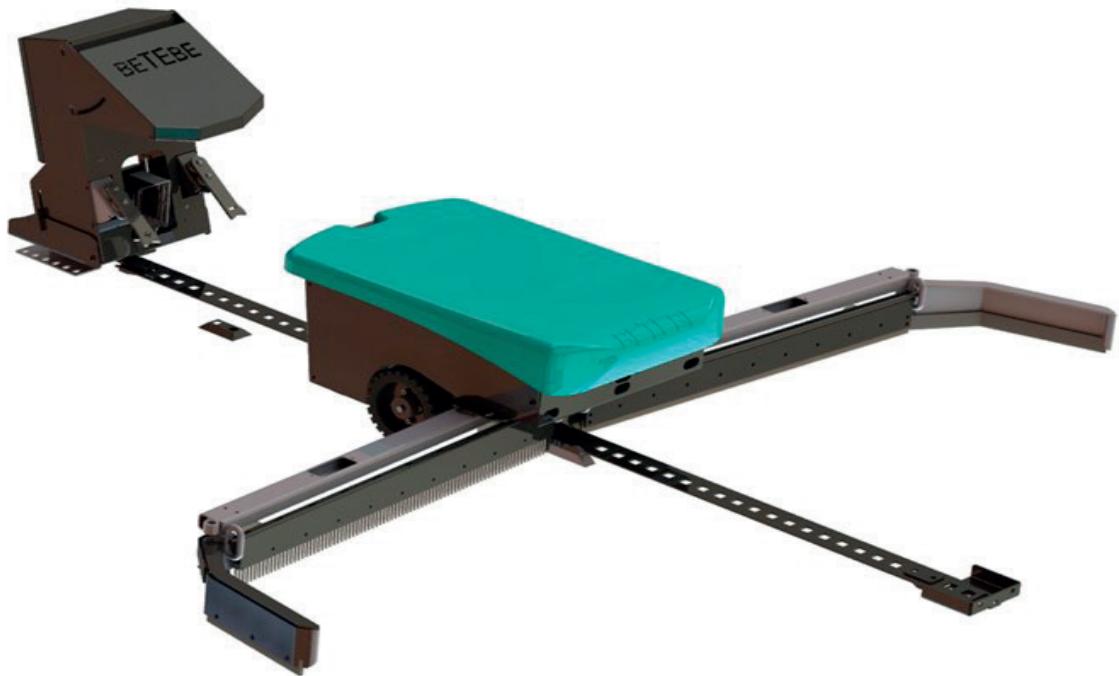


BEDIEUNGSANLEITUNG

BETEBE
Die saubere Lösung

SmartScraper



Betriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis 1

2 Vorwort	4
2.1 Informationen zur Anleitung	4
2.2 Herstelleranschrift	4
2.3 Sicherheit	5
2.3.1 Sorgfaltspflichten des Betreibers	5
2.3.2 Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole	6
2.3.3 Grundlegende Sicherheitshinweise	7
2.3.4 Personalqualifikation	7
3 Beschreibung	8
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
3.2 Veränderungen am Produkt	9
3.3 Aufbau des Produkts	10
3.3.1 Magnetsensor	17
3.3.2 Sicherheitsabschaltung Haube	18
3.3.3 Aufbau der Steuerung	19
3.3.4 Führungsschiene / Lochschiene	22
3.3.5 Tasten für Totmann-Betrieb	23
3.3.6 Ladestation	22
3.3.6.1 Heckladestation	22
3.3.6.2 Seitenladestation	25
3.3.7 Spannstation	28
4 Transport	29
4.1 Besondere Personalqualifikation für den Transport	29
4.2 Sicherheitshinweise für den Transport	29
4.3 Lagerbedingungen	29
4.4 Hinweise zur Entsorgung von Verpackungsmaterial	29
5 Montage	30
5.1 Besondere Personalqualifikation für die Montage	30
5.2 Sicherheitshinweise für die Montage	30
5.3 Aufbau-/Montage-Kurzanleitung	31
6 Bedien- und Anzeigeelemente	32
6.1 Übersicht der Menüstruktur	32
7 Funktionen/Betriebsmodi	33
7.1.1 Manueller Betrieb	33
7.1.2 Referenzfahrt	34
7.1.3 Automatik-Betrieb	35
7.2 Startzeiten	36
7.2.2 Profile	37
7.3 Grundeinstellungen	37
7.3.1 Name, Sprache & Ladetyp	37
7.3.2 Uhrzeit und Datum	38
7.3.3 Zusatzfunktionen	38

7.3.4	Einstellungen auf USB Stick speichern	38
7.3.5	Verlinkung	38
7.4	Anlageneinstellung	39
7.4.1	Ganglänge	39
7.4.2	Schubkraft und Geschwindigkeit	39
7.4.3	Teilbereiche	39
7.4.4	Parkposition	39
7.5	Netzwerkeinstellungen	40
7.5.1	WebApp aufrufen	40
7.5.2	Netzwerk beitreten	40
7.5.3	Router neustarten	40
7.5.4	IP Netzwerkbereich ändern	41
7.5.5	Fernzugriff	41
7.6	Kommunikationseinstellungen	41
7.6.1	Mailservereinstellungen	41
7.6.2	Messengereinstellungen	41
7.7	Fehlerliste	42
7.8	Datalogging	42
7.9	Diagnosefunktionen	42
7.9.1	Sensoren	42
7.9.2	Aktoren	43
7.9.3	Tasten	43
7.9.4	Wasser	43
7.9.5	Urease	43
7.9.6	WiFi DIO	43
7.9.7	Systeminformationen	44
7.9.8	Betriebsstunden	44
7.10	Zusatzeinstellungen	44
7.10.1	Tretmis	44
7.10.2	Database	44
7.10.3	Wasser	44
7.10.4	Urease	44
7.10.5	WiFi DIO	45
8	Anschlüsse	45
9	Wartung	45
9.1	Besondere Personalqualifikation für die Wartung	45
9.2	Sicherheitshinweise für die Wartung	46
9.3	Bereich am Ganganfang und am Gangende reinigen	47
9.4	Reinigen der Ladekontakte	48
9.5	Abfetten der Lager	48
10	Außenbetriebnahme	49
10.1	Sicherheitshinweise für die Außenbetriebnahme	49
10.2	Spezielle Gefahren bei der Außenbetriebnahme	49
10.3	Außenbetriebnahme	49
11	Ersatzteile	50
12	Unterweisungsnachweis	56
13	EG-Konformitätserklärung	59

2 Vorwort

2.1 Informationen zur Anleitung

Wir behalten uns Änderungen der in diesem Handbuch aufgeführten Daten und Abbildungen infolge technischer Weiterentwicklungen vor. Nachdrucke, Übersetzungen und Vervielfältigungen in jeglicher Form, auch auszugsweise, bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Herstellers. Diese Anleitung ist Bestandteil des Lieferumfangs.

- Die Anleitung ist in Zugriffsnähe bereitzuhalten und bleibt auch bei Verkauf des Gerätes beim Gerät.
- Diese Anleitung unterliegt keinem Änderungsdienst. Der jeweilige aktuelle Stand kann direkt beim Hersteller bezogen werden.

2.2 Herstelleranschrift

BETEBE GmbH
Max-Planck-Str. 21
D-48691 Vreden
Tel.: +49 (0)2564 950029
Fax: +49 (0)2564 950039
info@betebe.de
www.betebe.de

2.3 Sicherheit

2.3.1 Sorgfaltspflichten des Betreibers

Die Konstruktion und Herstellung des Produktes erfolgte unter Berücksichtigung einer Gefährdungsanalyse und nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen sowie weiterer technischer Spezifikationen. Somit ist ein Höchstmaß an Sicherheit gewährleistet. Diese Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

Der Betreiber muss folgendes sicherstellen:

- Die Anleitung muss stets in leserlichem Zustand und vollständig am Einsatzort des Produktes zur Verfügung stehen.
- Alle Personen, die Tätigkeiten am Produkt ausführen, müssen die Anleitung jederzeit einsehen können.
- Die Anweisungen des Kapitels Grundlegende Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.
- Die gesetzlichen Vorschriften müssen eingehalten werden.
- Das Produkt darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden.
- Das Produkt darf nur in einwandfreiem und funktionstüchtigem Zustand betrieben werden. Besonders die Sicherheitseinrichtungen müssen regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.
- Die auszuführenden Arbeiten dürfen nur durch eine ausreichend qualifizierte Person aus- bzw. durchgeführt werden!
- Diese Personen müssen regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen werden sowie die Anleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennen.
- Anzulernendes Bedienungspersonal darf zunächst nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person am Produkt arbeiten. Die abgeschlossene und erfolgreiche Einweisung ist schriftlich zu bestätigen.
- Am Produkt angebrachte Sicherheitszeichen, Schilder und Aufkleber müssen bei Unleserlichkeit oder Verlust sofort ersetzt werden!
- Unbefugte Personen (z.B. Kinder) dürfen sich nicht in Gefahrenbereichen aufhalten. Personenverkehr ist im Arbeitsbereich der Schieberanlage nicht vorgesehen.

2.3.2 Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole

Sicherheitssymbole machen auf die Wichtigkeit der nebenstehenden Texte aufmerksam.

Piktogramm	Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung der Sicherheitshinweise
	Gefahr!	unmittelbar drohende Gefahr für Personen	Tod oder schwerste Verletzungen
	Warnung!	mögliche sehr gefährliche Situationen für Personen	Tod oder schwerste Verletzungen
	Vorsicht!	mögliche gefährliche Situationen für Personen	leichte Verletzungen
	Stopp!	mögliche Sachschäden	Beschädigung der Maschine oder ihrer Umgebung
	Hinweis!	nützlicher Hinweis o. Tipp. (wenn sie ihn befolgen, erleichtern Sie sich die Handhabung der Maschine)	

2.3.3 Grundlegende Sicherheitshinweise



Hinweis!

Vor spezifischen Restgefahren wird in den entsprechenden Kapiteln gewarnt!

- Die Bedienung und Wartung von Geräten für Großviehbetriebe bergen Risiken in sich. Anleitung (besonders Abschnitt „Sicherheit“) zur eigenen Sicherheit sorgfältig lesen und beachten!
- Geräte nicht öffnen oder zerlegen - Verletzungsgefahr!
- Keine Schutzvorrichtungen entfernen - Verletzungsgefahr!
- In Verbindung mit Fremdprodukten unbedingt auch die Warnhinweise aus den Sicherheitsdatenblättern und Betriebsanleitungen des Produktherstellers beachten!
- Lärmschutzmaßnahmen beachten!
- Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten!
- Die Steuerung immer verschlossen halten. Der Zugang ist nur befugten Personen erlaubt!
- Bei Arbeiten an der Steuerung während Installation, Inbetriebnahme, Wartung, Reinigung oder Reparatur die Steuerung vollständig spannungsfrei schalten!
- Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht außer Betrieb gesetzt werden!
- Spannungs- und hochspannungsführende Bauteile vor Feuchtigkeit schützen. Keinesfalls Wasserstrahl oder Hochdruckreiniger darauf richten!

2.3.4 Personalqualifikation

Alle Personen, die Arbeiten oder Tätigkeiten in Verbindung mit dem Produkt ausüben, müssen die Anleitung sorgfältig lesen, verstehen und danach handeln!

Alle Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen und den elektrischen Anschluss grundsätzlich nur von ausgebildeten Elektro-Fachkräften ausführen lassen.

Darüber hinaus sind für folgende Tätigkeiten besondere Qualifikationen erforderlich:

- Transport
- Montage
- Bedienung
- Wartung/Instandhaltung
- Störungsbeseitigung
- Reparaturen
- Außerbetriebnahme



Hinweis!

Sind für Arbeiten besondere Qualifikationen erforderlich, werden diese in den entsprechenden Kapiteln beschrieben!

3 Beschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der SmartScraper ist für den Einsatz in landwirtschaftlichen (meist milcherzeugenden Betrieben) konzipiert. Die ausschließliche bestimmungsgemäße Verwendung bezieht sich auf das Abschieben und Reinigen von planbefestigten Böden und Spaltenböden innerhalb der Stallungen. Jegliche andere Verwendung wird als unsachgemäße Handhabung angesehen, wodurch das Risiko hieraus resultierender Schäden allein durch den Anwender zu tragen ist. Die Einhaltung der vom Hersteller beigefügten Gebrauchsanweisung ist unbedingte Voraussetzung für den ordnungsgemäßen Betrieb des BETEBE SmartScrapers.



Gefahr!

Der Aufenthalt im Gefahrenbereich der Anlage ist verboten! Verhindern Sie, dass sich Kinder in der Nähe der Entmistungsanlage aufhalten.



Warnung!

Bei Reparatur oder Wartungsarbeiten muss der Stecker für die Spannungsversorgung von der Steuerung abgezogen werden.

Der BETEBE SmartScraper darf nur in einem einwandfreien Zustand in Betrieb genommen werden. Prüfen Sie daher regelmäßig die komplette Anlage. Reparaturen oder Änderungen dürfen nur von autorisierten Personen vorgenommen werden. Verwenden Sie nur Originalersatzteile zum Austauschen oder Reparieren.



Warnung!

Die elektrische Installation in der Stallung muss den geltenden Vorschriften entsprechen. Bitte informieren Sie sich bei den zuständigen Stellen über die entsprechenden Vorgaben.



Warnung!

Nach der Inbetriebnahme der Anlage muss der Wert für die Schubkraft in regelmäßigen Abständen (min. monatlich) kontrolliert und - falls erforderlich - angepasst werden. Hierbei sollte der Wert möglichst soweit verringert werden, dass die Anlage sicher Hindernisse und Tiere erfasst und entsprechend reagiert.

Der Wert ist abhängig von:

- örtlichen Gegebenheiten
- Wettereinflüssen
- verwendeten Futtermitteln

Entsprechend variiert der Wert für die Schubkraft von Stallung zu Stallung sowie auch über das Jahr hinweg.

3.2 Veränderungen am Produkt

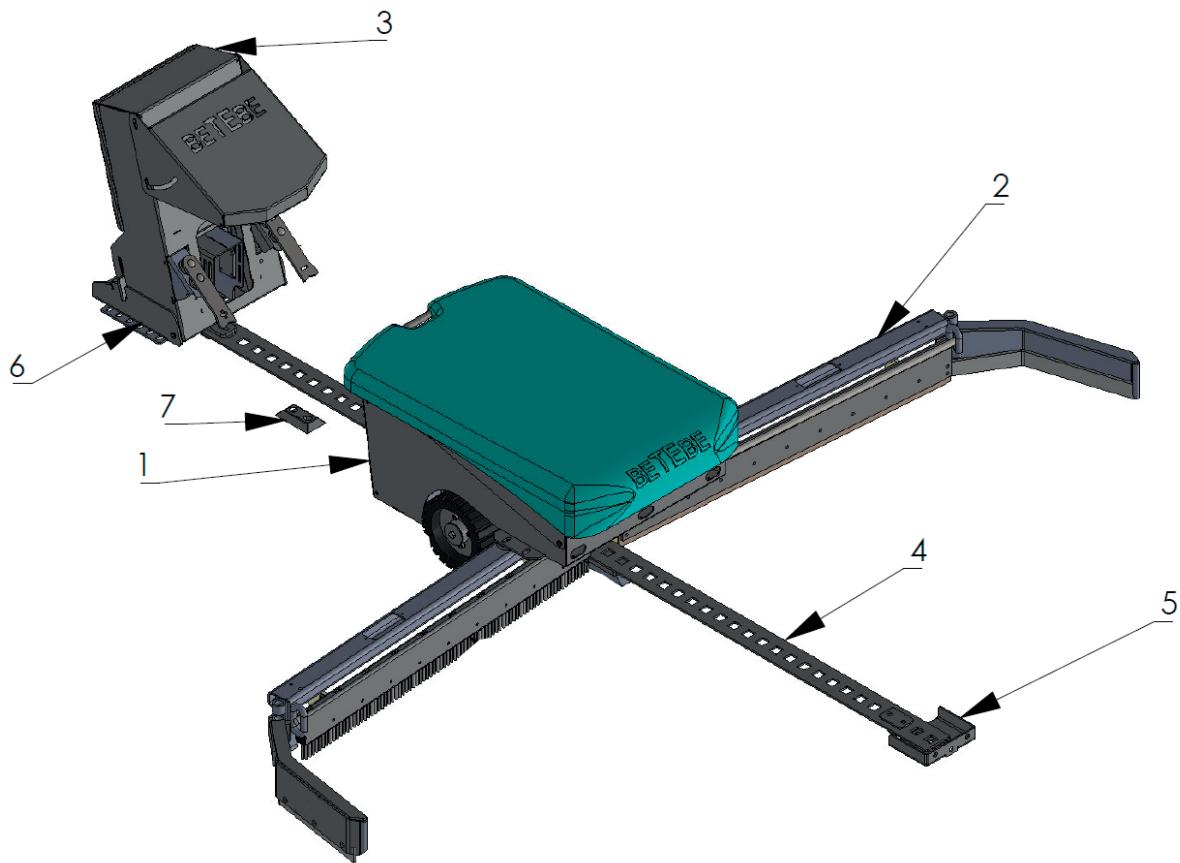
Eigenmächtige Veränderungen am Produkt können die Sicherheit, die Lebensdauer und/oder Funktion des Produktes negativ beeinflussen.

