



Husqvarna
Group



Werkstatthandbuch

Husqvarna Automower® 310/315/315X
GARDENA® SILENO+/smart SILENO+

Inhalt

1 Einleitung

1.1 Beschreibung des Dokuments.....	4
1.2 Wartungswerkzeuge.....	4
1.3 Technische Angaben.....	4

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitsdefinitionen.....	5
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5
2.3 Spezielle Sicherheitshinweise.....	5
2.4 Symbole auf dem Gerät.....	5

3 Gerät und Installation

3.1 Hauptkomponenten für die Installation.....	7
3.2 Steuersignale des Schleifensystems.....	7
3.3 LED-Anzeige an der Ladestation.....	7
3.4 Begrenzungsschleife.....	7
3.5 Suchschleife.....	8
3.6 Ladestation.....	8
3.7 Leiterplatten und Sensoren	8
3.8 Führen Sie eine Prüfung der Installation durch.....	9
3.9 Weather timer (Automower® 315/315X) / SensorControl.....	9
3.10 Sicherer Betrieb an Steigungen.....	9
3.11 Neues Schleifensignal.....	9

4 Spezialmenüs

4.1 Übersicht Menü „Werkzeuge“.....	10
4.2 Kurzinfo – Übersicht.....	10
4.3 So bedienen Sie das Gerät bei geöffneter Abdeckung.....	10
4.4 Werkzeugmenü (Experten-Modus).....	11
4.5 Kurzinfo (eingeschränktes Werkzeugmenü).....	15
4.6 So finden Sie den PIN-Code wieder.....	15

5 Service-Tool AutoCheck

5.1 Installation und Anmeldung.....	16
5.2 So schließen Sie das Gerät an.....	16
5.3 So verwenden Sie AutoCheck 3.....	17
5.4 Programmieren von Leiterplatten.....	17

6 Reparaturanweisungen

6.1 Geräteüberblick.....	19
6.2 Montage der Schrauben.....	20
6.3 So entfernen und installieren Sie das Gehäuse... 20	
6.4 So entfernen und montieren Sie das obere Chassis	21
6.5 So entfernen und installieren Sie die Mittelkonsole.....	22
6.6 So tauschen Sie die obere Abdeckung aus (Automower® 310/315/315X).....	23
6.7 So tauschen Sie die obere Abdeckung aus (GARDENA SILENO+).....	24
6.8 So ersetzen Sie den hinteren Stoßfänger.....	24
6.9 So tauschen Sie den vorderen Stoßfänger Automower® 315X aus.....	24
6.10 So ersetzen Sie die Tastatur	24
6.11 So tauschen Sie die Scheinwerfer Automower® 315X aus.....	25
6.12 So ersetzen Sie den Hauptschalter.....	25
6.13 So reinigen Sie den Luftfilter und tauschen ihn aus.....	25
6.14 So ersetzen Sie den vorderen Joystick.....	26
6.15 So ersetzen Sie die hinteren Joysticks.....	27
6.16 So ersetzen Sie den STOP-Sensor und die STOP-Taste.....	27
6.17 So tauschen Sie die Abdeckung aus.....	28
6.18 Die Leiterplatten und Sensoren.....	29
6.19 Das Akkusystem.....	33
6.20 Das Schneidsystem.....	34
6.21 Die Radmotoren.....	36
6.22 Ladestation.....	39
6.23 So montieren Sie Schrauben in Kunststoffteilen.....	40
6.24 Montieren von Gewindeeinsätzen.....	41
6.25 So ersetzen Sie die Dichtungstreifen.....	42

7 Service

7.1 Wartungsplan.....	43
7.2 Schraubbefestigungen.....	44

8 Fehlerbehebung

8.1 Meldungen.....	46
8.2 Symptome.....	55
8.3 Schleifensignal.....	58
8.4 Störungen im Schleifenkabel finden.....	59
8.5 Batterietest.....	60

9 Transport, Lagerung und Entsorgung

9.1 Transport.....	61
9.2 Reinigung.....	61
9.3 Lagerung im Winter.....	61
9.4 Umweltinformationen.....	61
9.5 Ausbau der Batterie und Recycling.....	61

1 Einleitung

1.1 Beschreibung des Dokuments

Das Werkstatthandbuch ist für Händler und Wartungspersonal vorgesehen und ist eine Ergänzung zur Betriebsanleitung. Um den Gebrauch zu erleichtern, wird im Werkstatthandbuch folgendes System angewendet:

- Texte, die *kursiv* geschrieben sind, werden entweder im Display des Geräts oder im Menü des Serviceprogramms AutoCheck angezeigt.
- Texte, die **fettgedruckt** sind, stehen für Tasten auf der Tastatur des Geräts oder Tasten im Serviceprogramm AutoCheck.
- Texte in *GROSSBUCHSTABEN* und *kursiver Schrift* geben die Position des Hauptschalters und die verschiedenen, für das Gerät verfügbaren Betriebsmodi an.

1.2 Wartungswerkzeuge

Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Originalwerkzeuge.

1.3 Technische Angaben

Technische Daten finden Sie in der Betriebsanleitung und auf der Website des Herstellers.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitsdefinitionen

Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise werden verwendet, um auf besonders wichtige Teile der Bedienungsanleitung hinzuweisen.



WARNUNG: Wird verwendet, wenn bei Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch die Gefahr von Verletzung oder Tod des Bedieners oder anderer Personen besteht.



ACHTUNG: Wird verwendet, wenn bei Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch die Gefahr von Schäden am Gerät, an anderen Materialien oder in der Umgebung besteht.

Hinweis: Für weitere Informationen, die in bestimmten Situationen nötig sind.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG: Halten Sie Hände und Füße von den rotierenden Rasenmäherklingen fern. Halten Sie stets mit Ihren Händen und Füßen einen sicheren Abstand zum Gehäuse ein, solange der Motor in Betrieb ist.



WARNUNG: Bringen Sie ein neues Warnschild an, wenn ein Warnsymbol auf dem Gerät beschädigt ist oder fehlt.



WARNUNG: Das ursprüngliche Design des Geräts darf nicht ohne die ausdrückliche Genehmigung des Herstellers modifiziert werden.

Nicht zulässige Modifikationen und/oder die Verwendung nicht originaler Teile können erhebliche Störungen und das Risiko von Verletzungen bzw. Personenschaden zur Folge haben.

Nur Original-Ersatzteile verwenden.

2.3 Spezielle Sicherheitshinweise

2.3.1 Wartung



WARNUNG: Das Gerät muss ausgeschaltet werden, bevor Wartungsarbeiten ausgeführt werden.



ACHTUNG: Reinigen Sie das Gerät nie mit einem Hochdruckreiniger. Verwenden Sie keine Lösungsmittel zur Reinigung.

2.3.2 Bei Gewitter

Bei Gewittergefahr müssen alle Verbindungen mit der Ladestation getrennt werden. Dies ist notwendig, um eine Beschädigung der Platine der Ladestation zu vermeiden.

2.3.3 SICHERHEIT IM UMGANG MIT AKKUS



WARNUNG: Lithium-Ionen-Akkus können explodieren oder Feuer verursachen, wenn sie demontiert, kurzgeschlossen oder Wasser, Feuer oder hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Gehen Sie vorsichtig vor, öffnen Sie den Akku nicht und setzen Sie ihn keinen elektrischen/mechanischen Belastungen aus. Vermeiden Sie die Lagerung bei direkter Sonneneinstrahlung.

Weitere Informationen über den Akku erhalten Sie im Abschnitt „Technische Daten“ der Betriebsanleitung.

2.4 Symbole auf dem Gerät

Diese Symbole befinden sich auf dem Gerät. Lesen Sie diese bitte sorgfältig durch.



WARNUNG: Lesen Sie die Benutzeranleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.



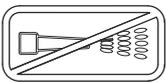
WARNUNG: Deaktivieren Sie das Gerät, bevor Sie daran arbeiten oder es anheben.



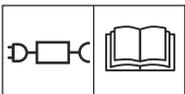
WARNUNG: Halten Sie einen sicheren Abstand zum Gerät ein, wenn es in Betrieb ist. Halten Sie Hände und Füße von den rotierenden Klingen fern.



WARNUNG: Setzen oder stellen Sie sich nicht auf das Gerät. Halten Sie stets mit Ihren Händen und Füßen einen sicheren Abstand zum Gerät ein.



Reinigen Sie das Gerät weder mit einem Hochdruckreiniger noch unter fließendem Wasser.



Verwenden Sie ein abnehmbares Netzteil wie auf dem Gerätetypenschild neben dem Symbol angegeben.



Das Niederspannungskabel darf weder gekürzt, verlängert, noch gespleißt werden.

Verwenden Sie keinen Trimmer in der Nähe des Niederspannungskabels. Gehen Sie beim Trimmen von Kanten, in deren Nähe sich die Kabel befinden, vorsichtig vor.



Dieses Gerät erfüllt die geltenden EU-Richtlinien.



Lärmemission. Die Emissionen des Geräts werden im Kapitel *Technische Daten* und in der Betriebsanleitung angegeben.



Es ist nicht zulässig, dieses Gerät über den normalen Hausmüll zu entsorgen. Stellen Sie sicher, dass das Gerät in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Regelungen entsorgt wird.



Das Chassis enthält Bauteile, die empfindlich gegenüber elektrostatischer Entladung (electrostatic discharge = ESD) sind. Das Chassis muss fachmännisch neu versiegelt werden. Aus diesen Gründen sollte das Chassis ausschließlich von autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden. Ein gebrochenes Siegel kann zu teilweisem oder vollständigem Erlöschen der Gewährleistung führen.

3 Gerät und Installation

3.1 Hauptkomponenten für die Installation

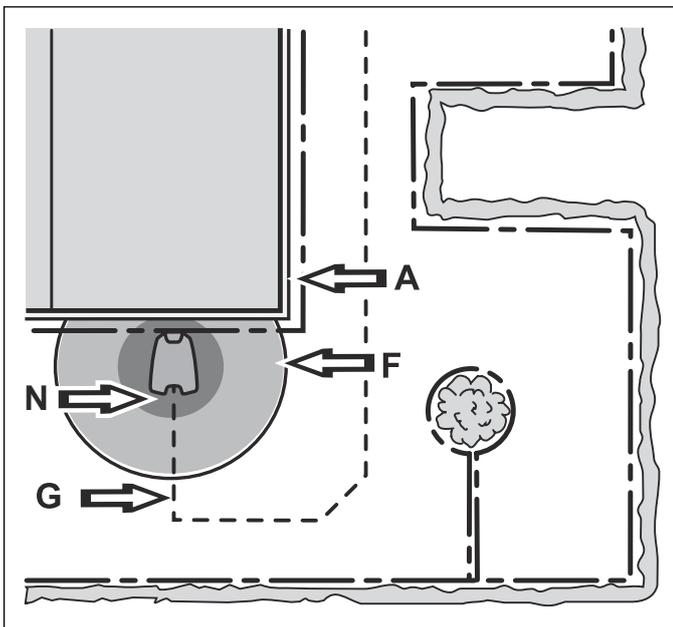
Das Robotersystem umfasst 4 Hauptkomponenten:

- Mähroboter
- Ladestation
- Stromversorgung
- Schleifenkabel

Weitere Beschreibungen zum Gerät und zur Installation finden Sie auf der Website des Herstellers und in der Betriebsanleitung.

3.2 Steuersignale des Schleifensystems

Das Schleifensystem umfasst das Begrenzungskabel und ein oder mehr Leitkabel, die mit der Ladestation verbunden sind. Das Schleifensystem überträgt die folgenden Signale:



- Das A-Signal gibt die Begrenzung für den Arbeitsbereich an.
- Das F-Signal wird durch eine Schleife in der Ladestation generiert, sodass das Gerät weiß, dass es sich in der Nähe der Ladestation befindet.
- Das N-Signal wird durch eine Schleife in der Grundplatte der Ladestation generiert, um das Gerät korrekt in die Ladestation zu leiten.
- Das Leitsignal G leitet das Gerät zur Ladestation, es kann aber auch dazu verwendet werden, das Gerät von der Ladestation zu einem abgelegenen Bereich zu führen.

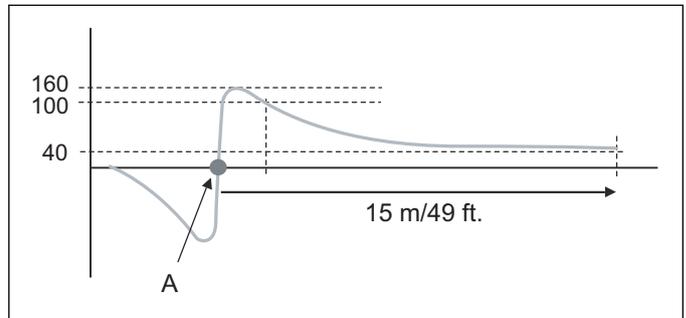
Zur Durchführung einer Prüfung der A-, F-, N- und Leitsignale siehe *Schleifensignal* auf Seite 58.

3.3 LED-Anzeige an der Ladestation

Der Status des Schleifensystems kann einfach anhand der LED-Anzeige der Ladestation überprüft werden. Siehe *Schleifensignal* auf Seite 58.

3.4 Begrenzungsschleife

Die Stärke des A-Signals variiert je nach Abstand. Die Stärke des Signals ist in direkter Kabelnähe hoch. Die Stärke nimmt mit zunehmendem Abstand zum Kabel ab. Außerhalb des Arbeitsbereichs ist das Signal negativ und die Signalstärke nimmt schneller ab. Für eine zufriedenstellende Funktion muss die Signalqualität immer 100 % betragen.



Die Signalstärke wird durch die Größe des Arbeitsbereichs, durch Ausgrenzungen (Inseln), Vorsprünge, Passagen und Ecken beeinträchtigt. Das Signal kann auch von magnetischen Objekten im Boden, Mauern und Gebäuden in der Nähe beeinflusst werden. Beispiele für magnetische Objekte sind Metallzäune, Stahlträger und Bewehrungsstäbe. Daher kann es sein, dass Rasenbereiche auf Stahlbeton-Dachflächen zu einem schwächeren Signal führen.

Der Empfang und die Verstärkung des A-Signals können je nach Gerät um +/- 10 % schwanken. Das heißt, dass an der gleichen Stelle der Installation ein Gerät das Signal mit $A = 90$ und ein anderes mit $A = 100$ anzeigen kann. Bei verschiedenen Geräten kann es bei der Leiterplatte der Ladestation und dem Schleifensensor ebenfalls zu Abweichungen kommen.

3.4.1 So testen Sie die Begrenzungsschleife

Das Gerät zeigt die Nachricht *Kein Schleifensignal* an, wenn versucht wird, es vor der Fertigstellung der Installation zu starten.

Es besteht jedoch die Möglichkeit, das Gerät vor Fertigstellung der Installation zu testen, indem man eine der folgenden Optionen durchführt:

- Schließen Sie eine kurze, temporäre Schleife um das Gerät an.
- Deaktivieren Sie für kurze Zeit die Schleifenerkennung des Geräts. Siehe *Werkzeuge – Spezialeinst.* auf Seite 14.

3.4.2 Hindernisse

Um ein Hindernis auszugrenzen, können Sie das Begrenzungskabel von der Kante des Arbeitsbereichs zum Objekt hin, um es herum und dann zurück verlegen.



ACHTUNG: Das Begrenzungskabel darf sich auf dem Weg von oder zu einer Insel nicht überkreuzen.

3.5 Suchschleife

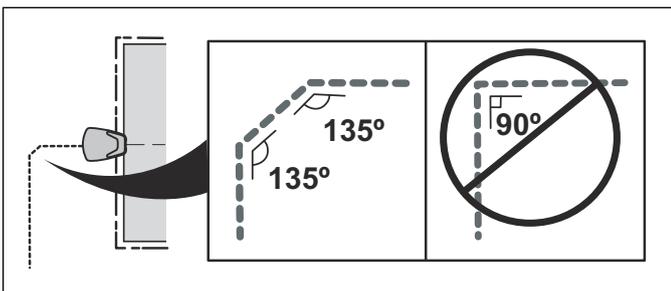
Das Leitkabel und der Teil des Begrenzungskabels, der für die Rückführung zur Ladestation sorgt, wird die Suchschleife genannt. Der Strom in der Suchschleife fließt an der Verbindungsstelle vom Such- und Begrenzungskabel immer nach links.

Die Stärke des G1-Signals, wie z. B. das A-Signal, variiert je nach Abstand zur Suchschleife. Im Leitkabel ist das Signal positiv und die Signalstärke nimmt mit zunehmendem Abstand vom Kabel allmählich ab. Außerhalb des Leitkabels ist das Signal negativ und die Signalstärke nimmt schneller ab.

Hinweis: Das Gerät folgt dem Leitkabel stets auf der linken Seite in Richtung Ladestation. Das Gerät folgt also negativen G1-Signalwerten.



ACHTUNG: Das Leitkabel darf nicht in Winkeln von bis zu 90° verlegt werden. Verlegen Sie das Kabel in zwei 135°-Winkeln.



3.6 Ladestation

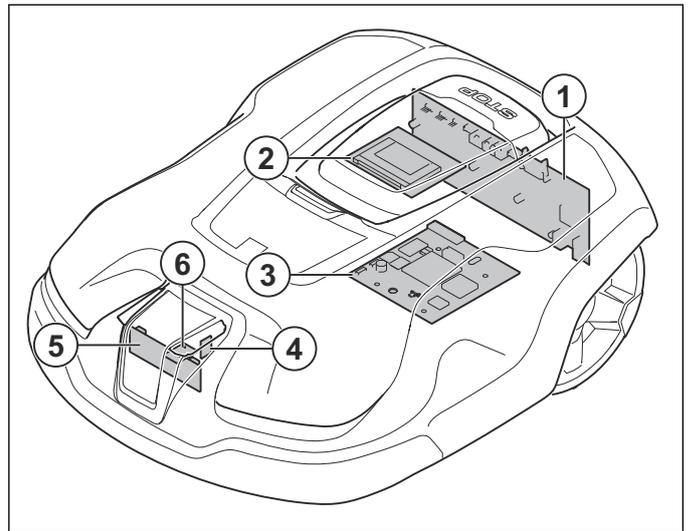
Für eine optimale Installation und Funktion des Geräts muss die Platzierung der Ladestation gut überlegt werden. Siehe *So installieren Sie die Ladestation* in der Betriebsanleitung.

Hinweis: Bei niedrigen Umgebungstemperaturen, aber nicht unter dem Gefrierpunkt, wird der Akku geschont. Demzufolge ist es vorteilhaft, wenn die Ladestation an einem schattigen Platz aufgestellt wird, insbesondere während der wärmsten Tageszeit.

Wenn der Akkustatus auf 600 mAh oder die Akkuspannung auf 17.5 V gesunken ist, schaltet das Gerät den Messermotor ab und beginnt mit der Suche nach der Ladestation.

3.7 Leiterplatten und Sensoren

Die Leiterplatten und Sensoren im Gerät:



1. Hauptleiterplatte (hintere Schleifensensoren, hintere Stoßsensoren und Neigungssensor)
2. HMI-Leiterplatte
3. Kommunikationsleiterplatte (als Zubehör für Automower® 310/315 erhältlich)
4. Leiterplatte für vordere Schleifen (vordere Schleifensensoren)
5. Leiterplatte für Hebesensor (Hebesensoren)
6. Leiterplatte für vordere Stöße (vorderer Stoßsensor)



ACHTUNG: Manche Sensoren enthalten einen Hall-Sensor und einen Magneten. Aufgrund der Nord- und Südpole des Magneten ist es wichtig, ihn korrekt zu installieren.

3.7.1 Kippsensor

Der Kippsensor befindet sich auf der Hauptplatine und misst die Neigung des Geräts gegen die Horizontale. Der X-Winkel zeigt die Neigung von vorn nach hinten und der Y-Winkel die Neigung von links nach rechts. Der Wert des Kippsensors dient u. a. der Geschwindigkeitskorrektur der Antriebsräder an steilen Hängen.

3.7.2 Hebesensoren

Die Hebesensoren erkennen, ob das Gerät vom Boden abgehoben wird. Dies erfolgt mithilfe der mechanischen Konstruktion und der Magnete. Wird ein Anheben angezeigt, wird der Messerteller sofort angehalten. Das Gerät versucht Bergungsmanöver durch mehrfaches Umdrehen und Drehen.

3.7.3 Schleifensensoren

Die Schleifensensoren messen die Signale, die die Ladestation durch die Begrenzungsschleife (A-Signal), die Suchschleife (Leitsignal) und die Grundplatte (F-Signal) sendet. Die Signale steuern das Gerät und sorgen dafür, dass es im Arbeitsbereich bleibt. Das Gerät kann die Signale nur erkennen, wenn es mit der

Ladestation gekoppelt wurde. Siehe *Schleifensignal auf Seite 58*.

3.7.4 Stoßsensoren

Die Stoßsensoren erkennen, wenn das Gerät mit festen Gegenständen kollidiert ist. Wenn die Sensoren anschlagen, stoppt das Gerät, bewegt sich rückwärts und setzt dann den Weg in eine andere Richtung fort.

3.7.5 STOP-Sensor

In der **STOP**-Taste befindet sich ein Mikroschalter, der erkennt, ob die **STOP**-Taste heruntergedrückt wird. Wird ein STOP-Signal angezeigt, werden Gerät und Messerteller sofort angehalten und die Abdeckung freigegeben.

3.8 Führen Sie eine Prüfung der Installation durch

Hinweis: Schalten Sie den *ECO-Modus* aus, bevor Sie die Tests durchführen.

Mit dem Test *Gartenabdeckung* können Sie eine Prüfung der gewählten Installationseinstellungen durchführen.

3.8.1 Test: Gartenabdeckung

Hinweis: Der *Test: Gartenabdeckung* kann nur verwendet werden, nachdem das Gerät die Leitkabel kalibriert hat. Mit anderen Worten, das Gerät muss zumindest einmal in der Ladestation gewesen sein, entweder im Betriebsmodus *Hauptbereich* oder in Verbindung mit den Erstbetriebseinstellungen.

Der *Test:* Mit der Funktion *Gartenabdeckung* wird getestet, ob das Gerät ab der Ladestation mit der gewählten Korridorbreite dem Leitkabel oder der Begrenzungsschleife folgen kann.

Der *Test:* Mithilfe der *Gartenabdeckung* kann man auch den Abstand von der Ladestation zu einem abgelegenen Bereich messen. Durch Betätigen der STOP-Taste wird im Display die Streckenlänge in Metern angezeigt. Die Durchführung des Tests ist in der Betriebsanleitung beschrieben.

3.9 Weather timer (Automower® 315/315X) / SensorControl

Hinweis: *Weather timer* für Husqvarna® und *SensorControl* für Gardena® stehen für dieselbe Funktion.

Wenn *Weather timer* / *SensorControl* aktiviert ist, passt das Gerät automatisch seine Mähzeiten an, je nachdem, wie schnell das Gras wächst. Zu diesem Zweck wird der Widerstand am Messerteller kontinuierlich gemessen und mit einem Mittelwert verglichen. Wenn der

Widerstand höher ist als der Mittelwert, arbeitet das Gerät für einen längeren Zeitraum und umgekehrt. Zur Berechnung des Mittelwerts muss ein ganzer Tag gemäht werden und in dieser Zeit hat der *Weather timer* / *SensorControl* keinen Einfluss auf die Mähzeit.

Hinweis: Der Mittelwert wird zurückgesetzt, wenn das Gerät mehr als 50 Stunden ausgeschaltet war, wenn die Einstellungen zurückgesetzt werden oder wenn die Schnitthöhe eingestellt wurde.

Der *Weather timer* / *SensorControl* sorgt nicht dafür, dass das Gerät mehr als in den Timer-Einstellungen festgelegt arbeitet, sondern nur weniger. Das Gerät führt immer mindestens einen Mähzyklus pro Tag durch, und nur danach wird die Mähzeit durch den *Weather timer* / *SensorControl* reduziert.

3.10 Sicherer Betrieb an Steigungen

Das Gerät passt seinen Betrieb automatisch auf Grundlage von Faktoren wie Steigungswinkel und Fahrtrichtung an.

Wenn die Steigung zu steil ist, kehrt das Gerät um, um einen weniger steilen Hang zu finden. Findet das Gerät nach 2 Versuchen keinen weniger steilen Hang, bleibt es stehen und im Display wird angezeigt, dass der Stopp durch eine starke Steigung verursacht wurde.

Steigungen oberhalb der spezifizierten maximalen Steigung können normalerweise nur unter sehr günstigen Bedingungen bewältigt werden. Das Erreichen von stärkeren als den spezifizierten Steigungen kann nicht gewährleistet werden.

3.11 Neues Schleifensignal

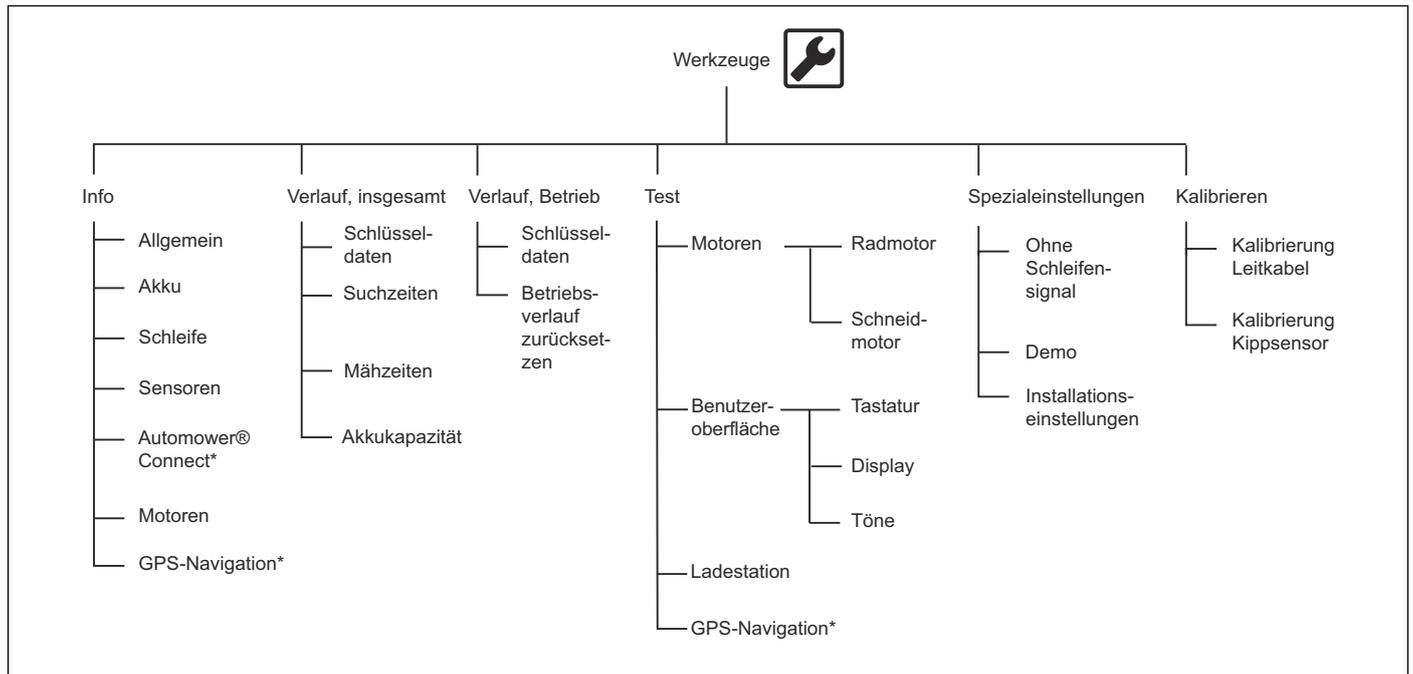
In seltenen Fällen kann es sinnvoll sein, das Schleifensignal zu ändern. Wenn beispielsweise zwei nahe aneinander liegende Installationen dasselbe Schleifensignal aufweisen, können sie sich gegenseitig stören.

1. Wählen Sie über das Menü im Display ein neues Schleifensignal aus.

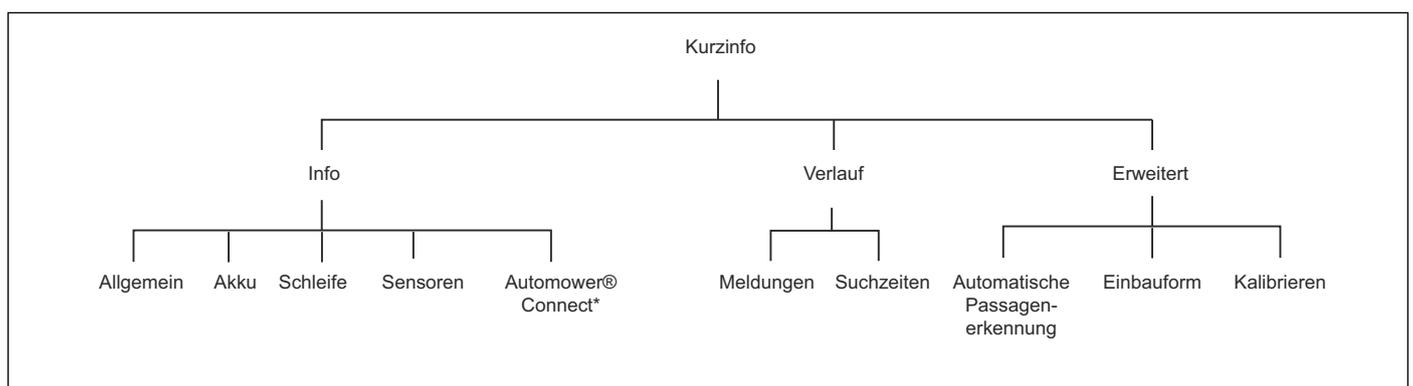
Hinweis: Ein neues Schleifensignal muss erzeugt werden, wenn das Gerät zu seiner ursprünglichen Ladestation zurückkehrt, beispielsweise nach einem Service, bei dem eine andere Ladestation als die des Kunden verwendet wurde. Siehe *Aktionen auf Seite 17*.

4 Spezialmenüs

4.1 Übersicht Menü „Werkzeuge“



4.2 Kurzinfo – Übersicht



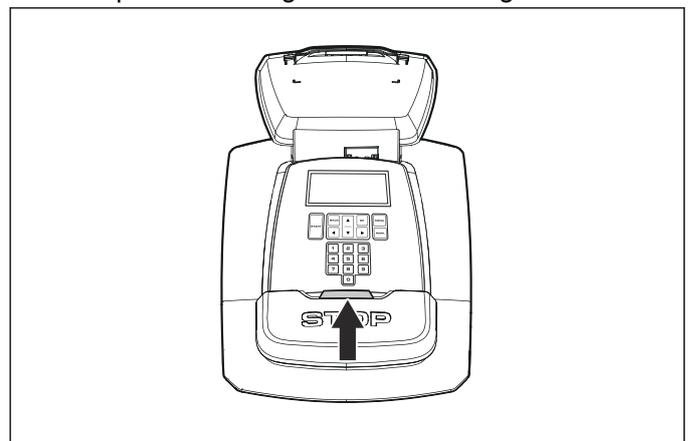
*Automower® 315X

4.3 So bedienen Sie das Gerät bei geöffneter Abdeckung

Bei einigen der Funktionen in den Spezialmenüs, zum Beispiel *Info – Schleife*, ist es nötig, die Werte auf dem Display zu sehen, während das Gerät läuft. So halten Sie die Abdeckung während des Betriebs offen:

1. Wählen Sie das Menü aus.
2. Drücken Sie auf die **START**-Taste, um das Gerät zu starten.

3. Halten Sie die Abdeckung offen, und betätigen Sie die Sperrvorrichtungen der Abdeckung.



Hinweis: Das Gerät arbeitet bei geöffneter Abdeckung wie gewöhnlich weiter.

4. Die **STOP**-Taste drücken, um das Gerät anzuhalten.

4.4 Werkzeugmenü (Experten-Modus)



Das Menü *Werkzeuge* ist eine Expertenansicht, in der zusätzliche Informationen und spezielle Einstellungen verfügbar sind.

Wenn das Hauptmenü angezeigt wird:

1. Halten Sie die Tasten **7** und **9** 2 Sekunden lang gedrückt, um auf das *Werkzeugmenü* zuzugreifen.

Weitere Informationen zu den Anzeigemenüs des Geräts finden Sie im Kapitel über die Menüstruktur in der Betriebsanleitung.



WARNUNG: Senden Sie das Gerät nicht mit einem aktivierten *Werkzeugmenü* an den Kunden zurück. Schalten Sie das Gerät immer aus, sodass das Hauptmenü in den normalen Modus zurückgesetzt wird.

