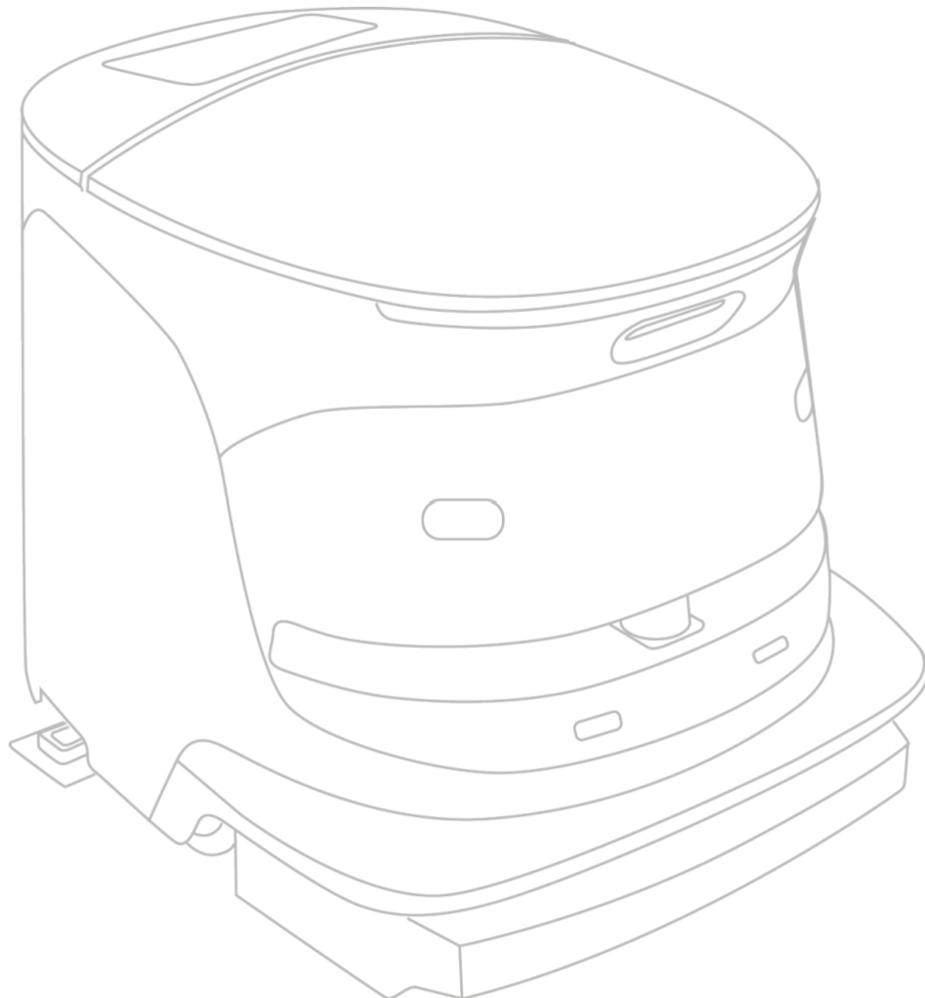


# **PRODUCT MANUAL**

## **Bedienungsanleitung für das Produkt**



### **Allround-Intelligenter Reinigungsroboter für schnelle Reinigung**

Hinweis: Diese Bedienungsanleitung muss sorgfältig gelesen werden, bevor Sie das Produkt verwenden.

Die Aktualisierung der Funktion der Maschine kann dazu führen, dass die tatsächliche Leistung nicht mit der Bedienungsanleitung übereinstimmt. Bitte beziehen Sie sich auf die tatsächliche Situation.

Wenn Sie Fragen haben, kontaktieren Sie bitte den technischen After-Sales-Service rechtzeitig.

# Kataloge

Produktbeschreibung.....	4
1.1 Zusammensetzung des Roboters.....	4
1.2 Produktparameter.....	5
1.3 Material auspacken.....	9
Vorsichtsmaßnahmen vor Gebrauch.....	9
2.1 Über Sicherheitshinweise.....	9
2.2 Warnsymbole und Bedeutungen.....	10
2.3 Umweltbezogene Vorsichtsmaßnahmen für den Einsatz.....	11
2.4 Vorsichtsmaßnahmen zur Bedienung des Roboters.....	12
2.5 Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb von Batterien und Ladesäulen.....	14
Grundfunktionen und Tasten.....	16
3.1 Einschalten und Ausschalten.....	16
3.2 Not-Halte-Taste.....	16
3.3 Ladesäule.....	17
3.4 Anzeigeleuchtenstreifen.....	18
Bereitstellung und Nutzung.....	19
4.1 Vorbereitungsarbeit.....	19
4.1.1 Installieren Sie Ladesäulen.....	19
4.1.2 Vorbereitung der Maschine.....	20
4.1.3 Verbindung mit dem Netzwerk.....	22
4.1.4 Benutzeranmeldung.....	23
4.1.5 Startseite Funktionslayout.....	23
4.2 Kartenverwaltung.....	25
4.2.1 Erstellen Sie eine Karte.....	25
4.2.2 Karte herunterladen.....	27
4.2.3 Karte bearbeiten.....	29
4.2.4 Reinigungsbereich hinzufügen.....	32
4.2.5 IoT-Geräte.....	33
4.2.6 Karte löschen.....	33
4.2.7 Karteninformationen ändern.....	33
4.3 Aufgabenverwaltung.....	34

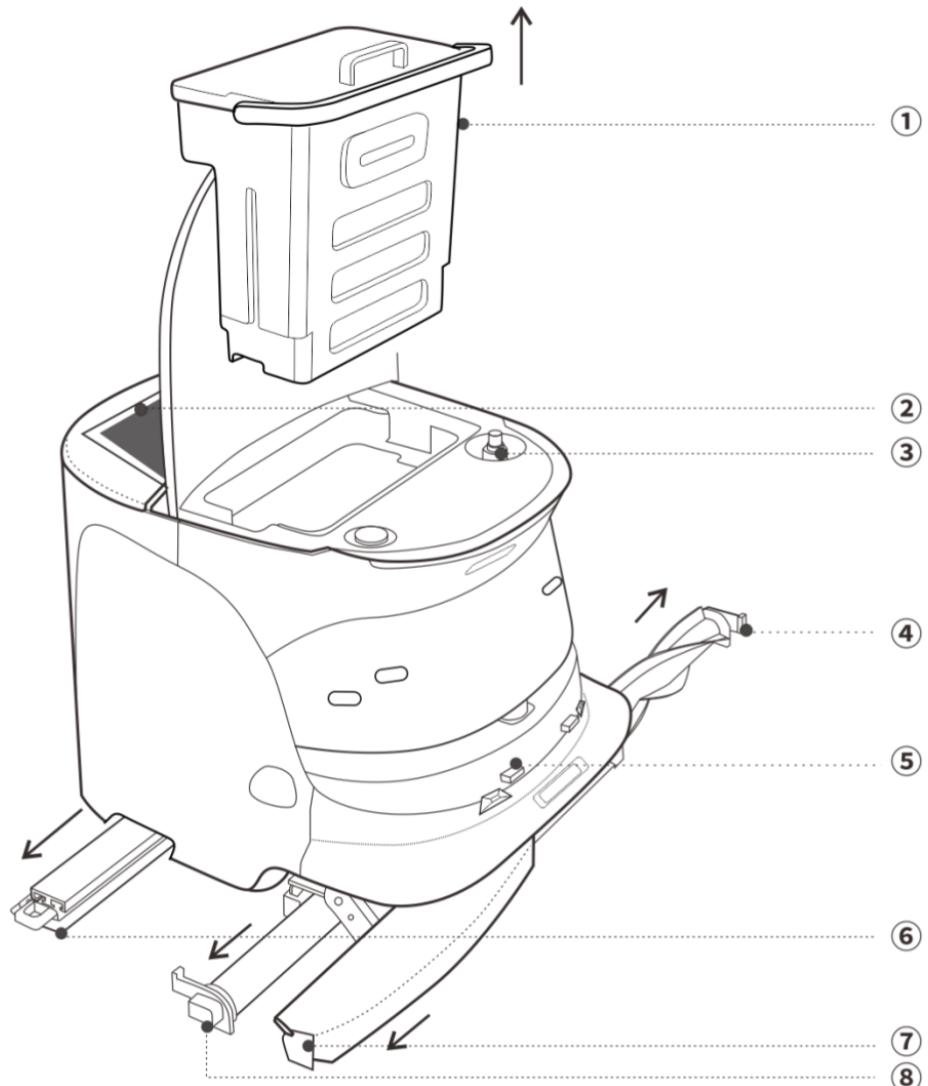
4.3.1 Aufgaben erstellen.....	34
4.3.2 Aufgaben herunterladen.....	37
4.3.3 Bearbeiten von Aufgabeninformationen.....	38
4.3.4 Aufgabe kopieren.....	39
4.3.5 Aufgabe löschen.....	39
4.4 Navigation mit einem Klick.....	40
4.5 Aufgabe ausgesetzt.....	40
4.6 Reinigungsmodus.....	41
4.6.1 Reinigungsmodi auf einen Blick.....	41
4.6.2 Manuelle Reinigung.....	42
4.7 Verbrauchsmaterialmanagement.....	42
4.8 Geräteinformationen und Upgrades.....	44



# Produktbeschreibung

## 1.1 Zusammensetzung des Roboters

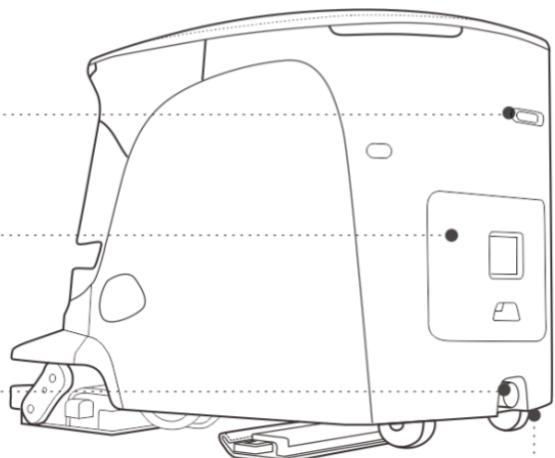
- ① Abwassertank
- ② Touchscreen
- ③ Wassereinspritzöffnung
- ④ Kehrbürste
- ⑤ Ladepolstelle
- ⑥ Staubschiebtuch
- ⑦ Staubkasten
- ⑧ Bodenwaschbürste



- ⑨ Internet der Dinge & Speicherkartenslot
- ⑩ Wartungsöffnung
- ⑪ Notstopptaste
- ⑫ Netzschalter

Details zur Sensorverteilung siehe Parametertabelle hinten

- ⑪
- ⑫



## 1.2 Produktparameter

<b>Abmessungen</b>	650mm*580mm*550mm (L*W*H)	
<b>Nettogewicht der gesamten Maschine (ohne Wasser)</b>	70kg	
<b>Reinigungsleistung</b>	<b>Reinigungsmodus und Effizienz</b>	Standard-Bodenreinigung: ~1197 m <sup>2</sup> /h
		Leistungsstarke Bodenreinigung: ~1197 m <sup>2</sup> /h
		Standard Kehren und Saugen: ~1368 m <sup>2</sup> /h
		Geräuschloses Kehren und Saugen: ~1368 m <sup>2</sup> /h
		Kehren, Saug- und Schieben: ~1368 m <sup>2</sup> /h
		Standard-Staubschieber: ~1368 m <sup>2</sup> /h
	<b>Modusschaltmodus</b>	Unterst ü tzt das Ein-Klick-Umschalten auf der APP-Seite des Rumpfes, es ist nicht erforderlich, Reinigungskomponenten
	<b>Maximale Saugleistung</b>	15 KPa
	<b>Effektive Reinigungsbreite</b>	Bodenwaschmodus: 520 mm (Rollenbreite)
		Staubschieber Modus: 540mm (Staubschieber Tuch Breite)/580mm (optional)
	<b>Weite der Kantenkante</b>	3cm-5cm * Der tatsächliche Welteffekt unterscheidet sich je nach Feldumgebung und Einsatz
	<b>Fassungsvermögen des Reinwassertanks</b>	22L
	<b>Fassungsvermögen des Abwassertanks</b>	15L
	<b>Akkulaufzeit des Wassertanks</b>	Standardwaschen: 4,5 Stunden Starke Bodenreinigung: 2,5 h
	<b>Fassungsvermögen der Staubbox</b>	1L
	<b>Schnellentfernung von Komponenten</b>	St ü tzen
<b>Aussehen Material</b>	<b>Material</b>	ABS
	<b>Farbgebung</b>	Schwarz weiß
	<b>Wasserdichtes Niveau</b>	IP43
<b>Inline-Flachplatte</b>	<b>Bildschirmgröße</b>	10,1 Zoll
	<b>Auflösung</b>	1920*1200
<b>Drahtlose</b>	<b>4G</b>	LTE cat4

