

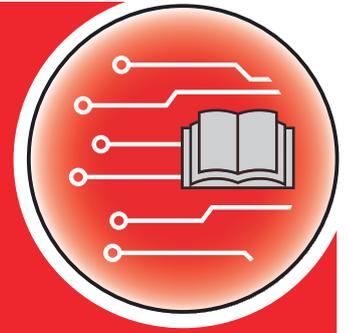
## Zusatzanleitung



### **Vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!**

#### **Für künftige Verwendung aufbewahren**

Diese Betriebs-, Montageanleitung ist ein Teil der Maschine. Lieferanten von Neu- und Gebrauchtmaschinen sind gehalten, schriftlich zu dokumentieren dass die Betriebs-, Montageanleitung mit der Maschine ausgeliefert und dem Kunden übergeben wurde.



# QUANTRON-A AXIS/MDS

Version 3.52.00

5902661-h-de-1021

Originalbetriebsanleitung

Sehr geehrter Kunde,

durch den Kauf der Bedieneinheit QUANTRON-A für den Düngerstreuer AXIS und MDS haben Sie Vertrauen in unser Produkt gezeigt. Vielen Dank! Dieses Vertrauen wollen wir rechtfertigen. Sie haben eine leistungsfähige und zuverlässige Maschinensteuerung erstanden.

Sollten wider Erwarten Probleme auftreten: Unser Kundendienst ist immer für Sie da.



**Wir bitten Sie, diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitung der Maschine vor Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen und die Hinweise zu beachten.**

In dieser Anleitung können auch Ausrüstungen beschrieben sein, die nicht zur Ausstattung Ihrer Bedieneinheit gehören.



#### **Seriennummer der Bedieneinheit und der Maschine beachten**

Die Bedieneinheit QUANTRON-A ist werkseitig auf den Wurf-Mineraldüngerstreuer kalibriert, mit dem diese ausgeliefert wurde. Diese kann ohne zusätzliche Neukalibrierung nicht an eine andere Maschine angeschlossen werden.

Tragen Sie hier bitte die Seriennummer der Maschinensteuerung und der Maschine ein. Beim Anschluss der Maschinensteuerung an die Maschine müssen Sie diese Nummern überprüfen.

- Seriennummer Bedieneinheit:
- Seriennummer und Baujahr der Maschine:

#### **Technische Verbesserungen**

Wir sind bestrebt, unsere Produkte ständig zu verbessern. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, ohne Vorankündigung alle Verbesserungen und Änderungen, die wir an unseren Geräten für nötig erachten, vorzunehmen, jedoch ohne uns dazu zu verpflichten, diese Verbesserungen oder Änderungen auf bereits verkaufte Maschinen zu übertragen.

Gerne beantworten wir Ihnen weitergehende Fragen.

Mit freundlichen Grüßen,

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Benutzerhinweise</b> .....	<b>6</b>
1.1 Zu dieser Betriebsanleitung.....	6
1.2 Bedeutung der Warnhinweise.....	6
1.3 Hinweise zur Textdarstellung.....	7
1.3.1 Anleitungen und Anweisungen.....	7
1.3.2 Aufzählungen.....	7
1.3.3 Menühierarchie, Tasten und Navigation.....	8
<b>2 Aufbau und Funktion</b> .....	<b>9</b>
2.1 Übersicht der unterstützten Maschinen.....	9
2.2 Aufbau der Bedieneinheit.....	11
2.3 Bedienelemente.....	12
2.4 Display.....	14
2.4.1 Beschreibung des Betriebsbildes.....	15
2.4.2 Anzeige der Dosierschieberzustände.....	17
2.4.3 Anzeige der Teilbreiten.....	18
2.5 Bibliothek der verwendeten Symbole.....	19
2.5.1 Symbole Betriebsbild.....	19
2.6 Strukturelle Menüübersicht.....	20
2.7 WLAN Modul.....	23
<b>3 Anbau und Installation</b> .....	<b>24</b>
3.1 Anforderungen an den Traktor.....	24
3.2 Anschlüsse, Steckdosen.....	24
3.2.1 Stromversorgung.....	24
3.2.2 Farhgeschwindigkeitssignal.....	25
3.3 Bedieneinheit anschließen.....	25
3.3.1 Übersichten der Anschlüsse am Traktor.....	26
3.3.2 Übersicht der Anschlüsse an der Maschine.....	29
3.4 Vorbereitung Dosierschieber.....	33
<b>4 Bedienung</b> .....	<b>34</b>
4.1 Maschinensteuerung einschalten.....	34
4.2 Navigation innerhalb der Menüs.....	35
4.3 Wiegen-Tripzähler.....	37
4.3.1 Trip-Zähler.....	37
4.3.2 Restmenge anzeigen.....	38
4.3.3 Waage tarieren.....	40
4.4 Hauptmenü.....	41
4.5 Dünger-Einstellungen in Easy-Mode.....	42
4.6 Dünger-Einstellungen in Expert-Mode.....	43

4.6.1	Ausbringmenge.....	46
4.6.2	Arbeitsbreite einstellen.....	47
4.6.3	Fließfaktor.....	47
4.6.4	Aufgabepunkt.....	49
4.6.5	Abdrehprobe.....	50
4.6.6	Zapfwellendrehzahl.....	53
4.6.7	Wurfscheibentyp.....	54
4.6.8	Grenzstreu-Menge.....	54
4.6.9	OptiPoint berechnen.....	55
4.6.10	GPS Control info.....	56
4.6.11	Streutabellen.....	56
4.6.12	VariSpread berechnen.....	58
4.7	Maschinen-Einstellungen.....	59
4.7.1	Geschwindigkeitskalibrierung.....	60
4.7.2	AUTO/MAN Betrieb.....	63
4.7.3	+/- Menge.....	67
4.7.4	Signal Leerlaufmessung.....	67
4.7.5	Easy toggle.....	67
4.8	Schnellentleerung.....	68
4.9	Schlagdatei.....	70
4.9.1	Schlagdatei auswählen.....	70
4.9.2	Aufnahme starten.....	71
4.9.3	Aufnahme stoppen.....	73
4.9.4	Schlagdatei löschen.....	73
4.10	System/Test.....	74
4.10.1	Sprache einstellen.....	75
4.10.2	Anzeigeauswahl.....	76
4.10.3	Modus einstellen.....	77
4.10.4	Test/Diagnose.....	78
4.10.5	Datenübertragung.....	81
4.10.6	Gesamtdatenzähler.....	82
4.10.7	Service.....	82
4.10.8	Einheitensystem ändern.....	82
4.11	Info.....	83
4.12	Arbeitsscheinwerfer (SpreadLight).....	83
4.13	Abdeckplane.....	85
4.14	Sonderfunktionen.....	86
4.14.1	Text eingeben.....	86
4.14.2	Werte eingeben.....	88
4.14.3	Screenshots erstellen.....	89
<b>5</b>	<b>Streubetrieb.....</b>	<b>91</b>
5.1	Grenzstreueinrichtung TELIMAT.....	91
5.2	GSE Sensor.....	92
5.3	Arbeiten mit Teilbreiten.....	92
5.3.1	Mit reduzierten Teilbreiten streuen.....	92
5.3.2	Streubetrieb mit einer Teilbreite und im Grenzstreumodus.....	93

---

5.4	Streuen mit automatischer Betriebsart (AUTO km/h + AUTO kg).....	95
5.5	Streuen mit Betriebsart AUTO km/h.....	97
5.6	Streuen mit Betriebsart MAN km/h.....	98
5.7	Streuen mit Betriebsart MAN Skala.....	98
5.8	GPS-Control .....	99
<b>6</b>	<b>Alarmmeldungen und mögliche Ursachen.....</b>	<b>103</b>
6.1	Bedeutung der Alarmmeldungen.....	103
6.2	Störung/Alarm.....	107
<b>7</b>	<b>Sonderausrüstungen .....</b>	<b>108</b>
<b>8</b>	<b>Garantie und Gewährleistung .....</b>	<b>110</b>

# 1 Benutzerhinweise

## 1.1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist **Bestandteil** der Bedieneinheit.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise für eine **sichere, sachgerechte** und wirtschaftliche **Nutzung** und **Wartung** der Bedieneinheit. Ihre Beachtung hilft **Gefahren** zu **vermeiden**, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der damit gesteuerten Maschine zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist griffbereit am Einsatzort der Bedieneinheit (z.B. in dem Traktor) aufbewahren.

Die Betriebsanleitung ersetzt nicht Ihre **Eigenverantwortung** als Betreiber und Bedienungspersonal der Bedieneinheit.

## 1.2 Bedeutung der Warnhinweise

In dieser Betriebsanleitung sind die Warnhinweise entsprechend der Schwere der Gefahr und der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens systematisiert.

Die Gefahrenzeichen machen auf konstruktiv nicht zu vermeidende Restgefahren im Umgang mit der Maschine aufmerksam. Die verwendeten Warnhinweise sind hierbei wie folgt aufgebaut:

---

Symbol + **Signalwort**

Erläuterung

---

### Gefahrenstufen der Warnhinweise

Die Gefahrenstufe wird durch das Signalwort gekennzeichnet. Die Gefahrenstufen sind wie folgt klassifiziert:

#### **GEFAHR!**

##### **Art und Quelle der Gefahr**

Dieser Warnhinweis warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr für die Gesundheit und das Leben von Personen.

Die Missachtung dieser Warnhinweise führt zu schwersten Verletzungen, auch mit Todesfolge.

- ▶ Die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr unbedingt beachten.

**! WARNUNG!****Art und Quelle der Gefahr**

Dieser Warnhinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation für die Gesundheit von Personen.

Die Missachtung dieser Warnhinweise führt zu schweren Verletzungen.

- ▶ Die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr unbedingt beachten.

**! VORSICHT!****Art und Quelle der Gefahr**

Dieser Warnhinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation für die Gesundheit von Personen.

Die Missachtung dieser Warnhinweise führt zu Verletzungen.

- ▶ Die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr unbedingt beachten.

**ACHTUNG!****Art und Quelle der Gefahr**

Dieser Warnhinweis warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Die Missachtung dieser Warnhinweise führt zu Schäden an der Maschine sowie in der Umgebung.

- ▶ Die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr unbedingt beachten.



Dies ist ein Hinweis:

Allgemeine Hinweise enthalten Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen, jedoch keine Warnungen vor Gefährdungen.

## 1.3 Hinweise zur Textdarstellung

### 1.3.1 Anleitungen und Anweisungen

Vom Bedienungspersonal auszuführende Handlungsschritte sind wie folgt dargestellt.

- ▶ Handlungsanweisung Schritt 1
- ▶ Handlungsanweisung Schritt 2

### 1.3.2 Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt:

- Eigenschaft A
- Eigenschaft B

### 1.3.3 Menühierarchie, Tasten und Navigation

Die **Menüs** sind die Einträge, die im Fenster **Hauptmenü** aufgelistet sind.

In den Menüs sind **Untermenüs bzw. Menüeinträge** aufgelistet, in denen Sie Einstellungen vornehmen (Auswahllisten, Text- oder Zahleneingabe, Funktion starten).

Die Hierarchie und der Pfad zum gewünschten Menüeintrag sind mit einem > (Pfeil) zwischen dem Menü, dem Menüeintrag bzw. den Menüeinträgen gekennzeichnet:

- System/Test > Test/Diagnose > Spannung bedeutet, dass Sie den Menüeintrag Spannung über das Menü System/Test und den Menüeintrag Test/Diagnose erreichen.
  - Der Pfeil > entspricht der Betätigung des **Entertaste**.

## 2 Aufbau und Funktion

### 2.1 Übersicht der unterstützten Maschinen



Einige Modelle sind nicht in allen Ländern verfügbar.

#### **MDS**

##### **Unterstützte Funktion**

- Fahrgeschwindigkeitsabhängiges Streuen

MDS 8.2 Q	MDS 10.1 Q
MDS 14.2 Q	MDS 11.1 Q
MDS 18.2 Q	MDS 12.1 Q
MDS 20.2 Q	MDS 17.1 Q
	MDS 19.1 Q

#### **AXIS-M V8**

8 Teilbreitenstufen

Funktion	AXIS-M 20 Q V8	AXIS-M 30 Q V8	AXIS-M 40 Q V8	AXIS-M 20 EMC V8	AXIS-M 30 EMC V8	AXIS-M 40 EMC V8	AXIS-M 30 EMC + W V8	AXIS-M 40 EMC + W V8
Fahrgeschwindigkeitsabhängiges Streuen	•	•	•	•	•	•	•	•
Massenstromregelung durch Messung des Drehmoments der Wurfscheiben					•	•	•	•
Wiegezellen							•	•

**AXIS-M VS pro**

Stufenlose Teilbreitenverstellung (VariSpread pro)

Funktion	AXIS-M 30 EMC VS pro	AXIS-M 40 EMC VS pro	AXIS-M 30 EMC + W VS pro	AXIS-M 40 EMC +W VS pro
Fahrgeschwindigkeitsabhängiges Streuen	•	•	•	•
Massenstromregelung durch Messung des Drehmoments der Wurfscheiben	•	•	•	•
Wiegezellen			•	•

## 2.2 Aufbau der Bedieneinheit

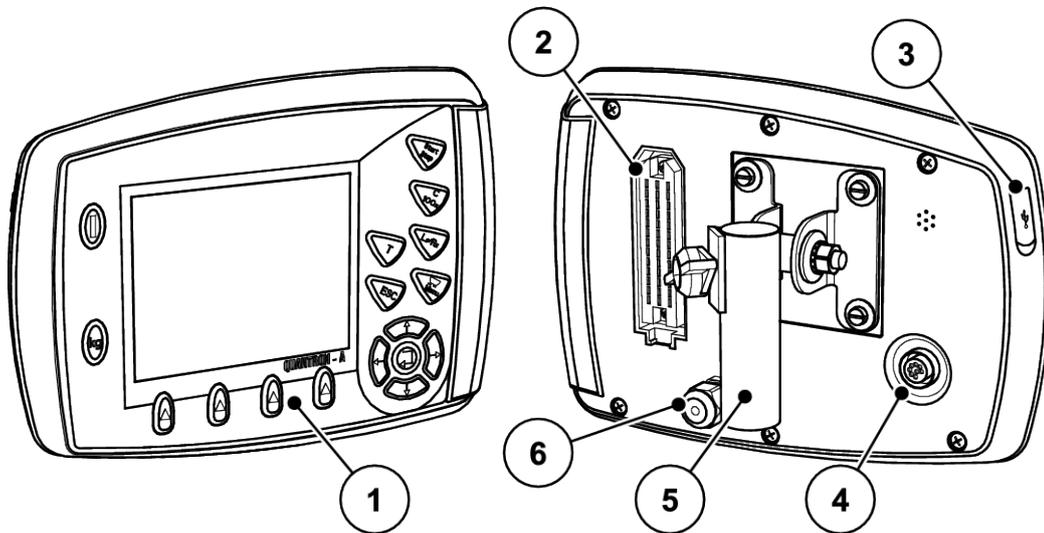


Abb. 1: Bedieneinheit QUANTRON-A

Nr	Bezeichnung	Funktion
1	Bedienfeld	Bestehend aus Folientasten zur Bedienung des Geräts und dem Display zur Anzeige von Betriebsbildern
2	Steckverbindung für das Maschinenkabel	39-polige Steckverbindung zum Anschluss des Maschinenkabels an Sensoren und Stellmotoren (SpeedServos)
3	USB-Port mit Abdeckung	Zum Update des Rechners. Abdeckung schützt vor Verschmutzung
4	Datenanschluss V24	Serielle Schnittstelle (RS232) mit LH 5000 und ASD Protokoll, geeignet zum Anschluss eines Y-RS232-Kabels zur Anbindung an ein Fremdterminal. Steckverbindung (DIN 9684-1/ISO 11786) zum Anschluss des 7-poligen auf 8-poligen Kabels für den Geschwindigkeitssensor
5	Gerätehalterung	Befestigung der Bedieneinheit am Traktor
6	Stromversorgung	3-polige Steckverbindung nach DIN 9680 /ISO 12369 zum Anschluss der Stromversorgung

## 2.3 Bedienelemente

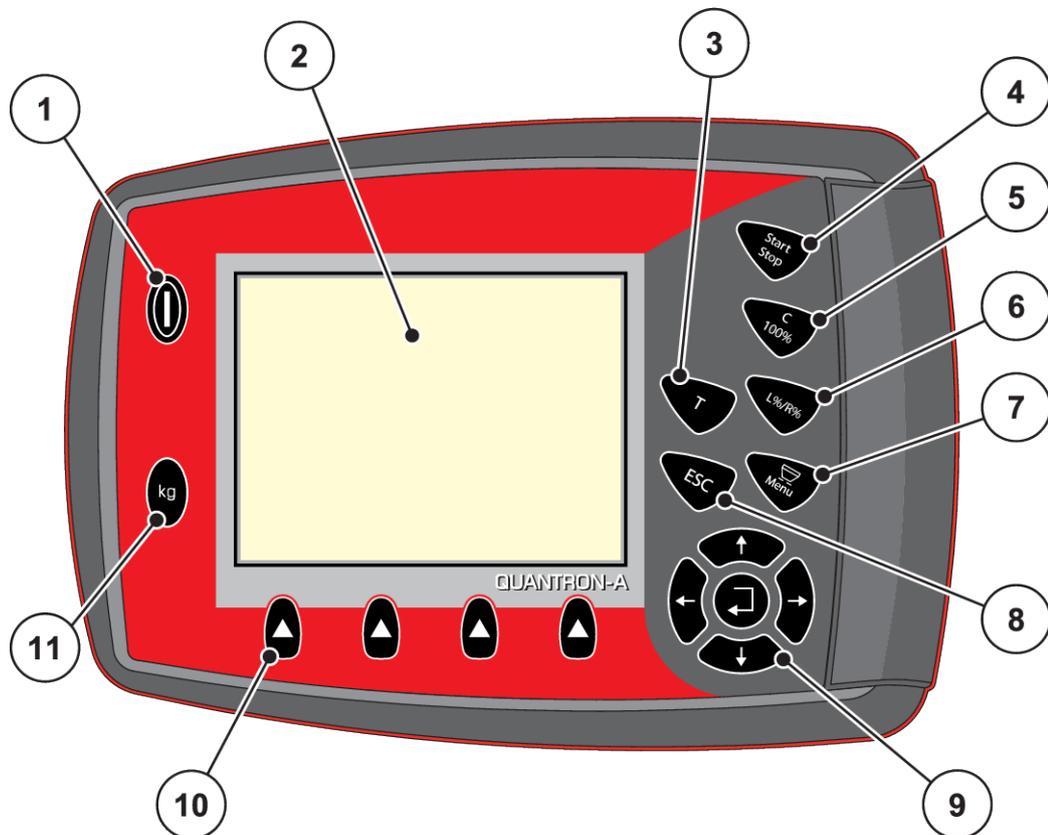


Abb. 2: Bedienfeld auf der Vorderseite des Gerätes

Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	EIN/AUS	Ein-/Ausschalten des Gerätes
2	Display	Anzeige der Betriebsbilder
3	T-Taste (TELIMAT)	Taste für Anzeige der TELIMAT-Stellung
4	Start/Stop	Starten bzw. Stoppen der Streuarbeit
5	Löschen/Rücksetzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Löschen einer Eingabe in einem Eingabefeld</li> <li>Rücksetzen der Mehrmenge auf 100 %</li> <li>Bestätigen von Alarmmeldungen</li> </ul>

Nr.	Bezeichnung	Funktion
6	Vorwahl Teilbreiteneinstellung	<p>Wechseltaste zwischen 4 Zuständen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorwahl der Teilbreiten zur Mengenveränderung, Siehe 4.7.3 +/- Menge <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>L:</b> Links</li> <li>○ <b>R:</b> Rechts</li> <li>○ <b>L+R:</b> Links+Rechts</li> </ul> </li> <li>• Verwaltung der Teilbreiten (VariSpread Funktion), siehe 2.4.3 <i>Anzeige der Teilbreiten</i></li> </ul>
7	Menü	Wechsel zwischen dem Betriebsbild und dem Hauptmenü
8	ESC	Abbrechen von Eingaben und/oder gleichzeitiger Rücksprung ins vorherige Menü
9	Navigationsfeld	<p><b>4 Pfeiltasten</b> und eine <b>Entertaste</b> zum Navigieren in den Menüs und den Eingabefeldern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pfeiltasten zur Bewegung des Cursors auf dem Display oder zur Markierung eines Eingabefeldes</li> <li>• Entertaste zur Bestätigung einer Eingabe</li> </ul>
10	Funktionstasten F1 bis F4	Anwahl der über der Funktionstaste im Display angezeigten Funktionen
11	Wiegen-Tripzähler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeige der Restmenge, die sich noch im Behälter befindet</li> <li>• Trip-Zähler</li> <li>• kg Rest</li> <li>• Meter-Zähler</li> </ul>

## 2.4 Display

Das Display zeigt die aktuellen Statusinformationen, Auswahl- und Eingabemöglichkeiten der elektronischen Maschinensteuerung an.

Die wesentlichen Informationen zum Betrieb der Maschine werden im **Betriebsbild** angezeigt.

### 2.4.1 Beschreibung des Betriebsbildes



Die genaue Darstellung des Betriebsbildes hängt von den aktuell angewählten Einstellungen und dem Maschinentyp ab.

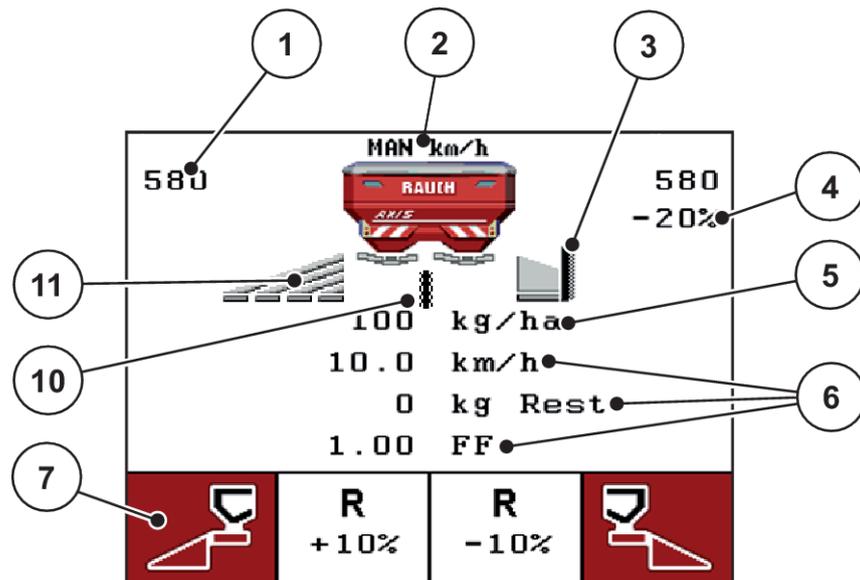


Abb. 3: Display der Bedieneinheit - Beispiel Betriebsbild AXIS-M

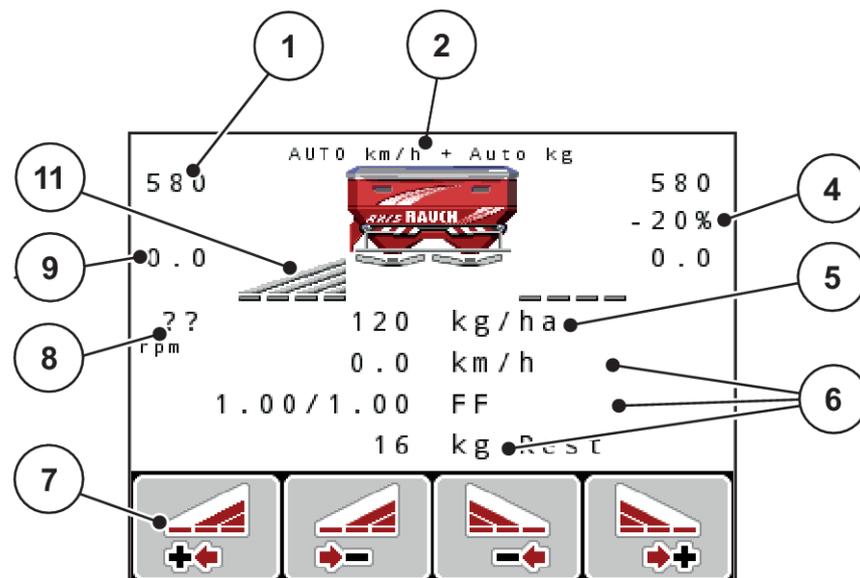


Abb. 4: Display der Bedieneinheit - Beispiel Betriebsbild AXIS-M EMC

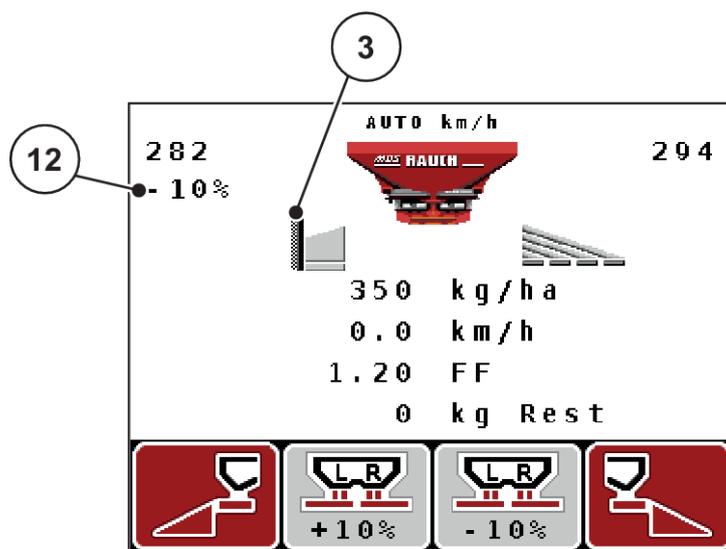


Abb. 5: Display der Bedieneinheit - Beispiel Betriebsbild MDS

Nr.	Symbol/Anzeige	Bedeutung (im dargestellten Beispiel)
1	Dosierschieber Skalenöffnung links	Momentane Öffnungsstellung des Dosierschiebers links
2	Betriebsart	Stellt die aktuelle Betriebsart dar
3	Symbol TELIMAT	Bei AXIS erscheint dieses Symbol rechts, bei MDS erscheint dieses Symbol links, wenn die TELIMAT-Sensoren angebaut sind und die TELIMAT-Funktion aktiviert ist (werkseitige Einstellung) oder die T-Taste aktiviert wird.
4	Mengenveränderung rechts	Mengenveränderung (+/-) in Prozent <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeige der Mengenänderungen</li> <li>Wertebereich +/- 1..99 % möglich</li> </ul>
5	Ausbringmenge	<b>Voreingestellte</b> Ausbringmenge
6	Anzeigefelder	Individuell belegbare Anzeigefelder <ul style="list-style-type: none"> <li>Mögliche Belegung: siehe 4.10.2 <i>Anzeigerauswahl</i></li> </ul>
7	Symbolfelder	Felder menüabhängig mit Symbolen belegt <ul style="list-style-type: none"> <li>Anwahl der Funktion über die darunter befindlichen Funktionstasten</li> </ul>
8	Zapfwellendrehzahl	<b>Nur EMC Funktion:</b> Aktuelle Zapfwellendrehzahl <ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe 4.6.6 <i>Zapfwellendrehzahl</i></li> </ul>
9	Aufgabepunkt	Momentane Position des Aufgabepunkts

Nr.	Symbol/Anzeige	Bedeutung (im dargestellten Beispiel)
10	GSE Sensor	<b>Nur AXIS:</b> Dieses Symbol erscheint wenn die Grenzstreueinrichtung in Arbeitsposition ist und die Funktion aktiviert ist (werkseitige Einstellung)
11	Teilbreite links	Anzeige Status Teilbreite links <ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe 2.4.2 Anzeige der Dosierschieberzustände</li> </ul>
12	Mengenveränderung links	Mengenveränderung (+/-) in Prozent <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeige der Mengenänderungen</li> <li>Wertebereich +/- 1..99 % möglich</li> </ul>