4.4.1 Werkzeuge – Info

Das Menü *Info* zeigt den Status der Subsysteme des Geräts an.

4.4.1.1 Werkzeuge – Info – Allgemein

Das Menü *Werkzeuge – Info – Allgemein* hat 2 Abschnitte: *SW* und *Prod.*

Im Menü *Info – Allgemein – SW* wird Folgendes angezeigt:

- *Artikelnummer* für Software-/Firmwarepaket.
- *MAIN*: Die Version des MSW-Programms (Main Software, auch Hauptprogramm genannt).
- *HMI*: Die Version des HMI-Programms (Human Machine Interface, dt. Mensch-Maschine-Schnittstelle).
- *SUB*: Die Version des SSW-Programms (Subdevice Software, dt. Software für Funktionen).
- *COM*: Die Version des Programms auf der Kommunikationsleiterplatte (Automower® Connect).

Im Menü *Info – Allgemein – Prod.* wird Folgendes angezeigt:

- *Laufzeit insgesamt*: Die Gesamtzeit, für die das Gerät die Radmotoren (Schneiden und Suchen) verwendet hat.
- *Seriennummer Mäher*: Die Seriennummer des Geräts. Diese Nummer muss der Seriennummer auf der Innenseite der Klappe entsprechen.
- *Prod. Datum*: Produktionsdatum des Geräts.
- *Seriennummer Hauptleiterplatte*: Die Seriennummer der Hauptleiterplatte. Diese Nummer ist nicht mit der Seriennummer des Geräts verknüpft.
- *Prod.-Dat. HP*: Produktionsdatum der Hauptleiterplatte.
- *COM Seriennr.*: Die Seriennummer der Kommunikationsleiterplatte. Diese Nummer ist nicht mit der Seriennummer des Geräts verknüpft.

4.4.1.2 Werkzeuge – Info – Akku

Im Menü *Werkzeuge – Info – Akku* wird Folgendes angezeigt:

- *Spannung*: Der Spannungspegel des Akkus. Ungefähr 20,5 V zeigt einen vollständig geladenen und ungefähr 17 V einen leeren Akku an.
- *Ladungen*: Die Gesamtzahl der Ladevorgänge seit Herstellungsdatum oder nachdem der Zähler zurückgesetzt wurde.
- *Ladestatus*: Der Ladezustand des Akkus. Bei vollständiger Aufladung des Akkus beträgt die Ladung ca. 1.700 mAh. Wenn die Ladung auf ca. 1.000 mAh abgefallen ist, kehrt das Gerät zur Ladestation zurück.
- *Strom*: Der nominelle geregelte Ladestrom zum und vom Akku. Ein positiver Wert zeigt an, dass der Akku lädt, und ein negativer Wert zeigt an, dass das Gerät Strom vom Akku verwendet.
- *Temp.*: Die Akkutemperatur.
- *Kapazität*: Die maximale Kapazität des Akkus.

4.4.1.3 Werkzeuge – Info – Schleife

Das Menü *Werkzeuge – Info – Schleife* hat 3 Abschnitte:

- *A-Schleife* zeigt das Schleifensignal von der Begrenzungsschleife gemessen durch die Schleifensensoren im Gerät an. Um eine gute Funktionalität zu gewährleisten, sollte sich der Wert ungefähr zwischen 40 und 320 bewegen. Je näher sich das Gerät an der Schleife befindet, umso höher ist der Wert. Wenn das Gerät direkt über einer Schleife fährt, ist der Wert 0. Wenn sich das Gerät außerhalb der Schleife befindet, ist der Wert negativ.
- *G/F/N* zeigt die Schleifensignale aus dem Leitkabel und das Feld für F/N an. Der Wert des G1-Signals sollte neben jedem Leitkabel (-) 70-120 betragen, um eine gute Funktionalität zu gewährleisten.
- *Qualität* zeigt die Signalqualität des Schleifensystems an. Die Schleifensignale können nur korrekt interpretiert werden, wenn der Wert 100 % ist. Ist der Wert geringer, funktioniert das Schleifensystem nicht ordnungsgemäß. Demzufolge ist keines der Signale korrekt.

4.4.1.4 Werkzeuge – Info – Sensoren

Das Menü *Werkzeuge – Info – Sensoren* hat 2 Abschnitte:

- *Status*
- *Temperatur*

Das Menü *Info – Sensoren – Status* weist diese Informationen auf:

- *Stoß*: Wenn die Stoßsensoren anschlagen, zeigt das Display *JA* an.
- *Angehoben*: Durch das Anheben des Gehäuses wird der Hebesensor aktiviert und das Geräte-Display zeigt *Ja* an.
- *Gekippt*: Steht das Gerät waagrecht, sollte der Wert maximal ± 3 betragen. Neigung nach oben und nach links wird als negative Werte angezeigt.

- *Normale Position* : *Ja* : das Gerät befindet sich in einer normalen Position, *Nein* : das Gerät steht auf dem Kopf.

Das Menü *Info – Sensoren – Temperatur* zeigt diese Informationen:

- *Gerätetemperatur* : Die mit einem Temperatursensor auf der Hauptleiterplatte gemessene Temperatur.
- *LCD-Temperatur* : Die mit einem Temperatursensor auf der HMI-Leiterplatte gemessene Temperatur.

4.4.1.5 Werkzeuge – Info – Automower® Connect (Automower® 315X)

Im Menü *Automower® Connect* wird Folgendes angezeigt:

- *COM* : Die Version des Programms auf der Kommunikationsleiterplatte.
- *SIM-Karte* :
 - *OK* : Verbunden.
 - *PIN* : SIM PIN ist erforderlich.
 - *PUK* : SIM PUK ist erforderlich. Legen Sie die SIM-Karte in ein Mobiltelefon ein, um den PUK-Code einzugeben.

Hinweis: Wenn zu oft ein falscher PIN-Code eingegeben wird, müssen Sie den PUK-Code eingeben. Sie können den PUK-Code nicht im Gerät eingeben.

- *Gesperrt* : Die SIM-Karte ist gesperrt. Die SIM-Karte ist dauerhaft gesperrt und muss ersetzt werden.

Hinweis: Wenn zu oft ein falscher PUK-Code eingegeben wird, wird die SIM-Karte gesperrt.

- *Fehler* : Andere Störung.
- *-* : Automower® Connect ist nicht aktiv oder es ist keine SIM-Karte eingelegt.
- *GPRS* :
 - *OK* : Der Kommunikationsstatus mit der App.

Hinweis: Der Kommunikationsstatus muss *OK* sein, ansonsten findet keine Kommunikation mit der App statt.

- *Fehler* : Nicht verbunden, keine GPRS-Verbindung.
- *Suchen* : Nicht verbunden, GPRS-Verbindung OK.
- *Sperre* : Die Kommunikationsleiterplatte ist gesperrt. Die Seriennummer der Kommunikations-Leiterplatte ist nicht auf dem Husqvarna-Server registriert. Tauschen Sie die Kommunikationsleiterplatte aus.
- *SIM-Karten* : Es werden keine Daten übertragen. Automower® Connect versucht, Daten zu übertragen, aber der Husqvarna Server empfängt sie nicht.

Hinweis: Wenn es sich bei der SIM-Karte um eine SIM-Karte mit Guthaben handelt und das Guthaben leer ist, kann dies den Code *SIM-Karte* auslösen.

-
- *PIN* : SIM PIN ist erforderlich.
 - *PUK* : SIM PUK ist erforderlich. Legen Sie die SIM-Karte in ein Mobiltelefon ein, um den PUK-Code einzugeben.

Hinweis: Wenn zu oft ein falscher PIN-Code eingegeben wird, müssen Sie den PUK-Code eingeben. Sie können den PUK-Code nicht im Gerät eingeben.

-
- *Gesperrt* : Die SIM-Karte ist gesperrt. Die SIM-Karte ist dauerhaft gesperrt und muss ersetzt werden.

Hinweis: Wenn zu oft ein falscher PUK-Code eingegeben wird, wird die SIM-Karte gesperrt.

-
- *Fehler* : Andere Störung.
 - *-* : Automower® Connect ist nicht aktiv oder es ist keine SIM-Karte eingelegt.
 - *Daten* : Datenübertragung *Ein/Aus*.
 - *SMS* : SMS Funktion *Ein/Aus*.
 - *RSSI* : Die Signalstärke des GPRS-Empfangs, zwischen 0 und 98. Ein höherer Wert bedeutet einen besseren Empfang. Für eine stabile Verbindung muss der Wert über 10 liegen.
 - *Betreiber* : Der Name des Netzbetreibers.
 - *APN* : Die für den Netzbetreiber verwendete APN
 - *APN-Benutz.* : Benutzername für APN
 - *APN-Passw.* : Passwort für APN
 - *GPS-Signal* : Die Stärke des GPS-Empfangs. Um die Mittelstellung der geografischen Eingrenzung festlegen zu können, muss das GPS-Signal *Stark* sein.

4.4.1.6 Werkzeuge – Info – Motoren

Das Menü *Werkzeuge – Info – Motoren* hat diese Abschnitte:

- *Radmotor*
- *Schneidmotor*

Im Menü *Info – Motoren – Radmotor* wird Folgendes angezeigt:

- *Drehzahl* für den linken/rechten Radmotor.
- *Stromstärke (mA)* für den linken/rechten Radmotor.
- *Leistung (%)* für den linken/rechten Radmotor.

Im Menü *Info – Motoren – Schneidmotor* wird Folgendes angezeigt:

- *Drehzahl* des Schneidmotors.
- *Stromstärke (mA)* für den Schneidmotor.
- *Durchschnittliche Stromstärke (mA)* für den Schneidmotor.

4.4.1.7 Werkzeuge – Info – GPS Navigation

Im Menü *Werkzeuge – Info – GPS Navigation* wird Folgendes angezeigt:

- *Satelliten* : Die Anzahl der Satelliten, zu denen der GPS-Empfänger aktuell Kontakt hat.
- *Position* : Die in Längen- und Breitengraden gemessene Position des Geräts.

4.4.2 Werkzeuge – Geschichte, insgesamt

4.4.2.1 Werkzeuge – Geschichte, insgesamt – Schlüsseldaten

Im Menü *Werkzeuge – Geschichte, insgesamt – Schlüsseldaten* wird Folgendes angezeigt:

- *Laufzeit insgesamt* : Die Gesamtzeit in Stunden, die die Radmotoren laufen.

Hinweis: *Laufzeit insgesamt* enthält auch die Zeit, in der das Gerät ohne Mähen läuft.

- *Mähzeit insgesamt* : Die Gesamtzeit in Stunden, die der Messermotor läuft.
- *Suchzeit insgesamt* : Die Gesamtzeit in Stunden, die das Gerät im Suchmodus verbracht hat. Das heißt, die Zeit vom Beginn der Suche nach der Ladestation, bis das Gerät angedockt ist. Je nach Installation und Arbeitsbereich sind 10 bis 20 % Suchzeit der Gesamtlaufzeit normal.
- *Ladezeit insgesamt* : Die Gesamtzeit in Stunden, die das Gerät zum Laden benötigt hat.
- *Komplette Ladungen* : Die Gesamtanzahl der kompletten Ladevorgänge. Als komplette Ladung wird eine Ladung definiert, die mindestens 20 Minuten andauert und bei einem Ladestrom von maximal 300 mA beendet wird.
- *Effizienz* : Wie viel der Gesamtbetriebsdauer das Gerät mit dem Mähen des Rasens verbracht hat. *Effizienz* ist die Mähzeit geteilt durch die Ladezeit + Laufzeit.
- *Laufz./Ausf.* : Die durchschnittliche Laufzeit des Geräts pro angezeigter Fehlermeldung. *Laufz./Ausf.* ist die Gesamtlaufzeit geteilt durch die Anzahl der aufgetretenen Fehler.

4.4.2.2 Werkzeuge – Geschichte, insgesamt – Suchzeiten

Das Menü *Geschichte, insgesamt – Suchzeiten* hat 2 Abschnitte:

- *Übersicht* : Zeigt die durchschnittliche, maximale und minimale Suchzeit der letzten 12 Suchen an.
- *Suchzeiten* : Zeigt jede der letzten 12 Suchen an.

4.4.2.3 Werkzeuge – Geschichte, insgesamt – Mähzeiten

Das Menü *Geschichte, insgesamt – Mähzeiten* hat 2 Abschnitte:

Hinweis: Als Mähzeit ist als die Zeit definiert, für die der Messermotor in Betrieb war.

- *Übersicht* : Zeigt die durchschnittliche, maximale und minimale Mähzeit der letzten 12 Mähvorgänge an. Das Menü zeigt jeden der letzten 12 Mähvorgänge an.
- *Mähzeiten* : Zeigt jeden der letzten 12 Mähvorgänge an.

4.4.2.4 Werkzeuge – Geschichte, insgesamt – Batteriekapazität

Das Menü *Geschichte, insgesamt – Batteriekapazität* hat 4 Abschnitte: Test 1, 2, 3 und 4. Jeder der letzten 4 Batterietests wird unter *Batteriekapazität* gespeichert. Für jeden Test wird Folgendes angezeigt:

- *Datum* : Das Datum des Tests
- *Zeit* : Die Uhrzeit des Tests
- *Kpl Ladungen* : Die Anzahl der kompletten Ladungen zur Testzeit.
- *Kapazität* : Während des Tests gemessene Batteriekapazität (mAh).

4.4.3 Werkzeuge – Betriebsgeschichte

Betriebsgeschichte – Schlüsseldaten hat dieselben Informationen wie *Geschichte, insgesamt – Schlüsseldaten*. In *Betriebsgeschichte – Reset Betriebsgeschichte* können Sie aber auch alle Werte zurücksetzen, wie beim Tageskilometerzähler in einem Auto.

4.4.4 Werkzeuge – Test

Hinweis: Zum Testen der Rad- und Messermotoren sollte die Akkuspannung mindestens 18 V betragen

4.4.4.1 Werkzeuge – Test – Motoren

Hinweis: Die **STOP**-Taste muss aktiviert sein, um auf dieses Menü zuzugreifen. Siehe *So bedienen Sie das Gerät bei geöffneter Abdeckung auf Seite 10*.

Das Menü *Werkzeuge – Test – Motoren* hat 2 Abschnitte: *Radmotor* und *Klingenmotor*.

- *Radmotor*:
 1. Heben Sie das Gerät an, sodass die Antriebsräder nicht mehr den Boden berühren.
 2. Erhöhen Sie (Taste **Pfeil nach oben**) die Leistung auf 80 % und blockieren Sie jedes Antriebsrad in verschiedenen Positionen. Überprüfen Sie, ob der Motor nach Freigabe des blockierten Rads wieder startet.
 3. Steigern Sie die Leistung auf 100 % und kontrollieren Sie, ob die Geschwindigkeit bei jedem Rad mindestens 50 cm/s / 20 in./s beträgt.

4. Blockieren Sie jedes Rad, und prüfen Sie, ob die Getriebe der Motoren nicht Schlupf haben. Im blockierten Zustand sollte das Tempo 0 cm/s sein. Achten Sie auch auf ungewöhnliche Getriebeegeräusche.
5. Senken Sie (Taste **Pfeil nach unten**) die Leistung auf 0 %.
6. Drücken Sie die Taste **Zurück**, um den Test zu beenden.

Hinweis: Wenn ein Radmotor nicht startet und sich per Hand nur mit Mühe drehen lässt, liegt der Defekt wahrscheinlich in der Hauptleiterplatte oder im Radmotor.

Hinweis: Wenn der Radmotor zum Starten per Hand angedreht werden muss und der Radmotor beim Blockieren des Rads sofort anhält, liegt der Defekt in der Hauptleiterplatte und nicht im Radmotor.

- *Klingenmotor.*



WARNUNG: Die Klinge dreht sich während des Klingenmotortests. Halten Sie Hände und Füße in sicherem Abstand.

1. Drücken Sie die Taste **OK**, um den Klingenmotortest zu starten.
2. Überprüfen Sie die angezeigten Werte für *Drehzahl* und *Stromstärke*. Die Drehzahl beträgt in der Regel 2500 U/min. Die Stromstärke beträgt normalerweise 350 mA +/- 100 mA.
3. Drücken Sie die Taste **Zurück**, um den Test zu beenden.

4.4.4.2 Werkzeuge – Test – Benutzeroberfläche

Im Menü *Werkzeuge – Test – Benutzeroberfläche* wird Folgendes angezeigt:

- *Tastatur.*
 1. Drücken Sie die Taste **OK**, um den Tastaturtest zu starten.
 2. Drücken Sie eine Taste. Auf dem Display wird die gedrückte Taste angezeigt.
 3. Drücken Sie die Taste **Zurück**, um den Test zu beenden.
- *Display.*
 1. Drücken Sie die Taste **OK**, um den Display-Test zu starten. Das Display blinkt auf.
 2. Drücken Sie die Taste **Zurück**, um den Test zu beenden.
- *Ton.*
 1. Drücken Sie die Taste **OK**, um den Ton-Test zu starten. Der Signal-Summer gibt in dem Moment ein kurzes Tonsignal aus, wenn ein Hinweis im Display angezeigt wird.
 2. Drücken Sie die Taste **Zurück**, um den Test zu beenden.

4.4.4.3 Werkzeuge – Test – Ladestation

Mit dieser Funktion lässt sich überprüfen, ob ein Signal für die A-, F- und N-Signalfelder sowie für die Leitkabel vorhanden ist.

1. Stellen Sie das Gerät in die Ladestation.

Hinweis: Das Gerät und die Ladestation müssen gekoppelt werden.

2. Drücken Sie die Taste **OK**, um den Test zu starten.

4.4.4.4 Werkzeuge – Test – GPS Navigation Automower® 315X

Im Menü *Werkzeuge – Test – GPS Navigation* wird Folgendes angezeigt:

- *Aktiviert (Ja/Nein)*: GPS-Navigation kann über *Installation – Gartenabdeckung – GPS-unterstützte Navigation* aktiviert werden.
- *Installiert (Ja/Nein)*: Wenn *NEIN* angezeigt wird, stellen Sie sicher, dass das Automower® Connect-Modul korrekt installiert ist und dass die Firmware des Geräts aktualisiert wurde.
- *Signalqualität*: Signalqualität zeigt die Stärke des GPS-Empfangs an. Für eine zufriedenstellende Funktion muss die Signalqualität *Gut* sein.
- *Karte (ERSTELLEN/VOLLSTÄNDIG)*: *ERSTELLEN* wird angezeigt, wenn das Gerät zum ersten Mal in Betrieb genommen wird oder nachdem die GPS-Karte zurückgesetzt wurde. Sobald die Karte vollständig ist, wird *ABGESCHLOSSEN* angezeigt. Das dauert ca. 2 bis 5 Tage.

4.4.5 Werkzeuge – Spezialeinst.

Hinweis: Das Menü *Werkzeuge – Spezialeinst.* enthält Einstellungen, die nur für Wartungspersonal verfügbar sind.

Im Menü *Werkzeuge – Spezialeinst.* wird Folgendes angezeigt:

- *Ohne Schleifensignal*: Mit dieser Einstellung wird die Schleifenerkennung des Geräts temporär deaktiviert, und das Gerät wird ohne Ladestation und Begrenzungsschleife betrieben. Die Funktion wird automatisch zurückgesetzt, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.
- *Demo*: Diese Einstellung wird für Installationen in Geschäften oder Ausstellungen verwendet. Das Gerät wechselt zwischen kurzen Zeiträumen in Betrieb, in der Ladestation und während des Ladevorgangs.
- *Installationsschloss*: Bei aktiviertem Schloss für die Installationseinstellungen können keine Änderungen an den Einstellungen im Menü *Installation* vorgenommen werden.

Hinweis: Das Schloss für die Installationseinstellungen muss deaktiviert werden,

um die Installationseinstellungen im Hauptmenü zu ändern.

4.4.6 Werkzeuge – Kalibrieren

Das Menü *Werkzeuge – Kalibrieren* wird angezeigt:

- *Leitkabelkalibrierung*: Das Leitkabel wird während der ersten Anlaufsequenz automatisch kalibriert. Eine manuelle Kalibrierung kann jedoch erforderlich sein, wenn beispielsweise die Installation der Ladestation geändert wird. Stellen Sie das Gerät in die Ladestation und starten Sie die Kalibrierung.
- *Kalibrierung Neigungssensor*: Wenn das Gerät an Steigungen nicht wie erwartet funktioniert, kann es hilfreich sein, den Neigungssensor zu kalibrieren. Stellen Sie das Gerät auf eine horizontale Fläche und starten Sie die Kalibrierung.

4.5 Kurzinfo (eingeschränktes Werkzeugmenü)

Das Menü *Kurzinfo* ist ein eingeschränktes *Werkzeugmenü*.

Wenn die Startseite oder das Hauptmenü angezeigt wird:

1. Um das Menü *Kurzinfo* aufzurufen, halten Sie die Taste **0** 2 Sekunden lang gedrückt.

4.5.1 Kurzinfo – Info

Das Menü *Kurzinfo – Info* enthält die gleichen Untermenüs wie das Menü *Werkzeuge*, mit Ausnahme des Untermenüs *Motoren* und *GPS Navigation*. Siehe *Werkzeuge – Info* auf Seite 11.

4.5.2 Kurzinfo – Geschichte

Das Menü *Kurzinfo – Geschichte* hat 2 Abschnitte: *Nachrichten* und *Suchzeiten*.

Im Menü *Geschichte – Nachrichten* wird Folgendes angezeigt:

- *Fehlermeldungen* : Die letzten 50 Fehlermeldungen
- *Info-Meldungen* : Die letzten 50 Info-Meldungen.

Im Menü *Geschichte – Suchzeiten* werden dieselben Untermenüs wie im Menü *Werkzeuge – Geschichte, insgesamt – Suchzeiten* angezeigt. Siehe *Werkzeuge – Geschichte, insgesamt – Suchzeiten* auf Seite 13.

4.5.3 Kurzinfo – Erweitert

Im Menü *Kurzinfo – Erweitert* wird Folgendes angezeigt:

- *Autom. Passagenerkennung*: Die Korridorbreite für das Leitkabel wird automatisch eingestellt. Wenn *Autom. Passagenerk.* deaktiviert ist, muss die Einstellung der Korridorbreite manuell durchgeführt werden. So deaktivieren Sie die *Autom. Passagenerk.* : Heben Sie die Auswahl von *Autom. Passagenerk.* auf und drücken Sie die Taste **OK**.
- *Einbauform*:

- *Offen* : Geeignet für einen großen offenen Arbeitsbereich mit einer kleinen Anzahl von Hindernissen und keinen Passagen oder wenn das Mähergebnis bei steilen Abhängen unregelmäßig ist.
- *Normal* : Geeignet für einen Arbeitsbereich mit einer mäßigen Zahl von Hindernissen und/oder Passagen. Geeignet für die meisten Arbeitsbereiche.
- *Komplex* : Geeignet für Arbeitsbereiche mit vielen Hindernissen und/oder Passagen.
- *Kalibrieren* : Es enthält dieselben Untermenüs wie das Menü *Werkzeuge – Kalibrieren*. Siehe *Werkzeuge – Kalibrieren* auf Seite 15.

4.6 So finden Sie den PIN-Code wieder

1. Halten Sie im Eingabemodus für den PIN-Code die Taste **9** 3 Sekunden lang gedrückt. Eine Kombination von 12 Buchstaben und die Seriennummer des Geräts werden auf dem Display angezeigt.

Hinweis: Wenn das Gerät aufgrund eines falsch eingegebenen PIN-Codes gesperrt ist, müssen Sie warten, bevor Sie es erneut versuchen. Die Buchstabenkombination kann beim gleichen Produkt und PIN-Code bei mehreren Versuchen unterschiedlich ausfallen.

2. Wenden Sie sich an den lokalen Kundendienst und nennen Sie die Buchstabenkombination und die Seriennummer. Dort wird der richtige PIN-Code identifiziert.
3. Drücken Sie die Taste **Zurück**, um die Funktion zu verlassen.

5 Service-Tool AutoCheck

AutoCheck 3 ist ein PC-Tool, das für die Wartung von Mährobotern der Husqvarna Group entwickelt wurde. Es ist ein Tool zur Fehlerbehebung sowie eine Datenbank mit verkauften Geräten und Serviceverlauf. AutoCheck umfasst zudem technische Dokumentation und Serviceberichte. AutoCheck 3 unterstützt alle G3- (Generation 3) und G4-Geräte (Generation 4). AutoCheck EXP ist weiterhin für G2 (Generation 2) geeignet.

Das Gerät wird über ein USB-Servicekabel mit dem Computer verbunden.

5.1 Installation und Anmeldung

AutoCheck 3 unterstützt Windows 7 und höher. Die Kompatibilität mit anderen Betriebssystemen kann nicht garantiert werden.

5.1.1 Abrufen von Anmeldedaten

Über die Anmeldedaten wird definiert, welche Funktionen in AutoCheck 3 verfügbar sind.

Um Anmeldedaten für AutoCheck zu erhalten, wenden Sie sich entweder an Ihren lokalen Kundendienst oder bestellen Sie AutoCheck über das Händlerportal (Zugang erforderlich).

Hinweis: Vertriebspartner können den Zugang für AutoCheck über das Husqvarna-IT-Service-Portal beantragen. Der Zugang zum Husqvarna-IT-Service-Portal kann über den Husqvarna-Vertriebsmitarbeiter bestellt werden.

5.1.2 AutoCheck 3 installieren

AutoCheck 3 steht auf der Support-Website des Herstellers zum Download bereit.

1. Wählen Sie *AFTER SALES – Service-Tools – AutoCheck 3 – SW-Installation*.
2. Laden Sie AutoCheck 3 gemäß den Anweisungen auf der Support-Website herunter.
3. Führen Sie die Installationsdatei aus.

Wenn die Installation abgeschlossen ist, wird eine Verknüpfung zu AutoCheck 3 auf dem Desktop erstellt.

Wenden Sie sich an Ihren regionalen Ansprechpartner bei der Husqvarna Group, wenn Sie keinen Zugang zur Support-Website haben.

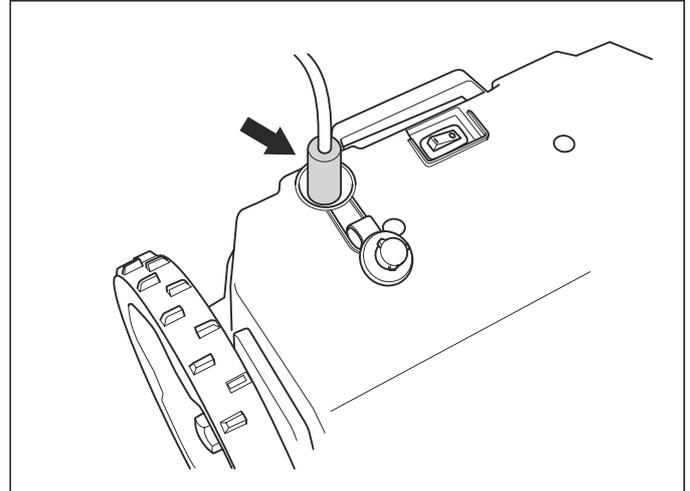
5.1.3 Bei AutoCheck 3 anmelden

1. Doppelklicken Sie auf das AutoCheck-Symbol.
2. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein, siehe *Abrufen von Anmeldedaten auf Seite 16*.
3. Wählen Sie ein Land aus und wählen Sie *OK*.

Hinweis: Bei der ersten Anmeldung nach der Installation von AutoCheck wird zur Bestätigung von Benutzer und Passwort Zugriff auf das Internet benötigt.

5.2 So schließen Sie das Gerät an

1. Entfernen Sie den Servicestecker.



2. Verbinden Sie Ihren Computer und das Gerät über das Servicekabel.
3. Starten Sie AutoCheck auf Ihrem Computer.
4. Stellen Sie den **Hauptschalter** auf **1**.
5. Trennen Sie das Kabel, wenn die Arbeit in AutoCheck abgeschlossen ist.
6. Installieren Sie den Servicestecker und stellen Sie sicher, dass er korrekt abgedichtet ist.

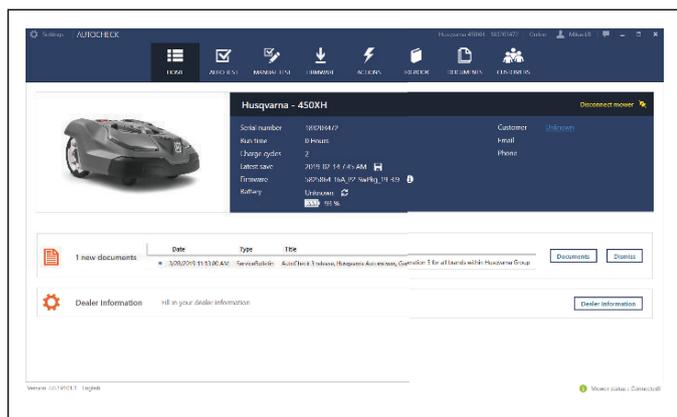
Die Verbindung zwischen AutoCheck und dem Gerät wird normalerweise automatisch eingerichtet. Das Gerät wird anhand der Identifikationsnummer des Geräts identifiziert.

Wenn der Text *Angeschlossener Mäher: Keiner* in AutoCheck angezeigt wird, ist keine Verbindung mit dem Gerät vorhanden:

- Prüfen Sie, ob das Kabel ordnungsgemäß im Computer und im Gerät eingesteckt ist.
- Stellen Sie sicher, dass der **Hauptschalter** auf **1** gestellt ist.

5.3 So verwenden Sie AutoCheck 3

Die Hauptfunktionen des Programms sind in verschiedenen Menüs zusammengefasst.



- Home
- Autotest
- Manueller Test
- Firmware
- Aktionen
- Log-Datei
- Dokumente
- Kunden

5.3.1 Startseite

Wenn das Gerät mit AutoCheck verbunden ist, wird im Menü *Home* eine Übersicht angezeigt. Empfohlene Aktionen werden ebenfalls angezeigt, z. B. empfohlene Firmware-Updates.

5.3.2 Autotest

Autotest ist für eine schnelle und allgemeine Übersicht über den Status des Geräts geeignet. Im Menü *Autotest* können Sie Tests aus- oder abwählen. Alle Tests werden in einer Sequenz ausgeführt, nachdem Sie *Autotest starten* gedrückt haben. Während der Tests führen Sie Animationen durch die Schritte.

Die Ergebnisse des *Autotest* werden in einer Liste aufgeführt. Wenn Sie auf einen Test klicken, werden auf dem Bildschirm weitere Informationen angezeigt. Es ist auch möglich, einen Bericht des Testergebnisses zu drucken.

5.3.3 Manueller Test

Wenn Sie *Manueller Test* verwenden, wählen, starten und beenden Sie die verschiedenen Tests. Das Ergebnis wird live auf dem Bildschirm angezeigt und es sind keine Testberichte verfügbar. *Manueller Test* eignet sich für das Testen bestimmter Komponenten über bestimmte Zeiträume.

5.3.4 Firmware

Im Menü *Firmware* aktualisiert AutoCheck die Gerätefirmware, falls erforderlich.



ACHTUNG: Lassen Sie AutoCheck einen begonnenen Programmierungsvorgang immer beenden. Eine unterbrochene Programmierung

kann die Hauptleiterplatte oder die HMI-Leiterplatte blockieren.

5.3.5 Aktionen

Im Menü *Aktionen* wird Folgendes angezeigt:

- *Zurücksetzen:* Enthält Rücksetzfunktionen, zum Beispiel *Zähler Ladevorgänge zurücksetzen* und *Periodenzeit zurücksetzen*. *Zähler Ladevorgänge zurücksetzen* sollte ausgeführt werden, wenn das Gerät einen neuen Akku hat. *Periodenzeit zurücksetzen* sollte durchgeführt werden, bevor das Gerät an den Kunden zurückgesendet wird (falls ein neues Schleifensignal zwischen dem Gerät und der Ladestation erforderlich ist).
- *Austausch von Teiler:* Enthält die Funktion zum Festlegen der Seriennummer des Geräts, wenn die Hauptleiterplatte ausgetauscht wird.
- *Remote HMI:* Enthält zusätzliche Funktionen wie *Demo Modus* und *Ohne Schleifensignal*. Es ist auch möglich, den *Sicherheitscode* vom Gerät abzurufen.

5.3.6 Log-Datei

Die *Log-Datei* enthält den *Fehlerspeicher*, in dem beispielsweise die Fehlercodes des Geräts gefunden werden können. Zusätzliche Log-Dateifunktionen werden kontinuierlich implementiert.

