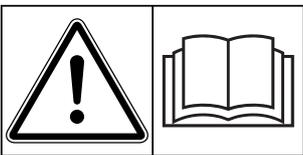


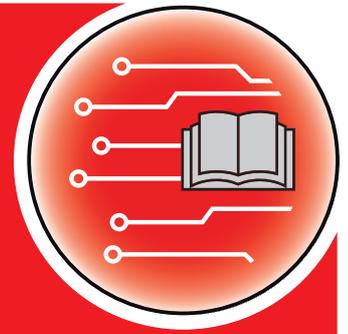
# BETRIEBSANLEITUNG



## **Vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!**

Für künftige Verwendung  
aufbewahren

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



**QUANTRON-A** **AXIS-M** **MDS**

**Version 3.50.00**

Originalbetriebsanleitung

5902661-f-de-0720

## Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

durch den Kauf der **Bedieneinheit** QUANTRON-A für den Düngerstreuer AXIS-M und MDS haben Sie Vertrauen in unser Produkt gezeigt. Vielen Dank! Dieses Vertrauen wollen wir rechtfertigen. Sie haben eine leistungsfähige und zuverlässige **Bedieneinheit** erstanden. Sollten wider Erwarten Probleme auftreten: Unser Kundendienst ist immer für Sie da.



**Wir bitten Sie, diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitung des Düngerstreuers vor Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen und die Hinweise zu beachten.** Die Betriebsanleitung erklärt Ihnen ausführlich die Bedienung und gibt Ihnen wertvolle Hinweise für die Handhabung, Wartung und Pflege.

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

Sie wissen, für Schäden, die aus Bedienungsfehlern oder unsachgemäßem Einsatz entstehen, können Garantie-Ersatzansprüche nicht anerkannt werden.

### HINWEIS

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

Die Bedieneinheit QUANTRON-A ist werkseitig auf den Düngerstreuer kalibriert, mit dem sie ausgeliefert wurde. Sie kann ohne zusätzliche Neukalibrierung nicht an einen anderen Düngerstreuer angeschlossen werden.

Bei Bestellung von Ersatzteilen, nachrüstbarer Sonderausstattung oder Beanstandungen geben Sie bitte immer diese Daten an.

---

Typ

Seriennummer

Baujahr

#### **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

## Vorwort

<b>1</b>	<b>Benutzerhinweise</b>	<b>1</b>
1.1	Zu dieser Betriebsanleitung . . . . .	1
1.2	Hinweise zur Darstellung . . . . .	1
1.2.1	Bedeutung der Warnhinweise . . . . .	1
1.2.2	Anleitungen und Anweisungen . . . . .	3
1.2.3	Aufzählungen . . . . .	3
1.2.4	Verweise . . . . .	3
1.2.5	Menühierarchie, Tasten und Navigation . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Aufbau und Funktion</b>	<b>5</b>
2.1	Übersicht der unterstützten Versionen . . . . .	5
2.1.1	MDS . . . . .	5
2.1.2	AXIS-M. . . . .	6
2.2	Aufbau der Bedieneinheit - Übersicht . . . . .	7
2.3	Bedienelemente . . . . .	8
2.4	Display . . . . .	10
2.4.1	Beschreibung des Betriebsbildes . . . . .	10
2.4.2	Anzeige der Dosierschieberzustände . . . . .	13
2.4.3	Anzeige der Teilbreiten . . . . .	14
2.5	Bibliothek der verwendeten Symbole . . . . .	15
2.6	Strukturelle Menüübersicht Easy Modus . . . . .	17
2.7	Strukturelle Menüübersicht Expert Modus . . . . .	18
2.8	WLAN-Modul . . . . .	19
<b>3</b>	<b>Anbau und Installation</b>	<b>21</b>
3.1	Anforderungen an den Traktor . . . . .	21
3.2	Anschlüsse, Steckdosen . . . . .	21
3.2.1	Stromversorgung . . . . .	21
3.2.2	Steckverbindung 7-polig . . . . .	22
3.3	Bedieneinheit anschließen . . . . .	23
3.3.1	Anschlussübersichten am Traktor . . . . .	24
3.3.2	Anschlussübersichten an der Maschine . . . . .	27
3.4	Vorbereitung Dosierschieber . . . . .	30

