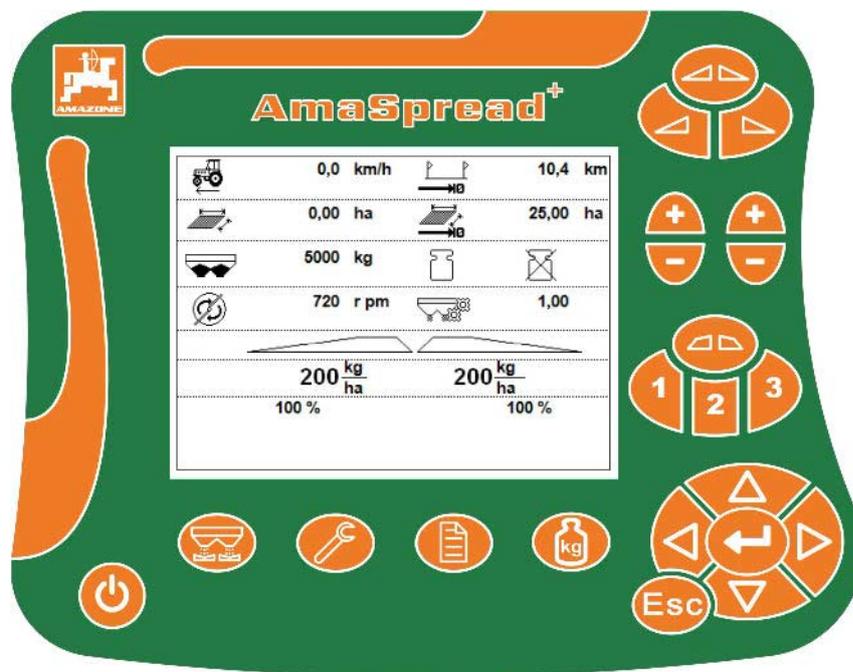


Betriebsanleitung

AMAZONE

AmaSpread⁺

Bedien-Computer



MG4719
BAG0126.4 09.17
Printed in Germany

Lesen und beachten Sie diese
Betriebsanleitung vor der
ersten Inbetriebnahme!
Für künftige Verwendung
aufbewahren!

de



ES DARF NICHT

unbequem und überflüssig erscheinen, die Gebrauchs-Anweisung zu lesen und sich danach zu richten; denn es genügt nicht, von anderen zu hören und zu sehen, dass eine Maschine gut sei, sie daraufhin zu kaufen und zu glauben, es gehe nun alles von selbst. Der Betreffende würde alsdann nicht nur sich selbst Schaden zufügen, sondern auch den Fehler begehen, die Ursache eines etwaigen Misserfolges auf die Maschine anstatt auf sich zu schieben. Um des guten Erfolges sicher zu sein, muss man in den Geist der Sache eindringen, bzw. sich über den Zweck einer jeden Einrichtung an der Maschine unterrichten und sich in der Handhabung Übung verschaffen. Dann erst wird man sowohl mit der Maschine als auch mit sich selbst zufrieden sein. Das zu erreichen, ist der Zweck dieser Gebrauchs-Anweisung.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

1	Benutzerhinweise	5
1.1	Zweck des Dokumentes.....	5
1.2	Ortsangaben in der Betriebsanleitung	5
1.3	Verwendete Darstellungen.....	5
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
2.1	Verpflichtungen und Haftung	6
2.2	Darstellung von Sicherheits-Symbolen	6
3	Produktbeschreibung	7
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
3.2	Funktion	7
3.3	Bedien-Terminal mit Tasten.....	7
3.4	Menüs	8
3.5	Im Menü navigieren	8
3.6	Eingabe von Ziffern.....	9
3.7	Eingabe von Texten	9
3.8	Stromversorgung	9
4	Einstellungen 	10
4.1	Menü Einstellungen	11
4.1.1	Traktordaten.....	11
4.2	Einstellungen verwalten	12
4.3	Menü erweiterte Einstellungen.....	13
4.3.1	Kalibrierfaktor ermitteln / eingeben	15
4.3.2	Limiter einstellen	15
4.3.3	Behälter entleeren.....	15
4.3.4	Traktordaten.....	16
4.3.5	Detaileinstellungen.....	17
4.3.6	Terminal	18
5	Betriebsdaten 	19
5.1	Menü Betriebsdaten.....	19
5.2	Betriebsdaten verwalten	20
5.2.1	ASD-Schnittstelle (Automatisierte Schlagbezogene Dokumentation)	21
6	Dünger wiegen und nachfüllen 	22
6.1	Behälter nachfüllen	22
7	Impulse pro 100m ermitteln	23
8	Stremengenkontrolle (Kalibrierfaktor ermitteln)	24
8.1	Stremengenkontrolle mit Düngerrutsche durchführen.....	26
8.2	Stremengenkontrolle mit seitlicher Abdehvorrichtung durchführen.....	27
8.3	Online-Kalibrieren	28
8.4	Offline-Kalibrieren	29
9	Einsatz 	30
9.1	Menü Arbeit.....	30
9.2	Tasten im Arbeitsmenü	32
9.3	Vorgehensweise beim Einsatz.....	33
9.4	Behälter entleeren.....	36



10	Menü Setup	37
10.1	Waage konfigurieren	38
10.2	Schieber kalibrieren.....	40
10.3	Menü Werkseinstellungen	41
11	Störungen	42
11.1	Alarme	42
11.2	Warnungen	42
11.3	Hinweise	43
12	Anbau	44
13	Reinigen, Warten und Instandhalten	45
13.1	Reinigung	45
13.2	Lagerung	45

1 Benutzerhinweise

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Informationen zum Umgang mit der Betriebsanleitung.

1.1 Zweck des Dokumentes

Die hier vorliegende Betriebsanleitung

- beschreibt die Bedienung und die Wartung für die Maschine.
- gibt wichtige Hinweise für einen sicherheitsgerechten und effizienten Umgang mit der Maschine.
- ist Bestandteil der Maschine und immer an der Maschine bzw. im Zugfahrzeug mitzuführen.
- für künftige Verwendung aufbewahren.

1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung

Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

1.3 Verwendete Darstellungen

Handlungsanweisungen und Reaktionen

Vom Bediener auszuführende Tätigkeiten sind als nummerierte Handlungsanweisungen dargestellt. Halten Sie die Reihenfolge der vorgegebenen Handlungsanweisungen ein. Die Reaktion auf die jeweilige Handlungsanweisung ist gegebenenfalls durch einen Pfeil markiert.

Beispiel:

1. Handlungsanweisung 1
→ Reaktion der Maschine auf Handlungsanweisung 1
2. Handlungsanweisung 2

Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt.

Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionsnummern in Abbildungen

Ziffern in runden Klammern verweisen auf Positionsnummern in Abbildungen.

Beispiel (6) → Position 6

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel enthält wichtige Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben.

2.1 Verpflichtungen und Haftung

Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften ist Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Maschine.

2.2 Darstellung von Sicherheits-Symbolen

Gekennzeichnet sind Sicherheitshinweise durch das dreieckige Sicherheits-Symbol und dem vorstehenden Signalwort. Das Signalwort (GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT) beschreibt die Schwere der drohenden Gefährdung und hat folgende Bedeutung:



GEFAHR

kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwerste Körperverletzung (Verlust von Körperteilen oder Langzeitschäden) zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unmittelbar Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.



WARNUNG

kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwerste) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unter Umständen Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.



VORSICHT

kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.



WICHTIG

kennzeichnet eine Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an der Maschine oder in der Umgebung führen.



HINWEIS

kennzeichnet Anwendungs-Tipps und besonders nützliche Informationen.