5.3.7 Dokumente

Wenn ein Gerät mit AutoCheck verbunden ist, wird nur die relevante technische Dokumentation für dieses Modell angezeigt. Es ist jedoch möglich, das Kontrollkästchen für das verbundene Gerät zu deaktivieren und nach allen verfügbaren Dokumenten in Autocheck zu suchen, z.B. Ersatzteillisten, Serviceberichten, Werkstatthandbüchern und Betriebsanleitungen.

5.3.8 Kunden

Im Kundenmenü steht eine Liste aller Kunden und deren Geräte zu Verfügung. Die Liste wird nur lokal gespeichert.

5.4 Programmieren von Leiterplatten

Wenn ein Programmierungsvorgang fehlschlägt oder unterbrochen wird, kann dies die Hauptplatine des Geräts oder die HMI-Leiterplatte blockieren. Wenn die Leiterplatte nicht auf übliche Weise kommunizieren oder programmiert werden kann, kann sie in den sogenannten Boot-Modus versetzt werden. Dieser sollte allerdings nur dann ausgeführt werden, wenn die übliche Programmierung erfolglos bleibt.

5.4.1 Blockierte HMI-Leiterplatte programmieren

1. Stellen Sie den **Hauptschalter** auf 0.
2. Schließen Sie das USB-Kabel am Gerät und am Computer an.
3. Starten Sie AutoCheck.

4. Drücken Sie die Taste **0** und halten Sie sie gedrückt, bis der Programmiervorgang abgeschlossen ist.
5. Halten Sie die Taste **0** gedrückt und stellen Sie den **Hauptschalter** auf *0*.
6. Halten Sie die Taste **0** gedrückt und befolgen Sie die Anweisungen zur Firmware in AutoCheck.
7. Wenn der Programmiervorgang abgeschlossen ist, lassen Sie die Taste **0** los.

Hauptleiterplatte in einem sogenannten *Service Modus* verwenden. Solange sich das Gerät im *Service Modus* befindet, blinkt der Text *Service Modus* im Display.



WARNUNG: Senden Sie das Gerät nicht im *Service Modus* an den Kunden.

5.4.2 Blockierte Hauptleiterplatte programmieren

1. Stellen Sie den **Hauptschalter** auf *0*.
2. Schließen Sie das USB-Kabel am Gerät und am Computer an.
3. Starten Sie AutoCheck.
4. Heben Sie das Gerät an der Vorderkante an, bis der Hebesensor aktiviert wird.
5. Halten Sie das Gerät angehoben und stellen Sie den **Hauptschalter** auf *1*.
6. Beginnen Sie innerhalb von 10 Sekunden mit dem Programmieren.

5.4.3 Neue Hauptleiterplatte programmieren

Beim Austausch der Hauptleiterplatte muss die neue Hauptleiterplatte programmiert werden. Die Hauptleiterplatte enthält Informationen über die Seriennummer des Geräts.

Hinweis: Aus Sicherheitsgründen kann einer neuen Hauptleiterplatte nur eine Seriennummer zugewiesen werden, welche nie geändert wird. Daher ist es sehr wichtig, dass die neue Hauptleiterplatte die richtige Seriennummer erhält.

Bei der Programmierung einer neuen Hauptleiterplatte stehen drei Optionen zur Verfügung:

- **Gerät aus der Log-Datei auswählen**

Wählen Sie das Gerät aus der Log-Datei aus. Seriennummer und Betriebsdaten werden dann automatisch an die neue Hauptleiterplatte übertragen. Dafür muss das Gerät zuvor mit AutoCheck verbunden worden sein.
- **Manuelle Eingabe der Seriennummer in AutoCheck**

Wenn das Gerät nie mit AutoCheck verbunden war, muss die Seriennummer manuell im Menü *Aktionen – Austausch von Teilen* eingegeben werden. Es ist dabei sehr wichtig, die richtige Seriennummer einzugeben.
- **Service Modus verwenden**

Wenn die Hauptleiterplatte im Rahmen der Fehlersuche ausgetauscht wird und Sie nicht sicher sind, ob die Hauptleiterplatte im Gerät verbleiben wird, können Sie die Eingabe der Seriennummer vorübergehend überspringen und die

6 Reparaturanweisungen

In diesem Kapitel werden Reparaturverfahren und der Austausch von Ersatzteilen behandelt. Siehe Teileliste mit Abbildungen (IPL, „Illustrated Parts L“) auf der Support-Website des Herstellers.

6.1 Geräteüberblick

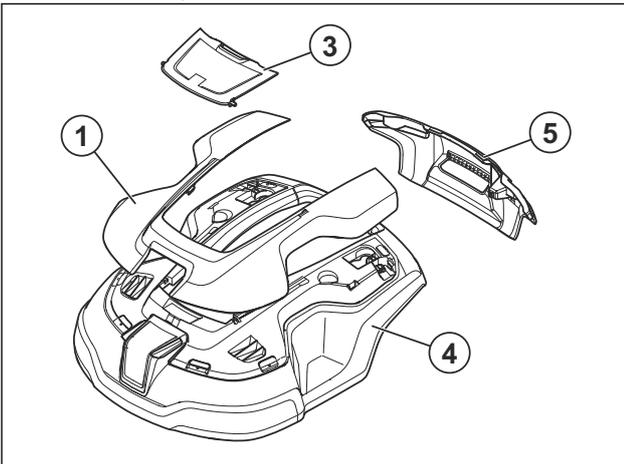
6.1.1 Das Gehäusesystem

Das Gehäusesystem ist mechanisch um die folgenden Module herum aufgebaut:

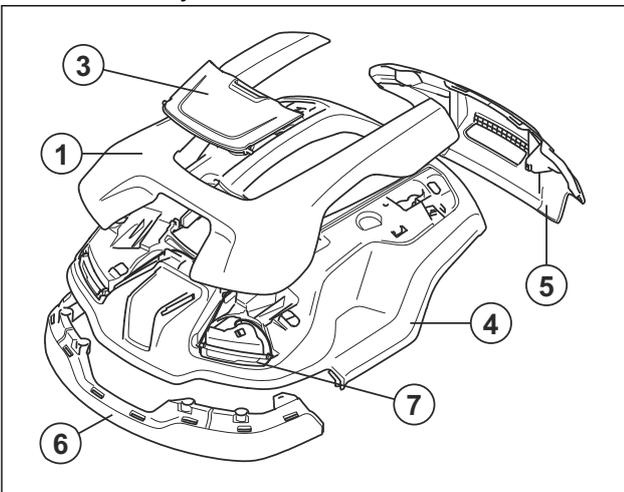
Hinweis: Das Gehäusesystem ist je nach Modell unterschiedlich. Die Modelle weisen nicht alle Teile in der Liste auf.

1. Obere Abdeckung
2. Rahmen
3. Abdeckung für Schnitthöheneinstellung
4. Gehäuse
5. Hintere Stoßstange
6. Vordere Stoßstange
7. Scheinwerfer

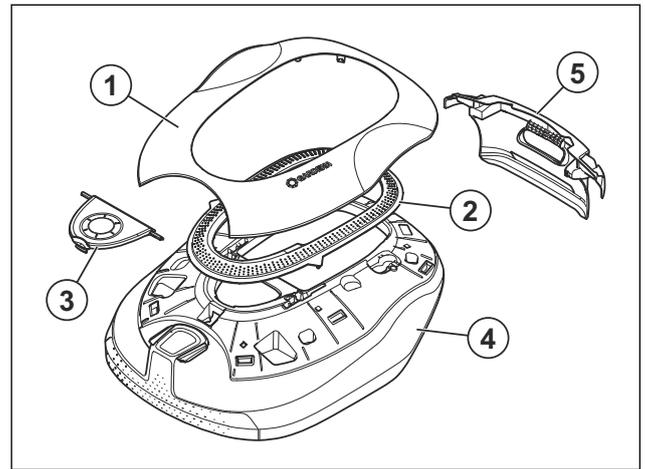
- Das Gehäusesystem – Automower® 310/315



- Das Gehäusesystem – Automower® 315X



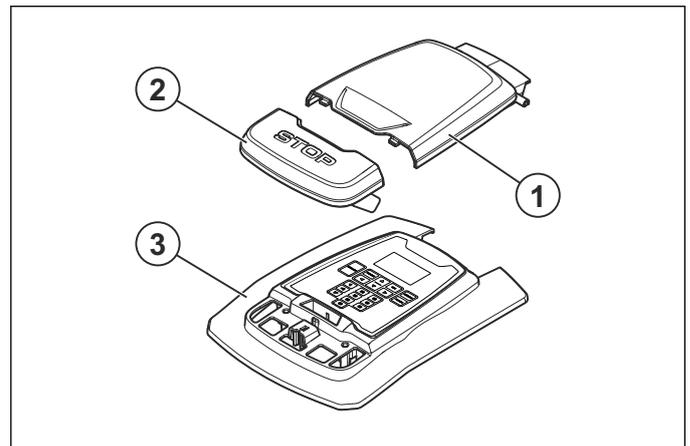
- Das Gehäusesystem – GARDENA SILENO+



6.1.2 Die Mittelkonsole

Die Mittelkonsole ist mechanisch um die folgenden Module herum aufgebaut:

1. Abdeckung für Display und Tastatur
2. **STOP**-Taste
3. Tastatur

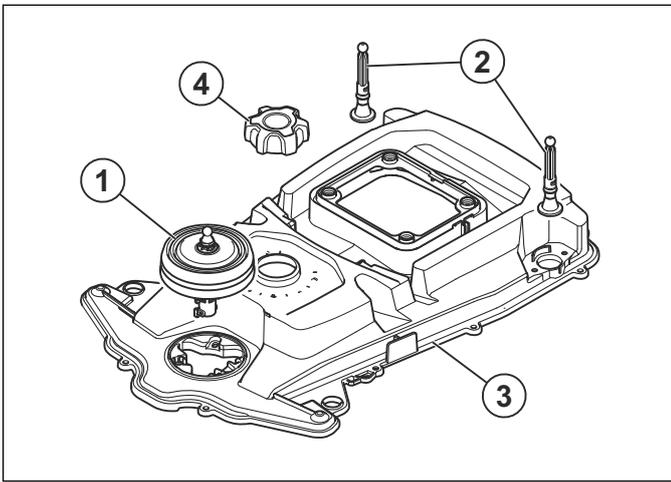


Hinweis: Zwischen der Mittelkonsole und dem oberen Chassis befindet sich ein Dichtungsband. Tauschen Sie beim Öffnen des Geräts stets den Dichtungsstreifen aus.

6.1.3 Oberes Chassis

Das obere Chassis ist mechanisch um die folgenden Module herum aufgebaut:

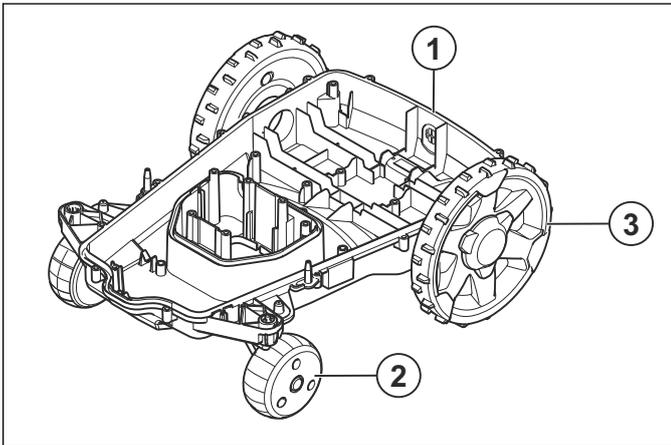
1. Vorderer Joystick
2. Hintere Joysticks
3. Oberes Chassis
4. Regler für die Höheneinstellung



6.1.4 Unteres Chassis

Das untere Chassis ist mechanisch um die folgenden Module herum aufgebaut:

1. Unteres Chassis
2. Vorderräder
3. Hinterräder

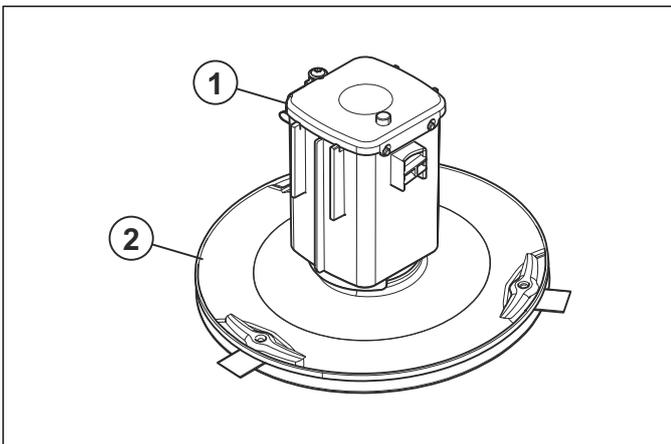


Hinweis: Es gibt 2 Dichtungstreifen zwischen dem oberen und dem unteren Chassis. Tauschen Sie beim Öffnen des Geräts stets die Dichtungstreifen aus.

6.1.5 Das Schneidsystem

Das Schneidsystem ist mechanisch um die folgenden Module herum aufgebaut:

1. Schneidmotor
2. Klingenteller



6.2 Montage der Schrauben

Achten Sie darauf, die Schrauben richtig zu montieren. Falsch montierte Schrauben können Schäden am Gerät verursachen. Die Schraubengröße ist Torx 20, sofern nicht anders angegeben.

Hinweis: Lesen Sie den Abschnitt über die korrekte Montage von Schrauben an Kunststoffteilen, bevor Sie mit Wartungsarbeiten beginnen. Siehe *So montieren Sie Schrauben in Kunststoffteilen auf Seite 40*.

Hinweis: Ziehen Sie Schrauben immer mit dem empfohlenen Drehmoment an. Siehe *Schraubbefestigungen auf Seite 44*.

6.3 So entfernen und installieren Sie das Gehäuse

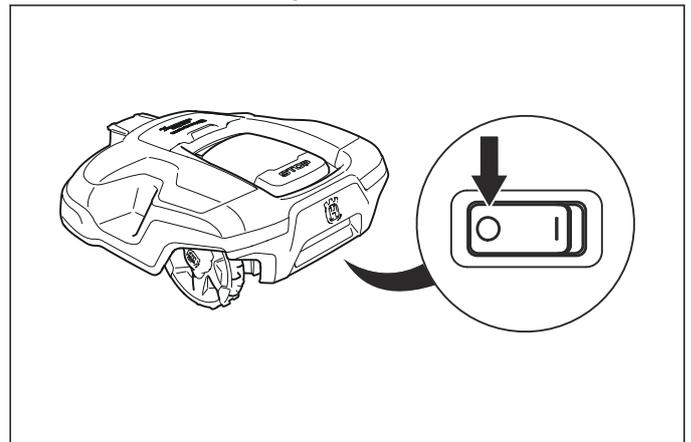


ACHTUNG: Ziehen Sie am Steckverbinder. Ziehen Sie nicht am Kabel.

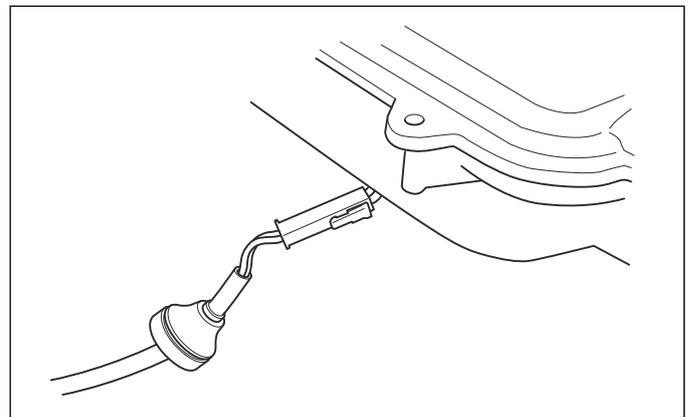


ACHTUNG: Entfernen Sie Schmutz und Gras vom Gerät, bevor Sie die Teile entfernen.

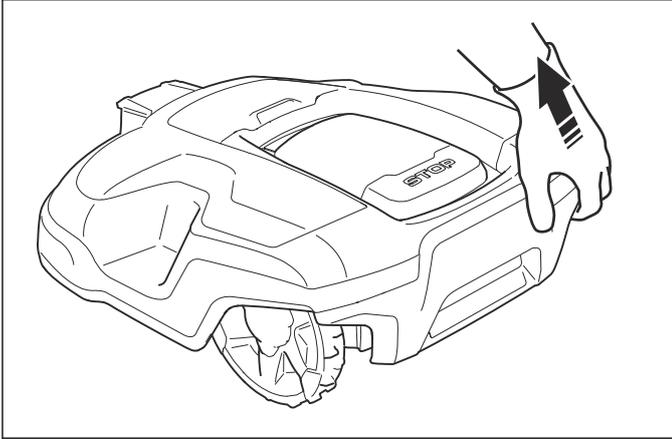
1. Stellen Sie den **Hauptschalter** auf 0.



2. Säubern Sie den Bereich rund um die Durchführungen.
3. Ziehen Sie die Gummihalterung heraus und entfernen Sie das Ladekabel.



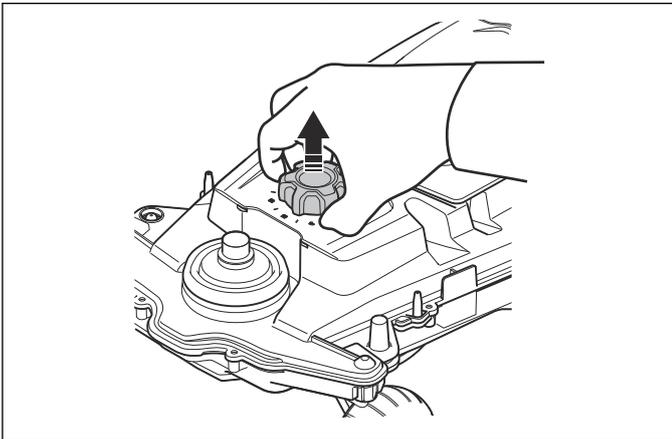
- Nur Automower® 315X: Ziehen Sie die Gummihalterung heraus und entfernen Sie das Leuchtenkabel.
- Das Gehäuse ist am Chassis an 3 Positionen befestigt. Halten Sie an jeder Position das Chassis mit einer Hand, und lösen Sie die vordere Abdeckung mit einem schnellen und kurzen Zug.



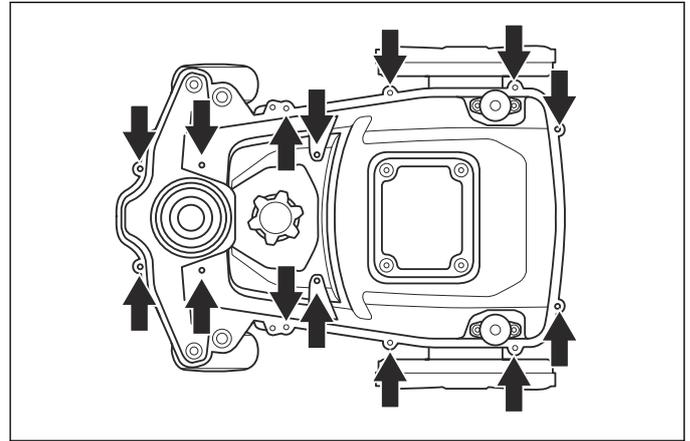
- Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
- Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Durchführungen korrekt installiert werden, um gegen Feuchtigkeit abzudichten.

6.4 So entfernen und montieren Sie das obere Chassis

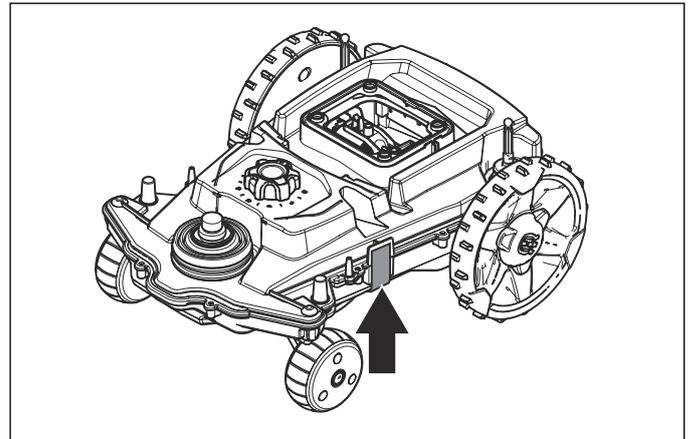
- Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
- Ziehen Sie, um den Knopf der Schnitthöheinstellung zu entfernen.



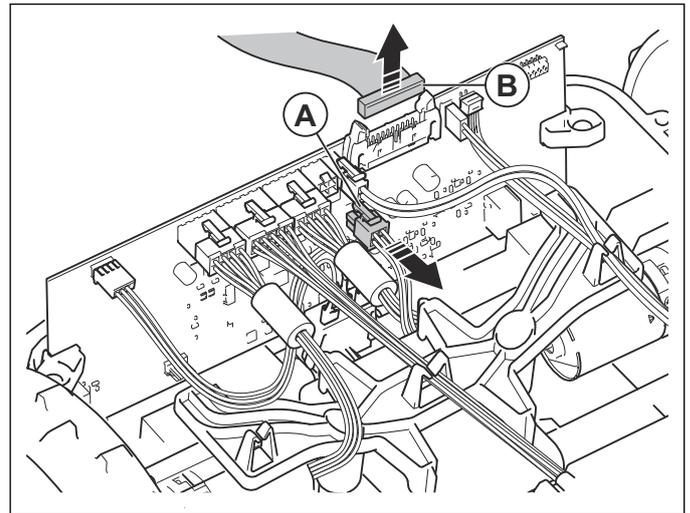
- Entfernen Sie die 14 Schrauben.



- Entfernen Sie das Gewährleistungssiegel im Übergang zwischen Ober- und Unterteil auf der linken Seite.



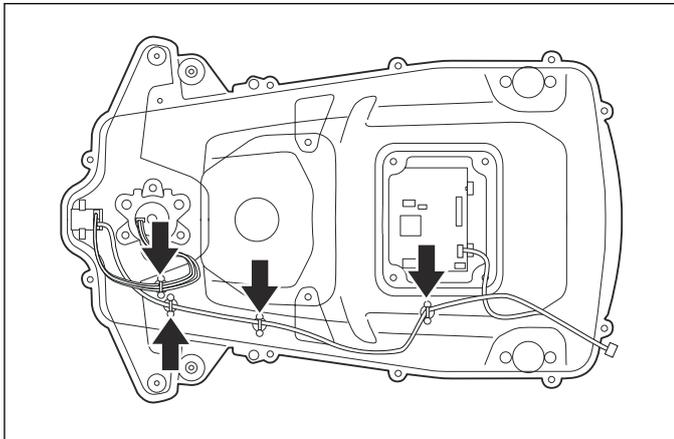
- Heben Sie das vordere Ende des oberen Chassis an.
- Trennen Sie das Stromkabel (A) von der Hauptleiterplatte.



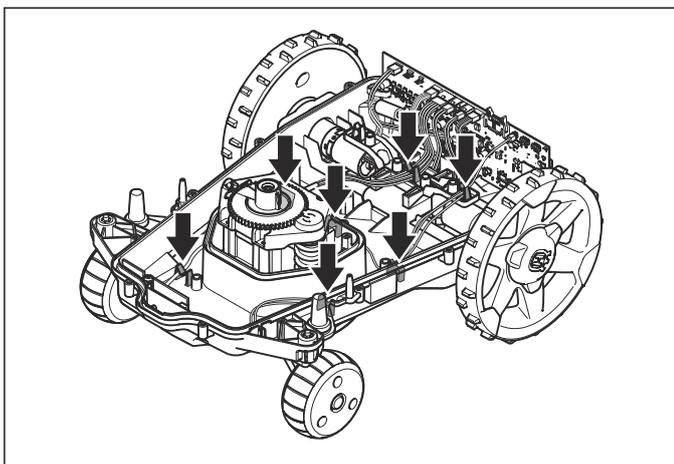
ACHTUNG: Trennen Sie immer zuerst das Stromkabel, um Stromspitzen zu vermeiden, die die Leiterplatten oder den Akku beschädigen könnten.

- Trennen Sie das HMI-Kabel (B) von der Hauptleiterplatte.

8. Entfernen Sie das obere Chassis.
9. Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
10. Stellen Sie sicher, dass Sie die Kabel beim Anschließen in die Kabelhalter einlegen.
 - a) So bringen Sie die Kabel im oberen Chassis in Position:



- b) So bringen Sie die Kabel im unteren Chassis in Position:



Hinweis: Bringen Sie ein neues Gewährleistungssiegel an. Damit die Gewährleistung nicht erlischt, muss immer ein intaktes Gewährleistungssiegel enthalten sein.



ACHTUNG: Die Kabelführung ist wichtig, um einen Konflikt mit der Schleifensensor-Leiterplatte zu vermeiden.



ACHTUNG: Schließen Sie immer zuerst das HMI-Kabel und dann das Stromkabel an, um Stromspitzen zu vermeiden, die die Leiterplatten oder den Akku beschädigen könnten.



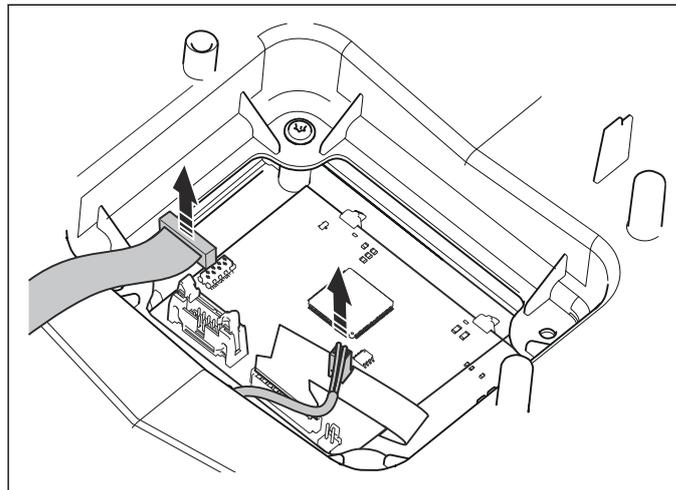
ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass keine Kabel eingeklemmt sind.



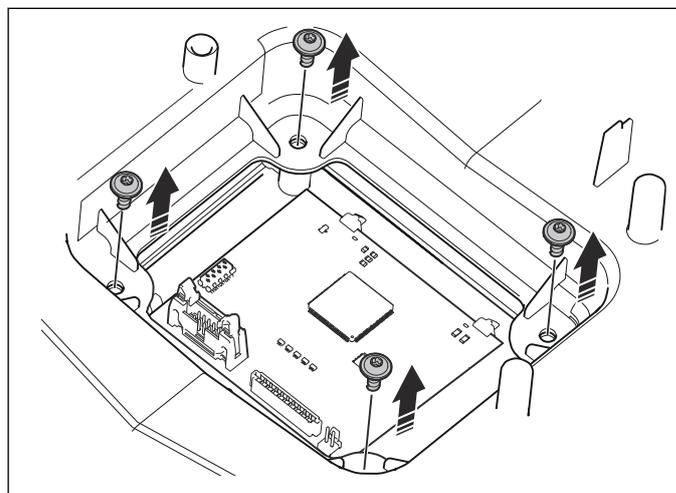
ACHTUNG: Ersetzen Sie den Dichtungsstreifen jedes Mal, wenn Sie das obere Chassis installieren.

6.5 So entfernen und installieren Sie die Mittelkonsole

1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
2. Entfernen Sie das obere Chassis. Siehe *So entfernen und montieren Sie das obere Chassis auf Seite 21*.
3. Nur Automower® 315X: Entfernen Sie das Kabel zur Kommunikations-Leiterplatte. Siehe *So tauschen Sie die Kommunikations-Platine aus auf Seite 30*.
4. Trennen Sie das HMI-Kabel und das Sensorkabel von der HMI-Leiterplatte.



5. Entfernen Sie die vier Schrauben von der Unterseite des oberen Chassis.



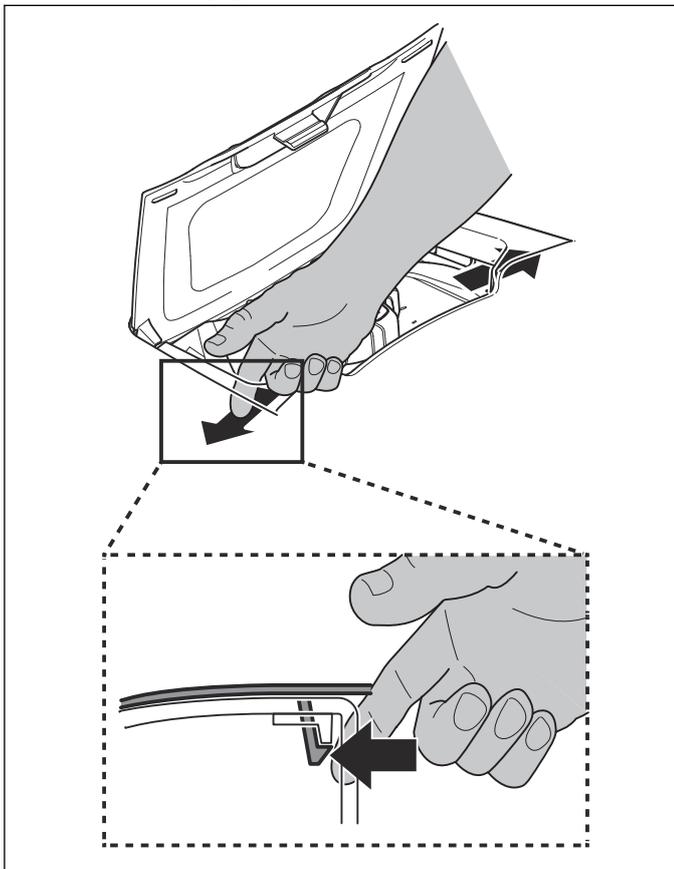
6. Heben Sie die Mittelkonsole vorsichtig an.
7. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



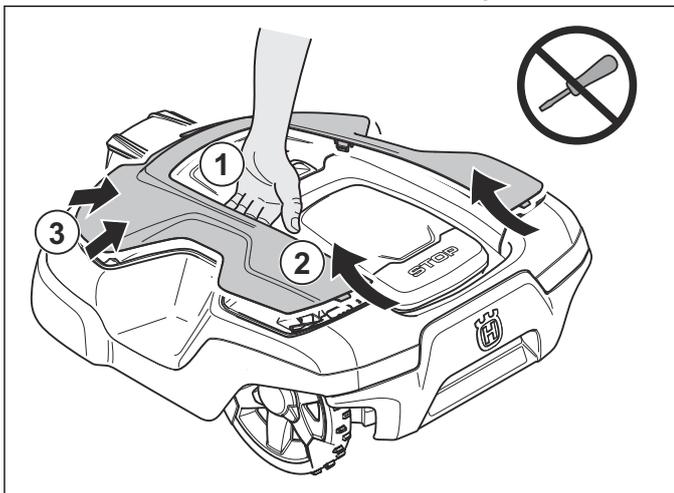
ACHTUNG: Ersetzen Sie den Dichtungsstreifen jedes Mal, wenn Sie die Mittelkonsole montieren.

6.6 So tauschen Sie die obere Abdeckung aus (Automower® 310/315/315X)

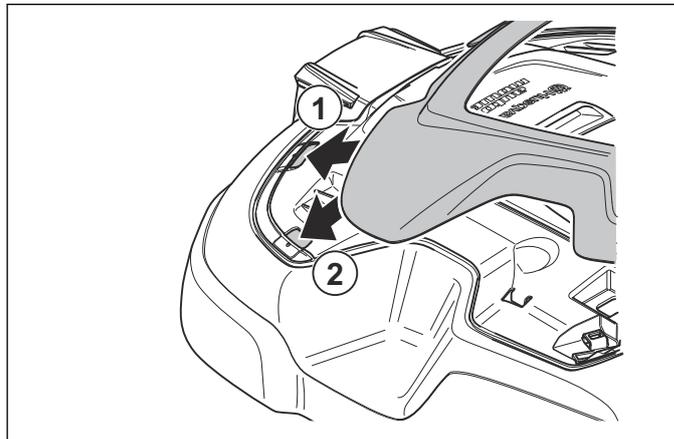
1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
2. Öffnen Sie die Abdeckung zum Höhenverstellknopf.
3. Drücken Sie gegen die Klammern.



