

# Betriebsanleitung

ecodrive ED120/180, selfdrive SD123E, selfdrive SD181E

**BalleMax<sup>®</sup>**  
**Die Auflösung für Ballen**



**Für künftige Verwendung aufbewahren!**



**Wichtig!**

Diese Betriebsanleitung ist integraler Bestandteil des Produktes und muss für Informationszwecke bei Bedarf verfügbar sein.

## EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie  
2006/42/EG Maschinenrichtlinie, Anhang II A

Das Produkt

**Fabrikat:** BalleMax  
**Typ:** ecodrive 180, selfdrive 181, selfdrive 123  
**Serie Nr.:** siehe Typenschild

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der oben angeführten EG-Richtlinie, in alleiniger Verantwortung von

**BalleMax GmbH**  
**Neubrunnstrasse 10**  
**CH - 9205 Waldkirch**

### Folgende harmonisierte Normen und Spezifikationen sind angewandt:

EN 349:1993+A1:2008	Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN ISO 13849-1:2009	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN ISO 13849-2:2008	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Validierung
EN 60204-1:2009	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 4413:2010	Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
EN 703:2004+A1:2009	Landmaschinen - Maschinen zum Laden, Mischen und/oder Zerkleinern und Verteilen von Silage - Sicherheit

Waldkirch, Febr. 2013

Peter Künzli  
Geschäftsführer

Die unterzeichnende Person, Peter Künzli, BalleMax GmbH, CH – 9205 Waldkirch, ist Dokumentationsbevollmächtigter.

<b>1</b>	<b>Benutzerhinweise</b>	<b>6</b>
1.1	Zweck des Dokumentes.....	6
1.1.1	Verwendete Darstellungen	6
1.1.2	Darstellung von Sicherheitshinweisen	7
1.1.3	Warnung vor spezifischen Gefahren	7
1.2	Grundlegende Sicherheitshinweise .....	8
1.2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
1.2.2	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	8
1.2.3	Ballenabmessungen	9
1.3	Verpflichtung des Betreibers .....	10
1.4	Verpflichtung des Personals .....	10
1.5	Qualifikation des Personals.....	10
1.5.1	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	11
1.5.2	Weitere Einrichtungen	14
1.5.3	Arbeitsplatz des Bedienpersonals	14
1.5.4	Maschinenkennzeichnung	14
1.5.5	Brandschutz	15
<b>2</b>	<b>Maschinenbeschreibung</b>	<b>16</b>
2.1	Einsatzbereiche.....	16
2.2	Funktionsbeschreibung.....	16
2.3	Aufbau der Maschine .....	17
2.4	Baugruppen und Komponenten .....	18
2.4.1	Laderaum	18
2.4.2	Ballengabel	18
2.4.3	Kratzboden, Maxidospower-Walzen	19
2.4.4	Seitenstützfuss	19
2.4.5	Abnehmbare Schlepp-Deichsel	20
2.4.6	Antriebsmotor	21
2.4.7	Kabeltrommel	22
2.4.8	Bereifung	24
2.5	ecodrive.....	24
2.6	Option Maiscombi .....	25
2.7	Option Minimix .....	27
2.8	Option Boxit.....	28
2.9	Technische Daten .....	29
<b>3</b>	<b>Transport und Installation</b>	<b>30</b>
3.1	Maschine zum Arbeitsort transportieren .....	30
3.2	Maschine aufstellen, anhängen .....	30
3.2.1	Hydraulik	31
<b>4</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>32</b>
4.1	Erstinbetriebnahme .....	32
4.2	Wiederinbetriebnahme .....	32
<b>5</b>	<b>Bedien- und Anzeigeelemente</b>	<b>33</b>
5.1	Grundausrüstung .....	33
5.2	Ecodrive 120/180 .....	35
5.2.1	Maschine vorwärts, rückwärts fahren	36

5.2.2	Maschine beladen	37
5.2.3	Ballen zerkleinern, Mahd legen	37
<b>6</b>	<b>Rüsten, Beladen, Betrieb</b>	<b>39</b>
6.1	Beladen mit Ballengabel .....	40
6.2	Beladen mit Heukran.....	40
6.3	Futtermittel zerkleinern, ausbringen.....	40
6.4	Reversieren .....	41
6.5	Maschine ausschalten.....	42
<b>7</b>	<b>Instandhaltung und Wartung</b>	<b>43</b>
7.1	Betriebsgemäße Wartung .....	43
7.2	Maschine reinigen .....	44
7.3	Wartungsplan .....	45
7.4	Wartungsarbeiten durchführen .....	47
7.4.1	Kettenantriebe nachspannen, abschmieren	47
7.4.2	Spannen der Kratzbodenkette	48
7.4.3	Hydrauliköl nachfüllen	48
7.4.4	Hydrauliköl-Filter wechseln	49
7.4.5	Getriebeöl wechseln	49
7.5	Fehlersuche und Störungsbeseitigung .....	50
7.6	Hilfs- und Betriebsstoffe .....	50
7.7	Ersatzteile .....	51
<b>8</b>	<b>Außerbetriebsetzung</b>	<b>52</b>
8.1	Vorübergehende Stilllegung.....	52
8.2	Lagerbedingungen .....	52
8.3	Vernichtung/Recycling .....	53
<b>9</b>	<b>Anhang</b>	<b>54</b>
9.1	Wichtige Ereignisse, Änderungen.....	54
9.2	Serviceplan .....	55

Herzliche Gratulation zum Kauf der Maschine. Mit dieser Entscheidung haben Sie eine robuste, leistungsfähige Maschine für Ihren effizienten Einsatz in der Landtechnik erworben. Bitte tragen Sie die Seriennummer, Baujahr und Ihre Daten in der Tabelle der Identifikationsdaten ein, damit sie für Rückfragen mit dem Hersteller sofort verfügbar sind.

**Identifikationsdaten Maschine**

Hersteller:	BalleMax GmbH
Produkt:	BalleMax
Typ:	ecodrive 180, selfdrive 181, selfdrive 123
Serien-Nummer:	.....
Auftrags-Nummer:	.....
Baujahr:	.....

**Herstellerdaten**

BalleMax GmbH  
Neubrunnstrasse 10  
CH - 9205 Waldkirch  
Telefon: +41 71 433 2423  
E-Mail: [ballemax@ballemax.ch](mailto:ballemax@ballemax.ch)  
WEB: [www.ballemax.ch](http://www.ballemax.ch)

**Formales zur Betriebsanleitung**

Dokumenten-Nr.:	BALLEMAX SD123E E2
Version/Revision:	1.01
Erstelldatum:	20.09.2008
Letzte Änderung:	17.04.2013

Originalbetriebsanleitung

© Copyright by BalleMax GmbH, 2013. Alle Rechte vorbehalten.  
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Firma BalleMax GmbH gestattet.  
Betriebsanleitungen, Handbücher sind urheberrechtlich geschützt. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen oder Umsetzen in irgendein elektronisches Medium oder maschinell lesbare Form im ganzen oder in Teilen ist nicht gestattet. Die Nennung von Produkten, die nicht von BalleMax GmbH stammen, dient ausschließlich Informationszwecken und stellt keinen Warenzeichenmissbrauch dar.

**Haftungsausschluss:**

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hardware geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, sodass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in nachfolgenden Auflagen enthalten.  
BalleMax GmbH behält sich vor, technische Änderungen ohne Vorankündigung durchzuführen.

# 1 Benutzerhinweise

## 1.1 Zweck des Dokumentes

Die hier vorliegende Betriebsanleitung

- beschreibt die Arbeitsweise, die Bedienung und die Wartung der Maschine,
- gibt wichtige Hinweise für einen sicherheitsgerechten und effizienten Umgang mit der Maschine.

### Ortsangaben in der Betriebsanleitung

Alle Richtungs- und Ortsangaben in dieser Anleitung beziehen sich auf die Fahrtrichtung des Wagens.

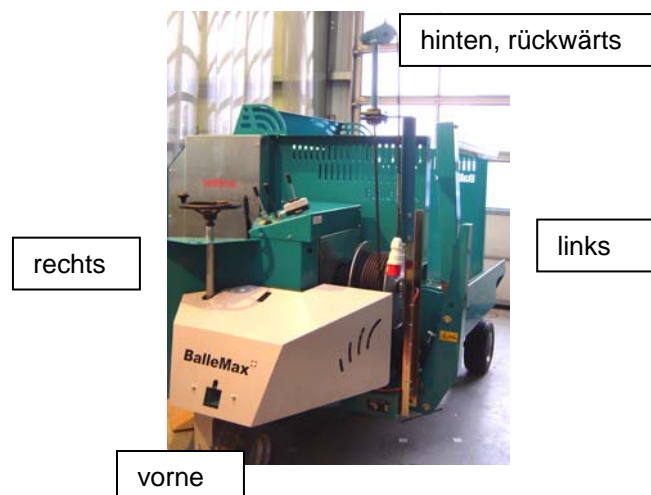


Abbildung: Ortsangaben in der Dokumentation

### 1.1.1 Verwendete Darstellungen

#### Anleitungen und Systemreaktionen

Vom Bedienpersonal auszuführende Handlungsschritte sind als nummerierte Liste dargestellt. Die Reihenfolge der Schritte ist einzuhalten. Die Systemreaktionen auf die jeweilige Bedienhandlung sind durch einen Pfeil markiert. Beispiel:

- 1 Bedienhandlung Schritt 1
- Reaktion des Systems auf die Bedienhandlung 1
- 2 Bedienhandlung Schritt 2
- Reaktion des Systems auf die Bedienhandlung 2







#### Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt. Beispiel:








- Punkt 1
- Punkt 2

## 1.1.2 Darstellung von Sicherheitshinweisen

Sicherheitshinweise sind durch ein Piktogramm und ein Signalwort gekennzeichnet. Das Signalwort beschreibt die Schwere dem drohenden Risiko.

 Gefahr!	<b>Unmittelbar</b> drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwerste Verletzungen oder Tod).
 Warnung!	<b>Möglicherweise</b> drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwere Verletzungen, schwere Sachschäden).
 Vorsicht!	<b>Möglicherweise</b> gefährliche Situation (leichte Verletzungen oder Sachschäden)
 Hinweis!	Verweist auf eine wichtige Zusatzinformation oder tiefergehende Analysen eines wichtigen Textes.
 Wichtig!	Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sicherheitsgerechten Umgang mit der Maschine.
 Tipp!	Anwendungs-Tipps und besonders nützliche Informationen.

## 1.1.3 Warnung vor spezifischen Gefahren

 Vor Gebrauch Betriebsanleitung lesen Steuerungshebel	 Nicht im Schwenkbereich der Maschine aufhalten Ballengabel	 Gefahr der Quetschung von Gliedmassen Hydraulikzylinder der Ballengabel
 Gefahr des Betretens der Ladefläche bei laufender Maschine Seitenwand	 Während Betrieb Abstand halten Seitenwand beim Auswurf	 Vorsicht vor austretender Hochdruckflüssigkeit: Anleitungen durchlesen Hydraulikanschluss
 Warnhinweis in der Nähe der Verteileinrichtung und des Ladebereiches, dass bei Verstopfungen die Maschine vor jedem Eingriff abzuschalten ist		



Hinweis!

Das Format (längs, quer) der Piktogramme kann gegenüber der Darstellung im Dokument an der Maschine abweichen.

## 1.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

---



Gefahr!

Kinder zeigen aufgrund Ihrer Entwicklung oft unvorhersehbare Reaktionen und können dadurch bei Maschinenbetrieb nicht immer kontrolliert werden: Lebensgefahr.

Verweisen Sie konsequent Kinder, die sich im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten, aus dem Gefahrenraum.



Gefahr!

Wenn auf der Ladefläche Personen oder Tiere befördert werden, besteht bei ruckartigen Fahrverhältnissen Gefahr, dass diese in die Dosierwalzen stürzen: schwere Verletzungsgefahr. Personen und Tiere dürfen mit dem BalleMax nicht befördert werden.



Gefahr!

Wenn die Maschine stationär in einer staubigen, explosionsgefährlichen Umgebung betrieben wird, kann unvorhergesehene Funkenbildung zur Explosion, Brand führen.

Die Arbeit in explosionsgefährdeten Atmosphären ist eine vorhersehbare Fehlanwendung der Maschine.



Gefahr!

Wenn der Stromanschluss ohne Zugentlastung am Stecker betrieben wird, besteht Gefahr der Zerstörung des Anschlusssteckers: Stromübergänge bis Fehlschaltungen.

Nach dem Einstecken der Maschine muss die Zugentlastung des Stromkabels befestigt werden.

Die Maschine ist mit einem Netztrennschalter ausgestattet, mit welcher die Maschine vom Stromnetz getrennt werden kann. Sperren Sie den Netztrennschalter mit einem Schloss ab, wenn die Maschine nicht benötigt wird und bewahren Sie den Schlüssel vor Zugriff unauthorisierter Personen sicher auf.

### 1.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

---

Die Maschine ist Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter, bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen.



Gefahr!

Die Maschine ist ausschließlich zu benutzen gemäß ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung und in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand!

Die Betriebssicherheit der Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet!

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Aufnehmen, transportieren, auflösen und in einer Mahd ablegen von zu Rundballen gepresstes Feldfutter, Heu, Silage, Stroh, optional Mischen und Verteilen von Krafffutter.

### 1.2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

---

Eine andere als die unter der „bestimmungsgemäßen Verwendung“ festgelegte oder über diese hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß!

Für hieraus resultierende Schäden

- trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung,
- übernimmt der Hersteller/Lieferant keinerlei Haftung.



Gefahr!

Bei Fehlanwendung können Gefahren auftreten!  
Folgende Fehlanwendungen sind nicht zulässig:

- Verwendung in explosionsgefährdeter Umgebung.
- Verwendung und Bedienung der Maschine, ohne die Betriebsanleitung gelesen und verstanden zu haben.
- Verwendung des Produktes ausserhalb der vorgegebenen Grenzen.
- Entfernung, Ausserkraftsetzung von Sicherheitseinrichtungen.
- Entfernung von Gefahren-Warnzeichen.
- Modifikation oder Umbau des Produktes ohne vorhergehende schriftliche Zustimmung des Herstellers.
- Gebrauch des Produktes mit offensichtlichen, wahrnehmbaren Schäden, Defekten.
- Gebrauch von Ersatzteilen von Herstellern ohne die vorhergehende, schriftliche Zustimmung des Herstellers.
- Unangemessene Sicherungsmassnahmen auf der Maschinen-Bearbeitungs-Seite.
- Beförderung von Personen und Tieren auf der Ladefläche.