Diese Hinweise helfen Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der AmaSpread⁺ ist als Anzeige-, Überwachungs- und Steuergerät für AMAZONE-Düngerstreuer bestimmt.

3.2 Funktion

Der AmaSpread⁺ hat folgende Funktionen:

- Bedien- und Anzeigeterminal während des Einsatzes
- Regelung der geschwindigkeitsabhängigen Streumenge
- Streumengenkontrolle manuell oder über Wiegetechnik
- Auftragsverwaltung

3.3 Bedien-Terminal mit Tasten



Tasten



Taste Ein- und Ausschalten

- (1) Tasten Untermenüs
- (2) Tasten zum Navigieren, Auswählen
- (3) Tasten im Menü Arbeit



Nach dem Einschalten des Bedien-Terminals erscheint das Menü Arbeit.

3.4 Menüs

Der AmaSpread⁺ gliedert sich in folgende Menüs:

-  Menü Arbeit
-  Menü Einstellungen
-  Menü Betriebsdaten
-  Menü Wiegen, Nachfüllen

3.5 Im Menü navigieren



Tasten zum Auffinden und Markieren von Menüpunkten.

Markierte Menüpunkte werden:

in einen Kasten dargestellt / invertiert dargestellt

Spalte 1	▶ ◀	◀ ▶	Spalte 2
 <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> 			 <div style="border: 2px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 5px; width: 10px; height: 10px; background-color: black;"></div> </div> 



Markierten Menüpunkt auswählen



Zurück zu Hauptmenü

3.6 Eingabe von Ziffern

24, 0 m Mit einem Kasten markierte Ziffern können verändert werden.



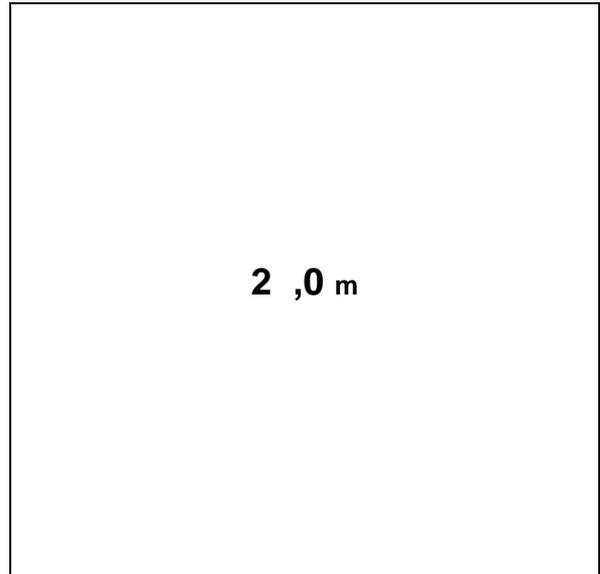
Eingabe von Ziffern

-  ,  Dezimalstelle auswählen.
 → Ausgewählte Dezimalstelle wird invertiert dargestellt.
-  ,  Wert für Dezimalstelle eingeben.
-  Eingabe bestätigen und zurück.

oder



Eingabe abbrechen.



3.7 Eingabe von Texten

Trak 5 Mit einem Kasten markierte Texte können verändert werden.



Eingabe von Texten

-  ,  ,  ,  Textelement auswählen.
 → Ausgewähltes Textelement wird invertiert dargestellt.
-  Eingabe bestätigen.
- Auf diese Weise Text komplettieren.
-  für 3 Sekunden halten
 (oder  eingeben).
 → Eingabe bestätigen und zurück.

oder



Eingabe abbrechen (oder  eingeben).

Text														
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	_	<-->	<x		
A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Ä	Ö	Ü	ß	
.	,	/	!	?	-	+	()	abc	X	✓			

3.8 Stromversorgung

12 V Traktorsteckdose

4 Einstellungen

- Die Einstellungen können unter einem beliebigen Namen gespeichert und wieder aufgerufen werden.

-  Erweiterte Einstellungen können gemacht werden.

				
Name der Einstellung	Default	Dünger1	Dünger2	Dünger3
Streuemenge		1 	2 	3 
Kalibrierfaktor		1 	2 	3 
Arbeitsbreite		1 	2 	3 
Schaufelstellung		1 	2 	3 
Streuscheibendrehzahl		1 	2 	3 
Traktordaten		1 	2 	3 
 erweiterte Einstellungen durchführen				
Grabenstreuen		1 	2 	3 
Grenzstreuen		1 	2 	3 
Randstreuen		1 	2 	3 
entleeren		1 	2 	3 
Details		1 	2 	3 



Die erweiterten Einstellungen sind auf Standardwerte eingestellt und müssen nicht zwingend eingegeben werden.

4.1 Menü Einstellungen

Beliebig:	Default	
Pflicht:	200 kg/ha	
Pflicht:	1,00	
Pflicht:	24,0 m	
Nur Info:	Schaufelstellung (z. B. 15_35)	
Pflicht:	720 rpm	
Pflicht:	Default-Traktor (z.B. Traktor 1)	



Pflichteinstellungen müssen korrekt eingegeben sein. Andernfalls kann es zu Streufehlern kommen.

4.1.1 Traktordaten

- Name Traktor
- Impulse pro 100m eingeben
- Geschwindigkeitssimulator
- Eingabe 0 km/h: Geschwindigkeitssimulator nicht aktiv
- Eingabe >0 km/h: Keine geschwindigkeitsproportionale Mengenausbringung

	<input type="text"/>	
	13000	
	0 km/h	



Die Impulse pro 100 m müssen für den Traktor eingegeben werden um eine korrekte Mengenausbringung zu erreichen.

Impulse pro 100 m ermitteln, siehe erweiterte Einstellungen, Seite 23.

4.3 Menü erweiterte Einstellungen

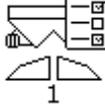
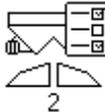


Menü erweiterte Einstellungen aufrufen

Seite 1:

<ul style="list-style-type: none"> Name ändern 		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">default</div>	
<ul style="list-style-type: none"> Sollmenge eingeben 		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">200 kg/ha</div>	
<ul style="list-style-type: none"> Kalibrierfaktor ermitteln / eingeben (siehe Seite 15) 		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">1,00</div>	
<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsbreite eingeben 		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">24,0 m</div>	2 

Seite 2:

<ul style="list-style-type: none"> Schaufelstellung: Wert aus Streutabelle eintragen. 		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">15_35</div>	1 
<ul style="list-style-type: none"> Streuscheibendrehzahl eintragen. 		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">720 rpm</div>	
<ul style="list-style-type: none"> Limiter einstellen Grabenstreuen (siehe Seite 15) 		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">></div>	
<ul style="list-style-type: none"> Limiter einstellen Grenzstreuen (siehe Seite 15) 		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">></div>	3 

Seite 3:

- Limiter einstellen
Randstreuen
(siehe Seite 15)
- Behälter entleeren
(siehe Seite 15)
- Traktordaten
(siehe Seite 16)
- Schneckenkorn, Feinsä-
mereien ein / aus

	<input type="text"/>		2
	<input type="text"/>		
	<input type="text"/>		
	<input type="checkbox"/>		4



Bei Auswahl Schneckenkorn, Feinsämereien wird direkt ins Menü Traktordaten gewechselt. Hier simulierte Geschwindigkeit eingeben.
Zur Streumengen-Kontrolle 0 km/h eingeben.
Zum Einsatz vorgesehene Fahrgeschwindigkeit eingeben.