Unzulässig sind alle Veränderungen, die nicht in der Dokumentation des Produktes beschrieben werden.

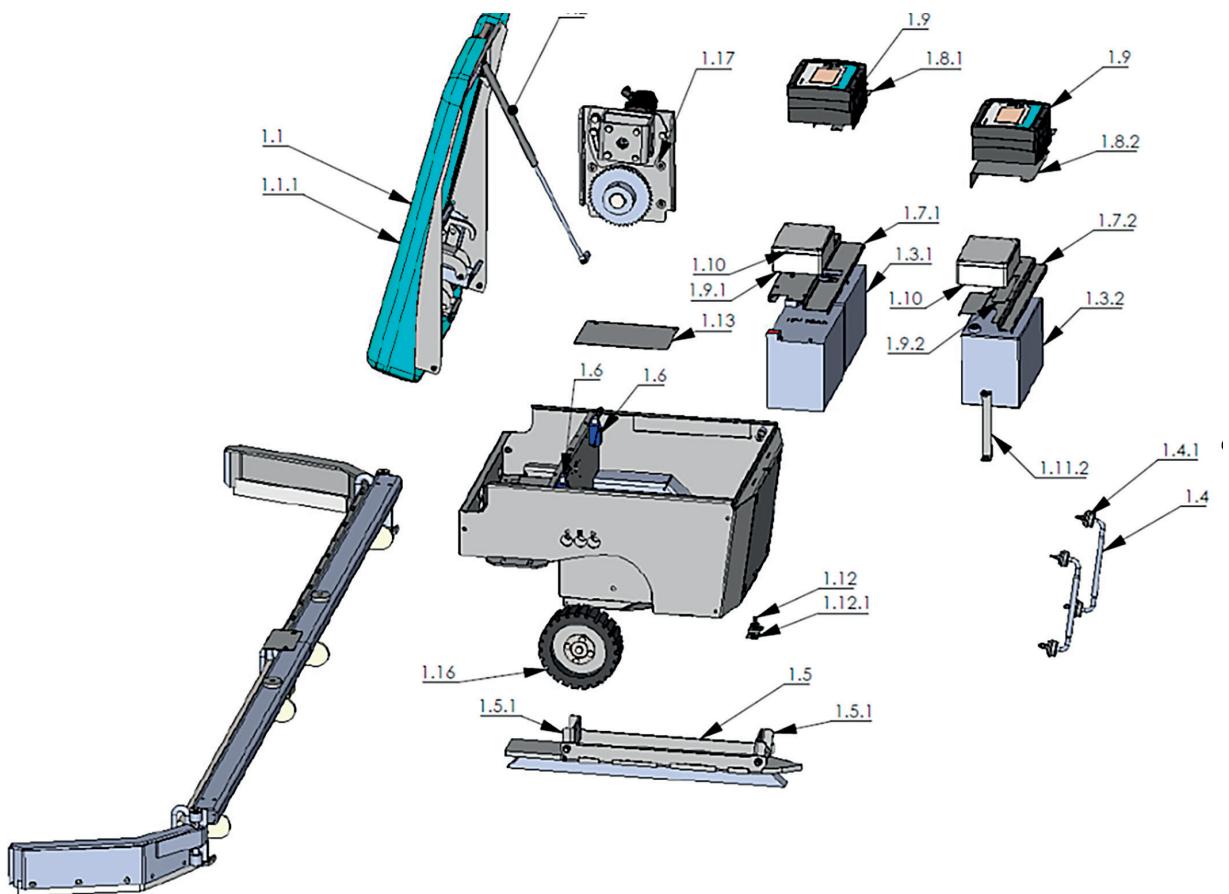
Aus Sicherheitsgründen keine eigenmächtigen Veränderungen vornehmen! Alle geplanten Veränderungen müssen vom Hersteller schriftlich genehmigt werden.

Eigenmächtige, nicht genehmigte Veränderungen am Produkt führen zum Verlust von Gewährleistungsansprüchen und machen gegebenenfalls die beiliegende Konformitäts- oder Einbau-Erklärung ungültig.

3.3 Aufbau des Produkts

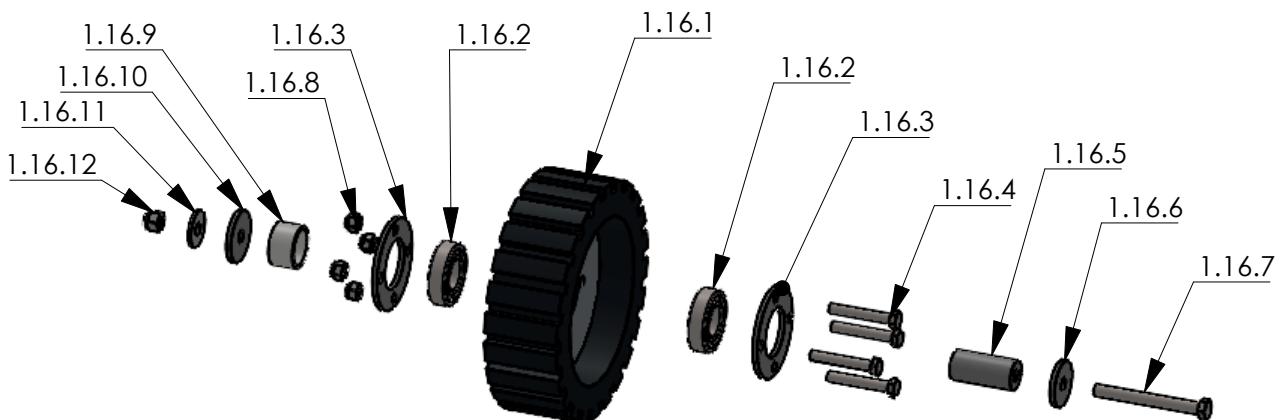


Nr.	Bezeichnung	Artikel Nr.
1	Korpus	
2	Schieber	
3	Heckladestation	SMSC-5500
4	Lochschiene pro lfm	SMSC-1300
5	Wandbefestigung für Lochschiene	
6	Spannstation kpl. inkl. Schrauben und Klebedübel	SMSC-1610
7	Magnet (vergossen in Halter) inkl. Dübel	SMSC-1410

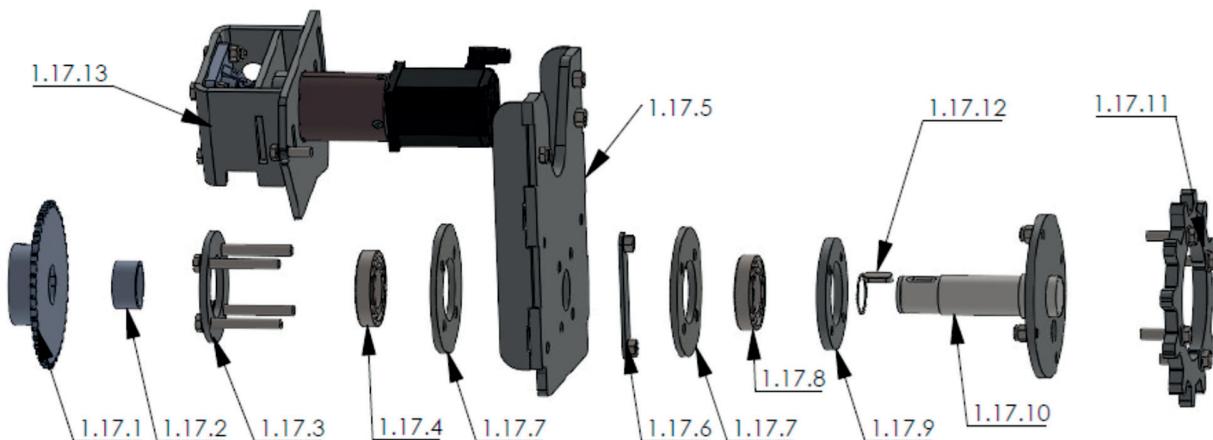
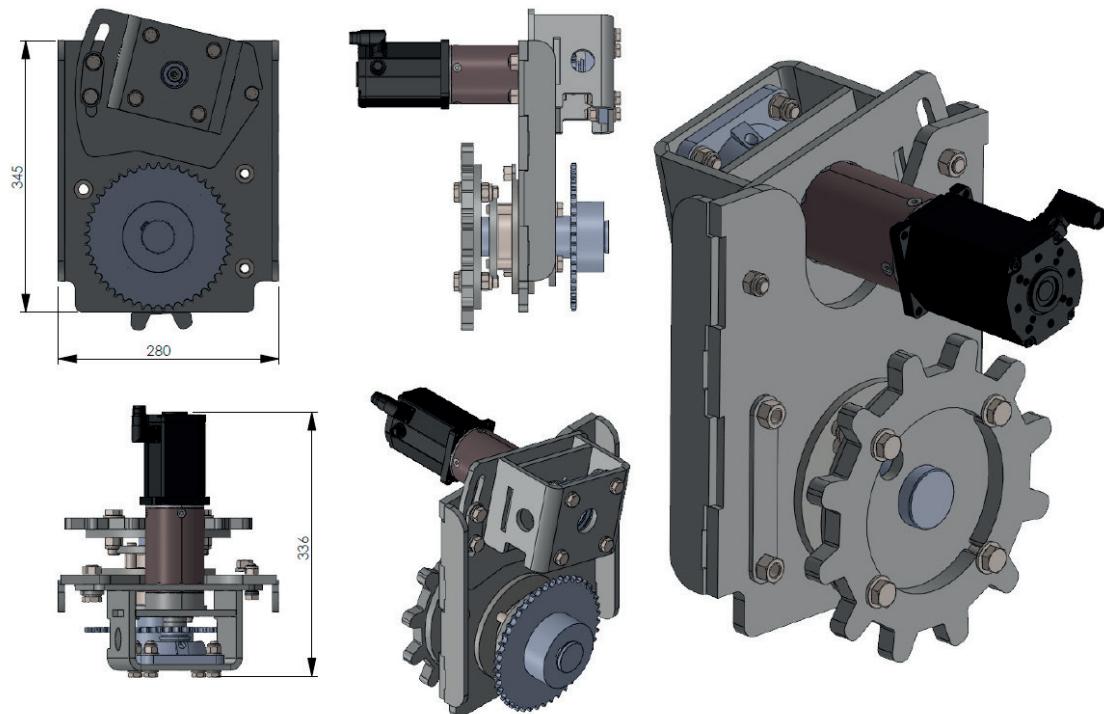


Nr.	Bezeichnung	Artikel Nr.
1.1	Haube vollständig ohne Gasdruckfeder	SMSC-1050
1.1.1	Haube (GFK)	SMSC-1055
1.2	Gasdruckfeder	SMSC-1130
1.3.1	Batterie (Akku) schwarz 12V	SMSC-5101
1.3.2	Akku 24V	SMSC-5105
1.4	Ladekontakt	SMSC-1365
1.4.1	Isolator	SMSC-1380
1.5	Führungsschiene 879mm inkl. Schrauben	SMSC-1352
1.5.1	Führungsschienenhalter	SMSC-1340
1.6	Rollenschalter/Haubenschalter	SMSC-5210
1.7.1	Batterieklemmblech für 2x12V Akku	SMSC-1520
1.7.2	Batterieklemmblech für 1x24V Akku	SMSC-1525
1.8.1	Steuerungsblech	SMSC-1510
1.8.2	Steuerungsblech	SMSC-1515
1.9	Steuerung mit Touchdisplay inkl WLAN-Router	SMSC-5010
1.9.1	Befestigungsblech für Elektro-Anschlusskiste	SMSC-1540
1.9.2	Befestigungsblech für Elektro-Anschlusskiste	SMSC-1545

1.10	Elektro-Anschlusskiste (ohne Platine)	SMSC-5200
/	Platine Sensorik	SMSC-5201
1.11.2	Akku (24V) Befestigung	SMSC-1530
1.12	Magnetsensor SmartScraper	SMSC-5220
1.12.1	Sensorhalter	SMSC-1420
1.13	Abdeckblech Antriebszahnrad	/

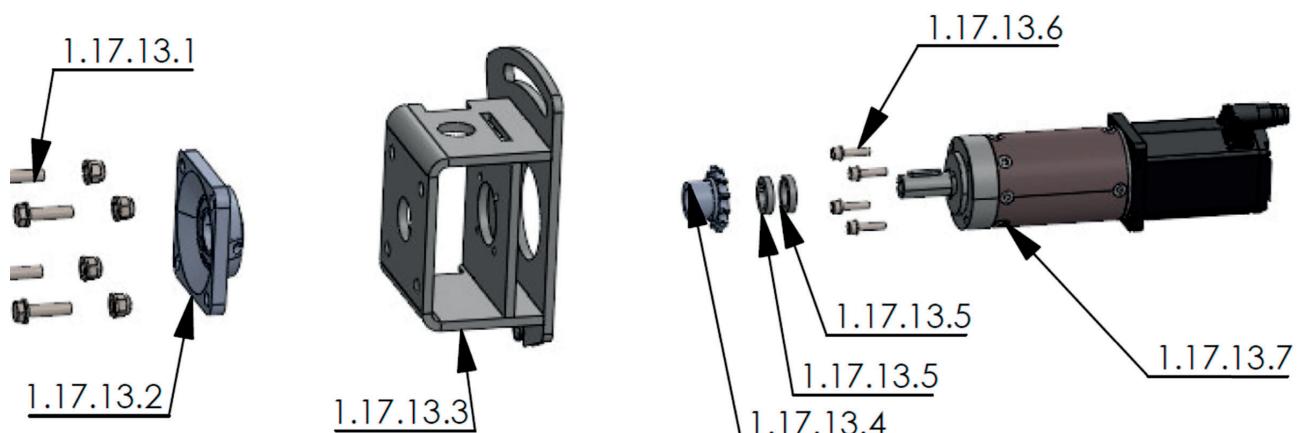


Nr.	Bezeichnung	Artikel Nr.
1.16.1	Laufrad/Stützrad	SMSC-3150
1.16.2 (2x),	Befestigungs- und Lagersatz für Laufrad/Stützrad	SMSC-3250
1.16.3 (2x),		
1.16.4,		
1.16.5,		
1.16.6,		
1.16.7,		
1.16.8,		
1.16.9,		
1.16.10,		
1.16.11,		
1.16.12		
1.16.2 (2x)	Lagersatz für Laufrad/Stützrad	SMSC-3270

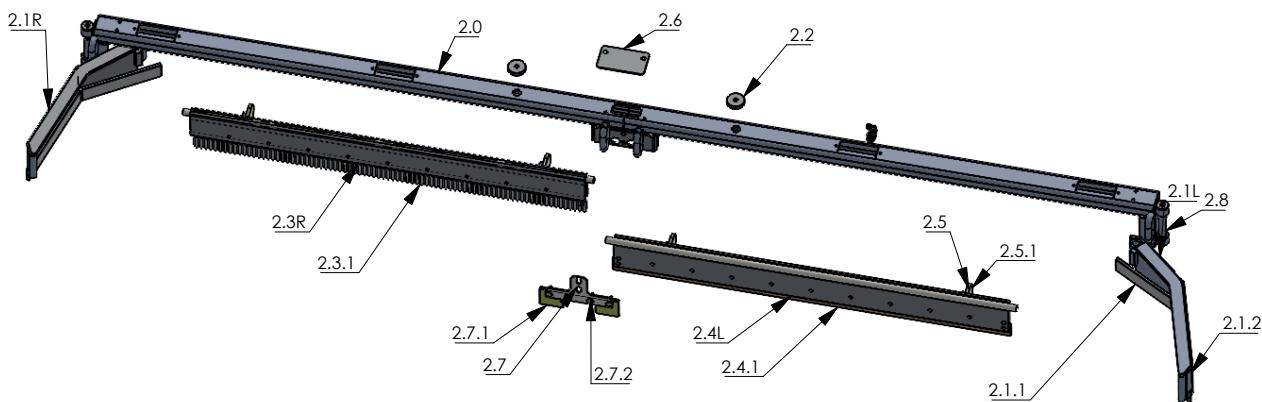


Nr.	Bezeichnung	Artikel Nr.
1.17.1	Kettenrad groß Z=45 inkl. Madenschrauben	SMSC-3320
1.17.2	Distanzhülse	/
1.17.3, 1.17.4, 1.17.7(2x), 1.17.8, 1.17.9	Lager und Lagerklemmsatz für Antriebswelle	SMSC-3310
1.17.4, 1.17.8	Lagersatz für Antriebswelle	SMSC-3315