## 1.2.3 Ballenabmessungen

Maschinentyp	Max. Ballendurchmesser [mm]	Max. Ballengewicht [kg]	Max. Länge Quaderballen [mm]	Max. Volumen [m <sup>3</sup> ]
Ecodrive 120	1300	1000	1200	2,2
ecodrive 180	1800	1000 (1200 Option)	1800	3,0
selfdrive 181	1800	1200	1800	3,0
selfdrive 123	1300	1000	1200	2,2

Vorteilhaft ist es, wenn Futterballen verwendet werden, dessen Futter mit einer Ballenpresse mit 7 Messern geschnitten und gepresst wurde. Dies verhindert ein Schlingern von langfaserigem Material um die Maxidospower-Walzen.

### Umbauten oder Veränderungen

Bei eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen der Maschine erlischt jegliche Haftung und Gewährleistung durch den Hersteller! Dies gilt insbesondere für das Schweißen an tragenden Teilen.

Nehmen Sie deshalb keine Änderungen oder Ergänzungen an der Maschine ohne die Rücksprache und schriftliche Zustimmung des Herstellers vor.

### Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe

Der Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen von Drittherstellern kann zu Gefahren führen. Verwenden Sie nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Teile. Für Schäden aus der Verwendung von nicht vom Hersteller freigegebenen Ersatz- und Verschleißteilen oder Hilfsstoffen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

### Gefahren im Umgang mit der Maschine

Bei der Verwendung der Maschine können Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen für Leib und Leben der Bediener oder Dritter,

- für die Maschine selbst,
- an anderen Sachwerten.

Grundlage für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine ist die Kenntnis der Sicherheits- und Benutzerhinweise in dieser Anleitung.



Wichtig!

Betriebsanleitung am Einsatzort der Maschine aufbewahren! Die Betriebsanleitung muss für Bediener und Wartungspersonal frei zugänglich sein. Des Weiteren sind zu beachten:  
Allgemeine und örtliche Regelungen zu Unfallverhütung und Umweltschutz.

## 1.3 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind
- in die Arbeiten an der Maschine eingewiesen sind,
- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Die Anforderungen der EG-Richtlinie zur Benutzung von Arbeitsmitteln 89/391/EWG sind einzuhalten.

## 1.4 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.

Offene Fragen richten Sie bitte an den Hersteller, siehe Seite 5.

## 1.5 Qualifikation des Personals

Personen	Hersteller oder vom Hersteller autorisiertes Personal	Unterwiesenes Bedienpersonal	Personen mit fachspezifischer Ausbildung (z.B. Mechanik, Hydraulik,...)
<b>Tätigkeit</b>			
Transport	Hersteller oder über Spedition	--	über Spedition
Montage, Erst-Inbetriebnahme	--	Nach Einschulung und Verstehen der Betriebsanleitung	--
Einrichten, Rüsten	--	Nach Einschulung und Verstehen der Betriebsanleitung	X
Betrieb	--	Nach Einschulung und Verstehen der Betriebsanleitung	--
betriebsgemässe Wartung	--	Nach Einschulung und Verstehen der Betriebsanleitung	X
Störungssuche und -beseitigung	X	Nach Einschulung und Verstehen der Betriebsanleitung	vom Hersteller autorisiertes oder fachkundiges Personal
Instandhaltung	--	--	vom Hersteller autorisiertes oder fachkundiges Personal
Entsorgung	--	--	X

Legende: X... Erlaubt --.. nicht erlaubt

## 1.5.1 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen



Wichtig!

Maschine nur betreiben, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen vollständig vorhanden und funktionsfähig sind!

Die Abbildungen zeigen die wichtigsten Sicherheitseinrichtungen und zeigen deren Installationsort an der Maschine:



Sicherheitsschürze im Auswurfbereich.



Zugentlastung beim Stromstecker



Kabeltrommel mit Mast und Kabelführung der Stromzuleitung.

	<p>Absperrbarer Netztrennschalter.</p>
	<p>Feststellbremse.</p>
	<p>Griffschutz zu oberen Maxidospower-Walze.</p>
	<p>Funktion der Stellteile am Steuerpult.</p>

	<p>Überlastschutz mit Quittiertaste.</p> <p> <b>Warnung!</b> Wenn der Überlastschutz zu häufig auslöst, besteht Gefahr der Zerstörung der Maschine: Sachschaden. Lassen Sie die Ursache der Auslösung des Überlastschutzes durch eine autorisierte Fachkraft prüfen.</p>
	<p>Türüberwachungsschalter.</p>

### Bei fehlerhaften Schutzeinrichtungen

Fehlerhafte Sicherheitseinrichtungen können zu gefährlichen Situationen führen. Aus diesem Grund

- Maschine sofort ausschalten,
- gegen Wiedereinschalten sichern,
- wenn notwendig, Versorgung von der Hydraulik trennen.

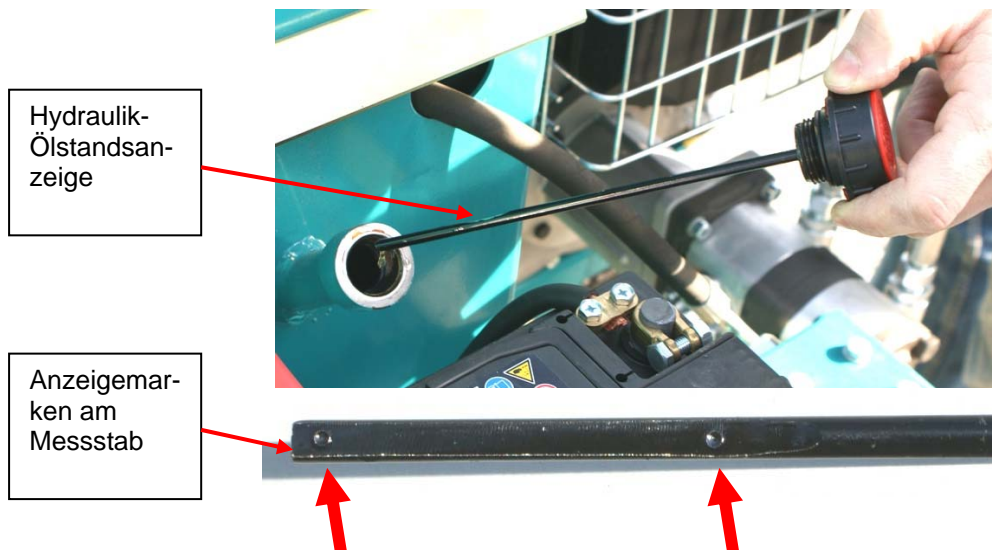
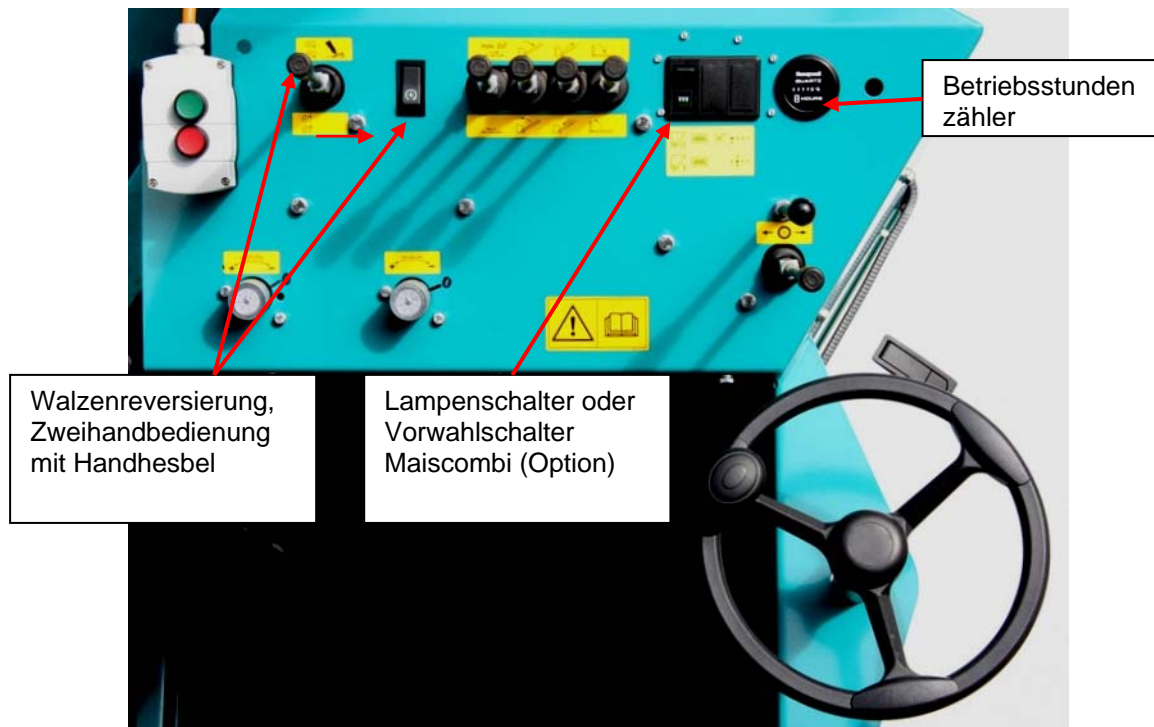
### Sicherheits- und Schutzeinrichtungen prüfen

Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sind regelmäßig zu prüfen.

#### Prüfintervalle:

Sicherheitseinrichtung	Prüfintervall
Sicherheitsschürze, Griffschutz	Sichtprüfung auf Beschädigung vor jeder Benutzung
Stellteile	Rückstellfunktion der Stellhebel; während des Betriebes
Feststellbremse	Ausserbetriebsetzung der Maschine

### 1.5.2 Weitere Einrichtungen



### 1.5.3 Arbeitsplatz des Bedienpersonals

Die Maschine ist ausschließlich für die Bedienung durch eine Person vorgesehen.

Die Maschine wird vom Podest bedient.

Unterweisen Sie Hilfspersonen über ihre Tätigkeiten und Sicherheitsmassnahmen, welche im Arbeitsbereich mitarbeiten vor Inbetriebnahme der Tätigkeit.

### 1.5.4 Maschinenkennzeichnung

An der Maschine sind zur Warnung vor folgenden Restgefahren, die konstruktiv nicht zu beseitigen sind, Warnschilder montiert. Die Piktogramme finden Sie in Kapitel 1.1.3.

Beachten Sie alle an der Maschine angebrachten Warnungen.

Außerdem befindet sich das Typenschild an der Maschine:



Beispiel für ein Typenschild (schematisch)

### 1.5.5 Brandschutz



**Gefahr!**

Wenn im Bereich der Maschine mit offenem Feuer hantiert wird, kann dies zu Brand führen. Im Bereich der Maschine ist das Hantieren mit offenem Feuer verboten.



**Gefahr!**

Wenn mit Druckluft die Staubschicht abgeblasen wird, kann sich eine Staubwolke bilden, die sich an heißen Teilen entzünden kann: Explosions-, Brandgefahr.

Reinigen Sie regelmässig die Maschine, entfernen Sie Ablagerungen von Feinstaubschichten gründlich.

Verwenden Sie zur Reinigung einen Besen oder einen geeigneten Staubsauger.



**Warnung!**

Bei intensivem Betrieb und Verarbeitung von sehr trockenem, staubigem Futtermittel kann es zu Ablagerung von Futtermittelstaub auf dem heißen Hydraulikantrieb kommen. Brandgefahr.

Entfernen sie regelmässig sich bildende Staubschichten auf heißen Hydraulikkomponenten.

Reinigen Sie auch die Kühlrippen des Elektroantriebes der Hydraulikpumpe regelmässig.



**Gefahr!**

Wenn die Maschine stationär in einer staubigen, explosionsgefährlichen Umgebung betrieben wird, kann unvorhergesehene Funkenbildung zur Explosion, Brand führen.

Die Arbeit in explosionsgefährdeten Atmosphären ist eine vorhersehbare Fehlanwendung der Maschine.

## 2 Maschinenbeschreibung

Dieses Kapitel gibt einen umfassenden Überblick über den Aufbau und die Funktion der Maschine. So können Sie sich mit der Maschine vertraut machen.

### 2.1 Einsatzbereiche

Mit der Maschine werden Rundballen oder Quaderballen aus Futterheu, Stroh, Silofutter aufgelockert und ausgebracht.

Mit einer Anbauoption kann Krafftutter gemischt und ausgebracht werden.