### 2.4.2 Anzeige der Dosierschieberzustände

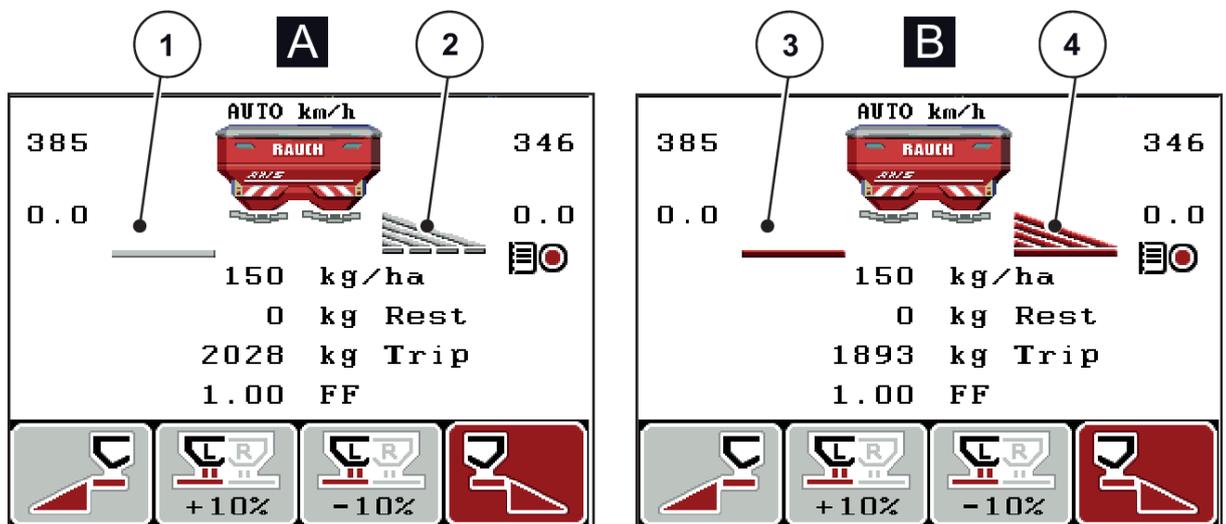


Abb. 6: Anzeige der Dosierschieberzustände - AXIS

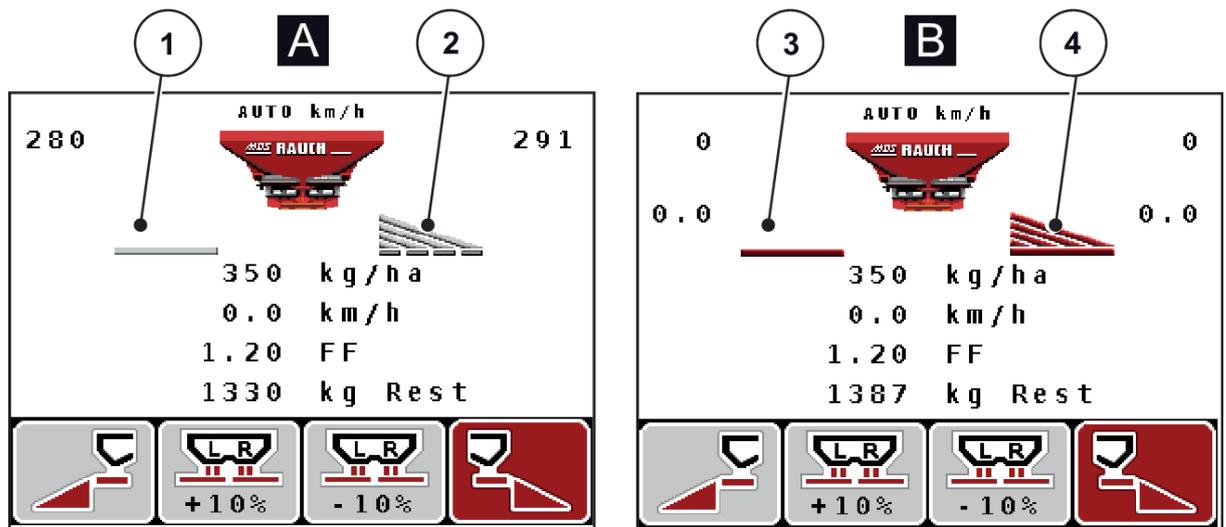


Abb. 7: Anzeige der Dosierschieberzustände - MDS

- A Streubetrieb inaktiv
- 1 Teilbreite deaktiviert
- 2 Teilbreite aktiviert

- B Maschine im Streubetrieb
- 3 Teilbreite deaktiviert
- 4 Teilbreite aktiviert

### 2.4.3 Anzeige der Teilbreiten

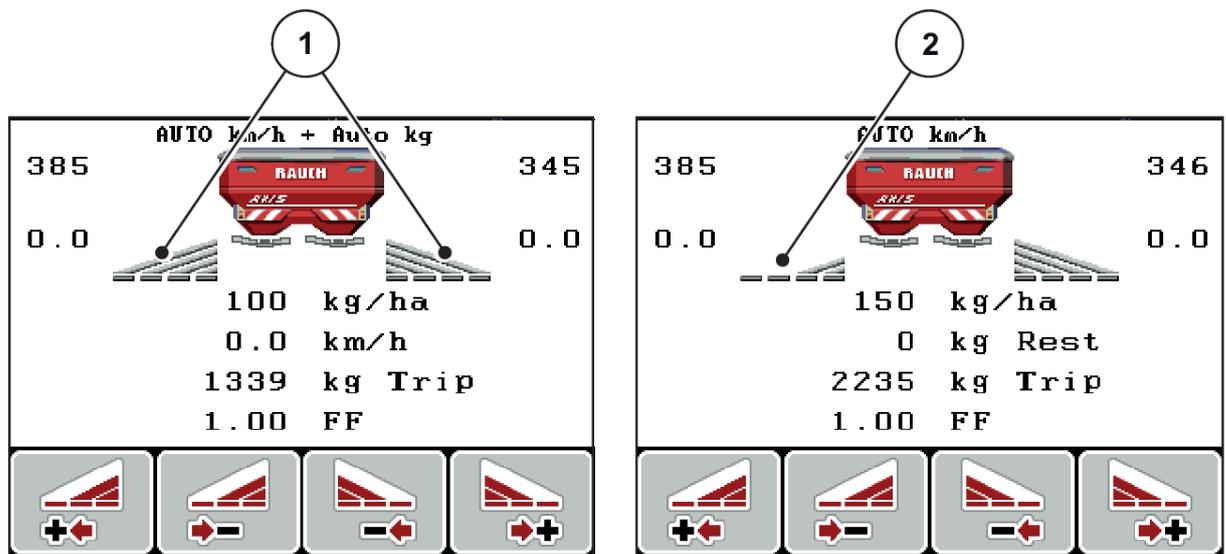


Abb. 8: Anzeige der Teilbreitenzustände (Beispiel mit AXIS VariSpread 8)

- [1] Aktivierte Teilbreiten mit 4 möglichen Streubreitenstufen

- [2] Linke Teilbreite ist um 2 Teilbreitenstufen reduziert

Weitere Anzeige- und Einstellmöglichkeiten sind im Kapitel 5.3 *Arbeiten mit Teilbreiten* erläutert.

## 2.5 Bibliothek der verwendeten Symbole

Die Bedieneinheit QUANTRON-A zeigt Symbole für die Menüs und die Funktionen am Bildschirm.

### 2.5.1 Symbole Betriebsbild

Symbol	Bedeutung
	Mengenänderung + (Plus)
	Mengenänderung - (Minus)
	Mengenänderung links + (Plus)
	Mengenänderung links - (Minus)
	Mengenänderung rechts + (Plus)
	Mengenänderung rechts - (Minus)
	Manuelle Mengenänderung + (Plus)
	Manuelle Mengenänderung -(Minus)
	Streuseite links inaktiv
	Streuseite links aktiv
	Streuseite rechts inaktiv

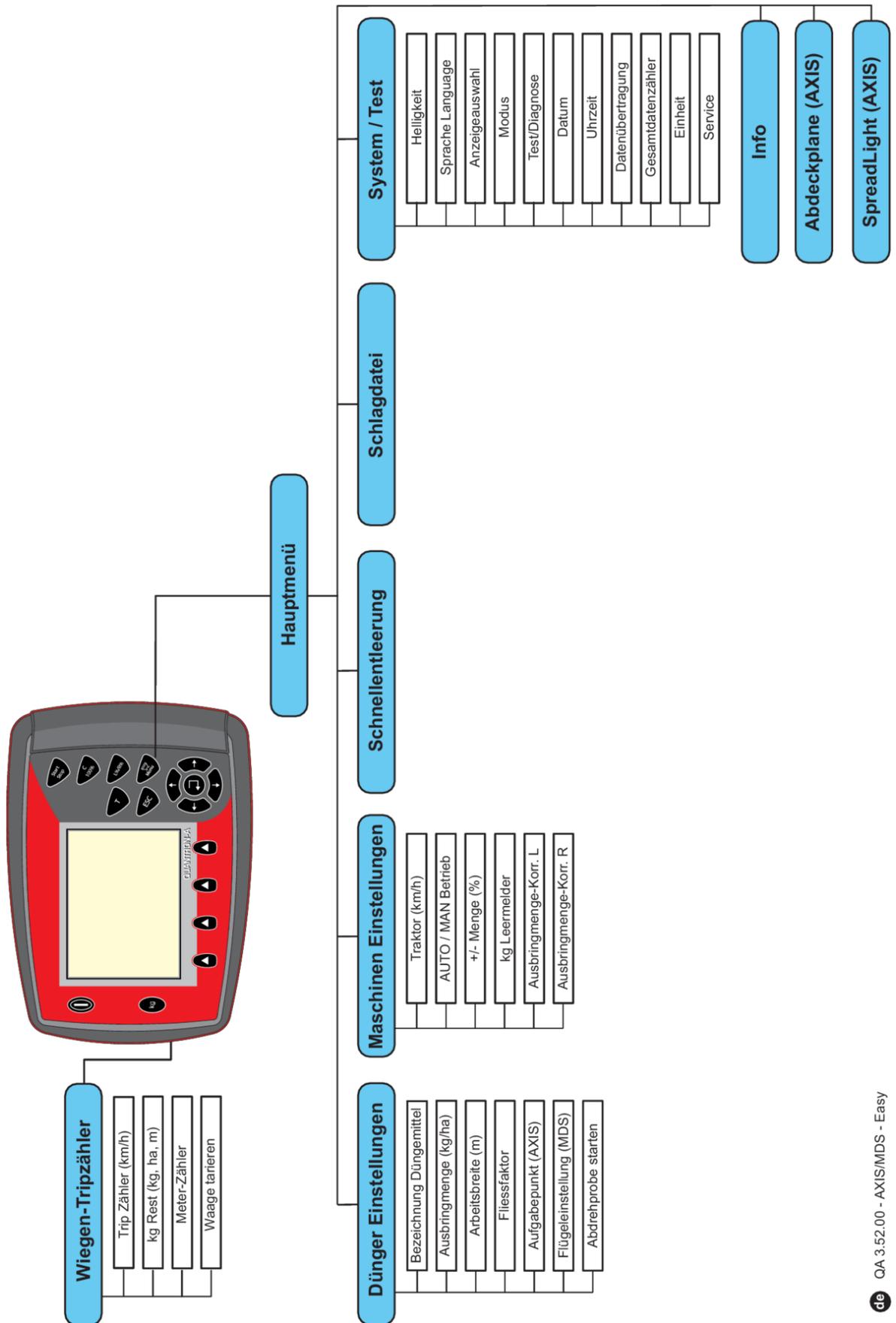
Symbol	Bedeutung
	Streuseite rechts aktiv
	Teilbreite rechts reduzieren (Minus) <b>Im Grenzstreubetrieb:</b> Längeres Drücken (>500 ms) deaktiviert eine komplette Streuseite sofort.
	Teilbreite rechts erhöhen (Plus)
	Mindestmassenstrom ist unterschritten

## 2.6 Strukturelle Menüübersicht

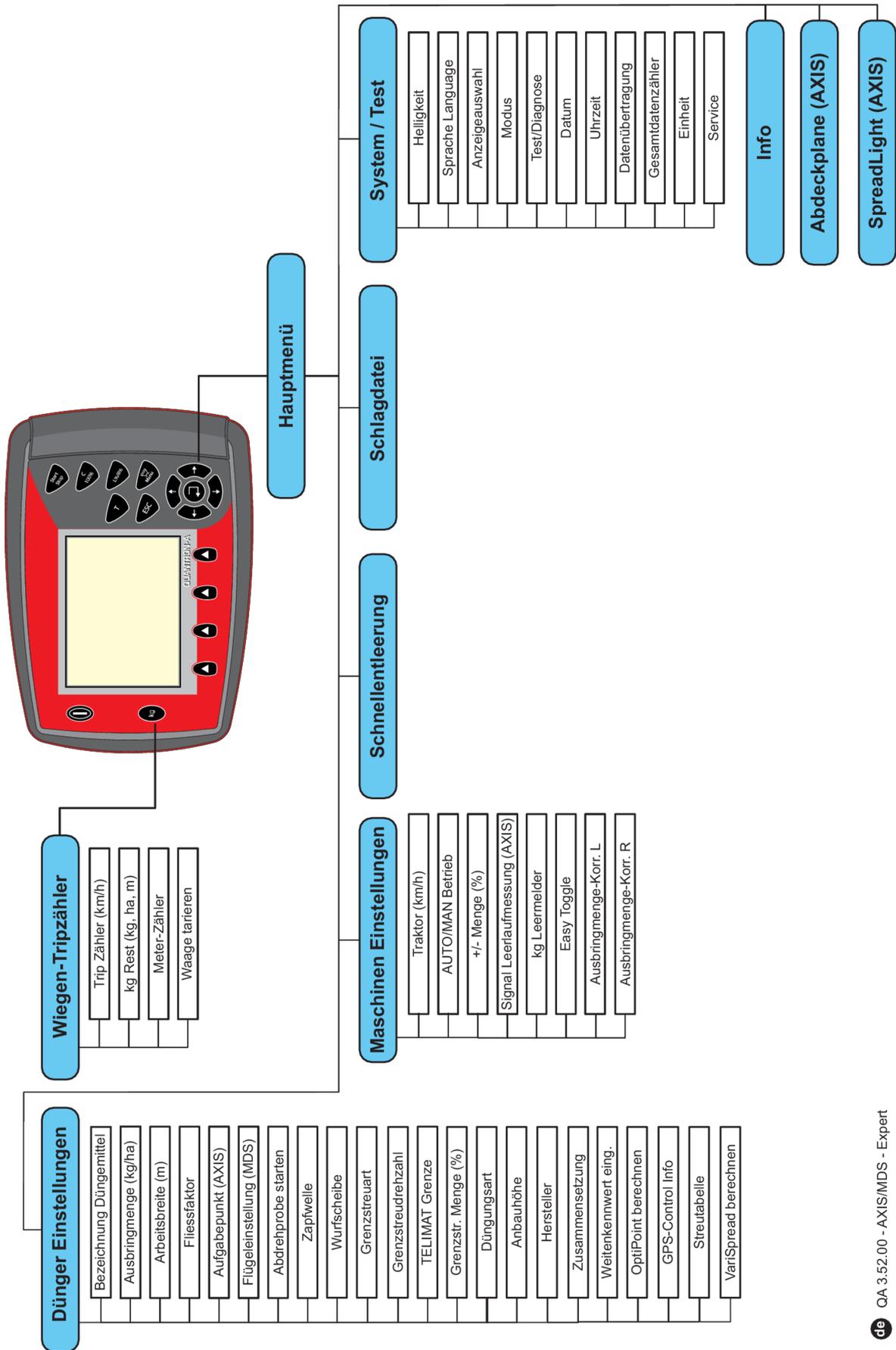


Der Modus Easy /Expert wird im Menü System/Test eingestellt.

Easy Modus



Expert Modus



## 2.7 WLAN Modul

Mit Hilfe des WLAN-Moduls (Sonderausstattung) und der FertChartApp auf einem Smartphone können Sie Streutabellen drahtlos auf Ihre Bedieneinheit übertragen.

Beachten Sie hierzu die Montageanleitung des WLAN-Moduls. Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung, um die FertChartApp auf Ihrer Bedieneinheit zu installieren.

Das WLAN-Passwort lautet **quantron**.

## 3 Anbau und Installation

### 3.1 Anforderungen an den Traktor

Überprüfen Sie vor Anbau der Maschinensteuerung, ob Ihr Traktor folgende Anforderungen erfüllt:

- Mindestspannung **11 V** muss **immer** gewährleistet sein, auch wenn mehrere Verbraucher gleichzeitig angeschlossen sind (z. B. Klimaanlage, Licht)
- Die Zapfwellendrehzahl muss mindestens **540 U/min** betragen und muss eingehalten werden (Grundvoraussetzung für eine korrekte Arbeitsbreite).



Bei Traktoren ohne lastschaltbares Getriebe muss die Fahrgeschwindigkeit durch eine richtige Getriebeabstufung so gewählt werden, dass sie einer Zapfwellendrehzahl von **540 U/min** entspricht.

- Eine 7-polige Steckdose (DIN 9684-1/ISO 11786). Über diese Steckdose erhält die Bedieneinheit den Impuls für die aktuelle Fahrgeschwindigkeit.



Die 7-polige Steckdose für den Traktor und der Fahrgeschwindigkeitssensor sind als Nachrüstsatz (Option) erhältlich, siehe Kapitel 7 *Sonderausrüstungen*

### 3.2 Anschlüsse, Steckdosen

#### 3.2.1 Stromversorgung

Die Stromversorgung der Maschinensteuerung erfolgt über die 3-polige Steckdose (DIN 9680/ISO 12369) vom Traktor.

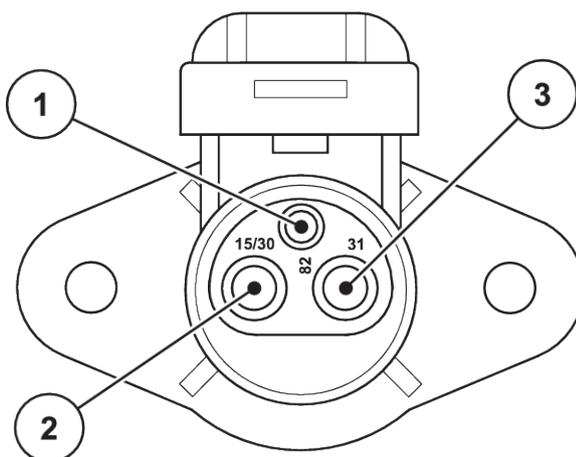


Abb. 9: PIN-Belegung Stromsteckdose

[1] PIN 1: wird nicht benötigt

[3] PIN 3: (31): Masse

[2] PIN 2: (15/30): +12 V

### 3.2.2 Fahrgeschwindigkeitssignal

Über die 7-polige Steckverbindung (DIN 9684-1/ISO 11786) erhält die Bedieneinheit die Impulse für die aktuelle Fahrgeschwindigkeit. Dazu wird an die Steckverbindung das 7-polige auf 8-polige Kabel (Zubehör) zum Fahrgeschwindigkeitssensor angeschlossen.

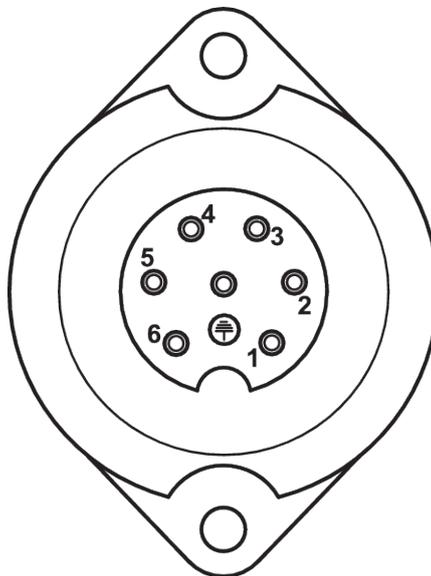


Abb. 10: PIN-Belegung der 7-poligen Steckverbindung

- [1] PIN 1: tatsächliche Fahrgeschwindigkeit (Radar)    [2] PIN 2: theoretische Fahrgeschwindigkeit (z. B. Getriebe, Radsensor)

### 3.3 Bedieneinheit anschließen



Nach dem Einschalten der Bedieneinheit QUANTRON-A zeigt das Display für kurze Zeit die Maschinenummer.



Maschinenummer beachten

Die Bedieneinheit QUANTRON-A ist werkseitig auf den Düngerstreuer kalibriert, mit dem sie ausgeliefert wurde.

**Die Bedieneinheit nur an den zugehörigen Düngerstreuer anschließen.**

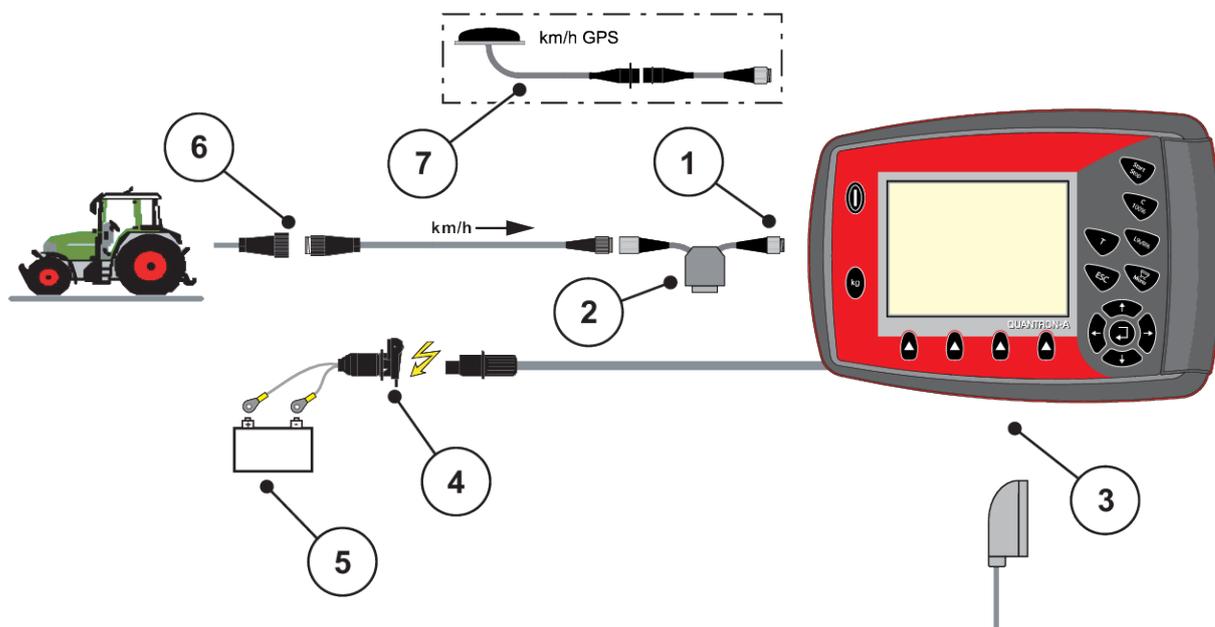
Je nach Ausstattung können Sie die Bedieneinheit unterschiedlich an den Düngerstreuer anschließen.

**Arbeitsschritte in folgender Reihenfolge durchführen:**

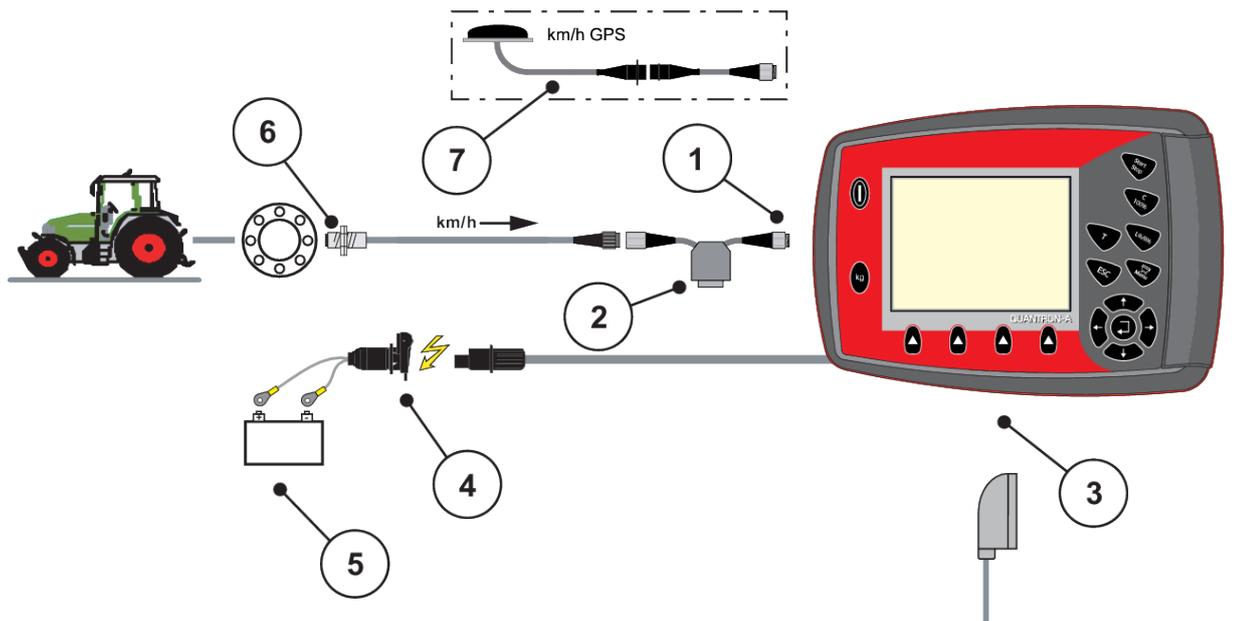
- ▶ Eine geeignete Stelle in der Traktorkabine (im Blickfeld des Fahrers) auswählen, an der Sie die Bedieneinheit befestigen.
- ▶ Die Bedieneinheit mit der Gerätehalterung in der Traktorkabine befestigen.
- ▶ Die Bedieneinheit an der 7-poligen Steckdose oder am Fahrgeschwindigkeitssensor anschließen (je nach Ausstattung).
- ▶ Die Bedieneinheit mit dem 39-poligen Maschinenkabel an den Aktuatoren der Maschine anschließen.
- ▶ Die Bedieneinheit an der 3-poligen Steckverbindung an die Stromversorgung des Traktors anschließen.