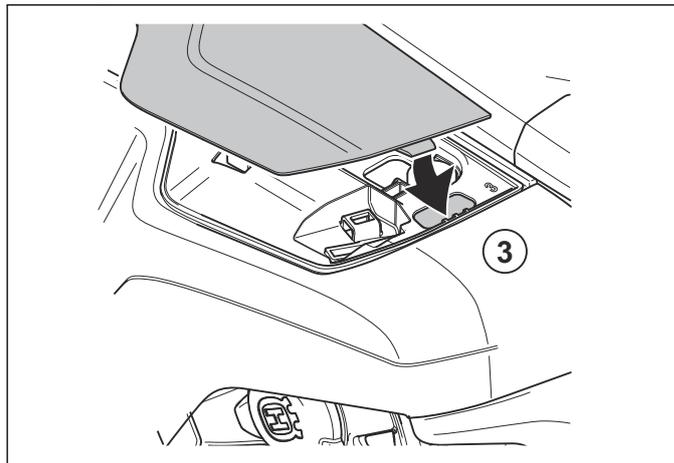
4. Ziehen Sie an der oberen Abdeckung.



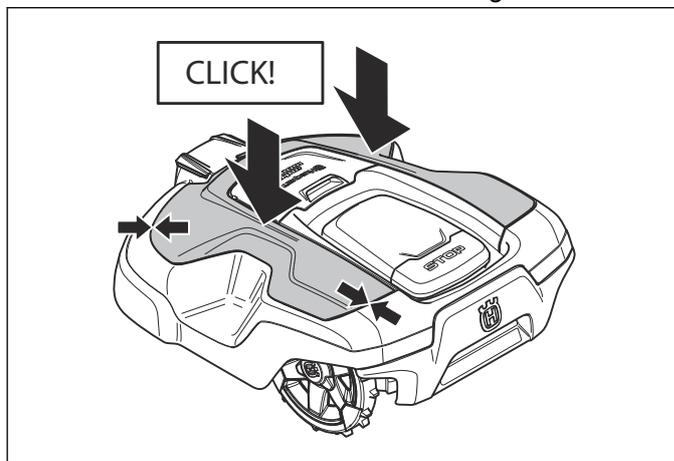
5. Bringen Sie die Klammern an der Vorderseite an.



6. Bringen Sie die Klammern an der Hinterseite an.

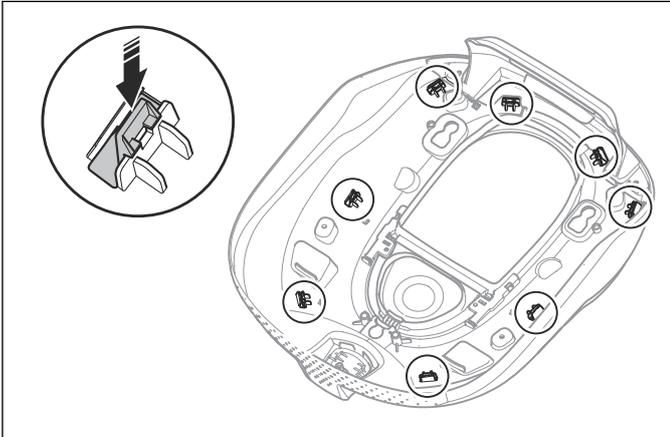


7. Drücken Sie auf die obere Abdeckung.

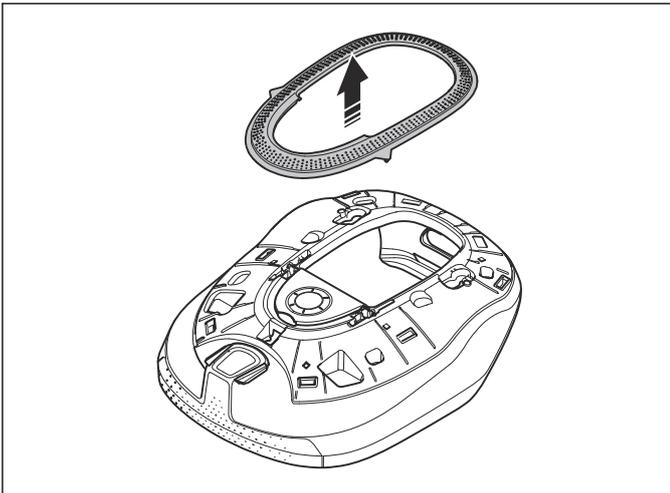


6.7 So tauschen Sie die obere Abdeckung aus (GARDENA SILENO+)

1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
2. Die obere Abdeckung ist mit Klammern am Gehäuse befestigt. Drücken Sie von der Rückseite des Gehäuses gegen die Klammern, um die obere Abdeckung zu lösen.



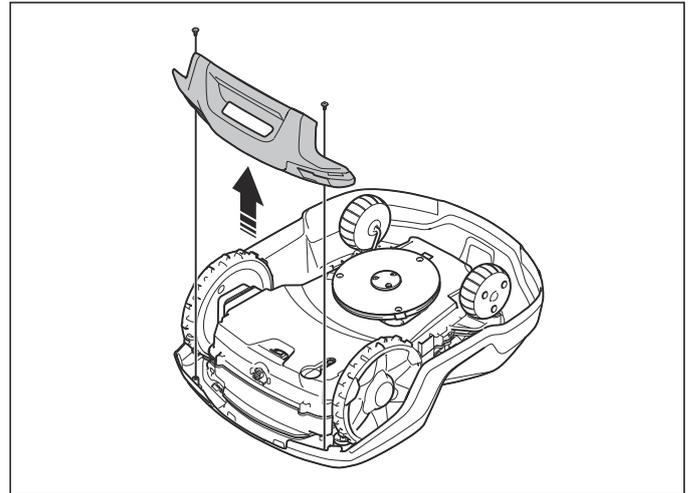
3. Entfernen Sie den Rahmen.



4. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.8 So ersetzen Sie den hinteren Stoßfänger

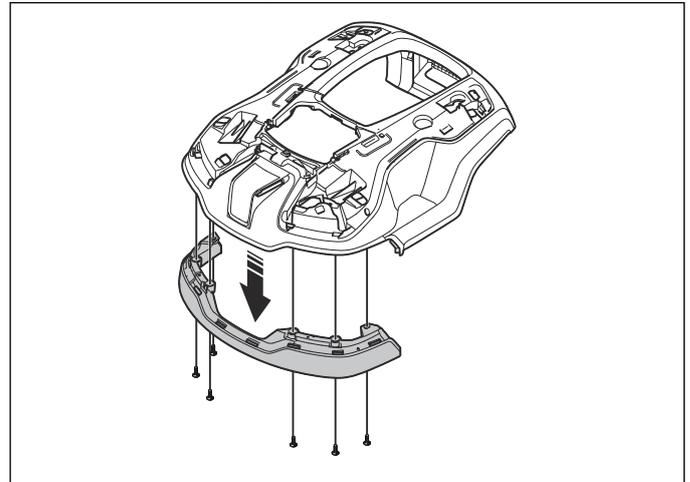
1. Entfernen Sie die 2 Schrauben, die den hinteren Stoßfänger am Gehäuse halten.



2. Entfernen Sie den hinteren Stoßfänger.
3. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.9 So tauschen Sie den vorderen Stoßfänger Automower® 315X aus

1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
2. Entfernen Sie die sechs Schrauben, die den vorderen Stoßfänger am Gehäuse halten.

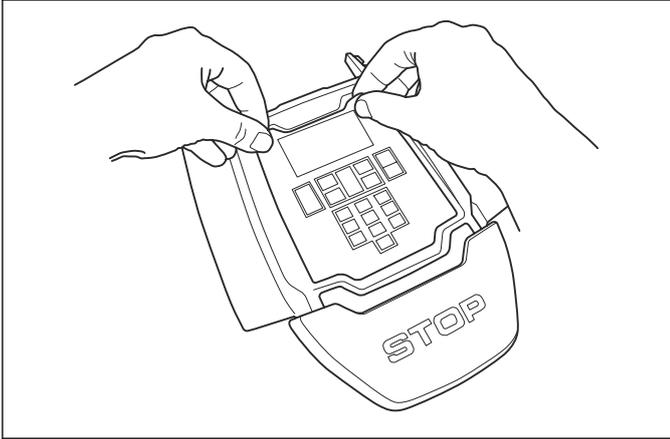


3. Entfernen Sie den vorderen Stoßfänger.
4. Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.10 So ersetzen Sie die Tastatur

1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
2. Entfernen Sie das obere Chassis. Siehe *So entfernen und montieren Sie das obere Chassis auf Seite 21*.
3. Entfernen Sie die Mittelkonsole. Siehe *So entfernen und installieren Sie die Mittelkonsole auf Seite 22*.
4. Trennen Sie alle Kabel von der HMI-Leiterplatte.

5. Drücken Sie die 2 Klammern zum Lösen der HMI-Leiterplatte. Siehe *So tauschen Sie die HMI-Leiterplatte aus auf Seite 30*.
6. Ziehen Sie die Tastatur der Display-Abdeckung ab.



7. Entfernen Sie die Tastatur und ziehen Sie das Kabel durch die Öffnung nach draußen.
8. Entfernen Sie Kleberrückstände vom Chassis.
9. Entfernen Sie die Schutzschicht von der neuen Tastatur und drücken Sie sie in Position.

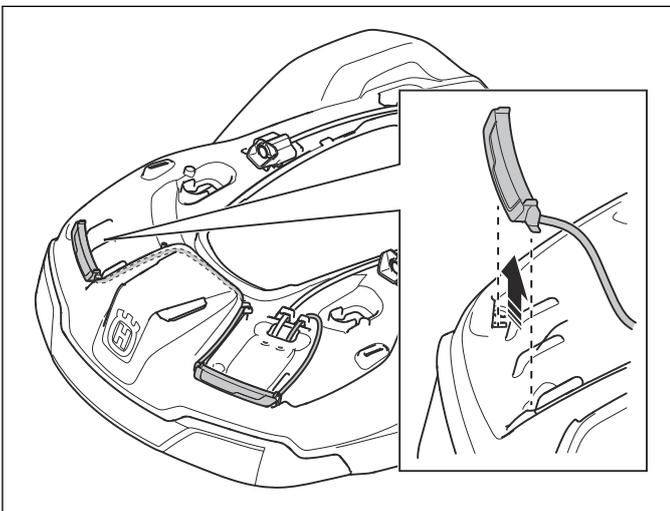


ACHTUNG: Es dürfen keine losen Ecken oder Luftblasen vorhanden sein, da dies ggf. dazu führt, dass Schmutz und Feuchtigkeit unter der Tastatur eindringen.

10. Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.11 So tauschen Sie die Scheinwerfer Automower® 315X aus

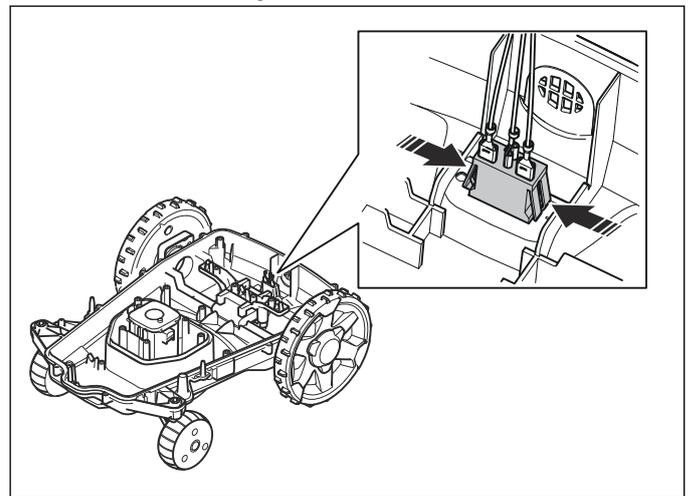
1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
2. Entfernen Sie die obere Abdeckung. Siehe *So tauschen Sie die obere Abdeckung aus (Automower® 310/315/315X) auf Seite 23*.
3. Drücken Sie auf die Klammer unter dem Gehäuse, um den Scheinwerfer zu lösen.



4. Trennen Sie das Scheinwerferkabel vom Gehäuse.
5. Installieren Sie den neuen Scheinwerfer und verbinden Sie das Kabel mit dem Gehäuse.
6. Installieren Sie die obere Abdeckung und das Gehäuse in umgekehrter Reihenfolge.

6.12 So ersetzen Sie den Hauptschalter

1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
2. Entfernen Sie das obere Chassis. Siehe *So entfernen und montieren Sie das obere Chassis auf Seite 21*.
3. Entfernen Sie die Hauptleiterplatte. Siehe *So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 29*.
4. Drücken Sie die Klemmen zusammen, um den Hauptschalter zu entfernen, und schieben Sie ihn durch die Öffnung im unteren Chassis hinaus.



5. Installieren Sie den neuen Hauptschalter zusammen mit der neuen Dichtung in der Öffnung.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter installiert ist, so dass sich die Ziffer 1 von hinten gesehen auf der linken Seite und die 0 auf der rechten Seite befindet.

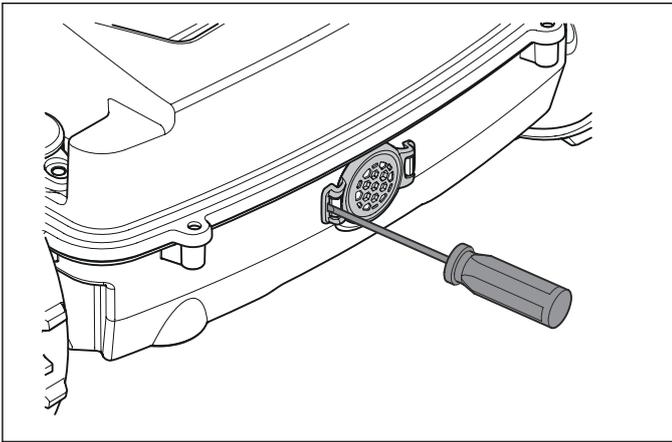
6. Drücken Sie den Hauptschalter in die Öffnung. Stellen Sie sicher, dass er korrekt angebracht und vollständig abgedichtet ist.
7. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.13 So reinigen Sie den Luftfilter und tauschen ihn aus

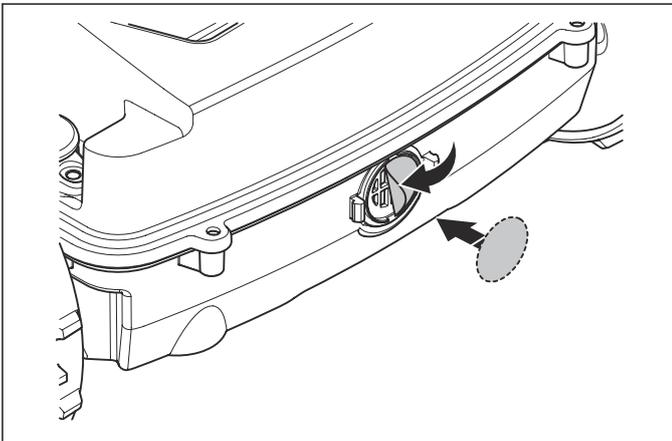
Hinweis: Der Luftfilter muss regelmäßig gereinigt und bei Beschädigung ausgetauscht werden.

1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
2. Der Filter befindet sich am hinteren Teil des unteren Chassis.

- Entfernen Sie den beschädigten Luftfilter mit einem flachen Schraubenzieher.



- Reinigen Sie ihn vollständig rund um die Montageflächen.
- Bringen Sie den neuen Filter an. Stellen Sie sicher, dass die Klebeflächen korrekt am Chassis befestigt werden.

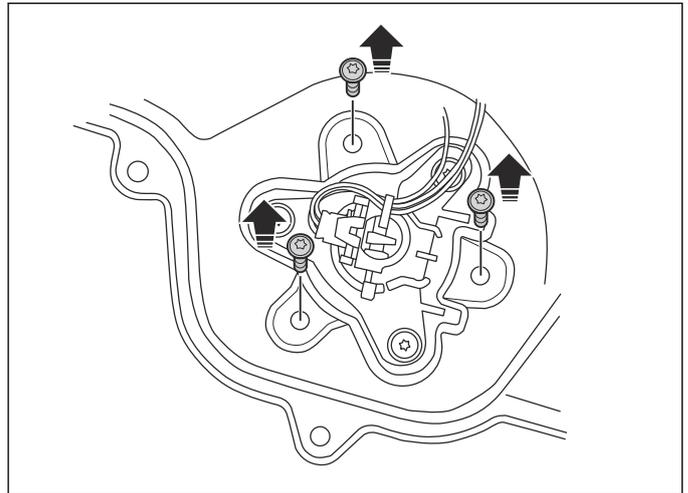


- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

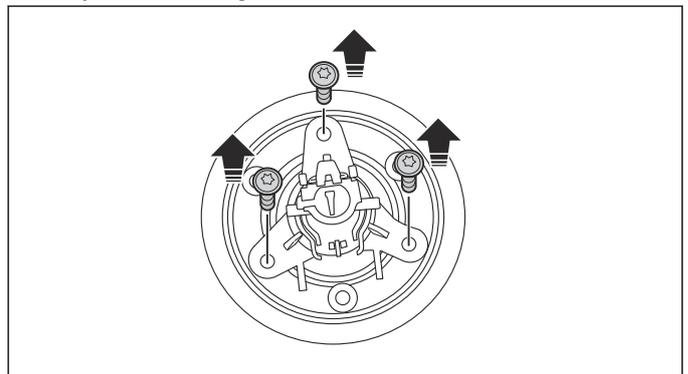
6.14 So ersetzen Sie den vorderen Joystick

- Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
- Entfernen Sie das obere Chassis. Siehe *So entfernen und montieren Sie das obere Chassis auf Seite 21*.

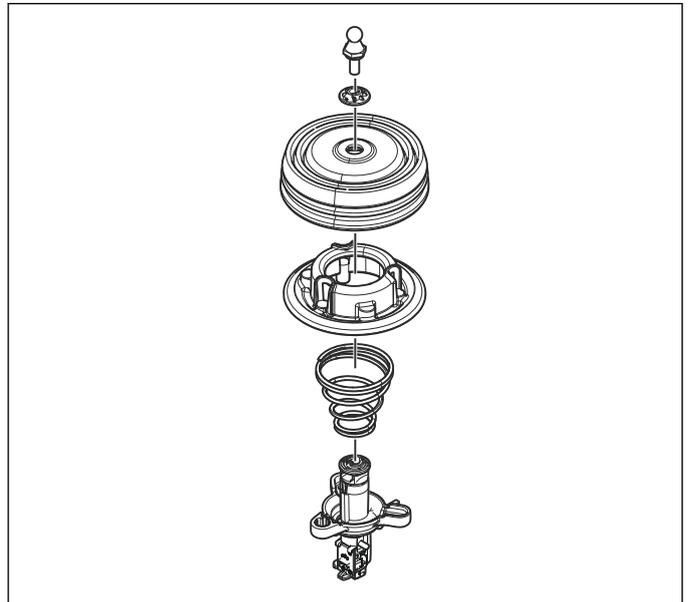
- Lösen Sie die 3 Schrauben, mit denen der vordere Stoßdämpfer am Chassis befestigt ist.



- Lösen Sie die 3 Schrauben, mit denen der Halter am Joystick befestigt ist.

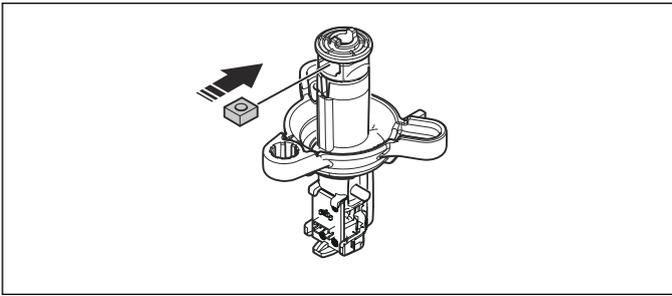


- Entfernen Sie den Bolzen (13er-Steckschlüssel).



- Entfernen Sie die Scheibe und die Balge.
- Ersetzen Sie den Joystick oder die Balge.

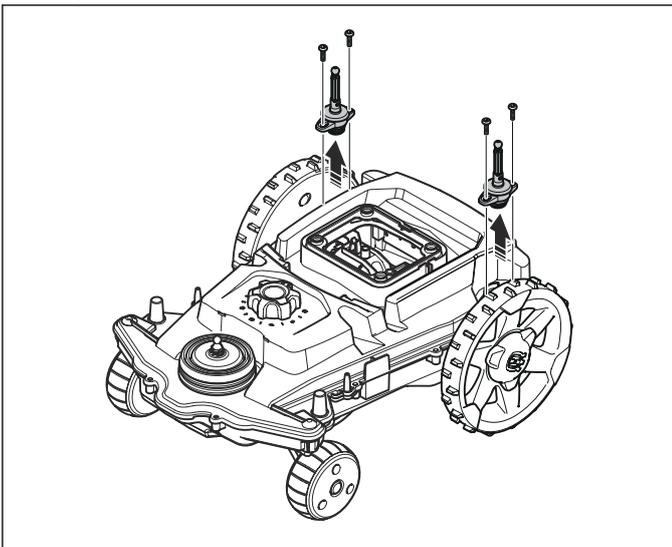
8. Stellen Sie sicher, dass die Mutter im Joystick in Position ist.



9. Installieren Sie die Halterung.
10. Installieren Sie die Balge und stellen Sie sicher, dass die Balge um die Halterung herum abgedichtet sind.
11. Installieren Sie die Scheibe und stellen Sie sicher, dass sie so in Position ist, dass die Schlüssel korrekt abgedichtet sind.
12. Installieren Sie das obere Chassis und das Gehäuse in umgekehrter Reihenfolge.

6.15 So ersetzen Sie die hinteren Joysticks

1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
2. Entfernen Sie die 2 Schrauben an jedem hinteren Joystick.



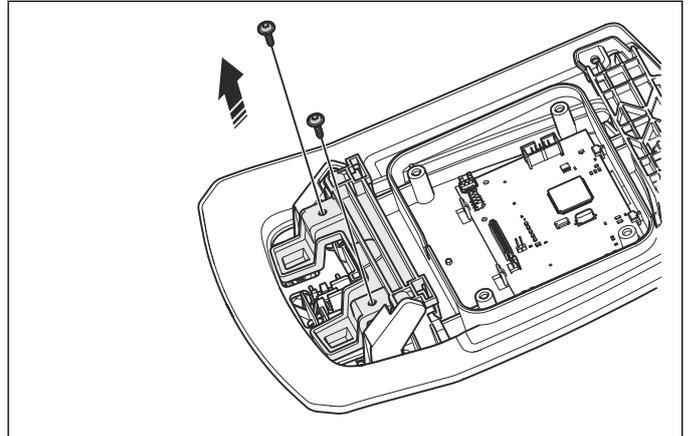
3. Entfernen Sie die hinteren Joysticks.
4. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.16 So ersetzen Sie den STOP-Sensor und die STOP-Taste

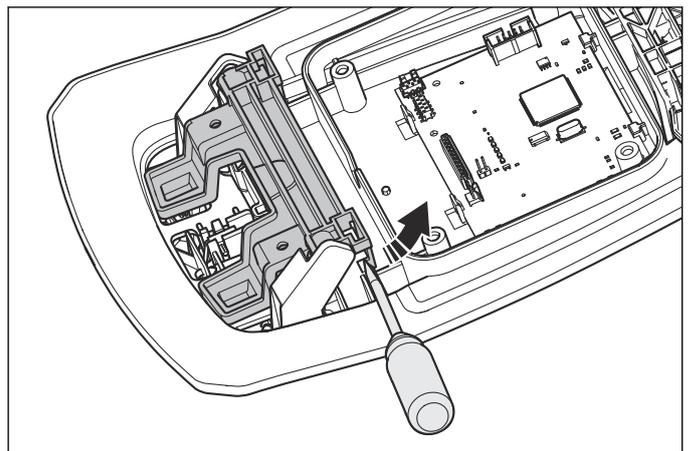
In diesem Abschnitt finden Sie Informationen darüber, wie alle Teile entfernt werden. Für die Wartung oder den

Austausch eines Ersatzteils sind möglicherweise nicht alle Schritte erforderlich.

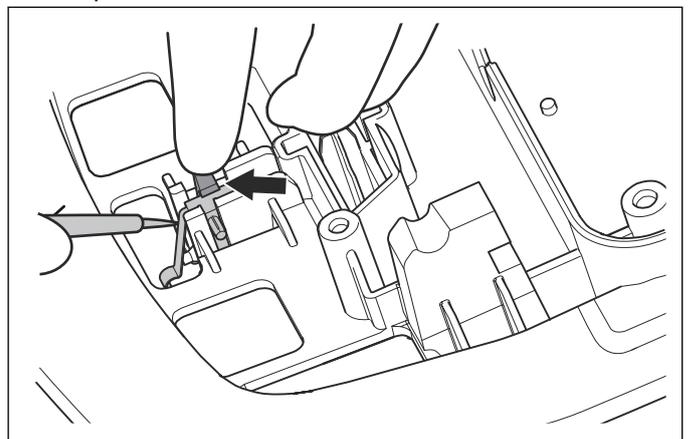
1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
2. Entfernen Sie das obere Chassis. Siehe *So entfernen und montieren Sie das obere Chassis auf Seite 21*.
3. Entfernen Sie die Mittelkonsole. Siehe *So entfernen und installieren Sie die Mittelkonsole auf Seite 22*.
4. Entfernen Sie die 2 Schrauben für die Halterung.



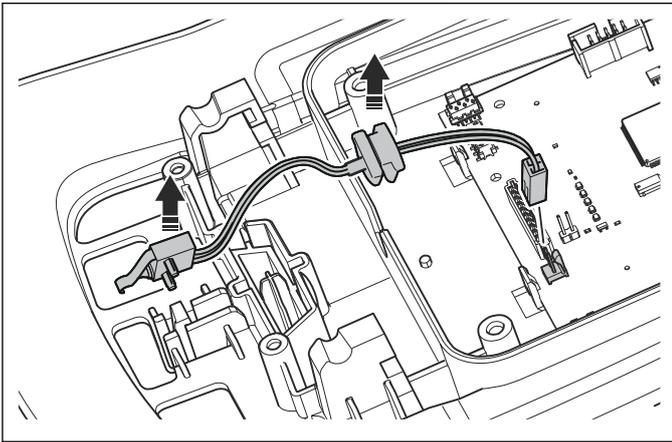
5. Drücken Sie gegen die Klammern, um die Halterung und die 3 Federn zu entfernen.



6. Die Stopptaste wird auf der Rückseite gelöst.
7. Drücken Sie auf die Klemmen und heben Sie den Stop-Sensor mit einem flachen Schraubenzieher an.

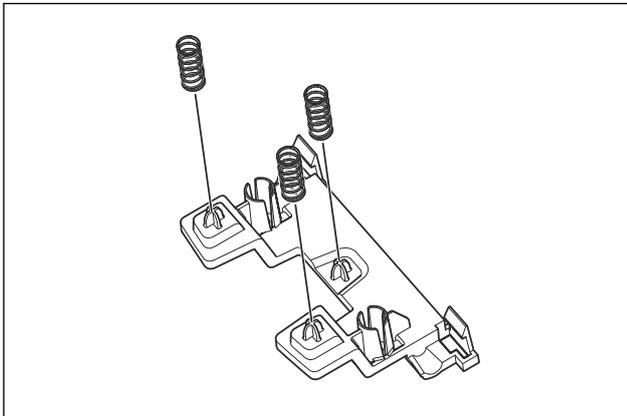


8. Entfernen Sie die Kabeldurchführung und trennen Sie das Kabel von der HMI-Leiterplatte.



9. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis: Montieren Sie die 3 Federn an den Türrahmen, bevor Sie die Halterung montieren.

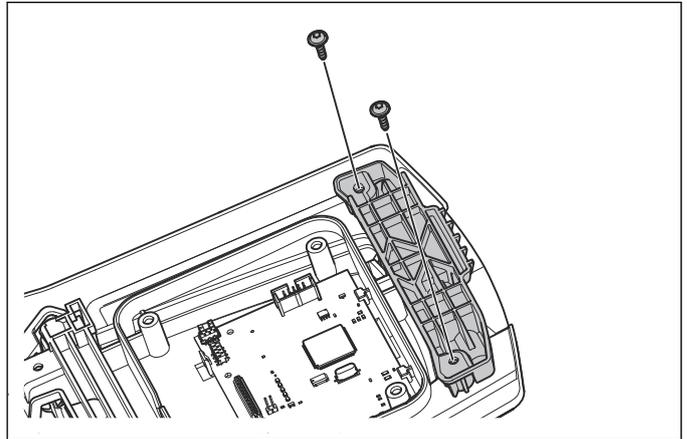


6.17 So tauschen Sie die Abdeckung aus

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen darüber, wie alle Teile entfernt werden. Für die Wartung oder den Austausch eines Ersatzteils sind möglicherweise nicht alle Schritte erforderlich.

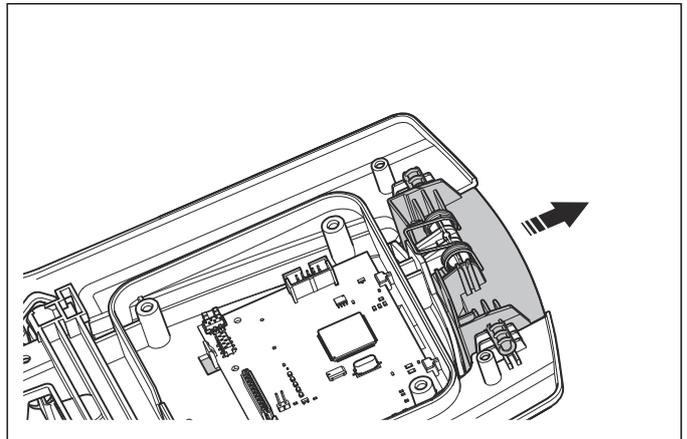
1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
2. Entfernen Sie das obere Chassis. Siehe *So entfernen und montieren Sie das obere Chassis auf Seite 21*.
3. Entfernen Sie die Mittelkonsole. Siehe *So entfernen und installieren Sie die Mittelkonsole auf Seite 22*.

4. Entfernen Sie die 2 Schrauben.



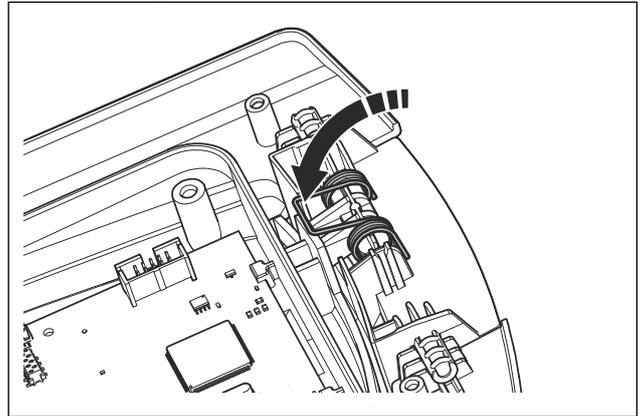
5. Entfernen Sie die Stütze.

6. Entfernen Sie die Abdeckung.



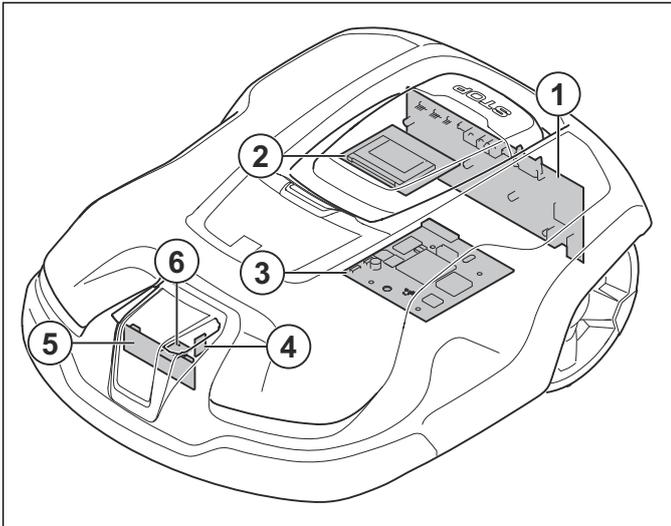
7. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis: Drücken Sie gegen die Feder, bevor Sie die Halterung montieren.



6.18 Die Leiterplatten und Sensoren

Das Gerät ist mit den folgenden Leiterplatten ausgestattet:



1. Hauptleiterplatte (hintere Schleifensensoren, hintere Stoßsensoren und Neigungssensor)
2. HMI-Leiterplatte
3. Kommunikations-Leiterplatte
4. Leiterplatte für vordere Schleifen (vordere Schleifensensoren)
5. Leiterplatte für Hebesensor (Hebesensoren)
6. Leiterplatte für vordere Stöße (vorderer Stoßsensor)

Auf den Leiterplatten befinden sich die Elektronik und Firmware für die Steuerung der Gerätefunktionen.