Seite 4:

- Detaileinstellungen
(siehe Seite 16)
- Terminal
→ (siehe Seite 18)

	<input type="text"/>		3
	<input type="text"/>		

4.3.1 Kalibrierfaktor ermitteln / eingeben

-  Kalibrierfaktor eingeben
-  Kalibrierfaktor ermitteln
(siehe Seite 24)

	1,00	
	>	

4.3.2 Limiter einstellen



Einstellungen durchführen für:

- 1 - Grabenstreuen
- 2 - Grenzstreuen
- 3 - Randstreuen

- Limiterposition
 - 0 Limiter maximal angehoben
 - 100 Limiter maximal abgesenkt
- Mengenreduzierung
- Notiz
- Streuscheibendrehzahl zum Grenzstreuen

	20	
	10 %	
		
	720 rpm	

4.3.3 Behälter entleeren

 Beide Schieber zur Restentleerung öffnen und später wieder schließen.

- Anzeige Schieber auf / zu
- Anzeige Schieber in %

	0,0 km/h	
		
100 %	100 %	

4.3.4 Traktordaten

Traktordaten	Traktordaten verwalten
Trakor_5	
13000	
0,0 km/h	

Funktion wählen		Vor dem Streuen immer den korrekten Traktor aktiv schalten!	
		Traktor aktiv: Name	Traktor nicht aktiv: Name
		Traktordaten eingeben.	
		Traktor löschen. Darf nicht aktiv sein!	
		Zurückblättern in Traktorenliste.	
		Vorblättern in Traktorenliste.	

Die aktive Funktion wird invertiert dargestellt.

Traktordaten eingeben

- Name Traktor
- Impulse pro 100m eingeben
- Impulse pro 100m ermitteln
siehe Seite 23
- Geschwindigkeitssimulator

	<input type="text"/>	
	13000	
	0 km/h	

4.3.5 Detaileinstellungen

- Signalton beim Öffnen der Schieber mit aktiven Limiter ein / aus
- Füllstandalarm errechnet durch Wiegetechnik (Profis) / Streumengenausbringung (Control)
- gewünschte Anzahl der Aufträge
- Streckenzähler zum Auffinden von Fahrgassen ein / aus

	<input type="checkbox"/>	
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
	<input type="checkbox"/>	2



- Mengenschritt
Prozentuale Mengenveränderung während der Arbeit.
- Teilbreiten
Anzahl der Teilbreiten wählen (2, 4, 6)
- Querverteilung mit Mobilten Prüfstand prüfen

	<input type="text" value="10 %"/>	1
	<input type="text" value="4"/>	
	<input type="text" value=">"/>	

Querverteilung mit dem Mobilten Prüfstand prüfen

Mobilten Prüfstand auswählen.

- 2 Messstellen (8 Schalen)
- 4 Messstellen (16 Schalen)

	<input type="text" value="2 / 4"/>
--	------------------------------------

- (1) Die Position der Messstellen wird beginnend von der Fahrgasse in Metern angezeigt.

Beispiel:

4 Messstellen / Arbeitsbreite :24 m /

Messstellen: 0 m (Fahrgasse), 4 m, 8 m, 12 m

- (2) Messstellen 1, 2 oder 1, 2, 3, 4
- (3) Eingabe des Düngerfüllstands des entsprechenden Messbechers in Teilstrichen auf dem Messbecher.

(1)	(2)	(3)
0,0m	I	<input type="text" value="0.0"/>
4,0m	II	<input type="text" value="0.0"/>
8,0m	III	<input type="text" value="0.0"/>
12,0m	IV	<input type="text" value="0.0"/>

Nach Eingabe der Messbecherfüllstände wird die erforderliche Korrektur der Streuschaufelstellung für die lange und kurze Streuschaufel angezeigt.

--

Positiver Wert: Schaufel auf größeren Wert der Skala stellen.

Negativer Wert: Schaufel auf kleineren Wert der Skala stellen.

4.3.6 Terminal

- Baudrate für Daten-Übertragung (19200 / 57600 Baud)
- Kontrast (0-100)
- Helligkeit (0-100)

	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
<input type="text"/>		

5 Betriebsdaten

- Die Betriebsdaten können unter einem beliebigen Namen gespeichert und wieder aufgerufen werden.
- Die Betriebsdaten können verwaltet werden.

5.1 Menü Betriebsdaten

Folgende Betriebsdaten werden erfasst:

- Bearbeitete Fläche
- Arbeitszeit
- Ausgebrachte Menge

Σ - Gesamtdaten / \sum - Tagesdaten

Die Betriebsdatenübersicht kann unter einem Namen gespeichert und wieder aufgerufen werden.



Die Streumenge kann auch hier verändert werden.



Der Kalibrierwert kann auch hier verändert werden.



Geänderte Werte überschreiben die aktiven Einstellungen

Beliebiger Name:

Beliebige Notiz:

Streumenge:

Kalibrierfaktor:

Bearbeitete Fläche:

Arbeitszeit:

Ausgebrachte Menge:

	Name		     
	Notiz		
	200 kg / ha		
	1,00		
	Σ	\sum	
	0,00 ha	0,00 ha	
	0h 00 min	0h 00 min	
	0 kg	0 kg	

5.2 Betriebsdaten verwalten

zu Betriebsdaten verwalten
 zurück zu Betriebsdaten

Betriebsdaten	Betriebsdaten verwalten
Name	
Notiz	
200 kg / ha	
1,00	
Σ $P \Sigma P$	
0,00 ha 0,00 ha	
0h 00 min 0h 00 min	
0 kg 0 kg	

Funktion wählen			<p>Vor dem Streuen immer die gewünschte Betriebsdatenübersicht aktiv schalten!</p> <p style="text-align: center;">aktiv: Name nicht aktiv: Name</p>
			Betriebsdatenübersicht löschen. Darf nicht aktiv sein!
			Tagesdaten zurücksetzen
			Zurückblättern in Betriebsdatenübersicht.
			Vorblättern in Betriebsdatenübersicht.

Name Die aktive Betriebsdatenübersicht wird invertiert dargestellt.

5.2.1 ASD-Schnittstelle (Automatisierte Schlagbezogene Dokumentation)

Über die ASD-Schnittstelle können Sollwerte für die Ausbringungsmenge von einem Sensor übertragen werden.

Die Sollwerte überschreiben den Sollwert der aktiven Dokumentation.

Um die ASD-Schnittstelle einzurichten, muss die Baudrate für die Datenübertragungsgeschwindigkeit des angeschlossenen Geräts gewählt werden. Die korrekte Baudrate steht in der Betriebsanleitung des Geräts.

6 Dünger wiegen und nachfüllen

Seite 1:

<ul style="list-style-type: none"> Anzeige Behälterinhalt 		<p>0 kg</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Nachgefüllte Düngermenge in kg eingeben, siehe unten 		<p>></p>		
<ul style="list-style-type: none"> Behälterinhalt auf 0 kg setzen 		<p>></p>		
<ul style="list-style-type: none"> Art der Kalibrierung auswählen: Offline / Online Siehe Seite 28 				

Seite 2:

<ul style="list-style-type: none"> Offline-kalibrieren 		<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 40px; margin: 0 auto;"></div>		
---	---	--	--	--

 Starten
 Stoppen
 Siehe Seite 29

6.1 Behälter nachfüllen

<ul style="list-style-type: none"> Anzeige nachgefüllte Menge in kg 	 <p>1000 kg</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Anzeige Gesamtmenge in kg Anzeige der Fläche, die bei aktueller Streumenge bearbeitet werden kann. 	 <p>2000 kg</p>	 <p>8,53 ha</p>	

 Neue Werte bestätigen.