### 2.2 Funktionsbeschreibung

#### Beladen mit Ballengabel aufladen

- 1 Anfahren des BalleMax an den zu ladenden Rundballen
- 2 Stützfuss ausschwenken
- 3 Ballengabel der Grösse des Ballens entsprechend ausfahren und herunterklappen
- 4 Ballen mit der Ballengabel festklemmen
- 5 Zuerst obere Hälfte der Folie und des Bindegarns-Netzes entfernen, Ballen vorsichtig auf den Kratzboden übergeben
- 6 untere Hälfte der Folie und des Bindegarns-Netzes entfernen
- 7 Ballengabel einfahren und in die Ausgangsstellung bringen



#### Beladen mit einem Heukran

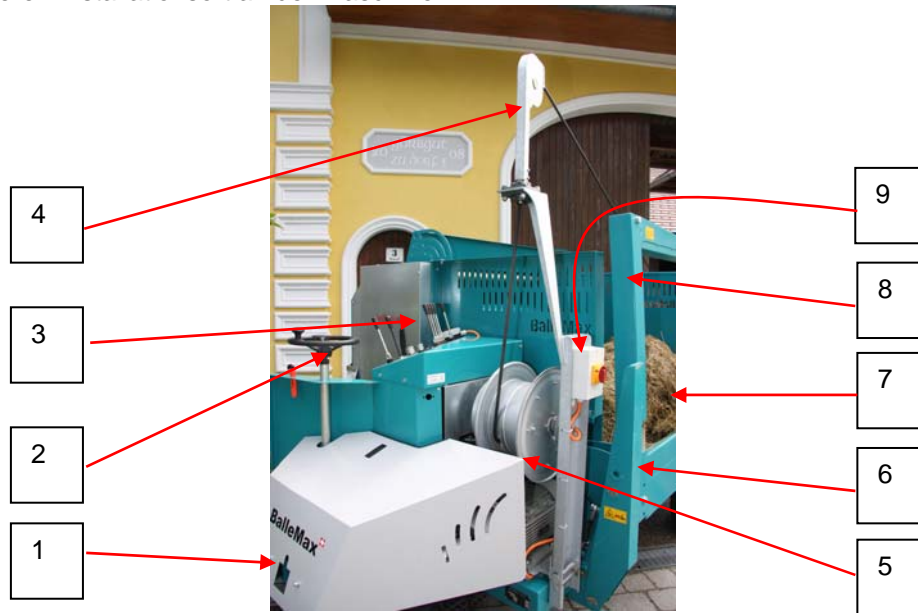
- 1 Ballengabel ca. 1/3 absenken
- 2 Zusatzseitenwand (Option) in Ballenbabel einschieben
- 3 BalleMax ausschalten
- 4 Loses Futter (Heu, Silage, Mais) mit Heukran einfüllen, nicht überladen
- 5 Einschalten der Maxidospower-Walzen
- 6 langsames Zuschalten des Kratzbodens  
→ Das zerkleinerte Futter wird vom Kratzboden in einer Mahd ausgeworfen
- 7 Vorwärts fahren: fahren Sie mit einer Geschwindigkeit von 1 bis 4 km/h zur Ausbringung einer gleichmässigen Futterschwad.

#### Futtermittel zerkleinern, ausbringen

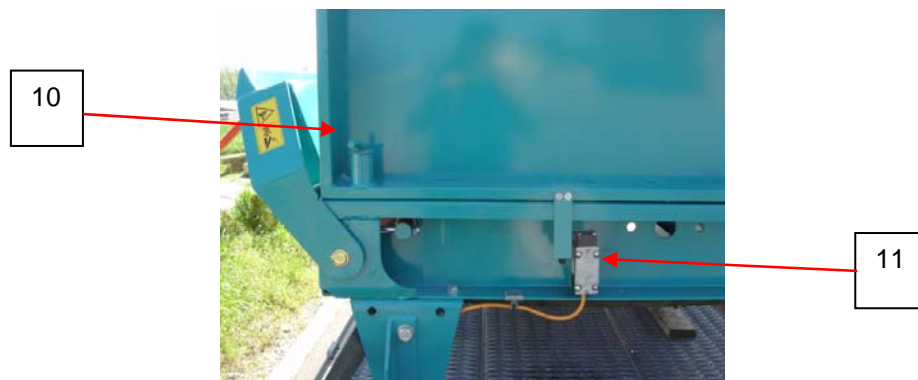
- 1 BalleMax an Ausbringungsort fahren
  - 2 Einschalten der Maxidospower-Walzen
  - 3 langsam Einschalten des Kratzbodens
- Das zerkleinerte Futter wird vom Kratzboden in einer Mahd ausgeworfen

## 2.3 Aufbau der Maschine

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die wichtigsten Komponenten und Baugruppen und zeigt deren Installationsort an der Maschine:



- 1 Schutzhaube mit Deichselöffnung
- 2 Lenkrad
- 3 Bedienstand
- 4 Elektrokabel-Umlenkrolle
- 5 Kabeltrommel
- 6 Seitenstützfuss
- 7 Heuballen
- 8 Ballenzange in Ausgangsstellung
- 9 Absperrbarer Netztrennschalter



- 10 Riegel zum Verschliessen der Beladetüre
- 11 Türschuttschalter

## 2.4 Baugruppen und Komponenten

### 2.4.1 Laderaum

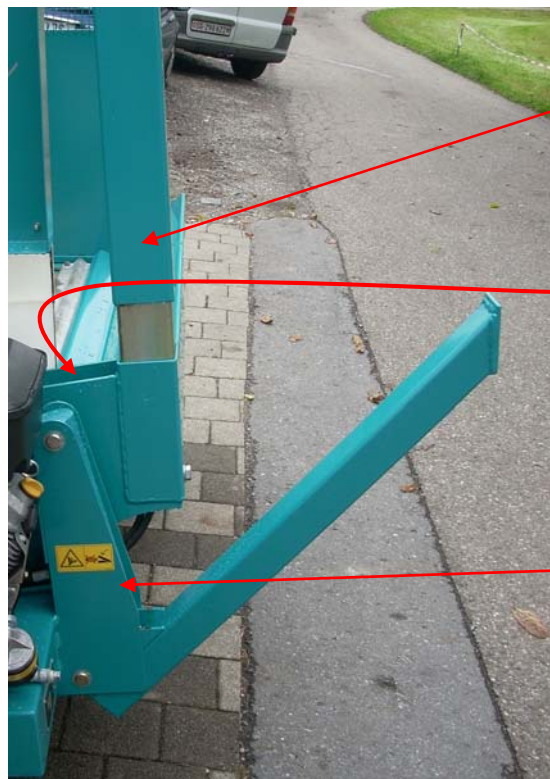
Der Laderaum der Maschine ist durch zwei feststehende Wände gesichert. Die Rückseite der Ladefläche ist durch die Belade-/Wartungstür abgegrenzt.

Auf der linken Seite befindet sich die schwenk- und ausfahrbare Ballengabel.

Der Laderaum ist abgestimmt auf den entsprechenden Ballendurchmesser.

### 2.4.2 Ballengabel

Die Bewegung des Stützfußes und der Ballengabel erfolgt über die Hydraulik, welche durch den Elektromotor angetrieben wird.

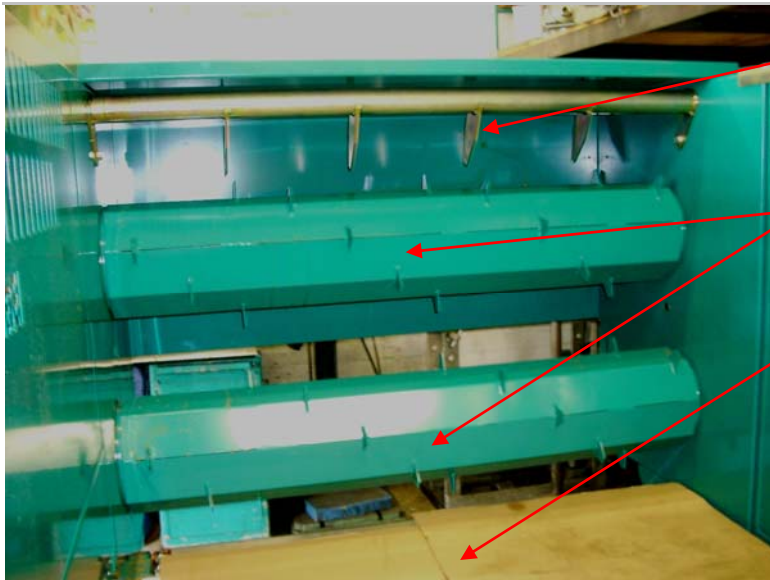


Zylinder zum Aus- und Einfahren der Ballengabel im Führungsrohr

Schwenkzylinder der Ballengabel

Schwenkzylinder des Stützfußes

### 2.4.3 Kratzboden, Maxidospower-Walzen



Gegenrechen

Maxidospower-  
Walzen

Kratzboden

Der Gegenrechen verhindert einen Auswurf von zu großem, nicht geschnittenem Futtermaterial an der Oberseite der Walze. Die Maxidospower-Walzen laufen gegeneinander. Sie werden durch einen Hydraulikmotor über ein Kettengetriebe angetrieben.

**Wichtig!**

Kratzboden niemals mit falscher Drehrichtung betreiben!!

Sollten Verstopfungen auftreten, darf der Kratzboden **kurzzeitig max. 2 Sekunden** rückwärts bewegt werden. Bei Missachtung und daraus folgenden Schäden an Antrieb oder Kratzboden, lehnen wir die Garantie ab.

**Wichtig!**

Achten Sie darauf, dass beim Start der Ballenauflösung die Geschwindigkeit des Kratzbodens immer auf null eingestellt ist. Erst wenn die Maxidospower-Walzen laufen, kann der Kratzboden zugestellt werden, mit einer langsamen Geschwindigkeit beginnend.

Der Geschwindigkeit des Kratzbodens ist stufenlos von Null bis zur maximalen Geschwindigkeit einstellbar.



### 2.4.4 Seitenstützfuss

Der hydraulische Stützfuss seitlich verbessert die Standfestigkeit beim Aufladen der Ballen und verhindert ein Umkippen des Wagens. Damit können Ballen sogar hangabwärts geladen werden.

**Warnung!**

Wenn beim Beladen des Wagens mit einem Rundballen der Stützfuss nicht am Boden aufliegt, kann die Maschine kippen und die Maschine beschädigen.

Die Maschine muss zuerst mit dem seitlichen Stützfuss abgestützt werden, bevor mit der Beladung begonnen wird.

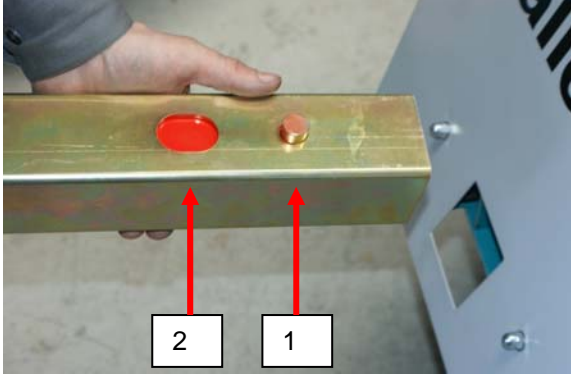


Achten Sie auf ausreichende Tragfähigkeit des Bodens.

**Wichtig!**

Wenn sich Personen im Schwenkbereich befinden, nicht betätigen!

## 2.4.5 Abnehmbare Schlepp-Deichsel

Wenn die Maschine schnell positioniert werden muss, kann mit der Deichsel die Maschine an der Ackerschiene angehoben werden und verfahren werden.

	<p>Deichsel mit gefedertem Verriegelungsbolzen [1] und Drucktaste [2]</p>
	<p>Verriegelungsbolzen hineindrücken, damit Deichsel eingefahren werden kann.</p>
	<p>Wenn die Deichsel eingeschoben ist, federt der Verriegelungsbolzen in die Verriegelung.</p>



**Vorsicht!**

Wenn zu Einstellungs- oder Instandhaltungszwecken die Deichsel zur Fortbewegung der Maschine benützt wird und die Maschine nicht angehoben wird, besteht Gefahr der Beschädigung des Antriebes.

Die Maschine muss mit der Ackerschiene soweit angehoben werden, dass das Antriebsrad keine Berührung mit dem Boden hat.

Lösen Sie zum Verfahren die Feststellbremse der Maschine.

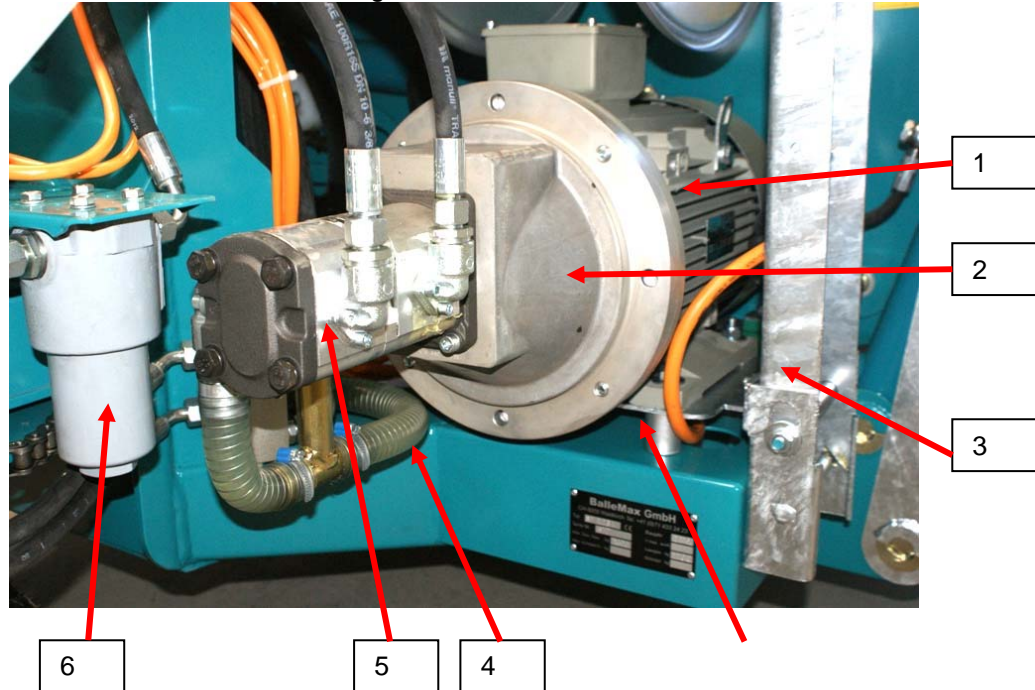
## 2.4.6 Antriebsmotor

Der Elektromotor treibt die Hydraulikmotoren für den Antrieb des Kratzbodens, der Maxidospower-Walzen und den Wagen selbst an.



Hinweis!

Die Bedienungs- und Wartungsanleitung für den Antriebsmotor ist als eigenes Dokument beigelegt und gemeinsam mit dieser Betriebsanleitung zu lesen.