<b>Kommunikation</b>	<b>WiFi</b>	802.11b/g/n/ac
<b>Antriebssystem</b>	<b>Kletterfähigkeit</b>	Maximaler Aufstiegswinkel: 6°
	<b>Fähigkeit, Hürden zu überwinden</b>	Nicht-sauberer Zustand und Standard-Staubschubmodus: 20mm Andere Reinigungsmodi: 5mm * Nicht empfohlen für den häufigen Einsatz in Umgebungen mit erhöhtem und unebenem Boden
	<b>Fähigkeit, den Graben zu überqueren</b>	35mm
	<b>Passierbarkeit</b>	Mindestens 700mm
	<b>Maximale Arbeitsgeschwindigkeit</b>	Standard-Bodenwäsche/starke Bodenwäsche: 0,8 m/s Standard Kehrsaug/Stille Kehrsaug/Kehraugschiebung: 0,8 m/s Standardstaubschiebung: 0,8 m/s Betrieb im Nicht-Betriebszustand: 0,8 m/s
	<b>Maximale Geschwindigkeit</b>	1,2 m/s
<b>Antriebsstrang</b>	<b>Nutzungsszenarien</b>	Innenboden, Marmor/Terrazzo/Fliesen/PVC/Kurzhaarteppich (< 5,5 mm) etc.
	<b>HEPA</b>	<b>HEPA</b>
	<b>Batteriematerial</b>	Lithium-Eisenphosphat
	<b>Nennspannung und Kapazität der Batterie</b>	25,6V/40Ah
	<b>Arbeitszeiten (von 100% bis 10%)</b>	Standardwaschen: 4,5 Stunden Starke Bodenreinigung: 2,5 h Standard Sweep Saug/Sweep Saugschub: 4,5 h Standard-Staubschub: 25h
	<b>Ladegerät</b>	Ladepolstück mit Frontkontakt 100-240V AC
<b>Geräuschgeräusche</b>	<b>Ladezeit</b>	< 4 Stunden
	<b>Lademethoden</b>	Wenn der Akku 10% beträgt, wird er automatisch wieder aufgeladen
	<b>Akku-Lebensdauer</b>	2000 Laden und Entladen
	<b>Arbeitsgeräusche</b>	Bodenwaschen: 65 dB Staubschiebung: 50 dB
<b>Andere Geräte</b>	<b>Horn</b>	Doppelte Lautsprecher, unterstützen Spracherinnerungen und -übertragungen sowie die Wiedergabe von Arbeitsmusik
	<b>Notstopp-Taste</b>	Position unterhalb des hinteren Endes der Maschine
	<b>Netzschalter</b>	Befindet sich rechts unten am Notstopptopf
	<b>Lichtstreifen</b>	Frontlichtstreifen, Hecklichtstreifen, Unterstützung für Farbtipps, Lenktipps

<b>Bewegungsplanung und Wahrnehmungsnavigation</b>	<b>Reinigung der Strecke</b>	Bogenförmige
	<b>Art und Umfang der Wahrnehmung</b>	Multisensor-360°-Fusionserkennung. Wahrnehmungsbereich: 0.02-50m Detaillierte Sensorparameter finden Sie in der Tabelle des Sensorabschnitts unten
<b>Arbeitsumgebung</b>	<b>Temperatur &amp; Luftfeuchtigkeit &amp; Höhe</b>	Temperatur 0 ~ 40 °, Luftfeuchtigkeit 5% ~ 85% RH, Höhe unter 2000m
	<b>Geländebeschränkungen</b>	Erstellen Sie einen sauberen Bereich Mindestflächenanforderungen: > 5 m <sup>2</sup> Mindestfläche der Wegerzeugung innerhalb des Reinigungsbereichs: 1 * 1m (L*W)
<b>Software-Anwendungen</b>	<b>Körper-APP</b>	Stützen
	<b>Webseite</b>	Stützen

### Sensorparameter



Nummer	Sensoren	Position	Einbauhöhe	FOV
1	Ultraschall	Vorn	34,5 cm	60°
2	Ultraschall	Vorn		
3	Ultraschall	Vorn	31,7 cm	
4	Ultraschall	Vorn		
5	Ultraschall	Rückseite	35,2 cm	
6	Ultraschall	Rückseite		
7	Linienlaser	Vorne und unten	17,1 cm	50°
8	Linienlaser	Vorne und unten		
9	Linienlaser	Linke Seite	21,1 cm	

10	Linienlaser	Rechts rechts		
11	Linienlaser	Rückseite	17,1 cm	
12	Lidar	Vorn	23,7 cm	$\pm 108.8^\circ$
13	Tiefenkamera	Vorn	46cm	
14	Tiefenkamera	Vorn	15,8 cm	H73,8° V58,8° D86,4°
15	Antikollisionsstreifen	Vorn	14,2 cm	/

### 1.3 Material auspacken

Materialbezeichnung	Quantität	Platzierungsort
Roboter	1	Innerhalb der Verpackungsbox
Bodenwaschbürste	1	Installation an der Maschine
Kehrbürste	1	Installation an der Maschine
Staubkasten	1	Installation an der Maschine
HEPA	1	Installation an der Maschine
Abwassereimer und -deckel	1	Installation an der Maschine
Staubschiebtuch	1	Installation an der Maschine
Wartungsbürste	1	Im Abwassereimer
Reinigungsbürste	1	Im Abwassereimer
Trichter	1	Im Abwassereimer
Staubschiebtuch	4	Im Abwassereimer
Ladesäule	1	Styrofoam (oben)
HEPA	5	Styrofoam (oben)
Kurzanleitung	1	Styrofoam (oben)
Wassereinspritzleitung (mit Anschluss)	1	Styrofoam (oben)
Stromversorgungskabel	1	Styrofoam (oben)
Ladesäulenschale	1	Styrofoam (oben)
Kleines Werkzeugset (5 Schrauben, 2 Schraubenschlüssel)	1 (Satz)	Styrofoam (oben)
Konformitätsbescheinigung	1	Styrofoam (oben)

\*Die tatsächlich empfangenen ausgepackten Materialien können mehr sein als die oben aufgeführten Artikel, vorbehaltlich der tatsächlichen Situation.

## Vorsichtsmaßnahmen vor Gebrauch

### 2.1 Über Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitswarnungen und Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie versuchen, das Gerät zu bedienen oder Wartungen durchzuführen.

Die hier bereitgestellten Warnhinweise sollen den Benutzer daran erinnern, dass eine falsche Verwendung dieses Produkts zu schweren Verletzungen und Sachschäden für den Benutzer und andere führen kann. Dieses Handbuch beschreibt detaillierte Sicherheitswarnungen, korrekte Betriebsverfahren und andere regulatorische Informationen zu Maschinen, Batterien und Batterieladegeräten, um die Sicherheit und Einhaltung der Anwender zu gewährleisten. Bitte beachten Sie, dass die Warnhinweise in diesem Handbuch nicht alle Möglichkeiten abdecken. Daher muss die Sicherheit von Fußgängern und Personen in der Umgebung unter allen Umständen oberste Priorität eingeräumt werden und höchste Wachsamkeit gewahrt werden. Um die Sicherheit zu gewährleisten, sollte der Bediener stets die Warnhinweise bezüglich der Installation, Wartung und Benutzung der Maschine beachten und dieses Handbuch an einem Ort aufbewahren, an dem er jederzeit leicht zugänglich ist. Betreibern wird dringend empfohlen, entsprechend ihrer Umgebung geeignete Sicherheits- und Gesundheitsvorkehrungen zu treffen, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

Bei folgenden Notsituationen sollte sofort der Notstopp-Knopf gedrückt und der Hauptstromschalter ausgeschaltet werden:

- Die Maschine befindet sich in einem gefährlichen Zustand (z. B.: Rauchen, Betriebsfähigkeit, Umkippen usw.).
- Die Maschine ist dabei, Menschen oder Dinge in ihrer Umgebung Schaden zuzufügen.
- Die Maschine funktioniert (verhält sich) unvorhersehbar oder funktioniert nicht mit diesem Handbuch übereinstimmt.

## 2.2 Warnsymbole und Bedeutungen

Um sicherzustellen, dass Sie die vollständigen Anweisungen verstehen, verstehen Sie bitte zunächst die folgenden Symbole und Konventionen, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden:

- Gefährlich: Bedeutet „Inhalte, die mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können“.
- Warnung: Bedeutet „Inhalte, die Tod oder schwere Verletzungen verursachen können“.
- Hinweis: Bedeutet „Inhalte, die leichte Verletzungen oder Sachschäden verursachen können“.
- Wichtig: Bedeutet „eine potenziell gefährliche Situation, die zu Sachschäden oder Geräten führen kann“.

Bitte befolgen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen, die auf diesem Gerät und der Bedienungsanleitung angegeben sind.

**Gefahr****WARNUNG****Aufmerksamkeit****Wichtige  
Angelegenheiten**

## 2.3 Umweltbezogene Vorsichtsmaßnahmen für den Einsatz

Dieses Robotergerät ist ein kommerzieller Reinigungsroboter für Innenräume. Bitte lesen Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig durch und befolgen Sie sie

### WARNUNG

- Nutzen Sie den Roboter nicht unmittelbar nach extremen Temperaturänderungen (z. B. beim Bewegen von einer kalten Außenumgebung in eine warme Innenumgebung).
- Verwenden Sie den Roboter nicht in Umgebungen mit übermäßigem Staub, Feuchtigkeit, Regen, Staub oder in der Nähe von Magnetfeldern.
- Benutzen Sie den Roboter nicht bei Gewittern oder Blitzwetter.
- Verwenden Sie den Roboter nicht in einer entzündbaren, explosiven Umgebung in der Nähe von Wärmequellen. Vermeiden Sie den Roboter längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung auszusetzen.

### Aufmerksamkeit

- Vermeiden Sie den Einsatz von Robotern an Orten, die von Glastüren, Glaswänden und Glasböden umgeben sind.
- Vermeiden Sie den Einsatz von Robotern in engen Räumen (Roboter können Stühle und Tische mit einer Höhe von 0,6 bis 0,8 m automatisch vermeiden).
- Vermeiden Sie den Einsatz des Roboters an Orten, an denen sich niedrig hängende Objekte oder Dekorationen befinden (Objekte oder Dekorationen sollten > 500mm über der Roboterhöhe liegen).
- Vermeiden Sie den Einsatz von Robotern an Stellen mit losen Kabeln und Schläuchen.
- Vermeiden Sie den Einsatz von Robotern mit Treppen, Stufen oder Höhenunterschieden > 5cm.
- Vermeiden Sie einen zu schmalen Einreihenkanalbetrieb.
- Vermeiden Sie das Starten des Roboters zu nahe an Hindernissen (es wird empfohlen, innerhalb eines Radius von 2 m offen zu bleiben).
- Vermeiden Sie den Einsatz von Robotern während der Hauptverkehrszeiten.
- Dieser Reinigungsroboter eignet sich zur Reinigung folgender Bodenmaterialien: Epoxidböden, Keramikfliesen, Marmor, Holzböden und andere harte Böden.

- Dieser Reinigungsroboter eignet sich nicht zur Reinigung der folgenden Müllarten: Feinpartikel und Feinstaub; Müll größer als 2 cm; Feines weiches Wasser
- Rohr oder loser Draht usw. Die erzwungene Reinigung der oben genannten Arten von Müll kann zu Schäden an der Maschine führen.

## Wichtige Angelegenheiten

- Bitte verwenden Sie den Roboter innerhalb einer Temperatur von 5 °C ~ 40 °C und lagern Sie die Ausrüstung und ihr Zubehör innerhalb einer Temperatur von 0 °C ~ 50 °C.
- Der Boden im Betriebsbereich des Roboters sollte fest, glatt und flach sein. Es wird nicht empfohlen, ihn auf Teppichen (Länge größer als 5,5 mm), weichen und grabenen Böden, im Freien usw. zu verwenden, da dies die Leistung des Roboters verringert oder die Gefahr eines Sturzes des Roboters besteht.
- Da sich der Roboter autonom bewegen und verschiedene Aktionen ausführen kann, achten Sie bitte besonders darauf: Bewegen Sie sich nicht auf neigtem Boden, um Personenverletzungen, Roboterschäden und Schäden an Ausrüstung, Einrichtungen und Gegenständen durch versehentliches Kippen oder unkontrollierter Betrieb des Roboters zu verhindern.  
Wenn Sie sich auf einer abfallenden Straße bewegen, benötigen Sie eine spezielle Person, die sich um sie kümmert. Verwenden Sie den Roboter nicht in einer entzündbaren, explosiven Umgebung in der Nähe von Wärmequellen.
- Bitte beachten Sie, dass es Treppen oder Stufenpositionen gibt, um zu verhindern, dass sich der Roboter in diesem Bereich bewegt, um Stürzen und Stürzen zu verhindern.
- Bei Ganzglastüren und Ganzglaswänden achten Sie bitte darauf, sicherheitserkennbare Schilder zwischen dem Glas und dem Boden zwischen 22 cm und 25 cm anzubringen. Personen (insbesondere Kinder) sollten einen Sicherheitsabstand zum Roboter einhalten (1 Meter vom Roboter entfernt), um Personenverletzungen oder Schäden am Roboter aufgrund des Betriebs des Roboters zu vermeiden. Bereitstellen Sie dem Roboter genügend Bewegungsraum, um Kollisionen mit umgebenden Objekten zu verhindern und den Roboter oder umgebende Objekte zu beschädigen.

## 2.4 Vorsichtsmaßnahmen zur Bedienung des Roboters

### WARNUNG

- Lassen Sie keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper mit dem aufladenden Metallstück des Roboters in Kontakt kommen.
- Bitte achten Sie darauf, dass kein Staub an Lidar-Sensoren, Tiefenkameras oder anderen Sensoren haftet.
- Bedecken Sie die Sensoren des Roboters nicht.
- Wenn Sie den automatischen Reinigungsmodus verwenden, stellen Sie sicher, dass der Bediener in der Lage

ist, rechtzeitig auf Warnungen oder Benachrichtigungen zu reagieren, die in der App erhalten werden.

- Achten Sie beim Einsatz eines Roboters darauf, dass seine Räder immer in Kontakt mit dem Boden stehen.
- In Bereichen, in denen der Roboter nicht betrieben oder nicht bewegt werden kann, weil er nicht mit Strom eingeschaltet ist, bewegen Sie den Roboter in eine sicherere Position.
- Führen Sie keine Verstöße durch, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind.
- Laden Sie den Roboter-Akku nur mit dem mit dem Roboter gelieferten Batterieladegerät auf.
- Platzieren Sie keine Dekorationen, die den Betrieb des Roboters oder den Not-Halt-Knopf behindern könnten.
- Beim Austausch der Kehrbürste, der Waschbüste, des Staubtuchs oder der Reinigung der Staubbox senken Sie bitte zuerst den Reinigungsmechanismus ab, bevor Sie es bedienen.
- Bitte stellen Sie sicher, dass das HEPA-Filterelement ordnungsgemäß installiert ist, bevor Sie mit der Reinigung beginnen, um Staubverschmutzung und Beschädigung im Inneren der Maschine zu vermeiden.
- Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger zur Reinigung des Roboters.
- Verwenden Sie keinen Roboter, um gefährliche oder explosive Abfälle zu sammeln.
- Wenn Sie den Roboter vom Boden anheben, müssen Sie ihn immer von zwei Personen gleichzeitig bedienen.
- Lassen Sie Babys, Kinder oder Haustiere nicht in die Nähe des Roboters herankommen oder bringen Sie Ihre Füße oder Hände in die Nähe der Unterseite des Roboters, während der Roboter läuft.
- Bitte achten Sie darauf, dass Babys, Kinder oder Haustiere nicht mit dem Roboter in Kontakt kommen.
- Kippen oder bewegen Sie den Roboter nicht, wenn sich Wasser im Tank befindet.
- Üben Sie keinen übermäßigigen Druck auf den Bildschirm oder irgendeine Oberfläche des Roboters aus, um Schäden zu vermeiden.
- Roboter nicht fallen lassen, fallen lassen, komprimieren, biegen, stochern, schneiden, mikrowellen, verbrennen oder lackieren.
- Bewegen Sie den Roboter nicht auf Hängen, um zu vermeiden, dass er stolpert und Verletzungen oder Beschädigungen verursacht.