7 Impulse pro 100m ermitteln



Der AmaSpread⁺ benötigt den Kalibrierwert "Impulse pro 100m" zur Ermittlung.

- der tatsächlichen Fahrgeschwindigkeit [km/h].
- der bearbeiteten Fläche.

Sie müssen den Kalibrierwert "Impulse pro 100m" über eine Kalibrierfahrt ermitteln, wenn der Kalibrierwert unbekannt ist.

Sie können den Kalibrierwert "Impulse pro 100m" manuell in den AmaSpread⁺ eingeben, wenn der Kalibrierwert exakt bekannt ist.



Ermitteln Sie den exakten Kalibrierwert "Impulse pro 100m" grundsätzlich über eine Kalibrierfahrt:

- vor der ersten Inbetriebnahme.
- bei Verwendung eines anderen Traktor bzw. nach dem Verändern der Traktor-Reifengröße.
- bei auftretenden Differenzen zwischen ermittelter und tatsächlicher Fahrgeschwindigkeit / zurückgelegter Wegstrecke.
- bei auftretenden Differenzen zwischen ermittelter und tatsächlich bearbeiteter Fläche.
- bei unterschiedlichen Bodenverhältnissen.

Sie müssen den Kalibrierwert "Impulse pro 100m" unter den vorherrschenden Einsatz-Bedingungen ermitteln. Erfolgt der Einsatz mit eingeschaltetem Allradantrieb, müssen Sie bei der Kalibrierwert-Ermittlung ebenfalls den Allradantrieb einschalten.

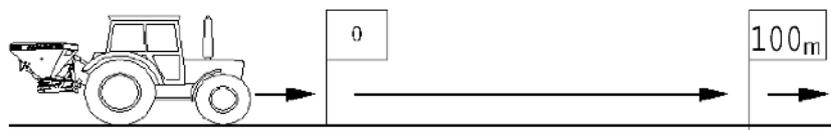
Die Impulse pro 100m ermitteln:

Siehe Menü **Einstellungen** → **erweiterte Einstellungen**:



1. Eine Mess-Strecke von exakt 100m abmessen.

2. Markieren Sie Anfangs- und Endpunkt. →weiter



3. Startpunkt anfahren. →weiter



4. Messstrecke von genau 100m abfahren. →weiter



5. Anhalten. →weiter

6. Messwert speichern oder

verwerfen.



Der erforderliche Mindestwert für die Impulse pro 100 m beträgt 200.

8 Streumengenkontrolle (Kalibrierfaktor ermitteln)



GEFAHR

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen ungewolltes Verrollen und ungewolltes Absenken der Traktor-Dreipunkt-Hydraulik.

Der Kalibrierfaktor für das Streugut bestimmt das Regelverhalten des AmaSpread⁺ und ist abhängig

- von dem Fließverhalten des auszustreuenden Streugutes.
- von der eingegebenen Streumenge.
- von der eingegebenen Arbeitsbreite.



- Das Fließverhalten des Streugutes kann sich schon bei kurzer Lagerzeit verändern.
→ Daher vor jedem Einsatz den Kalibrierfaktor für das Streugut neu ermitteln.
- Den Kalibrierfaktor für das Streugut immer neu ermitteln,
 - wenn die Streumenge verändert wird.
 - wenn Abweichungen zwischen der theoretischen und der tatsächlichen Streumenge auftreten.



Kalibrierfaktor laut Streutabelle vor dem Ermitteln des genauen Kalibrierfaktors im Menü Einstellungen eingeben.

Der ermittelte Kalibrierfaktor wird in den aktiven Einstellungen übernommen.



Die gewünschte Methode zur Streumengenkontrolle ist im Menü Setup einstellbar.



Schneckenkorn, Feinsämereien:

- Vor dem Einsatz muss eine simulierte Geschwindigkeit eingegeben werden. Zur Streumengenkontrolle muss die Geschwindigkeit jedoch 0 sein.
- Bei der Streumengenkontrolle mindestens 10 kg Streugut ausbringen.
- Offline-Kalibrieren und Online-Kalibrieren mit Wiegetechnik ist für Schneckenkorn und Feinsämereien nicht möglich.

Streumengenkontrolle im Stand:

 →  :  Menü erweiterte Einstellungen /  Kalibrierfaktor ermitteln.

Streumengenkontrolle während der Fahrt (Online / Offline):

 →  : Menü Wiegen /  Kalibrierfaktor ermitteln.

8.1 Streumengenkontrolle mit Düngerrutsche durchführen



- Bei der Streumengenkontrolle wird der Kalibrierfaktor für das Streugut ermittelt bei
 - an den Traktor angekuppelter Maschine,
 - demontierten Streuscheiben,
 - angetriebener Gelenkwelle,
 - stehendem Traktor.



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch drehende Streuscheiben!

Demontieren Sie beide Streuscheiben vor dem Ermitteln des Kalibrierfaktors.



1. Siehe Betriebsanleitung Maschine. →weiter.

→ Die zur Mengenkontrolle ausgebrachte Streumenge muss vollständig aufgefangen werden.

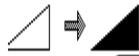
2. Eine ausreichende Streumenge in den Vorratsbehälter einfüllen.
3. Beide Streuscheiben demontieren.



4. Kalibrierfaktor aus Streutabelle im Menü Einstellungen kontrollieren und gegebenenfalls korrigieren. →weiter.



5. Streuscheibenantrieb einschalten. →weiter.



6. Schieber links öffnen. →weiter.



7. Wenn der Eimer voll ist Schieber links schließen. →weiter.

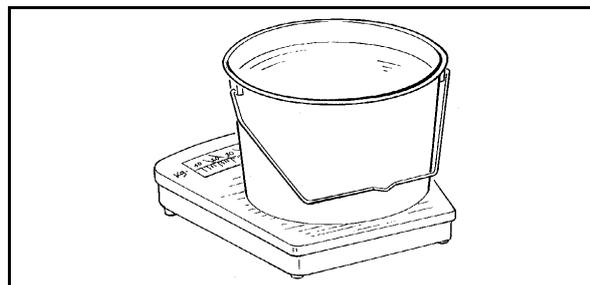


8. Streuscheiben ausschalten.

9. Aufgefangene Düngermenge wiegen.



- Die eingesetzte Waage muss entsprechend genau wiegen. Größere Ungenauigkeiten können Abweichungen in der tatsächlich ausgebrachten Streumenge hervorrufen.
- Eimergewicht berücksichtigen.



10. Aufgefangene Düngermenge als Wert in kg eingeben. Die rechnerisch ausgebrachte Düngermenge wird angezeigt.



→weiter.



11. Kalibrierfaktor wird errechnet und angezeigt.



12. Kalibrierfaktor speichern, oder



Kalibrierfaktor verwerfen.

8.2 Streumengenkontrolle mit seitlicher Abdreavorrichtung durchführen



1. Siehe Betriebsanleitung Maschine.  →weiter.

→ Die zur Mengenkontrolle ausgebrachte Streumenge muss vollständig aufgefangen werden.

2. Eine ausreichende Streumenge in den Vorratsbehälter einfüllen.



3. Seitliche Behälteröffnung öffnen.

4. Wenn der Eimer voll ist seitliche Behälteröffnung schließen.

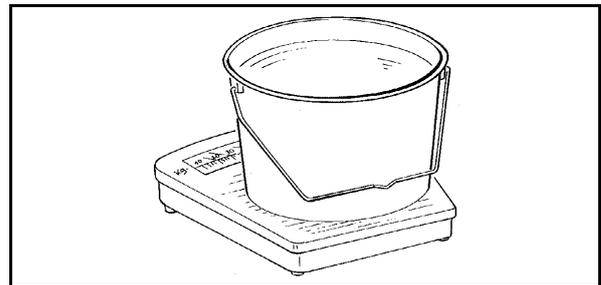


→weiter.

