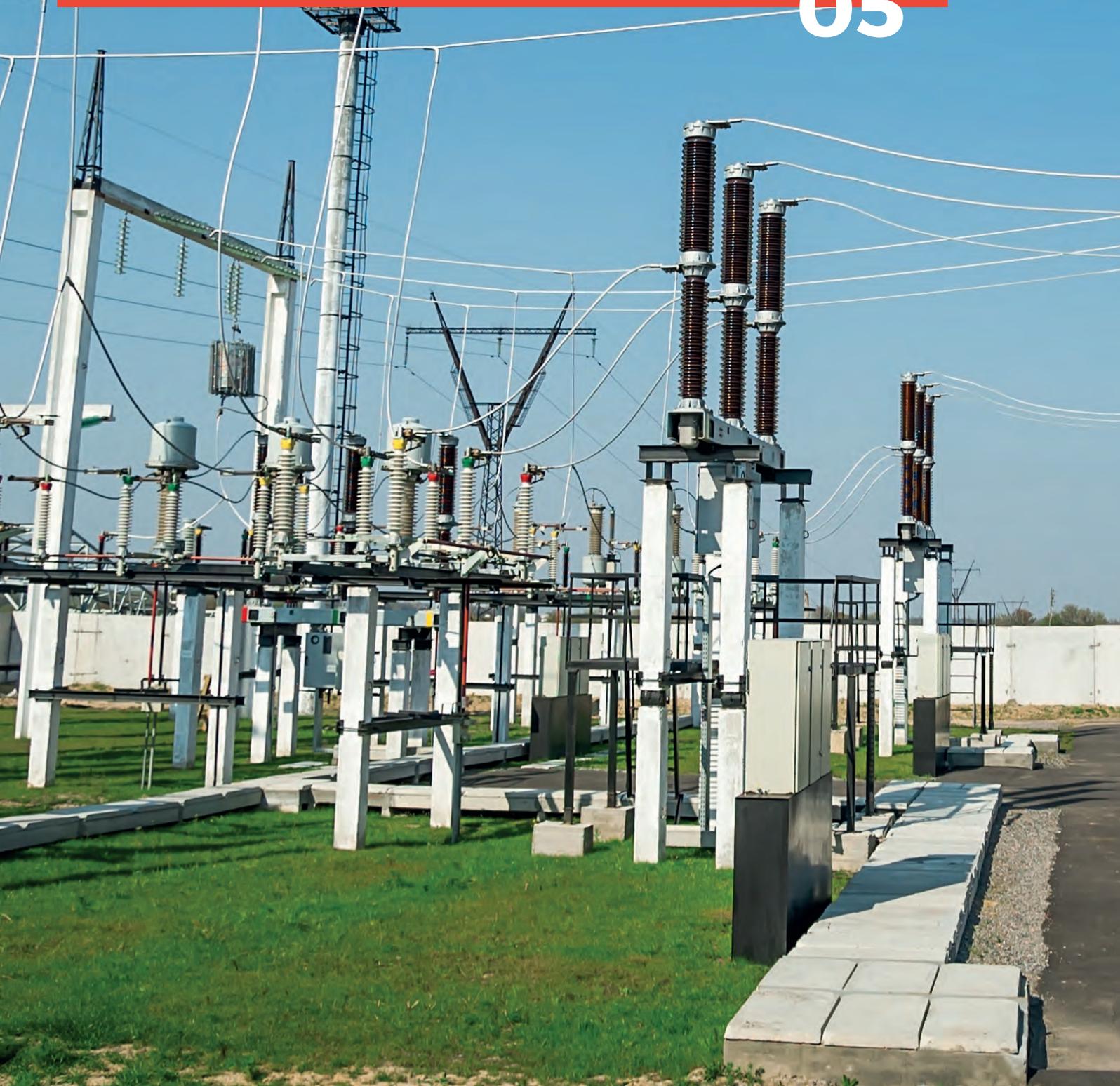
# Unternehmen und Industrie

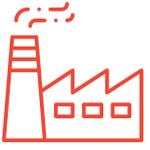
Ist Nachhaltigkeit ein wesentlicher Bestandteil Ihrer Unternehmensphilosophie? Wenn ja, dann sind die Mähroboter von Echorobotics Teil der Lösung.

Mit unserer Technologie können Sie die Wartungskosten für Grünflächen um Ihr Unternehmen reduzieren und gleichzeitig Ihrem Anspruch an Nachhaltigkeit bei Energieverbrauch und Reduzierung Ihrer Umweltbilanz nachkommen.