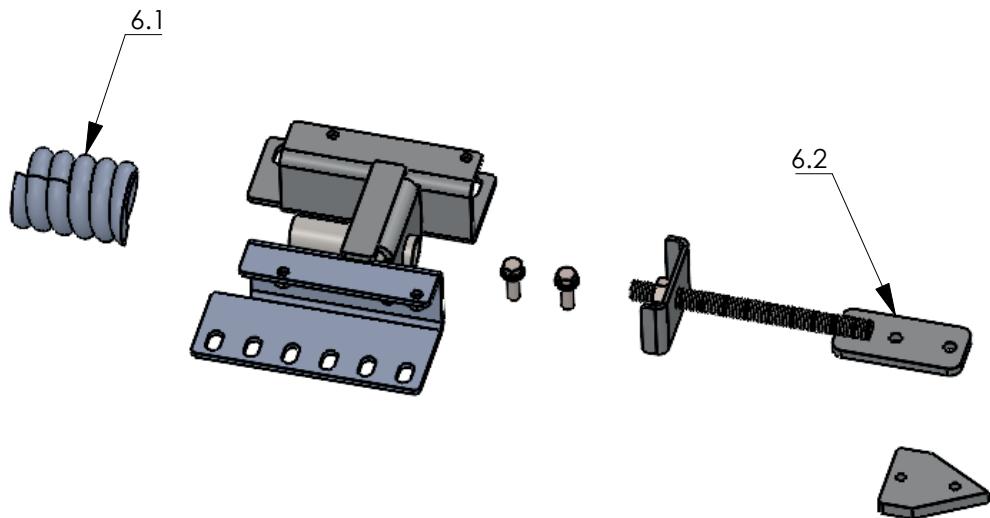
1.17.5	Antriebsflanschplatte	/
1.17.6	Befestigungsklemmeisen	/
1.17.7	Distanzring	/
1.17.8	Rillenkugellager VA	/
1.17.9	Befestigungsring mit Gewinde	/
1.17.10, 1.17.12	Antriebswelle mit Flansch inkl. Passfeder und Sicherungsring	SMSC-3300
1.17.11	Antriebszahnrad mit Befestigungsmaterial	SMSC-3110
1.17.12	Passfeder und Sicherungsring für Antriebswelle	SMSC-3321
1.17.13	Antriebsmotor mit Halterung	SMSC-3400
1.17.14	Kette komplett mit Kettenschloss (60 Kettenglieder) (oben nicht abgebildet)	SMSC-3120



Nr.	Bezeichnung	Artikel Nr.
1.17.13	Antriebsmotor mit Halterung	SMSC-3400
1.17.13.1	Schrauben Satz für Stützlager	SMSC-3420
1.17.13.2	Stützlager Motor	SMSC-3410
1.17.13.3	Motorhalterung	/
1.17.13.4	Zahnrad klein Z=12	SMSC-3430
1.17.13.5	Distanzscheibe	/
1.17.13.6	Befestigungsschrauben für Antriebsmotor	/
1.17.13.7,	Antriebsmotor BG75 mit Inkrementalgeberignal	SMSC-5040
1.17.13.5		



Nr.	Bezeichnung	Artikel Nr.
2.0	Schieberkörper für SMSC bis 2,5m	SMSC-2000
	Aufpreis Schieberkörper für SMSC je 1cm >2,5m bis 4,0m	SMSC-2010
2.1L	Außenpaddel links komplett	KES-1320L
2.1R	Außenpaddel rechts komplett	KES-1320R
2.1.1	Klappschieber-Außenpaddelgummi (weiß)	KES-1370
2.1.2	Befestigungsset für Außenpaddelgummi	KES-1370B
2.2	Distanzscheibe für Schieberbefestigung	SMSC-2110
2.3R	Innenpaddel mit Bürste komplett rechts	/
2.3L	Innenpaddel mit Bürste komplett links	/
2.3.1	Bürstenleiste pro lfm	KES-1385
2.4L	Innenklappe mit Gummi links	/
2.4R	Innenklappe mit Gummi rechts	/
2.4.1	Klappschiebergummi (weiß) Rolle 3250x50x8 mm	KES-1350
2.5	Klappschieber-Rückfahrgummi	KES-1333
2.5.1	Befestigungsset für Rückfahrgummi	KES-1333B
2.6	Sicherungsdeckel Schieber	SMSC-2020
2.7	Schienenreinigungslippe	SMSC-2210
2.7.1	Ersatzgummi Schienenlippe	SMSC-2211
2.7.2	Schraubensatz für Gummilippe	SMSC-2212
2.8	Ersatzbolzen Ø 20mm	KES-1040



Nr.	Bezeichnung	Artikel Nr.
6	Spannstation kpl. inkl. Schrauben und Klebedübel	SMSC-1610
6.1	Spannfeder für SMSC	SMSC-1615
6.2	Spannschraube für Spannstation inkl. Mutter und Spannplatte	SMSC-1620

3.3.1 Magnetsensor

Ein Magnetsensor befindet sich in der Maschine im Boden des Chassis hinter den Akkus.

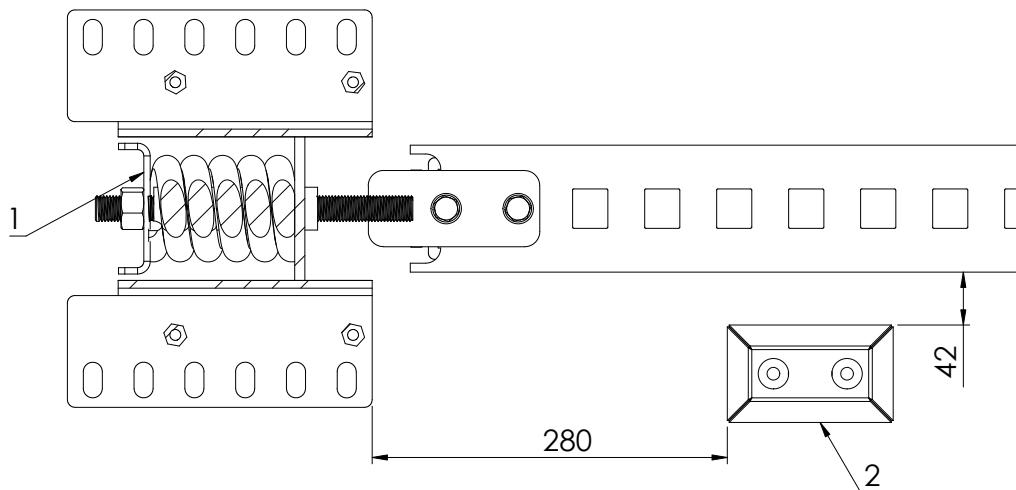
Ein Magnet befindet sich dort, wo die Ladestation angebracht ist.

Dieser Magnet definiert genau die Position, wo die Maschine geladen wird. Die Kontakte der Ladestation sollten dafür ca. 4 cm weit ausgelenkt werden, um eine sichere Kontaktierung zu gewährleisten.

Diese Position ist gleichzeitig der Referenzpunkt für die Anlage.

Die Position der Ladestation ist nicht immer 0. Bei der Verwendung einer Seitenladestation kann die Position irgendwo im Gang sein.

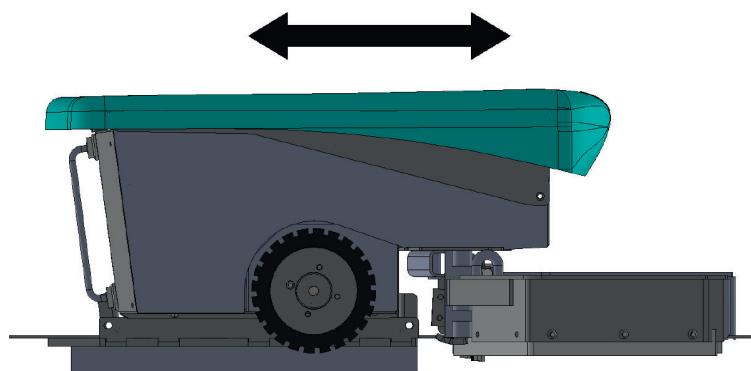
Sollte eine exakt ausgerichtete Montage nicht möglich sein, kann man in der Software die Position mit einem „Offset“ korrigieren.



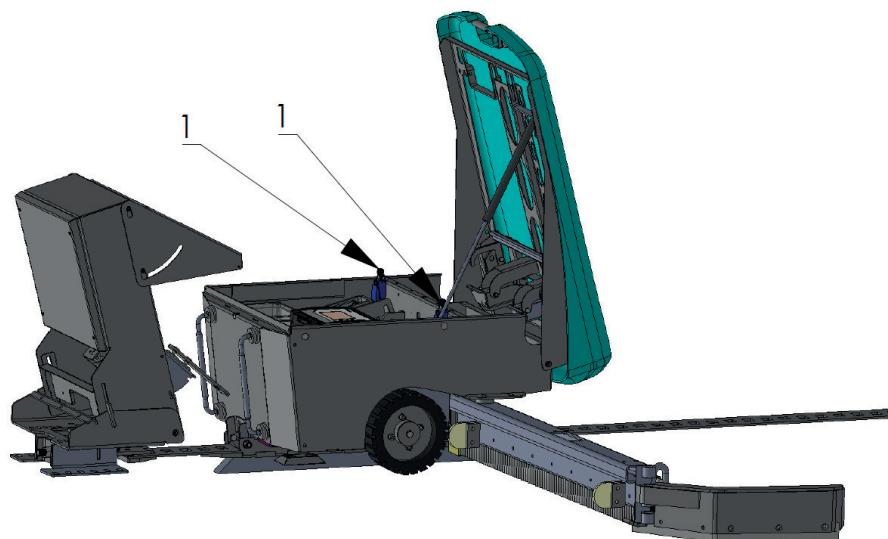
Die ideale Position für die Montage des Magneten ist auf der obigen Grafik abgebildet. Diese Abmessungen sind gültig für einen SmartScraper mit Heckladestation.

3.3.2 Sicherheitsabschaltung Haube

Die Haube ist mit einer Sicherheitsabschaltung ausgestattet. Sobald die Haube für eine einstellbare Verzögerungszeit in Längsrichtung ausgelenkt wird, reagiert die Anlage wie bei einer Schubkraft-Überschreitung. Dieses System arbeitet lastunabhängig und kann von einem Jungtier genauso wie von einem ausgewachsenen Rind ausgelöst werden.



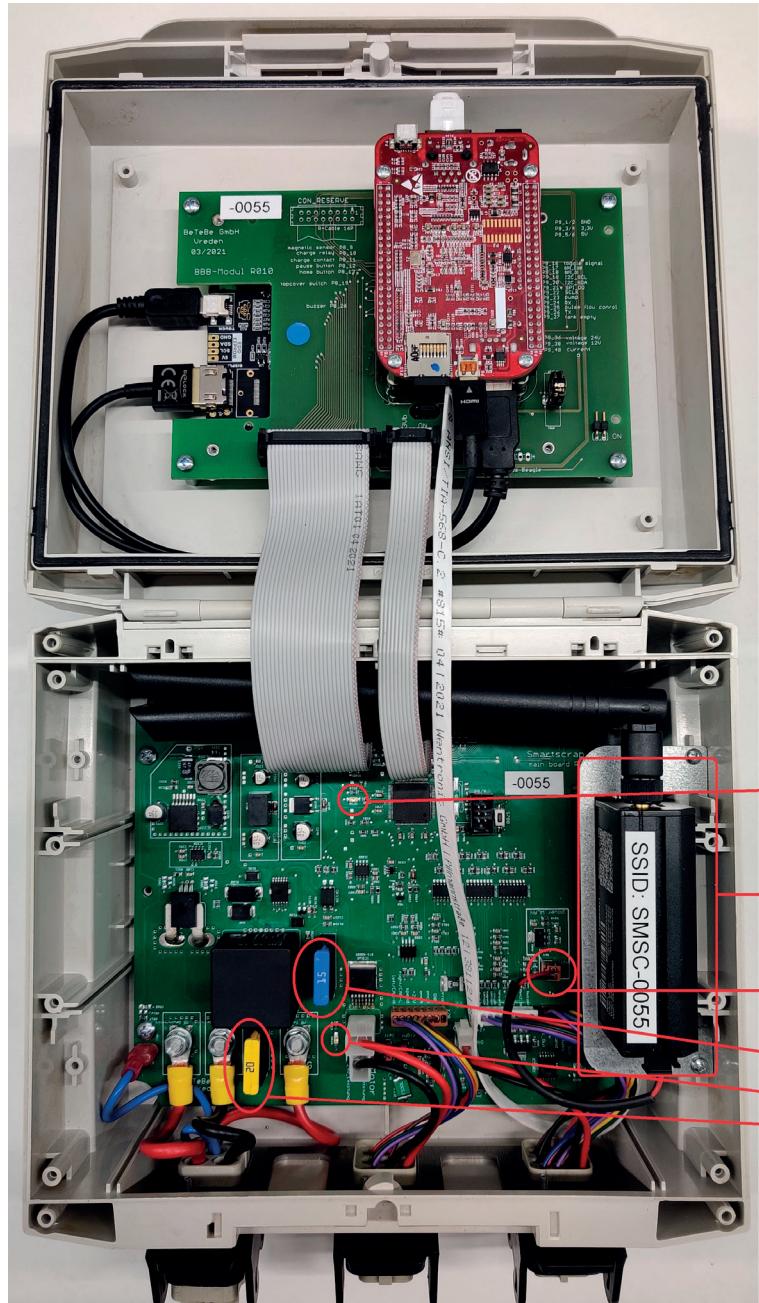
Im Inneren der Maschine befinden sich zwei Rollenschalter Pos.1, die bei Auslenkung der Haube ausgelöst werden.