5. Aufgefangene Düngermenge wiegen.



- Die eingesetzte Waage muss entsprechend genau wiegen. Größere Ungenauigkeiten können Abweichungen in der tatsächlich ausgebrachten Streumenge hervorrufen.
- Eimergewicht berücksichtigen.



6. Aufgefangene Düngermenge als Wert in kg eingeben.

Die rechnerisch ausgebrachte Düngermenge wird angezeigt.



→weiter.



7. Kalibrierfaktor wird errechnet und angezeigt.

8.  Kalibrierfaktor speichern, oder



Kalibrierfaktor verwerfen.

8.3 Online-Kalibrieren

Der Kalibrierwert wird kontinuierlich mittels Online-Wiegen und der theoretisch ausgebrachten Menge neu errechnet. Die benötigte Schieberstellung wird Online angepasst.



Anzeige im Arbeitsmenü:

Online-Kalibrieren aktiv



 Die Online-Kalibrierung lässt sich nur in Ruhelage der Waage und mit mehr als 200kg Behälterinhalt starten.

Erscheint auf dem Display das Symbol , befindet sich der Streuer nicht in Ruhelage.

 Während der Streuarbeit wird das Online-Kalibrieren bei einem Behälterinhalt kleiner als 200kg automatisch abgeschaltet!

→ Es wird mit dem angezeigten Kalibrierfaktor weitergestreut.

Nach dem Befüllen (Behälterinhalt größer 200kg) wird das Online-Kalibrieren automatisch wieder eingeschaltet!

 Beim Arbeiten in hügeligem Gelände, oder bei unebenen Bodenverhältnissen kann es systembedingt zu Schwankungen in der Gewichtsermittlung kommen

Hier Online-Kalibrieren während der Fahrt ausschalten.

→ Es wird mit dem angezeigten Kalibrierfaktor weitergestreut.

8.4 Offline-Kalibrieren

Das Offline-Kalibrieren erfolgt zu Beginn der Arbeit während des Streuens, wobei mindestens 200kg Dünger ausgebracht werden müssen.


 →  : Menü Wiegen /  Offline-Kalibrieren auswählen.

Anzeige im Arbeitsmenü:

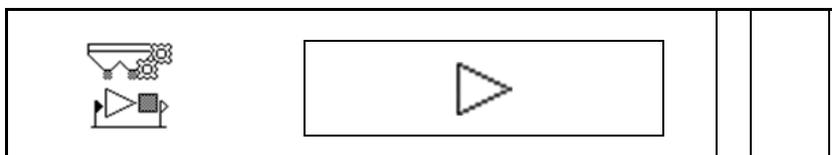
Ausgebracht Düngermenge während der Kalibrierfahrt  **138 kg**



- Traktor mit Streuer muss bei Beginn und Ende des Kalibrierens waagrecht stehen.
- Die Ermittlung des Kalibrierfaktors lässt sich nur in Ruhelage der Waage starten und beenden.

 → Erscheint auf dem Display das Symbol , befindet sich der Streuer nicht in Ruhelage.

1.  Im Menü Wiegen das Kalibrieren starten .



2. Mit dem Düngerstreuen beginnen und im Arbeitsmenü die Ausbringungsmenge beim Kalibriervorgang beobachten.
3. Nach 200 kg das Düngerstreuen unterbrechen und anhalten.
4.  Im Menü Wiegen das Kalibrieren beenden .
5. Der errechnete Kalibrierfaktor wird im Arbeitsmenü angezeigt.
6. Zur Optimierung des Kalibrierfaktors weitere Kalibrierfahrten mit größeren Düngermengen durchführen.


 Die Online-Kalibrierung lässt sich nur in Ruhelage starten.
 Erscheint auf dem Display das Symbol , befindet sich der Streuer nicht in Ruhelage.


 Nach der ersten Düngerkalibrierung sollten weitere Kalibrierungen mit größeren Ausbringungsmengen (z.B. 1000 kg) erfolgen, um den Kalibrierfaktor weiter zu optimieren.

9 Einsatz

Während des Einsatzes wird das Menü Arbeit angezeigt.
Ein Wechsel in andere Untermenüs ist möglich.

9.1 Menü Arbeit

	Geschwindigkeit		Strecke bis Menge 0 kg
	bearbeitete Fläche		Fläche bis Menge 0 kg
	Füllstand		Waage (Waage nicht in Ruhelage)
	Scheibendrehzahl		Kalibrierfaktor
Schieber links		Schieber rechts	
Streumenge links 200 $\frac{kg}{ha}$		Streumenge rechts 200 $\frac{kg}{ha}$	
	100 % Streumenge links in %	100 % Streumenge links in %	
Limitier links			Limitier rechts

Sonderanzeige Schneckenkorn wird angezeigt, wenn Schneckenkorn / Feinsämereien als Streugut ausgewählt ist.

	Schneckenkorn, Feinsämereien
--	------------------------------

Sonderanzeige Streckenzähler wird angezeigt, wenn Streckenzähler ausgewählt ist.

Der Streckenzähler dient als Hilfe zum Auffinden von Fahrgassen.

Der Streckenzähler beginnt mit der Wegmessung sobald die Schieber geschlossen werden.

	12 m
--	-------------

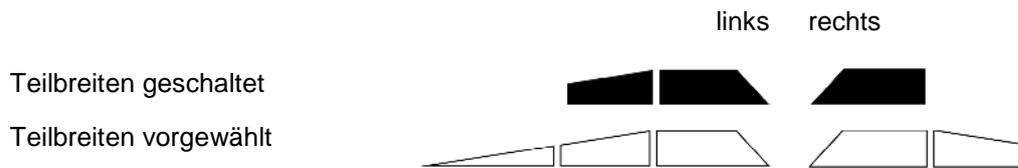
Waage

	Waage nicht in Ruhelage		
Offline-Kalibrieren:	ausgebrachte Düngermenge während der Kalibrierfahrt		138 kg
Online-Kalibrieren:	Online-Kalibrieren aktiv		A
	Online-Kalibrieren nicht aktiv (Behälterinhalt kleine 200 kg)		A

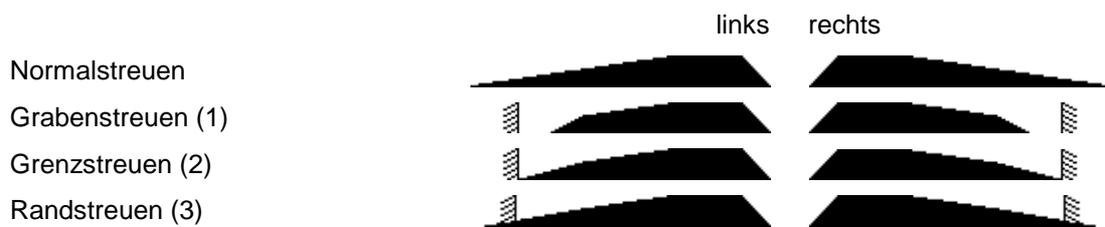
Schieberstellung



Teilbreiten



Streuverfahren



9.2 Tasten im Arbeitsmenü

• Streumenge beidseitig um Mengenschritt erhöhen		
• Streumenge beidseitig um Mengenschritt reduzieren		
• Streumenge 100% einstellen		
• Beide Schieber öffnen / schließen		
• Schnellzugriff Behälter entleeren (3 Sekunden gedrückt halten)		
• Schieber links / rechts öffnen / schließen		
• Teilbreite links / rechts zuschalten		
• Streumenge links / rechts um Mengenschritt erhöhen (Tastendruck lang)		
• Teilbreite links / rechts abschalten		
• Streumenge links / rechts um Mengenschritt reduzieren (Tastendruck lang)		
• von Grenzstreuverfahren zu Normalstreuen zurückkehren		
• Grenzstreuverfahren wählen (Position Limiter) (1) Grabenstreuen (2) Grenzstreuen (3) Randstreuen		
• Beim Grenzstreuen:		
grenzseitige Streuweite verringern		
grenzseitige Streuweite vergrößern		
Abbruch / zurück		

9.3 Vorgehensweise beim Einsatz



VORSICHT

Verletzungsgefahr von Personen neben oder hinter der Maschine durch abgeworfene Düngerkörner.