Die Hauptleiterplatte, die HMI-Leiterplatte und die Kommunikations-Leiterplatte arbeiten jeweils mit ihrer eigenen Firmware. Wenn diese Leiterplatten ausgetauscht werden, müssen sie in Autocheck programmiert werden.

Die anderen Leiterplatten verfügen über keine Firmware und müssen nach einem Austausch auch nicht programmiert werden.



ACHTUNG: Ziehen Sie dabei am Stecker und nicht am Kabel.



ACHTUNG: Berühren Sie nicht die Bauteile oder die Stiftklemmen auf der Leiterplatte.



ACHTUNG: Wenn die Leiterplatte zur Bewertung der Gewährleistung geprüft werden muss, muss sie in einer Tasche aufbewahrt werden, die gegen elektrostatische Entladung geschützt ist.



ACHTUNG: Schützen Sie das Gerät immer vor einer elektrostatischen Entladung bevor Sie mit der Arbeit an elektronischen Komponenten beginnen.

6.18.1 So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus

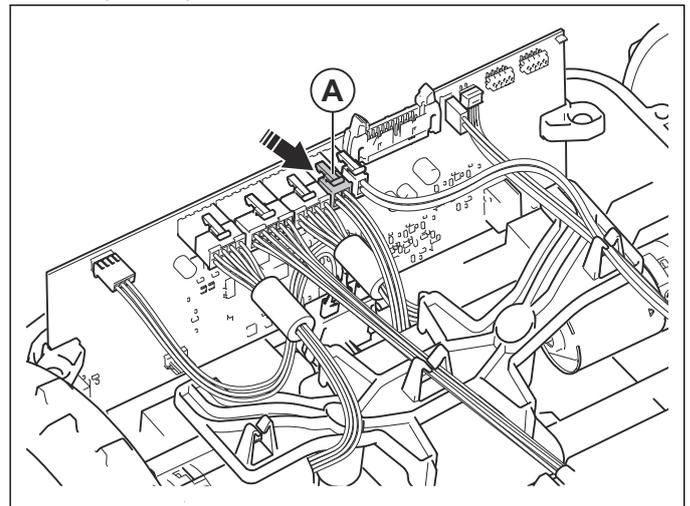
Die Betriebsinformationen des Geräts sind in der Hauptleiterplatte gespeichert. Das Serviceprogramm AutoCheck speichert diese Informationen in der Log-Datei und überträgt sie dann zum Gerät zurück, wenn die neue Hauptleiterplatte eingebaut ist.

1. Verbinden Sie das Gerät mit AutoCheck, bevor Sie die Hauptleiterplatte austauschen. Die Betriebsdaten werden dann automatisch gespeichert.
2. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
3. Entfernen Sie das obere Chassis. Siehe *So entfernen und montieren Sie das obere Chassis auf Seite 21*.
4. Trennen Sie das Stromkabel (A) von der Hauptleiterplatte.

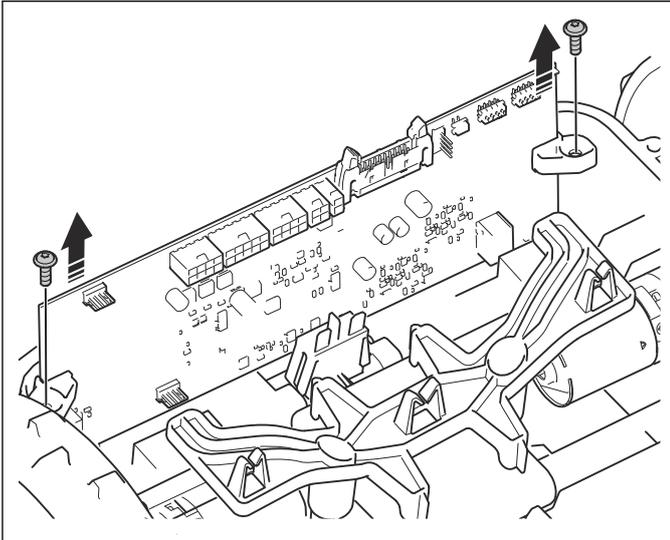


ACHTUNG: Trennen Sie immer zuerst das Stromkabel, um Stromspitzen zu vermeiden, die die Leiterplatten oder den Akku beschädigen könnten.

5. Trennen Sie die anderen Kabel von der Hauptleiterplatte.



- Entfernen Sie die zwei Schrauben und die zwei Halter, mit denen die Hauptleiterplatte am unteren Chassis befestigt ist.



- Ziehen Sie die Hauptleiterplatte nach oben und entfernen Sie sie.



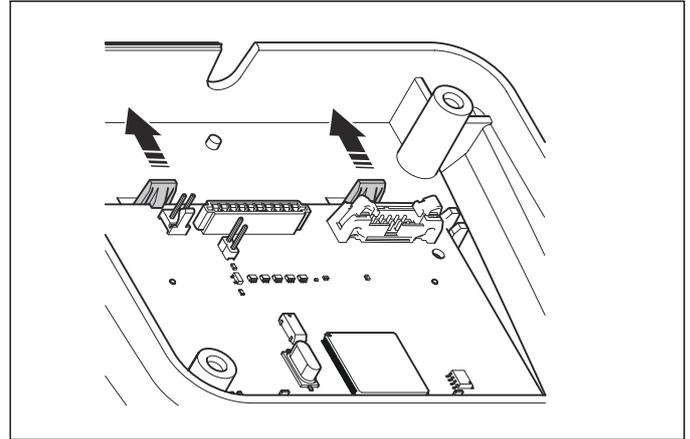
ACHTUNG: Wenn die Leiterplatte zur Bewertung der Gewährleistung geprüft werden muss, muss sie in einer Tasche aufbewahrt werden, die gegen elektrostatische Entladung geschützt ist.

- Installieren Sie eine neue Hauptleiterplatte.
- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
- Verbinden Sie das Gerät mit AutoCheck. Wählen Sie die richtige Seriennummer aus der Log-Datei aus. AutoCheck überträgt automatisch die in der Log-Datei gespeicherten Betriebsinformationen.

6.18.2 So tauschen Sie die HMI-Leiterplatte aus

- Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
- Entfernen Sie das obere Chassis. Siehe *So entfernen und montieren Sie das obere Chassis auf Seite 21*.
- Entfernen Sie die Mittelkonsole. Siehe *So entfernen und installieren Sie die Mittelkonsole auf Seite 22*.
- Entfernen Sie die Kommunikations-Leiterplatte. Siehe *So tauschen Sie die Kommunikations-Platine aus auf Seite 30*

- Die HMI-Leiterplatte ist mit 2 Klammern am oberen Chassis befestigt. Drücken Sie auf die Klammern und heben Sie die HMI-Leiterplatte an.



- Bringen Sie eine neue HMI-Leiterplatte in Position.
- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge
- Verbinden Sie das Gerät mit AutoCheck, um die HMI-Leiterplatte zu programmieren. Siehe *So schließen Sie das Gerät an auf Seite 16*.

6.18.3 So tauschen Sie die Kommunikations-Platine aus

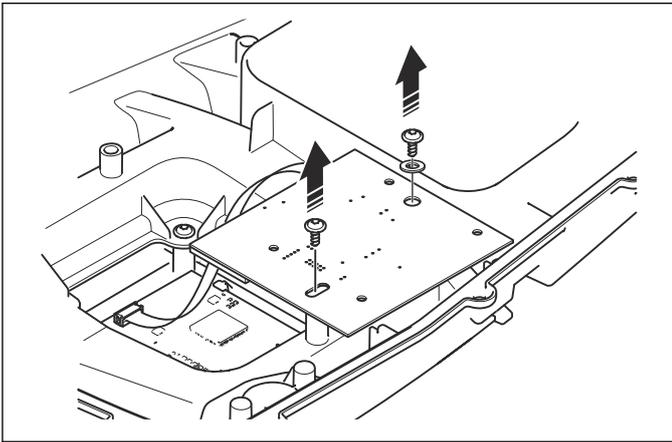
Die Kommunikationsleiterplatte für Husqvarna® enthält Automower® Connect und das GPS-Modul. Diese ist beim Automower® 315X im Lieferumfang enthalten und als Zubehör für den Automower® 310/315 erhältlich. Die Kommunikations-Leiterplatte für Gardena® Smart-Modelle sorgt für die Kommunikation mit dem Smart System.

Hinweis: Bei der CBT5-Kommunikations-Leiterplatte befinden sich die Komponenten und Steckverbinder auf der gegenüberliegenden Seite. Die Installation erfolgt jedoch auf dieselbe Weise.

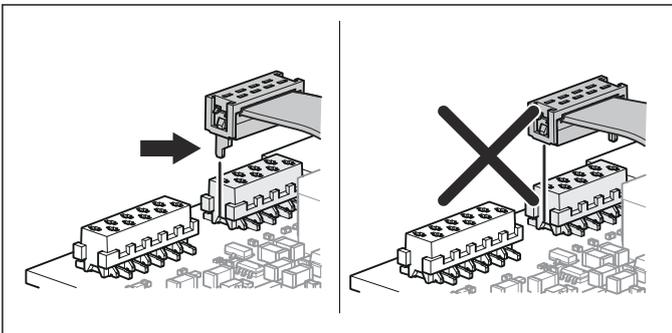
Hinweis: Die Kommunikationsleiterplatte für Husqvarna® enthält eine e-SIM. Bei einigen Märkten wird stattdessen eine separate SIM-Karte verwendet.

- Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
- Entfernen Sie das obere Chassis. Siehe *So entfernen und montieren Sie das obere Chassis auf Seite 21*.

- Entfernen Sie die 2 Schrauben, ebenso die Scheibe für die Kommunikations-Leiterplatte zum Chassis.



- Trennen Sie das Kabel von der Kommunikations-Leiterplatte.
- Entfernen Sie die Leiterplatte.
- Schließen Sie die Kabel wieder an der neuen Leiterplatte an.



Hinweis: Das HMI-Kabel muss mit der korrekten Ausrichtung angeschlossen werden.

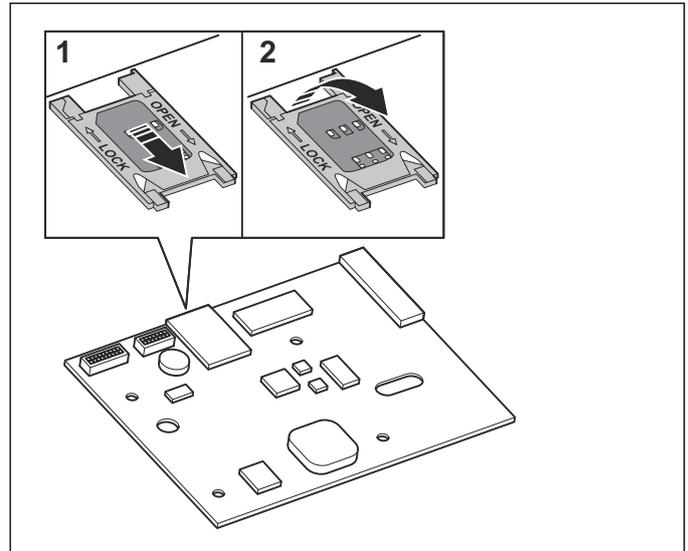
- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
- Wenn eine Kommunikations-Leiterplatte als Zubehör installiert werden soll, müssen Sie das Gerät mit einer neuen Firmware aktualisieren. Schließen Sie das Gerät an AutoCheck an und wählen Sie *Automatische Programmierung*. Beachten Sie auch die Anweisungen des Zubehörsatzes.

6.18.4 So tauschen Sie die SIM-Karte aus

Für Kommunikationsleiterplatten, die über eine separate SIM-Karte und keine e-SIM verfügen.

- Deaktivieren Sie Automower® Connect im Displaymenü *Zubehör > Automower® Connect*.
- Entfernen Sie die Kommunikations-Leiterplatte. Siehe *So tauschen Sie die Kommunikations-Platine aus auf Seite 30*.

- Schieben Sie die Abdeckung zum SIM-Kartenhalter und öffnen Sie die Abdeckung.



- Entfernen Sie die SIM-Karte aus der Halterung.
- Installieren Sie eine neue SIM-Karte in der Halterung.
- Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis: Das HMI-Kabel muss mit der korrekten Ausrichtung angeschlossen werden.

- Schalten Sie das Gerät ein.
- Stellen Sie eine Verbindung mit AutoCheck her.
- Setzen Sie die Kommunikationsleiterplatte in AutoCheck zurück.

Hinweis: Wenn Sie die Kommunikationsleiterplatte zurücksetzen, werden die geographischen Eingrenzungen auf die Standardeinstellungen gestellt und die Telefonnummern gelöscht.

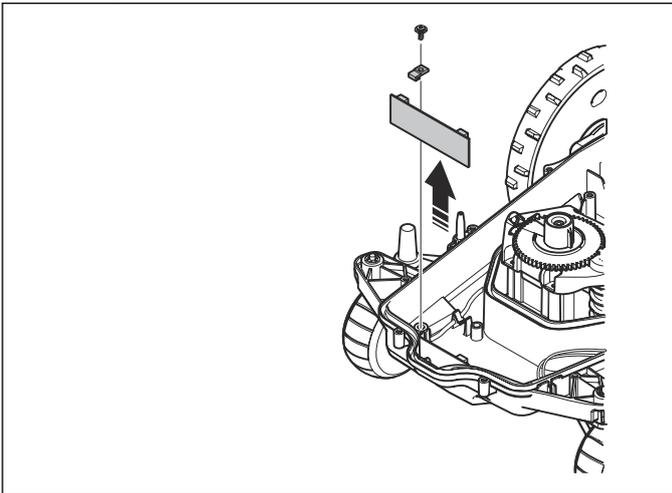
- Aktivieren Sie Automower® Connect im Displaymenü *Zubehör > Automower® Connect*. Die Funktion wird nach 5 Minuten aktiviert.

6.18.5 So wechseln Sie die Leiterplatte der vorderen Schleife

Die vorderen Schleifensensoren sind in der Leiterplatte der vorderen Sensoren integriert. Die Sensoren können nicht einzeln ausgetauscht werden. Die Leiterplatte der vorderen Sensoren muss als Ganzes ausgetauscht werden.

- Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
- Entfernen Sie das obere Chassis. Siehe *So entfernen und montieren Sie das obere Chassis auf Seite 21*.
- Trennen Sie das Kabel von der Schleifen-Leiterplatte vorn.

- Entfernen Sie die Schraube und den Halter für die Leiterplatte der vorderen Schleife.



- Ziehen Sie die Leiterplatte des vorderen Sensors nach oben.
- Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

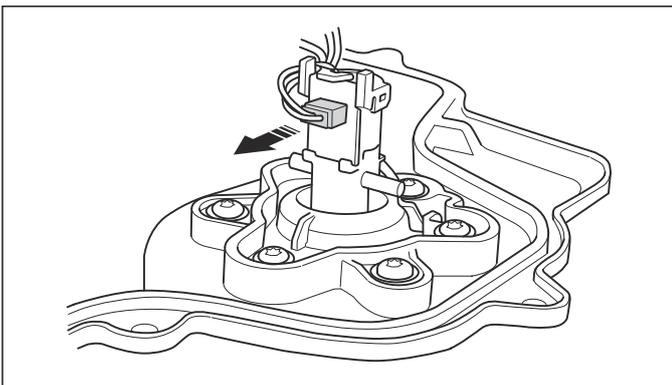
6.18.6 So ersetzen Sie die hinteren Schleifensensoren, den hinteren Stoßsensor und den Neigungssensor

Die hinteren Schleifensensoren, der Stoßsensor und der Neigungssensor sind in der Hauptleiterplatte integriert. Die Sensoren können nicht einzeln ausgetauscht werden. Die Hauptleiterplatte muss als Ganzes ausgetauscht werden. Siehe *So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 29*.

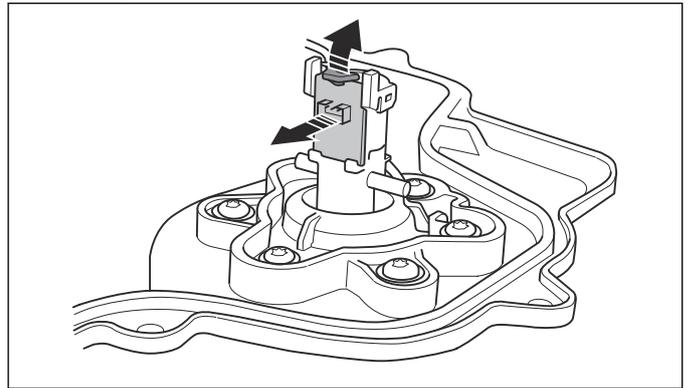
6.18.7 So wechseln Sie die Leiterplatte des Hebesensors

Für die korrekte Funktion der Hebesensoren muss der Magnet an den Joysticks korrekt installiert sein. Falls nicht, müssen Teile des vorderen Joysticks ausgetauscht werden. Siehe *So ersetzen Sie den vorderen Joystick auf Seite 26*.

- Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
- Entfernen Sie das obere Chassis. Siehe *So entfernen und montieren Sie das obere Chassis auf Seite 21*.
- Trennen Sie das Kabel von der Leiterplatte des Hebesensors.



- Drücken Sie auf die Klammer und entfernen Sie die Leiterplatte für den Hebesensor.

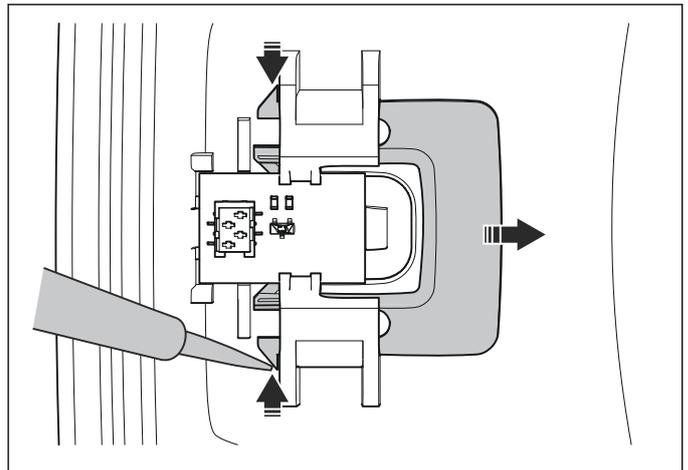


- Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

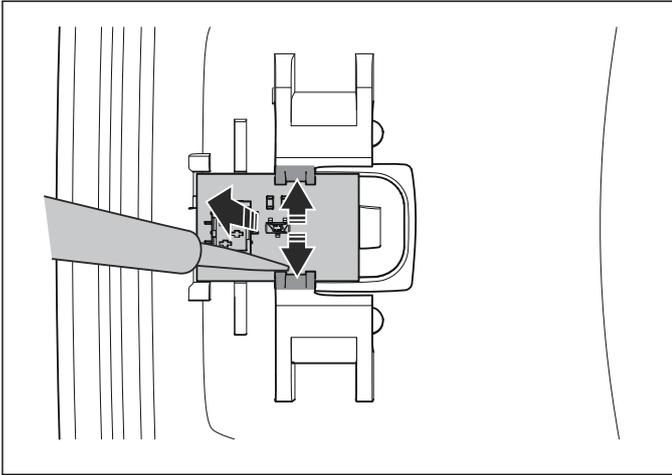
6.18.8 So wechseln Sie die Leiterplatte für Stöße vorn

Für die korrekte Funktion des Stoßsensors muss der Magnet an der vorderen Kante unter dem Gehäuse korrekt installiert sein. Falls nicht, muss der Magnethalter, der Teil der Ladeplatten-Installation ist, ausgetauscht werden. Siehe *So ersetzen Sie die Ladeplatten auf Seite 34*.

- Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
- Entfernen Sie das obere Chassis. Siehe *So entfernen und montieren Sie das obere Chassis auf Seite 21*.
- Trennen Sie das Kabel von der Leiterplatte für Stöße vorn.
- Drücken Sie mit einem flachen Schraubenzieher auf die Klemme und ziehen Sie den Halter heraus.



5. Drücken Sie mit einem flachen Schraubenzieher auf die Klemmen, um die Leiterplatte für Stöße zu entfernen.



6. Installieren Sie die neue Sensorleiterplatte.
7. Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.19 Das Akkusystem



WARNUNG: Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Originalakkus. Bei der Verwendung von anderen Akkus kann die Gerätesicherheit nicht gewährleistet werden. Verwenden Sie keine nicht wiederaufladbaren Akkus.

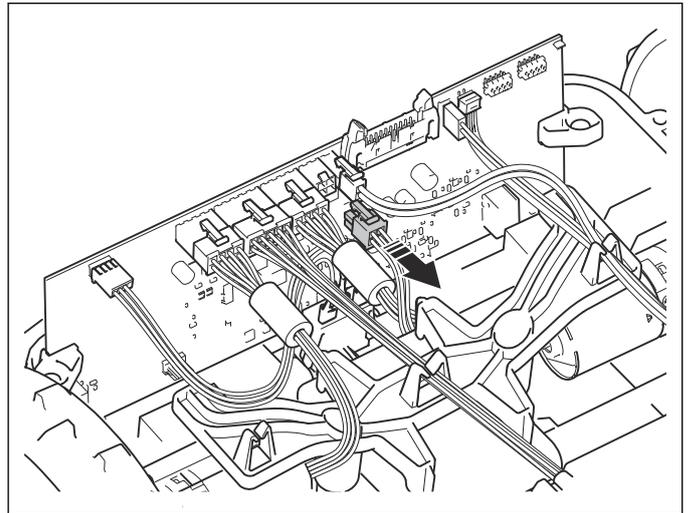
Der Akku gilt als vollständig aufgeladen, wenn er 80 % seiner Gesamtkapazität erreicht hat. Eine Aufladung des Akkus auf 100 % würde aufgrund des geringen Ladestroms zu lange dauern. Die sinnvollste Methode, Lithium-Ionen-Akkus zu benutzen, ist daher, das Laden bei 80 % abubrechen. Die maximal nutzbare Kapazität beträgt daher 80 % der Akku-Gesamtkapazität.

Der Akku ist wartungsfrei. Die Lebensdauer ist dennoch beschränkt. Man geht von einer Akku-Lebensdauer aus, die etwa 3.000 bis 4.000 Ladezyklen entspricht. Der normale Ladestrom beträgt 1.3 A.

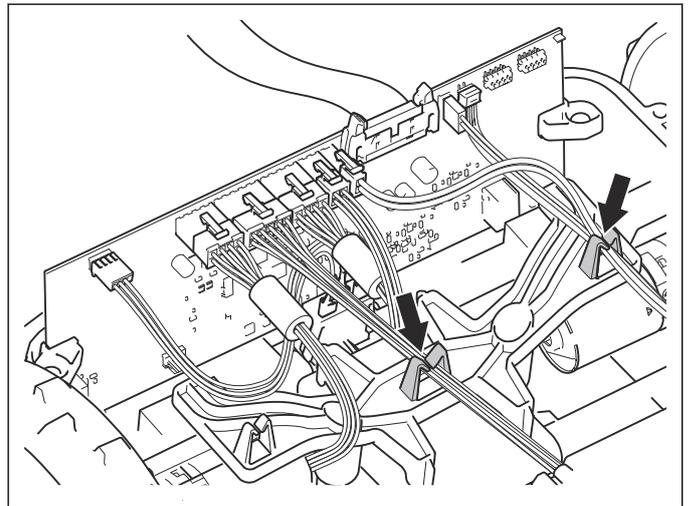
6.19.1 So ersetzen Sie den Akku Automower® 310/315/315X

1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
2. Entfernen Sie das obere Chassis. Siehe *So entfernen und montieren Sie das obere Chassis auf Seite 21*.

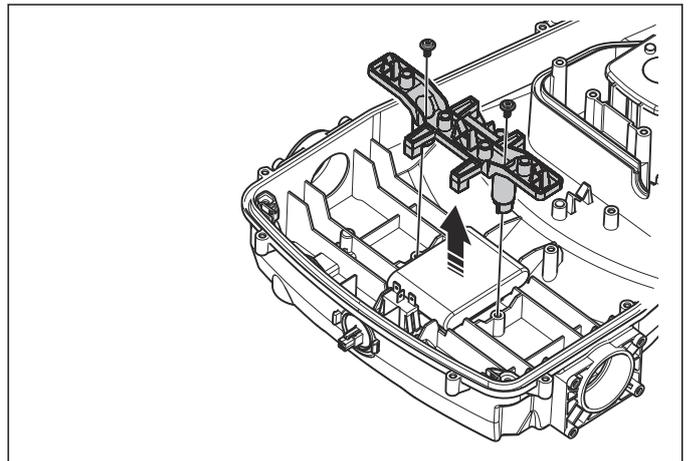
3. Trennen Sie das Akkukabel von der Hauptleiterplatte.



4. Entfernen Sie alle Kabel aus den Akkukabelhaltern.



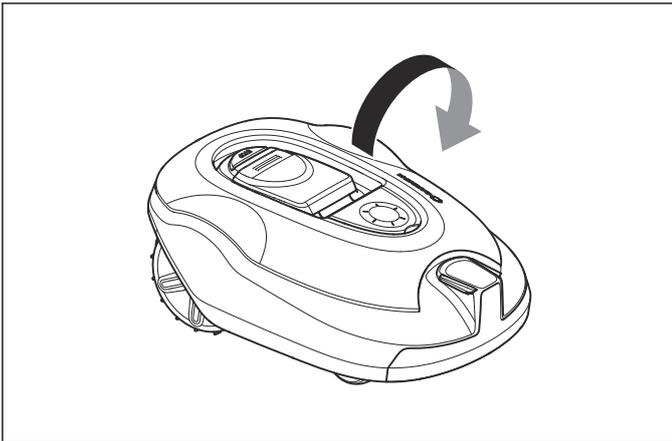
5. Entfernen Sie die 2 Schrauben und den Akkuhalter.



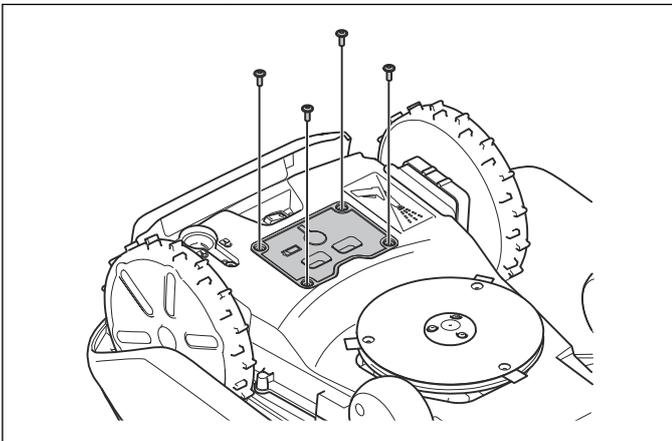
6. Nehmen Sie den Akku aus dem Akkuhalter heraus.
7. Installieren Sie einen neuen Original-Akku im Akkuhalter.
8. Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.19.2 So ersetzen Sie den Akku GARDENA SILENO+

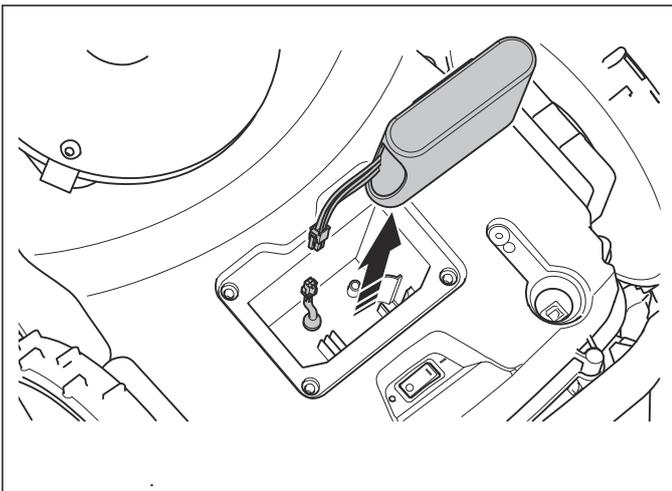
1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Drehen Sie das Gerät um.



3. Entfernen Sie die 4 Schrauben für die Akkuabdeckung.



4. Heben Sie den Akku heraus, und trennen Sie das Kabel.



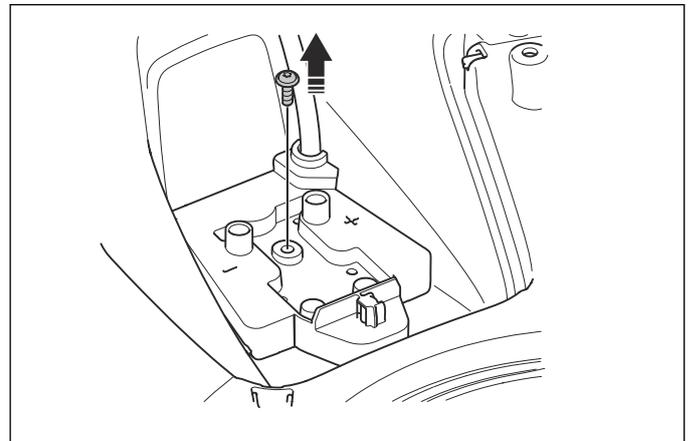
5. Installieren Sie einen neuen Original-Akku im Akkuhalter.
6. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.19.3 So ersetzen Sie die Ladeplatten

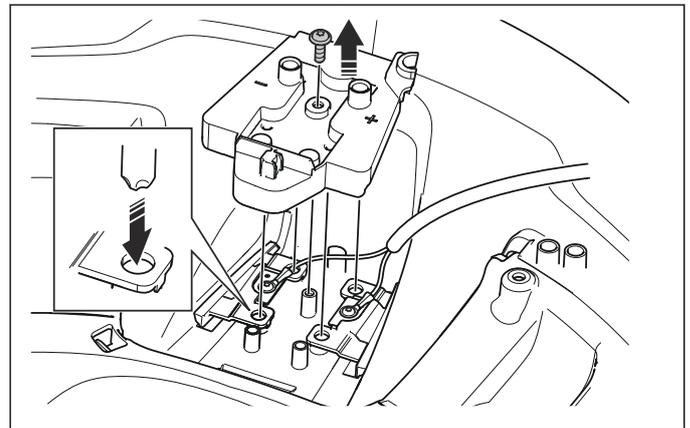
Wenn der Akku des Geräts nicht lädt, kann dies am Verschleiß oder einer Beschädigung der Ladeplatten

liegen. Überprüfen Sie auch die Kontaktbleche an der Ladestation. Siehe *So tauschen Sie die Kontaktbleche in der Ladestation auf Seite 40.*

1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20.*
2. Entfernen Sie die Schraube für die Ladeplattenhalterung.



3. Heben Sie die Halterung an und entfernen Sie sie.



4. Entfernen Sie die Ladeplatten und das Ladeplattenkabel.
5. Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.20 Das Schneidsystem

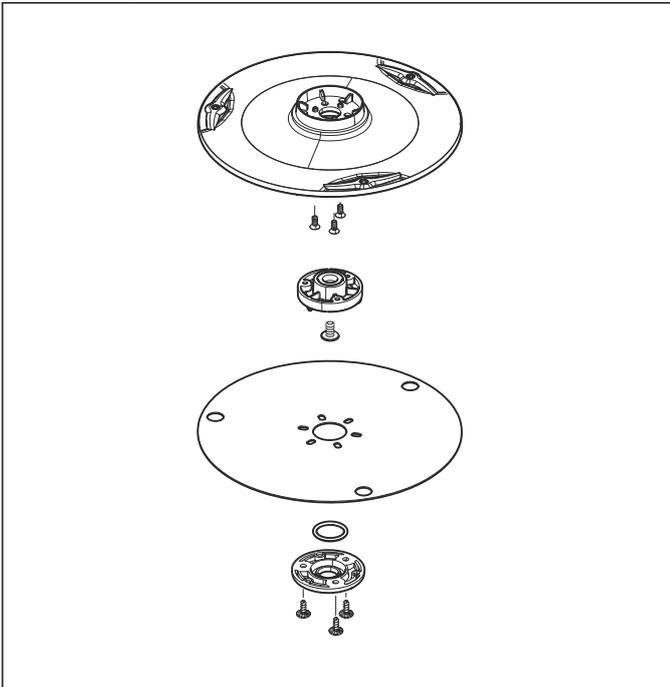
6.20.1 So ersetzen Sie den Messermotor



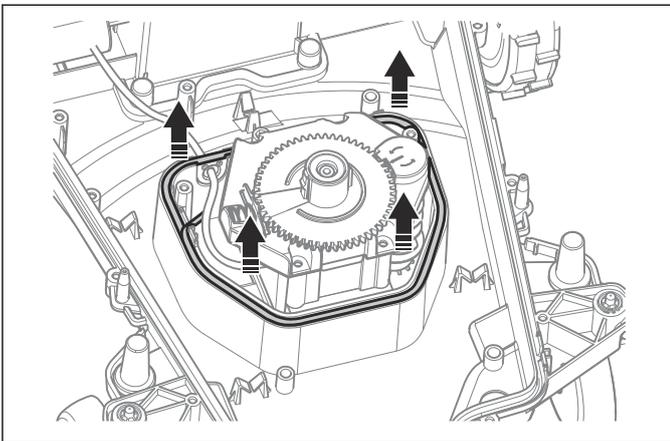
WARNUNG: Seien Sie vorsichtig, wenn Sie mit den Klingen an der rotierenden Scheibe arbeiten.