## Aufmerksamkeit

- Dieser Reinigungsroboter ist nur für den Innenbereich vorgesehen.
- Dieser Reinigungsroboter darf nur in Innenräumen gelagert werden.
- Das Heben und Fernbewegen müssen im ausgeschalteten Zustand betrieben werden. Das Heben oder Bewegen der Maschine im Notstoppzustand kann leicht dazu führen, dass die Maschine ihre Positionierung verliert. Vor dem Neustart der Aufgabe muss die Hilfspositionierungsfunktion verwendet werden, um die Positionierung wiederherzustellen.
- Versuchen Sie nicht, den Roboter zu zerlegen. Nur autorisierte Fachleute dürfen die Demontage durchführen.
- Wenn der Müll in der Reinigungseinrichtung verstopft oder verheddert ist, führen Sie den Reinigungsvorgang bitte unter der Anleitung von Fachleuten durch und ziehen Sie den Reinigungseinrichtung nicht gewaltsam und beschädigen Sie ihn nicht.

- Um die Zuverlässigkeit und Sicherheit des Produkts zu gewährleisten, verwenden Sie bitte nur autorisiertes Zubehör.
- Dieses Gerät ist nicht für körperlich unwohl oder geistig behinderte Personen (einschließlich Kinder) oder für Bediener ohne Erfahrung und Kenntnisse geeignet. Wenn der Roboter umkippt, drücken Sie den Not-Halt-Knopf und schalten Sie dann den Hauptstromschalter des Roboters aus.
- Setzen Sie nichts in den Roboter ein.
- Wenn Sie das Wassereinspritzrohr zum Befüllen des Reinwassertanks verwenden, beachten Sie bitte, dass die Wasserdruckanforderungen 0,05 MPa (min.) und 0,8 MPa (max.) betragen.
- Für die Reinigung verwenden Sie Wasser bei Raumtemperatur nicht höher als 60 °C.
- Wenn der Roboter nicht ordnungsgemäß funktioniert (ungewöhnliche Geräusche, Gerüche, Geräusche, Rauch usw.), drücken Sie bitte sofort den Not-Stop-Knopf, stoppen Sie den Betrieb des Roboters, schalten Sie den Netzschatzter der Hauptstromversorgung aus und wenden Sie sich an den Kundenservice.

## 2.5 Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb von Batterien und Ladesäulen

### Gefahr

- Bevor Sie den Ladestapel verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie den Inhalt dieses Handbuchs vollständig verstehen und es richtig bedienen.
- Bitte verwenden Sie eine Stromversorgung mit ordnungsgemäßer Erdung, die den örtlichen Vorschriften und den Anforderungen dieses Handbuchs entspricht, da dies sonst zu Stromschlägen und Schäden am Roboter führt.
- Rauchen Sie nicht in der Nähe der Batterie oder stellen Sie keine Gegenstände in der Nähe der Batterie, die Flammen oder Funken verursachen können.
- Verbinden Sie den Ladekontakt nicht mit anderen Metallgegenständen usw.
- Eine unsachgemäße Bedienung der Batterie kann zu Unfällen wie Batterieexplosion, Brand, Leckage und Korrosion führen. Wenn Flüssigkeit aus der Batterie oder dem Ladestapel austritt, berühren Sie sie nicht mit bloßen Händen.
- Es ist dem Personal untersagt, den Roboter während des Ladens zu berühren oder zu bedienen.
- Bitte fallen Sie den Ladestapel nicht fallen oder schlagen Sie ihn nicht.

### WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass der Boden, an dem die Ladesäule eingesetzt wird, flach und frei von Unebenheiten oder Hängen ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Einsatzort der Ladesäule nicht an einem dunklen und feuchten Ort liegt. Eine zu

feuchte Umgebung kann zu Schäden an den internen Schaltkreisen oder elektronischen Komponenten der Ladesäule führen.

- Bitte verwenden Sie das ursprüngliche AC-Netzkabel und die Ladesäule, die mit dem Roboter konfiguriert sind, um den Roboter aufzuladen.
- Bitte verwenden Sie die passende Ladestation, um den Roboter aufzuladen.
- Verwenden Sie keine Ladesäule zum Laden anderer Geräte.
- Stellen Sie sicher, dass die Ladestation nicht mit Stoff usw. abgedeckt wird, um Bedingungen für eine ausreichende Wärmeableitung aufrechtzuerhalten. Nicht in der Nähe von Wärmequellen verwenden oder aufstellen, vor direkter Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Überprüfen Sie, ob die zugehörige Spannung für den Ladestapel geeignet ist.
- Stellen Sie sicher, dass keine Fremdkörper oder andere Fremdkörper am Ladestapel haften.
- Verwenden Sie es nicht, wenn der Ladestapel oder das Netzkabel beschädigt sind.
- Trennen Sie den Stecker der Ladestation unbedingt aus der Steckdose, wenn sie längere Zeit nicht genutzt wird oder für Wartung vorgenommen wird.
- Wenn die Ladestation nicht ordnungsgemäß funktioniert, die Ladezeit länger als gewöhnlich dauert oder Funken, Rauch, Gerüche usw. entstehen, ziehen Sie den Stecker sofort von der Steckdose und wenden Sie sich an den Kundensupport.
- Wenn das Netzkabel an die Ladestation angeschlossen ist, treten Sie nicht auf das Netzkabel oder setzen Sie es nicht zu viel Kraft aus.
- Wenn Sie Donner hören, ziehen Sie den Ladestapel aus der Steckdose.
- Der Ladestapel kann sich erwärmen, seien Sie daher vorsichtig, wenn Sie ihn während oder nach dem Laden handhaben.
- Wenn der Roboter längere Zeit nicht verwendet wird, empfiehlt es sich, den Roboter etwa alle 15 Tage aufzuladen, um sicherzustellen, dass der Akku immer in einem optimalen Zustand aktiv ist.

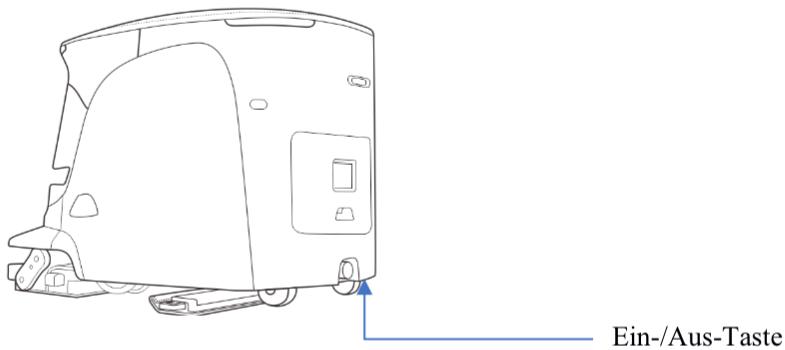
## Aufmerksamkeit

- Der Anordnungsbereich der Ladesäule muss an der Wand angeordnet sein und innerhalb eines Radius von 2 Metern offen sein.
- Unabhängig davon, ob die Ladesäule angeschlossen ist oder nicht, fallen Sie keine Gegenstände fallen, treten oder legen Sie sie nicht auf die Ladesäule. Nicht an Orten verwenden, an denen man getreten sein kann.
- Halten Sie beim Abziehen des Netzsteckers unbedingt den Steckerkörper anstelle des Netzkabels und ziehen Sie den Ladestapel nicht heraus, indem Sie das Netzkabel ziehen.

# Grundfunktionen und Tasten

## 3.1 Einschalten und Ausschalten

Der Maschinenschaltknopf befindet sich auf der rechten Seite unterhalb des Notstoppknopfes auf der Rückseite, siehe Bild unten. Der Schaltknopf ist ein runder Metallknopf. Um versehentliches Betätigen zu verhindern, ist die Position des Schaltknopfes relativ versteckt gestaltet. Die Position des Schaltknopfes kann durch Betätigen mit der Hand positioniert werden.



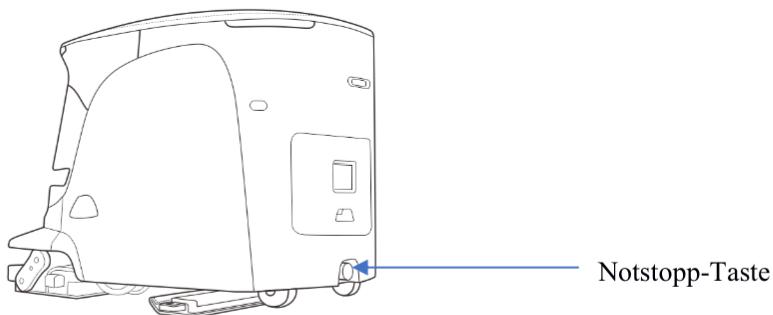
Einschalten: Drücken Sie den Schaltknopf einmal, um die Maschine zu starten

Ausschalten: Drücken Sie den Schaltknopf einmal, um die Maschine auszuschalten

Erinnerung: Sie können auf der Softwareseite auf Herunterfahren klicken. Es wird empfohlen, die Software zuerst zum Herunterfahren der Maschine zu verwenden. Klicken Sie in der oberen linken Ecke der Startseite der Software auf den Benutzeravatar und es wird eine Popup-Option angezeigt. In diesem Popup-Fenster können Sie Herunterfahren, Neustarten und Selbsttesten wählen.

## 3.2 Not-Halte-Taste

Die Notstopptaste ermöglicht es der Maschine, die Arbeit in jedem Zustand sofort anzuhalten und die Nabe zu entriegeln. Zu diesem Zeitpunkt können Sie die Maschine manuell schieben. Nachdem Sie die Notstopptaste wiederhergestellt haben, können Sie auf die Schaltfläche „Aufgabe fortsetzen“ klicken Hauptchnittstelle des Roboters, um den Aufgabenlauf wieder aufzunehmen, oder klicken Sie auf „Aufgabe stoppen“, um die Aufgabe vollständig zu stoppen. Der Notstoppknopf befindet sich am unteren Ende der Rückseite der Maschine, siehe Bild unten.



#### So verwenden Sie den Notfallknopf

- Drücken: Im Ausnahmezustand drücken Sie die Taste, um die Maschine zu stoppen, während die Nabe entriegelt wird und die Maschine gedrückt werden kann
- Lösen (nach rechts drehen und leicht herausziehen): Lassen Sie die Maschine aus dem Notstoppzustand entlassen, die Nabe ist verriegelt und die Maschine kann nicht gedrückt werden

#### Nutzungsfälle der Not-Stopp-Taste:

- Die Maschine muss gestoppt werden, wenn sie in einer Notsituation bei der Arbeit stößt
- Notwendigkeit, die Maschine vorübergehend zu schieben

#### Aufmerksamkeit

- Drücken oder klopfen Sie den Notstoppknopf nicht zu stark, um Schäden zu vermeiden
- In Nicht-Notfällen kann die Maschine mit der Funktion „Aufgabe aussetzen“ ausgesetzt werden

### 3.3 Ladesäule

Schließen Sie den Ladestapel an die Stromversorgung an und drücken Sie den Ladestap-Netzschalter an der Seite. Zu den Umweltanforderungen für den Einsatz von Ladesäulen entnehmen Sie bitte Kapitel 4.1 (Vorbereitungen). Schieben Sie die Maschine auf den Ladestapel und richten Sie die Metallelektrodenplatte der Maschine auf die Elektrode des Ladestapels aus, um mit dem Laden zu beginnen. Wenn sich die Maschine im ausgeschalteten Zustand befindet, wird sie die Maschine erzwungen, automatisch zu starten (Einschalten), wenn sich die Maschine auf der Ladesäule befindet.

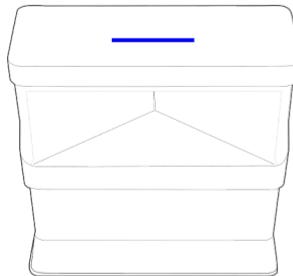
#### Warnleuchte an der Ladesäule

- Grün: Der Ladestapel ist eingeschaltet und lädt die Maschine auf

- Blau: Der Ladestapel ist eingeschaltet, aber nicht geladen



Grüne Kontrollleuchte leuchtet



Blaue Kontrollleuchte leuchtet

### 3.4 Anzeigeleuchtenstreifen

Es gibt zwei Gruppen von Lichtstreifen auf der Vorder- und Rückseite der Maschine, und es gibt verschiedene Farben und blinkende Methoden, um Sie daran zu erinnern, wenn die Maschine arbeitet.

Blau immer leuchtet: Nicht-Lade-Standby-Modus, Reinigungsarbeiten arbeiten	Grün immer leuchtet: Laden
Einseitig blinkend: Erinnerung an die Steuerung	Rot: Notstoppzustand und andere Alarme

# Bereitstellung und Nutzung

## 4.1 Vorbereitungsarbeit

### 4.1.1 Installieren Sie Ladesäulen

Bitte beachten Sie vor der Installation der Ladesäule die folgenden Anforderungen der Installationsumgebung:

#### Aufmerksamkeit

- Stromversorgung: Wählen Sie den Installationsort aus, an dem sich eine Steckdose befindet, und sie sollte nicht zu weit von der Steckdose entfernt sein, um die Stromversorgung der Ladesäule zu erleichtern.
- Boden: Der Boden ist flach und flach, um einfach zu installieren, nicht leicht zu schütteln und auch für Roboter leicht zu erreichen. Es ist strengstens verboten, die Ladesäule an einer Hangposition zu platzieren, um zu verhindern, dass der Roboter beim Aufsteigen der Ladesäule nicht ausgerichtet wird oder beim Neustart des Roboters aus der Ladesäule rutscht
- Wandoberfläche: Die feste Wandoberfläche auf der Rückseite muss flach, fest und nicht leicht zu lockern.
- Platz: Reservieren Sie mindestens 1 x 1 m Platz für den Ladesäulen, und es gibt keine Hindernisse im umgebenden Raum, um sicherzustellen, dass der Roboter den Stapel normal verlassen und zurückkehren kann. Versuchen Sie, einen Ort zu wählen, an dem weniger Fußgänger vorbeifahren oder geschützte Bereiche vorhanden sind.