Beachten Sie die Wurfweite des Düngerstreuers beim Öffnen der Schieber und verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich.

1.  AmaSpread⁺ einschalten.
 - o Daten laut Streutabelle eingeben.
 - o Kein Wiegestreuer: Streumengenkontrolle vor dem Streuen durchführen.
 2. Mit dem Traktor anfahren und geforderte Zapfwelldrehzahl einstellen.
 3. Wiegestreuer: Online-Kalibrieren durchführen, oder Kalibrierfahrt für das Offline-Kalibrieren starten.
 4.  Beim Erreichen des Einschaltpunktes: Beide Schieber öffnen.
 5.  Am Vorgewende beim Erreichen des Ausschaltpunktes: Beide Schieber schließen.
-  Bei Bedarf Grenzstreuverfahren bei geöffneten oder geschlossenen Schiebern wählen.
6. Offline-Kalibrieren: Mindestens 200 kg Dünger ausbringen, dann die Kalibrierfahrt beenden. Möglichst weitere Kalibrierfahrten mit größeren Düngermengen durchführen.
 7. Nach dem Einsatz:
 -  Schieber schließen.
 -  AmaSpread⁺ ausschalten.



- Die Streumenge wird automatisch geregelt.
- Der Schieber schließt bei Geschwindigkeiten unter 1 km/h.
- Der Schieber öffnet beim Anfahren.



Schneckenkorn, Feinsämereien:

Vor dem Einsatz:

1. Modus Schneckenkorn, Feinsämereien auswählen (Menü erweiterte Einstellungen).
2. Streumengenkontrolle durchführen.
3. Vorgesehene Fahrgeschwindigkeit als simulierte Geschwindigkeit eingeben.

Während des Einsatzes:

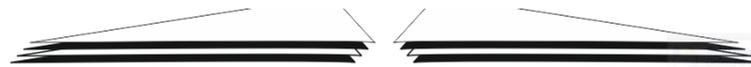
- Mit konstanter Geschwindigkeit fahren, da die geschwindigkeitsproportionale Mengenregelung ausgeschaltet ist.

Nach dem Einsatz:

- Simulierte Geschwindigkeit = 0 einstellen (keine simulierte Geschwindigkeit).



Eine blinkende Anzeige der Schieber zeigt an, dass der Stellmotor und AmaSpread⁺ nicht synchronisiert sind.



In diesem Fall Schieber nochmal schließen und wieder öffnen.

Teilbreiten schalten

Teilbreiten schalten von rechts oder von links:

 Teilbreite zuschalten oder  abschalten.

→ Die Teilbreiten werden im Arbeitsdisplay angezeigt.



Bei mehrfachem Tastendruck werden mehrere Teilbreiten abgeschaltet.

- Teilbreiten können während des Streuens geschaltet werden.
- Teilbreiten können vor dem Streuen vorgewählt werden.

Anzeige:

2 Teilbreiten von links ausgeschaltet.

4 Teilbreiten von rechts ausgeschaltet

1 Teilbreiten rechts vorgewählt

Beispiel:

In einen rechtsseitigen Keil einfahren

(1) Alle Teilbreiten ein.

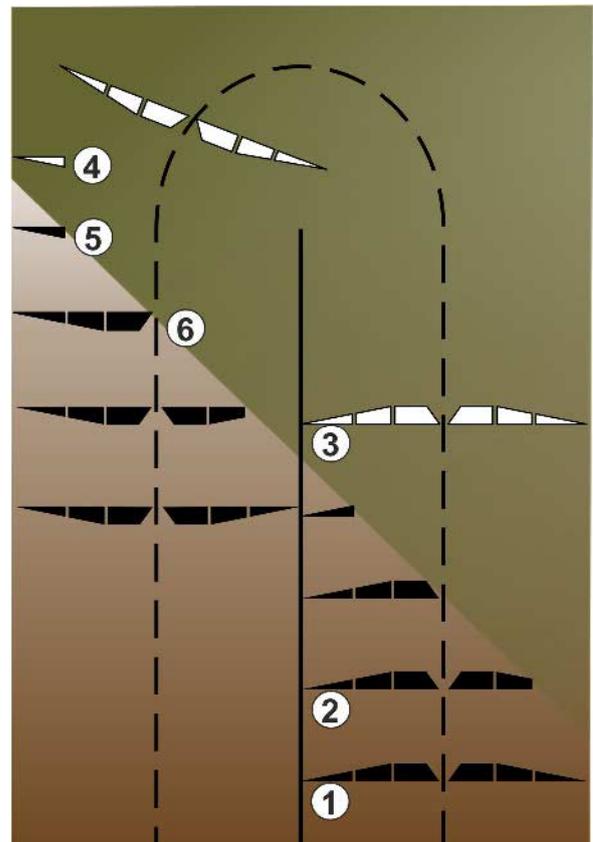
(2)  In Keil mit dem Ausschalten von Teilbreiten rechts beginnen.

(3) Alle Teilbreiten ausgeschaltet, alle Teilbreiten vorgewählt.

(4)  Von links vorgewählte Teilbreiten ausschalten bis rechts nur eine Teilbreite vorgewählt ist.

(5)  Beim Einfahren ins Feld Schieber öffnen.

(6) Weitere Teilbreiten von links zuschalten.



Streumengenänderung während des Streuens

Sollwertanpassung für beide Schieber:

 Sollwert erhöhen oder  verringern.

Sollwertanpassung einseitig für linken oder rechten Schieber:

 Sollwert erhöhen oder  verringern (Tastendruck lang).

→ Der geänderte Sollwert wird im Arbeitsdisplay angezeigt.

→  Sollmenge wieder auf 100%.



Bei mehrfachem Tastendruck wird die Streumenge um ein Mehrfaches verändert.

9.4 Behälter entleeren



Zur Behälterentleerung kann durch einen Schnellzugriff in das erweiterte Einstellmenü gewechselt werden.

 für 3 Sekunden drücken, siehe Seite 15

10 Menü Setup



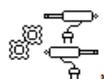
Das Menü Setup dient zur Durchführung von Grundeinstellungen.
Menü Setup öffnen:

1.  halten und  betätigen.
2. Passwort 1883 eingeben.
3.  Setup bestätigen.



Im Setup können die Grundeinstellungen der Maschine verändert werden. Einstellfehler können zum Ausfall der Maschine führen.