1. Stellen Sie die Schnitthöhe auf MAX.
2. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20.*
3. Entfernen Sie das obere Chassis. Siehe *So entfernen und montieren Sie das obere Chassis auf Seite 21.*
4. Trennen Sie das Messermotorkabel von der Hauptleiterplatte.

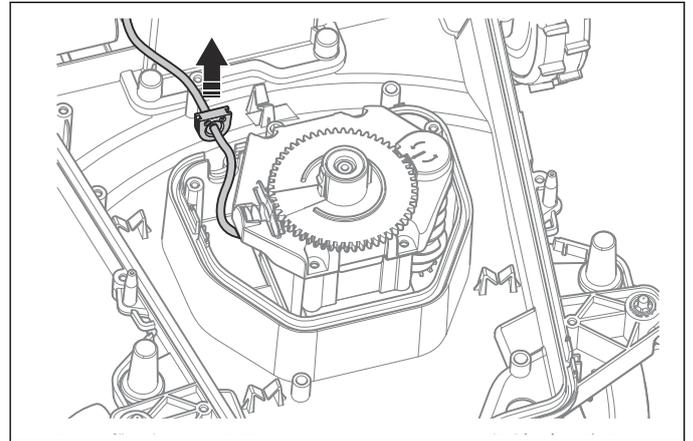
5. Entfernen Sie das Motorkabel von den Kabelhaltern im unteren Chassis.
6. Nur für Husqvarna® Automower®. Entfernen Sie die 3 Befestigungsschrauben, mit denen die Gleitplatte befestigt ist.



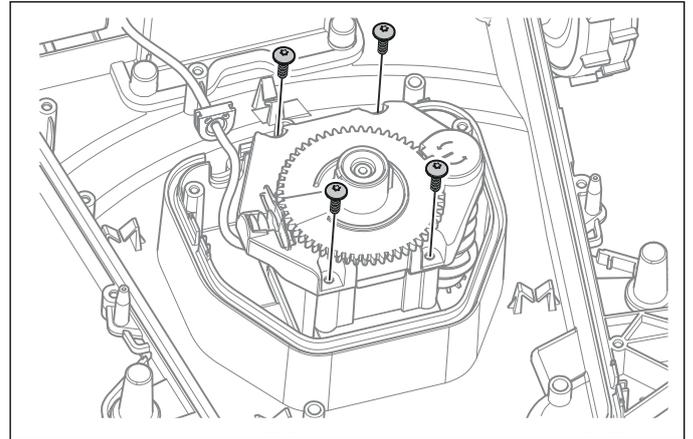
7. Nur für Automower® 310/315/315X. Entfernen Sie die Schraube (Inbusschlüssel 4), mit der das Lager befestigt ist.
8. Entfernen Sie die 3 Schrauben, mit denen der Messerteller befestigt ist.
9. Entfernen Sie den Dichtungstreifen.



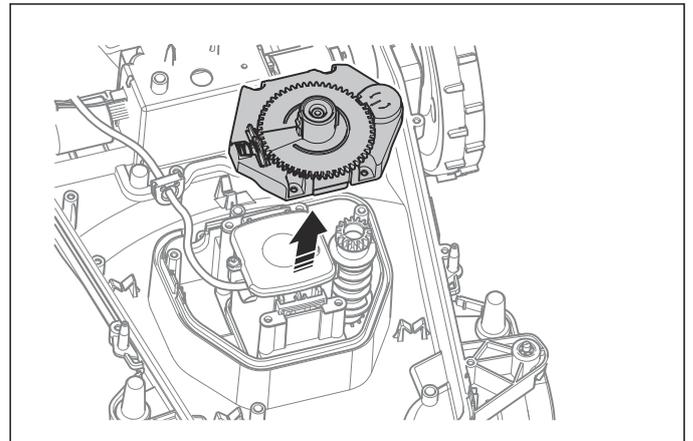
10. Entfernen Sie die Kabeldurchführung.



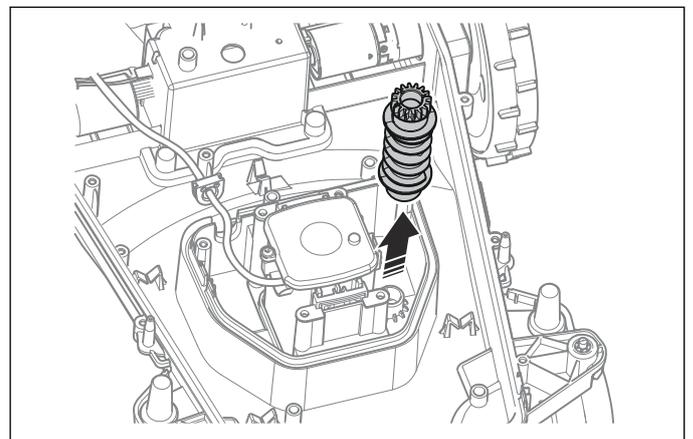
11. Entfernen Sie die 4 Schrauben.



12. Entfernen Sie den Klingenmotorhalter.

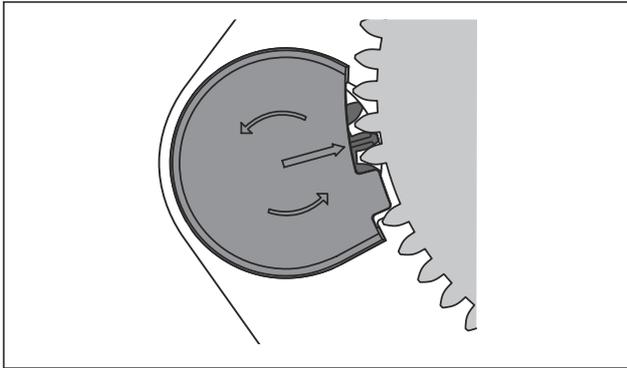


13. Entfernen Sie die Höheneinstellschraube.



14. Heben Sie den Messermotor aus dem Chassis heraus.
15. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis: Montieren Sie die Höheneinstellschraube auf der Stufe MAX. Stellen Sie sicher, dass die Indexmarkierung auf dem Zahnrad der Schraube am Pfeil auf dem Klingenmotorhalter ausgerichtet ist.



Hinweis: Befestigen Sie das Motorkabel im Kabelhalter im unteren Chassis.

6.21 Die Radmotoren

Die 2 Radmotoren sind bürstenlose DC-Motoren. Die Motoren werden als vollständige Einheit mit Getriebe, Radmotorenschlussdeckel, Dichtung, Nabe und Kabel geliefert.

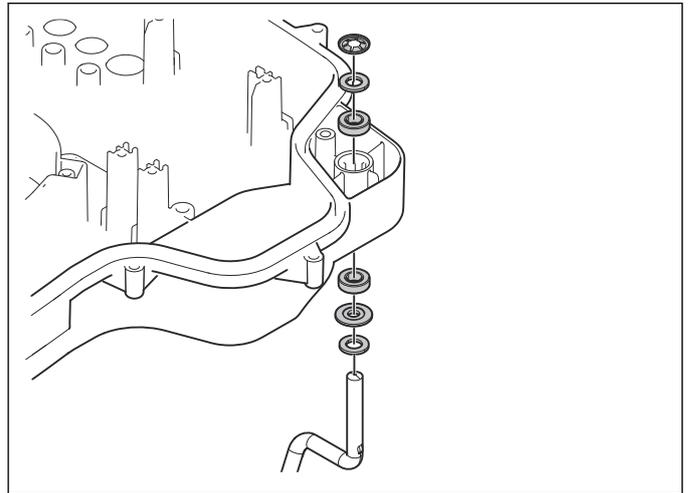
Rechte und linke Radmotoren sind identisch und haben die gleiche Artikelnummer wie Ersatzteile. Die Motoren müssen ausgetauscht werden, wenn sie defekt sind.

6.21.1 So ersetzen Sie ein Vorderrad

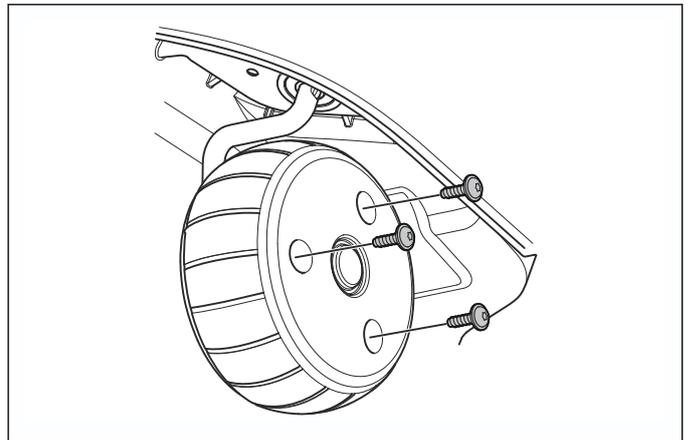
In diesem Abschnitt finden Sie Informationen darüber, wie alle Teile des Vorderrads entfernt werden. Für die Wartung oder den Austausch von Ersatzteilen sind möglicherweise nicht alle Schritte erforderlich.

1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
2. Entfernen Sie das obere Chassis. Siehe *So entfernen und montieren Sie das obere Chassis auf Seite 21*.

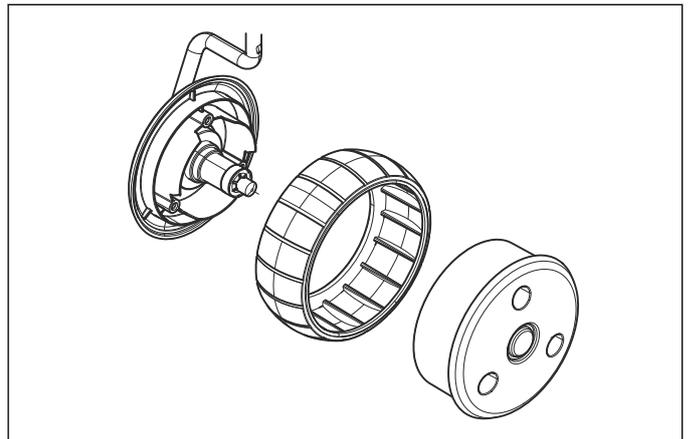
3. Entfernen Sie die Sicherungsscheibe auf der Spindel im unteren Chassis.



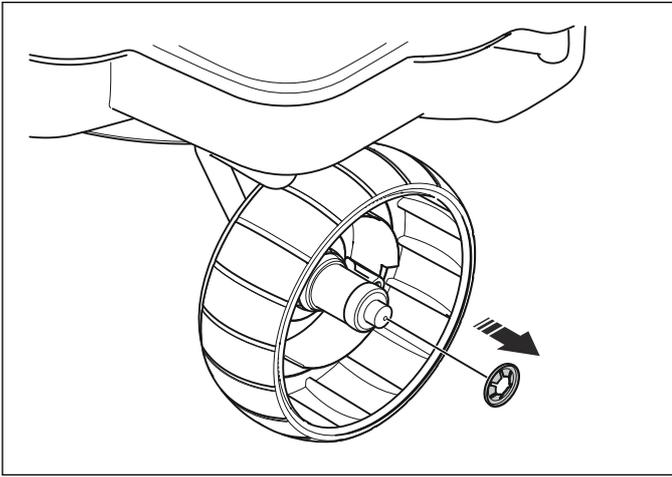
4. Entfernen Sie die Scheibe und das Lager von der Oberseite
5. Entfernen Sie die Spindel, die Scheibe und das Kugellager von der Unterseite.
6. Entfernen Sie die 3 Schrauben.



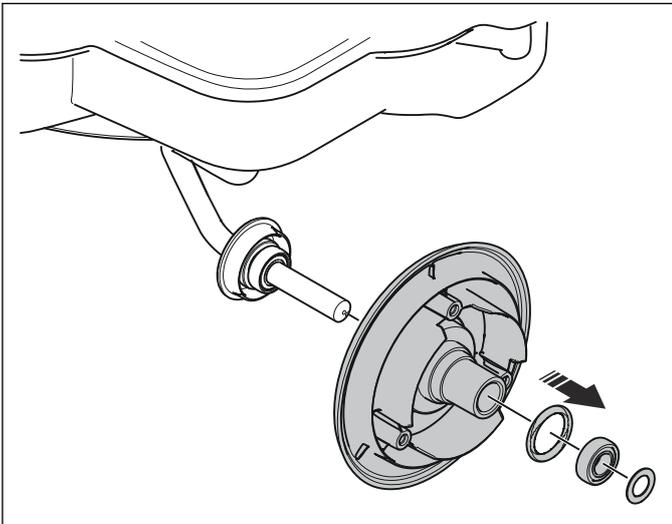
7. Entfernen Sie das Äußere des Rads und den Reifen.



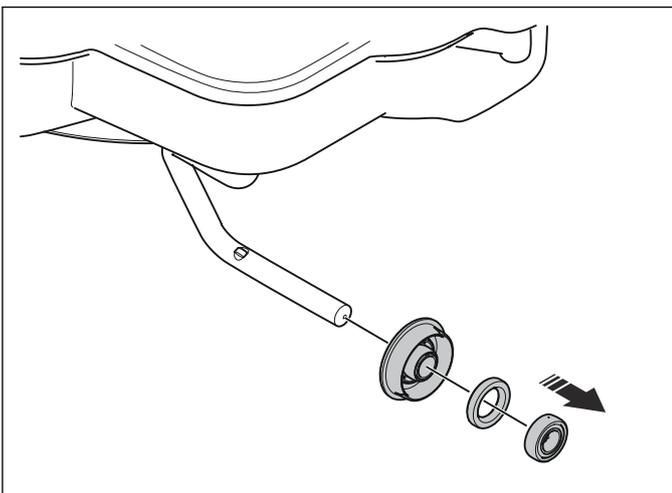
8. Entfernen Sie die Sicherungsscheibe von der Achse.



9. Entfernen Sie die Scheibe, das Kugellager, den O-Ring und das Innere des Rads.



10. Entfernen Sie das Kugellager, die Dichtung und den Schild.



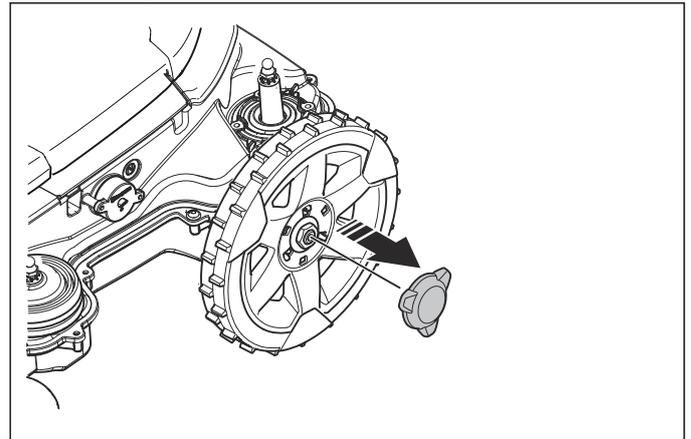
11. Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis: Ersetzen Sie die Sicherungsscheibe. Eine gebrauchte Sicherungsscheibe bietet nach dem Entfernen von der Achse keine ausreichende Sperrkraft.

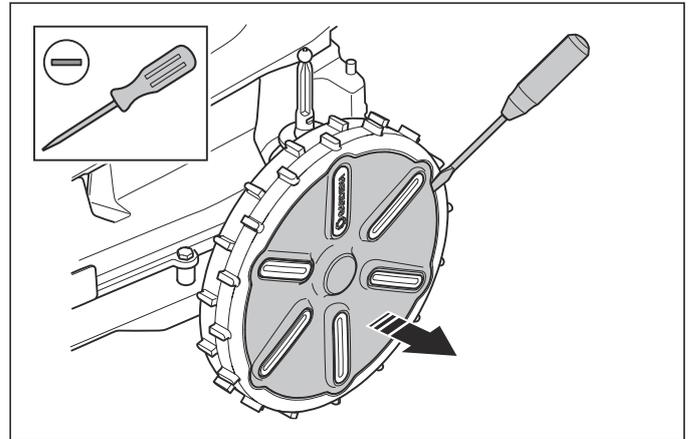
6.21.2 So ersetzen Sie die Hinterräder

1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.

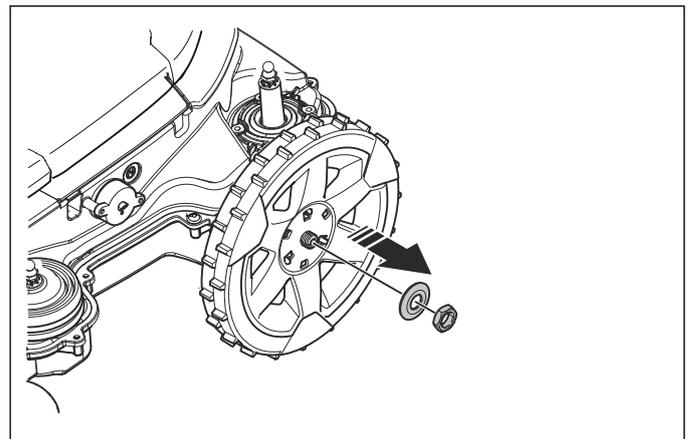
2. Bei Automower® 310/315/315X: Entfernen Sie die Radkappe.



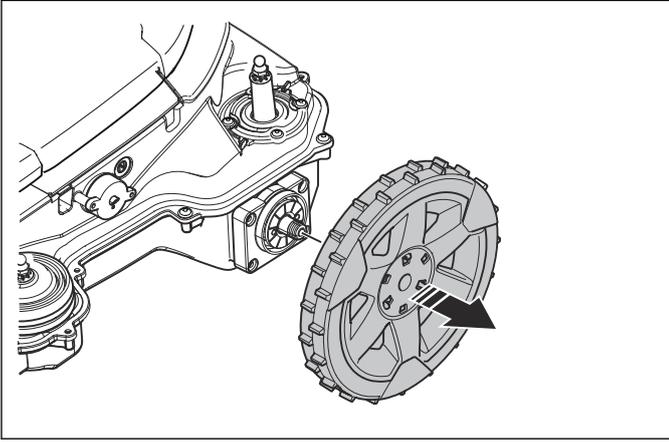
3. Bei GARDENA SILENO+ : Entfernen Sie die Radkappe mit einem flachen Schraubenzieher.



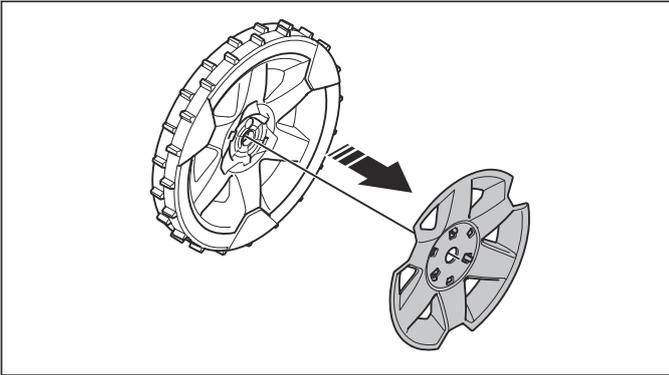
4. Entfernen Sie die Mutter (24er-Steckschlüssel) und die Scheibe.



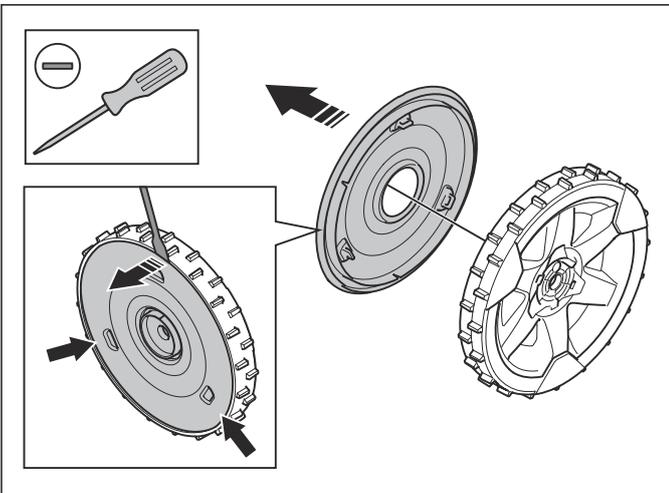
5. Entfernen Sie das Rad.



6. Bei Automower® 315X: Entfernen Sie die Radabdeckung.



7. Entfernen Sie die innere Abdeckung mit Hilfe eines Schlitzschraubenziehers.



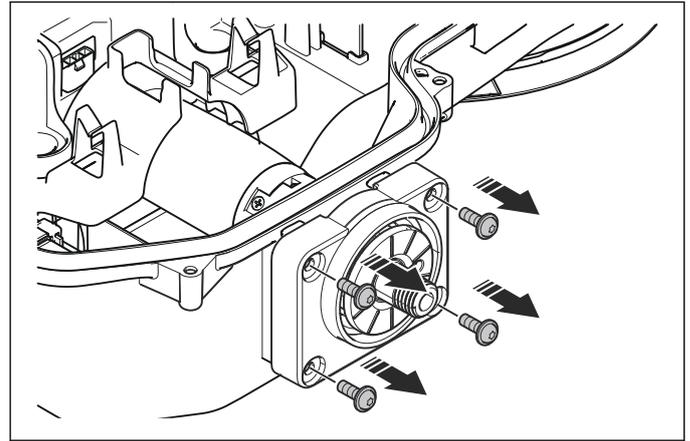
8. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

6.21.3 So tauschen Sie die Radmotoren aus

1. Entfernen Sie das Gehäuse. Siehe *So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20*.
2. Entfernen Sie das obere Chassis. Siehe *So entfernen und montieren Sie das obere Chassis auf Seite 21*.
3. Trennen Sie das Radmotorkabel von der Hauptleiterplatte.

4. Entfernen Sie das Rad. Siehe *So ersetzen Sie die Hinterräder auf Seite 37*.

5. Entfernen Sie die 4 Schrauben des Radmotors.



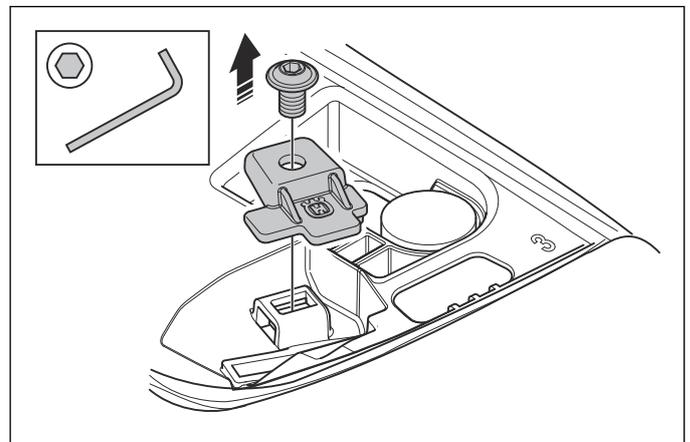
6. Entfernen Sie den Radmotor.

7. Installieren Sie den neuen Radmotor.

8. Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

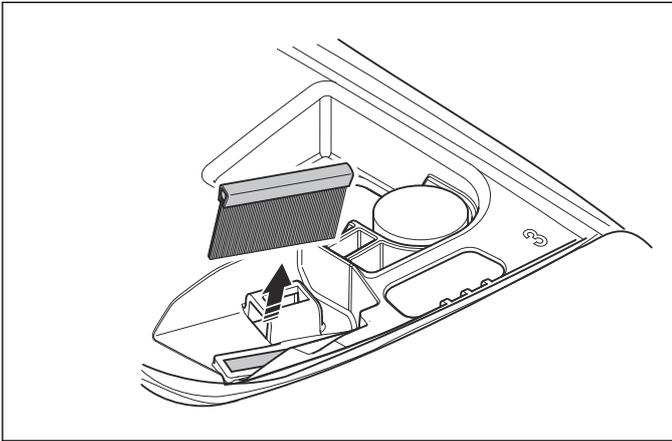
6.21.4 So ersetzen Sie die Radbürsten Automower® 310/315/315X

1. Entfernen Sie die obere Abdeckung. Siehe *So tauschen Sie die obere Abdeckung aus (Automower® 310/315/315X) auf Seite 23*.
2. Entfernen Sie die Schrauben für die Radbürstenhalter. Verwenden Sie einen 4-mm-Inbusschlüssel.



3. Entfernen Sie die Radbürstenhalter.

- Entfernen Sie die gebrauchten Bürsten.



- Befestigen Sie die neuen Bürsten in den Radbürstenhaltern.
- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

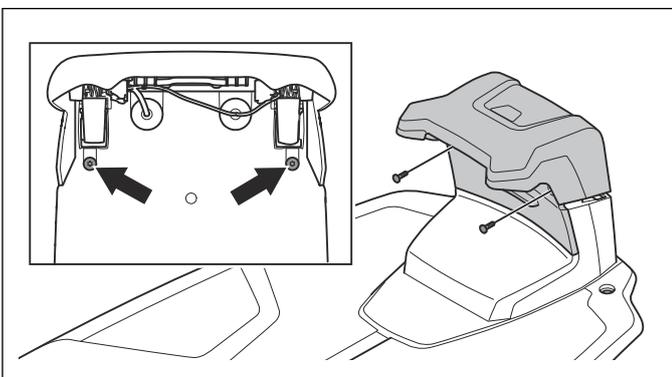
6.22 Ladestation

Die Ladestation besteht aus einer Grundplatte und einem Ladeturm mit der Platine der Ladestation und den Kontaktblechen. Wenn der Akku nicht lädt oder das Gerät keinen Kontakt zur Ladestation herstellen kann, kann dies ggf. an verschlissenen Kontaktblechen der Ladestation liegen. Überprüfen Sie auch die Ladeplatten des Geräts.

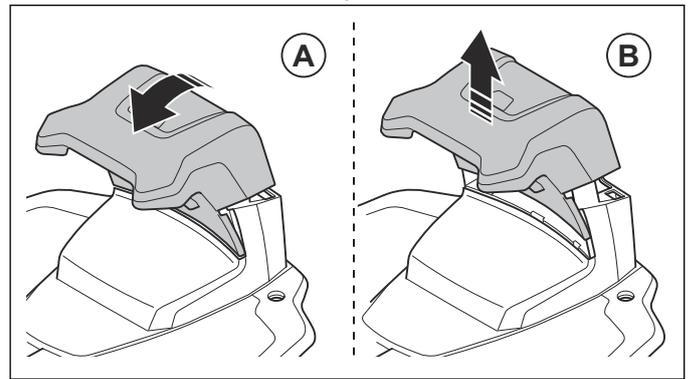
6.22.1 So entfernen und installieren Sie die Ladestation und die dazugehörige Abdeckung

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie alle Teile des Ladeturms entfernt werden. Für die Wartung oder den Austausch von Ersatzteilen sind möglicherweise nicht alle Schritte erforderlich.

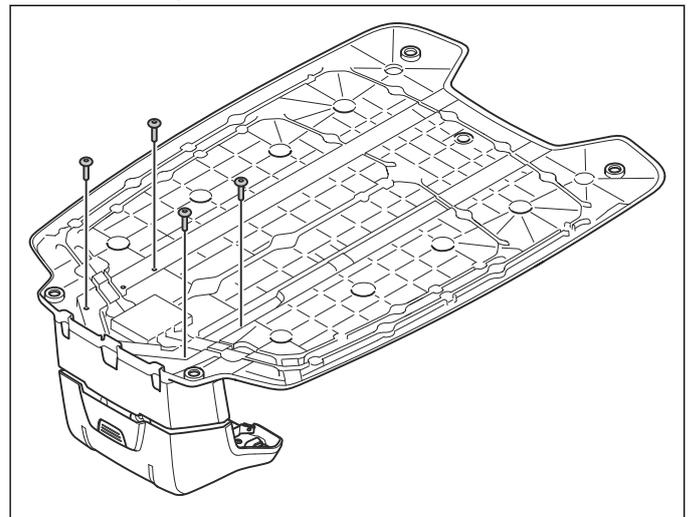
- Trennen Sie das Netzteil.
- Drücken Sie die Taste und kippen Sie die Abdeckung der Ladestation.
- Trennen Sie alle Kabel von der Ladestation.
- Entfernen Sie die 2 Schrauben an der Vorderseite der Ladestation.



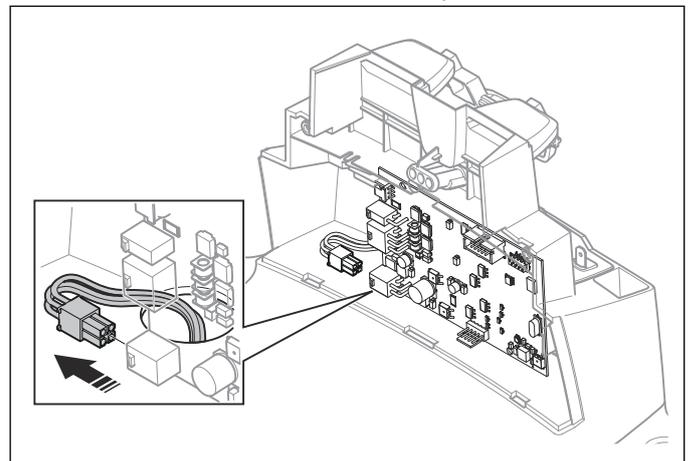
- Heben Sie die Ladeabdeckung vorsichtig vom Ladeturm ab, in Richtung nach vorn und nach oben.



- Trennen Sie das Ladekabel.
- Entfernen Sie die 4 Schrauben von der Unterseite der Grundplatte, um den Ladeturm zu entfernen.



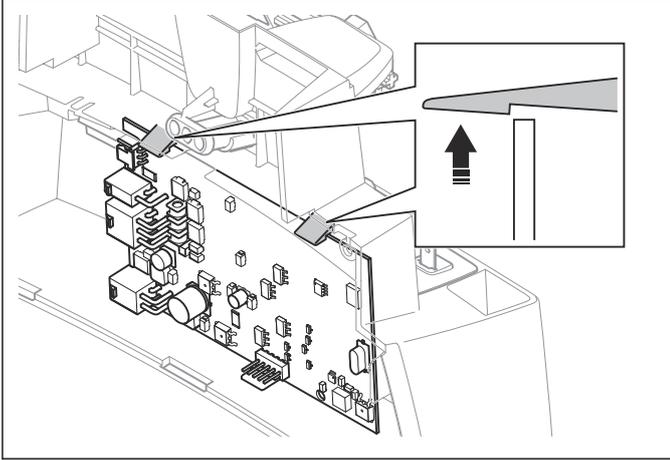
- Trennen Sie die Kabel zur Kabelplatte.



- Entfernen Sie den Ladeturm von der Grundplatte.
- Installieren Sie ihn in umgekehrter Reihenfolge.

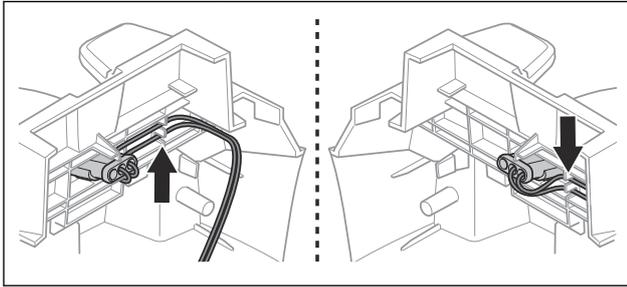
6.22.2 So ersetzen Sie die Leiterplatte in der Ladestation

1. Entfernen Sie den Ladeturm und die Abdeckung der Ladestation. Siehe *So entfernen und installieren Sie die Ladestation und die dazugehörige Abdeckung auf Seite 39*.
2. Trennen Sie die Kabel von der Platine.
3. Drücken Sie die 2 Klammern zum Entfernen der Leiterplatte.