#### Wichtige Angelegenheiten

- Es muss in Innenräumen verwendet werden, bitte verwenden Sie es nicht im Freien.
- Wählen Sie keinen Standort mit starkem Licht oder direktem Sonnenlicht.
- Bitte wählen Sie keine Positionen mit direkter Lichtquelle wie Streifen, Strahler usw.
- Versuchen Sie innerhalb des Höhenbereichs des Ladesäulens, keine reflektierenden Objekte wie Glas, Spiegel usw. an den umliegenden Wänden anzubringen.
- Wenn die Rückwand des Ladesäulens aus glasierten Keramikfliesen und lackierten Holzbrettern besteht, muss der Nachladezustand der Maschine vor Ort überprüft werden. Wenn das Nachladen fehlschlägt, muss der Standort der Ladesäule geändert werden.

Entfernen Sie den Ladestapel und das Netzkabel aus der Box und schließen Sie den Ladestapel an die Stromversorgung an. Zu diesem Zeitpunkt leuchtet ein blaues Licht auf dem Ladestapel. Informationen zu den Einstellungen der Ladesäule auf der Maschinen-APP finden Sie in Kapitel < 4.2 Kartenverwaltung >. Nach

Abschluss der Einstellung der Ladesäule in der APP kann die Maschine automatisch zum Ladesäule zurückkehren, um nach Ausführung der Aufgabe oder per Ein-Klick-Navigation aufzuladen.

#### 4.1.2 Vorbereitung der Maschine

##### ① Optische Inspektion

Überprüfen Sie das Erscheinungsbild der Maschine auf offensichtliche Kratzer und Risse, einschließlich der oberen Abdeckung, der linken und rechten Seitenschalen, der vorderen und hinteren Schalen und aller zufälligen Zubehörteile.

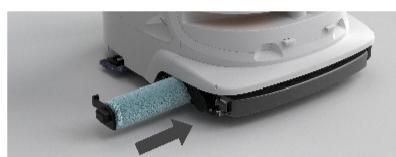
##### ② Zubehörprüfung

Die folgenden Teile wurden im Inneren der Maschine installiert, wenn Sie den Kasten auspacken, überprüfen Sie bitte einen nach dem anderen:

- Kehrblätter
- Bodenwaschbürste
- Staubkasten
- Staubschiebtuch
- Abwassereimer (Deckel enthält HEPA)
- Staubbeutel (falls vorhanden)



Kehrblätter



Bodenwaschbürste



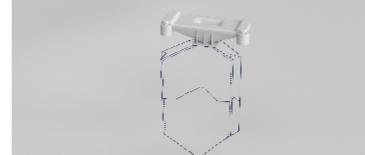
Staubkasten



Staubschiebtuch



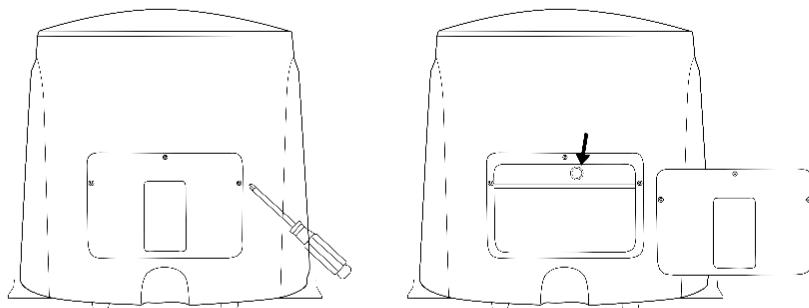
Abwassereimer



Staubbeutel (falls vorhanden)

### ③ Batterieschalter einschalten

Normalerweise wird die Batteriestromversorgung, die sich im Inneren der Maschine befindet, abgeschaltet, um die Sicherheit des Transports zu gewährleisten, wenn die Maschine das Werk verlässt. Bevor Sie die Maschine aktivieren, müssen Sie die Serviceabdeckung der Maschine öffnen, um die Batterie einzuschalten.



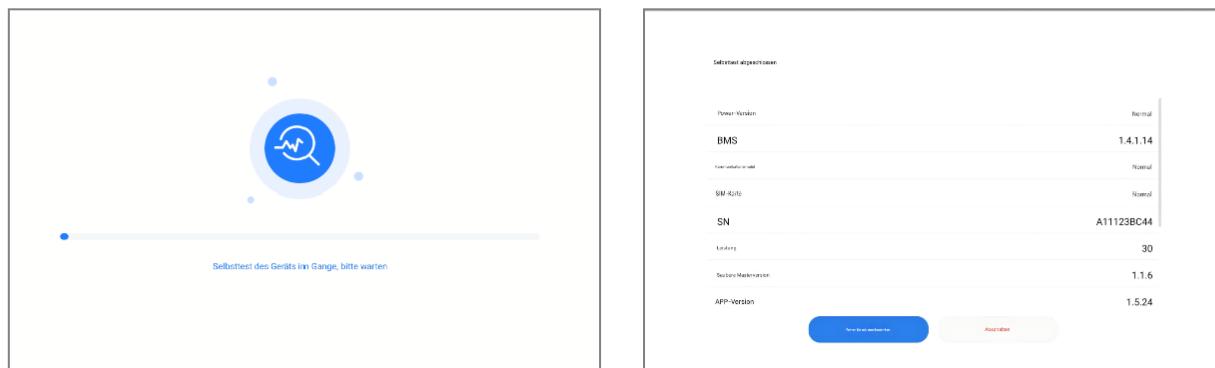
- a) Mit dem ausgestatteten Torx-Schraubenwerkzeug öffnen Sie den Maschinenrückdeckel
- b) Auf der Batterie der Maschine befindet sich ein physikalischer Schalter, der nach dem Einschalten mit der Stromversorgung beginnt
- c) Wenn der Batterieschalter nicht eingeschaltet ist, kann er nicht eingeschaltet werden, selbst wenn er zum Laden auf den Ladestapel geschoben wird

### ④ Starten Sie die Maschine

Nachdem Sie den Batterieschalter eingeschaltet haben, können Sie versuchen, das Gerät direkt zu starten. Bitte beachten Sie Kapitel < 3.1 Einschalten und Ausschalten > für die Startmethode. Oder schieben Sie die Maschine zum automatischen Zwangstart auf die Ladesäule.

### ⑤ Selbstprüfung

Beim Starten der Maschine führt die Maschine eine Runde von Selbsttests durch, um sicherzustellen, dass der interne Hardwarezustand normal ist. Nach Abschluss der Selbstprüfung rufen Sie die Anmeldeoberfläche auf. Wenn während der Selbstprüfung ein Alarm oder ein Fehler auftritt, wenden Sie sich bitte umgehend an den After-Sales-Techniker.



### ⑥ Prüfen Sie den Strom

Überprüfen Sie nach dem Einschalten die Batterieanzeige im Display. Wenn der Akku weniger als 20% beträgt,

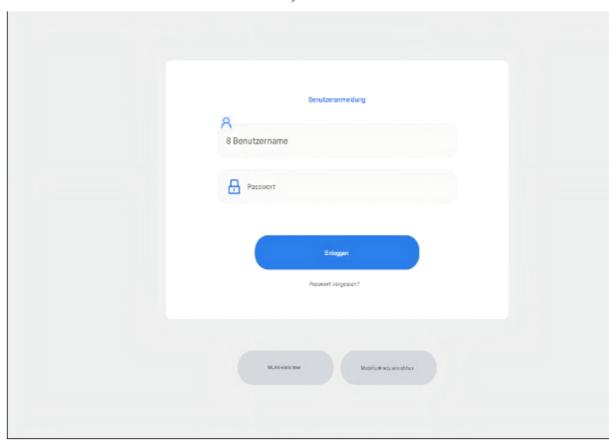
laden Sie ihn bitte auf mindestens 45% auf, bevor Sie weitere Vorgänge durchführen.

### **Beschreibung der Maschinenleistung**

- Automatische Abschaltung, wenn die Maschine weniger als 5% Leistung hat
- Neue Aufgaben können nicht ausgeführt werden, wenn die Maschinenleistung weniger als 10% beträgt
- Wenn die Maschinenleistung weniger als 10% beträgt, ist die aktuelle Aufgabe beendet und kehrt automatisch zum Aufladen zurück

#### **4.1.3 Verbindung mit dem Netzwerk**

Wenn Sie die Maschine zum ersten Mal verwenden, können Sie eine Verbindung über WLAN oder 4G-Netzwerk herstellen. In einigen Fällen wird das Gerät mit einer SIM-Karte geliefert und kann Lokalen Gebrauch. Wenn das Gerät nicht mit einer SIM-Karte ausgestattet ist oder eine andere SIM-Karte verwendet werden muss, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Netzbetreiber, um das APN einzurichten.



Unten auf der Login-Seite können Sie die WLAN- und 4G-Netzwerkeinstellungen auswählen

##### **WLAN**

- a) Klicken Sie, um die WLAN-Einstellungen aufzurufen
- b) Verbinden Sie einen WIFI-Hotspot mit besserem Signal im Veranstaltungsort
- c) Gehen Sie zurück zur Anmeldeseite der Reinigungs-APP und überprüfen Sie, ob das WLAN-Signal oben rechts grün ist, was bedeutet, dass die Verbindung erfolgreich ist

#### **4G-Netz**

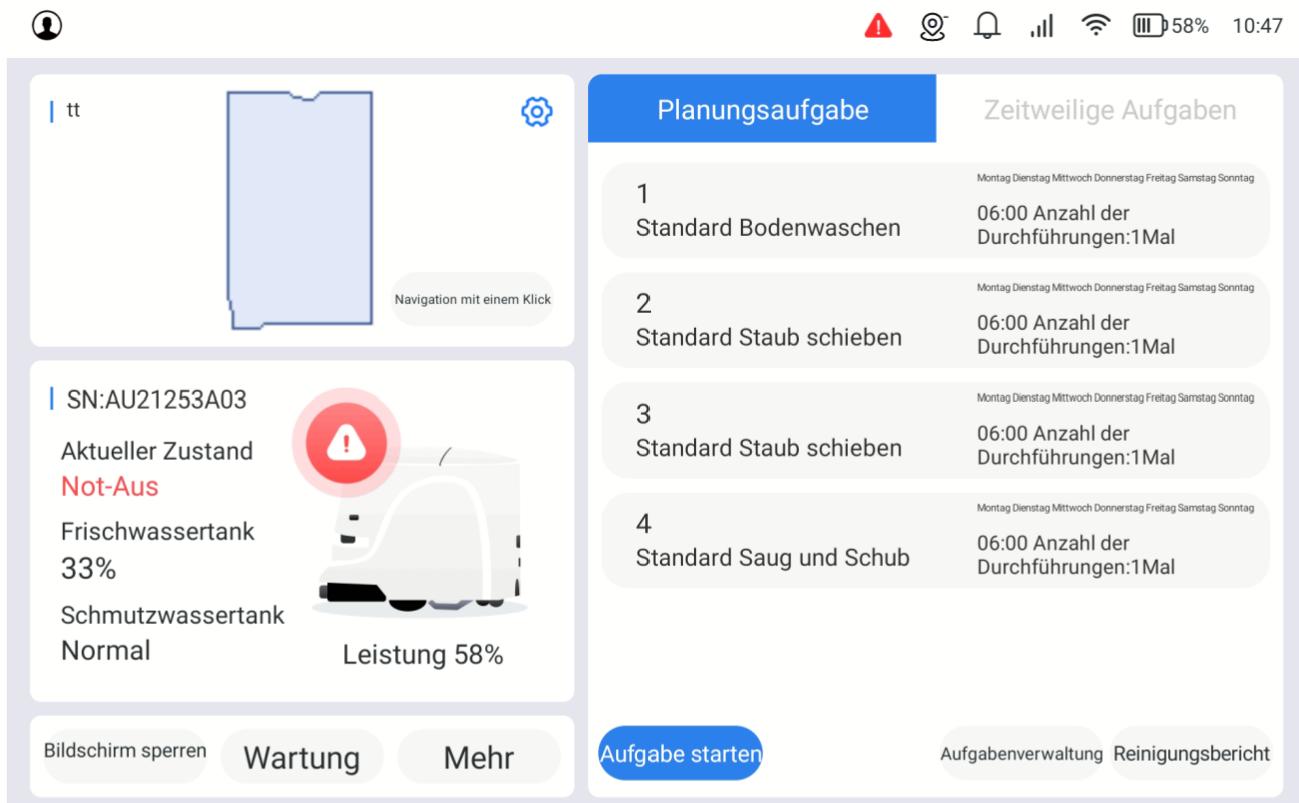
- a) Klicken Sie, um die 4G-Netzwerkeinstellungen aufzurufen
- b) APN nach folgenden Regionalkategorien hinzufügen
  - In Japan fügen Sie bitte APN hinzu und legen Sie das APN-Element auf ctm-mobile fest.
  - In Europa und den Vereinigten Staaten fügen Sie bitte APN hinzu und legen Sie das APN-Element auf data641003 fest
  - Festlandchina, kein APN erforderlich
- c) Sobald die Einrichtung abgeschlossen ist, klicken Sie auf Speichern
- d) Gehen Sie zurück zur Anmeldeseite der Reinigungs-APP und überprüfen Sie, ob das 4G-Signal oben rechts grün ist, was bedeutet, dass die Verbindung erfolgreich ist

#### **4.1.4 Benutzeranmeldung**

Bitte wenden Sie sich an den Vertriebsmitarbeiter oder den technischen After-Sales-Service. Benutzername und Passwort für die Maschinenanmeldung. Wenn Sie Ihr Benutzerpasswort vergessen haben, wenden Sie sich bitte umgehend an den technischen After-Sales-Service, um Ihr Passwort wiederherzustellen.