- 1 Elektromotor
- 2 Kupplungsgehäuse
- 3 Halterung für Kabeltrommel
- 4 Hydrauliköl-Zuleitung
- 5 Hydraulikpumpe
- 6 Hydraulikpumpe
- 7 Druckfilter

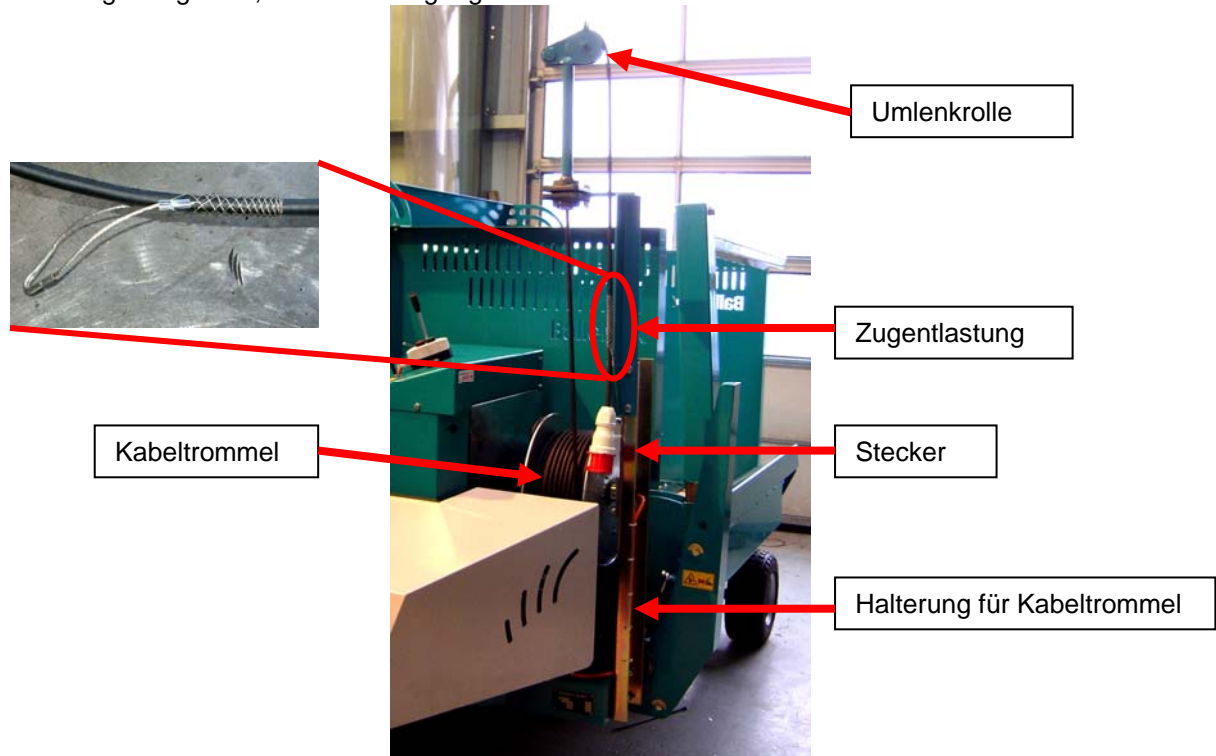


Wichtig!

Nach der Reinigungs-, Kontroll- oder Instandhaltungstätigkeit müssen Sie das Schutzblech ordnungsgemäss schliessen.

## 2.4.7 Kabeltrommel

Die Stromversorgung erfolgt über den Stecker der bauseitig angesteckt wird. Die Kabeltrommel spannt das Kabel vor, beim rückwärtsfahren rollt diese das Kabel auf. Die Zugentlastung des Steckers muss eingehängt sein, um Beschädigungen des Steckers zu vermeiden.



Zugang zu den Kettenantrieben

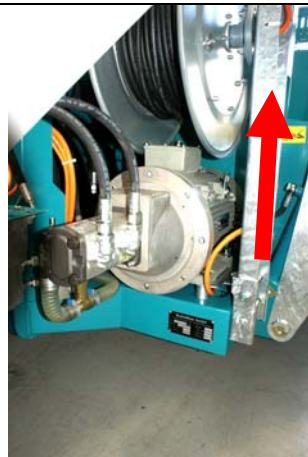
Die Halterung mit der Kabeltrommel muss umgelegt werden.

## Vorgehen

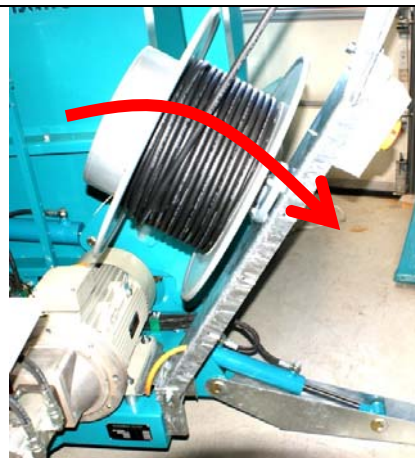
Lassen Sie den Stützfuß ab.



Lösen der Befestigungsschraube der Halterung.



Aushängen der Halterung.



Kabeltrommel kann weggeneigt werden.



Das Schutzblech zum Kettengetriebe kann weggeschraubt werden z.B. zum Schmieren der Ketten.

### 2.4.8 Bereifung

Der BalleMax ist mit Reifen der Grösse 190LP-8 8PR ausgestattet. Die Hinterräder können mit der Feststellbremse gebremst werden.



Warnung!

Wenn der BalleMax auf schiefen Ebenen abgestellt wird, kann sich dieser selbsttätig in Bewegung setzen: schwere Verletzungsgefahr, Sachbeschädigung.

Sichern Sie den BalleMax beim Abstellen auf schiefen Ebenen mit der Feststellbremse und eventuell mit einem Radkeil.



Warnung!

Nach der Neuinbetriebnahme oder Räderwechsel kann es sein, dass nach kurzer Zeit sich die Befestigungsschrauben der Räder lockern: Stabilitätsverlust.

Prüfen Sie den Sitz der Schrauben für die Radbefestigung. nach einigen Stunden Betrieb nach und ziehen Sie sie ggf. fest. Nach der Erstinbetriebnahme sollten nach ca. 10 Ballen danach nach 100 Ballen auf festen Sitz geprüft und nachgezogen werden.

## 2.5 ecodrive

---

ecodrive ist die Variante ohne Fahrwerk. Die stationäre Ausrüstung entspricht in den Arbeitsfunktionen den Standardausrüstungen, ohne Selbstfahrfunktion. Diese Variante wird im Regelfall mittels eines Heukranes befüllt.



Gefahr!

Wenn die Beschickung der Maschine oberhalb der Oberkante der Maschine erfolgt, besteht schwere Verletzungsgefahr, wenn beim Sturz, Stolpern oder Ausgleiten die Bedienperson durch die Öffnung des Heubodens in die laufende Maschine fällt.

Schalten Sie für die Beschickung, welche von oberhalb des Niveaus der Oberkante der Maschine erfolgt, immer die Maschine aus. Bewahren Sie den Start-/Zündschlüssel so auf, dass keine andere Person unerwartet die Maschine starten kann.

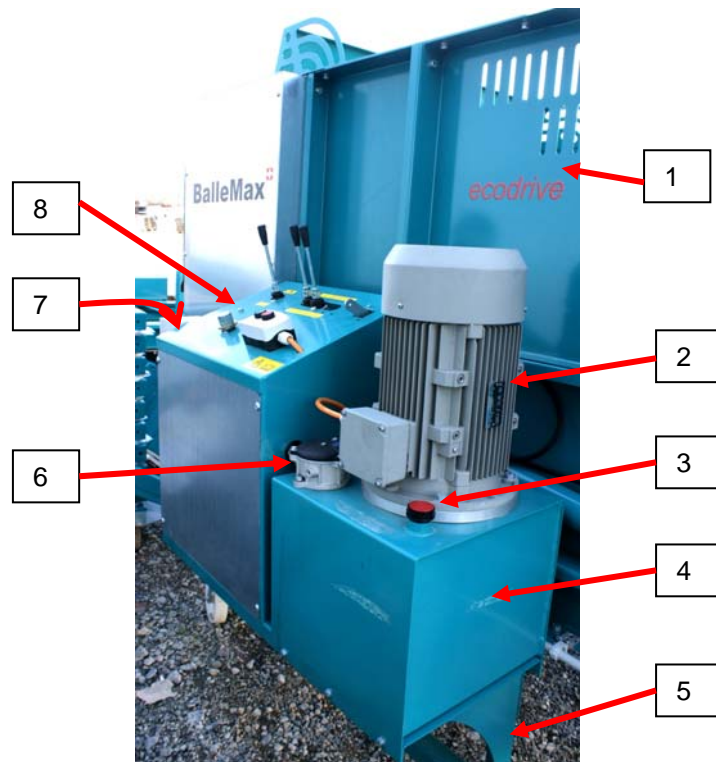
Verwenden Sie zur Beschickung der Maschine einen Heukran.



Warnung!

Wenn die Maschine nicht am Boden fest verschraubt ist, kann diese beim Beladen mit der Ballenzange umkippen: schwere Verletzungsgefahr bis Sachschaden.

Wird mit der Ballengabel befüllt, muss die Maschine fest am Boden verschraubt sein, insbesondere, wenn kein Stützfuss vorhanden ist.



**Nr. Bezeichnung**

- 1 Laderaum
- 2 Elektroantrieb der Hydraulikpumpe
- 3 Einfüllstutzen mit Messstab  
Hydraulikfüllung
- 4 Hydraulik-Öltank

**Nr. Bezeichnung**

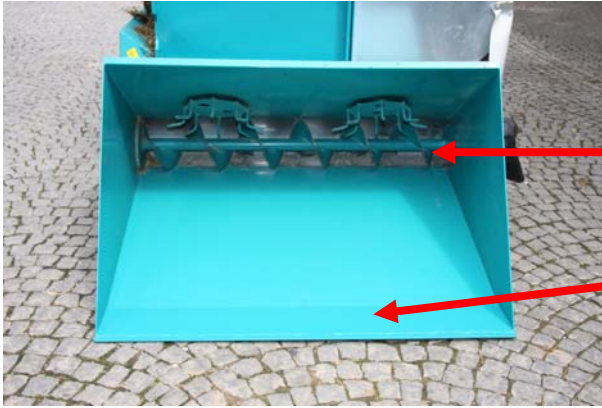
- 5 Rahmen
- 6 Hydraulik-Ölfilter
- 7 Absperrbarer Hauptschalter
- 8 Steuerpult

## 2.6 Option Maiscombi

Schaufel mit Schneckenausrag für Schüttgüter. Die Version kann kippbar oder als integrierte Variante sein. Mit einem Wiegesystem kann exakt die Kraftfutterdosierung eingestellt werden.



Antrieb der Austragschnecke



Austragschnecke und  
Rührsterne

Schaufel des Maiscombi  
hydraulisch kipubar

Die spezielle Anordnung der Förderschnecke und Rührsterne sorgen für eine gute Förderung des Futters

## 2.7 Option Minimix

Der Minimix ist ein Futtermischer für Schüttgüter und gehäckseltes Futter. Die Mischung erfolgt durch 4 Schnecken. Der Austrag erfolgt durch Drehrichtungsumkehr der Schnecken. Mit dem Wiegesystem können die Gewichte der Mischungen genau ermittelt werden. Sollte beim Austragen eine Verstopfung auftreten, kann diese durch kurzzeitiges Umschalten auf Mischen beseitigt werden.



Mischschnecken des Minimix



Schutzmanschetten

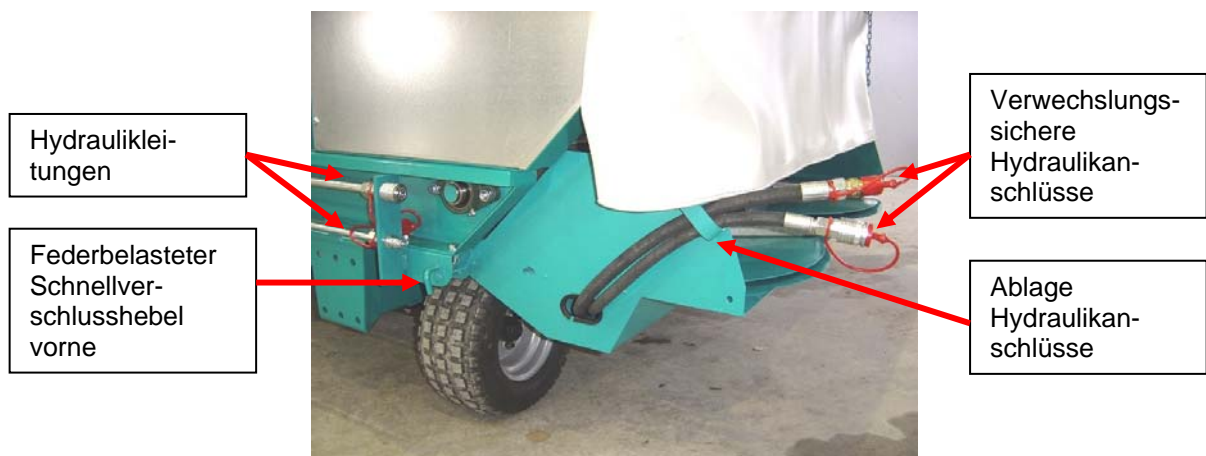
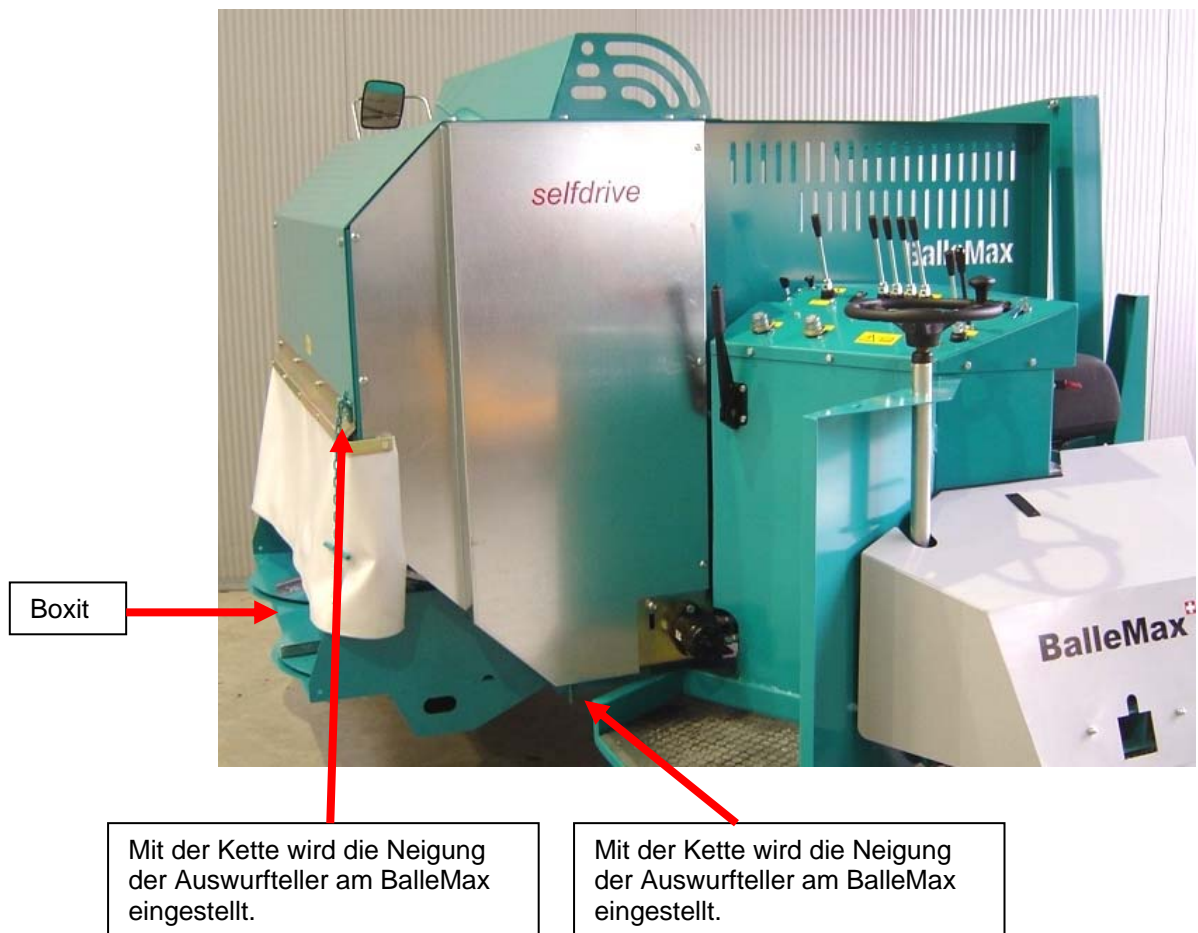