3.3.3 Aufbau der Steuerung

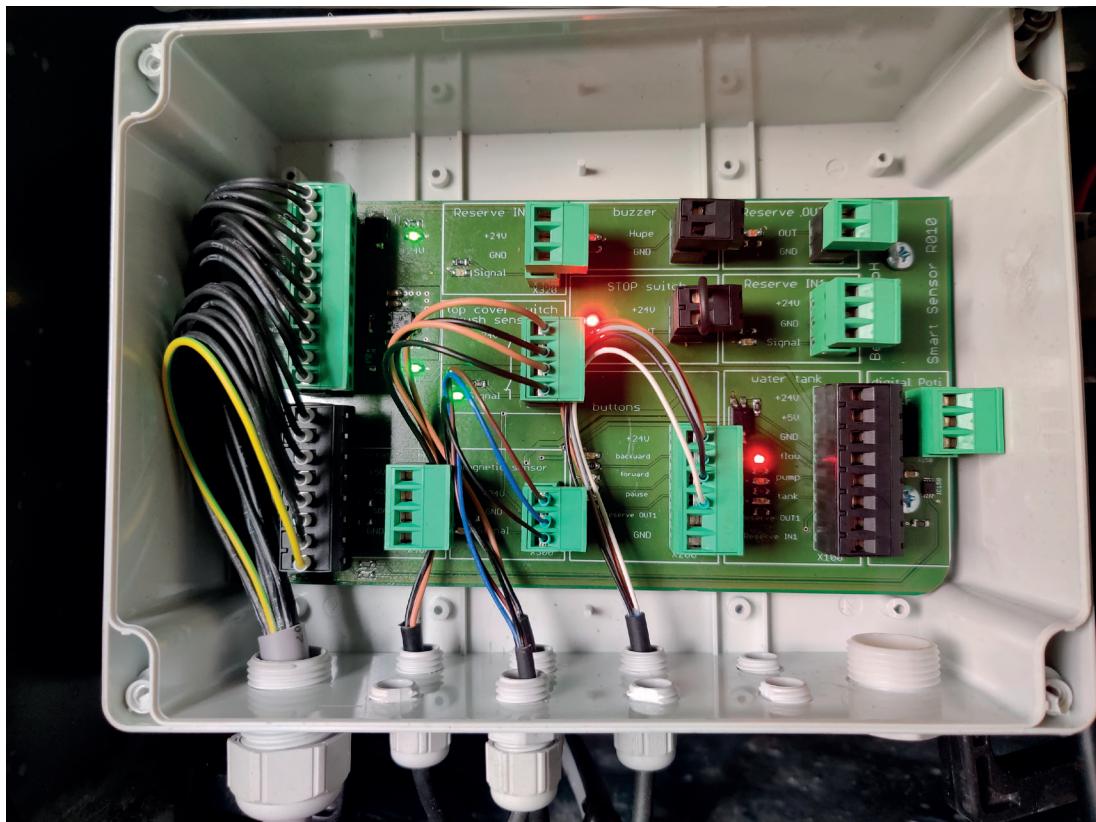
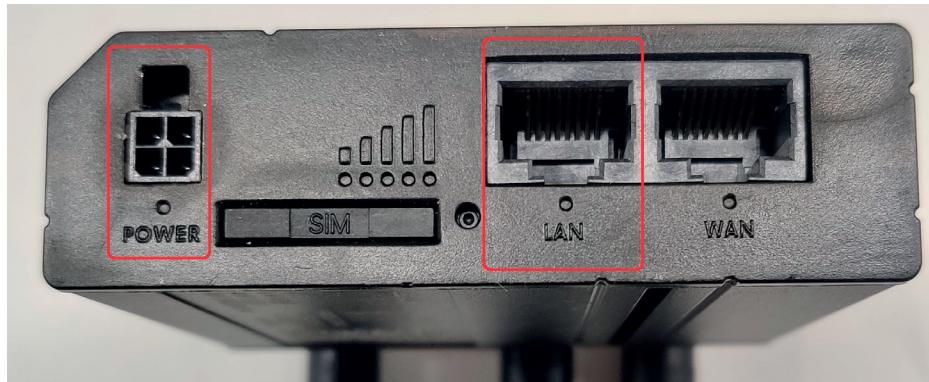


Pos. Nr.	Funktion
1	Einschalten der Steuerung. Eine LED im Hintergrund blinkt beim Booten. Nach dem Booten leuchtet die LED permanent.
2	pausiert den Automatik-Betrieb; erneutes Betätigen, um Pause zu beenden
3	erneuter Start des Browsers, in der die Anwendung visualisiert wird
4	mit Schraubendreher verschließbar
5	Öffnen der Steuerung durch Drücken
6	Anschlussstecker Spannungsversorgung
7	Anschlussstecker Motor
8	Anschlussstecker Sensorik



Pos.Nr.	Teil	Funktion
1	Statusanzeige LED Prozessor	Statusanzeige für den Prozessor (blinkt 1/sec)
2	Router	ermöglicht Zugriff auf Steuerung über externes WLAN
3	Spannungsversorgungsstecker	Spannungsversorgung für den Router
4	Motorsicherung 15A	Schutz der Steuerung und Motor vor zu hohem Motorstrom
5	LED Motorspannung	Statusanzeige Motorspannung
6	Ladestromsicherung 20A	schützt die Steuerung vor einem zu hohen Lade- strom

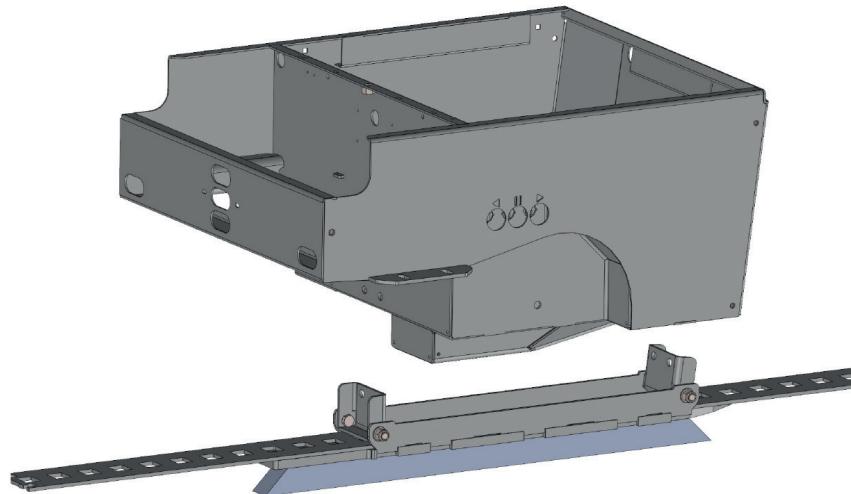
Der Router muss über den LAN-Anschluss mit dem Hauptprozessor verbunden werden.
An POWER muss das Spannungsversorgungskabel angeschlossen und auf der Platine aufge-
steckt werden (s. Bild Steuerung von innen Pos.Nr. 3).



Die Sensorplatine zeigt mit LEDs den aktuellen Status der Ein- und Ausgänge an.

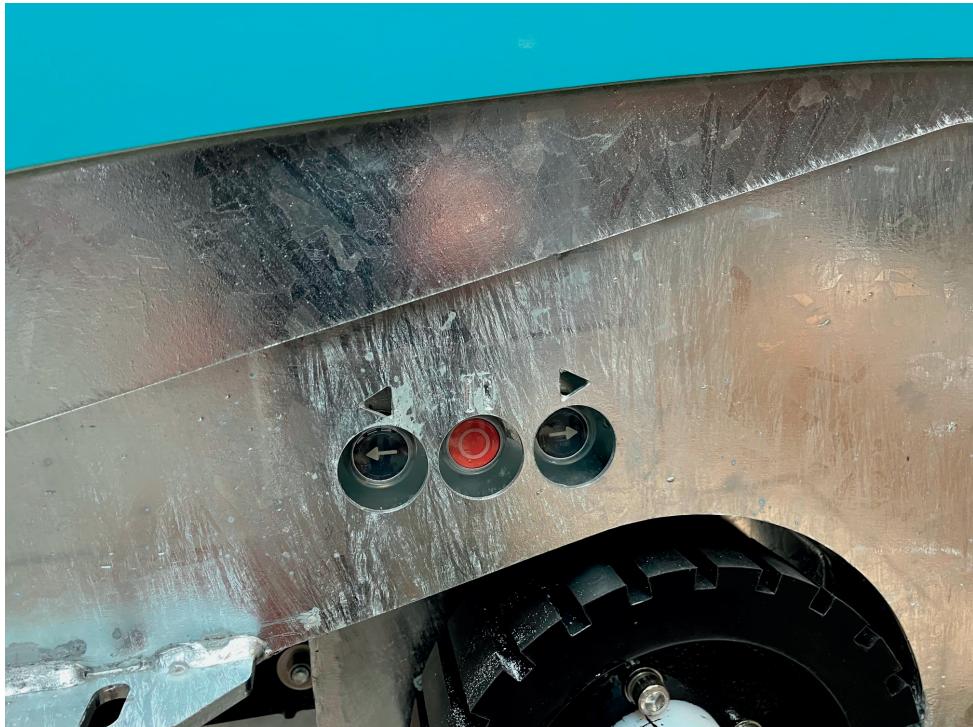
3.3.4 Führungsschiene / Lochschiene

Der SmartScraper zieht sich an einer Lochschiene entlang. Eine fest mit dem SmartScraper verbundene Führungsschiene umgreift diese Lochschiene. Vorzugsweise weist der Laufgang eine Führungsnut auf.



3.3.5 Tasten für Totmann-Betrieb

Diese drei Tasten sind von außen zugänglich mit folgenden Funktionen:



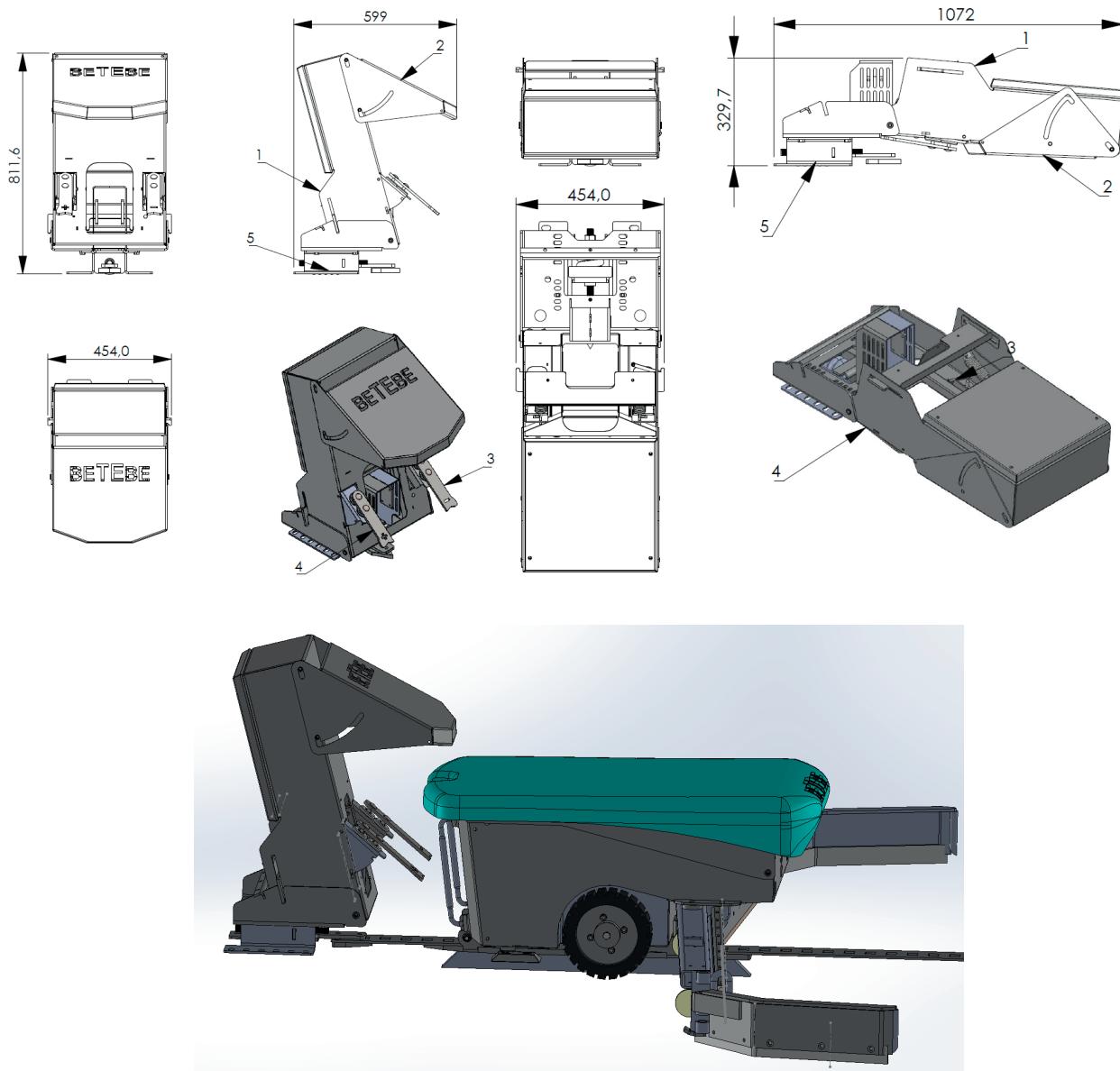
Vor-Taste	Im manuellen Betrieb fährt die Maschine im Totmann-Betrieb, solange die Taste betätigt wird, in Richtung "Vor". Beim Automatikbetrieb kann die Maschine, wenn sie steht, in Richtung "Vor" bewegt werden. Durch mehrfaches Betätigen erhöht sich die Geschwindigkeit.
Pause-Taste	Diese Taste kann beim Schiebevorgang betätigt werden und pausiert die Maschine. Bei der nächsten Startzeit wird der Schiebevorgang fortgesetzt.
Zurück-Taste	Im manuellen Betrieb fährt die Maschine im Totmann-Betrieb, solange die Taste betätigt wird, in Richtung "Zurück". Beim Automatikbetrieb kann die Maschine, wenn sie steht, in Richtung "Zurück" bewegt werden. Durch mehrfaches Betätigen erhöht sich die Geschwindigkeit.

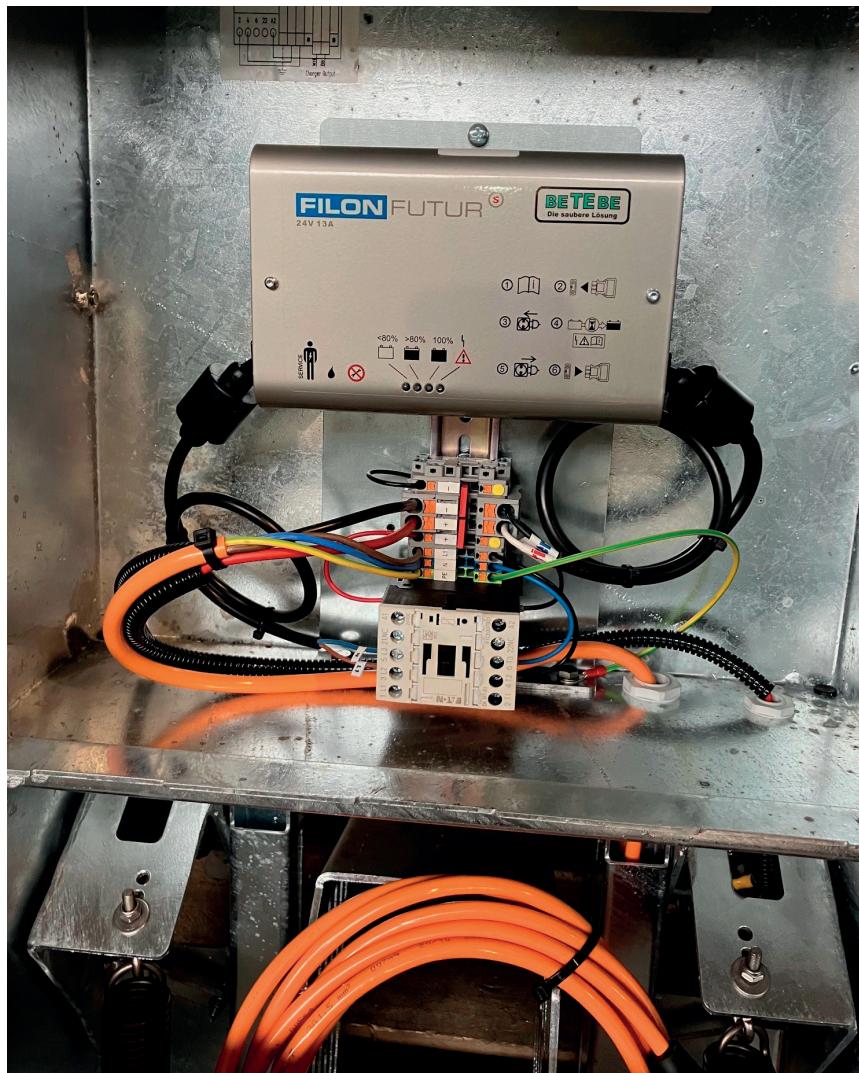
3.3.6 Ladestation

Für den SmartScraper ist eine Heckladestation und eine Seitenladestation verfügbar.

3.3.6.1 Heckladestation

Die Heckladestation wird auf der Spannstation der Lochschiene montiert. Die Ladestation kann gekippt werden, um ein Überfahren zu ermöglichen. Die Heckladestation kann nur am Gangangfang montiert werden, da der SmartScraper seine Ladekontakte an der Rückseite hat.