**3.3.1 Übersichten der Anschlüsse am Traktor**

**Standard**

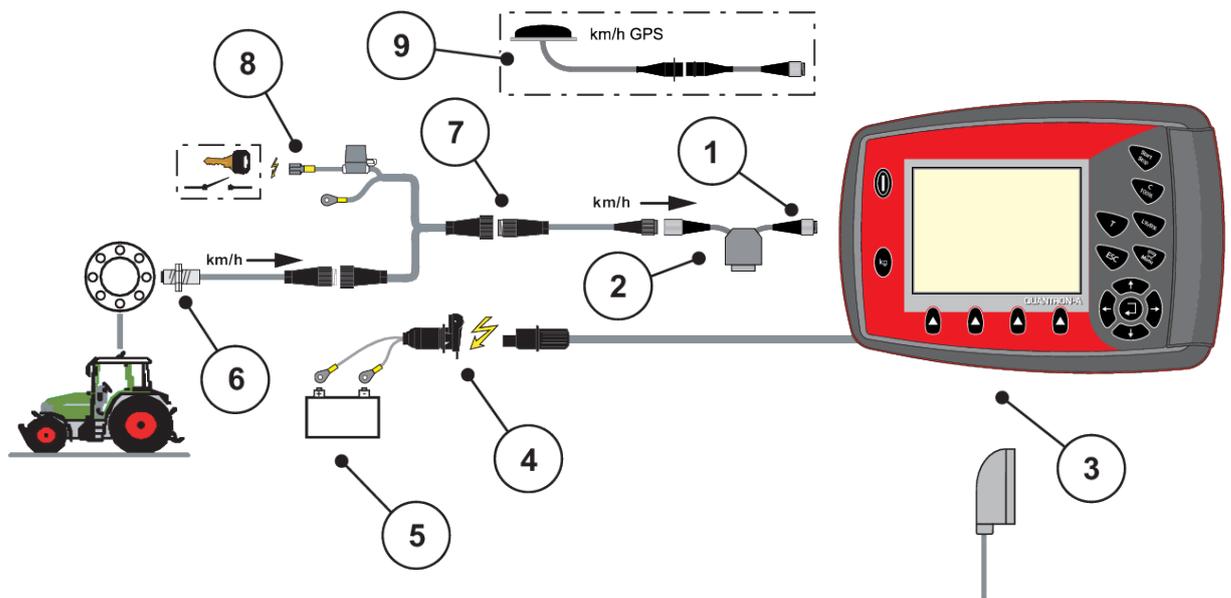


- |  |  |
|--|--|
| [1] Serielle Schnittstelle RS232, 8-polige Steckverbindung       | [4] 7-polige Steckverbindung nach DIN 9684           |
| [2] Option: Y-Kabel (V24 RS232-Schnittstelle für Speichermedium) | [5] Batterie   |
| [3] Anschluss für 39-poligen Maschinenstecker (Rückseite)        | [6] 3-polige Steckverbindung nach DIN 9680/ISO 12369 |
|  | [7] Option: GPS-Kabel und Empfänger                  |

**Radsensor**

- |  |  |
|--|--|
| [1] Serielle Schnittstelle RS232, 8-polige Steckverbindung       | [4] 3-polige Steckverbindung nach DIN 9680/ISO 12369 |
| [2] Option: Y-Kabel (V24 RS232-Schnittstelle für Speichermedium) | [5] Batterie   |
| [3] Anschluss für 39-poligen Maschinenstecker (Rückseite)        | [6] Fahrgeschwindigkeitssensor                       |
|  | [7] Option: GPS-Kabel und Empfänger                  |

**Stromversorgung über Zündschloss**



- |  |   |
|--|---|
| [1] Serielle Schnittstelle RS232, 8-polige Steckverbindung       | [5] Batterie  |
| [2] Option: Y-Kabel (V24 RS232-Schnittstelle für Speichermedium) | [6] Fahrgeschwindigkeitssensor                          |
| [3] Anschluss für 39-poligen Maschinenstecker (Rückseite)        | [7] 7-polige Steckverbindung nach DIN 9684              |
| [4] 3-polige Steckverbindung nach DIN 9680/ISO 12369             | [8] Option: Stromversorgung QUANTRON-A über Zündschloss |
|  | [9] Option: GPS-Kabel und Empfänger                     |

### 3.3.2 Übersicht der Anschlüsse an der Maschine

#### MDS

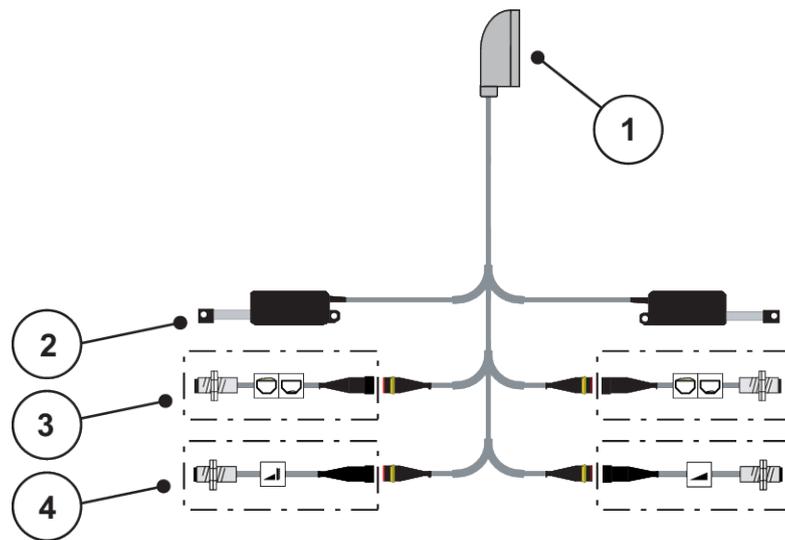
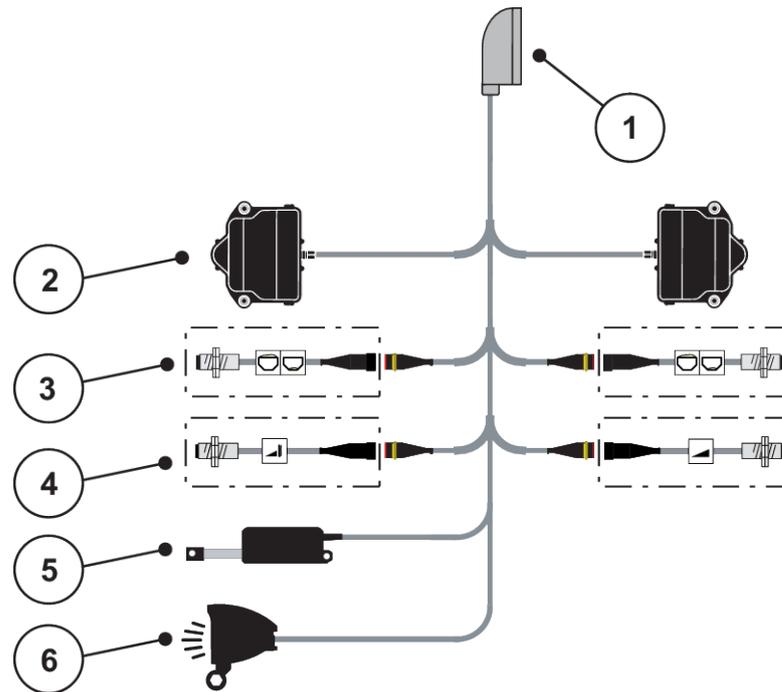


Abb. 11: Schematische Anschlussübersicht QUANTRON-A - MDS

- |  |   |
|--|---|
| [1] 39-poliger Maschinenstecker          | [3] Option (Leermeldesensor links/rechts) |
| [2] Aktuator Dosierschieber links/rechts | [4] Option (TELIMAT-Sensor oben/unten)    |

**AXIS-M Variante Q**



*Abb. 12: Schematische Anschlussübersicht QUANTRON-A - AXIS-M Variante Q*

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| [1] 39-poliger Maschinenstecker                         | [5] Abdeckplane         |
| [2] Drehantrieb Dosierschieber links/rechts             | [6] Option: SpreadLight |
| [3] Option (Leermeldesensor links/rechts)               |                         |
| [4] Option TELIMAT-Sensor bzw. GSE Sensor<br>oben/unten |                         |

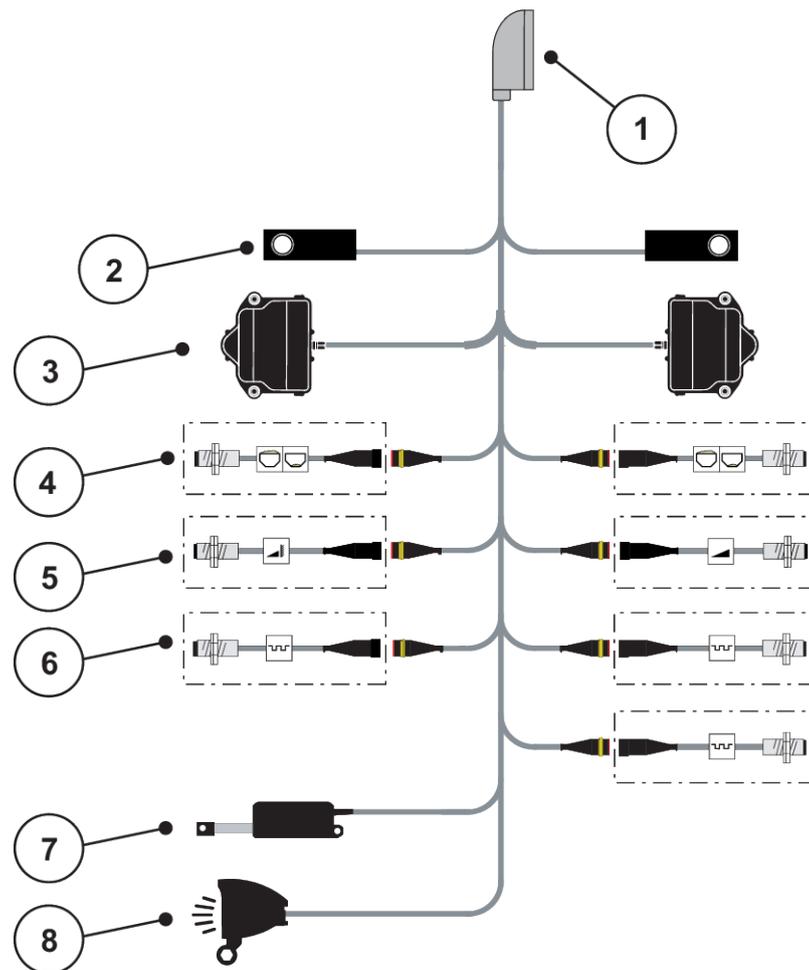
**AXIS-M EMC - VariSpread V8**


Abb. 13: Schematische Anschlussübersicht QUANTRON-A - AXIS-M EMC V8

- |   |   |
|---|---|
| [1] 39-poliger Maschinenstecker                             | [5] Option: TELIMAT-Sensor bzw. GSE Sensor oben/unten |
| [2] Wiegezelle links/rechts (nur Maschinen mit Wiegerahmen) | [6] Sensoren M EMC (links, rechts, mitte)             |
| [3] Drehantrieb Dosierschieber links/rechts                 | [7] Abdeckplane                                       |
| [4] Option: Füllstandssensor links/rechts                   | [8] Option: SpreadLight                               |

**AXIS-M EMC - VariSpread VS pro**

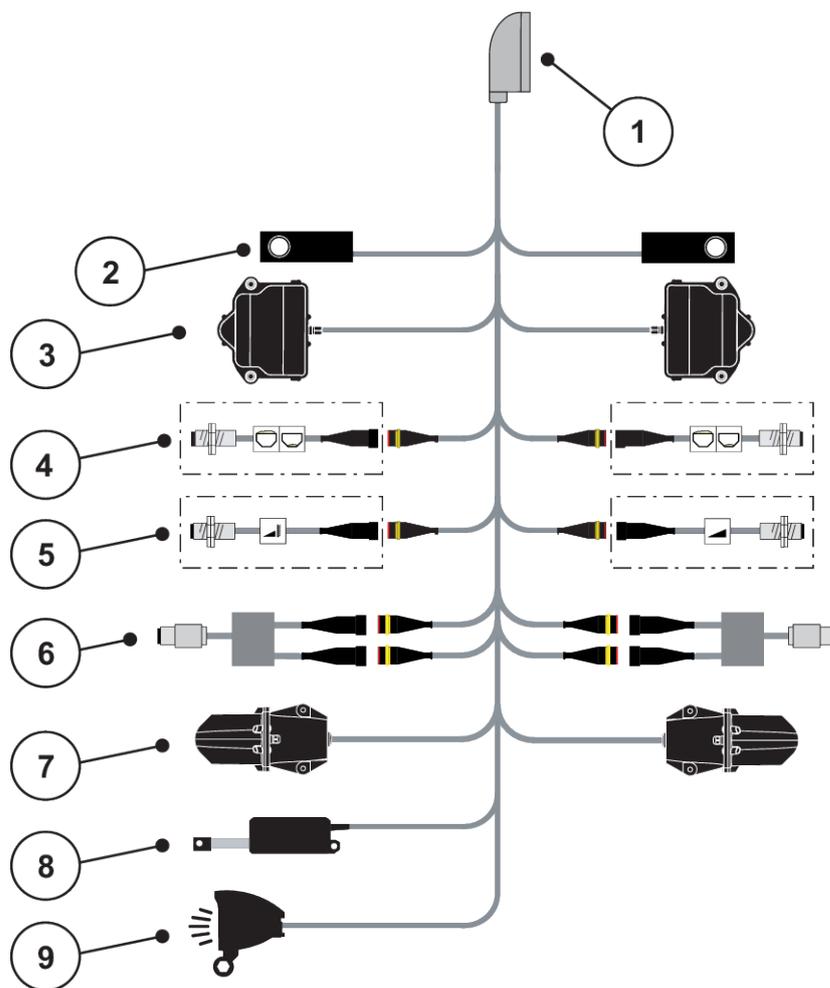


Abb. 14: Schematische Anschlussübersicht QUANTRON-A - AXIS-M EMC VS pro

- |  |   |
|--|---|
| [1] 39-poliger Maschinenstecker                            | [6] Drehmoment-/Drehzahlsensor links/rechts |
| [2] Wiegezone links/rechts (nur Maschinen mit Wiegerahmen) | [7] Aufgabepunktverstellung links/rechts    |
| [3] Drehantrieb Dosierschieber links/rechts                | [8] Abdeckplane                             |
| [4] Option: Füllstandssensor links/rechts                  | [9] Option: SpreadLight                     |
| [5] Option: TELIMAT-Sensor bzw. GSE Sensor oben/unten      |   |

### 3.4 Vorbereitung Dosierschieber

Die Wurf-Mineraldüngerstreuer AXIS-M Q, AXIS-M EMC und MDS Q verfügen über eine elektronische Schieberbetätigung zur Einstellung der Ausbringmenge.

#### **ACHTUNG!**

##### **Position der Dosierschieber am Düngerstreuer AXIS beachten**

Die Betätigung der Aktuatoren durch die Bedieneinheit QUANTRON-A kann die Dosierschieber an der Maschine beschädigen, wenn die Anschlaghebel falsch positioniert sind.

- ▶ Anschlaghebel immer bei maximaler Skalenposition festklemmen.

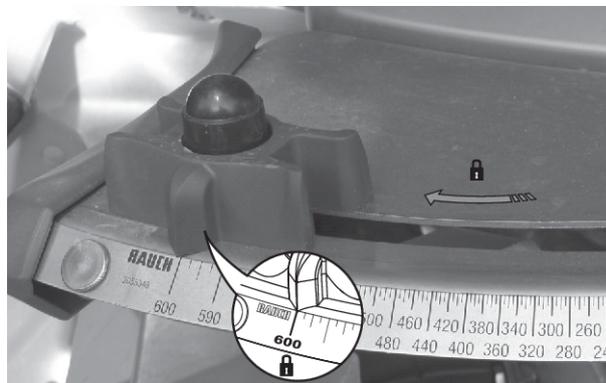


Abb. 15: Vorbereitung des AXIS Dosierschiebers (Beispiel)



Beachten Sie die Betriebsanleitung des Wurf-Mineraldüngerstreuers.

## 4 Bedienung

### ⚠ VORSICHT!

#### Verletzungsgefahr durch austretendes Düngemittel

Bei einer Störung kann sich der Dosierschieber während der Fahrt zum Streuort unerwartet öffnen. Es besteht Rutsch- und Verletzungsgefahr für Personen durch austretendes Düngemittel.

- ▶ **Vor der Fahrt zum Streuort** die elektronische Maschinensteuerung unbedingt ausschalten.



#### Nur AXIS-M EMC (+W)

Die Einstellungen in den einzelnen Menüs sind sehr wichtig für die optimale, **automatische Massenstromregelung (Funktion EMC)**.

Beachten Sie insbesondere die Besonderheiten der Funktion EMC für folgende Menüeinträge:

- Im Menü Dünger Einstellungen
  - Wurfscheibe ; siehe 4.6.7 *Wurfscheibentyp*
  - Zapfwelle ; siehe 4.6.6 *Zapfwellendrehzahl*
- Im Menü Masch. Einstell.
  - AUTO/MAN Betrieb; siehe 4.7.2 *AUTO/MAN Betrieb* und Kapitel 5

### 4.1 Maschinensteuerung einschalten

#### Voraussetzungen:

- Die Maschinensteuerung ist korrekt an die Maschine und an den Traktor angeschlossen.
  - Beispiel, siehe Kapitel 3.3 *Bedieneinheit anschließen*.
- Die Mindestspannung von **11 V** ist gewährleistet.

- ▶ **EIN/AUS** Taste [1] betätigen.

*Nach wenigen Sekunden erscheint die **Startoberfläche** der Bedieneinheit.*

*Kurz darauf zeigt die Bedieneinheit für wenige Sekunden das **Aktivierungsmenü**.*

- ▶ **Entertaste** drücken.

*Das Display zeigt die **Start Diagnose** für wenige Sekunden.*

*Anschließend erscheint das **Betriebsbild**.*



Abb. 16: Bedieneinheit einschalten

[1] EIN/AUS Schalter

## 4.2 Navigation innerhalb der Menüs



Sie finden wichtige Hinweise zur Darstellung und Navigation zwischen den Menüs im Abschnitt 1.3.3 *Menühierarchie, Tasten und Navigation*.



### Hauptmenü aufrufen

► Die Menüaste drücken. Siehe 2.3 *Bedienelemente*

*Im Display erscheint das Hauptmenü.*

*Der schwarze Balken zeigt das erste Untermenü.*



Nicht alle Parameter werden gleichzeitig in einem Menüfenster dargestellt. Sie können mit dem **Pfeiltasten** zum angrenzenden Fenster springen.

### Untermenü aufrufen

- ▶ Den Balken mit den Pfeiltasten auf und ab bewegen.
- ▶ Gewünschtes Untermenü mit dem Balken im Display markieren.
- ▶ Das markierte Untermenü durch Drücken der Entertaste aufrufen.

Fenster erscheinen, die zu unterschiedliche Aktionen auffordern.

- Texteingabe
- Werteingabe
- Einstellungen über weitere Untermenüs

### Menü verlassen

- ▶ Einstellungen durch Drücken der **Entertaste** bestätigen.  
*Sie kehren auf das vorhergehende Menü zurück.*

Oder

- ▶ ESC-Taste drücken.  
*Die vorherigen Einstellungen bleiben erhalten.*  
*Sie kehren auf das vorhergehende Menü zurück.*



Oder

- ▶ Menütaste drücken.  
*Sie kehren in das Betriebsbild zurück.*

*Bei erneutem Drücken der Menütaste wird das Menü wieder angezeigt, das Sie verlassen haben.*

## 4.3 Wiegen-Tripzähler

In diesem Menü finden Sie Werte zur geleisteten Streuarbeit und Funktionen für den Wiegebetrieb.

- ▶ kg Taste an der Bedieneinheit drücken.

Das Menü Wiegen-Tripzähler erscheint.



W i e g e n - T r i p z ä h l e r
<b>T r i p - Z ä h l e r</b>
Rest (kg, ha, m)
M e t e r - Z ä h l e r
W a a g e t a r i e r e n

Abb. 17: Menü Wiegen-Tripzähler

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Trip-Zähler	Anzeige der geleisteten Streumenge, gestreuten Fläche und gestreuten Strecke	4.3.1 Trip-Zähler
Rest (kg, ha, m)	Nur Wiegestreuer: Anzeige der Restmenge im Maschinenbehälter	4.3.2 Restmenge anzeigen
Meter-Zähler	Anzeige der gefahrenen Strecke seit dem letzten Rücksetzen des Meterzählers	Rücksetzen (Nullen) durch die <b>C 100%</b> - Taste
Waage tarieren	Nur Wiegestreuer: Wiegewicht bei leerer Waage wird auf „0 kg“ gesetzt	4.3.3 Waage tarieren

### 4.3.1 Trip-Zähler

In diesem Menü können Sie Werte der geleisteten Streuarbeit abfragen, die Reststreumenge beobachten und den Tripzähler durch Löschen zurücksetzen.

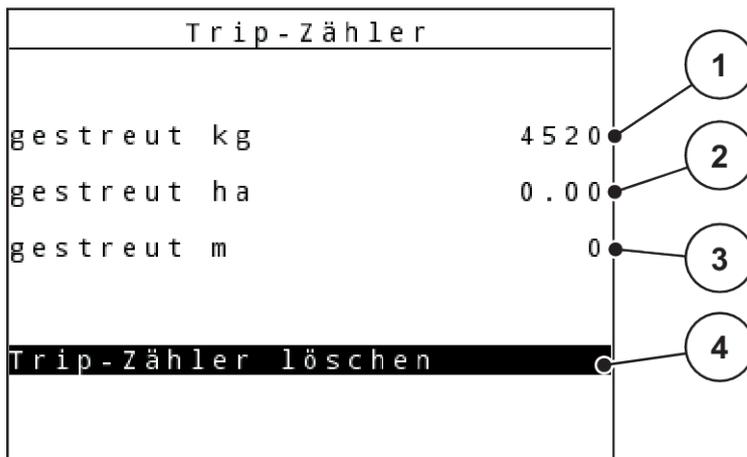


Abb. 18: Menü Trip-Zähler

- |   |  |
|---|--|
| [1] Anzeige gestreute Menge seit dem letzten Löschen  | [3] Anzeige gestreute Strecke seit dem letzten Löschen |
| [2] Anzeige gestreute Fläche seit dem letzten Löschen | [4] Tripzähler löschen: alle Werte auf 0               |

### Trip-Zähler löschen

- ▶ Untermenü Wiegen-Tripzähler > Trip-Zähler aufrufen.

*Im Display erscheinen die seit dem letzten Löschen ermittelten Werte für die Streumenge, die gestreute Fläche und die gestreute Strecke.*

*Das Feld Trip-Zähler löschen ist markiert.*

- ▶ **Entertaste** drücken.

*Alle Werte des Trip-Zählers werden auf 0 gesetzt.*

- ▶ **kg-Taste** drücken.

*Sie gelangen in das Betriebsbild zurück.*



### Abfrage des Trip-Zählers während der Streuarbeit

Sie können während der Streuarbeit, also mit offenen Dosierschiebern, in das Menü Trip-Zähler wechseln und so die aktuellen Werte ablesen.



Wollen Sie die Werte während der Streuarbeit ständig beobachten, können Sie auch die frei wählbaren Anzeigefelder im Betriebsbild mit kg Trip, ha Trip oder m Trip belegen, siehe Kapitel 4.10.2 Anzeigerauswahl

## 4.3.2 Restmenge anzeigen

Im Menü kg Rest können Sie die im Behälter verbliebene Restmenge abfragen.

Das Menü zeigt die mögliche Fläche (ha) und Strecke (m), die mit der Düngemittelrestmenge noch gestreut werden kann.

Beide Anzeigen berechnen sich anhand folgende Werte:

- Dünger Einstellungen
- Eingabe im Eingabefeld Restmenge
- Ausbringmenge
- Arbeitsbreite

► Menü Wiegen-Tripzähler > Rest (kg, ha, m) aufrufen.

*Das Menü Rest erscheint.*



Das aktuelle Befüllgewicht kann nur im Wiegestreuer durch Wiegen ermittelt werden. In allen anderen Streuern wird die Düngemittelrestmenge aus den Dünger- und Maschineneinstellungen sowie dem Fahrsignal berechnet und die Eingabe der Füllmenge muss manuell erfolgen (siehe unten).

Die Werte für Ausbringmenge und Arbeitsbreite können in diesem Menü nicht geändert werden. Sie dienen hier lediglich der Information.

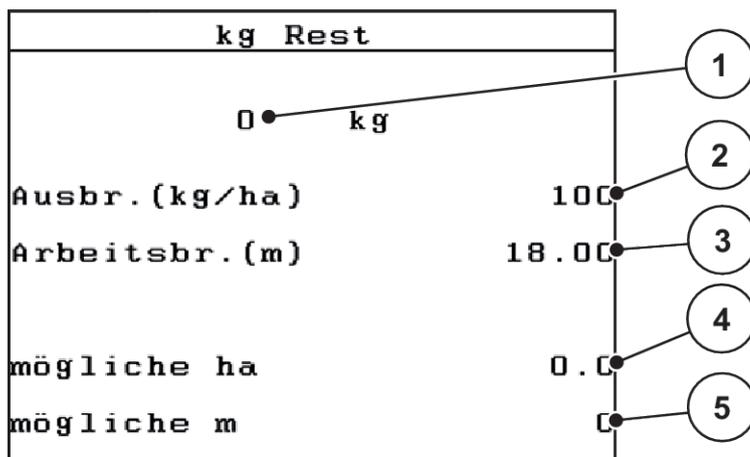


Abb. 19: Menü kg Rest

- |   |  |
|---|--|
| [1] Eingabefeld Restmenge                               | [4] Anzeige der möglichen zu streuende Fläche  |
| [2] Ausbringmenge, Anzeigefeld aus Dünger Einstellungen | [5] Anzeige der möglichen zu streuende Strecke |
| [3] Arbeitsbreite, Anzeigefeld aus Dünger Einstellungen |  |

► Menü Wiegen-Tripzähler > Rest (kg, ha, m) aufrufen.

*Im Display erscheint die vom letzten Streuvorgang verbliebene Restmenge.*

► Den Behälter befüllen.

► Im Feld kg das neue Gesamtgewicht des im Behälter befindlichen Düngemittels eingeben.



- ▶ **Entertaste** drücken

*Das Gerät berechnet die Werte für die mögliche zu streuende Fläche und Strecke.*



- ▶ **kg-Taste** drücken.

*Sie gelangen in das Betriebsbild zurück.*

#### **Abfrage der Restmenge während der Streuarbeit**



Während der Streuarbeit wird die Restmenge ständig neu berechnet und angezeigt.

Siehe Kapitel 5 *Streubetrieb*

### **4.3.3 Waage tarieren**

#### **Nur für AXIS mit Wiegezellen**

In diesem Menü setzen Sie den Wiegewert bei leerem Behälter auf 0 kg.

Beim Trieren der Waage müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- der Behälter ist leer,
- die Maschine steht still,
- die Zapfwelle ist ausgeschaltet,
- die Maschine steht waagrecht und frei vom Boden,
- der Traktor steht still.

#### **Waage tarieren:**

- ▶ Menü Wiegen-Tripzähler > Waage tarieren aufrufen.

- ▶ **Entertaste** drücken.



*Der Wiegewert bei leerer Waage ist nun auf 0 kg gesetzt.*

*Das Display zeigt das Menü Wiegen-Tripzähler.*



Trieren Sie die Waage vor jedem Einsatz, um eine fehlerfreie Berechnung der Restmenge zu gewährleisten.

## 4.4 Hauptmenü

Hauptmenü <span style="float: right;">1 / 2</span>
<b>Dünger Einstellungen</b>
Masch. Einstellungen
Schnellentleerung
Schlagdatei
Abdeckplane
SpreadLight
System/Test

Abb. 20: Hauptmenü

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Dünger Einstellungen	Einstellungen zu Düngemittel und Streubetrieb	<i>4.5 Dünger-Einstellungen in Easy-Mode</i>
Masch. Einstellungen	Einstellungen zu Traktor und Maschine	<i>4.7 Maschinen-Einstellungen</i>
Schnellentleerung	Direkter Aufruf des Menüs zur Schnellentleerung der Maschine	<i>4.8 Schnellentleerung</i>
Schlagdatei	Aufruf des Menüs zum Auswählen, Anlegen oder Löschen einer Schlagdatei	<i>4.9 Schlagdatei</i>
Abdeckplane	Öffnen/Schließen der Abdeckplane	<i>4.13 Abdeckplane</i>
SpreadLight	Ein-/Ausschalten der Arbeitsscheinwerfer	<i>4.12 Arbeitsscheinwerfer (SpreadLight)</i>
System/Test	Einstellungen und Diagnose der Maschinensteuerung	<i>4.10 System/Test</i>
Info	Anzeige der Maschinenkonfiguration	<i>4.11 Info</i>

## 4.5 Dünger-Einstellungen in Easy-Mode

Die Einstellung Modus ist unter *4.10.3 Modus einstellen* beschrieben.

In diesem Menü nehmen Sie die Einstellungen zum Düngemittel und zum Streubetrieb vor.

- ▶ Menü Hauptmenü > Dünger Einstellungen aufrufen.



Bei der Funktion **M EMC** ist der Modus automatisch auf Expert gesetzt.

Dünger Einstellungen	
1. ABC	
Ausbr. (kg/ha)	100
Arbeitsbreite (m)	36.00
Fliessfaktor	1.00
Aufgabepunkt	0.0
Abdrehprobe starten	

Abb. 21: Menü Dünger Einstellungen AXIS, Easy Modus

Dünger Einstellungen	
1. ABC	
Ausbr. (kg/ha)	100
Arbeitsbreite (m)	36.00
Fliessfaktor	1.00
Flügeleinstellung	-----
Abdrehprobe starten	

Abb. 22: Menü Dünger Einstellungen MDS, Easy Modus

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Bezeichnung Düngemittel	Angewähltes Düngemittel aus der Streutabelle	4.6.11 <i>Streutabellen</i>
Ausbr. (kg/ha)	Eingabe Sollwert der Ausbringmenge in kg/ha	4.6.1 <i>Ausbringmenge</i>
Arbeitsbreite (m)	Festlegung der zu streuenden Arbeitsbreite	4.6.2 <i>Arbeitsbreite einstellen</i>
Fliessfaktor	Eingabe Fließfaktor des verwendeten Düngemittels	4.6.3 <i>Fließfaktor</i>
Aufgabepunkt	Eingabe des Aufgabepunkts Für <b>AXIS mit elektrischen Aufgabepunktaktuatoren</b> : Einstellung des Aufgabepunkts	Beachten Sie die Betriebsanleitung der Maschine. 4.6.4 <i>Aufgabepunkt</i>
Flügeleinstellung	Eingabe der Wurf Flügel-Einstellung. Die Anzeige dient nur der Information	Beachten Sie die Betriebsanleitung der Maschine.
Abdrehprobe starten	Aufruf Untermenü zur Durchführung der Abdrehprobe	4.6.5 <i>Abdrehprobe</i>

## 4.6 Dünger-Einstellungen in Expert-Mode

Die Einstellung Modus ist unter 4.10.3 *Modus einstellen* beschrieben.