**Wichtig!**

Die Schutzmanschetten müssen zum Futteraustrag montiert sein.

## 2.8 Option Boxit

Boxit wird verwendet zum Einstreuen von Streue in die Liegeboxen. Die Auswurfteiler werden an der Seite des Futterauswurfes mit federbelasteten Schnellverschlusshebeln befestigt. Die Teller werden durch einen Hydraulikmotor angetrieben. Ein zusätzliches Ventil muss installiert sein. Die Drehgeschwindigkeit bestimmt die Wurfweite des zu verteilenden Materials.



Das Boxit Streuaggregat kann einfach auf dem mitgelieferten Wagen abgelegt werden.



## 2.9 Technische Daten

Beschreibung	Funktion	selfdrive123	Selfdrive181	Ecodrive120/180
	Maschinenbreite	2050 mm	2500 mm	2050/2500mm
	Maschinenlänge	2650 mm	2750 mm	2000 mm
	Höhe	1930 mm	1930 mm	2000 mm
	Leergewicht	1100 kg	1200 kg	800/900 kg
<b>Hydraulik-Versorgung</b>	Hydraulikdruck	180 bar	180 bar	180 bar
<b>Leistungsbedarf</b>		7,5 kW	7,5 kW	7,5 kW
<b>Bereifung</b>	Grösse	190LP--8 8PR	190LP--8 8PR	--
	Reifendruck	4,5 bis 5,9 bar	4,5 bis 5,9 bar	--
	Fahrgeschwindigkeit	4 km/h	4 km/h	0 km/h
<b>Schalldruckpegel</b>		< 70 dBA	< 70 dBA	< 70 dBA

## 3 Transport und Installation

### 3.1 Maschine zum Arbeitsort transportieren

---



Gefahr!

Wenn die Maschine zum Arbeitseinsatz auf der Strasse transportiert werden muss, besteht bei ungenügender Sicht Gefahr eines Verkehrsunfalls.

Die Maschine ist nicht für Strassenfahrt auf öffentlichen Strassen geeignet.



Wichtig!

Für den Strassentransport ist die Deichsel vorgesehen, welche an der Ackerschiene befestigt wird. Der BalleMax wird mit der Deichsel angehoben, sodass das Vorderrad keine Berührung mit dem Boden machen kann. Achten Sie darauf, dass die Bolzensicherungen vorhanden sind und ordnungsgemäss verwendet werden!

Die Maschine ist zum Transport vom Stromnetz zu trennen, das Kabel muss vollständig aufgerollt sein.



Wichtig!

Achten Sie darauf, dass die Feststellbremse gelöst ist.



Gefahr!

Wenn auf der Ladefläche Personen oder Tiere befördert werden, besteht bei ruckartigen Fahrverhältnissen Gefahr, dass diese in die Dosierwalzen stürzen: schwere Verletzungsgefahr. Personen und Tiere dürfen mit dem BalleMax nicht befördert werden.

Für den Transport ist die Ballengabel ganz nach oben zu klappen.  
Der BalleMax ist zu säubern.

### 3.2 Maschine aufstellen, anhängen

---



Warnung!

Wenn der BalleMax auf schiefen Ebenen abgestellt wird, kann sich dieser selbsttätig in Bewegung setzen: schwere Verletzungsgefahr, Sachbeschädigung.

Sichern Sie den BalleMax beim Abstellen mit der Feststellbremse und evtl. mit einem Radkeil.

Vor dem Ab- und Anbau der Maschine an die Dreipunktaufhängung ist die Bedienungseinrichtung für die Dreipunkthydraulik in die Stellung zu bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist.

Beim Dreipunktanschluss müssen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt sein.

Bei Betätigung der Aussenbedienung für die Dreipunkthydraulik nicht zwischen Traktor und Maschine treten.

In der Transportstellung der Maschine immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor-Dreipunktgestänges achten.

**Vorgehen:**

- 1 Einschwenken des hydraulischen Stützfusses
- 2 Ackerschneibe auf Höhe der Deichsel einstellen
- 3 Einfahren der Ackerschneibe unter die Deichsel
- 4 Verbindungsbolzen einsetzen, sichern
- 5 Anheben des BalleMax
- 6 Fahren an die gewünschte Position

**3.2.1 Hydraulik**

Der BalleMax ist mit einem offenen einfachen, robusten Hydrauliksystem ausgestattet.



Warnung!

Werden bei Reparaturen Hydraulikleitungen verwendet, die nicht den Angaben des Herstellers entsprechen, besteht Verletzungsgefahr durch austretenden Hochdruckstrahl.

Machen Sie das Hydrauliksystem drucklos, bevor Sie Reparaturarbeiten vornehmen.

Verwenden Sie immer die vom Hersteller angegebenen Hydrauliksysteme, wenn sie aufgrund der Abnutzung oder Ähnlichem ausgetauscht werden müssen.

Arbeiten am Hydrauliksystem dürfen nur von vom Maschinenhersteller autorisierten Fachpersonen vorgenommen werden.

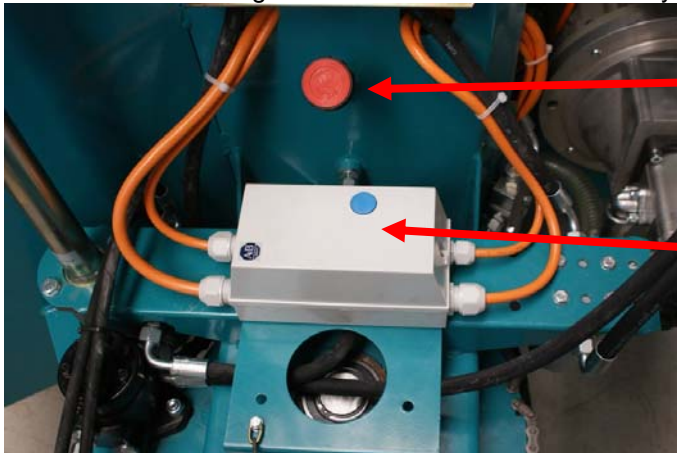


Warnung!

Wenn beim Austausch des Hydrauliköls Schmutz in den Tank gelangt, führt dies zu verminderter Lebensdauer des Öls: Beschädigung von Schaltelementen, Fehlschaltungen.

Bevor Sie mit dem Umfüllvorgang beginnen und den Tank öffnen, sollten Sie die Maschine gründlich von Schmutz reinigen, speziell Staub entfernen.

Verwenden Sie Filtergeräte beim Einfüllen des neuen Hydrauliköls.



Öleinfüllstutzen mit Messstab

Überlastschutz mit  
Quittiertaste

## 4 Inbetriebnahme

Vor jeder Inbetriebnahme nach längerer Stillstandszeit muss die Maschine zuerst auf Fremdlagerungen kontrolliert und gereinigt werden.

### 4.1 Erstinbetriebnahme

---

Zur Erstinbetriebnahme sind folgende Tätigkeiten notwendig:

- 1 Stromanschluss prüfen
- 2 Sicherheitseinrichtungen prüfen
- 3 Befestigungsschrauben prüfen
- 4 Netztrennschalter einschalten
- 5 Elektromotor an der grünen Taste starten
- 6 Funktionen Kratzboden ein / aus, Maxidospower-Dosierwalzen ein / aus, Stützfuss ab / auf, Ballengabel ab / auf und ausfahren / einfahren an den einzelnen Stellhebel prüfen
- Maschine führt die gewünschten Bewegungen durch
- 7 Lenkrad festhalten und mit der linken Hand den Stellhebel für Vorwärts-Rückwärtsfahrt betätigen
- Maschine fährt in die gewünschte Richtung

### 4.2 Wiederinbetriebnahme

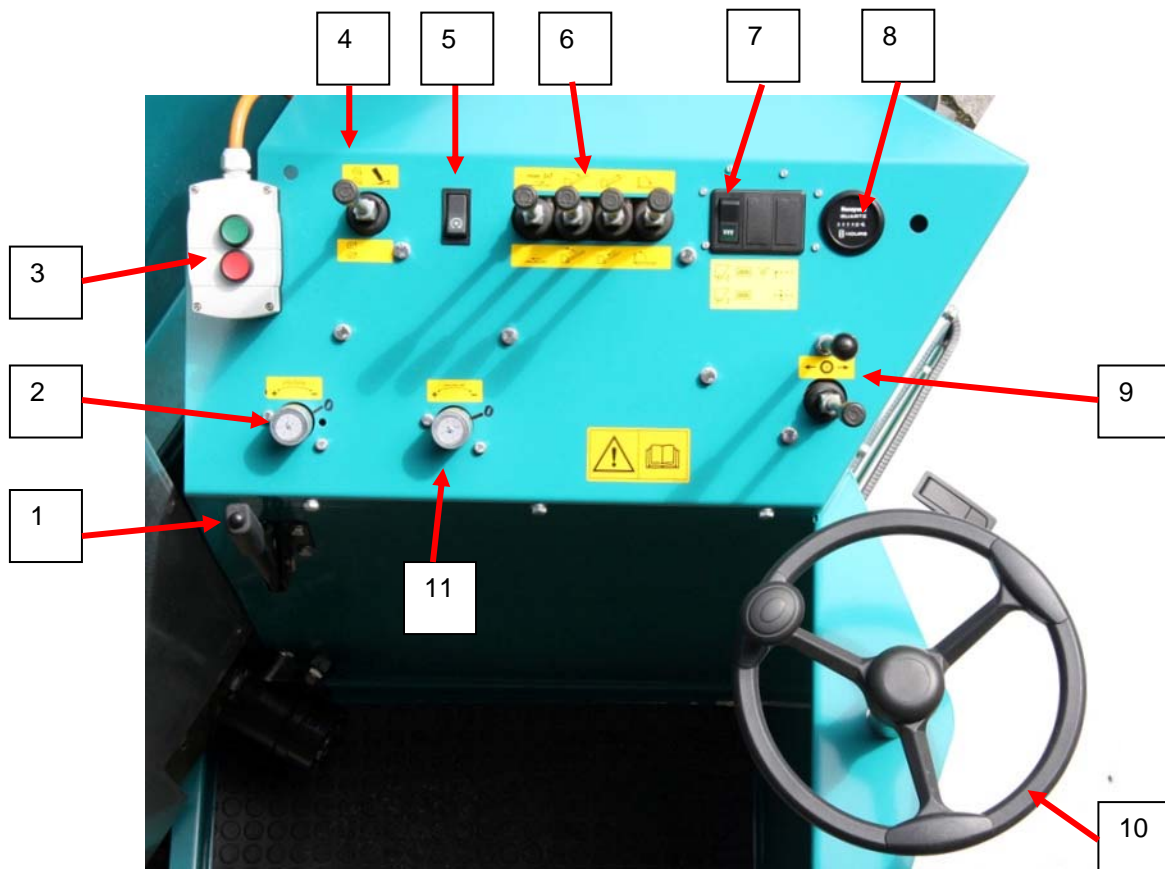
---

Nach einer längerfristigen Lagerung sind die gleichen Arbeiten wie zur Erstinbetriebnahme notwendig.

## 5 Bedien- und Anzeigeelemente

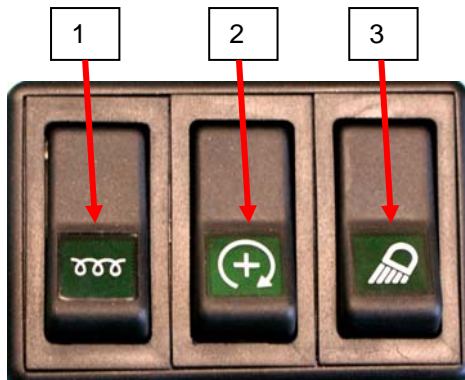
### 5.1 Grundausrüstung

Während des Betriebes steht der Bediener auf dem Podest.