#### **4.1.5 Startseite Funktionslayout**

**Einführung in das Homepage-Layout und einige Funktionen:**



Die Homepage der Maschinen-APP verfügt über viele Funktionen, die für den täglichen Betrieb praktisch sind. Die funktionale Verteilung der Homepage ist grob in 4 Bereiche unterteilt:

### ① Statusleiste oben

Die obere Statusleiste zeigt angemeldete Benutzerinformationen, Alarmzentrale, 4G-Netzwerk, WLAN, Strom- und Zeitinformationen an. Klicken Sie auf den Benutzeravatar, um das Popup-Fenster aufzurufen und die Neustart- und Herunterfahren auszuwählen. Klicken Sie auf Alarm Center, um aktuelle Alarmbenachrichtigungen anzuzeigen.

### ② Karten-Funktionsbereich

Dieser Bereich zeigt die Karte an, auf der sich die Echtzeitaufgabe befindet. Klicken Sie auf die Zahnradschaltfläche, um die Kartenverwaltungsschnittstelle. Die Ein-Klick-Navigationsfunktion kann die Maschine schnell zu Ladesäulen und anderen Haltestellen befehlen.

### ③ Zustandsbereich der Maschine

Dieser Bereich zeigt den Echtzeitstatus der Maschine an und kann anhand verschiedener Indikatoren feststellen, ob weitere Betriebe an der Maschine erforderlich sind, wie z. B. Abwasserbehandlung, Wartung von Komponenten usw. Klicken Sie unten auf die Schaltfläche „Wartung“, um den Reinigungsmechanismus vor der Maschine abzusenken, um die Walzbüste und den Staubbehälter zu warten. Bitte befolgen Sie die APP-Anweisungen.

#### ④ Missionsgebiet

Dieser Bereich enthält zwei Arten von Aufgabenlisten: geplante Aufgaben und temporäre Aufgaben. Sie können umschalten, indem Sie auf die Registerkarte oberhalb der Liste klicken. Wählen Sie eine Aufgabe in der Liste aus und klicken Sie unten auf „Aufgabe starten“, um die Aufgabe direkt zu starten. Wenn Sie die Konfiguration einer Aufgabe ändern müssen, müssen Sie unten auf Aufgabenverwaltung klicken, um die entsprechende Schichtplanung/temporäre Aufgabenverwaltungsschnittstelle aufzurufen, bevor Sie den Änderungsvorgang durchführen können.

Sobald die Maschine fertig ist, können Sie mit der Erstellung und Verwaltung von Karten und Aufgaben beginnen.

## 4.2 Kartenverwaltung

Bevor Sie den Roboter verwenden, müssen Sie eine Karte erstellen. Die Karte wird durch Lidar-Scannen auf dem Rumpf erfasst, und die Maschine kann manuell und ferngesteuert werden, um die Umgebung zu scannen. Es gibt zwei Möglichkeiten, eine Karte zu erstellen:

1. Neue Karte
  - a) Erstellen Sie eine neue leere Karte
2. Laden Sie die Karte aus der Cloud herunter
  - a) Der gleiche Roboter muss bereits normal am Standort funktionieren, bevor die Karte heruntergeladen werden kann, um sicherzustellen, dass die Karte korrekt ist.
  - b) Nach dem Herunterladen der Karte werden auch die Funktionsbereiche, Funktionspunkte und Etageninformationen in der Karte heruntergeladen.

### 4.2.1 Erstellen Sie eine Karte

#### Untersuchung der Umgebung

Bevor Sie mit dem Zeichnen beginnen, stellen Sie sicher, dass die Umgebung gereinigt wurde und dass sich in den zu reinigenden Bereichen keine temporären Hindernisse wie temporäre Möbel, Elektrogeräte usw. befinden. Wenn sich temporäre Hindernisse auf dem Veranstaltungsort befinden, müssen Sie die Karte nach Abschluss des

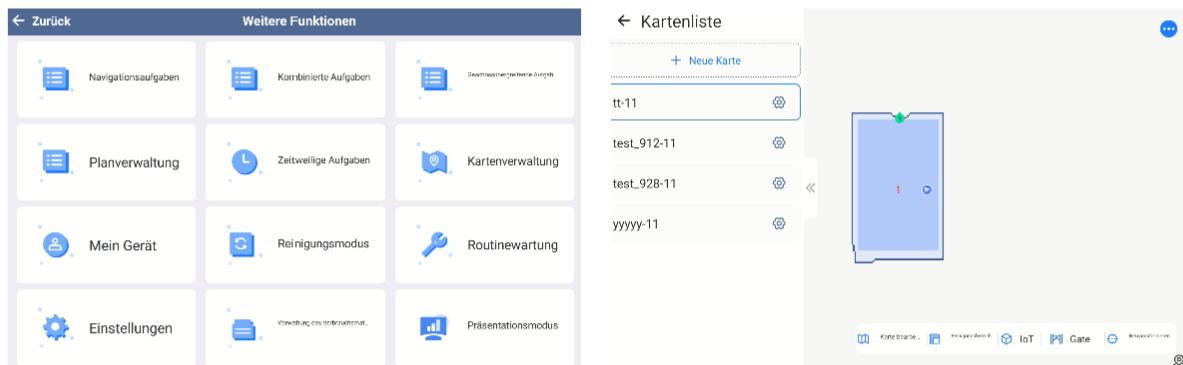
Kartenscannens bearbeiten und diese temporären Hindernisse von der Karte entfernen.

### Anfangspunktauswahl

- Versuchen Sie, mit dem Erstellen der Karte an einem Ort mit zahlreichen Merkmalspunkten zu beginnen, der fest ist und in der Nähe der Mitte der Szene ist, z. B. feste Säulen oder Ecken
- Beginnen Sie nicht mit der Kartierung an Orten wie beweglichen Blumentöpfen/Regalen, Türen, die jederzeit geöffnet werden können, in der Nähe von stark reflektierenden Hindernissen oder in Promenaden ohne offensichtliche Merkmalswerte
- Beginnen Sie mit dem Zeichnen nicht direkt mit dem transparenten Glas.
- Nachdem Sie den geeigneten Ausgangspunkt gefunden haben, richten Sie die Maschine so ein, dass ihr Kopf senkrecht zur Wand mit langen geraden Kanten zugewandt ist, sodass die so erstellte Karte relativ regelmäßig ist

### Zeichnungsschritte

- 1) Drücken Sie die Notstop-Taste, um die Maschine auf den Ausgangspunkt zu schieben. Nach Erreichen des Anfangspunktes wird der Notstopp-Taste losgelassen, um den Notstoppzustand aufzuheben.
- 2) Klicken Sie auf der Startseite auf [Mehr] – [Kartenverwaltung] – [Erstellen], um mit dem Erstellen einer Karte zu beginnen.



- 3) Geben Sie den Kartennamen und die Stockwerksinformationen ein, um mit dem Zeichnen zu beginnen. Zu diesem Zeitpunkt können Sie scannen und kartieren, indem Sie die Maschine direkt von Hand drücken.

---

Karte bearbeiten X

Kartenname	tt
Etage	11

**Bestätigen** **Abbrechen**

---

Manueller Modus: Drücken Sie die Maschine direkt zum Scannen. Bitte beachten Sie, dass der Bediener beim Drücken der Maschine zum Scannen hinter der Maschine stehen muss und es keine blockierenden Objekte an der vorderen Lidar-Position geben darf.

- 4) Karte speichern

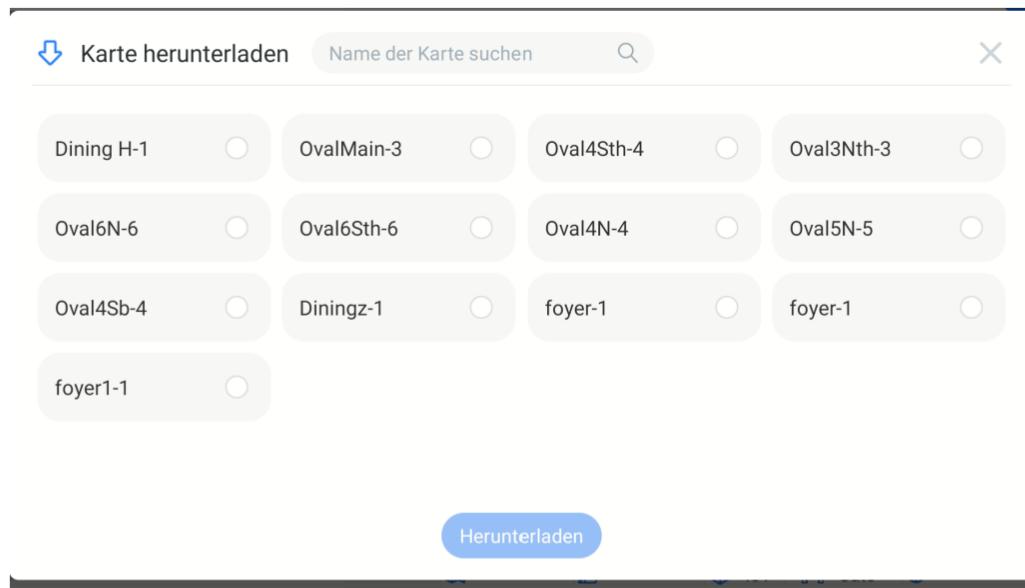
### Wichtige Angelegenheiten

- Die Maschine ist mit einem LiDAR Lidar ausgestattet, das in der Lage ist, den Raum bis zu 20 m zu scannen. Fernsteuern Sie den Roboter nicht zu nahe an Wänden oder anderen Hindernissen, um Kollisionen zu vermeiden.
- Der Lidar ist nicht in das Gehäuse vor der Maschine eingebettet, und es gibt einen bestimmten toten Scanwinkel.
- Stellen Sie sicher, dass Sie den Roboter durch alle Bereiche passieren, die gereinigt werden müssen, damit die Karte alle Bereiche enthält, die Sie reinigen möchten. Sie können sofort das Kartenbild auf Ihrem Roboter überprüfen, ob das Scannen abgeschlossen ist.
- Bereiche wie Ecken, Ecken, Säulen usw. können die Orientierung des Roboters bewegt und gedreht werden, um den Eckbereich vollständig zu scannen.
- Wenn Sie auf einen kreisförmigen Korridorbereich stoßen, scannen Sie den Korridor unbedingt mehr als einmal vollständig.
- Sobald das Zeichnen fertig ist, klicken Sie bitte sofort auf Karte speichern, um es nicht zu vergessen.

#### 4.2.2 Karte herunterladen

Wenn die Maschine eine Karte durch Scannen an einem Ort erhält und eine Aufgabe erstellt und ausführt, werden die lokal auf der Maschine gespeicherten Karteninformationen und Aufgabeninformationen mit der Cloud-Plattform synchronisiert. Unter der Annahme, dass die Maschine leider beschädigt ist und durch neue Geräte ersetzt werden muss, kann die Kartenherunterladefunktion während der Bereitstellungsphase direkt verwendet werden. Die heruntergeladenen Karten und Aufgaben behalten die ursprünglichen Informationen bei und können

direkt verwendet werden.



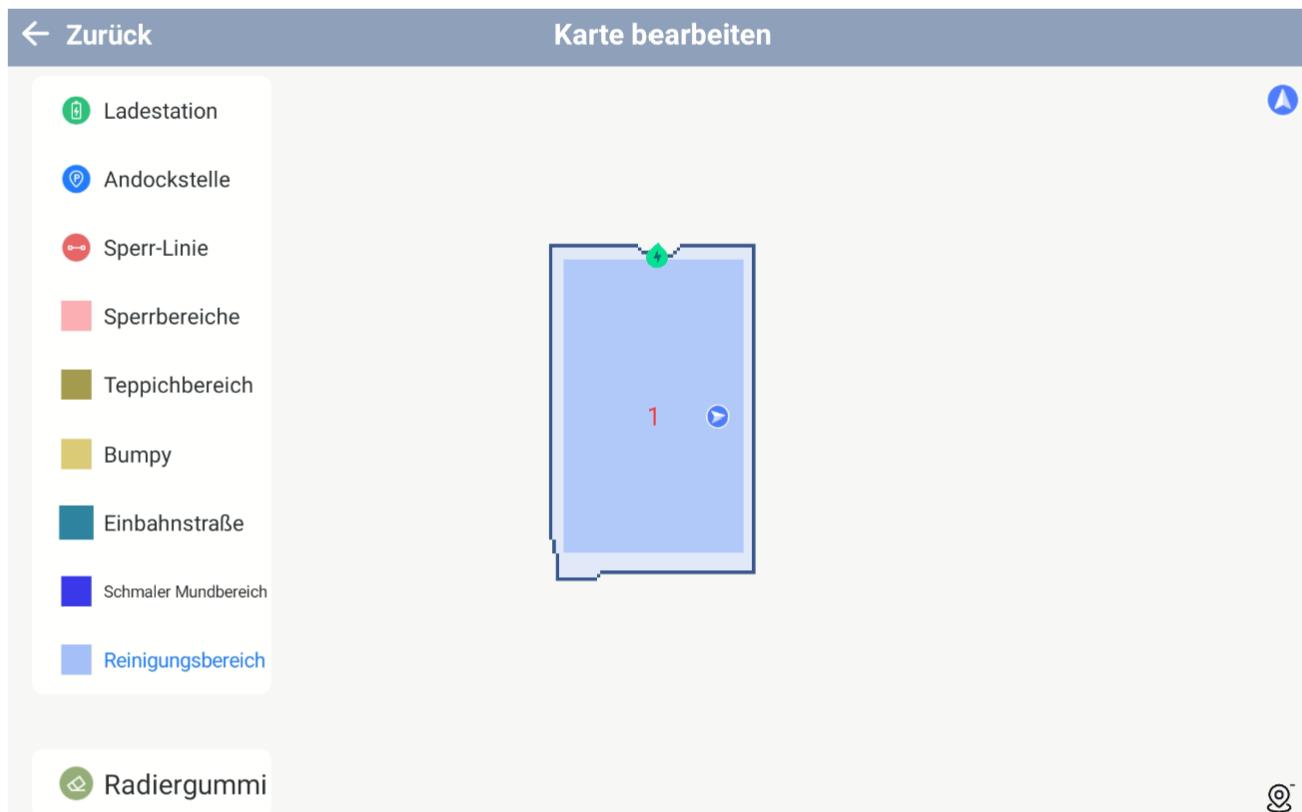
**Bitte beachten Sie:**

- Bestätigen Sie, dass die Cloud-Plattform bereits eine Karte des Veranstaltungsortes hat
- Mehrere Karten können heruntergeladen werden
- Nur eine Karte kann gleichzeitig heruntergeladen werden
- Nach dem Herunterladen der Karte werden die Funktionsbereiche und Funktionspunkte, IOT, Etagen und andere Informationen in der Karte heruntergeladen

#### 4.2.3 Karte bearbeiten

Nach dem Scannen der Karte muss die Karte weiter verarbeitet werden, um der Maschine die Ausführung der Aufgabe zu erleichtern. Oder nachdem Sie die Karte heruntergeladen haben, können Sie die Karte je nach Bedarf weiter verarbeiten.