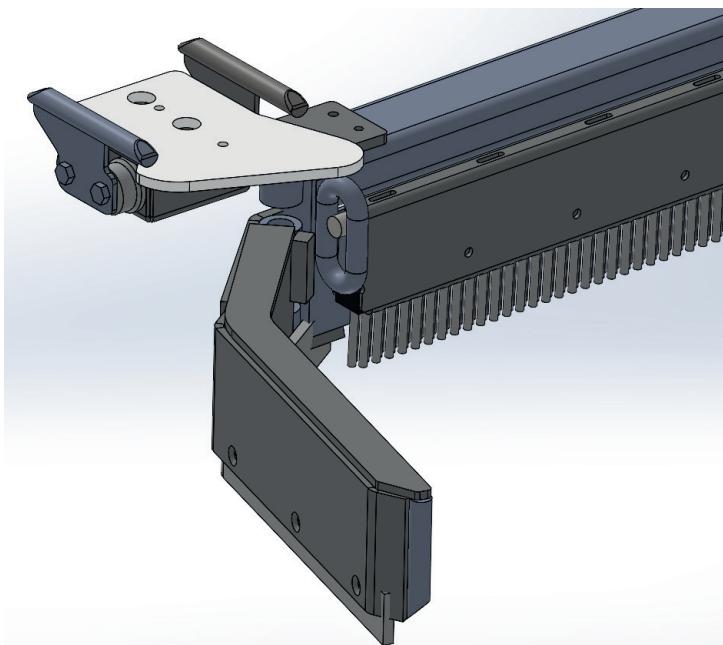
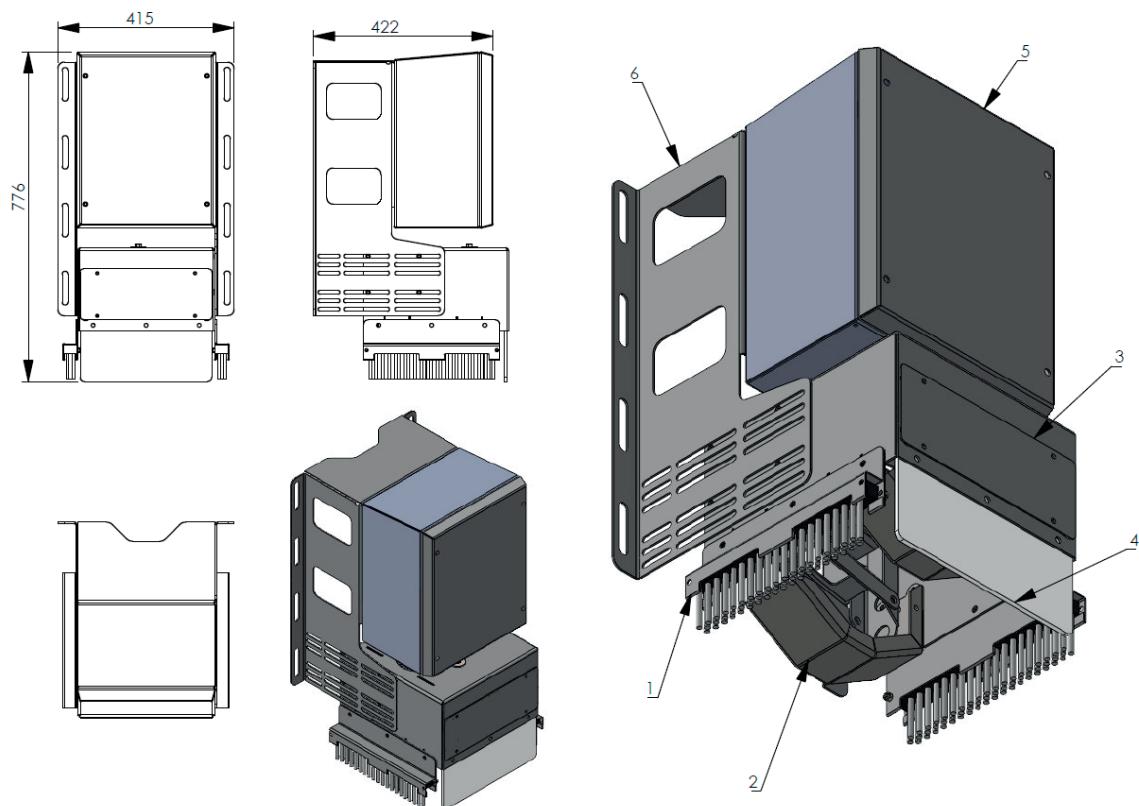




3.3.6.2 Seitenladestation

Die Seitenladestation kann an einer beliebigen Position im Gang angebracht werden. Entweder erfolgt die Montage an der Wand oder an einer optionalen Bodenkonsole. Bei Montage der Seitenladestation genau über einem Abwurfschacht muss darauf geachtet werden, dass der Schieber über „Schienen“ über den Abwurfbereich geführt wird. Sonst kann es passieren, dass sich der Schieber verhakt oder aber seitlich in den Abwurfschacht absackt. Dann ist die Kontaktierung der Ladekontakte nicht mehr sichergestellt.

Je größer die Entfernung der Seitenladestation von den Gangenden, desto mehr kann der Schieber mit der Lochschiene zu einer Seite abdriften. Das führt dazu, dass die Ladekontakte nicht mehr ordentlich/mittig angefahren werden. Um dieses zu vermeiden, muss der Gang entweder mit einer Führungsnuß ausgestattet sein oder der Gang muss mechanisch in diesem Bereich verjüngt werden. Nur so kann das zuverlässige Heranfahren an die Ladestation gewährleistet werden. Ein Abstand von ~2m von den Gangenden ist als unproblematisch zu bewerten.





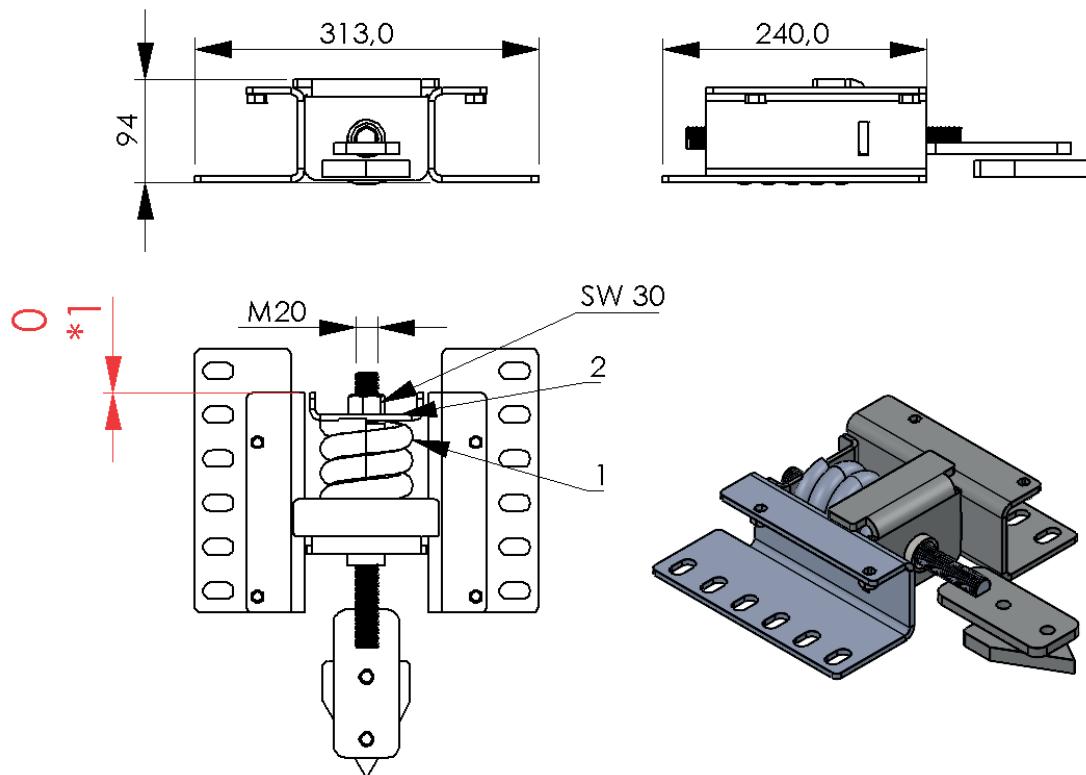
Beim Heranfahren des Schiebers an die Ladestation darf sich nichts verhaken. Die Ladekontakte Pos.2 werden dabei nach oben ausgelenkt. Das Schutzgummi Pos.4 sollte 5mm Abstand haben zu dem Arm des Schiebers. Es gibt zahlreiche Einstellmöglichkeiten, um die passende Position der Ladekontakte zu den Ladekontakten des Schiebers einzustellen.

Nach einer Referenzfahrt müssen die Ladekontakte sowohl in Längsrichtung als auch seitlich zueinander ausgerichtet sein.

3.3.7 Spannstation

Mit der Spannstation wird die Lochschiene gespannt.

Die Druckfeder Pos.1 soll so weit wie auf dem Bild ersichtlich vorgespannt werden. Die Schenkel des U-Profiles Pos. 2 sind gleichauf mit denen der Bodenkonsole (siehe Maßangabe *1). Die Druckfeder darf nicht auf Block zusammengedrückt werden.



4 Transport

4.1 Besondere Personalqualifikation für den Transport

Der Transport darf nur von dafür qualifizierten Personen unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.

Es muss eine nationale Fahrerlaubnis für selbstfahrende Arbeitsmaschinen, Gabelstapler und andere Flurförderfahrzeuge vorliegen.

4.2 Sicherheitshinweise für den Transport

Um Sachschäden und/oder lebensgefährliche Verletzungen von Personen zu vermeiden, ist Folgendes unbedingt zu beachten:

- Vorstehende scharfe Kanten können zu Schnittverletzungen führen.
- Schwebende Lasten können herabfallen, dann besteht Lebensgefahr. Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten!
- Zu hoch gestapelte Komponenten können um- bzw. herunterfallen.

4.3 Lagerbedingungen

Bei Lagerung der angelieferten Ware muss der Lagerort Schutz bieten vor:

- Feuchtigkeit
- Frost
- äußerlichen Beschädigungen (Stößen, Schlägen, Nagetiere, ...)
- direkter Sonneneinstrahlung

Schrumpffolien und Klebeband bei längerer Zwischenlagerung vom Produkt entfernen.

Akkus müssen von der Steuerung getrennt sein. Dies geschieht durch das Trennen des Anschlusssteckers der Spannungsversorgung von der Steuerung.

Akkus entladen sich selbstständig. Um eine Tiefenentladung zu vermeiden, müssen Akkus mindestens alle 4 Monate nachgeladen werden.

4.4 Hinweise zur Entsorgung von Verpackungsmaterial

Nach dem Auspacken Verpackungsmaterial sachgerecht handhaben und ordnungsgemäß entsorgen nach geltenden lokalen Vorschriften zur Abfallbeseitigung bzw. Abfallverwertung.

5 Montage

5.1 Besondere Personalqualifikation für die Montage

Die Montage darf nur von qualifizierten Personen unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.

5.2 Sicherheitshinweise für die Montage

Um Sachschäden und/oder lebensgefährliche Verletzungen von Personen zu vermeiden, folgendes unbedingt beachten:

- Während der Montage gegebenenfalls nationale Normen und Vorschriften beachten!
- Vor der Montage Transportschäden feststellen. Keine beschädigten Bauteile verwenden!
- Die Steuerung außerhalb des Bereichs des Viehs montieren!
- Bei Geräten mit 24V Gleichspannung müssen die vom Hersteller vorgesehenen und für die Geräte zugelassenen Stromversorgungen eingesetzt werden, da sonst der Personen- und Gebäudeschutz nicht gewährleistet ist!

Spezielle Gefahren bei der Montage:

- Spannungsführende Kabelenden und Bauteile können zu Verletzungen durch elektrischen Strom führen.
- Elektronische Bauteile können durch elektrostatische Aufladung beschädigt werden.



Warnung!

Platinen ausschließlich am Rand berühren und dabei elektrostatische Aufladung, z.B. von der Kleidung, vermeiden.

- Vor Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln (Bauteile, Gehäuse, etc.) sind diese spannungslos zu schalten. Vorhandene Haupt- oder Not-Aus-Schalter mit einem Schloss gegen Wiedereinschalten sichern und Warnschild aufstellen.
- An noch offenen und zugänglichen scharfkantigen Bauteilen besteht Verletzungsgefahr.

5.3 Aufbau-/Montage-Kurzanleitung



Elektrischer Anschluss

Die Vorschriften und Anschluss-Bedingungen des örtlichen Elektrizitätsversorgungsunternehmens (EVU) beim elektrischen Anschluss der Maschine beachten!
Alle Arbeiten an den elektrischen Anschlüssen dürfen nur Elektrofachkräfte durchführen!

Schließen Sie die Netzzuleitung der Ladestation an eine der Leistung entsprechende Steckdose an.

Beachten Sie die örtlichen Vorschriften!.

Schritt 1: Montage der Spannstation am Ganganfang

Der Boden sollte aus Beton sein und nicht als Punktfundament ausgeführt sein.

Durch das spätere Spannen der Lochschiene und die zusätzlichen Kräfte beim Schieben wirken Schubkräfte/Scherkräfte von 30000N. Wir empfehlen die Verwendung von mindestens 4 Klebedübeln M12.

Schritt 2: Auslegen und Verschweißen der Lochschiene

Die Lochschiene muss gerade im Gang liegen. Die Schweißnähte dürfen 2mm nach oben überstehen. Nach unten dürfen die Schweißnähte nicht überstehen.

Schritt 3: Führungsschiene des SmartScrapers richtig ausgerichtet unterhalb der Lochschiene legen.

Schritt 4: Befestigung der Lochschiene am Gangende

Verwenden Sie unbedingt 2 Klebedübel M12.

Schritt 5: Montage des SmartScraper auf der Führungsschiene

Schritt 6: Montage der Ladestation auf der Spannstation

Schritt 7: Montage Magnet vor Ladestation

Schritt 8: Spannen der Lochschiene

Schritt 9: Anschluss der Ladestation an das örtliche Netz

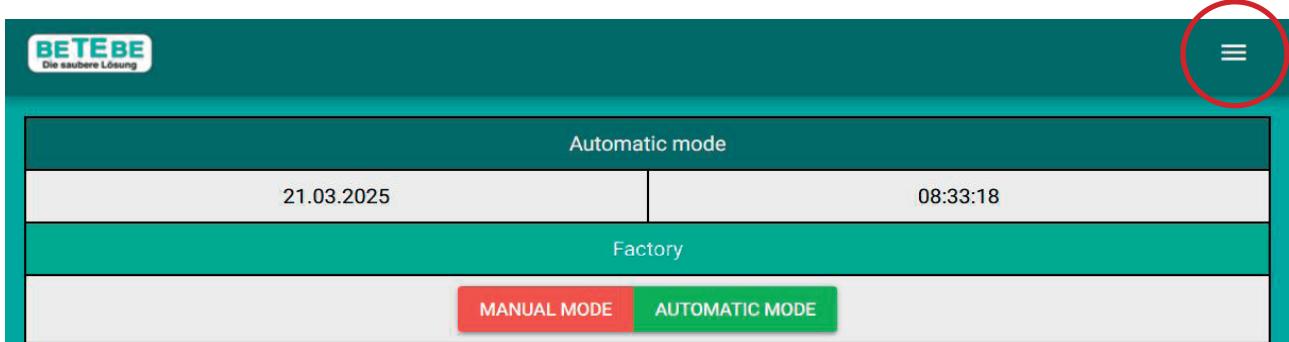
Schritt 10: Einschalten und Verfahren des SmartScrapers

Dabei muss unbedingt darauf geachtet werden, dass sich die Maschine nicht verhakt. Besonderes Augenmerk gilt dabei den Schweißnähten der Lochschiene, den Schieberklappen und den Außenpaddeln.

Schritt 11: Einstellen der Ganglänge, Startzeiten etc.