In diesem Menü nehmen Sie die Einstellungen zum Düngemittel und zum Streubetrieb vor.

- ▶ Menü Hauptmenü > Dünger Einstellungen aufrufen.



Bei der Funktion **M EMC** ist der Modus automatisch auf Expert gesetzt.



Die Eingaben im Menüeintrag Wurfscheibe und Zapfwelle müssen mit den tatsächlichen Einstellungen Ihrer Maschine übereinstimmen.

Dünger Einstellungen <sup>1/4</sup>		Dünger Einstellungen <sup>2/4</sup>	
1. ABC		Zapfwelle 540	
Ausbr. (kg/ha)	100	Wurfscheibe	54
Arbeitsbreite (m)	36.00	Grenzstreuart	Grenze
Fliessfaktor	1.00	Grenzstreudrehzahl	0
Aufgabepunkt	0.0	TELIMAT Grenze	-----
Abdrehprobe starten		Grenzstr.Menge (%)	- 0
		Düngungsart	Normal

Abb. 23: Menü Dünger Einstellungen AXIS, Expert Modus

Dünger Einstellungen <sup>1/3</sup>		Dünger Einstellungen <sup>2/4</sup>	
1. ABC		Zapfwelle 540	
Ausbr. (kg/ha)	100	Wurfscheibe	M1
Arbeitsbreite (m)	36.00	Grenzstreuart	Grenze
Fliessfaktor	1.00	Grenzstreudrehzahl	0
Flügeleinstellung	-----	TELIMAT Grenze	-----
Abdrehprobe starten		Grenzstr.Menge (%)	- 0
		Düngungsart	Normal

Abb. 24: Menü Dünger Einstellungen MDS, Expert Modus

Dünger Einstellungen <sup>3/4</sup>		Düngereinstellung <sup>4/4</sup>			
Anbauhöhe 50/50		VariSpread berechnen			
-----		Breite (m)	AGP	RPM	Menge (%)
-----		9.00	0.0	540	AUTO
Weitenkennwert eing. 100		7.50	0.0	540	AUTO
OptiPoint berechnen		6.00	0.0	540	AUTO
GPS Control Info		4.50	0.0	540	AUTO
Streutabelle		0.00	0.0	540	AUTO

Abb. 25: Menü Dünger Einstellungen AXIS/MDS, Reiter 3/4

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Bezeichnung Düngemittel	Angewähltes Düngemittel aus der Streutabelle	4.6.11 Streutabellen

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Ausbr. (kg/ha)	Eingabe Sollwert der Ausbringmenge in kg/ha	4.6.1 Ausbringmenge
Arbeitsbreite (m)	Festlegung der zu streuenden Arbeitsbreite	4.6.2 Arbeitsbreite einstellen
Fliessfaktor	Eingabe Fließfaktor des verwendeten Düngemittels	4.6.3 Fließfaktor
Aufgabepunkt	Eingabe des Aufgabepunkts Für <b>AXIS mit elektrischen Aufgabepunktaktuatoren</b> : Einstellung des Aufgabepunkts	Beachten Sie die Betriebsanleitung der Maschine. 4.6.4 Aufgabepunkt
Flügeleinstellung	Eingabe der Wurf Flügel-Einstellung. Die Anzeige dient nur der Information	Beachten Sie die Betriebsanleitung der Maschine.
Abdrehprobe starten	Aufruf Untermenü zur Durchführung der Abdrehprobe	4.6.5 Abdrehprobe
Zapfwelle	<b>AXIS-M</b> Wirkt sich auf die EMC-Massenstromregelung aus  Werkseitige Einstellung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• AXIS-M 20.2/30.2: 540 U/min</li> <li>• AXIS-M 50.2: 750 U/min</li> </ul>	4.6.6 Zapfwellendrehzahl
Wurfscheibe	Einstellung des am Wurf-Mineraldüngerstreuer montierten Wurfscheibentyps Wirkt sich auf die EMC-Massenstromregelung aus  Auswahlliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• S1</li> <li>• S2</li> <li>• S4</li> <li>• S6</li> <li>• S8</li> </ul>	4.6.7 Wurfscheibentyp
Wurfscheibe	Einstellung des am Wurf-Mineraldüngerstreuer montierten Wurfscheibentyps  Auswahlliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• M1C</li> <li>• M1XC</li> <li>• M2</li> </ul>	Auswahl mit Pfeiltasten, Bestätigung mit Entertaste

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Grenzstreuart	Auswahlliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenze</li> <li>• Rand</li> </ul>	Auswahl mit Pfeiltasten, Bestätigung mit Entertaste
Grenzstredrehzahl	Voreinstellung der Drehzahl im Grenzstreumodus	Eingabe in separatem Eingabefenster
TELIMAT Rand/Grenze	Abspeichern der TELIMAT-Einstellungen für Grenzstreuen	Nur für Maschinen mit TELIMAT-Sensor
Grenzstr.Menge (%)	Voreinstellung der Mengenreduzierung im Grenzstreumodus	Eingabe in separatem Eingabefenster
Düngungsart	Auswahlliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Spät</li> </ul>	Auswahl mit <b>Pfeiltasten</b> Bestätigung durch Drücken der <b>Entertaste</b>
Anbauhöhe	Angabe in cm vorne/cm hinten  Auswahlliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0/6</li> <li>• 40/40</li> <li>• 50/50</li> <li>• 60/60</li> <li>• 70/70</li> <li>• 70/76</li> </ul>	
Hersteller	Eingabe des Düngemittelherstellers	
Zusammensetzung	Prozentualer Anteil der chemischen Zusammensetzung	
Weitenkennwert eing.	Eingabe des Weitenkennwerts aus der Streutabelle. Erforderlich zur Berechnung von OptiPoint	
OptiPoint berechnen	Eingabe der GPS Control Parameter	<i>4.6.9 OptiPoint berechnen</i>
GPS-Control Info	Anzeige Information der GPS Control Parameter	<i>4.6.10 GPS Control info</i>
Streutabelle	Verwaltung von Streutabellen	<i>4.6.11 Streutabellen</i>
VariSpread berechnen	Berechnung der Werte für einstellbare Teilbreiten	<i>4.6.12 VariSpread berechnen</i>

#### 4.6.1 Ausbringungsmenge

In diesem Menü geben Sie den Sollwert der gewünschten Ausbringungsmenge ein.

- ▶ Menü Dünger Einstellungen > Ausbr. (kg/ha) aufrufen.

*Im Display erscheint die **momentan gültige** Ausbringmenge.*

- ▶ Den neuen Wert in das Eingabefeld eintragen. Siehe 4.14.2 *Werte eingeben*
- ▶ **Entertaste** drücken.

*Der neue Wert ist in der Maschinensteuerung gespeichert.*

## 4.6.2 Arbeitsbreite einstellen

In diesem Menü können Sie die Arbeitsbreite (in Metern) festlegen.

- ▶ Menü Dünger Einstellungen > Arbeitsbreite (m) aufrufen.

*Im Display erscheint die **momentan eingestellte** Arbeitsbreite.*

- ▶ Den neuen Wert in das Eingabefeld eintragen.
- ▶ **Entertaste** drücken.

*Der neue Wert ist in der Bedieneinheit gespeichert.*

## 4.6.3 Fließfaktor

Der Fließfaktor liegt im Bereich zwischen **0,2** bis **1,9**. Bei gleichen Grundeinstellungen (Farhgeschwindigkeit, Arbeitsbreite, Ausbringmenge) gilt:

- Bei **Erhöhung** des Fließfaktors **reduziert** sich die Dosiermenge
- Bei **Verringerung** des Fließfaktors **erhöht** sich die Dosiermenge

Eine Fehlermeldung erscheint, sobald der Fließfaktor außerhalb des vorgegebenen Bereichs liegt. Siehe Kapitel 6 *Alarmmeldungen und mögliche Ursachen*.

Wenn Sie Bio-Düngemittel oder Reis streuen, müssen Sie den Mindestfaktor auf 0.2 reduzieren. Damit vermeiden Sie das ständige Erscheinen der Fehlermeldung.

Ist Ihnen der Fließfaktor aus früheren Abdrehproben oder aus der Streutabelle bekannt, geben Sie ihn in dieser Auswahl Manuell ein.



Über das Menü Abdrehprobe starten kann der Fließfaktor mithilfe der Maschinensteuerung ermittelt und eingetragen werden. Siehe 4.6.5 *Abdrehprobe*

Die Funktion M EMC ermittelt den Fließfaktor spezifisch für jede Streuseite. Daher ist eine manuelle Eingabe überflüssig.



Die Fließfaktor-Berechnung hängt von der verwendeten Betriebsart ab. Weitere Information über den Fließfaktor, siehe 4.7.2 *AUTO/MAN Betrieb*.

### Fließfaktor eingeben:

- ▶ Menü Dünger Einstellungen > Fließfaktor aufrufen.

*Im Display erscheint der momentan eingestellte Fließfaktor.*

- ▶ Wert aus der Streutabelle in das Eingabefeld eintragen.



Sollte Ihr Düngemittel nicht in der Streutabelle aufgeführt sein, dann geben Sie den Fließfaktor **1,00** ein.

In der **Betriebsart** AUTO km/h und MAN km/h empfehlen wir, eine **Abdrehprobe** durchzuführen, um den Fließfaktor für dieses Düngemittel exakt zu ermitteln.

- ▶ **Entertaste** drücken.

*Der neue Wert ist in der Bedieneinheit gespeichert.*



### **AXIS-M EMC (+W)**

Wir empfehlen die Anzeige des Fließfaktors im Betriebsbild. Auf diese Weise können Sie die Fließfaktorregelung während der Streuarbeit beobachten. Siehe *4.10.2 Anzeigeauswahl* und *4.7.2 AUTO/MAN Betrieb*

### Mindestfaktor

Gemäß des eingegebenen Werts stellt die Maschinensteuerung den Mindestfaktor automatisch auf einen der folgenden Werte:

- Mindestfaktor ist 0,2 wenn der Eingabewert kleiner als 0,5 ist
- Mindestfaktor ist 0,4 sobald Sie einen Wert über 0,5 eingeben.

### **Anzeige des Fließfaktors mit der Funktion M EMC (Nur AXIS)**

Im Untermenü Fließfaktor geben Sie standardmäßig einen Wert für den Fließfaktor ein. Die Bedieneinheit regelt jedoch während der Streuarbeit und bei aktivierter Funktion M EMC die linke und rechte Dosierschieberöffnungen getrennt. Beide Werte sind im Betriebsbild angezeigt.



Beim Drücken der Start/Stop-Taste aktualisiert das Display die Anzeige des Fließfaktors mit einer geringen Zeitverzögerung. Danach erfolgt die Aktualisierung der Anzeige in regelmäßigen Abständen.

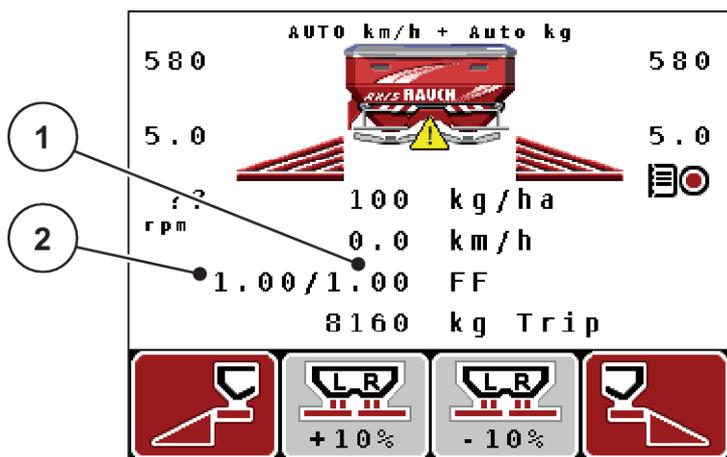


Abb. 26: Getrennte Regelung des linken und rechten Fließfaktors (aktivierte Funktion M EMC)

[1] Fließfaktor für die rechte Dosierschieberöffnung [2] Fließfaktor für die linke Dosierschieberöffnung

#### 4.6.4 Aufgabepunkt

##### AXIS-M Q V8



Die Eingabe des Aufgabepunkts bei Maschinen der **Variante Q** dient nur der Information und hat keine Auswirkung auf die Einstellungen an dem Düngerstreuer.

In diesem Menü können Sie den Aufgabepunkt zur Information eingeben.

- ▶ Menü Dünger Einstellungen > AGP aufrufen.
- ▶ Position für den Aufgabepunkt aus der Streutabelle ermitteln.
- ▶ Den ermittelten Wert in das Eingabefeld eingeben.
- ▶ **Entertaste** drücken.

*Das Fenster Dünger Einstellungen erscheint mit dem neuen Aufgabepunkt im Display.*

##### AXIS-M VS pro

Die Einstellung des Aufgabepunkts erfolgt beim Wurf-Mineraldüngerstreuer AXIS EMC nur mit elektrischer Aufgabepunktverstellung.

- ▶ Menü Dünger Einstellungen > AGP aufrufen.
- ▶ Position für den Aufgabepunkt aus der Streutabelle ermitteln.
- ▶ Den ermittelten Wert in das Eingabefeld eingeben.
- ▶ **Entertaste** drücken.

*Das Fenster Dünger Einstellungen erscheint mit dem neuen Aufgabepunkt im Display.*

Bei einer Blockade des Aufgabepunkts erscheint der Alarm 17; Siehe 6.1 Bedeutung der Alarmmeldungen.

**⚠ VORSICHT!**

**Verletzungsgefahr durch automatische Verstellung des Aufgabepunkts**

Nach Betätigung der **Start/Stop** Funktionstaste stellt ein elektrischer Stellmotor (Speedservo) den Aufgabepunkt auf den voreingestellten Wert. Dies kann Verletzungen verursachen.

- ▶ Vor der Betätigung von **Start/Stop** sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.
- ▶ Alarm Aufgabepunkt anfahren mit Start/Stop bestätigen.

#### 4.6.5 Abdrehprobe



Das Menü Abdrehprobe starten ist für die Funktion Wiegestreuer und für alle Maschinen in der **Betriebsart** AUTO km/h + AUTO kg gesperrt. Dieser Menüpunkt ist inaktiv.

In diesem Menü ermitteln Sie den Fließfaktor auf Basis einer Abdrehprobe und speichern ihn in der Bedienerheit.

Führen Sie die Abdrehprobe durch:

- vor der ersten Streuarbeit
- wenn sich die Düngemittelqualität stark verändert hat (Feuchtigkeit, hoher Staubanteil, Kornbruch)
- wenn eine neue Düngemittelsorte verwendet wird

Die Abdrehprobe muss entweder bei laufender Zapfwelle im Stand oder während einer Fahrt auf einer Teststrecke durchgeführt werden.

- ▶ Beide Wurfscheiben abnehmen.
- ▶ Aufgabepunkt auf Abdrehprobenposition (Position 0) bringen.

**Arbeitsgeschwindigkeit eingeben:**

- ▶ Menü Dünger Einstellungen > Abdreprobe starten aufrufen.
- ▶ Mittlere Arbeitsgeschwindigkeit eingeben.  
Dieser Wert wird für die Berechnung der Schieberstellung bei der Abdreprobe benötigt.
- ▶ **Entertaste** drücken.

*Der neue Wert wird gespeichert.*

*Im Display erscheint der Alarm AGP anfahren; Ja = Start (Nur AXIS).*

**⚠ VORSICHT!****Verletzungsgefahr durch automatische Verstellung des Aufgabepunkts**

Nach Betätigung der **Start/Stop** Funktionstaste stellt ein elektrischer Stellmotor (Speedservo) den Aufgabepunkt auf den voreingestellten Wert. Dies kann Verletzungen verursachen.

- ▶ Vor der Betätigung von **Start/Stop** sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.
- ▶ Alarm Aufgabepunkt anfahren mit Start/Stop bestätigen.

- ▶ **Start/Stop**-Taste drücken.

*Der Aufgabepunkt wird angefahren.*

*Der Alarm erlischt.*

*Im Display erscheint die zweite Seite der Abdreprobe.*



- ▶ Streuseite bestimmen, an der die Abdreprobe durchgeführt werden soll.  
Taste zur Auswahl der Streuseite **links** drücken oder  
Taste zur Auswahl der Streuseite **rechts** drücken.

*Das Symbol der ausgewählten Streuseite ist rot hinterlegt.*

**⚠ WARNUNG!****Verletzungsgefahr während der Abdreprobe**

Drehende Maschinenteile und austretendes Düngemittel können zu Verletzungen führen.

- ▶ Vor dem Start der Abdreprobe sicherstellen, dass alle Voraussetzungen erfüllt sind.
- ▶ Kapitel Abdreprobe in der Betriebsanleitung der Maschine beachten.

- ▶ **Start/Stop** drücken.

*Der Dosierschieber der zuvor ausgewählten Teilbreite öffnet sich, die Abdrehprobe startet.*



Sie können die Abdrehprobenzeit jederzeit durch Betätigung der ESC-Taste abbrechen. Der Dosierschieber schließt sich und das Display zeigt das Menü Dünger Einstellungen.



Für die Genauigkeit des Ergebnisses spielt die Abdrehprobenzeit keine Rolle. Es sollten aber **mindestens 20 kg** abgedreht werden.

- ▶ **Start/Stop** erneut drücken.

*Die Abdrehprobe ist beendet.*

*Der Dosierschieber schließt.*

*Das Display zeigt die dritte Seite der Abdrehprobe.*

#### **WARNUNG!**

##### **Verletzungsgefahr durch rotierende Maschinenteile**

Das Berühren von rotierende Maschinenteilen (Gelenkwelle, Naben) kann zu Prellungen, Schürfungen und Quetschungen führen. Körperteile oder Gegenstände können erfasst oder eingezogen werden.

- ▶ Motor des Traktors abstellen.
- ▶ Hydraulik ausschalten und diese gegen unbefugtes Einschalten sichern.

**Fließfaktor neu berechnen**

- ▶ Abgedrehte Menge wiegen (Leergewicht des Auffangbehälters berücksichtigen).
- ▶ Gewicht unter dem Menüeintrag "Abgedrehte Menge eingeben:" eingeben.
- ▶ **Entertaste** drücken.

*Der neue Wert ist in der Bedieneinheit gespeichert.*

*Das Display zeigt das Menü Berech. Fließfaktor*



Der Fließfaktor muss zwischen 0,4 und 1,9 liegen.

- ▶ Fließfaktor festlegen.  
Zur Übernahme des neu berechneten Fließfaktors, **Entertaste** drücken.  
Zur Bestätigung des bisher gespeicherten Fließfaktors **ESC** drücken.

*Der Fließfaktor ist gespeichert.*

*Das Display zeigt den Alarm Aufgabepunkt anfahren.*

**⚠ VORSICHT!**

**Verletzungsgefahr durch automatische Verstellung des Aufgabepunkts**

Nach Betätigung der **Start/Stop** Funktionstaste stellt ein elektrischer Stellmotor (Speedservo) den Aufgabepunkt auf den voreingestellten Wert. Dies kann Verletzungen verursachen.

- ▶ Vor der Betätigung von **Start/Stop** sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.
- ▶ Alarm Aufgabepunkt anfahren mit Start/Stop bestätigen.

*Die Abdreprobe ist beendet.*

#### 4.6.6 Zapfwellendrehzahl



Das Getriebe **nur bei niedriger Zapfwellendrehzahl** starten bzw. stoppen.



Für eine optimale Leerlaufmessung prüfen Sie die korrekten Eingaben im Menü Dünger Einstellungen.

- Die Eingaben in den Menüeinträgen Wurfscheibe und Normaldrehzahl bzw. Zapfwelle müssen mit den tatsächlichen Einstellungen Ihrer Maschine übereinstimmen.

Die eingestellte Zapfwellendrehzahl ist in der Bedieneinheit werkseitig auf 540 U/min vorprogrammiert. Falls Sie eine andere Zapfwellendrehzahl einstellen möchten, ändern Sie den gespeicherten Wert in der Bedieneinheit.

- ▶ Menü Dünger Einstellungen > Zapfwelle aufrufen.
- ▶ Drehzahl eingeben.

*Das Display zeigt das Fenster Dünger Einstellungen mit der neuen Zapfwellendrehzahl.*



Beachten Sie das Kapitel 4.14.2 Werte eingeben.

### 4.6.7 Wurfscheibentyp



Für eine optimale Leerlaufmessung prüfen Sie die korrekten Eingaben im Menü Dünger Einstellungen.

- Die Eingaben in den Menüeinträgen Wurfscheibe und Zapfwelle müssen mit den tatsächlichen Einstellungen Ihrer Maschine übereinstimmen.

Der montierte Wurfscheibentyp ist in der Bedieneinheit werkseitig vorprogrammiert. Falls Sie andere Wurfscheiben auf Ihrer Maschine montiert haben, geben Sie den richtigen Typ in die Bedieneinheit ein.

- ▶ Menü Dünger Einstellungen > Wurfscheibe aufrufen.
- ▶ Wurfscheibentyp in der Auswahlliste aktivieren.

*Das Display zeigt das Fenster Dünger Einstellungen mit dem neuen Wurscheibentyp.*

### 4.6.8 Grenzstreu-Menge

In diesem Menü können Sie die Mengenreduzierung (in Prozent) der TELIMAT Grenzstreueinrichtung festlegen. Diese Einstellung wird bei Aktivieren der Grenzstreufunktion über den TELIMAT-Sensor oder die T-Taste verwendet.



Wir empfehlen eine Mengenreduzierung auf der Grenzstreuseite um 20 %.

#### **Grenzstreu-Menge eingeben:**

- ▶ Menü Dünger Einstellungen > Grenzstr.Menge (%) aufrufen.
- ▶ Wert in das Eingabefeld eingeben und bestätigen.

*Das Fenster Dünger Einstellungen erscheint mit der neuen Grenzstreu-Menge im Display.*

### 4.6.9 OptiPoint berechnen

Im Menü OptiPoint berechnen geben Sie die Parameter zur Berechnung der optimalen Einschalt- bzw. Ausschaltabstände im **Vorgewende** ein. Für eine genaue Berechnung ist die Eingabe des Weitenkennwerts des verwendeten Düngemittels sehr wichtig.



Den Weitenkennwert für das von Ihnen eingesetzte Düngemittel entnehmen Sie der Streutabelle Ihrer Maschine.

- ▶ Im Menü Dünger Einstellungen > Weitenkennwert eing. den vorgegebenen Wert eingeben.
- ▶ Menü Dünger Einstellungen > OptiPoint berechnen aufrufen.

*Die erste Seite des Menüs OptiPoint berechnen erscheint.*



Die angegebene Fahrgeschwindigkeit bezieht sich auf die Fahrgeschwindigkeit im Bereich der Schaltpositionen! Siehe 4.6.10 GPS Control info

- ▶ Mittlere Fahrgeschwindigkeit im Bereich der Schaltpositionen eingeben.
- ▶ **Entertaste** drücken.

*Das Display zeigt die dritte Seite des Menüs.*

GPS Control	
Empfohlene Abstände mit Bezug zum Feldrand	
Abstand ein (m)	29.7
Abstand aus (m)	3.7
Werte übernehmen	

Abb. 27: OptiPoint berechnen, Seite 3

Nr	Bedeutung	Beschreibung
1	Abstand (in Meter) in Bezug auf die Feldgrenze, ab welchem die Dosierschieber öffnen.	Abb. 56 Abstand ein (Bezug zur Feldgrenze)
2	Abstand (in Meter) in Bezug auf die Feldgrenze, ab welchem die Dosierschieber schließen.	Abb. 57 Abstand aus (Bezug zur Feldgrenze)



Auf dieser Seite können Sie die Parameterwerte manuell anpassen. Siehe Kapitel 5.8 *GPS-Control*.

#### **Werte ändern**

- ▶ Den gewünschten Listeneintrag aufrufen.
- ▶ Die neuen Werte eingeben.
- ▶ Schaltfläche Werte übernehmen drücken.

*Die Berechnung des OptiPoint ist erfolgt.*

*Die Maschinensteuerung wechselt auf das Fenster GPS Control Info.*

### **4.6.10 GPS Control info**

Im Menü GPS-Control Info werden Sie über die berechneten Einstellungswerte im Menü OptiPoint berechnen informiert.

Je nach eingesetztem Terminal werden 2 Abstände (CCI, Müller Elektronik) bzw. 1 Abstand und 2 Zeitwerte (John Deere, ...) angezeigt.

- Bei den meisten ISOBUS-Terminals sind die hier angezeigten Werte automatisch in das entsprechende Einstellmenü des GPS Terminals übernommen.
- Bei einigen Terminals ist der manueller Eintrag jedoch erforderlich.



Dieses Menü dient lediglich der Information.

- Beachten Sie die Betriebsanleitung Ihres GPS Terminals.

### **4.6.11 Streutabellen**

In diesem Menü können Sie sich Streutabellen anlegen und verwalten.



Die Auswahl einer Streutabelle hat Auswirkungen auf die Dünger-Einstellungen, an der Maschinensteuerung und dem Wurf-Mineraldüngerstreuer. Die eingestellte Ausbringmenge wird mit dem gespeicherten Wert aus der Streutabelle überschrieben.



Sie können automatisch Streutabellen verwalten und auf Ihre Bedieneinheit übertragen. Hierfür benötigen Sie ein WLAN-Modul (Sonderausstattung) und ein Smartphone. Siehe 2.7 *WLAN Modul*

#### **Neue Streutabelle anlegen**

Sie haben die Möglichkeit, bis zu 30 Streutabellen in der elektronischen Maschinensteuerung anzulegen.

- ▶ Menü Dünger Einstellungen > Streutabelle aufrufen.

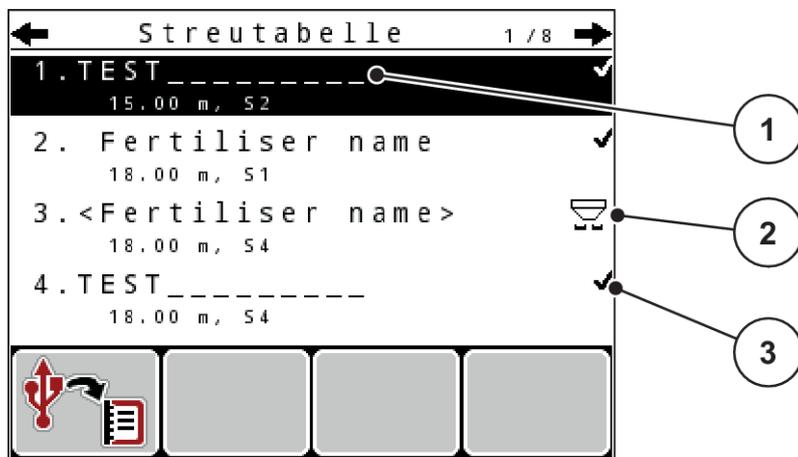


Abb. 28: Menü Streutabelle

- [1] Anzeige für eine mit Werten befüllte Streutabelle      [2] Anzeige für eine aktive Streutabelle  
 [3] Namensfeld der Streutabelle

- ▶ Namensfeld einer leeren Streutabelle markieren.
- ▶ **Entertaste** drücken.

Das Display zeigt das Auswahlfenster.

- ▶ Option Öffnen und zurück zu Düngereinstell. drücken.
- ▶ **Entertaste** drücken.

Das Display zeigt das Menü Dünger Einstellungen und das ausgewählte Element wird als aktive Streutabelle in den Dünger-Einstellungen geladen.

- ▶ Menüeintrag Bezeichnung Düngemittel aufrufen.
- ▶ Namen für die Streutabelle eingeben.



Wir empfehlen, die Streutabelle mit dem Namen des Düngemittels zu benennen. So können Sie der Streutabelle ein Düngemittel besser zuordnen.