Seite 1:

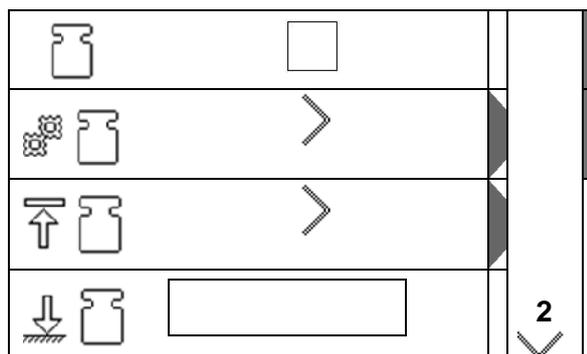
	 <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">ZA-V</div>		
<ul style="list-style-type: none"> • Waage konfigurieren (siehe Seite 38) 	 >		
<ul style="list-style-type: none"> • Schieber kalibrieren (siehe Seite 40) 	 >		
<ul style="list-style-type: none"> • Limiter konfigurieren, Limiter elektrisch / kein Limiter, links / rechts angebaut 	 >	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">2</div>	>

Seite 2:

	 <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 30px; height: 20px; margin-left: 10px;"></div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">1</div>
<ul style="list-style-type: none"> • Leermeldesensor 	 >		
<ul style="list-style-type: none"> • Streumengenkontrolle über <ul style="list-style-type: none"> o Düngerrutsche an Schieber links o Seitliche Abdrehvorrichtung (Loch) 	 >		
<ul style="list-style-type: none"> • Menü Werkseinstellungen 	 >		

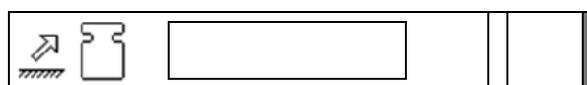
10.1 Waage konfigurieren

- Waage ein / aus
- Waage kalibrieren
- Waage justieren
- Waage Parameter 1



Seite 2:

- Waage Parameter 2



Waage kalibrieren



Das Kalibrieren beinhaltet:

- das Trieren des leeren Düngerstreuers auf ein 0 kg Inhalt.
- das Justieren des gefüllten Behälters auf die eingefüllte Düngermenge.

1. Der Düngerstreuer muss vollständig entleert sein (siehe Menü Maschinendaten).

Düngerstreuer ist nicht entleert:

- Konfiguration abbrechen.
- Düngerstreuer entleeren, siehe Erweiterte Einstellungen.

Düngerstreuer ist entleert:

2. Traktor mit angebaurem Düngerstreuer auf einer waagerechten Fläche abstellen und absolute Ruhelage abwarten.

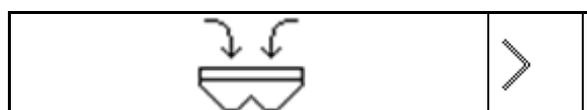
3. Parameter 1 wird gesetzt.



4. Mindestens 500 kg Dünger in den Behälter einfüllen.

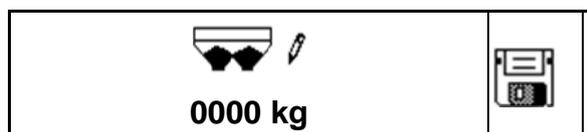
5. Traktor mit angebaurem Streuer auf einer waagerechten Fläche abstellen und absolute Ruhelage abwarten.

6. bestätigen.



7. Die soeben eingefüllte Düngermenge in kg genau eingeben.

8. bestätigen.



9.  Parameter 2 wird gesetzt.

Anzeige: Die Grundeinstellung wird verändert.

10.  Kalibrierung speichern.

Waage justieren

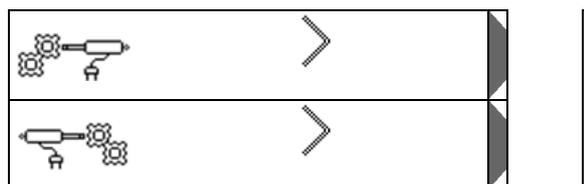


Stimmen eingefüllte und angezeigte Düngermenge nicht überein, ist die Waage zu justieren.

1. Mindestens 500 kg Dünger in den Behälter einfüllen.
2. Traktor mit angebautem Streuer auf einer waagrechten Fläche abstellen und absolute Ruhelage abwarten.
3.  bestätigen.
4. Die soeben eingefüllte Düngermenge in kg genau eingeben.
5.  bestätigen.

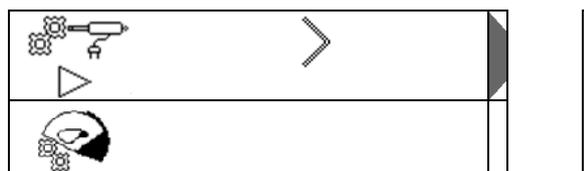
10.2 Schieber kalibrieren

- Schieber links kalibrieren
- Schieber rechts kalibrieren



Schieber Kalibriermenü

- Schieber kalibrieren
- Spannung in V für Schieberkalibrierung
Nach einem Update der Software können die Werte manuell eingegeben werden.

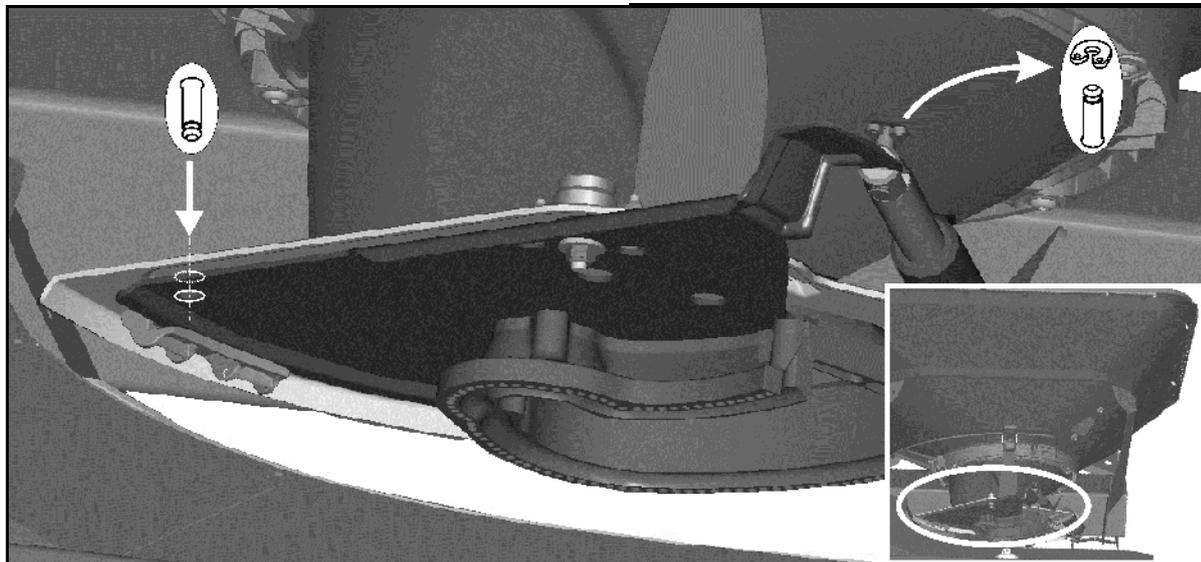


Kalibrierung links / rechts durchführen

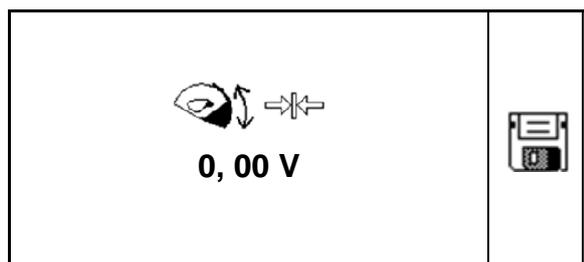
Nach einem Update der Software können die Werte manuell eingegeben werden.

Die Schieber links und rechts können nacheinander kalibriert werden.