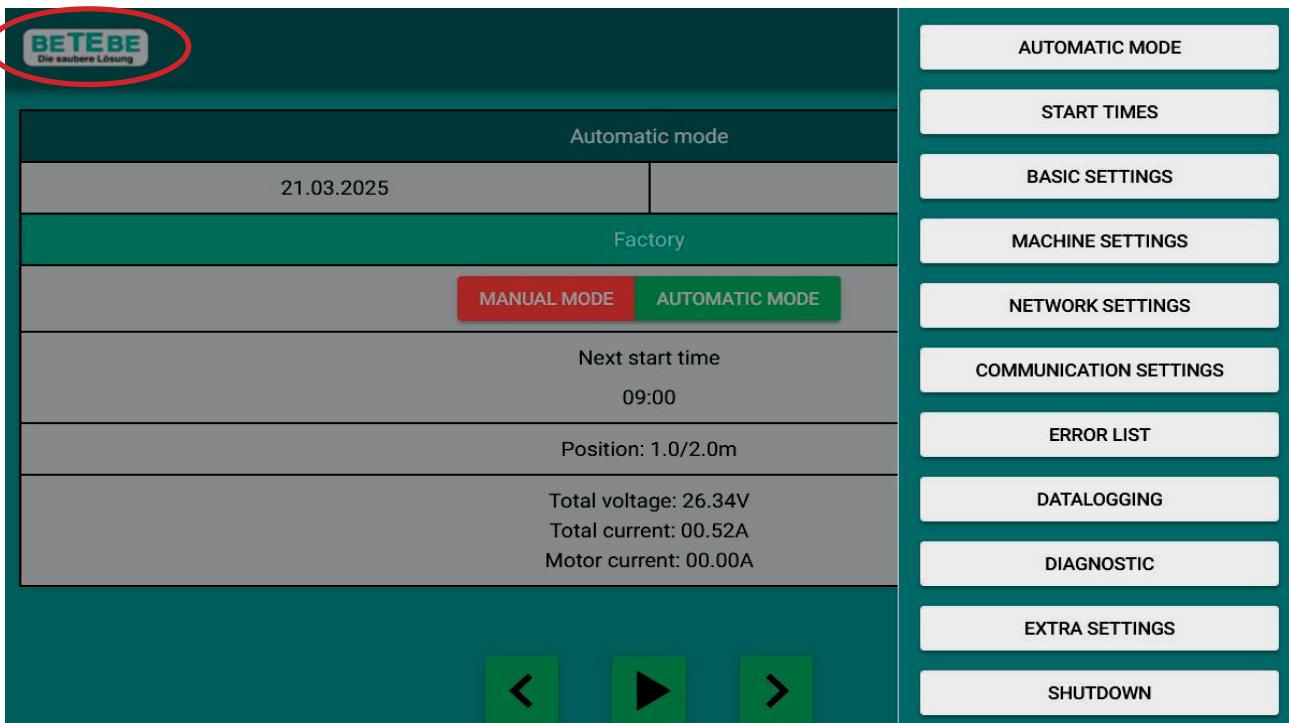
6 Bedien- und Anzeigeelemente

6.1 Übersicht der Menüstruktur



Grundmenü: Durch Betätigen der drei Linien (oben rechts) wird das Menü angezeigt

Man sieht das Datum, die Zeit, den frei wählbaren Namen der Steuerung und ob das Gerät im Manuellen Betrieb oder im Automatikbetrieb ist.



Menübaum: Man kann hier in die einzelnen Menüpunkte gelangen



Hinweis!

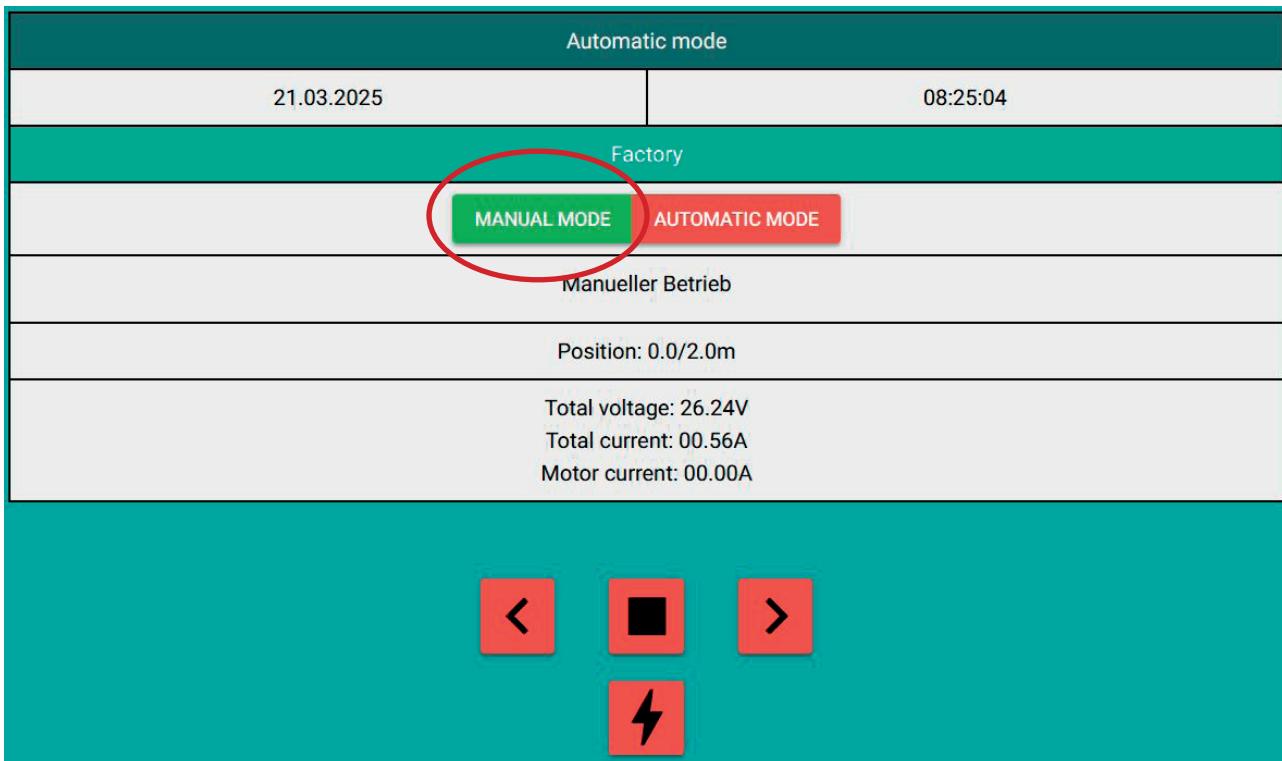
In den einzelnen Einstellungen erscheint rechts immer mal wieder ein ⓘ - Symbol. Wenn man daraufklickt, erscheint ein englischsprachiger Infotext.

BETEBE-Logo: Durch einen Klick auf das BETEBE-Logo gelangt man sofort wieder in den Automatikbetrieb.

7 Funktionen

7.1. Automatikbetrieb

7.1.1 Manueller Betrieb



Manueller Betrieb ist aktiviert & der Automatikbetrieb deaktiviert
Es wird keine Startzeit abgearbeitet und die Batterien werden nicht geladen!

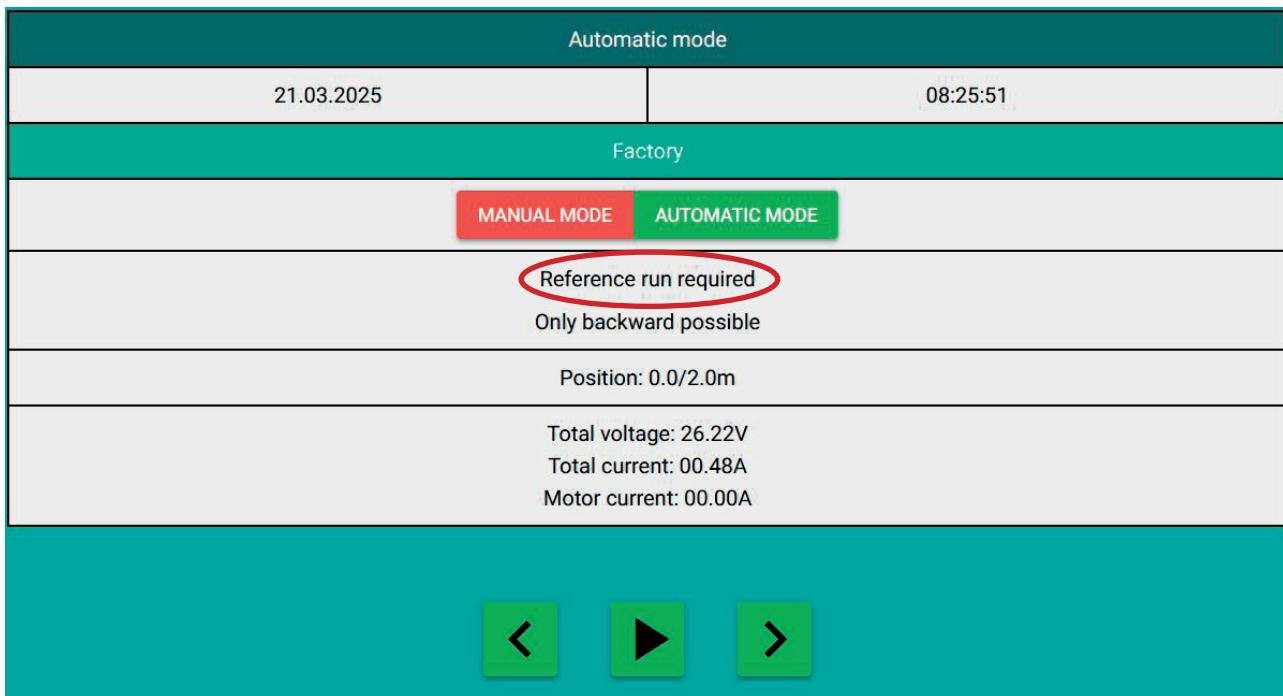


ACHTUNG!

Den Roboter nicht dauerhaft in diesem Modus lassen

- ←: Steuerung fährt solange wie gedrückt wird, Richtung "Zurück"
- : Jegliche Bewegung des SMSC wird gestoppt
- : Steuerung fährt solange wie gedrückt wird, Richtung "Vor"
- ⚡: Ladekontakt wird aktiviert (Wenn der SMSC an der Ladestation steht, wird er geladen)

7.1.2 Referenzfahrt



Die Referenzfahrt dient dazu, die Position des SmartScrapers auf dem Gang zu definieren und muss nach jedem Neustart der Maschine manuell gestartet werden (Durch Drücken der mittleren Taste oder der Pfeiltasten beim Seitenlader).



Hinweis!

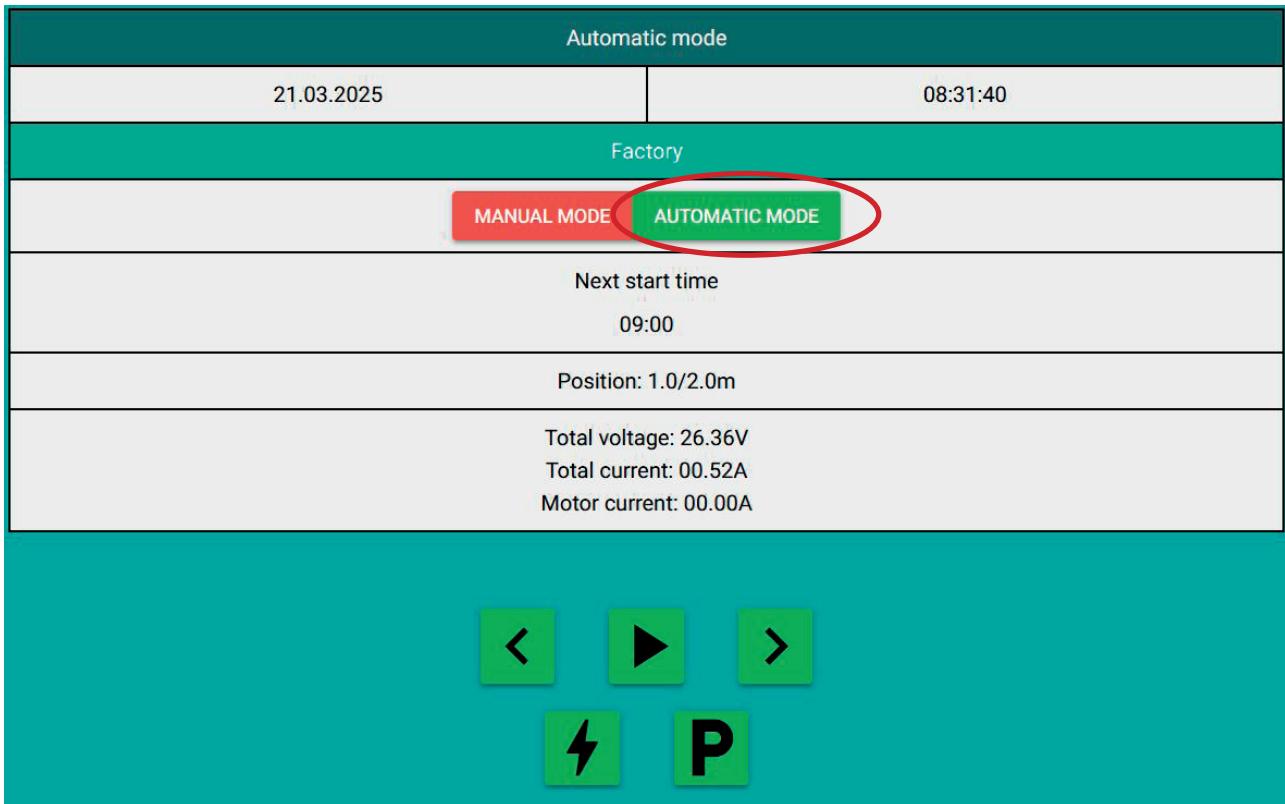
Die Referenzfahrt muss immer in Richtung der Ladestation ausgeführt werden! Besonders bei der Seitenladestation auf die richtige Richtung achten!



Warnung!

Die Referenzfahrt darf nur beaufsichtigt durchgeführt werden!

7.1.3 Automatikbetrieb



Automatikbetrieb ist aktiviert / der Manueller Betrieb ist deaktiviert

Im Automatik-Betrieb schiebt die Anlage vollautomatisch ab und fährt auch automatisch wieder zur Ladestation.

Man sieht die nächste Startzeit.

Über die mittlere Taste (▶) arbeitet der Schieber manuell eine Sequenz ab.

Beim Fahren kann der SMSC über die mittlere Taste gestoppt werden.

Über die Pfeiltasten lässt sich der SMSC zusätzlich manuell verfahren, fährt bei der nächsten Startzeit aber wieder los.

P-Taste: Parkposition wird angefahren (Siehe Parkposition) und bei der nächsten Startzeit startet der Roboter wieder.

⚡: SMSC fährt automatisch zur Ladestation und lädt bis zur nächsten Startzeit

7.2 Startzeiten

Die Startzeiten sind mit einem Profil verknüpft.

Die Startzeit gibt an, wann welches Profil abgefahren werden soll.

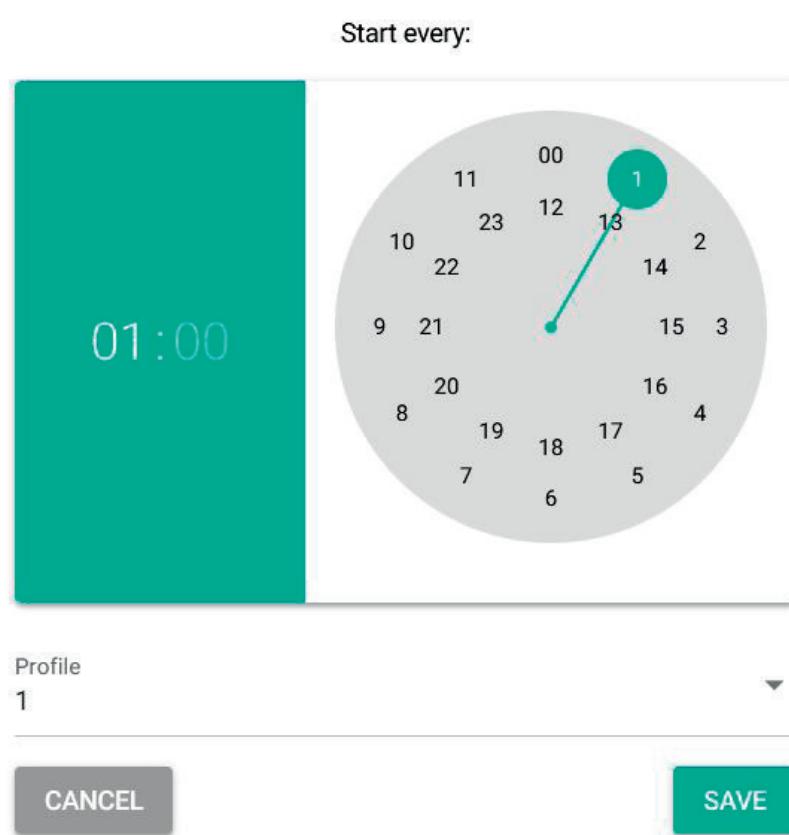
Das Profil gibt an, ob Teilbereiche, Parkposition etc. abgefahren werden soll.



Wichtig!

Bei Änderungen immer „Speichern“ drücken.