**Und das mit einem nachweislich finanziellen Gewinn. Das ist doch ein gutes Angebot?**

# 05





# Connected Line

## auch für Unternehmen

### **Senken Sie Ihre Kosten erhöhen Sie Ihren Gewinn**

Der Verkaufspreis für einen automatischen Rasenmäher von Echorobotics ist geringer als der für einen professionellen Rasenmäher – und dabei sind noch keine langfristigen Kosten für einen Wartungsvertrag berücksichtigt.

**Dank der kontinuierlichen Mulchtechnik entstehen Ihnen keine Entsorgungskosten für Grasschnitt mehr.**

Und Sie benötigen weniger Arbeitskräfte. Diese Rechnung ist ganz einfach kalkuliert. Zur Liste der Einsparungen können Sie noch die dreimal geringeren Energiekosten im Vergleich zu Geräten mit Verbrennungsmotor und den geringeren Bewässerungsbedarf hinzurechnen.

- Geringere Arbeitskosten
- Vollständig autonom mit automatischem Aufladen
- Ausdauer: Rund um die Uhr in allen Jahreszeiten

### **Umweltschutz als wichtiger Faktor**

**Die Mähroboter von Echorobotics mähen einwandfrei, sind günstig in der Nutzung und tragen zum Umweltschutz bei.**

Der Reparaturbedarf ist wesentlich geringer, was zu einer Senkung der Gesamtkosten für die Rasenpflege beiträgt. Konstantes Mulchen düngt den Rasen auf natürliche Weise und verringert den Bedarf an chemischen Düngern.

- Umweltfreundlich: weniger chemische Dünger
- Keine Qualitätseinbußen bei Kanten

### **Konnektivität und Sicherheit**

Die neue Serie von Echorobotics zielt auf Konnektivität und Benutzerfreundlichkeit ab. Sie zeichnet sich durch eine intuitive Benutzeroberfläche und Warnungen bei Fehlfunktionen, mehrere integrierte Sicherheitssysteme, das GPS-Steuerungssystem und Unfallschutz aus.

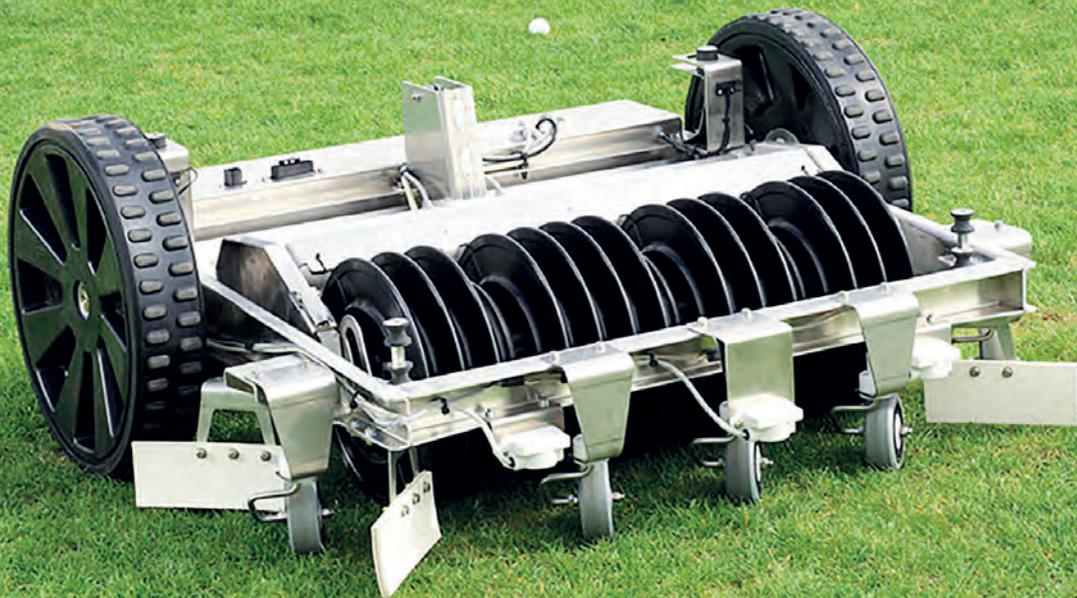
Starten Sie Ihre App und steuern Sie Ihren neuen smarten Mähroboter, egal wo Sie sich gerade aufhalten.