1. Motor aushängen.
2. Schieber in Kalibrierposition bringen.
3. Kalibrierposition mit Bolzen abstecken.

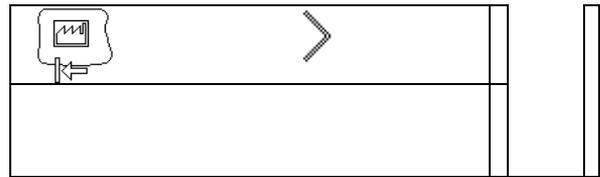


4.   /   ;
 Kalibrierung durchführen und speichern.
5. Motor wieder an Schieber montieren bevor das Menü verlassen wird.



10.3 Menü Werkseinstellungen

- Gerät auf Produktionsstand zurücksetzen



11 Störungen

Fehlernummer		✓
Symbol für Störung		

11.1 Alarme

Ein Alarm erscheint, wenn ein Fehler zur Gefährdung der Gesundheit des Bedieners führen kann.

Akustisches Signal: 3 x Tonsignal für eine Dauer von 3 Sekunden.

Fehlernummer: 005	interner Ausgang Fehler
--------------------------	--------------------------------

	Die Spannungsversorgung wird direkt nach dem Erkennen des Fehlers abgeschaltet.
--	---

11.2 Warnungen

Eine Warnung erscheint, wenn die Maschine aufgrund eines Fehlers nicht korrekt arbeitet oder ein Fehler zur Gefährdung der Maschine führen kann.

Akustisches Signal: 1 x Tonsignal für eine Dauer von 3 Sekunden.

Fehlernummer: 1	keine SD-Karte eingesteckt
Fehlernummer: 2	Kommunikation mit internem Speicher fehlerhaft
Fehlernummer: 3	Daten im internen Speicher sind fehlerhaft
Fehlernummer: 4	Temperatur zu hoch
Fehlernummer: 5	Stromüberschreitung Ausgang
Fehlernummer: 6	Stellmotor links reagiert nicht
Fehlernummer: 7	Stellmotor rechts reagiert nicht
Fehlernummer: 8	Behälterfüllstand zu gering, Mindestbehälterinhalt 500kg
Fehlernummer: 9	Waage ausgefallen
Fehlernummer: 32	Stellmotor Limiter reagiert nicht
Fehlernummer: 39	Sensor Schieber links ausgefallen
Fehlernummer: 40	Sensor Schieber rechts ausgefallen
Fehlernummer: 41	Sensor Limiter ausgefallen

11.3 Hinweise

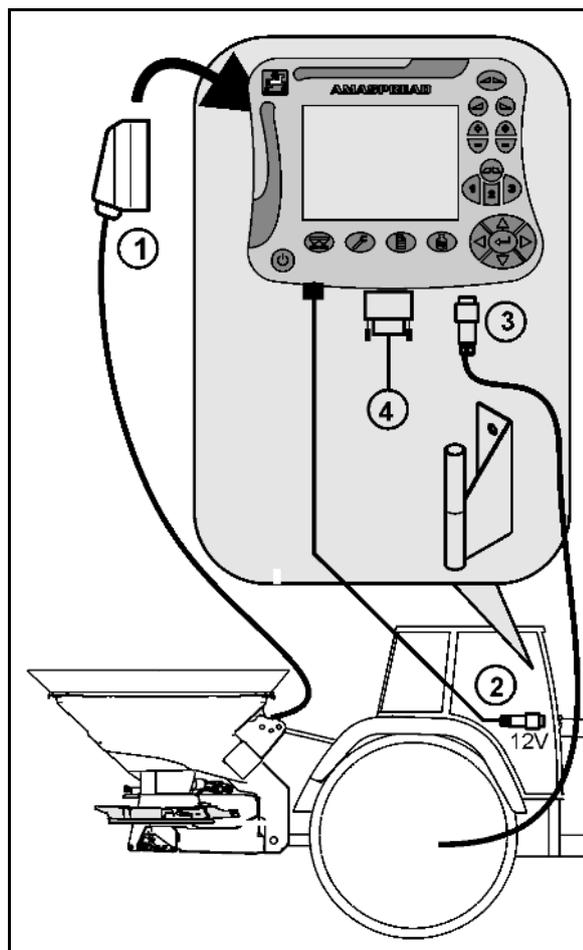
Ein Hinweis erscheint, wenn der Bediener auf einen Fehler reagieren muss.

Akustisches Signal: 3 x Tonsignal für eine Dauer von 1 Sekunde

Fehlernummer: 11	Sollwert kann nicht eingehalten werden
Fehlernummer: 12	Füllstand zu niedrig
Fehlernummer: 13	Streuscheibendrehzahl zu niedrig
Fehlernummer: 14	Wert der Waage schwankt
Fehlernummer: 15	Die erforderliche Menge ist noch nicht ausgebracht worden. Kalibrierung abbrechen?
Fehlernummer: 16	Fehler in Kalibrierung der Waage (Parameter 2 unter 1,0), bitte wiederholen
Fehlernummer: 17	Kalibrierung nicht möglich, linker Schieber geöffnet
Fehlernummer: 18	Kalibrierung nicht möglich, Scheibendrehzahl kann nicht eingehalten werden
Fehlernummer: 20	Dieser Wert liegt außerhalb der vorgegebenen Grenzen, dennoch übernehmen?
Fehlernummer: 21	Kalibrierung während der Fahrt nicht möglich.
Fehlernummer: 22	Kalibrierung aufgrund des Sollwertes nicht möglich, bitte Cal. Faktor und vorgesehene Geschwindigkeit prüfen
Fehlernummer: 23	Sie verändern die Grundeinstellung der Waage
Fehlernummer: 24	Behälterfüllstand zu gering, Mindestbehälterinhalt 200 kg
Fehlernummer: 25	Onlinekalibrierfaktor 5x außerhalb realistischer Werte
Fehlernummer: 26	Wollen Sie diesen Auftrag löschen?
Fehlernummer: 27	Achtung, Sie verändern die Grundeinstellung der Maschine
Fehlernummer: 28	Wollen Sie wirklich alle Daten auf Werkseinstellung zurücksetzen?
Fehlernummer: 30	Kalibrierfaktor außerhalb realistischer Grenzen
Fehlernummer: 31	Kalibrierung abgebrochen
Fehlernummer: 33	Wollen Sie diesen Datensatz der Einstellungen löschen?
Fehlernummer: 34	Wollen Sie diesen Schlepper löschen?
Fehlernummer: 35	Wollen Sie wirklich alle Daten auf Produktionseinstellungen zurücksetzen?
Fehlernummer: 36	ACHTUNG, Reduktion der Aufträge führt zu Datenverlust?
Fehlernummer: 37	ACHTUNG, vor dem Abdrehen die Hinweise der Betriebsanleitung beachten
Fehlernummer: 38	ACHTUNG, vor der Diagnose die Hinweise der Betriebsanleitung beachten
Fehlernummer: 42	Behälter links leer
Fehlernummer: 43	Behälter rechts leer

12 Anbau

- (1) Anschluss Maschine
- (2) Anschluss an 12 V
- (3) Anschluss Signalkabel oder Sensor X
- (4) Anschluss PC (RS232) für Ackerschlagda-
tei



13 Reinigen, Warten und Instandhalten

13.1 Reinigung

**VORSICHT**

Keinesfalls den Stellmotor mit einem Hochdruckreiniger reinigen, da der Stellmotor beschädigt werden könnte!

13.2 Lagerung



Lagern Sie den Bordrechner in trockener Umgebung, wenn Sie ihn aus der Traktorkabine heraus nehmen.



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.:+ 49 (0) 5405 501-0
e-mail:amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>