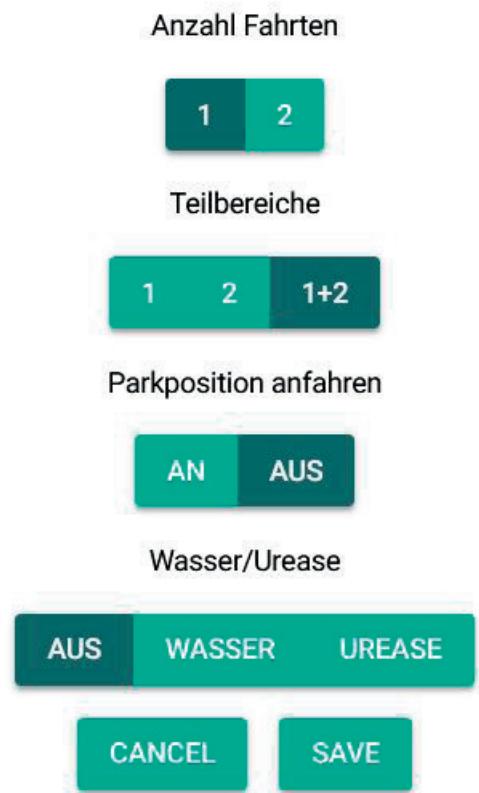
7.2.1 Startzeiten



Automatische Erstellung der Startzeiten mit Angabe des Profils.

Durch Klick auf die Startzeit lässt sich jede Startzeit manuell bearbeiten.

7.2.2 Profile



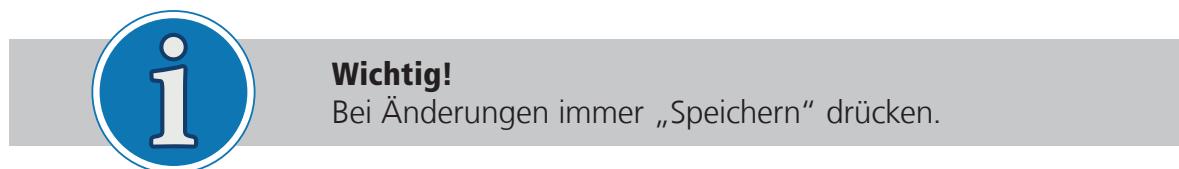
Anzahl Fahrten: Wie oft der SMSC den Boden reinigen soll.

Teilbereiche (sh 7.4.3): Ob nur Teilbereich 1 oder Teilbereich 2 oder beide gereinigt werden sollen.

Parkposition anfahren (sh 7.4.4): Ob die Parkposition angefahren werden soll.

Wasser/Urease (sh. 7.3.3): Ob Wasser bzw. Urease ausgebracht werden soll oder nicht.

7.3 Grundeinstellungen



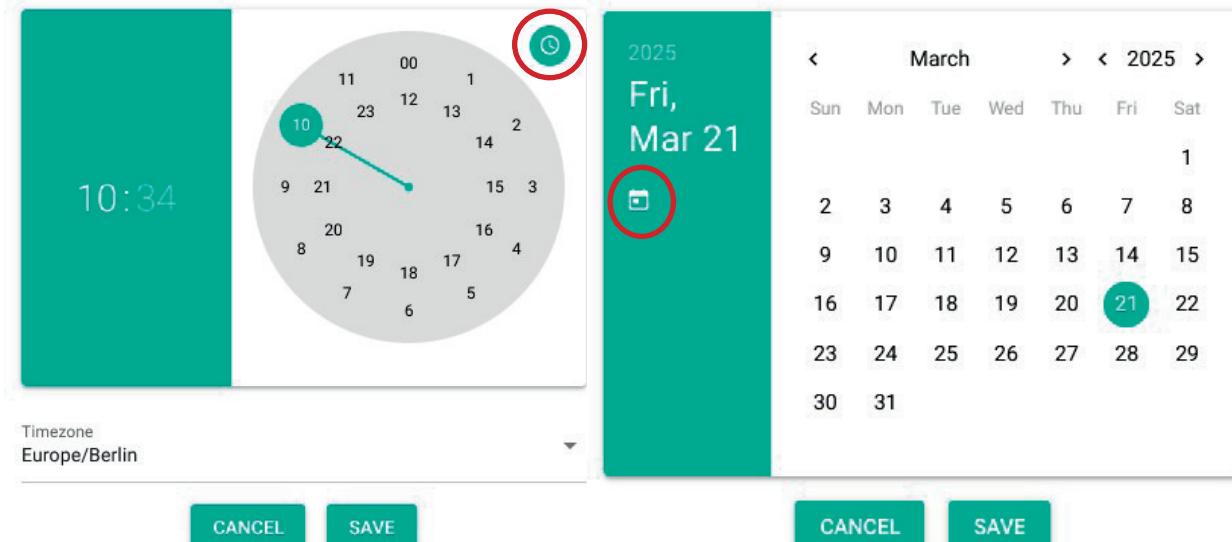
7.3.1 Name, Sprache & Ladetyp

Name: Erscheint im Automatikbetrieb. Vereinfacht die Zuordnung der Steuerungen

Sprache: Aktuell sind Deutsch, Englisch, Niederländisch, Italienisch und Französisch verfügbar

Ladetyp: Hecklader oder Seitenlader (siehe Kapitel Ladestationen)

7.3.2 Uhrzeit & Datum



Ggf. Zeitzone einstellbar.

Symbol oben rechts: Wenn man mit einem Smartphone oder einem Computer auf das Gerät zu greift, wird die Systemzeit von dem Smartphone oder dem Computer übernommen.

Kalendersymbol unter Monat: Systemdatum (ähnlich wie bei der Zeit).

7.3.3 Zusatzfunktionen

Wasser: Aktiviert unter Zusatzfunktionen und unter Diagnose Einstellmöglichkeiten und Diagnosefunktionen für das Versprühen von Wasser.

Urease: Aktiviert unter Zusatzfunktionen und unter Diagnose Einstellmöglichkeiten und Diagnosefunktionen für das Versprühen von Urease.

WIFI DIO: Aktiviert unter Zusatzfunktionen und unter Diagnose Einstellmöglichkeiten und Diagnosefunktionen für die Nutzung von WIFI DIOS.

7.3.4 Einstellungen auf USB-Stick speichern

Ein Speichermedium für das Übertragen von Einstellungen in eine andere Steuerung ist im Lieferumfang enthalten.

Vorgehen: Einstellungen speichern, Medium auswerfen, Medium entnehmen, Medium in die neue Steuerung stecken, Einstellungen übernehmen

7.3.5 Verlinkung

Geben Sie einen Namen und eine Internetadresse ein.

Die Verlinkung ist im Automatikbetrieb sichtbar.

Sinnvoll, wenn man mehrere Geräte hat und diese eingebunden sind.

7.4 Anlageneinstellungen



Wichtig!

Bei Änderungen immer „Speichern“ drücken.

7.4.1 Ganglänge

Hier werden die Positionen des Ganganfangs, der Ladestation und des Gangendes definiert. Ganganfang ist immer Position 0. Gangende die eingestellte Ganglänge. Position der Ladestation kann nur beim Seitenlader eingetragen werden.

Die Position der Ladestation ist immer dort, wo der Magnet montiert ist. Der Magnet ist gleichzeitig der Referenzpunkt, welcher nach einem Neustart der Steuerung zunächst angefahren werden muss.

Wenn der Magnet nicht genau montiert werden kann, lässt sich die Position der Ladestation mit einem Offset versehen.

Die Ganglänge kann händisch eingetragen werden oder per Automatischer Ganglängenbestimmung durch Abfahren des Ganges ermittelt werden.

7.4.2 Schubkraft und Geschwindigkeit

Geschwindigkeit:

Drehzahl des Fahrantriebs in U/min.

Schubkraft in /10A:

Dieser Wert muss überschritten werden, damit die Steuerung auf ein Hindernis reagiert.

Aggressivität in Sekunden:

Damit die Steuerung nicht sofort bei einem Hindernis reagiert, muss die Schubkraft für einen Zeitraum „>Aggressivität“ den Grenzwert überschreiten.

Anfahrversuche bei Hindernis:

Der Schieber soll nicht sofort in den Störungsmodus wechseln, sofern ein Hindernis den Schiebevorgang unterbricht. Der SmartScraper versucht mehrfach, das Hindernis anzufahren.

7.4.3 Teilbereiche

Ein Gang lässt sich in Teilbereiche unterteilen, wenn z.B. nicht immer der gesamte Gang gereinigt werden soll. Dies lässt sich mit den Startzeiten kombinieren.

7.4.4 Parkposition

Position, an der der Roboter bis zur nächsten Startzeit wartet.

7.5 Netzwerkeinstellungen

**Wichtig!**

Bei Änderungen immer „Speichern“ drücken.

7.5.1 WebApp aufrufen

Um sein Smartphone mit der Steuerung zu verbinden muss erst der linke und dann der rechte QR-Code gescannt werden.

7.5.2 Netzwerk beitreten

Die Steuerung lässt sich in ein Netzwerk integrieren.

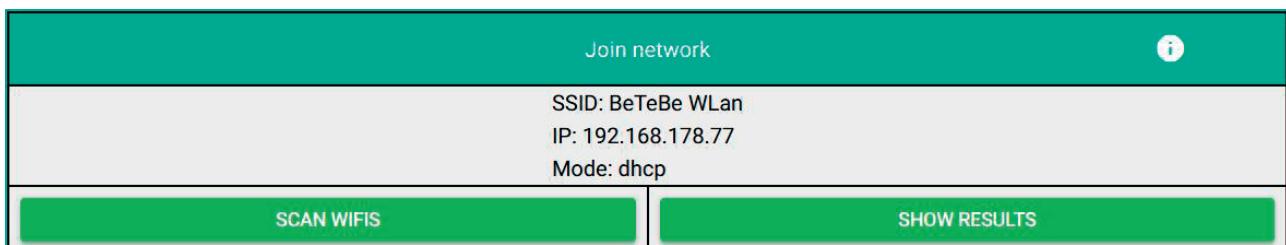
Drücken sie erst „WLANS suchen“ & dann „Ergebnisse anzeigen“

Wählen sie das gewünschte Netzwerk aus.

Wählen sie einen der beiden Verbindungsmodi aus

Static: Tragen sie das Passwort, die gewünschte statische IP-Adresse, Netzmaske, Gateway und DNS ein.

DHCP: Tragen sie das Passwort ein.



Anschließend sehen sie den Namen (SSID) des Netzwerkes, die IP-Adresse und den Verbindungsmodus der Steuerung.

7.5.3 Router neustarten

**Achtung!**

Bitte starten Sie den Router nur in Absprache mit BETEBE neu

Startet den internen Router des Steuergerätes neu.

7.5.4 IP Netzwerkbereich ändern



Achtung!

Nur in Absprache mit BETEBE einstellen!

Ändert den IP-Netzwerkbereich, um mögliche Kollisionen mit einem Heimnetzwerk zu vermeiden.

7.5.5 Fernzugriff

Bei bestehender Einbindung des SmartScrapers in das örtliche WiFi besteht die Möglichkeit, einen Fernzugriff auf einen BETEBE-Server zu aktivieren. Dadurch kann schon aus der Ferne eine erste Diagnose gestellt werden, wenn die Anlage nicht ordentlich arbeitet.

Die IP-Adresse der eingebauten SIM-Karte wird angezeigt. Ggf. wird diese IP-Adresse vom Service-Mitarbeiter von BETEBE erfragt.



Achtung!

Starten Sie die Verbindung nur, wenn Sie von BETEBE dazu aufgefordert werden

7.6 Kommunikationseinstellungen

Die Steuerung lässt sich so konfigurieren, dass Informationen über das Internet verschickt werden können. Um diese Dienste zu nutzen, muss die Maschine in Ihr örtliches WLAN eingebunden sein. Diese Benachrichtigungen können via E-Mail oder push-Nachricht versendet werden.



Wichtig!

Bei Änderungen immer „Speichern“ drücken.

7.6.1 Mailservereinstellungen

Service muss aktiviert werden. Tragen sie eine Empfänger-Mailadresse ein.
Sie können sich eine Testnachricht schicken lassen.

7.6.2 Messengereinstellungen

Service muss aktiviert werden.

Um diesen Service nutzen zu können, benötigen Sie die Drittanbieter-Software „Pushover“.

www.pushover.net

Die Software muss installiert und konfiguriert werden. Erstellen Sie sich zunächst einen Account. Nach dem erfolgreichen Login auf der Internet-Seite www.pushover.net ist es erforderlich, einen „API-Token“ anzulegen. Wenn Sie mehrere SmartScrapers nutzen, sollten Sie hier für jede Maschine einen eigenen API-Token anlegen. Damit wird es später einfacher, die einkommenden Benachrichtigungen zu sortieren.

Tragen sie Ihren Benutzerschlüssel (User-Key) und einen API-Token ein.

Sie können sich eine Testnachricht schicken lassen.

7.7 Fehlerliste

Eine Liste mit allen Fehlern. Nützlicher Menüpunkt, um mit einer Fehlersuche zu starten.

Es wird das Datum, die Uhrzeit, die Fahrtrichtung, die Position in Metern und eine Fehlerbeschreibung geloggt. Die Liste kann als CSV-Datei runtergeladen werden.

Folgende Fehler können auftreten:

Fehler	Beschreibung
Crushsensor was activated	Stoßsensor wurde aktiviert
Motorcurrent over limit	Motorstrom über dem Grenzwert
Charging station not reached	Ladestation konnte nicht erreicht werden
Voltage under critical limit. Controller will shutdown now	Spannung zu gering. Der Controller wird abgeschaltet
Voltage under limit. Return to charging station	Spannung zu gering, Rückkehr zur Ladestation
Voltage under limit. Ignore starttime	Spannung zu gering, Startzeit wird ignoriert
Unable to charge	Konnte nicht laden
Tank empty	Wassertank leer
Tretmist. Startpoint not reached	Tretmist-Startpunkt nicht erreicht
DMB not reachable	Dosier-Misch-Befülleinheit nicht erreichbar
DMB failure	Dosier-Misch-Befülleinheit Fehler
Refuel with Water not successful	Fehler beim Nachfüllen des Wassertanks
Refuel with Urease not successful	Fehler beim Nachfüllen von Urease
Pump not working. Cant refuel with Urease	Pumpe ohne Funktion, Urease konnte nicht nachgefüllt werden

7.8 Datalogging

Jede Startzeit wird in einer Liste erfasst. Eine Liste enthält alle Fahrten aus einem Monat. Es wird der Tag, die Startzeit, die Dauer, ob Wasser oder Urease ausgebracht wird und ob es einen Fehler gab, geloggt. Es können die verschiedenen Monate ausgewählt werden und als CSV-Datei runtergeladen werden. Dies eignet sich, um den Nachweis der Reinigung zu erbringen.

7.9 Diagnosefunktionen

Dient zur Überprüfung der Sensorik.

7.9.1 Sensoren

- Magnetsensor:** Wird für die Referenzierung benötigt
Haubenschalter: Öffner-Kontakt (zeigt im nicht betätigten Zustand eine „1“ an)
Füllstandssensoren: Werden nur angezeigt, wenn Wasser aktiviert ist.
Temperatur: Wird nur angezeigt, wenn Wasser aktiviert ist. Ab 3°C aktiviert sich der Winterbetrieb und der Wassertank wird zum Frostschutz geleert.

7.9.2 Aktoren

- Taste Laderelais:** Durch das Betätigen der Taste wird das Laderelais aktiviert.



- Ladekontakt:** Überprüfung, ob die Ladesicherung in Ordnung ist. Wenn das Laderelais aktiviert ist, der Ladekontakt aber auf „0“ bleibt, ist die Sicherung defekt.

7.9.3 Tasten

- Taste Home (Steuerung):** Dient zur Überprüfung der Taste Home an der Steuerung
Taste Pause (Steuerung): Dient zur Überprüfung der Taste Pause an der Steuerung
Taste Vorwärts: Dient zur Überprüfung der Taste Vorwärts am Schieber links
Taste Pause: Dient zur Überprüfung der Taste Pause am Schieber links
Taste Rückwärts: Dient zur Überprüfung der Taste Rückwärts am Schieber links

7.9.4 Wasser

- Taste Pumpe:** Durch das Betätigen der Taste wird die Pumpe aktiviert.
- Durchfluss:** Der Durchfluss liegt zwischen 8-10 Hz.
- Strom:** Der Pumpenstrom wird gemessen.
- Kein Wasser:** Wenn der Durchflussmengensensor keinen Durchfluss misst, zählt die Steuerung 20 Sekunden und schaltet danach die Pumpe zum Schutz aus. Danach muss die Zeit zurückgesetzt werden, sonst läuft die Pumpe nicht wieder an.