- ▶ Parameter der Streutabelle bearbeiten. Siehe 4.6 Dünger-Einstellungen in Expert-Mode.

### Eine Streutabelle auswählen

- ▶ Menü Dünger Einstellungen > Streutabelle aufrufen.
- ▶ Gewünschte Streutabelle auswählen.

*Das Display zeigt das Auswahlfenster.*

- ▶ Option Öffnen und zurück zu Düngereinstell. .. auswählen.

*Das Display zeigt das Menü Dünger Einstellungen und das ausgewählte Element wird als aktive Streutabelle in den Dünger-Einstellungen geladen.*



Bei der Auswahl einer vorhandenen Streutabelle werden alle Werte im Menü Dünger Einstellungen mit den gespeicherten Werten aus der gewählten Streutabelle überschrieben, darunter auch den Aufgabepunkt und die Zapfwellendrehzahl.

- **Maschine mit elektrischen Aufgabepunktaktuatoren:** Die Maschinensteuerung fährt die Aktuatoren des Aufgabepunkts auf den in der Streutabelle gespeicherten Wert

### Vorhandene Streutabelle kopieren

- ▶ Gewünschte Streutabelle auswählen.

*Das Display zeigt das Auswahlfenster.*

- ▶ Option Element kopieren auswählen.

*Eine Kopie der Streutabelle steht jetzt auf den ersten freien Platz der Liste.*

### Vorhandene Streutabelle löschen

- ▶ Gewünschte Streutabelle auswählen.

*Das Display zeigt das Auswahlfenster.*



Die aktive Streutabelle kann nicht gelöscht werden.

- ▶ Option Element löschen auswählen.

*Die Streutabelle ist von der Liste gelöscht.*

## 4.6.12 VariSpread berechnen

Der Teilbreitenassistent VariSpread berechnet die Teilbreitenstufen automatisch im Hintergrund. Basis dafür sind Ihre Eingaben für die Arbeitsbreite und den Aufgabepunkt in den ersten Seiten des Menüs Dünger Einstellungen.



Die Bearbeitung der VariSpread-Tabelle erfordert spezielles Fachwissen. Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Sie die Einstellungen verändern möchten.

Düngereinstellung 4/4			
VariSpread berechnen			
Breite	AGP	RPM	Menge
18.00	0.0	540	AUTO
00015	000	540	AUTO
00012	000	540	AUTO
00009	000	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

Diagramm zur Abbildung: Ein Kreis mit der Zahl '2' zeigt auf die Spalte 'Breite' der ersten drei Zeilen. Ein Kreis mit der Zahl '1' zeigt auf die Spalten 'AGP', 'RPM' und 'Menge' der ersten drei Zeilen.

Abb. 29: VariSpread berechnen, Beispiel mit 8 Teilbreiten (4 auf jeder Seite)

[1] Einstellbare Teilbreiteneinstellung

[2] Vordefinierte Teilbreiteneinstellung

### Übertragung der Werte an das GPS-Terminal

Die Übertragung der Werte aus der VariSpread-Tabelle an das GPS-Terminal erfolgt bei Maschinen mit VariSpread pro automatisiert, bei Maschinen mit VariSpread V8 in Abhängigkeit vom GPS-Terminal.

## 4.7 Maschinen-Einstellungen

In diesem Menü nehmen Sie die Einstellungen zum Traktor und zur Maschine vor.

- Menü Masch. Einstellungen aufrufen.

Masch. Einstellungen 1/2	
<b>Traktor (km/h)</b>	
AUTO/MAN Betrieb	
+/- Menge (%)	10
Signal Leerlaufmessung	
kg Leermelder	150
Easy toggle	

Abb. 30: Menü Masch. Einstellungen (Beispiel)



Nicht alle Parameter werden gleichzeitig am Bildschirm dargestellt. Sie können mit dem Pfeil nach oben/unten zum nächsten Menüfenster springen.

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Traktor (km/h)	Festlegung oder Kalibrierung des Geschwindigkeitssignals	4.7.1 <i>Geschwindigkeitskalibrierung</i>
AUTO/MAN Betrieb	Festlegung der Betriebsart Automatik oder Manuell	4.7.2 <i>AUTO/MAN Betrieb</i>
+/- Menge (%)	Voreinstellung der Mengenveränderung für die unterschiedlichen Streuarten	Eingabe in separatem Eingabefenster
Signal Leerlaufmessung	Nur AXIS-M EMC: Aktivierung des Signaltons beim Starten der automatischen Leerlaufmessung	Eingabe in separatem Eingabefenster.
kg Leermelder	Eingabe der Restmenge, die über die Wiegezellen eine Alarmmeldung auslöst	
Easy toggle	Beschränkung der Wechseltaste L%/R% auf zwei Zustände	4.7.5 <i>Easy toggle</i>
Ausbr.-korr. L (%) Ausbr.-korr. R (%)	Korrektur der Abweichungen zwischen eingegebener Ausbringmenge und tatsächlicher Ausbringmenge <ul style="list-style-type: none"> <li>Korrektur in Prozent wahlweise auf der rechten bzw. linken Seite</li> </ul>	

### 4.7.1 Geschwindigkeitskalibrierung

Die Geschwindigkeitskalibrierung ist Grundvoraussetzung für ein exaktes Streuergebnis. Faktoren wie z. B. Reifengröße, Traktorwechsel, Allrad, Schlupf zwischen Reifen und Untergrund, Bodenbeschaffenheit und Reifendruck haben Einfluss auf die Geschwindigkeitsbestimmung und somit auf das Streuergebnis.

Die exakte Ermittlung der Anzahl der Geschwindigkeitsimpulse auf 100 m ist für die genaue Ausbringung der Düngermenge sehr wichtig.

#### Geschwindigkeitskalibrierung vorbereiten

- ▶ Kalibrierung auf dem Feld durchführen. Damit ist der Einfluss der Bodenbeschaffenheit auf das Kalibrierergebnis geringer.
- ▶ Möglichst genau eine 100 m lange Referenzstrecke festlegen.
- ▶ Allradantrieb einschalten.
- ▶ Die Maschine möglichst nur zur Hälfte befüllen.

### **Geschwindigkeitseinstellungen aufrufen**

Sie können bis zu 4 verschiedene Profile für Art und Anzahl der Impulse speichern und diesen Profilen Namen zuordnen (z. B. Traktorname).

Prüfen Sie vor der Streuarbeit, ob das richtige Profil in der Bedieneinheit aufgerufen ist.

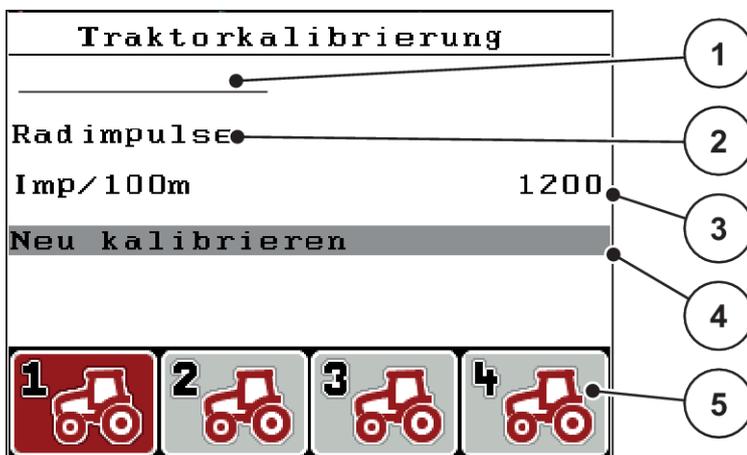


Abb. 31: Menü Traktor (km/h)

- |  |  |
|--|--|
| [1] Traktorbezeichnung                                 | [4] Untermenü Traktor kalibrieren                  |
| [2] Anzeige Impulsgeber für das Geschwindigkeitssignal | [5] Symbole für Speicherplätze der Profile 1 bis 4 |
| [3] Anzeige Anzahl der Impulse auf 100 m               |  |

### **Traktorprofil aufrufen**

- ▶ Menü Masch. Einstellungen > Traktor (km/h) aufrufen.  
Die Anzeigewerte für Name, Herkunft und Anzahl der Impulse gelten für das Profil, dessen Symbol rot markiert ist.
- ▶ Die Funktionstaste (F1-F4) unter dem Speicherplatzsymbol drücken.

### **Geschwindigkeitssignal neu kalibrieren**

Sie können entweder ein bereits bestehendes Profil überschreiben oder einen leeren Speicherplatz mit einem Profil belegen.

- ▶ Im Menü Traktor (km/h) den gewünschten Speicherplatz mit der darunter liegenden Funktionstaste markieren.
- ▶ Feld Neu kalibrieren markieren.
- ▶ **Entertaste** drücken.

Das Display zeigt das Kalibrierungsmenü Traktorkalibrierung .

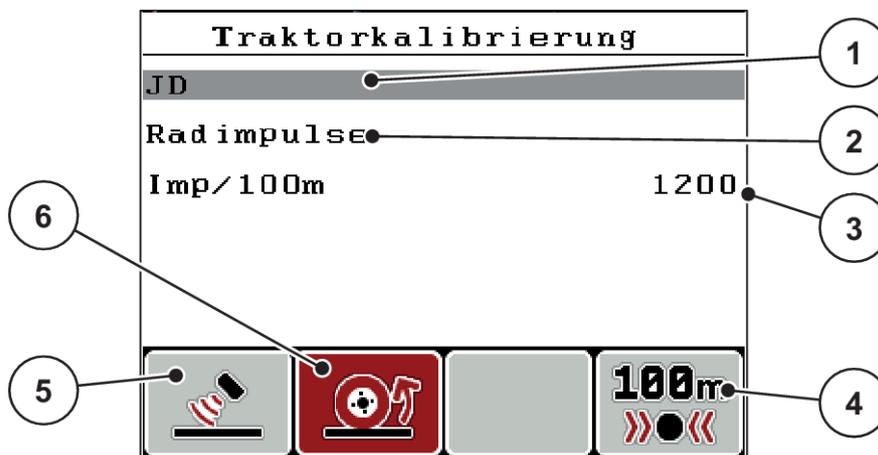


Abb. 32: Kalibrierungsmenü Traktor (km/h)

- |  |   |
|--|---|
| [1] Namensfeld Traktor                           | [4] Untermenü Automatische Kalibrierung |
| [2] Anzeige Herkunft des Geschwindigkeitssignals | [5] Impulsgeber Radarimpulse            |
| [3] Anzeige Anzahl der Impulse auf 100 m         | [6] Impulsgeber Radimpulse              |

- ▶ **Namensfeld Traktor** markieren.
- ▶ **Entertaste** drücken.
- ▶ Den Namen des Profils eintragen.



Die Eingabe des Namens ist auf 16 Zeichen begrenzt.

Zur besseren Verständlichkeit empfehlen wir, das Profil mit dem Traktornamen zu benennen.

- Siehe 4.14.1 Text eingeben

- ▶ Impulsgeber für das Geschwindigkeitssignal auswählen.  
Für **Radarimpulse** Funktionstaste **F1** [5] drücken.  
Für **Radimpulse** Funktionstaste **F2** [6] drücken.

Das Display zeigt der Impulsgeber.

Im Folgenden müssen Sie noch die Anzahl der Impulse des Geschwindigkeitssignals festlegen. Ist Ihnen die genaue Impulsanzahl bekannt, können Sie sie direkt eingeben:

- ▶ Menüeintrag Traktor (km/h) > Neu kalibrieren > Imp/100m aufrufen.

Das Display zeigt das Menü Impulse zur manuellen Eingabe der Impulsanzahl.

Ist Ihnen die genaue Impulsanzahl **nicht bekannt**, **Kalibrierfahrt** starten.

- ▶ Funktionstaste **F4** (100 m AUTO, [4]) drücken

*Im Display wird das Betriebsbild Kalibrierfahrt angezeigt.*

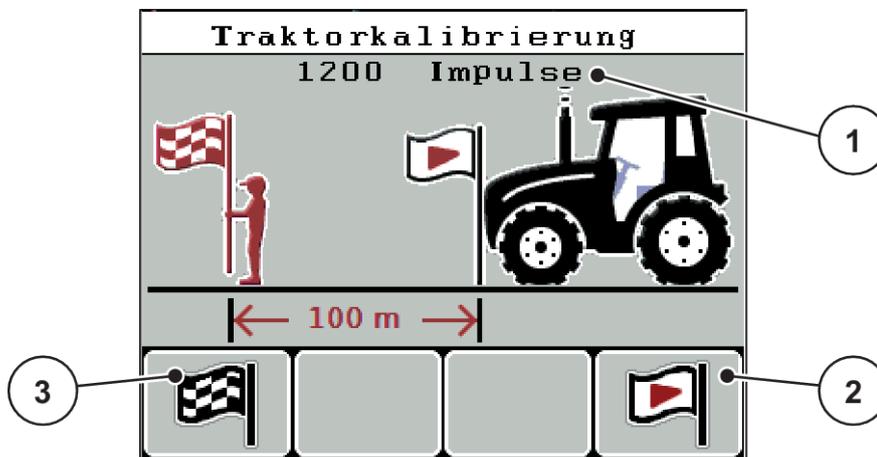


Abb. 33: Betriebsbild Kalibrierfahrt Geschwindigkeitssignal

- [1] Anzeige Impulse
- [2] Start der Impulsaufnahme
- [3] Stopp der Impulsaufnahme

- ▶ Am Startpunkt der Referenzstrecke Funktionstaste **F4** [2] drücken.

*Die Anzeige Impulse steht jetzt auf Null.*

*Die Bedieneinheit ist bereit für die Impulszählung.*

- ▶ Eine 100 m lange Referenzstrecke abfahren.
- ▶ Traktor am Ende der Referenzstrecke anhalten.
- ▶ Funktionstaste **F1** [3] drücken.

*Das Display zeigt die Anzahl der empfangenen Impulse.*

- ▶ **Entertaste** drücken.

*Die neue Impulsanzahl wird gespeichert.*

*Sie kehren in das Kalibrierungsmenü zurück.*

## 4.7.2 AUTO/MAN Betrieb

Die Maschinensteuerung regelt auf Basis des Geschwindigkeitssignals automatisch die Dosiermenge. Hierbei werden die Ausbringungsmenge, die Arbeitsbreite und der Fließfaktor berücksichtigt.

Standardmäßig arbeiten Sie im **automatischen** Betrieb.

Im **manuellen** Betrieb arbeiten Sie nur in folgenden Fällen:

- wenn kein Geschwindigkeitssignal vorhanden ist (Radar oder Radsensor nicht vorhanden oder defekt)
- Ausbringung von Schneckenkorn oder Saatgut (Feinsämereien)



Für eine gleichmäßige Ausbringung des Streugutes müssen Sie im manuellen Betrieb unbedingt mit einer **konstanten Fahrgeschwindigkeit** arbeiten.



Die Streuarbeit mit der unterschiedlichen Betriebsarten ist unter *5 Streubetrieb* beschrieben.

Menü	Bedeutung	Beschreibung
AUTO km/h + AUTO kg	Auswahl automatischer Betrieb mit automatischem Wiegen	Seite 95
AUTO km/h	Auswahl automatischer Betrieb	Seite 97
MAN km/h	Einstellung Fahrgeschwindigkeit für den manuellen Betrieb	Seite 98
MAN Skala	Dosierschiebereinstellung für den manuellen Betrieb Diese Betriebsart eignet sich für die Ausbringung von Schneckenkorn oder Feinsämereien.	Seite 98

#### Betriebsart auswählen

- ▶ Maschinensteuerung starten.
- ▶ Menü Masch. Einstellungen > AUTO/MAN Betriebsaufrufen.
- ▶ Gewünschten Menüeintrag in der Liste auswählen.
- ▶ OK drücken.
- ▶ Anweisungen am Bildschirm folgen.



Wir empfehlen die Anzeige des Fließfaktors im Betriebsbild. Auf diese Weise können Sie die Massenstromregelung, während der Streuarbeit, beobachten. Siehe *4.10.2 Anzeigeauswahl*.

- Sie finden wichtige Informationen über die Verwendung der Betriebsarten beim Streubetrieb im Absatz *5 Streubetrieb*.

#### **AUTO km/h + AUTO kg: automatischer Betrieb mit automatischer Massenstromregelung**

Die Betriebsart AUTO km/h + AUTO kg regelt kontinuierlich während des Streubetriebs die Düngemittelmenge entsprechend der Geschwindigkeit und des Fließverhaltens des Düngemittels. Damit erreichen Sie eine optimale Dosierung des Düngemittels.



Die Betriebsart AUTO km/h + AUTO kg ist werkseitig standardmäßig vorgewählt.

#### **AUTO km/h: Automatischer Betrieb**



Für ein optimales Streuergebnis sollen Sie vor Beginn der Streuarbeit eine Abdrehprobe durchführen.

- ▶ Bedieneinheit QUANTRON-A einschalten.
- ▶ Menü Masch. Einstellungen > AUTO/MAN Betrieb aufrufen.
- ▶ Menüeintrag AUTO km/h markieren.
- ▶ **Entertaste** drücken.
- ▶ Dünger Einstellungen vornehmen:
  - ▷ Ausbringmenge (kg/ha)
  - ▷ Arbeitsbreite (m)
- ▶ Den Behälter mit Düngemittel befüllen.
- ▶ Eine Abdrehprobe zur Fließfaktorbestimmung durchführen  
oder  
Fließfaktor aus der mitgelieferten Streutabelle ermitteln.
- ▶ **Start/Stop** Taste drücken.

*Die Streuarbeit startet.*

#### **MAN km/h: Manueller Betrieb**

- ▶ Bedieneinheit QUANTRON-A einschalten.
- ▶ Menü Masch. Einstellungen > AUTO/MAN Betrieb aufrufen.
- ▶ Menüeintrag MAN km/h markieren.
- ▶ **Entertaste** drücken.

*Das Display zeigt das Eingabefenster Geschwindigkeit*

- ▶ Wert für die Fahrgeschwindigkeit während des Streuens eintragen.
- ▶ **Entertaste** drücken.



Für ein optimales Streuergebnis sollen Sie vor Beginn der Streuarbeit eine Abdrehprobe durchführen.

**MAN Skala: Manueller Betrieb mit Skalenwert**

- ▶ Bedieneinheit QUANTRON-A einschalten.
- ▶ Menü Masch. Einstellungen > AUTO/MAN Betrieb aufrufen.
- ▶ Menüeintrag MAN Skala markieren.
- ▶ **Entertaste** drücken.

*Das Display zeigt das Eingabefenster Schieberöffnung.*

- ▶ Skalenwert für die Dosierschieberöffnung eintragen.
- ▶ **Entertaste** drücken.

*Die Einstellung der Betriebsart ist gespeichert.*



Für ein optimales Streuergebnis, auch im manuellen Modus, empfehlen wir, die Werte für die Dosierschieberöffnung und die Fahrgeschwindigkeit aus der Streutabelle zu übernehmen

In der Betriebsart MAN Skala können Sie während des Streubetriebs die Dosierschieberöffnung manuell verändern.

**Voraussetzung:**

- Die Dosierschieber sind geöffnet (Aktivierung über die **Start/Stop**-Taste).
- Im Betriebsbild MAN Skala sind die Symbole für die Teilbreiten rot ausgefüllt.

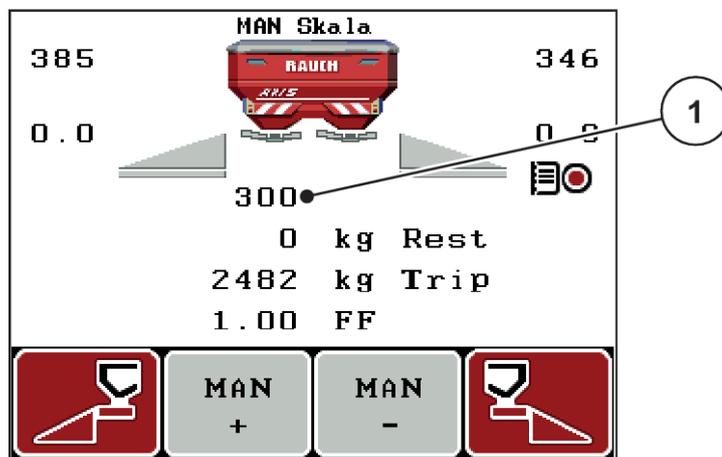


Abb. 34: Betriebsbild MAN Skala

[1] Anzeige zur aktuellen Skalenposition des Dosierschiebers

- ▶ Zum Ändern der Dosierschieberöffnung Funktionstaste F2 oder F3 drücken.
  - ▷ **F2:** MAN+ zum Vergrößern der Dosierschieberöffnung
  - ▷ **F3:** MAN- zum Verringern der Dosierschieberöffnung

### 4.7.3 +/- Menge

In diesem Menü können Sie für die normale Streuart die Schrittweite der prozentualen **Mengenänderung** festlegen.

Die Basis (100 %) ist der voreingestellte Wert der Dosierschieberöffnung.



Während des Betriebs können Sie mit den Funktionstasten **F2/F3** jederzeit die Streumenge um den Faktor der +/- Menge verändern. Mit der C 100 %-Taste stellen Sie die Voreinstellungen wieder her.

#### Mengenreduzierung festlegen:

- ▶ Menü Masch. Einstellungen > +/- Menge (%) aufrufen.
- ▶ Den prozentualen Wert eintragen, um den Sie die Streumenge verändern möchten.
- ▶ **Entertaste** drücken.

### 4.7.4 Signal Leerlaufmessung

Hier können Sie den Signalton für die Durchführung der Leerlaufmessung aktivieren bzw. deaktivieren.

- ▶ Menüeintrag Signal Leerlaufmessung markieren
- ▶ Option durch Drücken der Entertaste aktivieren.

*Das Display zeigt einen Haken.*

*Beim Starten einer automatischen Leerlaufmessung ertönt das Signal.*

- ▶ Option durch erneutes Drücken der Entertaste deaktivieren.

*Der Haken verschwindet.*

### 4.7.5 Easy toggle

Hier können Sie die Umschaltfunktion der Taste **L%/R%** auf 2 Zustände der Funktionstasten F1 bis F4 beschränken. Sie sparen damit unnötige Umschaltaktionen am Betriebsbild.

- ▶ Untermenü **Easy Toggle** markieren.

- ▶ **Entertaste** drücken.

Das Display zeigt einen Haken.

Die Option ist aktiv.

Im Betriebsbild kann die Taste **L%/R%** nur zwischen den Funktionen Mengenveränderung (L+R) und Teilbreitenverwaltung (VariSpread) wechseln.

- ▶ **Entertaste** drücken.

Der Haken verschwindet.

Sie können mit der Taste **L%/R%** zwischen den 4 unterschiedlichen Zuständen wechseln.

Belegung der Funktionstasten	Funktion
	Mengenveränderung auf beide Seiten
	Mengenveränderung auf der rechten Seite <b>Ausgeblendet bei aktivierter Funktion Easy Toggle</b>
	Mengenveränderung auf der linken Seite <b>Ausgeblendet bei aktivierter Funktion Easy Toggle</b>
	Teilbreiten erhöhen oder reduzieren

## 4.8 Schnellentleerung

Um die Maschine nach der Streuarbeit zu reinigen oder die Restmenge schnell zu entleeren, können Sie das Menü Schnellentleerung anwählen.

Dazu empfehlen wir, vor dem Einlagern der Maschine, Dosierschieber über die Schnellentleerung **komplett zu öffnen** und in diesem Zustand die Steuerung auszuschalten. So verhindern Sie Feuchtigkeitsansammlungen im Behälter.



Stellen Sie **vor Beginn** der Schnellentleerung sicher, dass alle Voraussetzungen erfüllt sind. Beachten Sie dazu die Betriebsanleitung des Wurf-Mineraldüngerstreuers (Restmengenentleerung).

- ▶ Menü Hauptmenü > Schnellentleerung aufrufen.

**⚠ VORSICHT!**

**Verletzungsgefahr durch automatische Verstellung des Aufgabepunkts**

Bei **AXIS EMC** erscheint der Alarm AGP anfahren; Ja = Start. Nach Betätigung der Start/Stop Funktionstaste fährt der Aufgabepunkt automatisch auf die Position 0 an. Nach der Abdreprobe fährt der Aufgabepunkt automatisch auf den voreingestellten Wert wieder an. Dies kann Verletzungen und Sachschäden verursachen.

- ▶ Vor der Betätigung von Start/Stop sicherstellen, dass sich **keine Personen** im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.

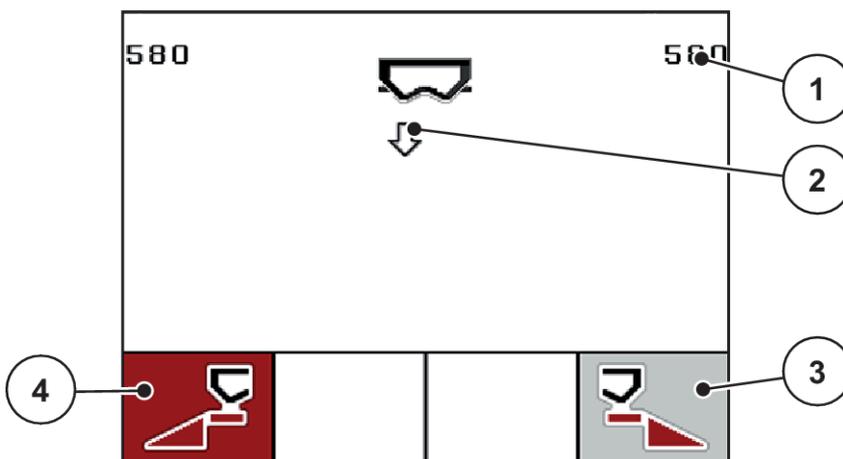


Abb. 35: Menü Schnellentleerung

- |   |   |
|---|---|
| [1] Anzeige Dosierschieberöffnung   | [4] Schnellentleerung linke Teilbreite (hier: ausgewählt) |
| [2] Symbol für die Schnellentleerung (hier linke Seite ausgewählt, nicht gestartet) |   |
| [3] Schnellentleerung rechte Teilbreite (hier: nicht ausgewählt)                    |   |

- ▶ Mit der **Funktionstaste** die Teilbreite auswählen, an der die Schnellentleerung durchgeführt werden soll.

*Das Display zeigt die gewählte Teilbreite als Symbol.*

- ▶ **Start/Stop** drücken.

*Die Schnellentleerung startet.*

- ▶ **Start/Stop** drücken, wenn der Behälter leer ist.

*Die Schnellentleerung ist beendet.*

Bei Maschinen mit elektrischen Aufgabepunktaktuatoren erscheint der Alarm AGP anfahren; Ja = Start.

- ▶ **Start/Stop** drücken.

*Der Alarm ist quittiert.*

*Die elektrischen Aktuatoren fahren auf den voreingestellten Wert an.*

- ▶ **ESC**-Taste zur Rückkehr in das Hauptmenü drücken.

## 4.9 Schlagdatei

In diesem Menü können Sie bis zu 200 Schlagdateien anlegen und verwalten.

- ▶ Menü Hauptmenü > Schlagdatei aufrufen.

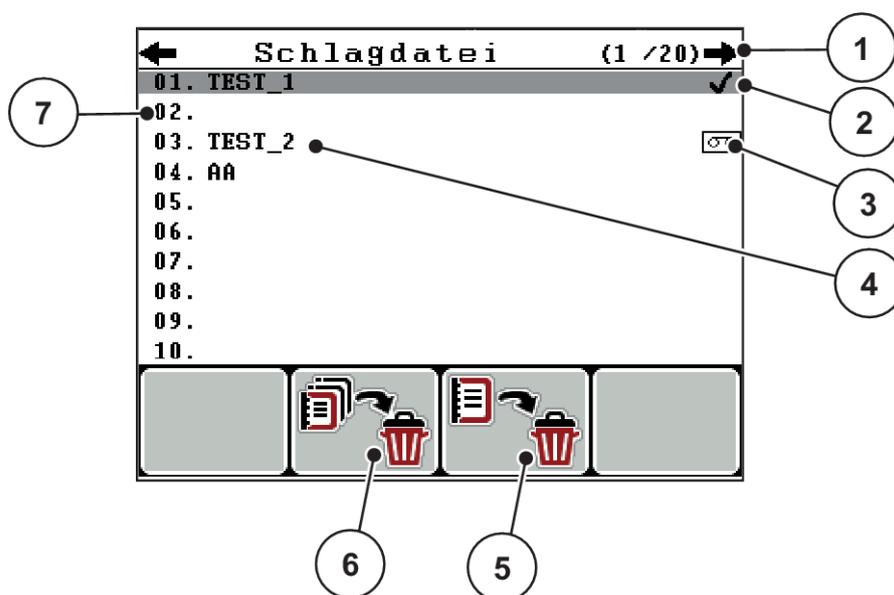


Abb. 36: Menü Schlagdatei

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| [1] Anzeige Seitenzahl          | [5] Funktionstaste F3: Schlagdatei löschen        |
| [2] Anzeige Schlagdatei gefüllt | [6] Funktionstaste F2: Alle Schlagdateien löschen |
| [3] Anzeige Schlagdatei aktiv   | [7] Anzeige Speicherplatz                         |
| [4] Schlagdateiname             |   |

### 4.9.1 Schlagdatei auswählen

Sie können eine bereits gespeicherte Schlagdatei erneut auswählen und weiter aufnehmen. Die bereits in der Schlagdatei gespeicherten Daten werden dabei nicht überschrieben, sondern um die neuen Werte ergänzt.