- 1 Feststellbremse
- 2 Mengenregelung Ausbringung Maiskombi oder Minimix (wenn als Option vorhanden)
- 3 EIN-AUS-Taste Elektromotor
- 4 Maxidospower-Walzen Ein / Aus sowie reversieren
- 5 Taste zum Reversierbetrieb der Maxidospower-Walze
- 6 Stellhebel für Kratzboden-, Ballenzangen- und Stützfuss-Bedienung
- 7 Lichtschalter, Vorwahlschalter Maiscombi (Option)
- 8 Betriebsstundenzähler
- 9 Stützhebel und Stellhebel für Vorwärts- / Rückwärtsfahrt der Maschine
- 10 Lenkrad
- 11 Regler Kratzbodengeschwindigkeit

Ist ein Maiscombi, Minimix oder Boxit an der Maschine integriert, haben die Tasten folgende Funktionen



1	Ein-/Ausschalten der Austragschnecke Maiscombi oder Minimix (es ist zusätzlich der Kratzbodenhebel zu betätigen und die Drehzahl am Regler einzustellen. Wenn nicht gleichzeitig ein Ballen aufgelöst wird, Drehzahlregler des Kratzbodens auf null drehen.
2	Schnelllauf Maxidos-Walzen bis Baujahr 2011 oder mischen mit Minimix
3	Taste zum Ein-/Ausschalten eines Lichtes (Option)

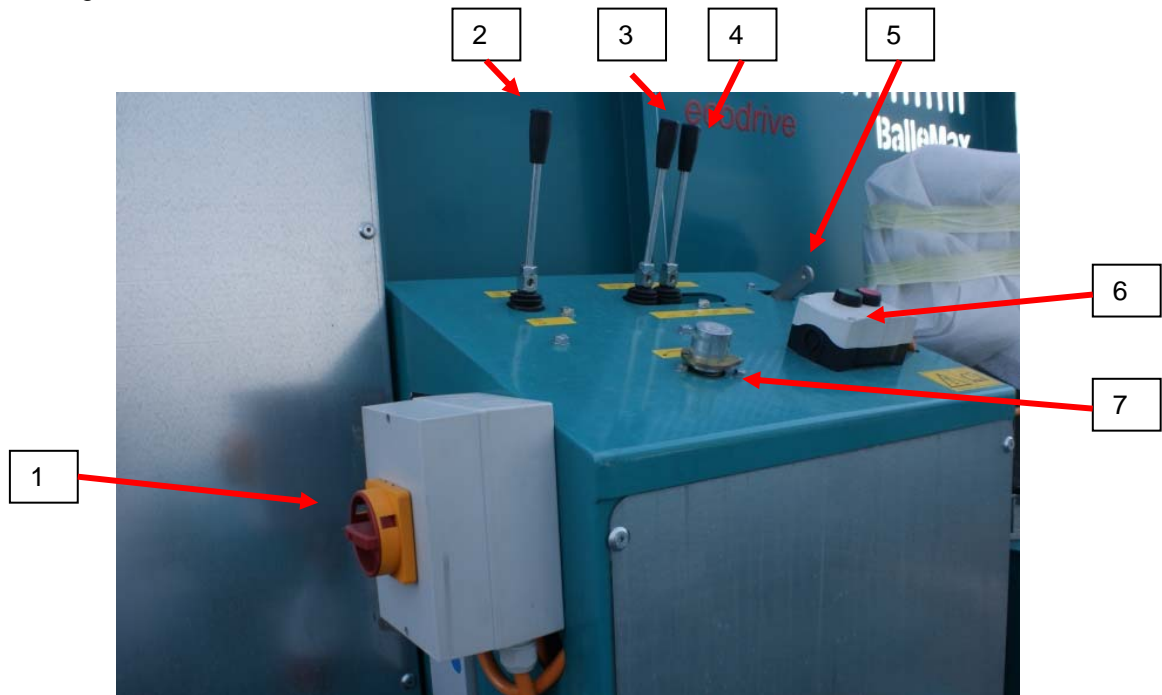
Ist ein Maiscombi oder ein Minimix an der Maschine integriert, dann hat das Steuerpult zwei Geschwindigkeitsregler:

- Kratzbodengeschwindigkeit
- Drehgeschwindigkeit der Austragschnecke von Maiscombi oder Minimix.



## 5.2 Ecodrive 120/180

Als Stationärgerät fehlen beim Ecodrive die Fahrfunktionen, der Stützfuß und die Ballenzangenfunktion.



- 1 absperrbarer Hauptschalter
- 2 Maxidospower-Walze ein/aus sowie reversieren
- 3 Kratzboden vorwärts /rückwärts
- 4 Ballengabel neigen zur Heuaufnahme (mit eingeschobener Zusatzseitenwand als Option)
- 5 Stellteil zum Reversieren (Zweihandbetrieb)
- 6 Ein./Aus Schalter des Elektromotors für die Hydraulikpumpe
- 7 Regler Kratzbodengeschwindigkeit

### 5.2.1 Maschine vorwärts, rückwärts fahren

- 1 Einschalten des Elektromotors
- 2 Halten des Lenkrades mit der rechten Hand
- 3 Abstützen der linken Hand mit dem Handballen auf dem Stützhebel
- 4 Navigieren des Vorwärts- / Rückwärts-Steuerhebels mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand



Lenkrad



Stützhebel

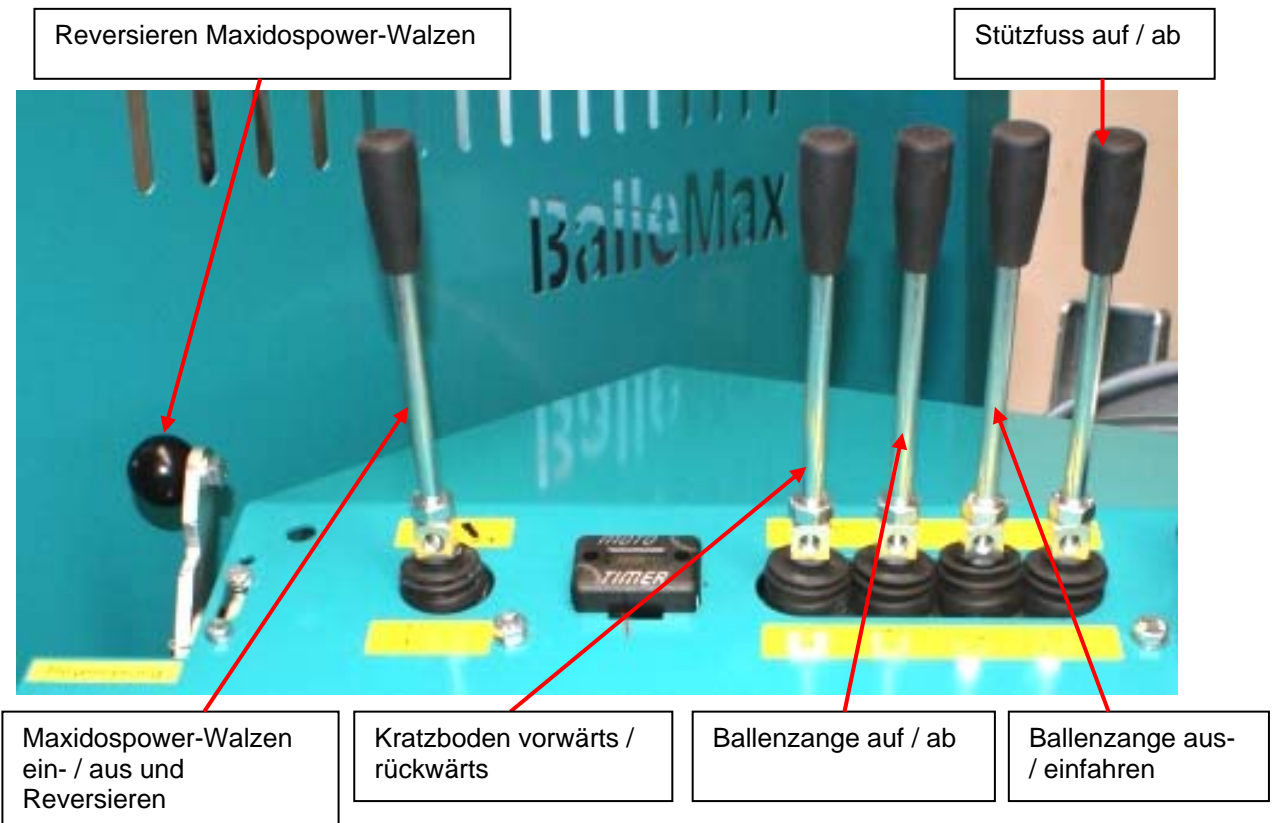
Vorwärts- / Rückwärts- Stellhebel

**Gefahr!**

Wenn die Maschine zur Mahdlegung so modifiziert wird, dass diese ohne permanente Fahrerkontrolle fährt, besteht schwere Verletzungsgefahr, Tod.

Die Modifikation der Maschine als Selbstfahreinrichtung ist eine vorhersehbare Fehlanwendung.

## 5.2.2 Maschine beladen



Die Stellhebel für Kratzboden EIN/AUS, Ballenzange auf/ab, Ballenzange ein-/ausfahren und der Stützfuß haben eine Rückstellfunktion. D.h., nach dem Loslassen des Hebels geht dieser selbsttätig in die Nullstellung zurück, die Bewegung stoppt.

Der Stellhebel für die Maxidospower-Walzen hat für den Normalbetrieb eine Einrastfunktion.



**Gefahr!**

Wenn der Stellhebel für den Maschinenvorschub defekt oder leichtgängig ist und nicht mehr in die Nullstellung zurückfedert, wenn er losgelassen wird, besteht Gefahr des unkontrollierten Weiterfahrens, Bewegens.

Tauschen Sie sofort den Stellhebel gegen einen neuen aus.

Verwenden Sie nur vom Maschinen-Hersteller freigegebene Komponenten.

## 5.2.3 Ballen zerkleinern, Mahd legen



**Wichtig!**

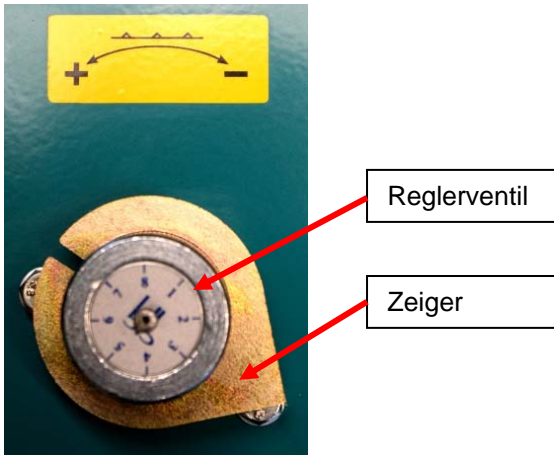
Kratzboden niemals mit falscher Drehrichtung betreiben!!

Sollten Verstopfungen auftreten, darf der Kratzboden **kurzzeitig max. 2 Sekunden** Rückwärts bewegt werden. Bei Missachtung und daraus folgenden Schäden an Antrieb oder Kratzboden, lehnen wir die Garantie ab.



**Wichtig!**

Achten Sie darauf, dass beim Start der Ballenauflösung die Geschwindigkeit des Kratzbodens immer auf null eingestellt ist. Erst wenn die Maxidospower-Walzen laufen, kann der Kratzboden zugestellt werden, mit einer langsamen Geschwindigkeit beginnend.



Die Kratzbodengeschwindigkeit kann von Null bis zum Höchstwert stufenlos eingestellt werden. Ist ein Maiscombi oder Minimix angebaut, wird die Förderschnecke mit dem 2. Regler gesteuert.

Achten Sie bei Betriebsunterbrechungen darauf, dass sich die Stellhebel der Hydraulik in der Null-Position befinden.

## 6 Rüsten, Beladen, Betrieb

Prüfen Sie vor dem Einschalten der Maschine, ob sich auf der Ladefläche keine Tiere oder Gegenstände befinden.



### Tipp!

Wenn Sie die Maschine bei tiefen Temperaturen unter Last in Betrieb nehmen, kann die Maschine ungewohnt laute Geräusche entwickeln.

Lassen Sie die Hydraulik der Maschine für kurze Zeit im Leerlauf auf Betriebstemperatur bringen, dann verschwinden die ungewohnten Geräusche.



### Gefahr!

Wenn der Motor bei vollem Maschinenbetrieb läuft, führt dies zu erhöhter Lärmbelastung: Störung der Sprachkommunikation, wenn sich weitere Personen im Arbeitsbereich befinden.

Unterweisen Sie Hilfspersonen über ihre Tätigkeiten und Sicherheitsmassnahmen, die an der Maschine mitarbeiten vor Inbetriebnahme der Tätigkeit.

Verweisen Sie Personen, insbesondere Kinder aus dem Arbeitsbereich und kontrollieren Sie laufend die Ausführung Ihrer Anweisungen



### Vorsicht!

Wenn beim Beladen des Wagens mit einem Rundballen der Stützfuss nicht am Boden aufliegt, kann die Maschine kippen.

Achten Sie darauf, dass beim Beladen der Maschine mittels Ballengabel der Stützfuss immer am Boden aufliegt.

Für den Ecodrive gilt: der Rahmen muss fest mit dem Boden verschraubt sein.



### Gefahr!

Wenn die hintere Beladungs-/Wartungstüre während des Betriebes geöffnet wird, wird der Antrieb der Maxidospower-Walze und des Kratzbodens gestoppt.

Die Überbrückung des Türüberwachungsschalters ist eine voraussehbare Fehlanwendung, für welche der Hersteller keine Haftung übernimmt.



### Warnung!

Wenn zum Aufladen des Ballens die Ballengabel geschwenkt wird und sich Personen im Schwenkbereich befinden, besteht Gefahr des Quetschens von Körperteilen.