- Ein noch intuitiveres und besseres Nutzererlebnis
- Vereinfachte Wartung und Remote-Softwareupdates
- Einzigartige und maßgeschneiderte Navigation
- Eine App für Tablet und Smartphone sowie Diebstahlschutzlösung

# Technische Daten der Roboter

TM-2000, TM-1000 und Rangepicker Connected Line.

05



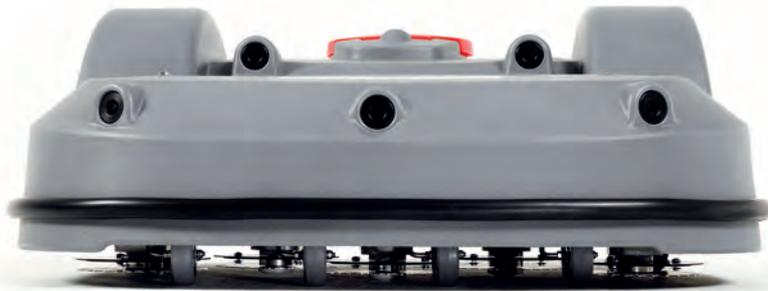
# Mähroboter

## Technische Daten

MODELL	TM-2000 CONNECTED	TM-1000 CONNECTED	RANGEPICKER CONNECTED	TM-2050 CONNECTED RTK	TM-1050 CONNECTED RTK	KOMMENTARE
<b>KAPAZITÄT</b>						
Maximaler Arbeitsbereich (m <sup>2</sup> )	Mähen: 24.000	Mähen: 12.000	30.000	Mähen: 75.000	Mähen: 45.000	Abhängig von Düngung und Bewässerung des Rasens. Das Vorhandensein von Hindernissen und Steigungen verringert die Kapazität
Empfohlener Arbeitsbereich (m <sup>2</sup> )	Mähen: 20.000	Mähen: 10.000	24.000	Mähen: 55.000	Mähen: 35.000	
Anzahl Sportplätze/Roboter	1-2	1	-	1-3	1-2	Abhängig von der geplanten Nutzung des Platzes sowie der Düngung und Bewässerung des Rasens.
Mäh-/Aufsammelbreite (mm)	1.033	633	956	1.033	633	
Geschwindigkeit (km/h)	3,6	2,8	3,6	3,6	2,8	
Standardmäßige maximale Steigung	30 %	35 %	30 %	30 %	35 %	
Maximale Steigung mit Option (Kit)	45 %	-	-	45 %	-	Mähroboter mit stärkeren Motoren
Korbkapazität	-	-	320-350 Bälle	-	-	
<b>SCHNEIDEN/AUFSAMMELN</b>						
Anzahl an Mähköpfen	5	3	-	5	3	
Anzahl an Messern	15	9	-	15	9	
Kurzer Schnitt (mm) Minimum	22	22	-	22	22	
Hoher Schnitt (mm) Maximum	100	100	-	100	100	
Einstellung der Schnitthöhe	Elektronisch	Elektronisch	-	Elektronisch	Elektronisch	
Max. Geräuschpegel (dB)	52 bei 1 m	52 bei 1 m	61 bei 1 m, 52 bei 5 m	52 bei 1 m	52 bei 1 m	
<b>BATTERIE</b>						
Batterietyp	LiFePo4	LiFePo4	LiFePo4	LiFePo4	LiFePo4	
Standardbatteriekapazität (Ah)	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	
Batteriespannung (V)	26,4	26,4	25,6	26,4	26,4	
Durchschnittliche Ladezeit (min)	80	80	80	80	80	1 Jahr alte Batterie bei 15 °C
Durchschnittliche Mähdauer pro Ladezyklus	110	280	240	110	280	1 Jahr alte Batterie bei 15 °C
Optional leistungsstärkere Batterien (Ah)	-	-	-	-	-	
Durchschnittlicher Jahresverbrauch (kWh)	830	580	620	830	580	Range Picker: basierend auf der Nutzung über 11 Monate im Jahr