7.9.5 Urease

- Taste Urease vorbereiten:** Schickt das Signal „Urease vorbereiten“ zu der DMB
- Taste Roboter angedockt:** Schickt das Signal „Roboter angedockt“ zu der DMB
- Tankvorgang beendet:** Erhält das Signal „Tankvorgang beendet“ von der DMB
- Störung:** Erhält das Störungs-Signal von der DMB

7.9.6 WiFi DIO

- Taste Channel 0:** Schaltet den Ausgang von Channel 0
- Eingang Channel 0:** Erhält das Signal vom Eingang Channel 0
- Taste Channel 1:** Schaltet den Ausgang von Channel 1
- Eingang Channel 1:** Erhält das Signal vom Eingang Channel 1

7.9.7 Systeminformationen

Hier werden folgende Informationen angezeigt:

Seriennummer Steuerung
Softwarestand Mainboard
Softwarestand Computer
Version Betriebssystem Computer
Firmware-Version Router

7.9.8 Betriebsstunden

Hier werden die Betriebsstunden angezeigt.

7.10 Zusatzeinstellungen



Wichtig!

Bei Änderungen immer „Speichern“ drücken.

7.10.1 Tretmist

Hier wird die Tretmist-Funktion aktiviert bzw. deaktiviert und der Bereich eingestellt. Ein einstellbarer Bereich, in dem der Roboter während des Abschiebevorgangs nicht auf Störung geht, sondern den Abschiebevorgang an dieser Stelle unterbricht und dann zurückfährt.

7.10.2 Database

Im Hintergrund läuft permanent eine Datenbank und zeichnet alle relevanten Daten ein Jahr lang lokal auf. Bei Problemen mit dem SMSC ist die Datenbank eine große Hilfe in der Fehlersuche. Die Datenbank kann deaktiviert oder ganz gelöscht werden.



Hinweis!

Die Aufzeichnungen des Datalogging können nicht direkt an dem Gerät abgefragt werden. Dies ist nur durch BETEBE möglich

7.10.3 Wasser

Einstellungen für das Versprühen von Wasser bzw. Urease:

Pumpenvariante: Es muss die richtige Pumpe eingestellt werden.

Achtung! Nur in Rücksprache mit BETEBE ändern.

Pumpengeschwindigkeit: Die ausgebrachte Menge Wasser bzw. Urease lässt sich durch die Pumpengeschwindigkeit variieren.

Position Tankstation: Position, die der SMSC zur Betankung anfährt.



Hinweis!

An dieser Stelle lässt sich der Winterbetrieb deaktivieren

7.10.4 Urease

Einstellungen für das Sprühen von Urease.

Stellt die IP-Adresse der DMB-Einheit und die Nummer des Roboters auf der DMB-Einheit ein.

7.10.5 WIFI DIO

Einstellungen für externe potentialfreie Kontakte.

Legt fest, in welche Richtung, an welcher Position und wie lange die Kontakte schalten sollen.

8 Anschlüsse



Warnung!

Alle elektrischen Tätigkeiten und Anschlüsse sind durch eine Elektro-Fachkraft auszuführen!

Alle Eingriffe durch Laien in elektrische Anlagen sind unzulässig und können zur tödlichen Gefahr werden!

Die jeweils gültigen örtlichen Vorschriften sind unbedingt einzuhalten!

9 Wartung

Im Bedarfsfall bitte an den autorisierten Fachhandel/Hersteller wenden.

9.1 Besondere Personalqualifikation für die Wartung

Wartungsarbeiten dürfen nur von dafür qualifizierten Personen unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.

Siehe auch Kapitel: Personalqualifikation

9.2 Sicherheitshinweise für die Wartung

Um Sachschäden und/oder lebensgefährliche Verletzungen von Personen zu vermeiden, folgendes unbedingt beachten:



Warnung!

Bei Reparatur oder Wartungsarbeiten muss die Anlage spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden!



Warnung!

Nur Original-Ersatzteile / Original-Verschleißteile / Original-Zubehörteile verwenden.

Für Schäden an Mensch, Tier und Produkt, die durch die Verwendung von Fremdprodukten entstehen, ist jede Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

- Alle Arbeitsschritte zur Wartung sind zwingend in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.
- Die in der Anleitung vorgeschriebenen Wartungsarbeiten sind fristgerecht durchzuführen.
- Alle Warnhinweise und Warnschilder müssen noch vorhanden und lesbar sein.
- Alle nicht einwandfreien Bauteile sofort austauschen.
- Der Bereich für die Wartungsarbeiten und der Zugang zum Arbeitsbereich muss weiträumig gesichert sein. Es dürfen sich keine Unbefugten im Arbeitsbereich aufhalten.
- Bei einem ungesicherten Handbetrieb besteht erhöhte Verletzungsgefahr.
- Falsch verdrahtete Anschlüsse können die elektrischen/elektronischen Bauteile zerstören.
- Platinen ausschließlich am Rand berühren und dabei elektrostatische Aufladung (z.B. von der Kleidung ausgehend) vermeiden. Elektrostatische Aufladung kann elektrische/elektronische Bauteile zerstören.

9.3 Bereich am Ganganfang und am Gangende reinigen

Der Bereich am Gangende und am Ganganfang muss regelmäßig von Einstreumaterial befreit werden. Vor allem unterhalb der Lochschiene wird das Einstreumaterial zusammengepresst und das kann dazu führen, dass der Schieber die Endpositionen bzw. die Position an der Ladestelle nicht mehr erreicht.



Der Bereich unterhalb der Lochschiene und zwischen Lochschiene und Magnethalterung ist verstopft und muss befreit werden.



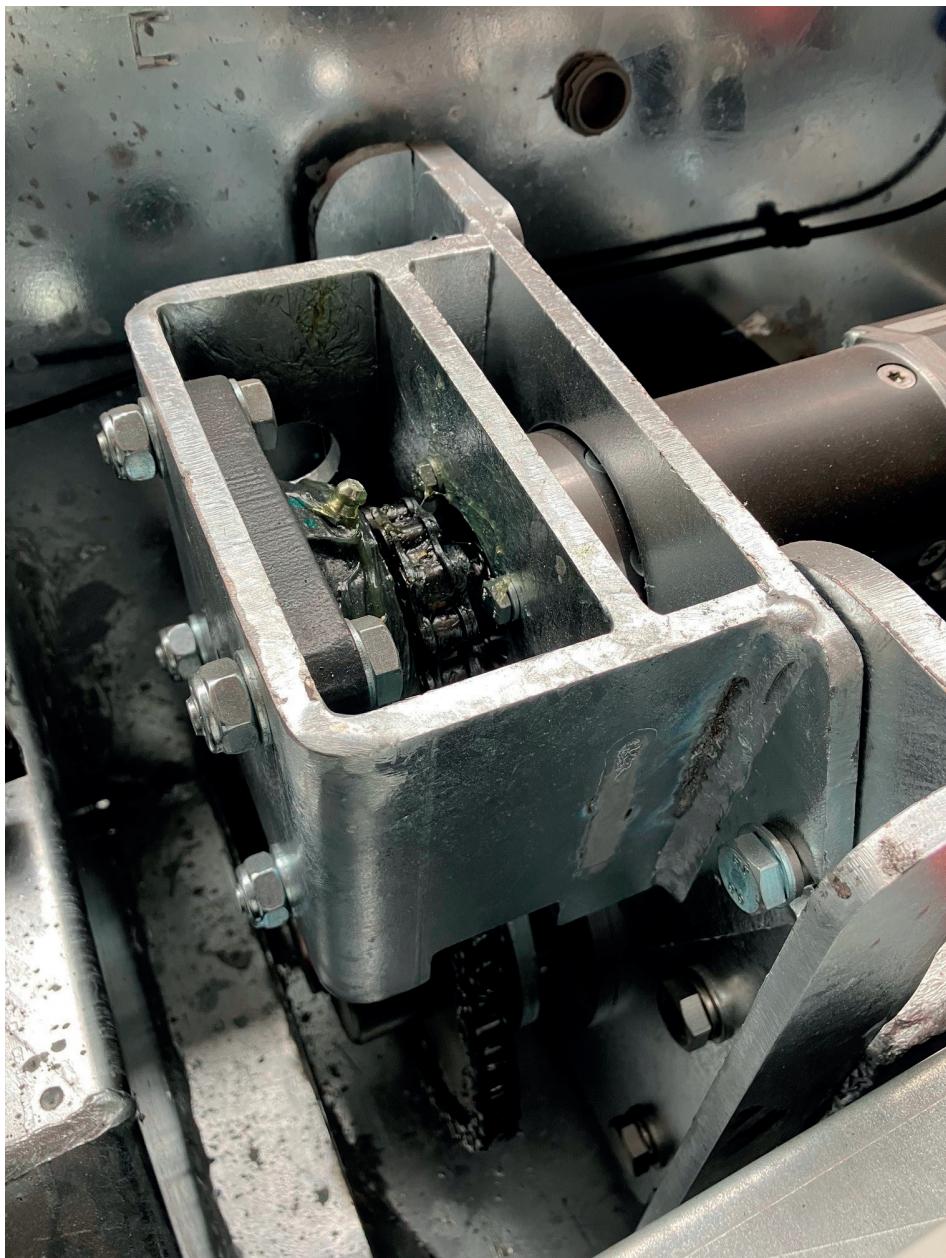
Auf diesen beiden Bildern ist der kritische Bereich wieder sauber und dadurch eine Störungsursache beseitigt.

9.4 Reinigen der Ladekontakte

Die Ladekontakte an der Maschine und an der Ladestation müssen regelmäßig mit einer Drahtbürste gereinigt werden

9.5 Abfetten der Lager

Das Lager muss regelmäßig alle 4 Wochen nachgefettet werden
Auch die Kette muss regelmäßig alle 4 Wochen nachgespannt und gefettet werden.



10 Außerbetriebnahme

10.1 Sicherheitshinweise für die Außerbetriebnahme

Um Sachschäden und/oder lebensgefährliche Verletzungen von Personen zu vermeiden, folgendes unbedingt beachten:

- Alle Arbeitsschritte sind zwingend in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.
- Zunächst den Arbeitsbereich für die Außerbetriebnahme weiträumig absichern.
- Auf die umweltgerechte Entsorgung der Betriebsmittel achten.



Hinweis

Weitere Informationen zum Thema siehe Kapitel:

Sicherheit

Unbedingt lesen und beachten.

10.2 Spezielle Gefahren bei der Außerbetriebnahme

- Ausgelaufene Schmiermittel, Lösungsmittel und Konservierungsmittel können bei direktem Kontakt mit der Haut zu Verätzungen führen.
- Unsachgemäß abgelegte Bauteile können herabfallen oder umstürzen.
- An offenen scharfkantigen Bauteilen/Werkzeugen/... besteht Verletzungsgefahr.

10.3 Außerbetriebnahme

Vor einer korrekten und sicheren Demontage sind folgende Schritte zu beachten:

- Gesamte Anlage spannungslos schalten.
- Versorgungsleitungen entfernen.
- Alle Kabel entfernen.
- Frostsicherung demontieren.

Nach der Außerbetriebnahme alle Komponenten sachgerecht handhaben und gemäß den geltenden lokalen Vorschriften zur Abfallbeseitigung bzw. –Verwertung ordnungsgemäß entsorgen.

11 Ersatzteile

		
SMSC-3110	SMSC-3150	SMSC-3250
		
SMSC-1300	SMSC-3270	SMSC-3280
		
SMSC-3290	SMSC-3300	SMSC-3310
		
SMSC-3315	SMSC-3320	SMSC-3321
		
SMSC-3400	SMSC-3410	SMSC-3420



SMSC-3430



SMSC-3120



SMSC-2100



SMSC-5040



SMSC-5101



SMSC-5210



SMSC-5220



SMSC-5010



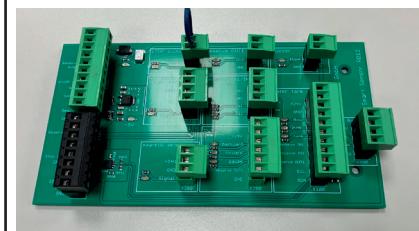
SMSC-5045



SMSC-5105



SMSC-5200



SMSC-5201



SMSC-5225



SMSC-5012



SMSC-1410



SMSC-1530



SMSC-1130



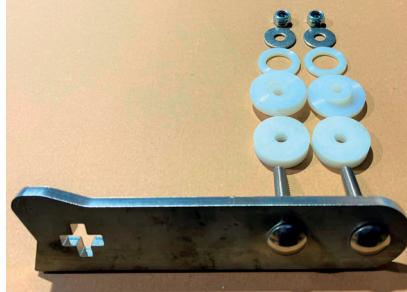
SMSC-1340



SMSC-1352



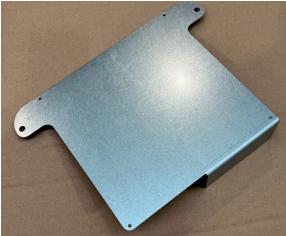
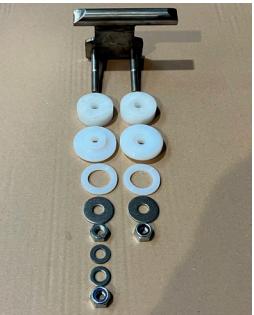
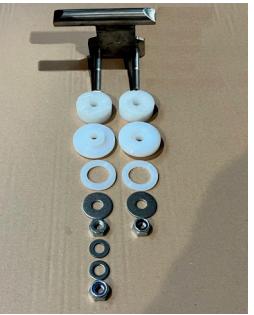
SMSC-1365



SMSC-1375



SMSC-1376

 SMSC-1380	 SMSC-1540	 SMSC-1420
 SMSC-1510	 SMSC-1520	 SMSC-1525
 SMSC-1515	 SMSC-1545	 SMSC-1710
 SMSC-1720	 SMSC-1800	 SMSC-1850



SMSC-2000



SMSC-2110



SMSC-2210



SMSC-2211



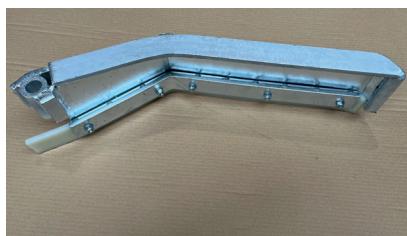
SMSC-2212



SMSC-2020



KES-1040



KES-1320L



KES-1320R



KES-1385



SMSC-5500



SMSC-5550



SMSC-1610



SMSC-1620



SMSC-1615



SMSC-1050



SMSC-1055

12 Unterweisungsnachweis

SmartScraper – Bedienung/Wartung/Instandhaltung

Betreiber/in	
Aufstellort	
Weisungsbefugte/r	
Fachkraft	
Sachkundige/r	
Mitarbeiter/in	

Datum:

.....
Unterschrift des Unterweisenden

13 Notizen

14 Anlagen

- Konformitätserklärung
- Stromschaltplan

13 EG-Konformitätserklärung

Garantieschein

Serien-Nummer SmartScraper/Steuerung: _____ / _____

Serien-Nummer Ladestation: _____

Auslieferungsdatum: _____

EG-Konformitätserklärung

(gem. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A)

Hiermit bestätigen wir, dass nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Bestimmungen der gekennzeichneten Richtlinien - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.

Hersteller: **BETEBE** GmbH / Max-Planck-Str. 21 / 48691 Vreden

Beschreibung d. Maschine: Entmistungsanlage

Funktion: Entmisten von Stallanlagen

Typ/Modell: SMSC

SerienNr.:

Baujahr:



Angewandte Richtlinien, Normen und Spezifikationen:

1. EG-Richtlinien

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

(Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.)

2. Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

(Eine vollständige Auflistung der angewandten Normen befindet sich in der Dokumentation der Risikobeurteilung)

- DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen; Allgemeine Gestaltungsleitsätze; Risikobeurteilung u. Risikominderung
- DIN EN ISO 13857 Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrenstellen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
- DIN EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen

3. Sonstige angewandte technische Normen und Spezifikationen:

Vreden, 30.11.2023

(Ort und Datum der Ausstellung)

BETEBE GmbH
Max-Planck-Str.21

D-48691 Vreden
Bevollmächtigter für die technische Dokumentation

A handwritten signature in black ink, appearing to read "R. Bennink".

Ralf Bennink
Geschäftsführer

BETE BE

Die saubere Lösung

BETE BE GmbH
Max-Planck-Str. 21
48691 Vreden

eMail: info@betebe.de
Tel.: 0 25 64 / 95 00 29