Achten Sie vor dem Schwenken der Ballengabel darauf, dass sich keine Personen im Schwenkbereich befinden. Verweisen Sie diese aus der Gefahrenzone.



### Gefahr!

Gefahr des Kabelrisses, Stromschlaggefahr.

Achten Sie beim Aufrollen des Kabels auf die Kabelrolle, dass dieses gleichmässig und ohne Verklemmung erfolgt.



### Gefahr!

Wenn Sie die Kabeltrommel des Futtermischwagens vollständig abrollen, z.B. durch zu weites fahren, besteht Gefahr, dass das Kabel reisst. Stromschlaggefahr.

Achten Sie darauf, dass mindestens eine volle Umdrehung des Kabels als Reserve auf der Kabeltrommel vorhanden ist.

An der Maschine sind folgende Arbeiten zum Rüsten, Beladen Betrieb notwendig:

- Der Elektromotor ist gestartet
- Geschwindigkeitsregler des Kratzbodens und der Austragschnecke von Maiscombi oder Minimix ist auf null (0) gestellt

## 6.1 Beladen mit Ballengabel

---

- 1 Mit dem BalleMax neben den Siloballen fahren
- 2 Stützfuß absenken
- 3 Ballengabel der Größe des Ballens entsprechend öffnen und senken
- 4 Ballen mit der Ballengabel festklemmen
- 5 Zuerst obere Hälfte der Folie und des Bindegarns-Netzes entfernen
- 6 Ballen anheben, auf den Kratzboden übergeben
- 7 untere Hälfte der Folie und des Bindegarns-Netzes entfernen
- 8 Wartungstüre schliessen
- 9 Ballengabel einfahren (zu) und in die Ausgangsstellung bringen

## 6.2 Beladen mit Heukran

---

- 1 Ballengabel ca. 1/3 absenken
- 2 Zusatzseitenwand (Option) in Ballenbabel einschieben
- 3 BalleMax ausschalten
- 4 Loses Futter (Heu, Silage, Mais) mit Heukran einfüllen, nicht überladen
- 5 Einschalten der Maxidospower-Walzen
- 6 langsames Zuschalten des Kratzbodens
  - Das zerkleinerte Futter wird vom Kratzboden in einer Mahd ausgeworfen
- 7 Vorwärts fahren: fahren Sie mit einer Geschwindigkeit von 1 bis 5 km/h zur Ausbringung einer gleichmässigen Futterschwad.

## 6.3 Futtermittel zerkleinern, ausbringen

---

- Ballen liegt auf dem Kratzboden, Folie und Netz sind entfernt
  - 1 Einschalten der Maxidospower-Walzen
  - 2 langsames Zuschalten des Kratzbodens
- Das zerkleinerte Futter wird vom Kratzboden in einer Mahd ausgeworfen
  - 3 Vorwärts fahren: fahren Sie mit einer Geschwindigkeit von 1 bis 4 km/h zur Ausbringung einer gleichmässigen Futterschwad.



**Gefahr!**

Die Häckselwalzen zerkleinert das durch den Kratzboden vorgeschobene Futter wonach dies durch den Futterauswurf fällt. Reinigen der Häckselwalzen von schlingendem Futtermittel während des Betriebes ist lebensgefährlich.

Der Zugriff zu den Häckselwalzen ist im Auswurfbereich durch eine Kunststoffschürze verhindert. Defekte Schürzen müssen sofort gegen neue ausgetauscht werden.

Lassen Sie die Maschine komplett auslaufen, bevor Sie in den Arbeitsraum der Häckselwalzen hineingreifen.

Stellen Sie den Elektromotor und die Hydraulik ab und schalten Sie die Maschine am Netztrennschalter für die Inbetriebnahme der Maschine ab. Verwahren Sie den Schlüssel des Absperrschlosses sicher vor Zugriff vor weiteren Personen, während Sie die Reinigung vornehmen.

Wenn Sie den Stecker vom Stromnetz ausgesteckt haben und das Kabel auf der Kabeltrommel aufgewickelt ist, beachten Sie, dass der Stecker nicht durch andere Personen eingesteckt wird, während Sie auf der Ladefläche Ihre Arbeiten ausführen.

**Warnung!**

Bei intensivem Betrieb und Verarbeitung von sehr trockenem, staubigem Futtermittel kann es zu Ablagerung von Futtermittelstaub auf dem heissen Hydraulikantrieb kommen. Brandgefahr. Entfernen sie regelmässig sich bildende Staubschichten auf heissen Hydraulikkomponenten.

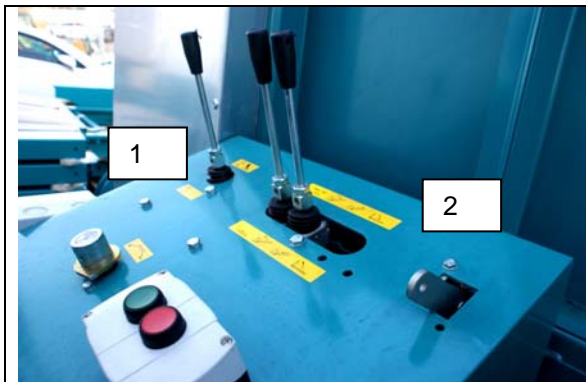
**Vorsicht!**

Durch intensive Arbeit erwärmt sich die Flüssigkeit im Hydrauliksystem. Bei Berührung der Steuerungsanschlüsse besteht Gefahr der Hautverbrennung. Vermeiden Sie die Berührung der Hydraulikanschlüsse während des Vollbetriebes. Sollten unverzügliche Wartungsarbeiten gemacht werden, tragen Sie dazu notwendigen Schutz (Handschuhe,...).

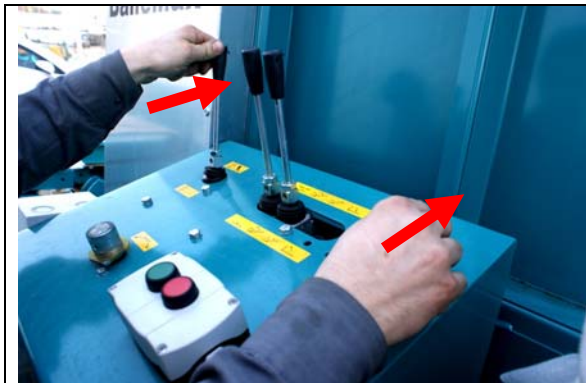
## 6.4 Reversieren

Wird zu feuchtes, langfaseriges Futtermaterial verarbeitet, kann es vorkommen, dass die Maxidospower-Walzen das Futtermaterial aufwickeln. Die Messer der Walzen haben keine Schneidwirkung. Häufigerer Betriebsstillstand zur Reinigung der Walzen ist notwendig. Achten Sie daher bei der Verarbeitung der Futtermittel auf die richtige Trockenheit.

Der Revisiervorgang hat die Funktion, verschlungenes Material zu entschlingen. Der Vorgang muss im Zweihand-Betrieb erfolgen.



Gleichzeitiges Drücken der beiden Hebel [1] und [2] lässt die Maxidospower-Walzen im Schnellgang rückwärts laufen.



Reversieren beim ecodrive.



Reversieren beim selfdrive oder Option mit  
Elektroschalter → she. Bild in Kapitel 5.1.



#### Warnung!

Wenn Sie Reinigungsarbeiten an den Walzen vornehmen müssen, stellen Sie zuerst die Maschine ab und stellen Sie sicher, dass keine weitere Person die Maschine in Betrieb nehmen kann. Verwahren Sie den Schlüssel des Absperrschlosses so, dass ihn keine weitere Person benutzen kann.

## 6.5 Maschine ausschalten

- 1 Maschine am AUS-Taster (rot) ausschalten
- 2 Netztrennschalter ausschalten und Absperrschlüssel an sicherer Stelle vor Zugriff Unbefugter aufbewahren
- 3 Feststellbremse anziehen
- 4 Eventuell Netzstecker ausstecken und Kabel auf Kabeltrommel sauber aufwickeln.

## 7 Instandhaltung und Wartung



### Hinweis!

Die Bedienungs- und Wartungsanleitung für den Antriebsmotor ist als eigenes Dokument beigelegt und gemeinsam mit dieser Betriebsanleitung zu lesen.



### Gefahr!

Wenn die hintere Beladungs-/Wartungstüre während des Betriebes geöffnet wird, wird der Antrieb der Maxidospower-Dosierwalzen und des Kratzbodens gestoppt.

Die Überbrückung des Türüberwachungsschalters ist eine voraussehbare Fehlanwendung, für welche der Hersteller keine Haftung übernimmt.



### Gefahr!

An den Kettentrieben werden beachtliche Leistungen für den Antrieb der Maschine übertragen. Wenn Kleidungsteile eingefangen werden kann dies zu erheblichem Personenschaden führen.

Verändern Sie niemals die vorhandenen Schutzeinrichtungen.

Achten Sie darauf, wenn Sie sich zu Testzwecken im Bereich der Kettentriebe aufhalten, dass Sie eng geschlossene Kleidung tragen.

Nachfolgend finden Sie Informationen zur Störungsbeseitigung und Instandhaltung der Maschine. Eine regelmäßige Wartung entsprechend des Wartungsplans ist unabdingbare Voraussetzung für einen effizienten Einsatz der Maschine.

### 7.1 Betriebsgemäße Wartung

---

Die betriebsgemäße Wartung hilft mit, einen reibungslosen und effizienten Ablauf in der Produktion sicherzustellen. Das Bedienpersonal kann diese Arbeiten nach entsprechender Einweisung durchführen.



### Gefahr!

Wenn die Maschine für Wartungstätigkeiten angehoben werden muss, besteht Gefahr des Quetschens: schwere Verletzungsgefahr bis Lebensgefahr.

Sichern Sie die angehobene Maschine durch zusätzliche, stabile Stützelemente.



### Warnung!

Leckagen an den Hydraulikverbindungen signalisieren Verschleiss und damit verbunden mögliche Verletzung durch Austritt von Hochdruckflüssigkeit.

Prüfen Sie in den angegebenen Intervallen ob das Hydrauliksystem Leckagen aufweist und beheben Sie die Fehler unverzüglich.

Austausch der Hydraulikschlauchleitungen: ca. alle 6 Jahre, ausgenommen bei starker, unterschiedlicher klimatischer Beanspruchungen.



### Vorsicht!

Durch intensive Arbeit erwärmt sich die Flüssigkeit im Hydrauliksystem. Bei Berührung der Steuerungsanschlüsse besteht Gefahr der Hautverbrennung.

Vermeiden Sie die Berührung der Hydraulikanschlüsse während des Vollbetriebes. Sollten unverzügliche Wartungsarbeiten gemacht werden, tragen Sie dazu notwendigen Schutz (Handschuhe,...).

Tätigkeit	Wartungsintervall
Sicherheitsschürze prüfen	wöchentlich
Hydraulikanschlüsse auf Leckage prüfen	nach jedem Einsatz
Maschine reinigen	nach jedem Einsatz oder vor/nach kurzzeitiger, mittelfristiger oder längerer Stilllegung
Rückstellfunktion der Stellhebel	vor jeder Inbetriebnahme

**Wichtig!**

Einige der oben genannten Arbeiten sind stark von der Nutzung und den Umgebungsbedingungen abhängig. Die oben genannten Zyklen sind Mindestangaben. Im Einzelfall sind abweichende Wartungszyklen möglich.

In diesem Fall:

- die Angaben in dieser Betriebsanleitung korrigieren,
- das Bedienpersonal entsprechend einweisen.

## 7.2 Maschine reinigen

### Reinigen generell

**Gefahr!**

Wenn mit Druckluft die Staubschicht abgeblasen wird, kann sich eine Staubwolke bilden, die sich an heißen Teilen entzünden kann: Explosions-, Brandgefahr.

Reinigen Sie regelmässig die Maschine, entfernen Sie Ablagerungen von Feinstaubschichten gründlich.

Verwenden Sie zur Reinigung einen Besen oder einen geeigneten Staubsauger.

Schalten Sie die Maschine aus.

**Gefahr!**

Bei Arbeiten auf verschmutztem Podest kann dies zu Ausrutschen, Sturz führen.

Achten Sie darauf, dass das Podest für die Bedienung der Maschine sauber ist.

**Gefahr!**

Wenn zur Reinigung des Kratzbodens in die Ladefläche eingestiegen werden muss, besteht Lebensgefahr, wenn sich die Maschine in Betrieb setzt.

Stellen Sie sicher, dass die Maschine während Ihres Aufenthaltes auf der Ladefläche nicht in Bewegung setzen kann. Koppeln Sie den Motor vom elektrischen Leitungsnetz ab und hängen Sie den Stecker gut sichtbar auf.

Entfernen Sie die Futterreste vom Kratzboden.

**Wichtig!**

Die Maschinenreinigung mit Wasser ist verboten.

**Gefahr!**

Wenn mit Hochdruckstrahl im Bereich der Steuerelektrik gereinigt wird, besteht Gefahr, dass Kurzschlüsse oder Fehlfunktionen auftreten.

Niemals mit dem Hochdruckstrahl im Bereich von elektrischen Anlagen oder Anlagenteilen wie z.B. Lampen, Stecker, Steuerungselementen reinigen.  
Wenn Steuerungsteile aufgrund Feuchte Fehlverhalten zeigen, muss der Betrieb unterbrochen werden und die Bauteile komplett aufgetrocknet werden.

Niemals in die Lagerstellen, oder die Antriebsketten spritzen, dadurch nur erhöhte Verschleissgefahr.  
Achten Sie beim Reinigen auf die Sicherheitskleber.  
Verlorene oder beschädigte Sicherheitskleber sind sofort zu ersetzen.

Nach der Reinigung sind alle Schmierstellen abzusmieren insbesondere Kettentriebe, Flanschlager und Gelenkwelle.

Wir empfehlen die Maschine mit einem biologischen Konservierungöl einzusprühen. Beachten Sie die Angaben bei der Verwendung von biologischem Konservierungsmittel.



**Warnung!**

Durch unzureichende Reinigung kann die Entstehung von Bakterien gefördert werden: erhöhte Korrosion, Vergiftungsgefahr.