**Die Kartenbearbeitungsfunktionen umfassen folgende:**



Ladesäule	Der Standort der Ladesäule kann der Karte hinzugefügt werden. Eine Karte kann nur eine Ladestation hinzugefügt werden. Nach Beendigung der Aufgabe oder Verwendung der Funktion [Ein-Klick-Navigation] kehrt die Maschine automatisch zur Position der Ladesäule zurück.
Haltestelle	Orte, an denen die Maschine vorübergehend angeparkt werden muss, z. B. Wasserwechselstellen, Wartungsstellen, Ausstellungsstellen usw. Es können mehrere Haltepunkte hinzugefügt werden. Nachdem Sie Haltepunkte hinzugefügt haben, können Sie die Maschine über die Funktion [Ein-Klick-Navigation] befehlen, zum Haltepunkt zu gehen.
Verbogene Linie	Wird verwendet, um die Linien zu planen, die den Durchgang der Maschine verbieten. Beim Erstellen einer Karte müssen Sie feststellen, an welchen Orten Maschinen nicht passieren dürfen, und beim Bearbeiten der Karte Verbotslinien verwenden, um zu planen, wie z. B.

	Treppeneingang (um zu verhindern, dass Maschinen herunterfallen), vor zerbrechlichen Exponaten usw.
Verbotszone	Wenn die verbotene Linie unbequem ist, den verbotenen Bereich zu planen, kann die Verbotenzone verwendet werden, um den Bereich zu planen, in dem Maschinen den Zutritt verboten ist.
Teppichbereich	Der Teppichbereich ist ein spezieller Bereich, in dem die Maschine den Waschmodus (kein Wasser) verbietet, um Schäden am Teppich zu vermeiden. Der Teppichbereich kann mit dem Saugmodus gereinigt werden.
Radiergummi	Beim Erstellen einer Karte enthalten die durch Lidar-Scannen erhaltenen Grafiken manchmal Bereiche, die nicht gereinigt werden müssen, oder es gibt temporäre Hindernisse oder menschliche Körper während des Scans, was zu einem gewissen Rauschen in der gescannten Karte führt. Sie müssen diese Informationen während des Vorgangs aufzeichnen und verwenden Sie die Radiergummifunktion, um sie beim Bearbeiten der Karte zu löschen.

#### Schritte zur Kartenbearbeitung:

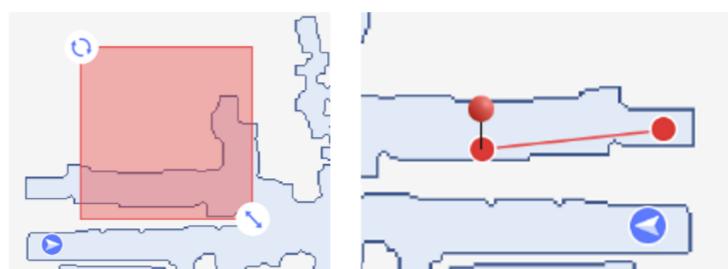
- ① Löschen Sie Kartenrauschen und unwesentliche Bereiche
- ② Fügen Sie eine Ladesäule hinzu

Bitte schieben Sie das Gerät an den tatsächlichen Standort der Ladestation, bevor Sie sie hinzufügen



Schieben Sie den Roboter zur Ladesäule, geben Sie dann die Kartenbearbeitung ein, klicken Sie auf den Bildschirm, um eine Ladesäule hinzuzufügen, und die Maschine zeichnet automatisch die Position und Richtung der Ladesäule auf.

- ③ Fügen Sie verbotene Linien/verbotene Zonen hinzu



Für Bereiche, in denen Sie nicht möchten, dass der Roboter eindringt, können Verbotszonen eingerichtet

werden. Bitte folgen Sie den folgenden Schritten, um eine Verbotszone zu erstellen.

- Für Wände, Treppen, Türspalten, Glaswänden/-türen, Stufen, Dekorationen, Blumenbeete, Pflanzen, Bodensteckdosen, Werbetafeln oder andere Räume, die Sie für gefährlich halten und nicht möchten, dass der Roboter betritt, wird empfohlen, entsprechende Verbotszonen hinzuzufügen, um die Sicherheit der Maschinenbetriebsumgebung zu gewährleisten
- Größe und Position des Bereichs können durch Ziehen und Zoomen/Verkleinern angepasst werden
- Wenn die Umgebung eine große Anzahl von Glaswänden enthält und die Karte eine große Anzahl von Außenräumen zeigt, die Lidar durch das Glas gewonnen hat, muss eine Verbotszone erstellt werden, um den gesamten Außenraum abzudecken, um eine falsche Identifizierung bei der Durchführung von Aufgaben zu vermeiden
- Versuchen Sie, eine Verbotszone nahe am Rand des tatsächlichen Hindernisses einzurichten. Beeinflusst die Verbotszone die Randreinigung zu stark, können Sie die Position der Sperrzone leicht in den Bereich anpassen
- Wenn die genaue Position des Hindernisses nicht sicher ist, kann die Maschine zum tatsächlichen Vergleich an die Seite des Hindernisses geschoben werden

#### ④ Teppichbereich hinzufügen

Nur für kurzhaarige Teppiche, wenn kein Teppichbereich vorhanden ist, kann dieser Schritt durchgestreift werden

#### ⑤ Karte speichern

### Wichtige Angelegenheiten

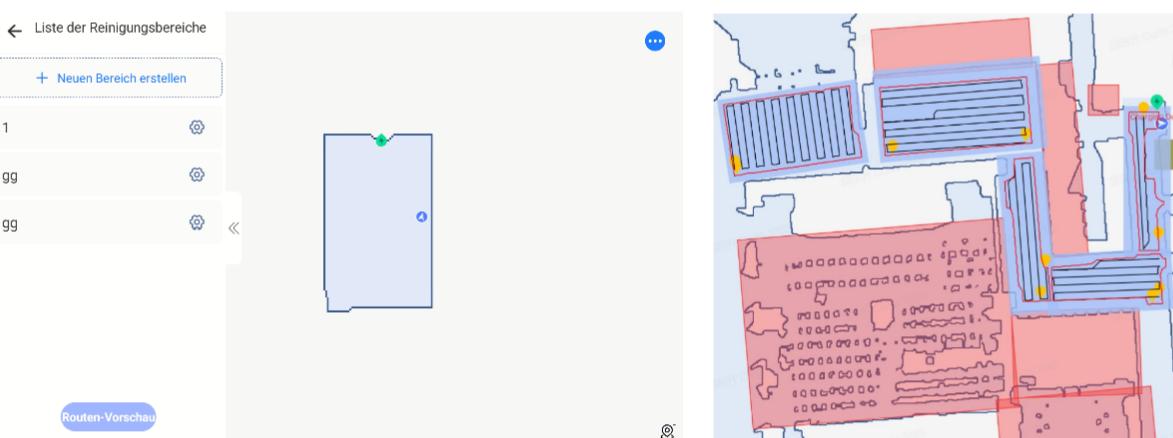
- Nach dem Scannen der Karte müssen Sie die Karte bearbeiten und Ladesäulenpunkte hinzufügen, da die Maschine sonst die Aufgabe nicht ausführen kann.
- Obwohl die Maschine über ein leistungsstarkes Sensorsystem verfügt, das die meisten Hindernisse erkennen und vermeiden kann, ist es immer noch der sicherste Weg, Risikoaversion durch Hinzufügen von Sperrspuren und Sperrzonen zu erreichen. Für alle gefährlichen Bereiche in der Umgebung wird empfohlen, Verkehrsverbote im Voraus zu planen.
- Wenn Sie bei der Verwendung der Radiergummifunktion unsicher sind, ob es sich um ein temporäres Hindernis oder menschliches Rauschen handelt, können Sie die Maschine an die unsichere Rauschposition schieben, sie mit der tatsächlichen Umgebung vergleichen und dann löschen.

#### 4.2.4 Reinigungsbereich hinzufügen

Nachdem Sie die Karte bearbeitet haben, können Sie in der Kartenverwaltungsoberfläche mit dem nächsten Schritt fortfahren: Reinigungsbereich hinzufügen. Es können mehrere Reinigungsbereiche hinzugefügt werden, und bei der späteren Erstellung von Aufgaben können einige oder alle Reinigungsbereiche für die Aufgabenplanung ausgewählt werden.



Klicken Sie auf [Reinigungsbereich], um die Seite zur Bearbeitung des Reinigungsbereichs aufzurufen. Wenn Sie einen neuen Reinigungsbereich erstellen, können Sie den Bereich mit Rechtecken oder Polygonen planen und den Arbeitsbereich mithilfe von Drag and Zoom/Verkleinern ändern. Bei der Planung des Reinigungsbereichs sollten die Kanten des Rechtecks/Polygons nahe an den Kanten des tatsächlich zu reinigenden Bereichs liegen oder leicht überschappen, um sicherzustellen, dass der Bewegungsweg der Maschine den Bereich möglichst abdeckt.



Sie können mehrere Arbeitsbereiche erstellen, um verschiedene Bereiche abzudecken. Klicken Sie nach Abschluss der Erstellung auf [Pfadvorschau], um einzeln zu überprüfen, ob der Pfadplan des ausgewählten Bereichs den Erwartungen entspricht.

#### Wichtige Angelegenheiten

- Der für die Erzeugung der Pfade benötigte Mindestfläche beträgt 5 m<sup>2</sup>.
- Wenn der generierte Pfad nicht zufriedenstellend ist, kann der Arbeitsbereich angepasst und neu erstellt werden.
- Innerhalb des Reinigungsbereichs beträgt die minimale Geländegrenze, die einen Weg generieren kann, aufgrund der Größe der Maschine selbst und der Sicherheit der Bewegung 1\*1 m. Schmale Bereiche, die kleiner als diese Grenze sind, erzeugen keinen Weg. Wenn Sie feststellen, dass es einen kleinen Bereich im Bereich gibt, der keinen Pfad generiert hat, können Sie prüfen, ob der Bereich eine sehr schmale Ecke, ein

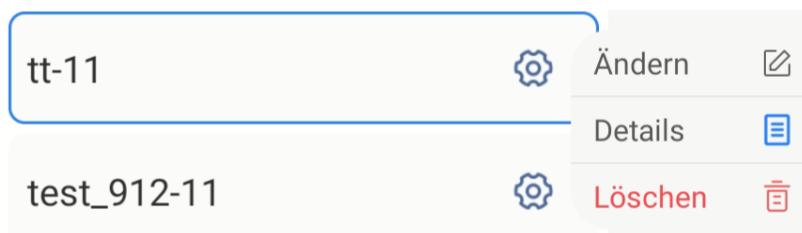
Raum zwischen großen Objekten usw. ist.

#### 4.2.5 IoT-Geräte

Die IoT-Funktion unterstützt die Kommunikationseinstellung von Aufzugs- und Tormodulen. Die Konfiguration dieser Funktion ist kompliziert. Bitte wenden Sie sich an einen Vertriebsmitarbeiter oder den technischen After-Sales-Service, um IoT-Geräte hinzuzufügen.

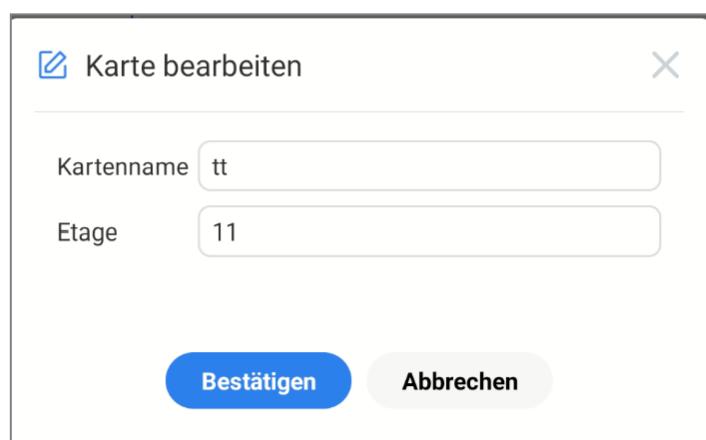
#### 4.2.6 Karte löschen

Geben Sie die Kartenverwaltung ein, wählen Sie die Karte aus, die umbenannt werden soll, klicken Sie auf das Zahnrad auf der rechten Seite und wählen Sie Löschen, um die Karte zu löschen.



#### 4.2.7 Karteninformationen ändern

Geben Sie die Kartenverwaltung ein, wählen Sie die Karte aus, die geändert werden soll, klicken Sie auf das Zahnrad auf der rechten Seite und wählen Sie Ändern, um die Karte umzubenennen und die Etageninformationen zu ändern.



## 4.3 Aufgabenverwaltung

Dieses Gerät unterst ü tzt zwei Arten von Aufgaben:

- Temporäre Aufgaben: Temporäre Aufgaben sind unregelmäßige Aufgabentypen. Nach der Erstellung können Sie sofort klicken, um die Ausf ü hrung der Aufgabe zu starten, oder warten, bis Sie die Ausf ü hrung der Aufgabe bei Bedarf starten. Diese Art von Aufgaben wird nicht automatisch zu einem bestimmten Zeitpunkt ausgef ü hrt.
- Planungsaufgaben: Planungsaufgaben sind geplante Aufgabentypen und unterst ü tzen außerdem jederzeit sofortiges Klicken, um die Ausf ü hrung von Aufgaben zu starten. Nachdem Sie eine geplante Aufgabe eingerichtet und aktiviert haben, beginnt die Aufgabe automatisch mit der Ausf ü hrung der Aufgabe zum festgelegten Zeitpunkt.