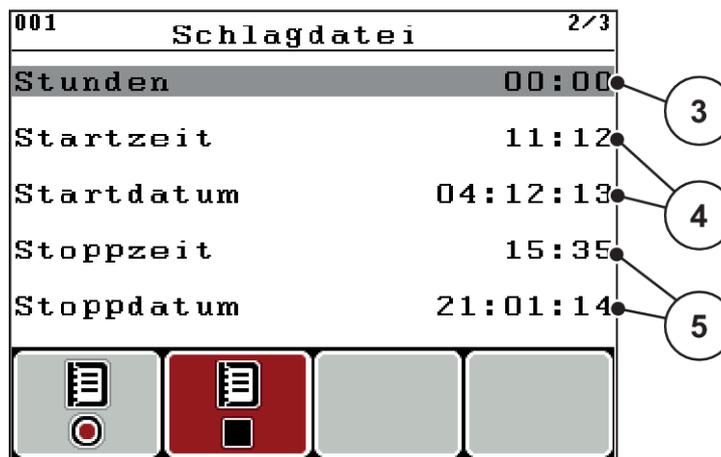
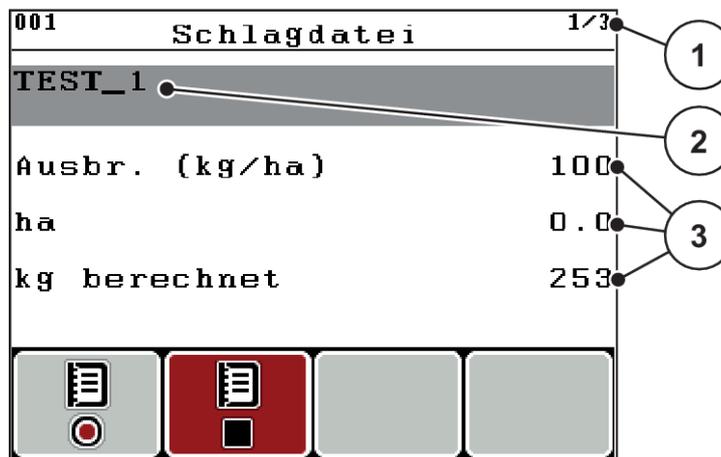


Mit den Pfeiltasten links/rechts können Sie seitenweise im Menü Schlagdatei vor und zurück springen.

- ▶ Die gewünschte Schlagdatei auswählen.
- ▶ **Enter**taste drücken.

Das Display zeigt die erste Seite der aktuellen Schlagdatei.

#### 4.9.2 Aufnahme starten



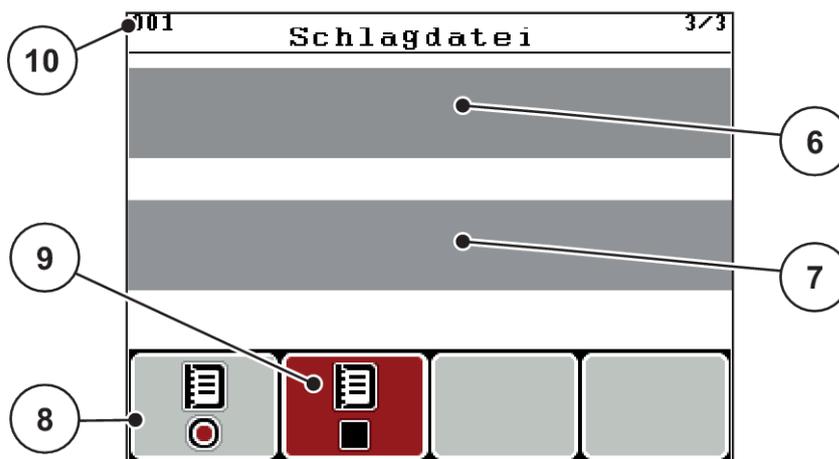


Abb. 37: Anzeige der aktuellen Schlagdatei

- |                               |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| [1] Anzeige der Seitenzahl    | [6] Namensfeld Düngemittel           |
| [2] Namensfeld Schlagdatei    | [7] Namensfeld Düngemittelhersteller |
| [3] Wertefelder               | [8] Funktionstaste Starten           |
| [4] Anzeigen Startzeit/-datum | [9] Funktionstaste Stoppen           |
| [5] Anzeigen Stopzeit/-datum  | [10] Anzeige Speicherplatz           |

In diesem Menü können Sie bis zu 200 Schlagdateien anlegen und verwalten.

► Funktionstaste **F1**, unter dem Starten-Symbol, drücken.

*Die Aufzeichnung beginnt.*

*Das Menü Schlagdatei zeigt das Aufnahmesymbol für die aktuelle Schlagdatei.*

*Das Betriebsbild zeigt das Aufnahmesymbol.*



Falls eine andere Schlagdatei geöffnet wird, wird diese Schlagdatei gestoppt. Die aktive Schlagdatei kann nicht gelöscht werden.

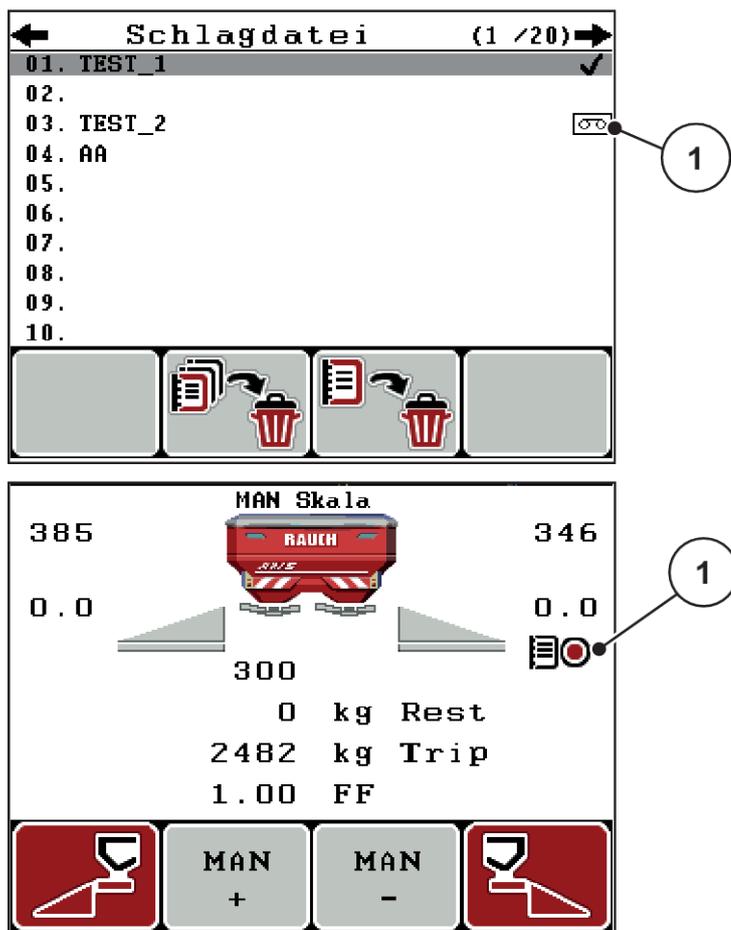


Abb. 38: Anzeige Aufnahmesymbol

[1] Aufnahmesymbol

### 4.9.3 Aufnahme stoppen

- ▶ Im Menü Schlagdatei die 1. Seite der aktiven Schlagdatei aufrufen.
- ▶ Funktionstaste **F2** unter dem Stoppen-Symbol drücken.

*Die Aufzeichnung ist beendet.*

### 4.9.4 Schlagdatei löschen

Die Bedieneinheit QUANTRON-A ermöglicht das Löschen der aufgenommenen Schlagdateien.



Es wird nur der Inhalt der Schlagdateien gelöscht, der Schlagdateiname wird weiter im Namensfeld angezeigt!

**Eine Schlagdatei löschen**

- ▶ Menü Schlagdatei aufrufen.
- ▶ Eine Schlagdatei in der Liste auswählen.
- ▶ Funktionstaste **F3** unter dem Symbol **Löschen** drücken. Siehe 5 *Funktionstaste F3: Schlagdatei löschen*

*Die ausgewählte Schlagdatei ist gelöscht.*

**Alle Schlagdateien löschen**

- ▶ Menü Schlagdatei aufrufen.
- ▶ Funktionstaste **F2** unter dem Symbol **Alle löschen** drücken. Siehe 6 *Funktionstaste F2: Alle Schlagdateien löschen*

*Eine Meldung erscheint, dass die Daten gelöscht werden (Siehe 6.1 Bedeutung der Alarmmeldungen)*

- ▶ **Start/Stop**-Taste drücken.

*Alle Schlagdateien sind gelöscht.*

**4.10 System/Test**

In diesem Menü nehmen Sie die System- und Testeinstellungen zur Maschinensteuerung vor.

- ▶ Menü Hauptmenü > System/Test aufrufen.

System / Test		1/2
<b>Helligkeit</b>		
Sprache - Language		
Anzeigerauswahl		
Modus	Expert	
Test/Diagnose		
Datum	14:06:XX	
Uhrzeit	13:51	

Abb. 39: Menü System/Test

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Helligkeit	Einstellung der Displayanzeige	Veränderung der Einstellung mit den Funktionstasten + bzw. -
Sprache - Language	Spracheinstellung der Menüführung	4.10.1 Sprache einstellen

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Anzeigeauswahl	Festlegung der Anzeigen im Betriebsbild	<i>4.10.2 Anzeigeauswahl</i>
Modus	Einstellung des menü-Modus <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expert</li> <li>• Easy</li> </ul> Bei der Funktion EMC ist der Modus automatisch auf Expert gesetzt	<i>4.10.3 Modus einstellen</i>
Test/Diagnose	Überprüfung von Aktuatoren und Sensoren	<i>4.10.4 Test/Diagnose</i>
Datum	Einstellung des Datums	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahl und Veränderung der Einstellung mit den Pfeiltasten</li> <li>• Bestätigung mit <b>Enter-Taste</b></li> </ul>
Uhrzeit	Einstellung der Uhrzeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahl und Veränderung der Einstellung mit den Pfeiltasten</li> <li>• Bestätigung mit <b>Enter-Taste</b></li> </ul>
Datenübertragung	Menü für den Datenaustausch und serielle Protokolle	<i>4.10.5 Datenübertragung</i>
Gesamtdatenzähler	Anzeigeliste <ul style="list-style-type: none"> <li>• gestreute Menge in kg</li> <li>• gestreute Fläche in ha</li> <li>• Streuzeit in h</li> <li>• gefahrene Strecke in km</li> </ul>	<i>4.10.6 Gesamtdatenzähler</i>
Einheit	Anzeige der Werte in dem angewählten Einheitensystem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• metrisch</li> <li>• imperial</li> </ul>	<i>4.10.8 Einheitensystem ändern</i>
Service	Serviceeinstellungen	Passwortgeschützt; nur für Service-Personal zugänglich

#### 4.10.1 Sprache einstellen

In der Bedieneinheit sind verschiedene Sprachen möglich.

Die Sprache für Ihr Landesgebiet ist werkseitig vorgespeichert.

- ▶ Menü System/Test > Sprache - Language aufrufen.

*Das Display zeigt die erste von vier Seiten.*

Sprache - Language		1/4
deutsch	DE	✓
Français	FR	
English	UK	
Nederlands	NL	
Italiano	IT	
Español	ES	
русский	RU	

Abb. 40: Untermenü Sprache, Seite 1

- ▶ Die Sprache auswählen, in der die Menüs dargestellt werden sollen.



Die Sprachen sind in mehreren Menüfenstern aufgelistet. Sie können mit den Pfeiltasten zum angrenzenden Fenster springen.

- ▶ **Entertaste** drücken.

*Die Auswahl ist bestätigt.*

*Die Bedieneinheit QUANTRON-A startet automatisch neu.*

*Die Menüs sind in der ausgewählten Sprache dargestellt.*

## 4.10.2 Anzeigerauswahl

Sie können die drei Anzeigefelder im Betriebsbild individuell anpassen und wahlweise mit folgenden Werten belegen:

- Fahrgeschwindigkeit
- Fließfaktor (FF)
- ha Trip
- kg Trip
- m Trip
- kg Rest
- m Rest
- ha Rest
- Leerlaufz. (Zeit bis zur nächsten Leerlaufmessung)
- Drehmoment für den Wurfscheibenantrieb

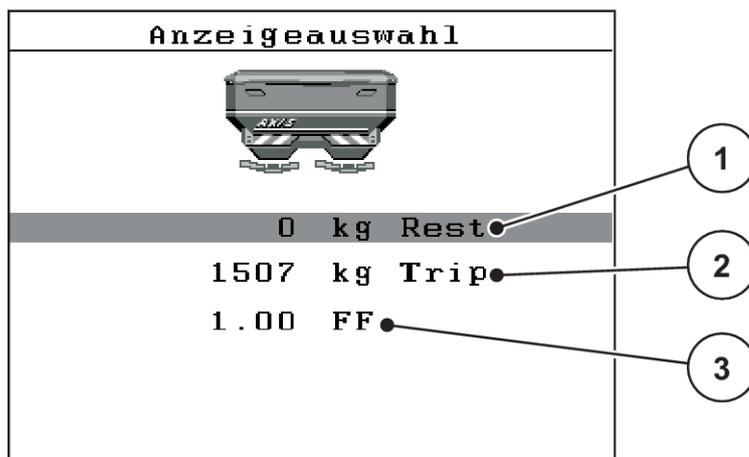


Abb. 41: Anzeigefelder

[1] Anzeigefeld 1

[3] Anzeigefeld 3

[2] Anzeigefeld 2

### Anzeige auswählen

- ▶ Menü System/Test > Anzeigerauswahl aufrufen.
- ▶ Das jeweilige Anzeigefeld markieren.
- ▶ **Entertaste** drücken.

*Das Display listet die möglichen Anzeigen auf.*

- ▶ Den neuen Wert markieren, mit dem das Anzeigefeld belegt werden soll.
- ▶ **Entertaste** drücken.

*Das Display zeigt das Betriebsbild.*

*Im jeweiligen Anzeigefeld finden Sie jetzt den neuen Wert eingetragen.*

### 4.10.3 Modus einstellen

In der Bedieneinheit QUANTRON-A sind 2 verschiedene Modi möglich.

- Easy
- Expert



Bei der Funktion M EMC ist der Modus automatisch auf Expert gesetzt.

- Im Modus **Easy** sind nur die zur Streuarbeit notwendigen Parameter der **Dünger Einstellungen** abrufbar: Sie können Streutabellen weder anlegen noch verwalten.
- Im Modus **Expert** sind alle zur Verfügung stehenden Parameter im Menü **Dünger Einstellungen** abrufbar.

**Modus auswählen**

- ▶ Menüeintrag System/Test > Modus markieren.
- ▶ **Entertaste** drücken.

Das Display zeigt den aktuellen Modus.

Sie schalten zwischen den beiden Modus um, indem Sie die **Entertaste** drücken.

**4.10.4 Test/Diagnose**

Im Menü Test/Diagnose können Sie die Funktion aller Aktuatoren und Sensoren überprüfen.



Dieses Menü dient lediglich der Information.

Die Liste der Sensoren hängt von der Ausrüstung der Maschine ab.

**⚠ VORSICHT!**

**Verletzungsgefahr durch sich bewegende Maschinenteile**

Während der Tests können sich Maschinenteile automatisch bewegen.

- ▶ Stellen Sie vor den Tests sicher, dass sich keine Personen im Bereich der Maschine befinden.

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Testpunkte Schieber	Test zum Anfahren der verschiedenen Positionspunkte der Dosierschieber	Überprüfung der Kalibrierung
Dosierschieber	Anfahren der linken und rechten Dosierschieber	<i>Beispiel Dosierschieber</i>
Spannung	Überprüfung der Betriebsspannung	
Leermeldesensor	Überprüfung der Leermeldensoren	
Wiegezelle	Überprüfung der Sensoren	
EMC Sensoren	Überprüfung der EMC-Sensoren	
Testpunkte AGP	Anfahren des Aufgabepunkts	Überprüfung der Kalibrierung
LIN-Bus	Überprüfung über LINBUS angemeldeteten Baugruppen	<i>Beispiel Linbus</i>
TELIMAT Sensor	Überprüfung von <b>TELIMAT</b> -Sensoren	
GSE Sensor	Überprüfung der Sensoren für die Grenzstreueinrichtung	<i>Beispiel GSE Sensor</i>
Abdeckplane	Überprüfung der Aktuatoren	

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
SpreadLight	Überprüfung der Arbeitsscheinwerfer	

### Beispiel Dosierschieber

<b>⚠ VORSICHT!</b>	
<b>Verletzungsgefahr durch sich bewegende Maschinenteile</b>	
Während der Tests können sich Maschinenteile automatisch bewegen.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stellen Sie vor den Tests sicher, dass sich keine Personen im Bereich der Maschine befinden.</li> </ul>	

- ▶ Menü System/Test > Test/Diagnose aufrufen
- ▶ Menü Dosierschieber markieren.
- ▶ **Entertaste** drücken.

Das Display zeigt der Status der Motoren/Sensoren.

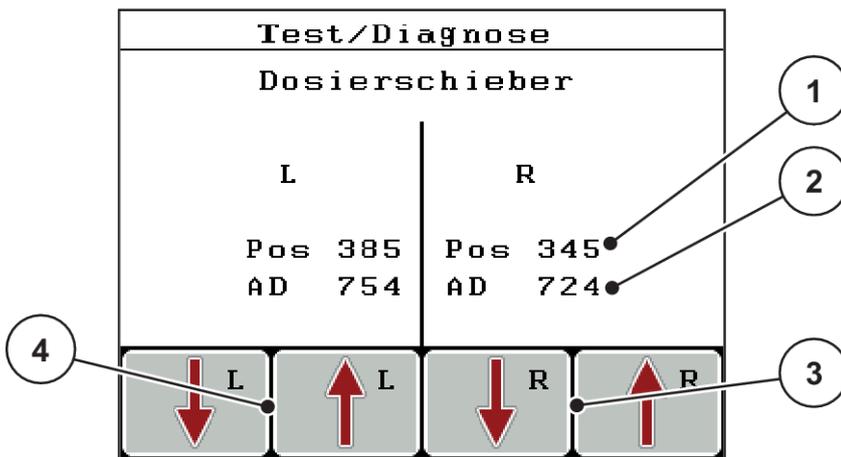


Abb. 42: Test/Diagnose; Beispiel: Dosierschieber

- |                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| [1] Anzeige Position | [3] Funktionstasten Aktuator rechts |
| [2] Anzeige Signal   | [4] Funktionstasten Aktuator links  |

Die Anzeige Signal zeigt den Zustand des elektrischen Signals für die linke und rechte Seite getrennt.

Die Dosierschieber können Sie über die Pfeile nach oben/nach unten öffnen und schließen.

**Beispiel Linbus**

- ▶ Menü System/Test > Test/Diagnose aufrufen
- ▶ Menüeintrag LIN-Bus markieren.
- ▶ **Entertaste** drücken.

Das Display zeigt der Status der Aktoren/Sensoren.

Linbus				
	Ver	Mfr	Fnc	Stat
AGP rechts	0	.0	.0	. 0 0 ●
AGP links	0	.0	.0	. 0 0
TELIMAT	0	.0	.0	. 0 0

**Selbsttest starten**

Abb. 43: Test/Diagnose; Beispiel: Linbus

[1] Anzeige Status

[3] Angeschlossene Einrichtungen

[2] Selbsttest starten

**Statusmeldung der Linbus Teilnehmer**

Die Einrichtungen weisen unterschiedliche Zustände auf:

- 0 = OK; kein Fehler an der Einrichtung
- 2 = Blockade
- 4 = Überlast

**Beispiel GSE Sensor**

**⚠ VORSICHT!**

**Verletzungsgefahr durch sich bewegende Maschinenteile**

Während der Tests können sich Maschinenteile automatisch bewegen.

- ▶ Stellen Sie vor den Tests sicher, dass sich keine Personen im Bereich der Maschine befinden.

- ▶ Menü System/Test > Test/Diagnose aufrufen
- ▶ Menüeintrag GSE Sensor markieren.
- ▶ **Entertaste** drücken.

Das Display zeigt der Status der Aktoren/Sensoren.

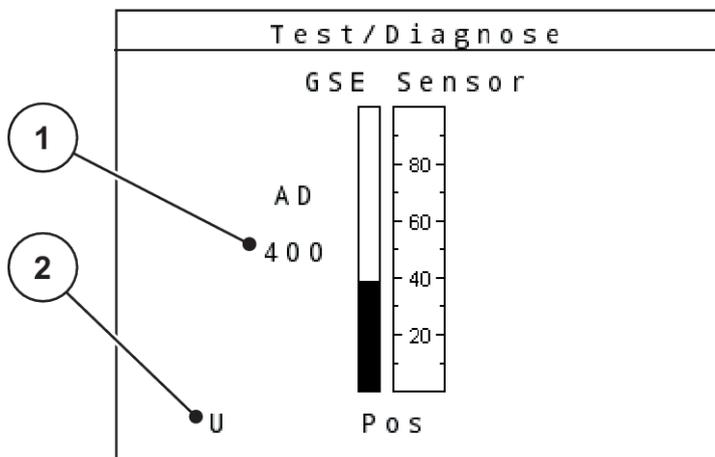


Abb. 44: Test/Diagnose; Beispiel: Linbus

[1] Anzeige Status

[2] Anzeige Sensorposition

### Anzeige Sensorposition

Die Sensoren melden die Position der Grenzstreueinrichtung zurück:

- **O** = Oben; die Grenzstreueinrichtung ist inaktiv.
- **U** = Unten; die Grenzstreueinrichtung ist in Arbeitsposition.
- **?** = die Grenzstreueinrichtung hat ihre Endposition noch nicht erreicht.

## 4.10.5 Datenübertragung

Die Datenübertragung erfolgt über verschiedene Datenprotokolle.

Untermenü	Bedeutung
ASD	Automatische Schlagdokumentation; Übertragung von Schlagdateien zu einem PDA bzw. Pocket PC via Bluetooth
LH5000	Serielle Kommunikation z. B. Streuen mit Applikationskarten
GPS Control	Protokoll für die automatische Teilbreitenschaltung mit einem externen Terminal
GPS Control VRA	<b>VRA</b> : Variable Rate Application Protokoll für die automatische Übertragung der Soll-Ausbringmenge
TUVR	Protokoll für die automatische Teilbreitenschaltung und teilflächenspezifischer Applikationsmengenänderung mit einem externen Trimble Terminal

Untermenü	Bedeutung
GPS km/h	<p>Nur mit TUVR-Protokoll und Trimble Terminal möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahlweise aktivierbar/deaktivierbar</li> </ul> <p>Wenn aktiviert ist das Geschwindigkeitssignal vom GPS-Gerät als Signalquelle für die Betriebsart AUTO km/h verwendet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Menüeintrag mit Balken markieren.</li> <li>▶ <b>Entertaste</b> drücken. Ein Haken erscheint am Bildschirm.</li> </ul> <p>GPS km/h ist aktiv. Die Geschwindigkeit des GPS-Geräts ist als Signalquelle für die Betriebsart AUTO km/h übernommen.</p>

#### 4.10.6 Gesamtdatenzähler

In diesem Menü werden alle Zählerstände des Streuers angezeigt.

- gestreuten Menge in kg
- gestreuten Fläche in ha
- Streuzzeit in h
- gefahrenen Strecke in km



Dieses Menü dient lediglich der Information.

#### 4.10.7 Service



Für die Einstellungen im Menü Service wird ein Eingabecode benötigt. Diese Einstellungen können nur von autorisiertem Service-Personal geändert werden.

#### 4.10.8 Einheitensystem ändern

Ihr Einheitensystem wurde werkseitig voreingestellt. Jedoch können Sie jederzeit von metrischen auf imperialen Werten und umgekehrt umstellen.

- ▶ Menü System/Test aufrufen.
- ▶ Menü Einheit markieren.
- ▶ **Entertaste** drücken, um zwischen imperial und metrisch zu wechseln.

*Alle Werte der unterschiedlichen Menüs sind umgerechnet.*

Menü/Wert	Umrechnungsfaktor metrisch auf imperial
kg Rest	1 x 2,2046 lb.-mass (lbs Rest)
ha Rest	1 x 2,4710 ac (ac Rest)
Arbeitsbreite (m)	1 x 3,2808 ft
Ausbr. (kg/ha)	1 x 0,8922 lbs/ac
Anbauhöhe cm	1 x 0,3937 in

Menü/Wert	Umrechnungsfaktor metrisch auf imperial
lbs Rest	1 x 0,4536 kg
ac Rest	1 x 0,4047 ha
Arbeitsbreite (ft)	1 x 0,3048 m
Ausbr. (lb/ac)	1 x 1,2208 kg/ha
Anbauhöhe in	1 x 2,54 cm

## 4.11 Info



Im Menü Info können Sie Informationen zur Maschinensteuerung entnehmen.



Dieses Menü dient der Information über die Konfiguration der Maschine.

Die Liste der Informationen hängt von der Ausrüstung der Maschine ab.

## 4.12 Arbeitsscheinwerfer (SpreadLight)

### *Nur für AXIS (Sonderausstattung)*

In diesem Menü können Sie die Funktion SpreadLight aktivieren, und das Streubild auch im Nachtbetrieb überwachen.

Sie schalten die Arbeitsscheinwerfer über die Maschinensteuerung im Automatik- bzw. manuellen Modus ein und aus.

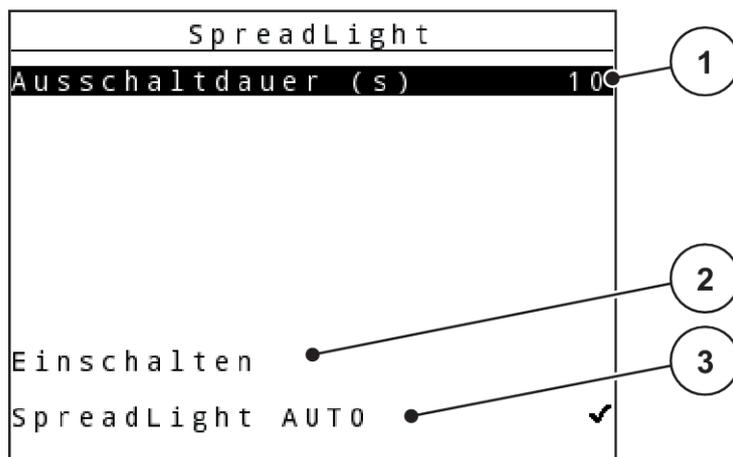


Abb. 45: Menü SpreadLight

- [1] Ausschaltdauer [3] Automatik aktivieren  
 [2] Manueller Modus: Arbeitsscheinwerfer einschalten

#### Automatikmodus:

Im Automatikmodus schalten die Arbeitsscheinwerfer ein, sobald die Dosierschieber sich öffnen und der Streuvorgang startet.

- ▶ Menü Hauptmenü > SpreadLight aufrufen.
- ▶ Im Menüeintrag SpreadLight AUTO [3] Haken setzen.

*Die Arbeitsscheinwerfer schalten ein, wenn die Dosierschieber öffnen.*

- ▶ Ausschaltdauer (s) [1] in Sekunden eingeben.