Reinigen Sie periodisch die Maschine, entsprechend den branchenüblichen Vorgaben. Reinigen Sie die Maschine vor Stillsetzung für eine längere Zeitdauer ordnungsgemäss.

Vor jeder Inbetriebnahme nach längerer Stillstandszeit muss die Maschine zuerst auf Fremdblagerungen kontrolliert und gereinigt werden.

## 7.3 Wartungsplan



**Warnung!**

Werden bei Reparaturen Hydraulikleitungen verwendet, die nicht den Angaben des Herstellers entsprechen, besteht Verletzungsgefahr durch austretenden Hochdruckstrahl.

Machen Sie das Hydrauliksystem drucklos, bevor Sie Reparaturarbeiten vornehmen.


Verwenden Sie immer die vom Hersteller angegebenen Hydrauliksysteme, wenn sie aufgrund der Abnutzung oder Ähnlichem ausgetauscht werden müssen.








Wartungsarbeiten gemäß der untenstehenden Tabelle und den darin vermerkten Intervallen ausführen.



**Wichtig!**


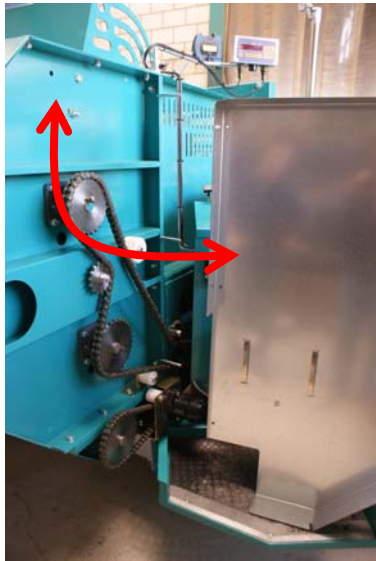

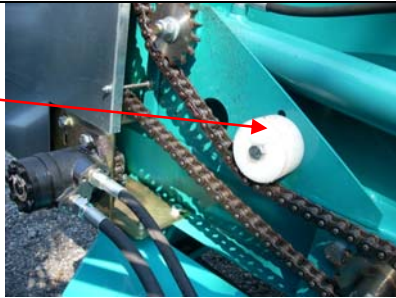
Arbeiten am Hydrauliksystem dürfen nur von, vom Maschinenhersteller oder vom Betreiber autorisierten Fachpersonen vorgenommen werden.

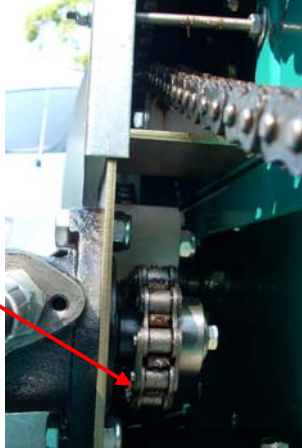
Tätigkeit / Prüfung	Position	Wartungsintervall
aufgewickelteres Futter von Dosierwalzen und Kratzbodenantriebswelle entfernen	-	nach starker Verstopfung, spätestens nach 50 Ballen
Schieberohr der Ballengabel einfetten		nach 50 Ballen

Schmiernippel an Hubzylinder abschmieren		nach 50 Ballen
Schmiernippel an Umlenkrollen abschmieren		nach 50 Ballen
Spannung der Kratzbodenkette kontrollieren und ggf. nachspannen		nach 50 Ballen
Schmiernippel an hydraul. Stützfuss abschmieren		nach 50 Ballen
Kettenantrieb reinigen, nachspannen, einfetten		nach 200 Ballen
Kugellager (mit Schmiernippeln ausgestattet)		nach 200 Ballen
Seilzug der Feststellbremse: keine Beschädigung des Zugseiles oder der Seilklemmen		vor Saisonstart und nach Saisonende

## 7.4 Wartungsarbeiten durchführen

### 7.4.1 Kettenantriebe nachspannen, abschmieren

Schritt	Beschreibung	Bild
1	Entfernen Sie den Kettenschutz durch Lösen der Befestigungsschrauben 	 Wegklappen des Kettenschutzes.
2	Prüfen Sie die Spannung der Antriebskette für die Dosierwalzen: Durchhang max. 2 cm 	
3	Spannen Sie die Spannrolle nach: 1 Befestigungsschraube der Spannrolle lösen 2 Andrücken der Spannrolle auf die Kette 3 Befestigungsschraube wieder anziehen 	

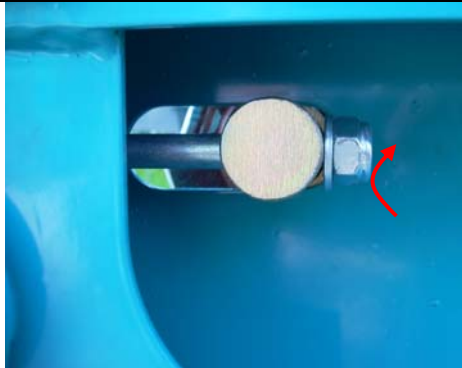
4	<p>Prüfen Sie die Spannung der Antriebskette für den Kratzboden. Kette nachschmieren</p>	
---	--	--




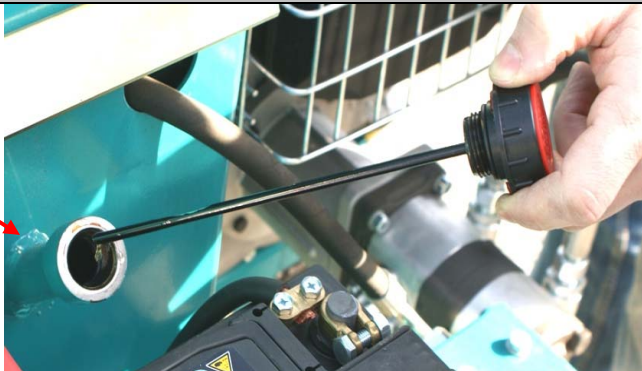
**Wichtig!**



Die Schutzverkleidung muss nach der Wartung wieder ordnungsgemäss montiert und befestigt werden.

### 7.4.2 Spannen der Kratzbodenkette

1	<p>Spannen Sie die Rolle nach:  Durch Rechtsdrehen der Spanschraube verstärkt sich die Vorspannung der Kratzbodenkette</p>	
---	--	--

### 7.4.3 Hydrauliköl nachfüllen


1	<p><b>Kontrolle Hydrauliköl-Stand</b></p> <p>Nachfüllstutzen öffnen</p> <p>Markierungen am Messstab beachten</p> 	
---	--	--

2	<p><b>Hydrauliköl nachfüllen</b></p> <p>Schraube öffnen, Öl ablassen</p> <p>Den Magnetzapfen der Ablassschraube reinigen</p> <p>Schraube dicht verschliessen</p> <p>Hydrauliköl nachfüllen</p> <p>Nachfüllstutzen verschliessen</p> <p> <b>Wichtig!</b> Hydrauliköl nach örtlichen Vorschriften und Richtlinien entsorgen.</p>	 <p>Die Ablassschraube für das Hydrauliköl befindet sich unterhalb des Führerstandes.</p>
---	---	---

## 7.4.4 Hydrauliköl-Filter wechseln

1	<p>Behälter abschrauben</p> <p>Druckfilter austauschen</p> <p> <b>Wichtig!</b> Filter nach örtlichen Vorschriften und Richtlinien entsorgen.</p>	
---	---	--

## 7.4.5 Getriebeöl wechseln

1	<p><b>Getriebeöl wechseln (jährlich)</b></p> <p>Auffangbehälter unterstellen</p> <p>Ablassschraube lösen</p> <p>Öl ablassen</p> <p>Schraube wieder dicht verschliessen</p> <p>Füllschraube öffnen</p> <p>Öl nachfüllen auf Niveau</p> <p>Füllschraube dicht verschliessen</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Ablassschraube</div>	
---	---	--

## 7.5 Fehlersuche und Störungsbeseitigung

---

Wenn Sie die Maschine bei tiefen Temperaturen unter Last in Betrieb nehmen, kann die Maschine ungewohnt laute Geräusche entwickeln.

**Tipp!**

Lassen Sie die Hydraulik der Maschine für kurze Zeit im Leerlauf auf Betriebstemperatur bringen, dann verschwinden die ungewohnten Geräusche.

Bei Störungen

- ausgebildetes Servicepersonal verständigen,
- Hersteller benachrichtigen (siehe Kapitel 9.1 Wichtige Ereignisse, Änderungen).

## 7.6 Hilfs- und Betriebsstoffe

---

Hilfs- und Betriebsstoff	Spezifikation
Hydrauliköl (ca. 40 Liter)	HVLP 46 oder HPLV 32
Schmierfett	handelsübliches Lager-Schmierfett
Getriebeöl für Antriebsgetriebe	0,5 l 90WGL5 jährlich ersetzen

## 7.7 Ersatzteile



### Hinweis!

Kontaktieren Sie bitte direkt Ihren Hersteller bezüglich Ersatzteile.

Ersatzlabel:

Bild	Ersatzteil Nr.	Bedeutung
	120 000	Vor Inbetriebnahme lesen der Betriebsanleitung erforderlich! Für jeden Benutzer vorgeschrieben!
	120 041	Achtung Klemmstellen beim Heben und Senken der Ballengabel vom Schwenkbereich fernhalten!
	120 001	Niemals in die laufenden Dosierwalzen fassen. Maschine nie unbeaufsichtigt betreiben! Kinder fernhalten!
	120 003	Niemals in den laufenden Kratzboden betreten oder berühren. Maschine nie unbeaufsichtigt betreiben! Kinder fernhalten!
	120 005	Personen aus dem Schwenkbereich der Ballengabel fernhalten! Bei Nicht-Gebrauch Absperrhahn schliessen!
		Vorsicht bei austretender Hochdruckflüssigkeit. Hinweis im Handbuch beachten

## 8 Außerbetriebsetzung



Warnung!

Durch unzureichende Reinigung kann die Entstehung von Bakterien gefördert werden: erhöhte Korrosionsbelastung, Vergiftungsgefahr bei Übertragung.

Reinigen Sie periodisch die Maschine, entsprechend den branchenüblichen Vorgaben.  
Reinigen Sie die Maschine vor Stillsetzung für eine längere Zeitdauer ordnungsgemäss.  
Vor jeder Inbetriebnahme nach längerer Stillstandszeit muss die Maschine zuerst auf Fremdblagerungen kontrolliert und gereinigt werden.



Warnung!

Wenn der BalleMax auf schiefen Ebenen abgestellt wird, kann sich dieser selbsttätig in Bewegung setzen: schwere Verletzungsgefahr, Sachbeschädigung.

Sichern Sie den BalleMax beim Abstellen auf schiefen Ebenen mit der Feststellbremse eventuell zusätzlich mit einem Radkeil.

### 8.1 Vorübergehende Stilllegung

---

Maschine reinigen und warten (siehe Kapitel 7.2 bis 7.4).



Wichtig!

Nach einer vorübergehenden Stilllegung muss eine erneute Inbetriebnahme durchgeführt werden.

### 8.2 Lagerbedingungen

---



Kurzfristige und mittelfristige Lagerung (bis 1 Jahr) ohne besondere Maßnahmen bei trockenen Umgebungsbedingungen ohne Kondenswasserbildung möglich.


Bei längerfristiger Lagerung sind Maßnahmen zum Korrosionsschutz ergreifen.

Beachten Sie die Angaben bei der Verwendung von biologischem Konservierungsmittel.

## 8.3 Vernichtung/Recycling

Maschinenteile und hydraulische Bauteile sortenrein trennen und fachgerecht entsorgen.

 <p>Wichtig!</p>	<p>Maschinenteile, hydraulische Bauteile und Hilfs- und Betriebsstoffe der Maschine sortenrein trennen, nach örtlichen Vorschriften und Richtlinien entsorgen.</p> 
---	--

 <p>Hinweis!</p>	<p>Bei offenen Fragen zur Entsorgung wenden Sie sich an Ihre zuständige Behörde.</p>
---	--



## 9.2 Serviceplan

Kunde: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

BalleMax Typ: \_\_\_\_\_ Chassis Nr.: \_\_\_\_\_ Betriebsstunden: \_\_\_\_\_

Alle 50 Stunden oder jährlich:

Erl.	Beschreibung	Bemerkung
	Probelauf, durchchecken, Reparaturen abklären	
	Maschine und Kühlrippen an Elektro-Motor reinigen	
	Hydraulikdruckfilter ers.	Filter selfdrive : 116084 Filter Ecodrive: 116080
	Niveau Hydraulik, Radgetriebe kontr.	HVLP 46 oder 32 90W GL5
	Anzeigen Arbeitsscheinwerfer prüfen	
	Funktion Reinigungsschaltung	
	Betätigungspiel an Bremse, kontr./einstellen	
	Bremseil, Bremsgestänge an Achse schmieren	
	Knöpfe, Hebel, Rastungen der Bedienhebel auf Festsitz kontr.	
	Radmuttern, Schrauben an Antriebsgetriebe, Schrauben am Chassis auf Festsitz prüfen	
	Schutzbleche vorne und hinten demont., Heureste entfernen, 6 Lager schmieren	
	Kette Kratzbodenantrieb, Walzenantrieb, Lenkung spannen und schmieren	
	2 Lager an Walzenantrieb schmieren	
	Kratzbodenkette spannen, alle Schienenbefestigungen kontr, Umlenkrollen schmieren	
	Gleitstellen an Ballengabel reinigen und wieder einfetten	
	Reifendruck prüfen	4.5 - 5.9 bar

Alle 200 Stunden oder 2-Jährlich:

Erl.	Beschreibung	Bemerkung
	Getriebeöl in Antriebsgetriebe ers.	0,5 Lt 90W GL5
	Hydrauliköl ers.	40 LI. HVLP 46 oder 32
	Saugsieb am Tank ausbauen und reinigen,	
	Verbogene MaxiDos-Zähne richten	
	Ketten und Umlenkrollen auf Verschleiss kontr.	
	Radlagerspiel kontr.	

Nach Bedarf:

Erl.	Beschreibung	Bemerkung
	Lackierung kontr, ausbessern	
	Servicekleber mont.	