Das Erstellen von Aufgaben ist auf beiden Typen ähnlich. Auf der Startseite und in der Funktion [Mehr] können Sie die Verwaltungsseiten f ü r zwei Aufgaben aufrufen.

The image shows two screenshots of the device's user interface. The left screenshot, labeled 'Startseite' (Main Page), displays a summary of the device's status: SN:AU1253A03, Aktueller Zustand: Not-Aus, Frischwassertank: 33%, Schmutzwassertank: Normal, and Leistung: 58%. It also shows a list of four scheduled tasks under 'Planungsaufgabe': 1. Standard Bodenwaschen (06:00 Durchführungen: 1Mal), 2. Standard Staub schieben (06:00 Durchführungen: 1Mal), 3. Standard Staub schieben (06:00 Durchführungen: 1Mal), and 4. Standard Saug und Schub (06:00 Durchführungen: 1Mal). Buttons for 'Aufgabe starten' and 'Aufgabenverwaltung Reinigungsbericht' are at the bottom. The right screenshot, labeled 'Mehr Funktionen' (More Functions), shows a grid of icons for various functions: Zurück (Back), Planverwaltung, Zeitweilige Aufgaben, Kartenverwaltung; Mein Gerät, Reinigungsmodus, Routinewartung; Einstellungen, Verteilung des Verkehrsvertrags, Präsentationsmodus; and Manuelle Reinigung.

### 4.3.1 Aufgaben erstellen

Sie können Aufgaben auf zwei Arten erstellen:

- Neue Aufgabe direkt
- Cloud-Download-Aufgabe
  - a) Vor dem Herunterladen der Aufgabe muss die verwendete Karte auch aus der Cloud heruntergeladen werden
  - b) Es muss eine Maschine des gleichen Modells vorhanden sein, die die Aufgabe normalerweise auf dem Standort ausgef ü hrt hat

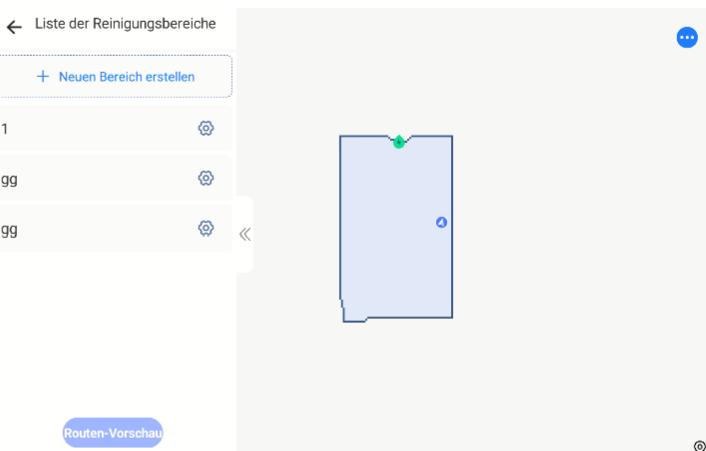
## Schritte zur Erstellung

Die Erstellungsschritte für temporäre Aufgaben und geplante Aufgaben sind fast gleich. Geplante Aufgaben müssen die Zeit und den Zyklus für die automatische Ausführung der Aufgabe festlegen.

### ① Gehen Sie zur Seite der Aufgabenverwaltung

### ② Klicken Sie auf [Neue Aufgabe], um mit der Erstellung der Aufgabe zu beginnen

③



### ④ Geben Sie Aufgabeninformationen ein

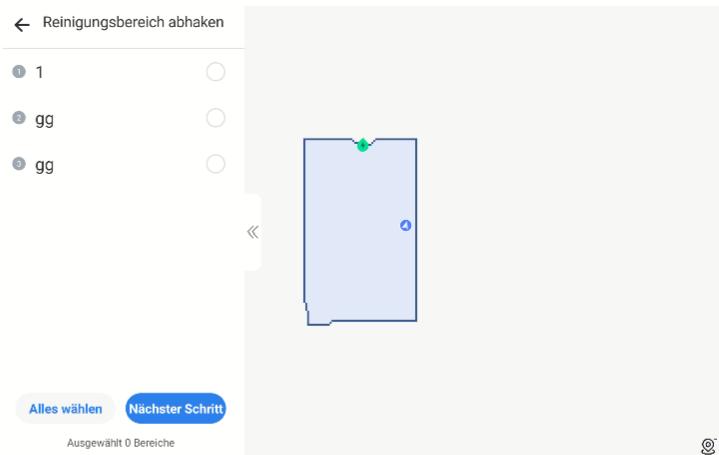
+ Geplante Aufgabe erstellen X

Name der Aufnahme	
Zeit	06:00
Wiederholun	Montag Dienstag Mittwoch Donnerst Freitag Samstag Sonntag
Reinigungsmodus	Bodenwaschen
Reinigungsstärke	Standard
Tiempo de absorción de agua	30 Sek.
Anzahl der Durchführun	(-) 1 Mal (+) Randbereich
Rückkehrpunkt	Ladestation

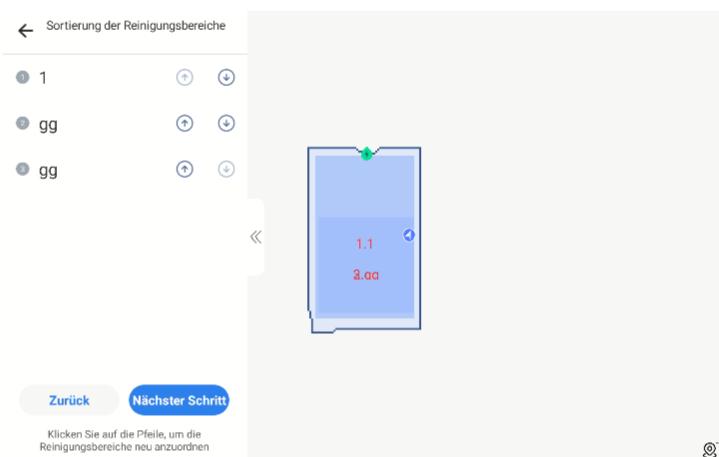
**Nächster Schritt** **Abbrechen**

Für beide Aufgabentypen können Sie direkt auswählen und auf Aufgabe starten klicken, um die Aufgabe sofort auszuführen. Bei geplanten Aufgaben führt der Roboter die Aufgabe automatisch zu einer vorgegebenen Zeit aus.

### ⑤ Kreuzen Sie den Reinigungsbereich an

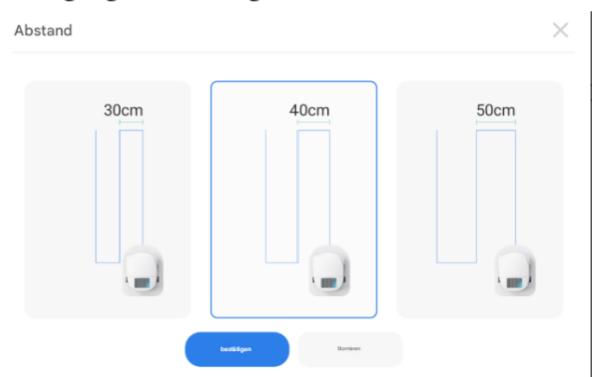


## ⑥ Reinigungsreihenfolge einstellen



## ⑦ Reinigungswegabstand einstellen

Die Maschine führt Reinigungsarbeiten gemäß dem bogenförmigen Pfad durch, und der Abstand der bogenförmigen Pfade wirkt sich auf die Erzeugung des Pfades und die Effizienz der Maschinenarbeit aus. Je kleiner der Abstand ist, desto dichter können die Wege erzeugt werden und entsprechend länger wird die Reinigungszeit benötigt.

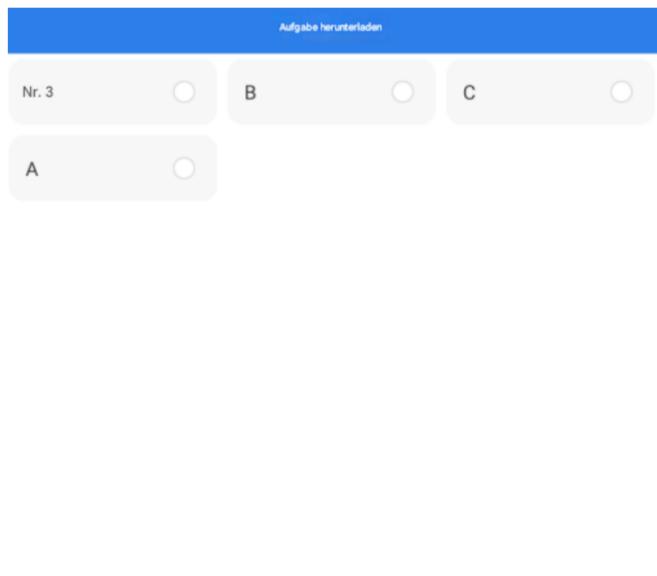


## ⑧ Aufgabe speichern

#### 4.3.2 Aufgaben herunterladen

Nachdem Sie die Karte heruntergeladen haben, können Sie die damit verbundenen Aufgaben innerhalb der Karte herunterladen. Noch einmal beachten:

- a) Vor dem Herunterladen der Aufgabe muss die verwendete Karte auch aus der Cloud heruntergeladen werden
- b) Es muss eine Maschine des gleichen Modells vorhanden sein, die die Aufgabe normalerweise auf dem Standort ausgeführt hat



#### 4.3.3 Bearbeiten von Aufgabeninformationen

Geben Sie die temporäre Aufgaben- oder Schichtverwaltung ein. Klicken Sie nach der Auswahl der Aufgabe auf das Zahnrad auf der rechten Seite, und die Schaltfläche Bearbeiten wird angezeigt. Klicken Sie darauf, um die Seite zur Bearbeitung der Aufgabeninformationen aufzurufen.

+ Geplante Aufgabe erstellen X

Name der Aufnahme	<input type="text"/>
Zeit	06:00
Wiederholung	<input checked="" type="checkbox"/> Montag <input type="checkbox"/> Dienstag <input type="checkbox"/> Mittwoch <input type="checkbox"/> Donnerstag <input type="checkbox"/> Freitag <input type="checkbox"/> Samstag <input type="checkbox"/> Sonntag
Reinigungsmodus	<input type="text"/> Bodenwaschen
Reinigungsstärke	<input type="text"/> Standard
Tiempo de absorción de agua	<input type="text"/> 30 Sek.
Anzahl der Durchführungen	<input type="radio"/> 1 Mal <input checked="" type="radio"/> + Randbereich <input checked="" type="checkbox"/>
Rückkehrpunkt	<input type="text"/> Ladestation

Nächster Schritt
Abbrechen

#### 4.3.4 Aufgabe kopieren

Geben Sie temporäre Aufgaben oder Schichtverwaltung ein, klicken Sie nach der Auswahl der Aufgabe auf das Zahnrad auf der rechten Seite, und die Schaltfläche Kopieren erscheint. Klicken Sie, um die Aufgabe zu kopieren. Hinweis: Wenn die aktuelle Karte bearbeitet wird (z. B. Änderung der Verbotszone, Erweiterung usw.), müssen alle Aufgaben unter der Karte den Pfad neu generieren. Methode: Bearbeiten Sie auf der Seite der Aufgabenliste alle Aufgaben separat und speichern Sie sie dann.

A Aufgabe kopieren X

Aufgabenname:	<input type="text"/>
---------------	----------------------

bestätigen
Stornieren

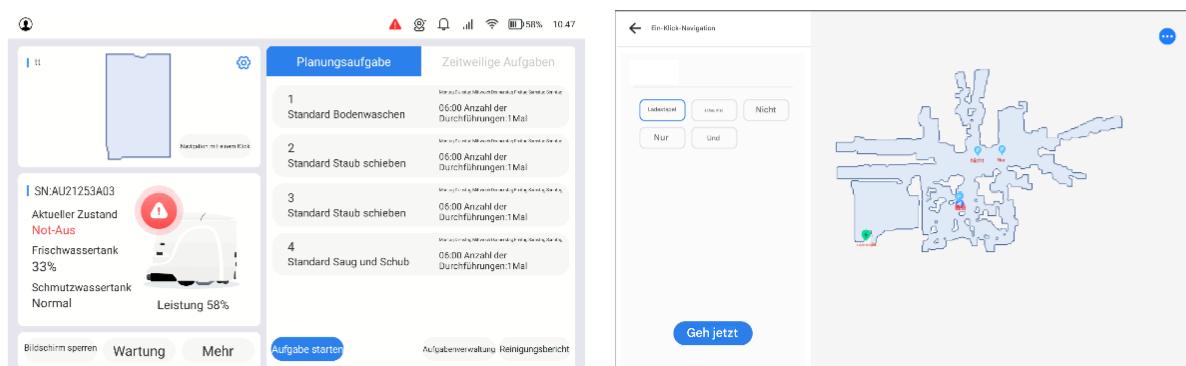
#### 4.3.5 Aufgabe löschen

Geben Sie die temporäre Aufgaben- oder Schichtverwaltung ein, klicken Sie nach der Auswahl der Aufgabe auf das Zahnrad auf der rechten Seite, und die Schaltfläche Löschen wird angezeigt. Klicken Sie, um die Aufgabe zu löschen.