*Die Arbeitsscheinwerfer schalten nach der eingegebenen Dauer aus, wenn die Dosierschieber geschlossen sind.*

*Bereich von 0 bis 100 Sekunden.*

- ▶ Im Menüeintrag SpreadLight AUTO [3] Haken löschen.

*Automatikmodus ist deaktiviert.*

#### Manueller Modus:

Im manuellen Modus schalten Sie die Arbeitsscheinwerfer ein und aus.

- ▶ Menü Hauptmenü > SpreadLight aufrufen.
- ▶ Im Menüeintrag Einschalten [2] Haken setzen.

*Die Arbeitsscheinwerfer schalten ein und bleiben solange an, bis Sie den Haken löschen oder das Menü verlassen.*

## 4.13 Abdeckplane

*Nur für AXIS (Sonderausstattung)*

### ! WARNUNG!

#### Quetsch- und Schergefahr durch fremdkraftbetätigte Teile

Die Abdeckplane bewegt sich ohne Vorwarnung und kann Personen verletzen.

- ▶ Alle Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

Die Maschine AXIS EMC verfügt über eine elektrisch gesteuerte Abdeckplane. Bei Wiederbefüllung am Feldende können Sie durch die Bedieneinheit und einen elektrischen Antrieb die Abdeckplane öffnen bzw. schließen.



Das Menü dient lediglich der Betätigung der Aktuatoren für das Öffnen bzw. Schließen der Abdeckplane. Die Maschinensteuerung erfasst nicht die genaue Position der Abdeckplane. **Überwachen Sie die Bewegung der Abdeckplane.**

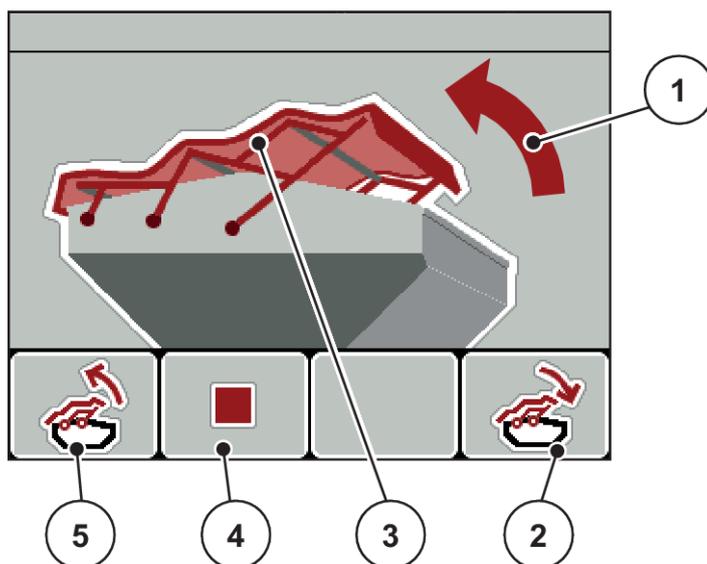


Abb. 46: Menü Abdeckplane

- |  |   |
|--|---|
| [1] Anzeige Öffnungsvorgang                  | [4] Funktionstaste F2: Vorgang stoppen    |
| [2] Funktionstaste F4: Abdeckplane schließen | [5] Funktionstaste F1: Abdeckplane öffnen |
| [3] Statische Anzeige der Abdeckplane        |   |

**⚠ VORSICHT!**

**Sachschaden durch ungenügenden Freiraum**

Das Öffnen und Schließen der Abdeckplane fordert genügenden Freiraum über den Maschinenbehälter. Wenn der Freiraum zu klein ist, kann die Abdeckplane zerreißen. Das Gestänge der Abdeckplane kann kaputt gehen und die Abdeckplane Schäden an der Umgebung anrichten.

- ▶ Auf genügenden Freiraum über die Abdeckplane achten.

**Abdeckplane bewegen**

- ▶ **Menü**-Taste drücken.
- ▶ Menü Abdeckplane aufrufen.
- ▶ Funktionstaste **F1** drücken.



*Während der Bewegung erscheint ein Pfeil, der die Richtung **AUF** zeigt.*

*Die Abdeckplane öffnet vollständig.*

- ▶ Düngemittel einfüllen.



- ▶ Funktionstaste **F4** drücken.

*Während der Bewegung erscheint ein Pfeil, der die Richtung **ZU** zeigt.*

*Die Abdeckplane schließt.*



Sie können bei Bedarf die Bewegung der Abdeckplane durch Drücken der Funktionstaste **F2** stoppen. Die Abdeckplane bleibt in der Zwischenposition, bis Sie diese wieder komplett schließen oder öffnen.

## 4.14 Sonderfunktionen

### 4.14.1 Text eingeben

In einigen Menüs können Sie frei editierbaren Text eingeben.

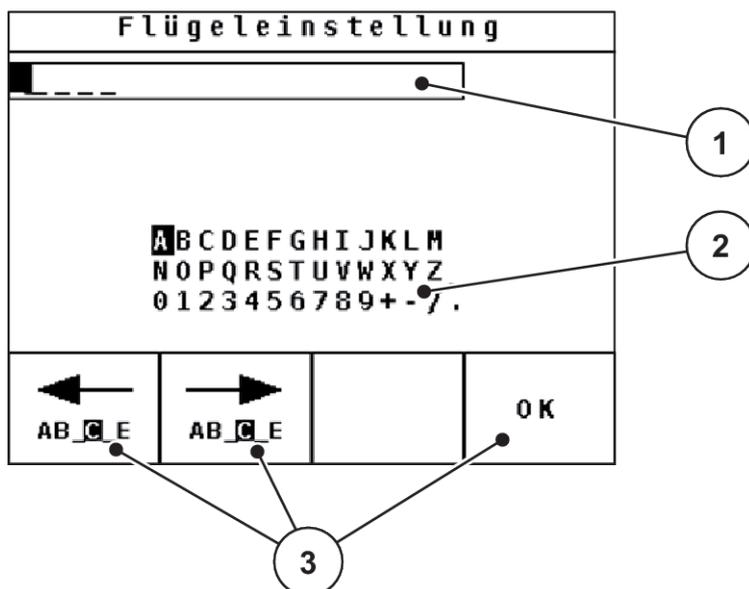


Abb. 47: Menü Texteingabe

[1] Eingabefeld

[2] Zeichenfeld, Anzeige der zur Verfügung stehenden Zeichen (sprachabhängig)

[3] Funktionstasten zur Navigation im Eingabefeld

#### Text eingeben:

- ▶ Aus dem übergeordneten Menü in das Menü Texteingabe wechseln.
- ▶ Cursor mithilfe der **Funktionstasten** an die Position des ersten zu schreibenden Zeichens im Eingabefeld bewegen
- ▶ Mithilfe der **Pfeiltasten** das zu schreibende Zeichen im Zeichenfeld markieren.
- ▶ **Entertaste** drücken.

*Das markierte Zeichen erscheint im Eingabefeld.*

*Der Cursor springt auf die nächste Position.*

- ▶ Diese Vorgehensweise fortsetzen, bis Sie Ihren kompletten Text eingegeben haben.
- ▶ Funktionstaste **F4/OK** drücken.

*Die Eingabe ist bestätigt.*

*Die Bedieneinheit speichert den Text.*

*Das Display zeigt das vorhergehende Menü.*

Sie können ein einzelnes Zeichen durch ein anderes Zeichen ersetzen.

### Zeichen überschreiben:

- ▶ Cursor mithilfe der **Funktionstasten** an die Position des zu löschenden Zeichens im Eingabefeld bewegen.
- ▶ Mithilfe der **Pfeiltasten** das zu schreibende Zeichen im Zeichenfeld markieren.
- ▶ **Entertaste** drücken.

*Das Zeichen ist überschrieben.*

- ▶ Funktionstaste **F4/OK** drücken.

*Die Eingabe ist bestätigt.*

*Die Bedieneinheit speichert den Text.*

*Das Display zeigt das vorhergehende Menü.*



Das Löschen einzelner Zeichen ist nicht möglich. Einzelene Zeichen können nur durch ein Leerzeichen (Unterstrich am Ende der ersten 2 Zeichenzeilen) ersetzt werden.

Sie können die komplette Eingabe löschen.



### Eingabe löschen:

- ▶ Die **C 100 %**-Taste drücken.
- Die komplette Eingabe ist gelöscht.*
- ▶ Gegebenenfalls neuen Text eingeben.
  - ▶ Funktionstaste **F4/OK** drücken.

## 4.14.2 Werte eingeben

In einigen Menüs können Sie Zahlenwerte eingeben.

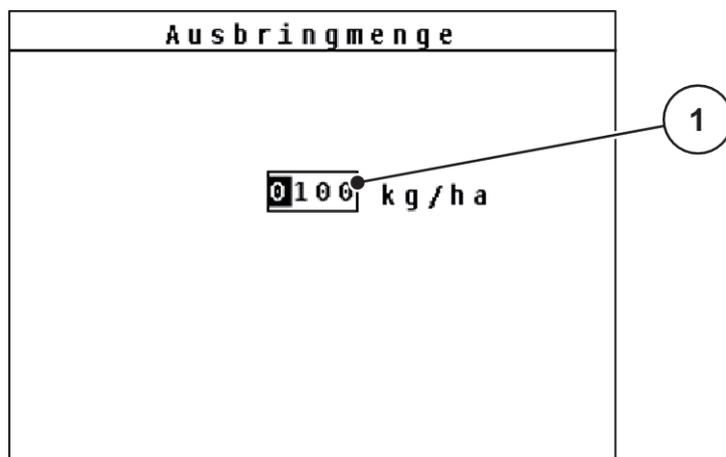


Abb. 48: Zahlenwerteingabe (Beispiel Ausbringungsmenge)

[1] Eingabefeld

**Voraussetzung:**

Sie befinden sich in bereits in dem Menü, in dem Sie die Zahlenwerteingabe vornehmen.

- ▶ Den Cursor mithilfe der waagerechten Pfeiltasten an die Position des zu schreibenden Zahlenwertes im Eingabefeld bewegen.
- ▶ Mithilfe der senkrechten Pfeiltasten den gewünschten Zahlenwert eintragen.

**Pfeil nach oben:** Wert erhöht sich.

**Pfeil nach unten:** Wert verringert sich.

**Pfeil nach links/rechts:** Cursor bewegt sich nach links/rechts.

- ▶ **Entertaste** drücken.

**Eingabe löschen:**

- ▶ Die **C 100 %**-Taste drücken.

*Die komplette Eingabe ist gelöscht.*

### 4.14.3 Screenshots erstellen



Bei einem Software-Update werden Daten überschrieben. Wir empfehlen Ihnen, Ihre Einstellungen als Screenshot (Bildschirmkopie) vor einem Software-Update auf einem USB-Stick immer zu speichern.

***Einen USB-Stick mit einer leuchtenden Statusanzeige (LED) verwenden.***

- ▶ Abdeckung vom USB-Port entfernen.
- ▶ USB-Stick in den USB-Port einstecken.

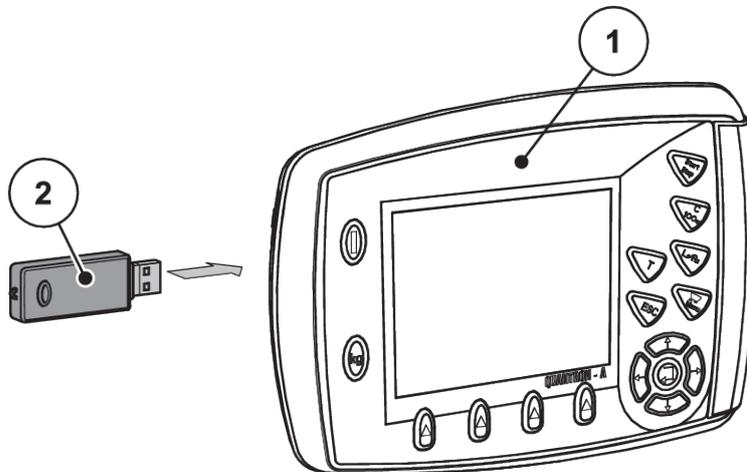


Abb. 49: USB-Stick einstecken

[1] Bedieneinheit

[2] USB-Stick

- ▶ Menü Hauptmenü > Dünger Einstellungen aufrufen.

*Das Display zeigt die erste Seite der Düngereinstellungen.*

- ▶ Die T-Taste und die L%/R% Taste **gleichzeitig** drücken.

*Die Statusanzeige des USB-Sticks blinkt.*

*Die Bedieneinheit piepst zweimal.*

*Ein Bild wird als Bitmap auf den USB-Stick gespeichert.*

- ▶ Alle Seiten der Düngereinstellungen als Screenshots speichern.

- ▶ Menü Hauptmenü > Masch. Einstellungen aufrufen.

*Das Display zeigt die erste Seite der Maschineneinstellungen.*

- ▶ Die T-Taste und die L%/R% Taste **gleichzeitig** drücken.

*Die Statusanzeige des USB-Sticks blinkt.*

*Die Bedieneinheit piepst zweimal.*

*Ein Bild wird als Bitmap auf den USB-Stick gespeichert.*

- ▶ Beide Seiten des Menüs Masch. Einstellungen als Screenshots speichern.

- ▶ Alle Screenshots auf Ihrem PC aufheben.

- ▶ Nach dem Software-Update Screenshots aufrufen und Einstellungen in der Bedieneinheit QUANTRON-A auf Basis der Screenshots eintragen.

*Die Bedieneinheit QUANTRON-A ist mit Ihren Einstellungen betriebsbereit.*

## 5 Streubetrieb

Die Maschinensteuerung unterstützt Sie bei der Einstellung der Maschine vor der Arbeit. Während der Streuarbeit sind ebenfalls Funktionen der Maschinensteuerung im Hintergrund aktiv. Damit können Sie die Qualität der Düngemittelverteilung überprüfen.



Das Getriebe **nur bei niedriger Zapfwellendrehzahl** starten bzw. stoppen.

### 5.1 Grenzstreueinrichtung TELIMAT

#### **VORSICHT!**

##### **Verletzungsgefahr durch automatische Verstellung der TELIMAT-Einrichtung!**

Nach Betätigung der **Grenzstreuen-Taste**, wird die Grenzstreuposition automatisch mittels elektrischer Stellzylinder angefahren. Dies kann Verletzungen und Sachschäden verursachen.

- ▶ Vor der Betätigung der **Grenzstreuen-Taste**, Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine verweisen.



Die TELIMAT-Variante ist werkseitig in der Bedieneinheit voreingestellt!

#### **TELIMAT mit hydraulischer Fernbedienung**

Die TELIMAT-Einrichtung wird hydraulisch in Arbeits- oder Ruheposition gebracht. Sie aktivieren oder deaktivieren die TELIMAT-Einrichtung durch Drücken der Grenzstreuen -Taste. Das Display blendet das **TELIMAT-Symbol** je nach Position ein oder aus.

#### **TELIMAT mit hydraulischer Fernbedienung und TELIMAT-Sensoren**

Sind TELIMAT-Sensoren angeschlossen und aktiviert, wird im Display der Bedieneinheit das **TELIMAT-Symbol** angezeigt, wenn die TELIMAT Grenzstreueinrichtung hydraulisch in Arbeitsposition gebracht wurde.

Wird die TELIMAT-Einrichtung zurück in Ruheposition gebracht, wird das **TELIMAT-Symbol** wieder ausgeblendet. Die Sensoren überwachen die TELIMAT Verstellung und aktivieren oder deaktivieren die TELIMAT-Einrichtung automatisch. Die Grenzstreuen-Taste ist bei dieser Variante ohne Funktion.

Ist der Zustand der TELIMAT-Einrichtung länger als 5 Sekunden nicht erkennbar, erscheint der Alarm 14; siehe 6.1 *Bedeutung der Alarmmeldungen*.

## 5.2 GSE Sensor

Ist ein Sensor für die Grenzstreueinrichtung GSE 30/GSE 60 angeschlossen und aktiviert, wird im Display der Bedieneinheit das GSE-Symbol angezeigt, wenn die Grenzstreueinrichtung hydraulisch in Arbeitsposition gebracht wurde; Siehe *Abb. 3 Display der Bedieneinheit - Beispiel Betriebsbild AXIS-MAnzeigefeld*. Wird die Grenzstreueinrichtung zurück in Ruheposition gebracht, wird das GSE-Symbol wieder ausgeblendet.

Während der Verstellung erscheint ein ?-Symbol im Display der Maschinensteuerung, das nach Erreichen der Arbeitsposition wieder ausgeblendet wird. Der Sensor dient der Positionsüberwachung der GSE Grenzstreueinrichtung. Ist der Zustand der Grenzstreueinrichtung länger als 5 Sekunden nicht erkennbar, erscheint der Alarm 94; siehe *6.1 Bedeutung der Alarmmeldungen*

## 5.3 Arbeiten mit Teilbreiten

### 5.3.1 Mit reduzierten Teilbreiten steuern

Sie können auf einer oder beiden Seiten mit Teilbreiten steuern und damit die gesamte Streubreite den Feldanforderungen anpassen. Jede Streuseite kann in 4 Teilbreiten (VariSpread 8) oder stufenlos (VariSpread pro) eingestellt werden.



- Siehe *2.1 Übersicht der unterstützten Maschinen*
- Taste L%/R% drücken, bis das Display die gewünschten Funktionstasten zeigt.

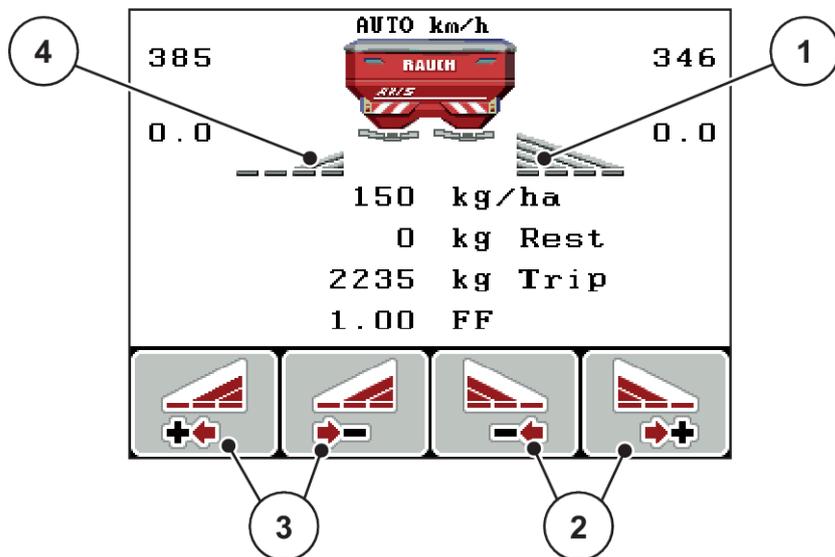


Abb. 50: Betriebsbild Streubetrieb mit Teilbreiten

- |   |  |
|---|--|
| [1] Teilbreite rechts streut auf die komplette<br>Halbseite       | [3] Funktionstasten Streubreite links erhöhen<br>oder reduzieren |
| [2] Funktionstasten Streubreite rechts erhöhen<br>oder reduzieren | [4] Teilbreite links ist auf 2 Stufen reduziert                  |



Jede Teilbreite kann in 4 Stufen bzw. stufenlos reduziert oder erhöht werden.

- ▶ Funktionstaste **Streubreite links reduzieren** oder **Streubreite rechts reduzieren** drücken.  
*Die Teilbreite der Streuseite wird um eine Stufe reduziert.*
- ▶ Funktionstaste **Streubreite links erhöhen** oder **Streubreite rechts erhöhen** drücken.  
*Die Teilbreite der Streuseite wird um eine Stufe erhöht.*



Die Teilbreiten sind nicht proportional eingestuft. Sie stellen die Streubreiten über den Streubreitenassistenten VariSpread ein.

- Siehe 4.6.12 *VariSpread berechnen*

### 5.3.2 Streubetrieb mit einer Teilbreite und im Grenzstreumodus

#### AXIS-M V8, MDS V8

Während des Streubetriebs können Sie die Teilbreiten schrittweise verändern und das Grenzstreuen aktivieren. Das untere Bild zeigt das Betriebsbild mit aktivierten Grenzstreuen und aktivierter Teilbreite an.

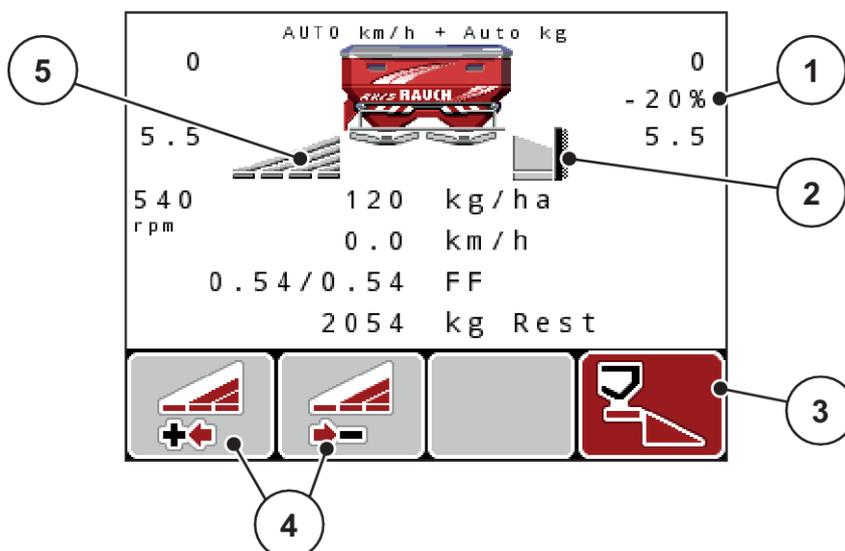


Abb. 51: Betriebsbild eine Teilbreite links, Grenzstreuseite rechts

- |  |  |
|--|--|
| [1] Anzeiger der Mengenveränderung im Grenzstreumodus      | [3] Die rechte Streuseite ist aktiviert.     |
| [2] Die rechte Streuseite ist im Grenzstreumodus.          | [4] Teilbreite links reduzieren oder erhöhen |
| [5] 4-stufige einstellbare Teilbreite links (VariSpread 8) |  |

- Die Streumenge links ist auf die volle Arbeitsbreite eingestellt.
- Die Funktionstaste Grenzstreuen rechts ist gedrückt worden, Grenzstreuen ist aktiviert und die Streumenge ist um 20 % reduziert.
- Funktionstaste Streubreite links reduzieren, um die Teilbreite um eine Stufe zu reduzieren.
- die Funktionstaste C/100 % drücken; Sie kehren unmittelbar auf die volle Arbeitsbreite zurück.
- Nur bei **TELIMAT**-Varianten ohne Sensor: **T**-Taste drücken, das Grenzstreuen wird deaktiviert.

### AXIS-M VariSpread pro

Während des Streubetriebs können Sie die Teilbreiten schrittweise verändern und das Grenzstreuen aktivieren. Das untere Bild zeigt das Betriebsbild mit aktivierten Grenzstreuen und aktivierter Teilbreite an.

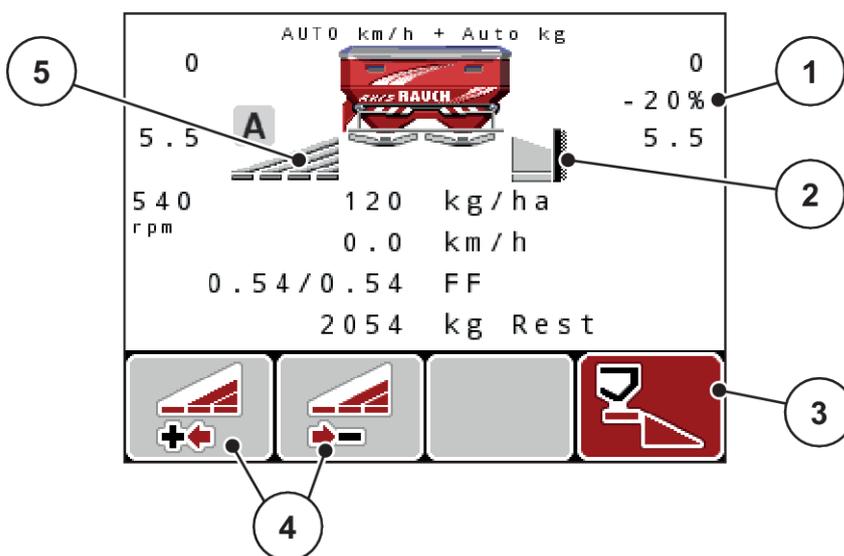


Abb. 52: Betriebsbild eine Teilbreite links, Grenzstreuseite rechts

- |  |  |
|--|--|
| [1] Anzeige der Mengenveränderung im Grenzstreumodus         | [3] Die rechte Streuseite ist aktiviert.     |
| [2] Die rechte Streuseite ist im Grenzstreumodus.            | [4] Teilbreite links reduzieren oder erhöhen |
| [5] Stufenlos einstellbare Teilbreite links (VariSpread pro) |  |

- Die Streumenge links ist auf die volle Streuseite eingestellt.
- Die Funktionstaste **Grenzstreuen rechts** ist gedrückt worden, Grenzstreuen ist aktiviert und die Streumenge ist um 20 % reduziert.
- Funktionstaste Streubreite links reduzieren, um die Teilbreite zu reduzieren.
- die Funktionstaste C/100 % drücken; Sie kehren unmittelbar auf die volle Streuseite zurück.
- Nur bei TELIMAT-Varianten ohne Sensor: **T**-Taste drücken, das Grenzstreuen wird deaktiviert.



Die Funktion Grenzstreuen ist im Automatikbetrieb mit GPS-Control auch möglich. Die Grenzstreuseite muss immer manuell bedient werden.

- Siehe 5.8 GPS-Control

## 5.4 Streuen mit automatischer Betriebsart (AUTO km/h + AUTO kg)

### Massenstromregelung mit der Funktion M EMC

Die Messung des Massenstroms erfolgt separat auf beiden Wurfscheibenseiten, damit Abweichungen zu der vorgegebenen Ausbringmenge sofort korrigiert werden können.

Die Funktion M EMC benötigt die folgenden Maschinendaten zur Massenstromregelung:

- Zapfwellendrehzahl
- Wurfscheibentyp

Eine Zapfwellendrehzahl zwischen 360 und 390 U/min ist möglich.

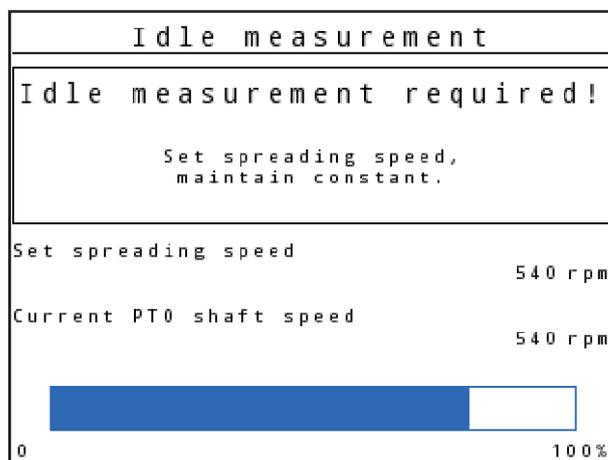
- **Die gewünschte Drehzahl sollte während der Streuarbeit konstant (+/- 10 U/min) bleiben.** Damit können Sie sich eine hohe Qualität der Regelung sichern.
- Die Leerlaufmessung ist **nur** möglich, wenn die tatsächliche Zapfwellendrehzahl um **maximal +/- 10 U/min** von der Eingabe im Menü Zapfwelle abweicht. Außerhalb dieses Bereichs ist die Leerlaufmessung unmöglich.

### Voraussetzung zur Streuarbeit:

- Die Betriebsart AUTO km/h + AUTO kg ist aktiv. (Siehe 4.7.2 *AUTO/MAN Betrieb*)

- ▶ Den Behälter mit Düngemittel befüllen.
- ▶ Dünger Einstellungen vornehmen:
  - ▷ Ausbr. (kg/ha)
  - ▷ Arbeitsbreite (m)
- ▶ Zapfwellendrehzahl im entsprechenden Menü eingeben.  
Siehe 4.6.6 *Zapfwellendrehzahl*
- ▶ Verwendeten Wurfscheibentyp im entsprechenden Menü auswählen.  
Siehe 4.6.7 *Wurfscheibentyp*
- ▶ Zapfwelle einschalten.
- ▶ Zapfwelle auf eingegebene Zapfwellendrehzahl einstellen.