MODELL	TM-2000		TM-1000		RANGEPICKER		TM-2050		TM-1050		KOMMENTARE
	CONNECTED	CONNECTED	CONNECTED	CONNECTED	CONNECTED	CONNECTED	CONNECTED	CONNECTED	CONNECTED	CONNECTED	
<b>GEWICHT UND ABMESSUNGEN</b>											
Gewicht (kg)	71,9	52,9	85	71,9	52,9	85	71,9	52,9	52,9	52,9	
Abmessungen ((L)änge x (B)reite x (H)öhe) cm	111 x 127 x 51	100 x 104 x 46	118 x 134 x 54	111 x 127 x 51	100 x 104 x 46	118 x 134 x 54	111 x 127 x 51	100 x 104 x 46	100 x 104 x 46	100 x 104 x 46	
<b>SOFTWARE UND ÜBERWACHUNG</b>											
PIN-Code-Sicherheit	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Tastatur gesperrt durch PIN-Code
GPS-Lokalisierung	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Lokalisierung des Roboters durch GPS bei Diebstahl.
Server und App für Robotermanagement	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Fernbedienung des Roboters via App und Weboberfläche.
<b>INTELLIGENZ</b>											
Sonar für Hinderniserkennung.	5 Sonare Erkennung bei Durchmesser 7 cm x 40 cm Höhe	5 Sonare Erkennung bei Durchmesser 7 cm x 30 cm Höhe	4	5 Sonare Erkennung bei Durchmesser 7 cm x 40 cm Höhe	5 Sonare Erkennung bei Durchmesser 7 cm x 30 cm Höhe	5 Sonare Erkennung bei Durchmesser 7 cm x 40 cm Höhe	5 Sonare Erkennung bei Durchmesser 7 cm x 40 cm Höhe	5 Sonare Erkennung bei Durchmesser 7 cm x 30 cm Höhe	5 Sonare Erkennung bei Durchmesser 7 cm x 30 cm Höhe	5 Sonare Erkennung bei Durchmesser 7 cm x 30 cm Höhe	Der Roboter erkennt Hindernisse mithilfe seiner Sonare, verlangsamt die Fahrt, berührt sanft das Hindernis, manövriert und fährt in einer anderen Richtung weiter.
Wirtschaftliches Mähen (nur bei Graswuchs)	Standard	Standard	-	Standard	Standard	-	Standard	Standard	Standard	Standard	Der Roboter erkennt durch den Widerstand an den Mähköpfen, wenn kein Gras wächst. Er überspringt dann ein oder mehrere Mähzyklen.
Zurück zur Station per GPS	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nur in offenen Bereichen
Mehrere Startzonen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Möglichkeit der Programmierung des Mähstarts in unterschiedlichen Bereichen der Fläche
Mehrere Felder	Option	Option	Ja, mehr als 2	Option	Möglichkeit der Programmierung des Roboters für den Einsatz in mehreren aneinandergrenzenden Bereichen						
Mehrere Roboter	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	TM-1000 TM-2000: Möglichkeit des Einsatzes mehrerer Roboter auf einer Fläche Range Picker: maximal 2 Roboter können die Ladestation mit Entladegrube nutzen
<b>SICHERHEIT</b>											
Anhebe-Sensoren	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Der Roboter stoppt umgehend beim Anheben
Rückwärtsfahrt-Sensoren	-	-	Ja	-	-	Ja	-	-	-	-	Range Picker: veranlassen einen Richtungswechsel des Roboters
Kippsensoren	-	-	Ja	-	-	Ja	-	-	-	-	Range Picker: veranlassen, dass der Roboter beim Anheben über 41° anhält
Hinterseitige Silentblöcke	Ja	Ja	-	Ja	Ja	-	Ja	Ja	Ja	Ja	Wenn das Außenchassis auf ein Hindernis stößt, manövriert der Roboter und fährt in einer anderen Richtung weiter
Sicherheitsstoßfänger	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Manövriert bei 200 N mit elektrischem Stoßfänger
Deflektoren am Schneidkopf	Externe Köpfe	Externe Köpfe	-	Externe Köpfe	Externe Köpfe	-	Externe Köpfe	Externe Köpfe	Externe Köpfe	Externe Köpfe	

# Vielen Dank



## **ECHO Motorgeräte GmbH**

Otto-Schott-Str. 7 - 72555 Metzingen  
Tel.: +49 7123 9683 0 – Fax: +49 7123 9683 258  
info@echo-motorgeraete.de

[www.echorobotics.de](http://www.echorobotics.de)

**YAMABIKO**

Produkt der Yamabiko Corporation  
[www.yamabiko-corp.co.jp](http://www.yamabiko-corp.co.jp)

Broschüre V2 – 2021 Echorobotics – Yamabiko. Alle Rechte vorbehalten.  
Design – Greenpepper Agency: [www.greenpepper.agency](http://www.greenpepper.agency)



**Ihr Händler:**

[www.echorobotics.de](http://www.echorobotics.de)