4. Bringen Sie die neue Leiterplatte an.

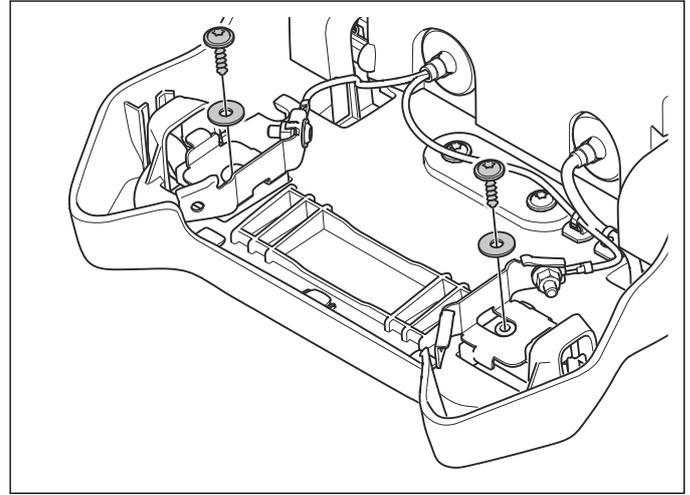
Hinweis: Stellen Sie sicher, dass sich die Kabel zur Stromversorgung in den Kabelhaltern im hinteren Bereich der Leiterplatte befinden.



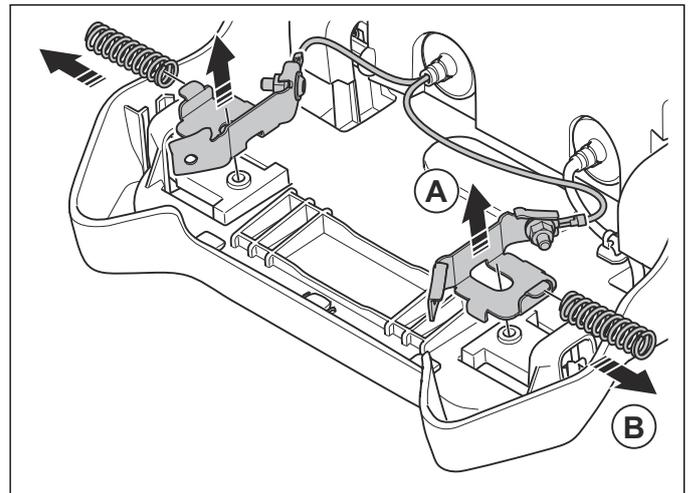
5. Schließen Sie die Kabel wieder an der neuen Leiterplatte an.
6. Installieren Sie ihn in umgekehrter Reihenfolge.

6.22.3 So tauschen Sie die Kontaktbleche in der Ladestation

1. Entfernen Sie den Ladeturm und die Abdeckung der Ladestation. Siehe *So entfernen und installieren Sie die Ladestation und die dazugehörige Abdeckung auf Seite 39*.
2. Entfernen Sie die 2 Schrauben und Unterlegscheiben der Kontaktbleche.



3. Entfernen Sie die Kontaktbleche (A) und die Federn (B).



4. Entfernen Sie die Durchführung und ziehen Sie die Kabel durch die Öffnung.
5. Installieren Sie sie in umgekehrter Reihenfolge.

6.23 So montieren Sie Schrauben in Kunststoffteilen



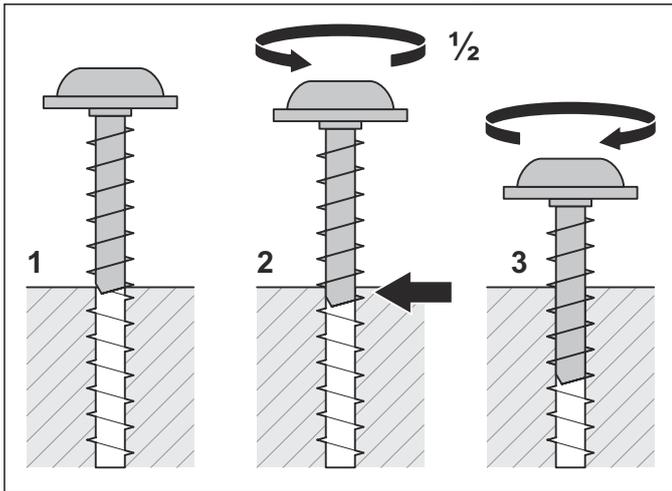
ACHTUNG: Wenn die Schrauben falsch befestigt werden, besteht das Risiko, dass die Gewinde im Kunststoff beschädigt werden und sich dadurch die Lebensdauer des Kunststoffteils verkürzt. Wenn Gewinde zerstört werden, muss das Teil ersetzt oder es müssen Gewindeeinsätze eingefügt werden. Siehe *Montieren von Gewindeeinsätzen auf Seite 41*.



ACHTUNG: Ziehen Sie bei der Montage von Teilen in Kunststoff die Schrauben immer über Kreuz fest. Dadurch werden Spannungen im Kunststoff vermieden, die Störungen oder schlecht sitzende Dichtungen verursachen.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um sicherzustellen, dass die Gewinde in Kunststoffteilen nicht beschädigt werden:

1. Drehen Sie die Schraube vorsichtig entgegen dem Uhrzeigersinn, bis sie in das vorhandene Gewinde im Kunststoff greift. Die Schraube löst sich leicht von selbst, wenn das Gewinde korrekt auf das vorhandene Gewinde im Kunststoff positioniert ist.



2. Ziehen Sie die Schraube mit dem korrekten Drehmoment an, das unter *Schraubbefestigungen auf Seite 44* angegeben ist.

6.24 Montieren von Gewindeeinsätzen

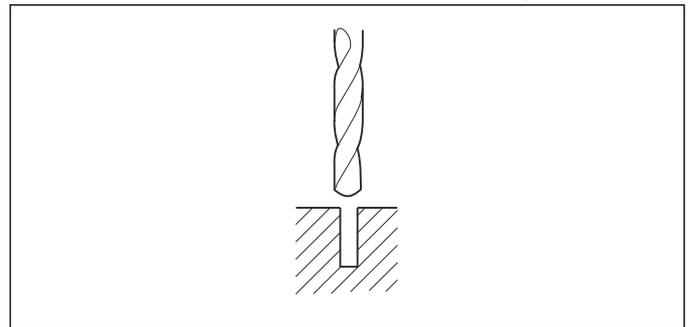
Wenn die Gewinde in Kunststoffteilen verschlissen sind, können Gewindeeinsätze eingefügt werden. Ein Reparatursatz mit Gewindeeinsätzen und geeigneten Metallschrauben kann bestellt werden.



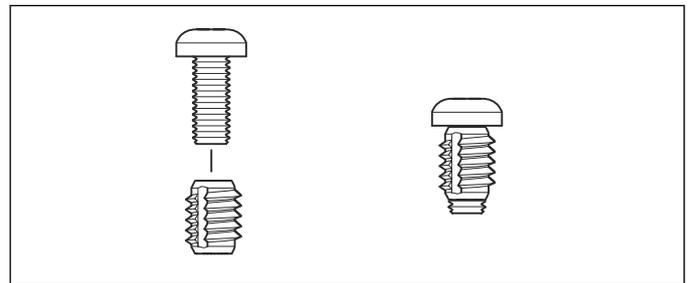
ACHTUNG: Montieren Sie den Gewindeeinsatz vorsichtig, da ein Risiko besteht, dass die Schraubendome brechen.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen Gewindeeinsatz in einem verschlissenen Kunststoffgewinde zu montieren:

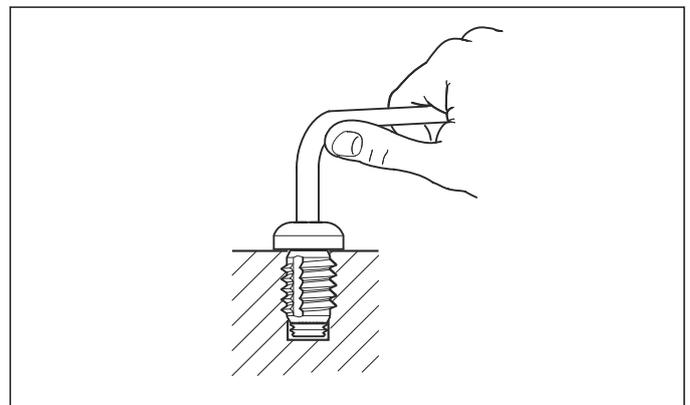
1. Vergrößern Sie das Loch mit einem 6,6-mm-Bohrer bis zu einer Tiefe, die dem Einsatz entspricht.



2. Montieren Sie den Gewindeeinsatz mit der im Reparatursatz enthaltenen Schraube und einem Schraubenzieher.

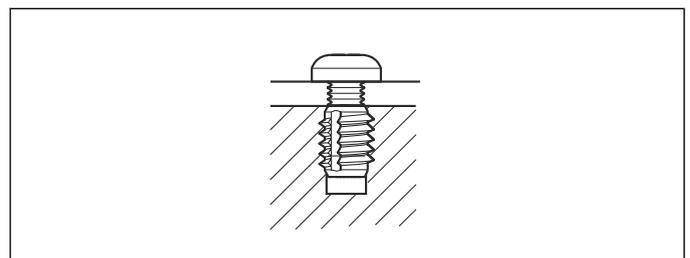


3. Stellen Sie sicher, dass der Einsatz komplett eingeschraubt ist, damit eine gute Dichtung erzielt wird.



ACHTUNG: Ziehen Sie die Schraube von Hand an, um den Kunststoff nicht zu beschädigen.

4. Befestigen Sie die Kunststoffteile mit der mitgelieferten Schraube anstatt der alten Kunststoffschraube.



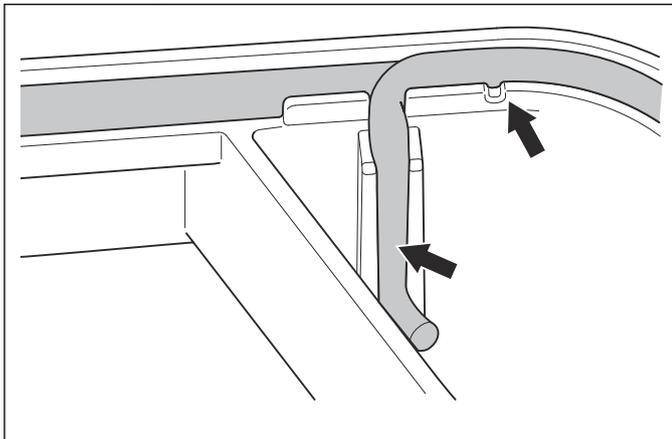
6.25 So ersetzen Sie die Dichtungsstreifen

Das Gerät ist mit bis zu 3 Dichtungsstreifen ausgestattet. Eine befindet sich zwischen der Mittelkonsole und dem oberen Chassis, eine zwischen dem Schneidsystem und dem oberen Chassis und eine zwischen dem unteren und oberen Chassis. Beide Dichtungsstreifen müssen auf dieselbe Art und Weise ausgetauscht werden.



ACHTUNG: Es muss ein 5-mm-Dichtungsstreifen verwendet werden. Bei Verwendung von falschen Dichtungsstreifen kann die Dichtung beschädigt werden.

1. Beginnen Sie, indem Sie ein Ende des Dichtungsstreifens auf die Markierung des Chassis legen.
2. Legen Sie dann den Dichtungsstreifen im Uhrzeigersinn um das untere Chassis.
3. Legen Sie das andere Ende des Dichtungsstreifens über das erste Ende und dann aus dem Kanal heraus. Befestigen Sie den Dichtungsstreifen in der Halterung.



7 Service

7.1 Wartungsplan

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Prüfliste mit Kontrollen und Maßnahmen für die Wartung des Geräts.

Maßnahme	Erklärung
Firmware-Update Wenn eine neue Firmware in Autocheck verfügbar ist, bitte das Gerät mit der neuesten Firmware aktualisieren.	Siehe <i>Firmware auf Seite 17</i> .
Autotest Diagnosetest aller Gerätefunktionen.	Einen vollständigen Autotest in Autocheck durchführen. Siehe <i>Autotest auf Seite 17</i> .
Servicemeldungen Die Servicemeldungen auf empfohlene Upgrades prüfen.	Aktualisierte Serviceberichte finden sich in AutoCheck.
Reinigung Das Gehäuse des Geräts entfernen. Das Gehäuse des Geräts, das Chassis und die Räder reinigen.	Siehe <i>So entfernen und installieren Sie das Gehäuse auf Seite 20</i> .
Ladeplatten Das Kabel und den Anschluss an den Ladeplatten am Gehäuse des Geräts prüfen. Bei Beschädigung ersetzen.	Siehe <i>So ersetzen Sie die Ladeplatten auf Seite 34</i> .
Gummitüllen Die Gummitüllen am Gehäuse prüfen, um sicherzustellen, dass sie vollständig abgedichtet sind. Bei Beschädigung ersetzen.	Siehe <i>So ersetzen Sie die hinteren Joysticks auf Seite 27</i> .
Luftfilter Den Luftfilter prüfen und vorsichtig mit einer weichen Bürste reinigen. Der Luftfilter sollte nach drei Jahren Verwendung ersetzt werden.	Siehe <i>So reinigen Sie den Luftfilter und tauschen ihn aus auf Seite 25</i> .
Abdeckung Den Bereich um das Scharnier der Displayabdeckung reinigen.	Siehe <i>So tauschen Sie die Abdeckung aus auf Seite 28</i> .
Lager Die Radlager der Vorder-/Hinterräder prüfen. Bei Beschädigung ersetzen.	Siehe <i>So ersetzen Sie ein Vorderrad auf Seite 36</i> und <i>So ersetzen Sie die Hinterräder auf Seite 37</i> .
Räder Die Vorder- und Hinterräder prüfen. Bei Beschädigung ersetzen.	Siehe <i>So ersetzen Sie ein Vorderrad auf Seite 36</i> und <i>So ersetzen Sie die Hinterräder auf Seite 37</i> .
Gummibälge Die Gummibälge für die Stoßdämpfer prüfen.	Siehe <i>So ersetzen Sie die hinteren Joysticks auf Seite 27</i> .
Stoßdämpfer Die Stoßdämpfer prüfen und reinigen. Das Anziehmoment des vorderen und des hinteren Stoßdämpfers prüfen.	Siehe <i>Schraubbefestigungen auf Seite 44</i> .
Chassisschrauben Das Anziehmoment der Chassisschrauben prüfen.	Siehe <i>Schraubbefestigungen auf Seite 44</i> .
Klingen Die Klingen und die Klingenschrauben ersetzen.	Siehe <i>Wartung – Klingen austauschen</i> in der Betriebsanleitung.

Maßnahme	Erklärung
Gleitplatte Gleitplatte und Gleitplattenlager überprüfen. Lager bei Beschädigung ersetzen.	Sicherstellen, dass sich die Gleitplatte frei drehen kann und dass das Kugellager kein Geräusch macht.
Dichtungsstreifen Alle drei Jahre das Chassis öffnen und alle Dichtungsstreifen ersetzen.	Siehe <i>So ersetzen Sie die Dichtungsstreifen auf Seite 42.</i>
Reinigung Ladestation mit einer feuchten Bürste und/oder einem feuchten Tuch reinigen.	
Ladeplatten Die Ladeplatten am Gerät sowie die Ladeplatten an der Ladestation prüfen und polieren.	Die Kontaktflächen am Gerät und an der Ladestation mit einem Tuch polieren.
Andocken Sicherstellen, dass das Andocken und der Ladevorgang korrekt funktionieren.	Siehe <i>Symptome beim Andocken auf Seite 57</i> und <i>Symptome beim Laden auf Seite 58.</i>
Laden Akku vollständig aufladen.	Den Akku vor der Lagerung im Winter vollständig aufladen, um Schäden am Akku zu vermeiden.

7.2 Schraubbefestigungen

Alle Schrauben sind aus rostfreiem Material gefertigt oder sind zum Schutz vor Rost verzinkt. Artikelnummern finden Sie in der Ersatzteilliste (IPL).

Das Anziehmoment muss erreicht werden, da sonst keine ausreichende Dichtung gegen Feuchtigkeit usw. vorhanden ist.

Befestigung	Hardware	Werkzeug	Anziehmoment (Nm)
Oberes Chassis am unteren Chassis	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Vordere Stoßstange am Gehäuse (only Automower® 315X)	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Hintere Stoßstange am Gehäuse	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Mittelkonsole zum oberen Chassis	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Halter Ladekontakte	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Joystick vorn am oberen Chassis	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	3
Joystick hinten am oberen Chassis	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,5
Bolzen Joystick	Mutter, M6	13er Steckschlüssel	2,5
Joystickhalter	Schraube, grau, 4 x 14 mm	Torx 20	1,2
Halterung für STOP-Taste	Schraube, grau, 4 x 14 mm	Torx 20	1,2
Leiterplattenhalter	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Kommunikations-Leiterplatte	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Akku und Gewichtsträger (only Automower® 310/315/315X)	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Gewichtsträger GARDENA SILENO+	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Servicestecker	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,2
Radmotor am unteren Chassis	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,5
Vorderrad	Schraube, grau, 4 x 14 mm	Torx 20	1,2

Befestigung	Hardware	Werkzeug	Anziehmoment (Nm)
Hinterrad	Mutter, M16	Steckschlüssel 24	18
Klingenteller	Schraube, M4 x 8 mm	Kreuzschraubenzieher	1,8
Klingentellerlager (only Automower® 310/315/315X)	Schraube, M6 x 8 mm	Inbusschlüssel 4	5,5
Klingen	Schraube, M4 x 10 mm	Schlitz-/Kreuzschraubenzieher	1,8
Lagerabdeckung, Gleitplatte (only Automower® 310/315/315X)	Schraube, grau, 4 x 14 mm	Torx 20	1,8
Abdeckung des Schneidsystems	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Höheneinstellung	Schraube, 5 x 16 mm	Torx 20	1,8
Akkuabdeckung GARDENA SILENO+	Schraube, M4 x 12 mm	Torx 20	1,8
Ladestation, Abdeckung	Schraube, grau, 4 x 14 mm	Torx 20	0,8
Ladestation, Rahmen	Schraube, grau, 4 x 14 mm	Torx 20	1,2
Ladestation, Kontaktbleche	Schraube, grau, 4 x 14 mm	Torx 20	0,8
Ladestation, Basis und Gehäuse	Schraube, grau, 4 x 14 mm	Torx 20	1,2

8 Fehlerbehebung

8.1 Meldungen

Die folgende Tabelle enthält Fehler- und Informationsmeldungen, die im Gerät angezeigt werden können.

Hierbei handelt es sich nur um Referenzen zu den Gerätemenüs, AutoCheck kann jedoch auch in vielen anderen Fällen verwendet werden.

Hinweis: Weitere Informationen zur Behebung von Fehlern finden sich in der Betriebsanleitung.

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Maßnahme
AKKU			
11	Niedriger Akkustand	Das Gerät findet die Ladestation nicht.	Die Position des Leitkabels ändern. Siehe <i>So überprüfen Sie, wo Sie das Leitkabel platzieren</i> in der Betriebsanleitung.
			Die Installationseinstellungen dazu überprüfen, wie die Ladestation gefunden wird. Siehe <i>So finden Sie die Ladestation</i> in der Betriebsanleitung.
		Die Lebensdauer des Akkus ist erschöpft.	Führen Sie einen Akkutest durch. Siehe <i>Autotest auf Seite 17</i> .
		Die Antenne der Ladestation ist defekt.	Prüfen, ob die Anzeigelampe an der Ladestation rot blinkt. Bodenplatte der Ladestation prüfen und ggf. erneuern.
12	Leerer Akku	Siehe Nummer 11 oben.	Siehe Nummer 11 oben.
30	Problem mit dem Ladesystem	Akku nicht korrekt angeschlossen oder defekt.	Prüfen, ob der Akku ordnungsgemäß angeschlossen ist. Siehe <i>Das Akkusystem auf Seite 33</i> .
		Falscher Akkutyp.	Nur vom Hersteller empfohlene Originalakkus verwenden.
58	Kurzzeitiges Akkuproblem	Falscher Akkutyp.	Nur vom Hersteller empfohlene Originalakkus verwenden.
60	Vorübergehendes Akkuproblem	Temperatursensor des Akkus defekt.	Den Akku ersetzen. Siehe <i>Das Akkusystem auf Seite 33</i> .
		Falscher Akkutyp (60 bedeutet Akku A und 61 bedeutet Akku B).	Nur vom Hersteller empfohlene Originalakkus verwenden.
62	Akkutemperatur außerhalb der festgelegten Grenzwerte	Die Akkutemperatur ist zu hoch oder zu niedrig für den normalen Betrieb.	Keine Maßnahme notwendig. Wenn die Temperatur wieder innerhalb der zulässigen Grenzwerte liegt, kehrt das Gerät in den normalen Betrieb zurück.
66	Akkuproblem	Akku nicht korrekt angeschlossen oder defekt.	Prüfen, ob der Akku ordnungsgemäß angeschlossen ist. Siehe <i>Das Akkusystem auf Seite 33</i> .
		Falscher Akkutyp.	Nur vom Hersteller empfohlene Originalakkus verwenden.

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Maßnahme
MOTOREN			
20/21	Rechter/linker Radmotor ist blockiert	Gras oder andere Gegenstände haben sich um das Antriebsrad gewickelt.	Das Antriebsrad prüfen und eventuell vorhandene Gegenstände entfernen.
22/23	Problem Antrieb rechts/links	Der Radmotor ist defekt.	Die Funktion der Radmotoren im Leerlauf überprüfen. Bei Defekt ersetzen. Siehe <i>So tauschen Sie die Radmotoren aus auf Seite 38.</i>
		Die Hauptleiterplatte ist defekt.	Hauptleiterplatte ersetzen. Siehe <i>So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 29.</i>
		Die Verkabelung zum Radmotor ist beschädigt.	Überprüfen, ob der Schaden behebbar ist. Bei Bedarf den Radmotor ersetzen.
35/36	Rechter/Linker Radmotor ist überlastet	Gras oder andere Gegenstände haben sich um das Antriebsrad gewickelt.	Das Antriebsrad prüfen und eventuell vorhandene Gegenstände entfernen.
25	Schneidsystem blockiert	Gras oder andere Gegenstände haben sich um den Messerteller gewickelt.	Klingenteller prüfen und etwaige Gegenstände entfernen.
		Der Klingenteller liegt in einer Wasserlache.	Das Gerät entfernen und Wasseransammlungen im Arbeitsbereich vermeiden.
		Der Klingenmotor ist defekt.	Sicherstellen, dass der Klingenmotor das richtige Tempo hat. Siehe <i>Werkzeuge – Test – Motoren auf Seite 13.</i>
		Die Hauptleiterplatte ist defekt.	Die Hauptleiterplatte ersetzen. Siehe <i>So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 29.</i>
		Die Verkabelung zum Klingenmotor ist beschädigt oder defekt.	Überprüfen, ob der Schaden behebbar ist. Andernfalls den Klingenmotor ersetzen.

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Maßnahme
INSTALLATION			
2	Kein Schleifensignal	Das Begrenzungskabel ist gebrochen.	Das Signal der LED-Anzeige an der Ladestation prüfen. Wenn die LED einen Bruch im Begrenzungskabel anzeigt, herausfinden, wo der Bruch liegt. Den beschädigten Abschnitt des Schleifenkabels durch ein neues Schleifenkabel ersetzen und mit einem Originalverbinder an das bestehende Kabel anschließen.
		Das Begrenzungskabel ist nicht an die Ladestation angeschlossen.	Prüfen, ob die Anschlussklemmen des Begrenzungskabels richtig an der Ladestation befestigt sind. Anschlussklemmen ersetzen, falls sie beschädigt sind.
		Das Netzteil oder das Niederspannungskabel sind nicht angeschlossen.	Die LED-Statusanzeige an der Ladestation prüfen. Wenn die LED nicht leuchtet, liegt kein Strom an. Den Steckdosenanschluss kontrollieren und prüfen, ob der Fehlerstromschutzschalter ausgelöst wurde. Prüfen, ob das Niederspannungskabel an die Ladestation angeschlossen ist.
		Das Netzkabel oder das Niederspannungskabel sind beschädigt.	Das Netzteil oder das Niederspannungskabel ersetzen.
		Die Kopplung zwischen dem Gerät und der Ladestation ist unterbrochen.	Das Gerät in der Ladestation platzieren und ein neues Schleifensignal erzeugen. Siehe <i>So erstellen Sie ein neues Schleifensignal</i> in der Betriebsanleitung.
		Das Begrenzungskabel überkreuzt sich auf dem Weg von oder zu einer Insel.	Prüfen, ob das Begrenzungskabel gemäß den Anweisungen korrekt verlegt worden ist. Siehe <i>So überprüfen Sie, wo Sie das Begrenzungskabel verlegen</i> in der Betriebsanleitung.
		Störungen durch Metallgegenstände (Zaun, Armierung) oder in der Erde verlegte Stromkabel.	Versuchen, das Begrenzungskabel zu bewegen, und/oder mehr Inseln im Arbeitsbereich anlegen, um die Signalarstärke zu erhöhen.
		Der ECO-Modus ist aktiviert und das Gerät hat versucht, außerhalb der Ladestation zu starten.	Das Gerät in der Ladestation platzieren, das Gerät starten und die Abdeckung schließen.

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Maßnahme
INSTALLATION			
1	Außerhalb des Arbeitsbereichs	Die Begrenzungskabelanschlüsse an der Ladestation sind gekreuzt.	Sicherstellen, dass das Begrenzungskabel richtig mit der Ladestation verbunden ist.
		Das Begrenzungskabel grenzt zu nah an den Arbeitsbereich.	Prüfen, ob das Begrenzungskabel gemäß den Anweisungen korrekt verlegt worden ist.
		Der Arbeitsbereich hat beim Begrenzungskabel ein zu hohe Steigung.	Prüfen, ob das Begrenzungskabel gemäß den Anweisungen korrekt verlegt worden ist.
		Das Begrenzungskabel ist in der falschen Richtung um eine Insel verlegt worden.	Prüfen, ob das Begrenzungskabel gemäß den Anweisungen korrekt verlegt worden ist. Siehe <i>So überprüfen Sie, wo Sie das Begrenzungskabel verlegen</i> in der Betriebsanleitung.
		Das Gerät hat wegen einer benachbarten Installation Probleme, das Signal zu unterscheiden.	Das Gerät in der Ladestation platzieren und ein neues Schleifensignal erzeugen.
		Störungen durch magnetische Gegenstände (Zaun, Armierungsstahl) oder in der Erde verlegte Stromkabel in der Nähe.	Versuchen, das Begrenzungskabel zu verschieben und/oder dem Arbeitsbereich zusätzliche Inseln hinzuzufügen.
9	Festgefahren	Das Gerät hat sich innerhalb eines kleinen Bereichs hinter mehreren Hindernissen festgefahren.	Prüfen, ob ein Hindernis die Fortbewegung des Geräts blockiert.
15	Mäher angehoben	Der Hebesensor wurde aktiviert, da das Gerät festhängt.	Das Gerät befreien und die Ursache beheben.
		Einer der Hebesensormagneten wurde umgepolt oder fehlt.	Den Magneten prüfen. Siehe <i>So wechseln Sie die Leiterplatte des Hebesensors auf Seite 32</i> .
		Der Hebesensor ist defekt.	Den Hebesensor prüfen. Siehe <i>So wechseln Sie die Leiterplatte des Hebesensors auf Seite 32</i> .
78	Kein Antrieb	Das Gerät ist auf ein Hindernis gestoßen und hat angehalten oder die Räder können sich nicht auf dem nassen Gras bewegen.	Das Gerät befreien und die Problemursache beheben. Falls die Ursache nasses Gras ist, mit dem Einsatz des Geräts warten, bis der Rasen wieder trocken ist.
		Im Arbeitsbereich befindet sich ein steiler Abhang.	Die maximal garantierte Steigung prüfen. Steilere Abhänge sollten abgegrenzt werden.
		Das Leitkabel wurde nicht im Winkel über den Abhang gelegt.	Das Leitkabel in einem Winkel über den Abhang verlegen.
10	Umgedreht	Das Gerät neigt sich zu stark oder ist umgekippt.	Das Gerät wieder richtig herum drehen.

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Maßnahme
INSTALLATION			
29	Steigung zu groß	Der Mäher hat angehalten, weil die Steigung zu groß ist.	Neigungssensor kalibrieren. Siehe <i>Werkzeuge – Kalibrieren auf Seite 15</i> .
			Die Installation des Begrenzungskabels ändern, um diesen steilen Teil des Arbeitsbereichs auszuschließen. Siehe <i>So überprüfen Sie, wo Sie das Begrenzungskabel verlegen</i> in der Betriebsanleitung.
50	Leitkabel nicht gefunden	Das Leitkabel ist nicht an die Ladestation angeschlossen.	Prüfen, ob der Leitkabelanschluss richtig an der Ladestation befestigt ist. Siehe <i>So installieren Sie das Leitkabel</i> in der Betriebsanleitung.
		Beschädigtes Leitkabel.	Nach der beschädigten Stelle suchen. Beschädigten Kabelabschnitt des Leitkabels durch ein neues Schleifenkabel ersetzen und mit einem Originalverbinder an das bestehende Kabel anschließen.
		Das Leitkabel ist nicht an der Begrenzungsschleife angeschlossen.	Den korrekten Anschluss des Leitkabels an der Begrenzungsschleife prüfen. Siehe <i>So installieren Sie das Leitkabel</i> in der Betriebsanleitung.
55	Problem LS finden	Das Gerät ist dem Begrenzungskabel gefolgt, aber hat die Ladestation nicht gefunden.	Die Einstellung und Lage der Korridorbreite des Begrenzungskabels prüfen. In der Betriebsanleitung nachlesen.
56	Leitkabelkalibrierung beendet	Kalibrierung des Leitkabels war erfolgreich.	Keine Maßnahme notwendig.
57	Kalibrierung des Leitkabels erfolglos	Die Kalibrierung des Leitkabels ist fehlgeschlagen.	Sicherstellen, dass die Leitkabel gemäß der Anweisungen installiert sind. Führen Sie dann eine neue Kalibrierung durch. Siehe <i>Werkzeuge – Kalibrieren auf Seite 15</i> .

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Maßnahme
INTERNE DIAGNOSE			
0	Keine Meldung	Zeigt an, dass keine Meldung gespeichert ist.	
4	Problem Vorderer Schleifensensor	Die Verkabelung zur Leiterplatte ist defekt oder hat sich gelockert.	Die Verkabelung prüfen und das Kabel wieder anschließen oder bei Bedarf ersetzen.
		Die Leiterplatte des vorderen Schleifensensors ist defekt.	Die Leiterplatte des vorderen Schleifensensors prüfen und bei Bedarf ersetzen. Siehe <i>So wechseln Sie die Leiterplatte der vorderen Schleife auf Seite 31.</i>
		Elektronik- oder Softwareproblem des Geräts.	Die Pegel für das A-Signal prüfen. Siehe <i>Werkzeuge – Info – Schleife auf Seite 11.</i>
5	Problem Hinterer Schleifensensor	Die Hauptleiterplatte ist defekt.	Die Hauptleiterplatte prüfen und bei Bedarf ersetzen. Siehe <i>So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 29.</i>
		Elektronik- oder Softwareproblem des Geräts.	Die Pegel für das A-Signal prüfen. Siehe <i>Werkzeuge – Info – Schleife auf Seite 11.</i>
		Die Verkabelung zur Leiterplatte ist defekt oder hat sich gelockert.	Die Verkabelung prüfen und das Kabel wieder anschließen oder bei Bedarf ersetzen.
8	Falsche PIN	Ein falscher PIN-Code wurde eingegeben. Nach fünf Fehlversuchen wird das Bedienfeld für eine gewisse Zeit gesperrt.	Den korrekten PIN-Code eingeben. Wenn der PIN-Code vergessen wurde, siehe <i>So finden Sie den PIN-Code wieder auf Seite 15.</i>
18/19	Problem Stoßsensor hinten/vorn	Das Gerät hat sich festgefahren.	Das Gerät befreien und die Ursache beheben.
		Das Gehäuse lässt sich nicht frei um das Chassis bewegen.	Schmutz oder Fremdkörper zwischen Chassis und Gehäuse entfernen, um sicherzustellen, dass sich das Gehäuse frei um das Chassis bewegen kann.
		Das Gehäuse ist im Bereich der Gummidämpfer nicht ausreichend gesichert.	Prüfen, ob die Gummidämpfer korrekt am Gehäuse und am Chassis befestigt sind.
		Einer der Magneten des Stoßsensors ist umgepolt oder fehlt.	Die Magneten prüfen. Siehe <i>So wechseln Sie die Leiterplatte für Stöße vorn auf Seite 32.</i>
32	Neigungssensorproblem	Der Neigungssensor zeigt falsche Werte an.	Neigungssensor kalibrieren. Siehe <i>Werkzeuge – Kalibrieren auf Seite 15.</i>
			Hauptleiterplatte ersetzen. Siehe <i>So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 29.</i>
33	Mäher gekippt	Die Neigung des Geräts übersteigt den maximalen Winkel.	Das Gerät in einem flachen Bereich abstellen.