*Die Maske Leerlaufmessung erscheint am Display*



*Abb. 53: Informationsmaske Leerlaufmessung*

- ▶ Warten, bis der Fortschrittsbalken vollständig durchgelaufen ist.

*Die Leerlaufmessung ist beendet.*

*Die Leerlaufzeit ist auf 20 min zurückgesetzt.*

- ▶ Start/Stop-Taste drücken.

*Die Streuarbeit startet.*



Solange die Zapfwelle läuft, startet eine neue Leerlaufmessung spätestens nach Ablauf der Leerlaufzeit alle 20 Minuten automatisch.

Unter bestimmten Bedingungen ist eine Leerlaufmessung zur Erfassung der neuen Referenzdaten erforderlich, bevor Sie die Streuarbeit fortführen.

Sobald eine Leerlaufmessung während der Streuarbeit erforderlich ist, erscheint die Informationsmaske.



Wollen Sie die Zeit bis zur nächsten Leerlaufmessung beobachten, können Sie auch die frei wählbaren Anzeigefelder im Betriebsbild mit Leerlaufzeit belegen, siehe *4.10.2 Anzeigeauswahl*



Eine neue Leerlaufmessung ist bei Wurfscheibenstart, Änderung der Zapfwelldrehzahl und Wechsel des Wurfscheibentyps zwingend notwendig!

Bei ungewöhnlicher Fließfaktorveränderung Leerlaufmessung manuell starten.

**Voraussetzung:**

- Die Streuarbeit ist gestoppt (Start/Stop Taste oder beide Teilbreiten deaktiviert).
- Das Display zeigt das Betriebsbild.
- Die Zapfwelldrehzahl ist mindestens 360 U/min.

- ▶ **Entertaste** drücken.

*Das Display zeigt die Maske Leerlaufmessung.*

*Die Leerlaufmessung startet.*

- ▶ Zapfwelldrehzahl gegebenenfalls anpassen.

*Der Balken zeigt den Fortschritt an.*

## 5.5 Streuen mit Betriebsart AUTO km/h

In der Betriebsart AUTO km/h steuert die Bedieneinheit automatisch den Aktuator auf Basis des Geschwindigkeitssignals.

- ▶ Dünger Einstellungen vornehmen:
  - ▷ Ausbr. (kg/ha)
  - ▷ Arbeitsbreite (m)
- ▶ Den Behälter mit Düngemittel befüllen.



Für ein optimales Streuergebnis in der Betriebsart AUTO km/h führen Sie vor Beginn der Streuarbeit eine Abdrehprobe durch.

- ▶ Eine Abdrehprobe zur Fließfaktorbestimmung durchführen  
oder  
Fließfaktor aus der Streutabelle entnehmen und Fließfaktor manuell eingeben.

- ▶ Start/Stop drücken.

*Die Streuarbeit startet.*



## 5.6 Streuen mit Betriebsart MAN km/h

Sie arbeiten in der Betriebsart MAN km/h wenn kein Geschwindigkeitssignal vorliegt.

- ▶ Menü Masch. Einstellungen > AUTO/MAN Betrieb aufrufen.
- ▶ Menüeintrag MAN km/h anwählen.

*Das Display zeigt das Eingabefenster Geschwindigkeit.*

- ▶ Wert für die Fahrgeschwindigkeit während des Streuens eintragen.
- ▶ OK drücken.
- ▶ Dünger Einstellungen vornehmen:
  - ▷ Ausbr. (kg/ha)
  - ▷ Arbeitsbreite (m)
- ▶ Den Behälter mit Düngemittel befüllen.



Für ein optimales Streuergebnis in der Betriebsart MAN km/h führen Sie vor Beginn der Streuarbeit eine Abdreprobe durch.

- ▶ Eine Abdreprobe zur Fließfaktorbestimmung durchführen  
oder  
Fließfaktor aus der Streutabelle entnehmen und Fließfaktor manuell eingeben.
- ▶ Start/Stop drücken.



*Die Streuarbeit startet.*



Halten Sie die eingegebene Geschwindigkeit während der Streuarbeit unbedingt ein.

## 5.7 Streuen mit Betriebsart MAN Skala

In der Betriebsart MAN Skala können Sie während des Streubetriebs die Dosierschieberöffnung manuell verändern.

Im manuellen Betrieb arbeiten Sie nur:

- wenn kein Geschwindigkeitssignal vorhanden ist (Radar oder Radsensor nicht vorhanden oder defekt)
- bei Ausbringung von Schneckenkorn oder Feinsaat

Die Betriebsart MAN Skala eignet sich gut für Schneckenkorn und Feinsaat da, die automatische Massenstromregelung aufgrund der geringer Gewichtsabnahme nicht aktiviert werden kann.



Für eine gleichmäßige Ausbringung des Streugutes müssen Sie im manuellen Betrieb unbedingt mit einer **konstanten Fahrgeschwindigkeit** arbeiten.

**Voraussetzung:**

- Die Dosierschieber sind geöffnet (Aktivierung über die Start/Stop-Taste).
- Im Betriebsbild MAN Skala sind die Symbole für die Streuseiten rot ausgefüllt.

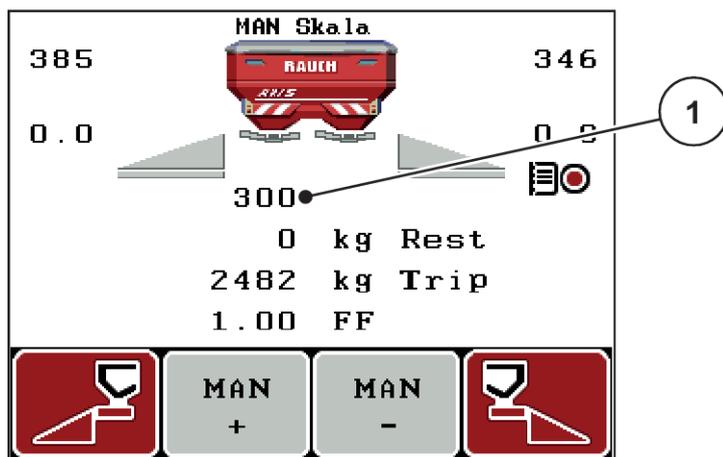


Abb. 54: Betriebsbild MAN Skala

[1] Anzeige Skalenposition Dosierschieber

- ▶ Zum Ändern der Dosierschieberöffnung drücken Sie die Funktionstaste F2 oder F3 .

**F2: MAN+** zum Vergrößern der Dosierschieberöffnung

oder

**F3: MAN-** zum Verringern der Dosierschieberöffnung



Um auch im manuellen Betrieb ein optimales Streuergebnis zu erzielen, empfehlen wir, die Werte für die Dosierschieberöffnung und die Fahrgeschwindigkeit aus der Streutabelle zu übernehmen.

## 5.8 GPS-Control

Die Bedieneinheit QUANTRON-A ist kombinierbar mit einem GPS-fähigen Gerät. Diverse Daten werden zwischen den beiden Geräten ausgetauscht, um die Schaltung zu automatisieren.



Wir empfehlen Ihnen den Einsatz unserer Bedieneinheit CCI 800 in Kombination mit der QUANTRON-A.

- Für weitere Information setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.
- Beachten Sie die Betriebsanleitung CCI 800 GPS Control.

Die Funktion **OptiPoint** (Nur AXIS) berechnet den optimalen Ein- und Ausschaltpunkt für die Streuarbeit im Vorgewende anhand der Einstellungen in der Maschinensteuerung; siehe 4.6.9 *OptiPoint berechnen*.



Zur Nutzung der **GPS-Control** Funktionen der Bedieneinheit QUANTRON-A muss die serielle Kommunikation aktiviert werden!

- Im Menü System/Test > Datenübertragung den Untermenüpunkt GPS-Control aktivieren.



**AXIS mit VariSpread pro:** je nach verwendetem GPS Terminal kann die Maschinensteuerung die Teilbreitenanzahl reduzieren. Kontaktieren Sie bitte ihren Händler hierzu.



Bei zusätzlicher Verwendung von Applikationskarten muss die Serielle Kommunikation aktiviert werden

- Im Menü System / Test > Datenübertragung den Untermenüpunkt **GPS-Control + VRA** aktivieren.

Die Sollmenge von der Applikationskarte aus dem GPS-Terminal wird dann automatisch in der Bedieneinheit QUANTRON-A abgearbeitet.



Das Symbol **A** neben den Streukeilen signalisiert die aktivierte Automatikfunktion. Die Steuerung öffnet und schließt die einzelnen Teilbreiten in Abhängigkeit der Position im Feld. Die Streuarbeit startet nur, wenn Sie **Start/Stop** drücken.

### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr durch austretendes Düngemittel**

Die Funktion SectionControl startet automatisch den Streubetrieb ohne Vowarnung.

Austretendes Düngemittel kann Verletzungen von Augen und Nasenschleimhäuten verursachen.

Es besteht ebenfalls Rutschgefahr.

- ▶ Personen aus dem Gefahrenbereich während des Streubetriebs verweisen.

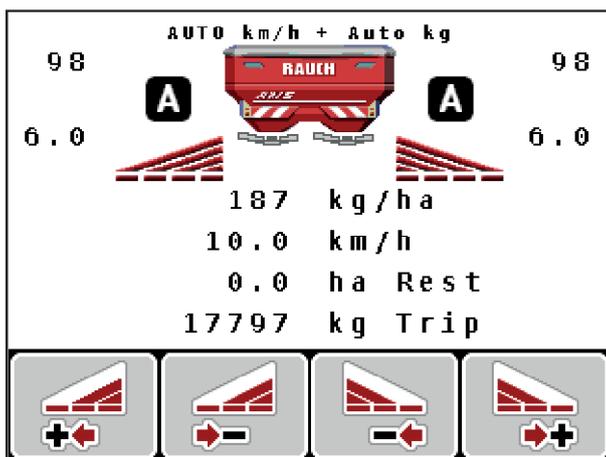


Abb. 55: Anzeige am Betriebsbild: Streubetrieb mit GPS Control

### Abstand ein (m)

Der Parameter Abstand ein (m) bezeichnet den Einschaltabstand [A] in Bezug zur Feldgrenze [C]. An dieser Position im Feld öffnen sich die Dosierschieber. Dieser Abstand ist abhängig von der Düngemittelsorte und stellt den optimalen Einschaltabstand für eine optimierte Düngemittelverteilung dar.

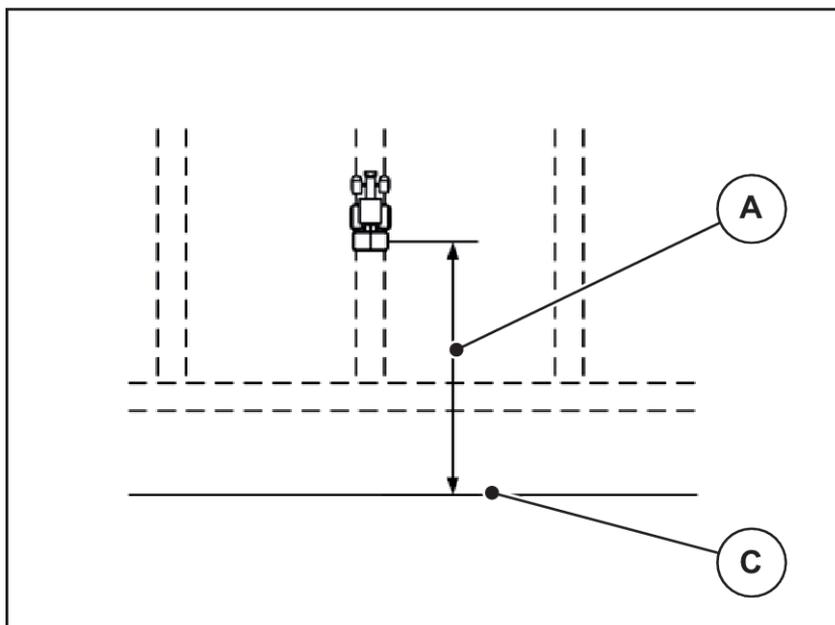


Abb. 56: Abstand ein (Bezug zur Feldgrenze)

A Einschaltabstand

C Feldgrenze

Wenn Sie die Einschaltposition im Feld verändern möchten, müssen Sie den Wert Abstand ein (m) anpassen.

- Ein kleinerer Wert des Abstandes bedeutet, die Einschaltposition verlagert sich zur Feldgrenze hin.
- Ein größerer Wert bedeutet, die Einschaltposition verlagert sich in das Feldinnere.

**Abstand aus (m)**

Der Parameter Abstand aus (m) bezeichnet den Ausschaltabstand [B] in Bezug zur Feldgrenze [C]. An dieser Position im Feld beginnen die Dosierschieber zu schließen.

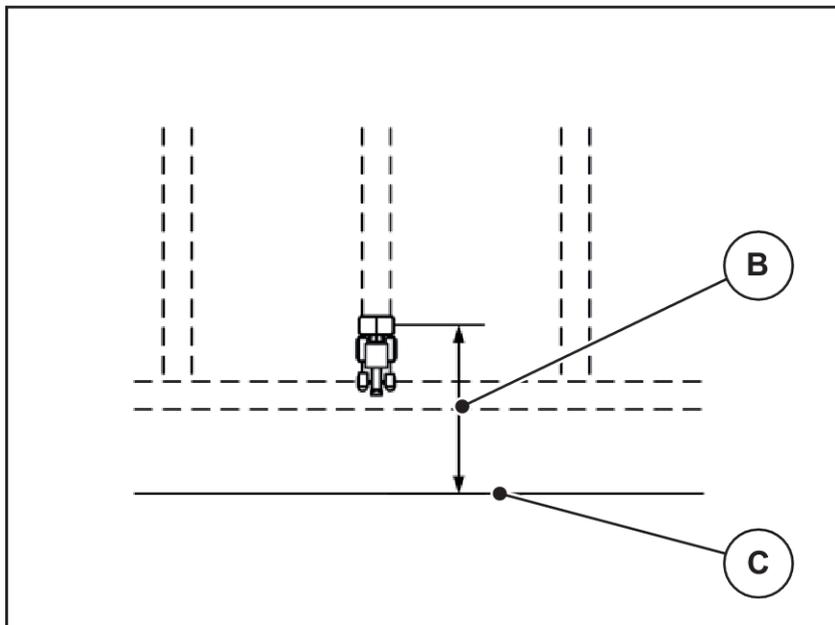


Abb. 57: Abstand aus (Bezug zur Feldgrenze)

B Ausschaltabstand

C Feldgrenze

Wenn Sie die Ausschaltposition verändern möchten, müssen Sie den Abstand aus (m) aus entsprechend anpassen.

- Ein kleinerer Wert bedeutet, die Ausschaltposition verlagert sich zur Feldgrenze hin.
- Ein größerer Wert zu einer Verlagerung der Ausschaltposition in das Feldinnere.

Wenn Sie über die Vorgewendefahrgasse wenden möchten, geben Sie einen größeren Abstand in Abstand aus (m) ein. Die Anpassung muss dabei so gering wie möglich sein, so dass die Dosierschieber schließen, wenn der Traktor in die Vorgewendefahrgasse einbiegt. Eine Anpassung des Ausschaltabstands kann zu einer Unterdüngung im Bereich der Ausschaltpositionen im Feld führen.

## 6 Alarmmeldungen und mögliche Ursachen

### 6.1 Bedeutung der Alarmmeldungen

Auf dem Display der Bedieneinheit QUANTRON-A können verschiedene Alarmmeldungen angezeigt werden.

Nr.	Meldung im Display	Bedeutung und mögliche Ursache
1	Fehler an Dosiereinrichtung, anhalten !	Der Motor für die Dosiereinrichtung kann den anzufahrenden Sollwert nicht erreichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blockade</li> <li>• Keine Lagerückmeldung</li> </ul>
2	Öffnung maximal! Geschwindigkeit oder Dosiermenge zu hoch	Dosierschieberalarm <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die maximale Dosieröffnung ist erreicht.</li> <li>• Die eingestellte Dosiermenge (+/- Menge) überschreitet die maximale Dosieröffnung.</li> </ul>
3	Fließfaktor liegt ausserhalb der Grenzen	Der Fließfaktor muss im Bereich von 0,40 bis 1,90 liegen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der neu berechnete oder eingegebene Fließfaktor liegt außerhalb des Bereichs.</li> </ul>
4	Behälter Links leer!	Der linke Füllstandssensor meldet „Leer“. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der linke Behälter ist leer.</li> </ul>
5	Behälter Rechts leer!	Der rechte Füllstandssensor meldet „Leer“. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der rechte Behälter ist leer.</li> </ul>
7	Daten werden gelöscht ! Löschen = START Abbruch = ESC	Sicherheitsalarm, um ein versehentliches Löschen von Daten zu verhindern
8	Mindest-Streumenge 150 kg nicht erreicht, alter Faktor gültig	Fließfaktorberechnung nicht möglich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Ausbringmenge ist zu klein, um den neuen Fließfaktor beim Wiegen der Restmenge zu berechnen.</li> <li>• Der alte Fließfaktor bleibt erhalten.</li> </ul>
9	Ausbringmenge Min. Einst. = 10 Max. Einst. = 3000	Hinweis auf den Wertebereich der Ausbringmenge <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der eingegebener Wert ist nicht zulässig.</li> </ul>

Nr.	Meldung im Display	Bedeutung und mögliche Ursache
10	Arbeitsbreite Min. Einst. = 12.00 Max. Einst. = 50.00	Hinweis auf den Wertebereich der Arbeitsbreite <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der eingegebener Wert ist nicht zulässig.</li> </ul>
11	Fließfaktor Min. Einst. = 0.40 Max. Einst. = 1.90	Hinweis auf den Wertebereich des Fließfaktors <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der eingegebener Wert ist nicht zulässig.</li> </ul>
12	Fehler bei der Datenübertragung. Keine RS232 Verbindung	Bei der Datenübertragung auf die Bedieneinheit ist ein Fehler aufgetreten. Die Daten wurden nicht übertragen.
14	Fehler an TELIMAT Verstellung	Alarm für den TELIMAT-Sensor Diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn der Zustand von TELIMAT länger als 5 Sekunden nicht erkennbar ist.
15	Speicher ist voll, Löschen einer Privat-tabelle notwendig	Der Speicher für die Streutabellen ist mit maximal 30 Düngemittelsorten belegt.
16	AGP anfahren; Ja = Start	Sicherheitsabfrage vor dem automatischen Anfahren des Aufgabepunkts <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellung des Aufgabepunkts im Menü Dünger Einstellungen</li> <li>• Schnellentleerung</li> </ul>
17	Fehler an AGP-Verstellung	Die Verstellung des Aufgabepunkts kann den anzufahrenden Sollwert nicht erreichen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Störung zum Beispiel an der Spannungsversorgung</li> <li>• Keine Lagerückmeldung</li> </ul>
18	Fehler an AGP-Verstellung	Die Verstellung des Aufgabepunkts kann den anzufahrenden Sollwert nicht erreichen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blockade</li> <li>• Keine Lagerückmeldung</li> <li>• Abdrehprobe</li> </ul>
19	Defekt an AGP-Verstellung	Die Verstellung des Aufgabepunkts kann den anzufahrenden Sollwert nicht erreichen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Lagerückmeldung</li> </ul>
20	Fehler an LIN-Bus Teilnehmer:	Kommunikationsproblem <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel defekt</li> <li>• Steckverbindung gelöst</li> </ul>

Nr.	Meldung im Display	Bedeutung und mögliche Ursache
21	Streuer überladen!	Nur für Wiegestreuer: Der Wurf-Mineraldüngerstreuer ist überladen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Zu viel Düngemittel im Behälter</li></ul>
23	Fehler an TELIMAT Verstellung	Die TELIMAT-Verstellung kann den anzufahrenden Sollwert nicht erreichen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Blockade</li><li>• Keine Lagerückmeldung</li></ul>
24	Defekt an TELIMAT Verstellung	Defekt des TELIMAT-Stellzylinders
25	Wurfscheibenstart aktivieren mit ENTER	
32	Fremdbetätigte Teile können sich bewegen. Scher- und Quetschgefahr! - Alle Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen - Betriebsanleitung beachten Bestätigen mit ENTER-Taste	Wenn die Maschinensteuerung eingeschaltet wird, können sich Teile unerwartet bewegen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Nur wenn alle möglichen Gefahren beseitigt sind, Anweisungen am Bildschirm folgen.</li></ul>
36	Menge wiegen nicht möglich Maschine muss still stehen	Alarmmeldung beim Wiegen <ul style="list-style-type: none"><li>• Funktion Menge wiegen kann nur ausgeführt werden wenn die Maschine in Stillstand ist und waagrecht steht.</li></ul>
45	Fehler M-EMC-Sensorik. EMC Regelung deaktiviert!	Der Sensor sendet kein Signal mehr. <ul style="list-style-type: none"><li>• Kabelbruch</li><li>• Sensor defekt</li></ul>
46	Fehler Stredrehzahl. Stredrehzahl 450..650 U/min einhalten!	Die Zapfwellendrehzahl liegt außerhalb des Bereichs für die Funktion M EMC.
47	Fehler Dosierung Links, Behälter leer, Auslauf blockiert!	<ul style="list-style-type: none"><li>• Behälter leer</li><li>• Auslauf blockiert</li></ul>
48	Fehler Dosierung Rechts. Behälter leer, Auslauf blockiert!	<ul style="list-style-type: none"><li>• Behälter leer</li><li>• Auslauf blockiert</li></ul>
49	Leerlaufmessung unplausibel. EMC Regelung deaktiviert!	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensor defekt</li><li>• Getriebe defekt</li></ul>
50	Leerlaufmessung nicht möglich. EMC Regelung deaktiviert!	Zapfwellendrehzahl dauerhaft nicht stabil
51	Behälter leer!	Der kg Leermeldesensor meldet „Leer“. Der eingegebene Wert ist unterschritten.

Nr.	Meldung im Display	Bedeutung und mögliche Ursache
52	Fehler an Abdeckplane	<p>Die Position der Abdeckplane konnte nicht erreicht werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blockade</li> <li>• Aktuator defekt</li> </ul>
53	Defekt an Abdeckplane	<p>Der Aktuator für die Abdeckplane kann den anzufahrenden Sollwert nicht erreichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blockade</li> <li>• Aktuator defekt</li> </ul>
54	TELIMAT Position ändern!	<p>Die TELIMAT Position entspricht nicht dem von GPS Control gemeldeten Zustand.</p>
72	Fehler SpreadLight	<p>Stromversorgung ist zu hoch; Die Arbeitsscheinwerfer werden ausgeschaltet.</p>
73	Fehler SpreadLight	<p>Überlast</p>
74	Defekt SpreadLight	<p>Anschlussfehler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel defekt</li> <li>• Steckverbindung gelöst</li> </ul>
93	Dieser Wurfscheibentyp erfordert einen Umbau an der TELIMAT Einrichtung. Montageanleitung beachten!	<p>Die Wurscheibe S1 ist montiert und die Maschine ist mit TELIMAT ausgerüstet. Streufehler beim Grenzstreuen möglich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieser Wurfscheibentyp erfordert den Umbau der TELIMAT Einrichtung.</li> </ul>
94	Fehler an GSE-Einrichtung	<p>Alarm für den GSE-Sensor. Diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn der Zustand der GSE Einrichtung länger als 5 Sekunden nicht erkennbar ist.</p>

## 6.2 Störung/Alarm

Eine Alarmmeldung wird im Display hervorgehoben und mit einem Warnsymbol versehen angezeigt.



Abb. 58: Beispiel Alarmmeldung

### Alarmmeldung quittieren:

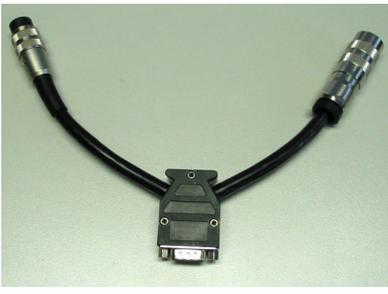
- ▶ Ursache der Alarmmeldung beseitigen.

Beachten Sie dazu die Betriebsanleitung der Maschine und den Abschnitt **6.1 Bedeutung der Alarmmeldungen**.

- ▶ Folientaste **C 100%** drücken.



## 7 Sonderausrüstungen

Darstellung	Benennung
	Leermeldesensor
	Fahrgeschwindigkeitssensor
	Y-Kabel RS232 für Datenaustausch (z. B. GPS, N-Sensor, etc.)
	Kabelsatz Systemtraktoren, 12 m

Darstellung	Benennung
 A white rectangular receiver unit with a black cable. The unit has 'AccoSat' and 'www.mso-technik.de' printed on it, along with a left-pointing arrow and a QR code.	GSP-Kabel und Empfänger
 A black cable with a blue connector at one end and a black connector at the other. There are two small white labels on the cable.	TELIMAT Sensor
 A metal bracket with two mounting holes on one side and a central slot. A vertical metal rod is inserted into the slot.	Universalhalterung
 A small grey rectangular module with a black cable attached. The module has 'WLAN' and a signal icon printed on it.	WLAN-Modul

## 8 Garantie und Gewährleistung

RAUCH-Geräte werden nach modernen Fertigungsmethoden und mit größter Sorgfalt hergestellt und unterliegen zahlreichen Kontrollen.

Deshalb leistet RAUCH 12 Monate Garantie, wenn nachfolgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die Garantie beginnt mit dem Datum des Kaufs.
- Die Garantie umfasst Material- oder Fabrikationsfehler. Für Fremderzeugnisse (Hydraulik, Elektronik) haften wir nur im Rahmen der Gewährleistung des jeweiligen Herstellers. Während der Garantiezeit werden Fabrikations- und Materialfehler kostenlos behoben durch Ersatz oder Nachbesserung der betreffenden Teile. Andere, auch weitergehende Rechte, wie Ansprüche auf Wandlung, Minderung oder Ersatz von Schäden, die nicht am Liefergegenstand entstanden, sind ausdrücklich ausgeschlossen. Die Garantieleistung erfolgt durch autorisierte Werkstätten, durch RAUCH-Werksvertretung oder das Werk.
- Von den Garantieleistungen ausgenommen sind Folgen natürlicher Abnutzung, Verschmutzung, Korrosion und alle Fehler, die durch unsachgemäße Handhabung sowie äußere Einwirkung entstanden sind. Bei eigenmächtiger Vornahme von Reparaturen oder Änderungen des Originalzustandes entfällt die Garantie. Der Ersatzanspruch erlischt, wenn keine RAUCH-Original-Ersatzteile verwendet wurden. Bitte beachten Sie darum die Betriebsanleitung. Wenden Sie sich in allen Zweifelsfragen an unsere Werksvertretung oder direkt ans Werk. Garantieansprüche müssen spätestens innerhalb 30 Tagen nach Eintritt des Schadens beim Werk geltend gemacht sein. Kaufdatum und Maschinenummer angeben. Reparaturen für die Garantie geleistet werden soll, dürfen von der autorisierten Werkstatt erst nach Rücksprache mit RAUCH oder deren offiziellen Vertretung durchgeführt werden. Durch Garantiarbeiten verlängert sich die Garantiezeit nicht. Transportfehler sind keine Werksfehler und fallen deshalb nicht unter die Gewährleistungspflicht des Herstellers.
- Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an den RAUCH-Geräten selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen. Hierzu gehört auch, dass eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Streufern ausgeschlossen ist. Eigenmächtige Veränderungen an den RAUCH-Geräten können zu Folgeschäden führen und schließen eine Haftung des Lieferanten für diese Schäden aus. Bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Inhabers oder eines leitenden Angestellten und in den Fällen, in denen nach Produkthaftungsgesetz bei Fehlern des Liefergegenstandes für Personen- oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird, gilt der Haftungsausschluss des Lieferanten nicht. Er gilt auch nicht beim Fehlen von Eigenschaften, die ausdrücklich zugesichert sind, wenn die Zusicherung gerade bezweckt hat, den Besteller gegen Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, abzusichern.



**RAUCH Streutabellen**  
**RAUCH Fertilizer Chart**  
**Tableaux d'épandage RAUCH**  
**Tabele wysiewu RAUCH**  
**RAUCH Strooitabellen**  
**RAUCH Tabella di spargimento**  
**RAUCH Spredetabellen**  
**RAUCH Levitystaulukot**  
**RAUCH Spridningstabellen**  
**RAUCH Tablas de abonado**



<http://www.rauch-community.de/streutabelle/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

 Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7221/985-0

Fax +49 (0) 7221/985-200