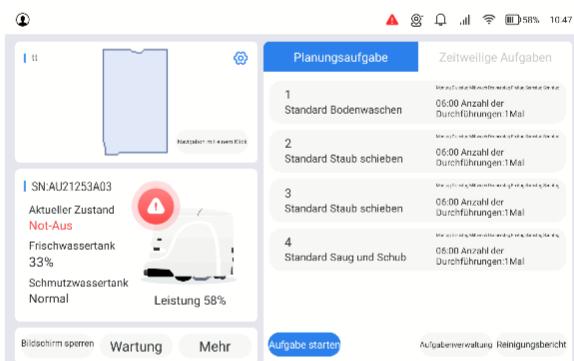
#### 4.4 Navigation mit einem Klick

Die Ein-Knopf-Navigationsfunktion kann die Maschine befehlen, direkt an den angegebenen Ort zu gehen. Während die Maschine eine Aufgabe ausführt, muss sie die Aufgabe zuerst anhalten und dann die Ein-Klick-Navigationsfunktion verwenden. Die Navigationspunkte müssen in der Kartenbearbeitungsfunktion festgelegt werden. Einzelheiten finden Sie unter < 4.2.3 Karte bearbeiten >. Die Ein-Klick-Navigationsfunktions-Schaltfläche befindet sich in der oberen linken Ecke der

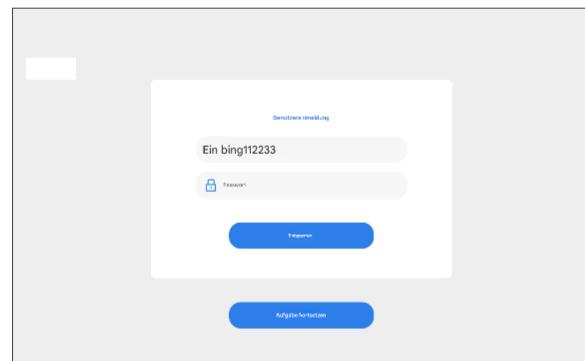


## 4.5 Aufgabe ausgesetzt

Nachdem die Aufgabe gestartet wurde, können Sie auf den folgenden Seiten auf die Schaltfläche „Aufgabe pausieren“ klicken, um die laufende Aufgabe anzuhalten. Nachdem Sie den Bildschirm gesperrt haben, müssen Sie mit Ihrem Finger auf den Bildschirm doppelklicken, um die Landingseite aufzurufen, und die Pause-Schaltfläche erscheint.



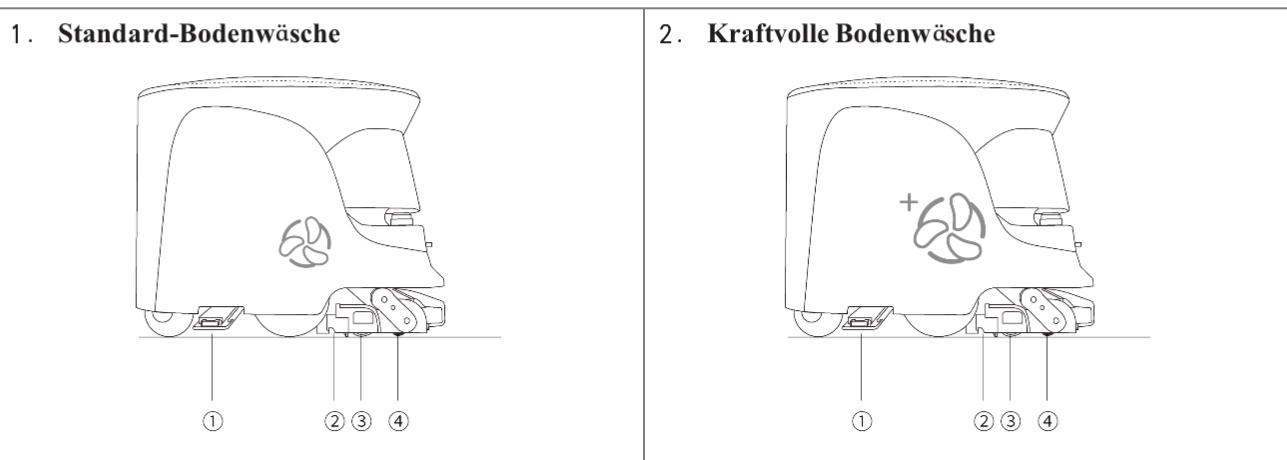
Startseite



Sperrbildschirmschnittstelle – Anmeldeseite

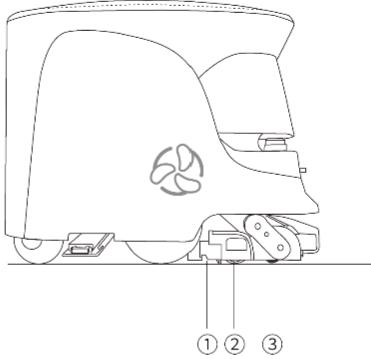
## 4.6 Reinigungsmodus

### 4.6.1 Reinigungsmodi auf einen Blick



①Staubschubtuch, ②Ventilator, ③Bodenputzbürste und  
④Kehrbürste beginnen gleichzeitig zu arbeiten und werden mit Wasser gefüllt

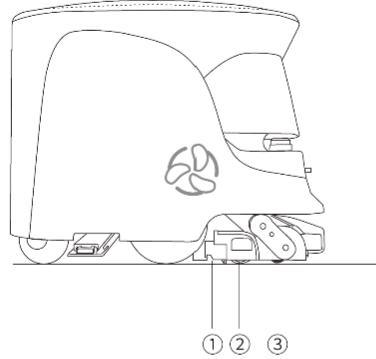
### 3. Standard-Kehrung



①Ventilator, ②Bodenwaschbürste und ③Kehrbürste beginnen gleichzeitig zu arbeiten

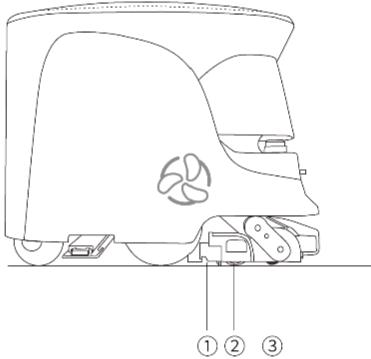
①Staubschubtuch, ②Ventilator, ③Bodenputzbürste und ④Kehrbürste beginnen gleichzeitig zu arbeiten und werden mit Wasser gefüllt. In diesem Modus werden die Rollenbürtendrehzahl und die Lüftungsausleistung erhöht

### 4. Geräuschloses Kehren und Saugen



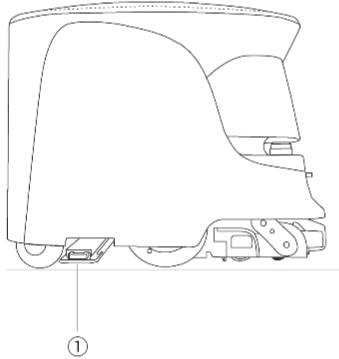
①Der Lüfter, ②die Bodenwaschbürste und ③die Kehrbürste beginnen gleichzeitig zu arbeiten, und die Intensität des Lüfters wird in diesem Modus leicht reduziert

### 5. Kehren, saugen und schieben



①Staubschubtuch, ②Ventilator, ③Bodenputzbürste und ④Kehrbürste beginnen gleichzeitig zu arbeiten

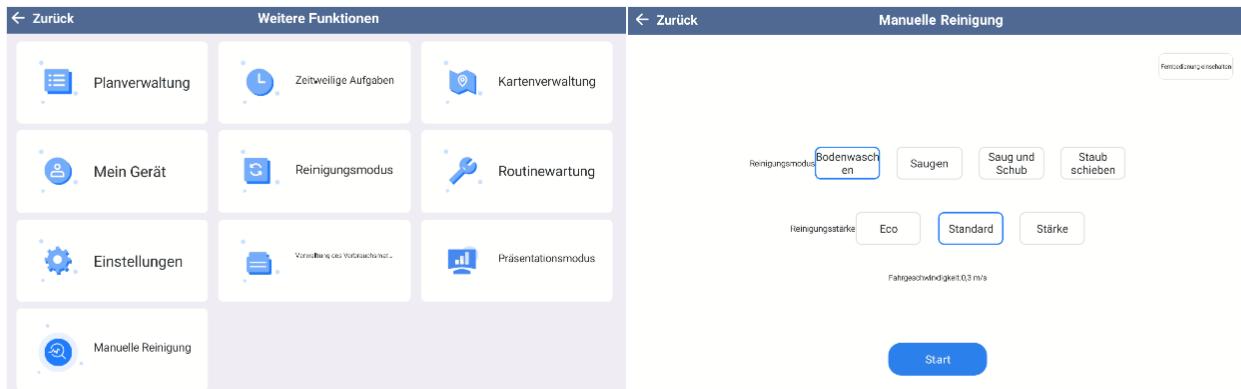
### 6. Standard Staubschub



①Das Staubschiebtuch fällt ab und beginnt zu arbeiten

## 4.6.2 Manuelle Reinigung

Im Handschubmodus kann das Personal die Maschine zum Reinigen schieben, und es wird empfohlen, eine externe Armlehne zu verwenden



## 4.7 Verbrauchsmaterialmanagement

Bei normalem Gebrauch haben Maschinenverbrauchsmaterialien entsprechende Verbrauchszyklen. Im Folgenden finden Sie den empfohlenen Austauschzyklus für jede Verbrauchsmaterialkomponente. Ob Verbrauchsmaterialien ausgetauscht werden müssen, können Sie sich auf die in der folgenden Tabelle angegebene Zykluszeit beziehen, um die Verbrauchsmaterialien zu überprüfen. Bei einigen Teilen mit geringem Verlust können Sie durch Überprüfung feststellen, ob sie ausgetauscht werden müssen.

Bezeichnung des Bauteils	Empfohlene Austauschzyklen
<b>Sweeper Brush Set Kehrbürstenanordnung</b>	Sweeper Brush Kehrbürste
	Sweeper Squeegee Kehrbürstenstreifen
	Synchronous Belt Rollenbürsten-Zahnriemen
<b>Scrubber Brush Set BODENWASCHBURSTE NANORDNUNG</b>	Scrubber Brush Bodenwaschbürste
	Scrubber Squeegee Bodenputzbürstenstreifen
	Synchronous Belt Rollenbürsten-Zahnriemen
<b>Kategorie: Mop Pad Staubschiebtuch</b>	3-6 Monate
<b>Waste Water Tank Set Abwassereimeranordnung</b>	Waste Wasser Röhre Abwasserrohr
	Rubber Seal Ring 1 Dichtungsgummiring 1
	Rubber Seal Ring 2 Dichtungsgummiring 2
<b>Clean Water Tank Set</b>	Rubber Stopper Reinigungsmittel Gummistopfen
<b>Baugruppe fü r Reinwassertank</b>	Peristaltic Pump Tubing Peristaltikpumpe importierter weicher Gummischlauch
	12 Monate*

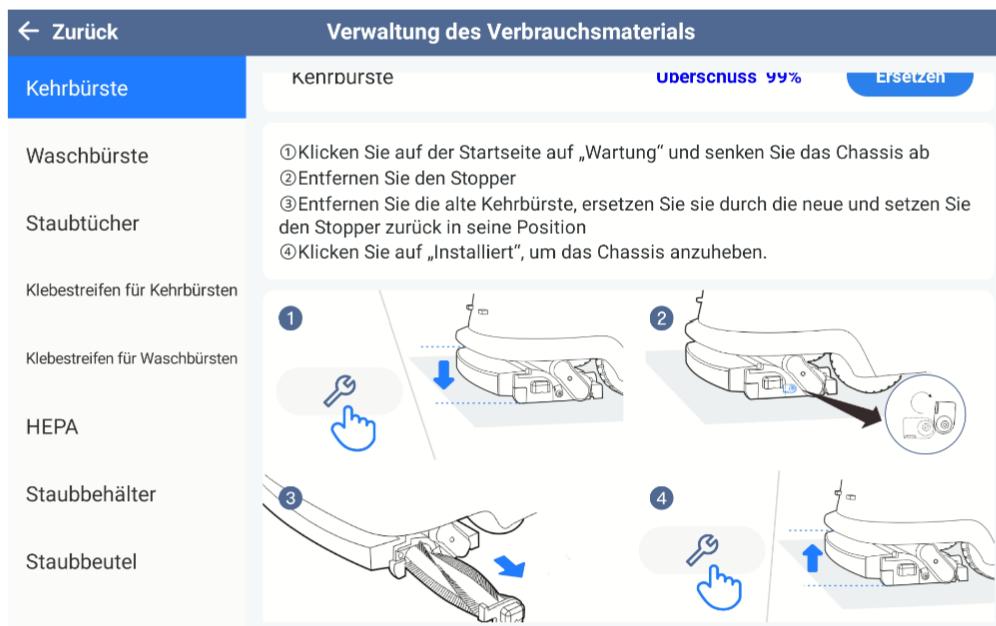
<b>HEPA</b>	Alle 2 Wochen/Monat*
<b>Dust Bag Staubbeutel</b>	Wöchentlich

\*Der Austausch dieses Teiltyps hängt vom tatsächlichen Schaden ab. Wenn der empfohlene Austauschzeitpunkt erreicht wird, aber das Teil immer noch in gutem Zustand ist, kann es 3-6 Monate weiter verwendet werden.

Für spezifische Inspektionsmethoden beachten Sie bitte den relevanten Inhalt des Wartungshandbuchs.

Auf der Verbrauchsmaterialverwaltungsseite können Sie die Verwendung von Verbrauchsmaterialien überprüfen. Wenn die verbleibende Lebensdauer weniger als 10% beträgt, wird empfohlen, Verbrauchsmaterialien im Voraus zum Austausch und zur Wartung vorzubereiten.

Jedes Mal, wenn Verbrauchsmaterialien ausgetauscht werden, müssen Wartungsvorgänge in der Maschinen-APP durchgeführt werden und die Verbrauchsmaterialverwaltungsseite aufrufen, um den Austausch der entsprechenden Verbrauchsmaterialien zu bestätigen, und die Maschine aktualisiert den Lebensdauerwert der Verbrauchsmaterialien.



## 4.8 Geräteinformationen und Upgrades

In Weitere Funktionen – Einstellungen können native Informationen angezeigt und Software-Updates durchgeführt werden. Wenn ein wichtiges Update vorliegt, wird der Techniker den Gerätewandler kontaktieren, um das Upgrade durchzuführen. Bitte führen Sie den Aktualisierungsvorgang unbedingt unter der Anleitung eines Technikers durch, um Bedienungsfehler zu vermeiden, die dazu führen, dass die Maschine nicht ordnungsgemäß funktioniert.