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Maßnahme
INTERNE DIAGNOSE			
27	Standardeinstellungen	Beim Wiederherstellen der Benutzereinstellungen, z. B. nach Austausch der Leiterplatte, konnten die Benutzereinstellungen nicht gespeichert werden und das Gerät wurde auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.	Wenn der Fehler gehäuft auftritt, das Gerät mit dem aktuellsten Hauptprogramm programmieren. Siehe <i>Firmware auf Seite 17</i> .
			Wenn der Fehler trotz Verwendung des Hauptprogramms gehäuft auftritt, die Hauptleiterplatte ersetzen. Siehe <i>So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 29</i> .
		Bestätigung, dass „Benutzereinstellungen löschen“ durchgeführt wurde.	Dies ist normal. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.
28	Elektrisches Problem	Speicherdatenfehler.	Das Gerät mit dem aktuellsten Hauptprogramm programmieren. Siehe <i>Firmware auf Seite 17</i> .
			Die Hauptleiterplatte ersetzen. Siehe <i>So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 29</i> .
38	Elektrisches Problem	Kommunikationsprobleme mit dem Schneidsystem.	Das Gerät neu starten.
			Die Hauptleiterplatte ersetzen. Siehe <i>So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 29</i>
			Die Firmware über AutoCheck aktualisieren.
69	Alarm! Mäher heruntergefahren	Der Alarm wurde aktiviert, da das Gerät heruntergefahren ist.	Die Sicherheitsstufe des Geräts im Menü <i>Sicherheit</i> anpassen.
70	Alarm! Mäher gestoppt	Der Alarm wurde aktiviert, da das Gerät gestoppt wurde.	
71	Alarm! Mäher angehoben	Der Alarm wurde aktiviert, da das Gerät angehoben wurde.	
72	Alarm! Mäher gekippt	Der Alarm wurde aktiviert, da das Gerät gekippt wurde.	
74	Alarm! Mäher außerhalb der geogr. Eingrenzung	Der Alarm wurde aktiviert, da das Gerät sich außerhalb der geographischen Eingrenzung befindet.	
77	Verbindungsprobleme	Problem mit dem Automower® Connect Modul.	Das Gerät neu starten. Wenn der Fehler weiterhin besteht, siehe <i>So tauschen Sie die Kommunikations-Platine aus auf Seite 30</i> .
80	Unwucht im Schneidsystem	Zu wenige oder zu viele Klingen.	Die Klingen am Klingenteller überprüfen.

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Maßnahme
INTERNE DIAGNOSE			
501	Elektrisches Problem	Kommunikationsprobleme zwischen der HMI-Leiterplatte und der Hauptleiterplatte.	Das Gerät neu starten durch Betätigen, d. h. Ausschalten des ON/OFF -Schalters, danach 10 Sekunden warten und durch erneutes Drücken des ON/OFF -Schalters wieder einschalten.
			Prüfen, ob das Kabel zwischen HMI-Leiterplatte und Hauptleiterplatte ordnungsgemäß verbunden ist. Außerdem prüfen, ob das Kabel und der Stecker nicht beschädigt sind.
			Die HMI-Leiterplatte ersetzen. Siehe <i>So tauschen Sie die HMI-Leiterplatte aus auf Seite 30.</i>
			Die Hauptleiterplatte ersetzen. Siehe <i>So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 29.</i>
502	Elektrisches Problem	Speicherproblem in der HMI-Leiterplatte.	Die HMI-Leiterplatte ersetzen.
503	Elektrisches Problem	Problem mit dem Bedienfeld.	Prüfen, ob das Kabel zwischen der HMI-Leiterplatte und der Tastatur ordnungsgemäß verbunden ist.
			Tastatur ersetzen. Siehe <i>So ersetzen Sie die Tastatur auf Seite 24.</i>
			Die HMI-Leiterplatte ersetzen.
504	Elektrisches Problem	Display-Problem.	Die HMI-Leiterplatte ersetzen.
505	Elektrisches Problem	Der Parameter für den Gerätetyp ist in HMI-Leiterplatte und Hauptleiterplatte unterschiedlich.	Der Parameter kann nur bei der Erstprogrammierung der Hauptleiterplatte eingegeben werden. Danach kann er nicht mehr geändert werden. Die Hauptleiterplatte ersetzen und sicherstellen, dass das richtige Gerätemodell ausgewählt ist.
			Eine gebrauchte HMI-Leiterplatte kann nur verwendet werden, wenn sie zuvor in demselben Gerätetyp installiert war. Es kann keine HMI-Leiterplatte aus einem anderen Modell verwendet werden.
702	Konnektivität hergestellt	Einstellungen für drahtlose Verbindungen wurden aufgrund eines Fehlers wiederhergestellt.	Die Einstellungen gegebenenfalls prüfen.
706	Schlechte Signalqualität	Schwaches GPRS-Signal für Automower® Connect Modul.	Sicherstellen, dass das Gerät nicht auf dem Kopf steht. Sollte das Problem weiterhin bestehen, siehe <i>So tauschen Sie die Kommunikations-Platine aus auf Seite 30.</i>

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Maßnahme
INTERNE DIAGNOSE			
707	SIM-Karte benötigt PIN	Die SIM-Karte muss entriegelt sein.	Sicherstellen, dass die richtige SIM-PIN im Gerätemenü eingegeben wurde (Netzwerk > SIM-Karte). Siehe <i>Werkzeuge – Info – Automower® Connect (Automower® 315X) auf Seite 12.</i>
708	SIM-Karte gesperrt	Die SIM-Karte muss ersetzt werden.	Siehe <i>So tauschen Sie die SIM-Karte aus auf Seite 31.</i>
709	SIM-Karte nicht gefunden	Für Automower® Connect muss eine SIM-Karte in das Gerät eingelegt werden.	Siehe <i>So tauschen Sie die SIM-Karte aus auf Seite 31.</i>
713	Geogr. Eingrenzungsproblem	Die geographische Eingrenzung funktioniert nicht aufgrund schlechter (oder keiner) Kommunikation mit dem GPS-System.	Das Gerät unter freiem Himmel abstellen und 15 Minuten lang warten. Wenn das Problem weiterhin besteht, die Kommunikations-Leiterplatte ersetzen. Siehe <i>So tauschen Sie die Kommunikations-Platine aus auf Seite 30.</i>
714	Geogr. Eingrenzungsproblem	Das GPS-Signal ist für den aktuellen Arbeitsbereich zu schwach. Die Navigation mit GPS-Unterstützung kann nicht verwendet werden.	Wenn diese Meldung häufiger erscheint, die GPS-unterstützte Navigation abschalten und stattdessen die manuellen Einstellungen für die Gartenabdeckung benutzen. Siehe <i>Werkzeuge – Info – GPS Navigation auf Seite 13.</i>
		Noch einmal versuchen.	Wenn das Problem weiterhin besteht, siehe <i>So tauschen Sie die Kommunikations-Platine aus auf Seite 30.</i>
717	SMS wurde nicht versandt	Schlechte GSM-Abdeckung. Maximale Anzahl an SMS erreicht. Es können maximal 10 SMS pro Monat zum Gerät gesendet werden. Kein Geld auf der SIM-Karte.	
724	ComBoard SW muss aktualisiert werden	Neue Kommunikations-Leiterplatte oder defekte Kommunikations-Leiterplatte.	Die Firmware über AutoCheck aktualisieren.

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Maßnahme
LADESTATION			
17	Ladestation blockiert	Ein Gegenstand hindert das Gerät daran, in die Ladestation hineinzufahren.	Den Gegenstand entfernen.
		Die Grundplatte ist verbogen.	Sicherstellen, dass sich die Grundplatte auf einer ebenen Fläche befindet.
		Der Kontakt zwischen den Ladekontakten und Kontaktblechen ist evtl. unzureichend und das Gerät hat mehrere Ladeversuche unternommen.	Das Gerät in der Ladestation platzieren und prüfen, ob sich die Ladekontakte und Kontaktbleche von Mäher und Ladestation ungehindert berühren können.
16	Blockiert in Ladestation	Ein Gegenstand hindert das Gerät daran, die Ladestation zu verlassen.	Den Gegenstand entfernen.
		Das Gerät rutscht auf der Grundplatte.	Die Grundplatte reinigen.
37	Ladestrom zu hoch	Der Akku wird mit zu hohem Ladestrom geladen.	Fehler in der Stromversorgung oder falsche Art von Stromversorgung, oder Ladestation wird gerade verwendet.
26	Fehlerhafte Bauteilerverbindung	Unbekannte Kombination von Softwareversionen.	Das Gerät mit dem aktuellsten Hauptprogramm programmieren. Siehe <i>Firmware auf Seite 17</i> .
		Ungültige Kombination von Leiterplatten.	Die Leiterplatten durch eine gültige Kombination ersetzen.
75	Verbindung geändert	Neues Schleifensignal erfolgreich geändert.	Keine Maßnahme notwendig.
76	Signalverbindung NICHT geändert	Fehler beim Ändern des Schleifensignals.	Mehrmals versuchen, ein neues Schleifensignal zu erstellen. Wenn das Problem weiterhin besteht, die Hauptleiterplatte ersetzen. Siehe <i>So erstellen Sie ein neues Schleifensignal</i> in der Betriebsanleitung und <i>So tauschen Sie die Hauptleiterplatte aus auf Seite 29</i> .

Meldungen			
Nummer	Meldung	Ursache	Maßnahme
MELDUNGEN OHNE FEHLERCODE			
NA	Benötigt manuelles Laden	Das Gerät befindet sich im Betriebsmodus <i>Nebenbereich</i> .	Das Gerät in die Ladestation stellen. Dies ist normal. Es müssen keine Maßnahmen ergriffen werden.
	Nächster Start um hh:mm	Die Timer-Einstellung verhindert den Betrieb des Geräts.	Die Timer-Einstellungen ändern.
		Die Uhrzeit des Geräts ist falsch.	Die Zeit einstellen.

8.2 Symptome

Nachstehend werden die häufigsten Symptome beschrieben. Alle Symptome werden nach der Situation gruppiert, in der sie am häufigsten auftreten.

1. Mähen
2. Wird gesucht
3. Folgen des Leitkabels
4. Andocken
5. Laden
6. Verschiedene Maßnahmen

8.2.1 Symptome beim Mähen

Symptom	Ursache	Maßnahme
Uneinheitliches Mähergebnis	Das Gerät ist zu wenige Stunden am Tag in Betrieb.	Die Betriebsstundenzahl erhöhen.
	Zu großer Arbeitsbereich.	Versuchen, den Arbeitsbereich zu begrenzen oder die Arbeitszeit verlängern.
	Stumpfe Klingen.	Alle Messer und Klingen austauschen, damit die rotierenden Teile ausgewuchtet sind.
	Zu hohes Gras im Verhältnis zur eingestellten Schnitthöhe.	Die Schnitthöhe anheben und dann schrittweise wieder absenken.
	Falsche Gartenabdeckung-Einstellungen.	Die Einstellungen für die Rasenabdeckung prüfen und für die Installation optimieren.
	Folgt nicht dem Leitkabel zu den festgelegten Bereichen.	Das G-Signal (Leitkabel) prüfen. Siehe <i>Werkzeuge – Info – Schleife auf Seite 11</i> .
	Ansammlung von Gras um den Messerteller oder die Motorwelle.	Prüfen, ob sich der Messerteller frei und leicht dreht. Ist dies nicht der Fall, muss ggf. der Messerteller abgenommen und Gras sowie Fremdkörper entfernt werden.
	Weather timer / SensorControl reduziert die Mähzeit zu sehr.	Überprüfen und Einstellungen ändern. Siehe Betriebsanleitung.
Das Gerät arbeitet zur falschen Zeit	Die Start- und Stoppzeiten für das Mähen sind falsch.	Start- und Stoppzeiteinstellungen für das Mähen anpassen.
	Weather timer / SensorControl reduziert die Schneidezeit.	Überprüfen und Einstellungen ändern. Siehe Betriebsanleitung.
Das Gerät vibriert	Die falsche Klingenzahl erzeugt eine Unwucht.	Prüfen, ob Messer fehlen oder mehrere Messer an derselben Schraube montiert sind.
Das Gerät mäht zwischen den Ladephasen für kürzere Zeiträume als üblich	Gras oder Fremdkörper bremsen den Klingenteller oder die Räder. Die Ursache kann auch in einer geringeren Akkukapazität liegen.	Klingenteller ausbauen und reinigen. Einen Akkutest durchführen, um die Akkukapazität zu ermitteln. Siehe <i>Batterietest auf Seite 60</i> .
Die Mäh- und Ladezeiten sind kürzer als gewöhnlich	Geringere Akkukapazität.	Einen Akkutest durchführen, um die Akkukapazität zu ermitteln. Siehe <i>Batterietest auf Seite 60</i> .
Das Gerät fährt einen kleinen Kreis oder ein Rad blockiert beim Wenden, anstatt sich rückwärts zu drehen.	Das Getriebe des Radmotors hat Schlupf.	Die Funktion der Radmotoren im Leerlauf überprüfen. Bei diesem Test sollte die Akkuspannung höher als 18 V sein. Überprüfen, ob beide Radmotoren mit 50 % Leistung starten. Die Leistung dann auf 100 % erhöhen. Bei 100 % sollte die Geschwindigkeit von jedem Rad mindestens 35 cm/s betragen. Überprüfen, ob bei den Getrieben des Motors kein Schlupf auftritt. Dazu die einzelnen Räder blockieren. Im blockierten Zustand eines Rads sollte das Tempo 0 cm/s sein. Den Radmotor ersetzen, wenn ein Defekt vorliegt.

Symptom	Ursache	Maßnahme
Das Gerät reagiert nicht auf das Drücken der STOP -Taste	Es könnte sich ein Hindernis oder Schmutz unter der STOP -Taste befinden.	Das Hindernis entfernen bzw. den Bereich unter der STOP -Taste reinigen.
Das Gerät reagiert nicht bei geschlossener Abdeckung.	Defekter Mikroschalter in der STOP -Taste.	Die STOP -Taste ersetzen. Siehe <i>So ersetzen Sie den STOP-Sensor und die STOP-Taste auf Seite 27.</i>

8.2.2 Symptome beim Suchen

Symptom	Ursache	Maßnahme
Das Gerät fährt, doch der Messerteller dreht sich nicht	Das Gerät sucht die Ladestation. Der Messerteller dreht sich nicht, wenn das Gerät nach der Ladestation sucht.	Dies ist normal. Es müssen keine Maßnahmen ergriffen werden.
Das Gerät findet das Leitkabel beim Suchen nach der Ladestation nicht.	Die Suchschleife ist defekt.	Überprüfen Sie das G1-Signal sowie die Einstellungen für das Folgen des Leitkabels. Siehe <i>Werkzeuge – Info auf Seite 11.</i>

8.2.3 Symptome beim Andocken

Symptom	Ursache	Aktion
Das Gerät erkennt das F-Signal, kann jedoch nicht andocken	Schmutz/Blätter/Gras in der Ladestation verhindern, dass die Mäher-Ladekontakte die Ladekontakte der Ladestation berühren.	Die Ladestation reinigen.
	Störung in der Leiterplatte der Ladestation oder im F-Kabel.	Die Leiterplatte der Ladestation ersetzen. Siehe <i>So ersetzen Sie die Leiterplatte in der Ladestation auf Seite 40.</i>
	Das N-Signal der Antennenplatte ist gestört.	Die N-Signale überprüfen. Siehe <i>Werkzeuge – Info – Schleife auf Seite 11.</i>
	Die Kabel für die Ladekontakte im Gerät sind nicht oder falsch angeschlossen.	Prüfen, ob die Kabelschuhe für die Ladekontakte intakt und korrekt angeschlossen sind. Sicherstellen, dass das richtige Kabel mit den richtigen Ladekontakten verbunden ist. Plus- und Minuspol müssen korrekt angeschlossen sein. Siehe <i>So ersetzen Sie die Ladeplatten auf Seite 34.</i>
	Die Kabel für die Ladekontakte in der Ladestation sind nicht oder falsch angeschlossen.	Prüfen, ob die Kabelschuhe für die Kontaktbleche intakt und korrekt angeschlossen sind. Sicherstellen, dass das richtige Kabel mit den richtigen Ladekontakten verbunden ist. Plus- und Minuspol müssen korrekt angeschlossen sein. Siehe <i>So tauschen Sie die Kontaktbleche in der Ladestation auf Seite 40.</i>
Das Gerät fährt direkt vorwärts in die Ladestation	Das Gerät erkennt das F-Feld nicht und wendet daher nicht vor der Ladestation.	Die LED an der Ladestation und die Anweisungen zur Fehlerbehebung des Schleifensignals überprüfen. Siehe <i>Schleifensignal auf Seite 58.</i>

8.2.4 Symptome beim Laden

Symptom	Ursache	Aktion
Die Mäh- und Ladezeiten sind kürzer als gewöhnlich	Geringe Akkukapazität.	Führen Sie einen <i>Akkutest</i> durch, um die Akkukapazität zu ermitteln. Siehe <i>Autotest auf Seite 17</i> .
Das Gerät verlässt die Ladestation nicht	Der Parkmodus ist aktiviert.	Starten Sie das Gerät im Haupt- oder Nebenbereich neu.
	Zeitplaneinstellungen verhindern, dass das Gerät die Ladestation verlässt.	Überprüfen Sie die Zeitplaneinstellungen. Prüfen Sie auch, ob die Uhrzeit richtig angezeigt wird.
	Das Gerät wird nie vollständig aufgeladen.	Überprüfen Sie, ob der Ladestrom das Gerät erreicht. Prüfen Sie, ob der Stromwert mit den Richtwerten übereinstimmt. Wenn die Ladkontakte verbrannt aussehen oder einen Belag haben, reinigen Sie sie mit feinem Schmirgelpapier. Prüfen Sie, ob das hintere Sensormodul und der Ladeturm richtig angeschlossen und nicht beschädigt sind. Wenn die Probleme weiterhin bestehen, versuchen Sie Folgendes: <ul style="list-style-type: none"> • Ersetzen Sie den Ladeturm. • Tauschen Sie das hintere Sensormodul aus.
	Das Netzteil ist defekt.	Überprüfen Sie, ob der Ladestrom das Gerät erreicht. Prüfen Sie, ob der Stromwert mit den Richtwerten in <i>Das Akkusystem auf Seite 33</i> übereinstimmt.

8.2.5 Verschiedene Symptome

Symptom	Ursache	Aktion
Die Display-Beleuchtung ist eingeschaltet, aber die Tastatur ist funktionslos	Die Hauptleiterplatte ist defekt.	Programmieren Sie die Hauptleiterplatte mit AutoCheck neu. Siehe <i>Blockierte Hauptleiterplatte programmieren auf Seite 18</i> .
	Defekte Tastatur.	Tauschen Sie die Tastatur aus. Siehe <i>So ersetzen Sie die Tastatur auf Seite 24</i> .
Das Display zeigt den Text Lade Programm an.	Die HMI-Leiterplatte ist gesperrt.	Programmieren Sie das Gerät mit AutoCheck.
Das Display blinkt oder zeigt falsche Informationen an.	Die HMI-Leiterplatte ist gesperrt.	Programmieren Sie das Gerät mit AutoCheck.

8.3 Schleifensignal

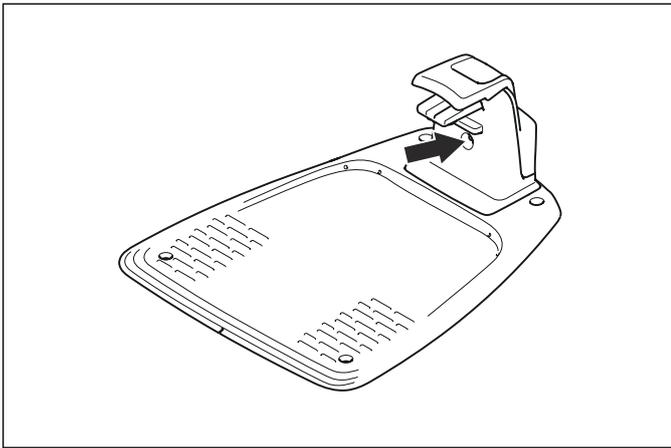
Hinweis: Weitere Informationen zur Behebung von Fehlern finden Sie im Betriebshandbuch.

Beim Messen der Stärke des Schleifensignals muss sich das Gerät in der Ladestation befinden. Überprüfen Sie mit der Menüfunktion *Werkzeuge – Info – Schleife*, ob sich die Signalstärke innerhalb der erwarteten Werte befindet. Mit dem Test lässt sich schnell ermitteln, ob die Ladestation alle Signale erzeugt und das Gerät diese Signale erkennen kann. Siehe *Werkzeuge – Info – Schleife auf Seite 11*.

8.3.1 Fehlerbehebung des Schleifensignals

Immer mit der Überprüfung der LED der Ladestation beginnen. Dadurch erhält man üblicherweise eine gute

Orientierung, wo mit der Fehlerbehebung anzufangen ist.



LED-Farben der Ladestation	
Farbe	Status
Lampe leuchtet dauerhaft grün	Alle Signale sind OK
Lampe blinkt grün	ECO-Modus
Lampe blinkt blau	Fehlfunktion der Begrenzungsschleife
Lampe blinkt rot	Fehler in den F- und N-Signalen der Ladestation
Lampe leuchtet dauerhaft rot	Fehler in der Platine oder falsches Netzteil in der Ladestation.

Im Fall eines Fehlers der Ladestation die Anweisungen in der Betriebsanleitung und die nachstehenden Anweisungen befolgen.

8.3.1.1 Lampe leuchtet dauerhaft grün

Die LED der Ladestation leuchtet dauerhaft grün, aber weder der vordere noch der hintere Schleifensensor erkennt ein Schleifensignal:

1. Erzeugen Sie ein neues Schleifensignal. Führen Sie einen Testlauf des Geräts durch und fahren Sie mit Schritt 2 fort, wenn das Gerät das Schleifensignal immer noch nicht finden kann.
2. Ersetzen Sie die Leiterplatte der Ladestation. Siehe *So ersetzen Sie die Leiterplatte in der Ladestation auf Seite 40.*

8.3.1.2 Lampe blinkt grün

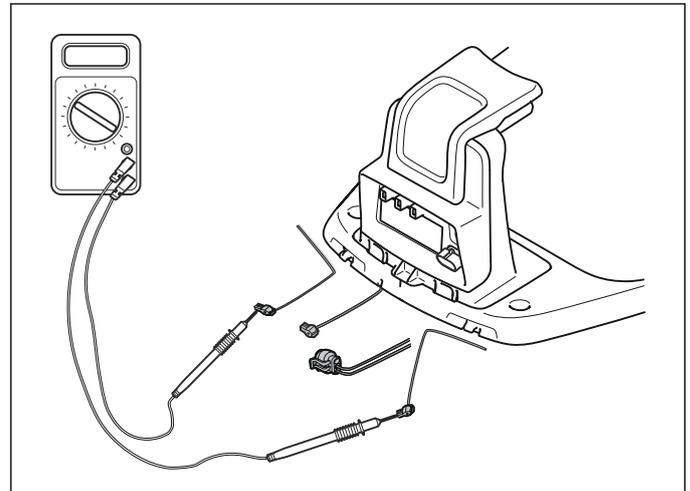
Das Gerät befindet sich im ECO-Modus, und daher werden keine Schleifensignale in den Schleifenkabeln übertragen. Wenn das Gerät manuell aus der Ladestation entfernt wurde, ohne vorher STOP zu drücken, ist der ECO-Modus eventuell immer noch aktiviert (grün blinkende Leuchte), sodass das Schleifensystem keine Signale überträgt. So starten Sie das Schleifensystem manuell:

1. Setzen Sie das Gerät in die Ladestation und drücken Sie die **STOP**-Taste.

8.3.1.3 Lampe blinkt blau

Ein blaues Blinklicht ist höchstwahrscheinlich eine Unterbrechung in der Begrenzungsschleife.

1. Die Verbindungen zur Ladestation prüfen.
2. Trennen Sie alle Kabel von der Ladestation.
3. Messen Sie den Widerstand des Begrenzungskabels mit einem Multimeter. Der Widerstand für ein fehlerfreies Begrenzungskabel sollte zwischen 0 und 20 Ohm liegen.



- Wert >20 Ohm: Weist auf einen Kabelbruch in der Begrenzungsschleife hin. Identifizieren und reparieren Sie die Bruchstelle. Siehe *Begrenzungsschleife auf Seite 7.*
- Wert <20 Ohm: Weist auf eine intakte Begrenzungsschleife hin. Tauschen Sie die Stecker an der Ladestation aus. Ersetzen Sie die Leiterplatte der Ladestation, wenn die Störung anhält. Siehe *So ersetzen Sie die Leiterplatte in der Ladestation auf Seite 40.*

8.3.1.4 Lampe blinkt rot

Ein rotes Blinklicht bedeutet höchstwahrscheinlich eine Unterbrechung im N- oder F-Kabel in der Antenne der Ladestation.

1. Ersetzen Sie die Leiterplatte der Ladestation oder die Grundplatte (einschließlich der N- und F-Kabel). Siehe *So ersetzen Sie die Leiterplatte in der Ladestation auf Seite 40* und *So entfernen und installieren Sie die Ladestation und die dazugehörige Abdeckung auf Seite 39.*

8.3.1.5 Lampe leuchtet dauerhaft rot

Ein rotes Dauerlicht ist wahrscheinlich ein Fehler in der Platine oder ein falsches Netzteil in der Ladestation.

1. Prüfen Sie die Stromversorgung.
2. Ersetzen Sie die Platine der Ladestation. Siehe *So ersetzen Sie die Leiterplatte in der Ladestation auf Seite 40.*

8.4 Störungen im Schleifenkabel finden

Eine Unterbrechung im Schleifenkabel wird normalerweise durch eine physische Beschädigung des

Kabeln verursacht, z. B. durch einen Spaten bei der Gartenarbeit. In Gegenden, in denen es zu Bodenfrost kommt, können scharfe Steine, die sich im Untergrund bewegen, das Kabel beschädigen. Auch ein starkes Spannen des Kabels bei der Installation kann zu Brüchen führen.

Durch Rasenmähen auf zu niedriger Höhe nach der Installation kann die Kabelisolierung beschädigt werden. Schäden an der Isolierung können auch erst Wochen oder Monate später zu Unterbrechungen führen. Wählen Sie zur Vermeidung solcher Störungen in der ersten Woche nach der Installation immer die größte Schnitthöhe, und senken Sie danach jede Woche die Schnitthöhe um eine Stufe ab, bis die gewünschte Schnitthöhe erreicht ist.

Ein Kabelbruch lässt sich mit einem Kabelprüfer oder mit der manuellen Methode finden, die in der Betriebsanleitung beschrieben wird.

Das Verfahren sieht vor, dass man die Länge der Schleife in dem Bereich, in dem der Bruch vermutet wird, immer weiter halbiert, bis nur noch ein kleiner Kabelabschnitt übrig ist.

8.5 Batterietest

Wenn die Leistung der Gerätebatterie nachlässt, verkürzen sich die Mähzeiten des Geräts. Das Gerät kann auch stehen bleiben und die Meldung *Batterie schwach* anzeigen.

Hinweis: Auf der Werkbank kann ein Batterietest mit AutoCheck durchgeführt werden, aber die zuverlässigsten Testergebnisse werden erzielt, wenn das Gerät während einer Installation ausgeführt wird.

8.5.1 So führen Sie einen Akkutest durch

1. Laden Sie den Akku vollständig auf.
2. Stellen Sie die Schnitthöhe auf die höchste Stufe ein.

Hinweis: Das Gerät darf während des Akkutests nur einen geringen Schneidwiderstand haben.

3. Lassen Sie das Gerät im manuellen Betriebsmodus mähen, bis der Akku leer ist.
4. Wenn der Akku leer ist, bleibt das Gerät stehen. Das Ergebnis des Akkutests wird dann automatisch gespeichert und kann in AutoCheck oder im *Werkzeugmenü* angezeigt werden.

8.5.2 So bewerten Sie den Batterietest

Eine neue Batterie hat eine Gesamtkapazität von circa 2100 mAh, ist aber nur mit maximal 1700 mAh geladen. Die Testergebnisse eines Batterietests bei einer neuen Batterie bewegen sich daher zwischen 1.600 und 1.700 mAh.

Mit zunehmendem Alter der Batterie sinkt die Batteriekapazität. Beträgt die angezeigte

Batteriekapazität ca. 1.000 mAh oder weniger, ist die Batterie möglicherweise schwach und muss ausgetauscht werden. Die Bewertung sollte sich auf den letzten Test stützen, da der erste Test falsche Werte anzeigen kann. Es ist daher praktischer, einen Batterietest in Verbindung mit dem normalen Betrieb des Geräts oder kurz nach dem Betrieb durchzuführen.

Hinweis: Die Werte sind Näherungswerte und können zwischen verschiedenen Geräten und Batterien variieren.

Hinweis: Wenn das Gerät länger als zwei Monate nicht in Betrieb war, sollten mindestens zwei und vorzugsweise drei Batterietests durchgeführt werden.

9 Transport, Lagerung und Entsorgung

9.1 Transport

Die mitgelieferten Lithium-Ionen-Akkus entsprechen den Anforderungen des Gefahrgutrechts.

- Beachten Sie sämtliche geltende nationale Vorschriften.
- Beachten Sie für den gewerblichen Transport, darunter durch Dritte oder Speditionen, die gesonderten Anforderungen auf Verpackung und Etiketten.

9.2 Reinigung



ACHTUNG: Reinigen Sie das Gerät niemals mit einem Hochdruckreiniger. Verwenden Sie keine Lösungsmittel zur Reinigung.



WARNUNG: Das Gerät muss ausgeschaltet werden. Tragen Sie zum Reinigen der Gehäuseunterseite Handschuhe.

1. Entfernen Sie das Gehäuse, um die Mittelkonsole, das Chassis und das Gehäuse selbst zu reinigen.

2. Für eine gründlichere Reinigung muss der Messerteller entfernt werden.

Hinweis: Gras und Schmutz müssen aus dem Bereich zwischen Chassis und Messerteller und zwischen Messerteller und Messern entfernt werden.

3. Führen Sie den *Messermotortest* durch. Achten Sie auf abnormale Geräusche, während der Messermotor läuft.
4. Testen Sie bei laufendem Messermotor die verschiedenen Schnitthöheneinstellungen.

9.3 Lagerung im Winter

Vor der Wintereinlagerung des Geräts sind folgende Schritte auszuführen:

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Reinigen Sie das Gerät.
3. Entfernen Sie den Messerteller und reinigen Sie ihn um die Klingen und um die Motorwelle herum.
4. Entfernen Sie die Hinterräder, und entfernen Sie Gras und andere Gegenstände von den Motorwellen. Reinigen sie die Profilflächen der Räder. Installieren Sie die Räder wieder.
5. Laden Sie das Gerät vollständig auf.



ACHTUNG: Der Akku muss am Ende der Saison vor der Winterlagerung vollständig aufgeladen werden. Wird der Akku nicht

vollständig geladen, kann er beschädigt werden, was in bestimmten Fällen dazu führt, dass er unbrauchbar wird.

- Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen, frostfreien Platz auf.
- Bewahren Sie das Gerät mit allen Rädern auf ebenem Untergrund auf oder verwenden Sie eine Original-Wandhalterung.
- Wenn Sie die Ladestation in Innenräumen aufbewahren, trennen und entfernen Sie das Netzteil und alle Stecker von der Ladestation. Stecken Sie das Ende jedes Kabelverbinders in einen Behälter mit Fett.
- Wenn Sie die Ladestation im Freien aufbewahren, trennen Sie nicht die Stromversorgung und die Stecker.

9.4 Umweltinformationen



Es ist nicht zulässig, dieses Gerät über den normalen Hausmüll zu entsorgen. Befolgen Sie die örtlichen Recyclinganforderungen und geltenden Vorschriften. Die Batterie muss entfernt werden, bevor das Gerät entsorgt wird.

9.5 Ausbau der Batterie und Recycling

Informationen zum Entfernen der Batterie zum Recycling finden Sie in der Bedienungsanleitung.



**Husqvarna
Group**

ORIGINALANWEISUNGEN

Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen.

Copyright © 2020 Husqvarna AB. Alle Rechte vorbehalten.

114 19 51-51

www.gardena.com
www.husqvarna.com