<b>4</b>	<b>Bedienung QUANTRON-A</b>	<b>31</b>
4.1	Bedieneinheit einschalten	31
4.2	Navigation innerhalb der Menüs	33
4.3	Wiegen-Tripzähler	34
4.3.1	Trip-Zähler	35
4.3.2	Restmenge anzeigen	36
4.3.3	Waage tarieren (Nur AXIS mit Wiegezellen)	37
4.4	Hauptmenü	38
4.5	Dünger-Einstellungen im Easy-Modus	39
4.6	Dünger-Einstellungen im Expert-Modus	41
4.6.1	Ausbringmenge	44
4.6.2	Arbeitsbreite	44
4.6.3	Fließfaktor	45
4.6.4	Aufgabepunkt	47
4.6.5	Abdrehprobe	48
4.6.6	Zapfwelle	50
4.6.7	Wurfscheibentyp	52
4.6.8	Grenzstreu-Menge (%)	53
4.6.9	OptiPoint berechnen (Nur AXIS)	54
4.6.10	GPS Control Info	55
4.6.11	Streutabelle	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	66
4.7.4	Signal Leerlaufmessung	66
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	Schlagdateien löschen	73
4.10	System/Test	74
4.10.1	Sprache einstellen	76
4.10.2	Anzeigeauswahl	77
4.10.3	Modus	78
4.10.4	Test/Diagnose	79
4.10.5	Datenübertragung	83
4.10.6	Gesamtdatenzähler	83
4.10.7	Einheitensystem ändern	84
4.10.8	Service	84
4.11	Info	84
4.12	Arbeitsscheinwerfer SpreadLight (nur AXIS, Sonderausstattung)	85
4.13	Abdeckplane (Nur AXIS, Sonderausstattung)	86
4.14	Sonderfunktionen	88
4.14.1	Texteingabe	88
4.14.2	Eingabe von Werten mithilfe der Cursortasten	90
4.14.3	Screenshots erstellen	91

<b>5</b>	<b>Streubetrieb mit der Bedieneinheit QUANTRON-A</b>	<b>93</b>
5.1	TELIMAT .....	93
5.2	GSE-Sensor (Nur AXIS) .....	94
5.3	Arbeiten mit Teilbreiten .....	95
5.3.1	Mit reduzierten Teilbreiten streuen. ....	95
5.3.2	Streubetrieb mit einer Teilbreite und im Grenzstreumodus (AXIS-M V8, MDS V8) .....	96
5.3.3	Streubetrieb mit einer Teilbreite und im Grenzstreumodus (AXIS-M VS pro) .....	97
5.4	Streuen mit automatischer Betriebsart (AUTO km/h + AUTO kg, nur AXIS).....	98
5.5	Streuen mit Betriebsart AUTO km/h .....	100
5.6	Streuen mit Betriebsart MAN km/h .....	101
5.7	Streuen mit Betriebsart MAN Skala .....	102
5.8	GPS Control. ....	103
<b>6</b>	<b>Alarmmeldungen und mögliche Ursachen</b>	<b>107</b>
6.1	Bedeutung der Alarmmeldungen .....	107
6.2	Störung/Alarm beseitigen .....	111
6.2.1	Alarmmeldung quittieren .....	111
<b>7</b>	<b>Sonderausstattung</b>	<b>113</b>
	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>A</b>
	<b>Garantie und Gewährleistung</b>	



# 1 Benutzerhinweise

## 1.1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist **Bestandteil** der Bedieneinheit **QUANTRON-A**.

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 Maschine zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist Teil der Maschine. Die gesamte Dokumentation ist griffbereit am Einsatzort der Bedieneinheit (z. B. im Traktor) aufzubewahren.

Die Betriebsanleitung ersetzt nicht Ihre **Eigenverantwortung** als Betreiber und Bediener der Bedieneinheit QUANTRON-A.

Eine Kurzanleitung ist mit der Bedieneinheit QUANTRON-A mitgeliefert. Sollte diese nicht im Lieferumfang enthalten sein, wenden Sie sich bitte an uns.

## 1.2 Hinweise zur Darstellung

### 1.2.1 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:

	Signalwort
Symbol	Erläuterung

#### Beispiel

▲ GEFAHR	
	<p><b>Lebensgefahr bei Nichtbeachtung von Warnhinweisen</b></p> <p>Beschreibung der Gefahr und mögliche Folgen.</p> <p>Die Missachtung dieser Warnhinweise führt zu schwersten Verletzungen, auch mit Todesfolge.</p> <p>► Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.</p>

## 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 oder vor Sach- und Umweltschäden.

Die Missachtung dieser Warnhinweise führt zu Verletzungen oder Schäden am Produkt sowie in der Umgebung.

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

### HINWEIS

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

---

## 1.2.2 Anleitungen und Anweisungen

Vom Bedienungspersonal auszuführende Handlungsschritte sind als nummerierte Liste dargestellt.

1. Handlungsanweisung Schritt 1
2. Handlungsanweisung Schritt 2

Anleitungen, die nur einen einzigen Schritt umfassen, werden nicht nummeriert. Gleiches gilt für Handlungsschritte, bei denen die Reihenfolge ihrer Durchführung nicht zwingend vorgeschrieben ist.

Diesen Anleitungen ist ein Punkt vorangestellt:

- Handlungsanweisung

## 1.2.3 Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten (Ebene 1) und Spiegelstrichen (Ebene 2) dargestellt:

- Eigenschaft A
  - Punkt A
  - Punkt B
- Eigenschaft B

## 1.2.4 Verweise

Verweise auf andere Textstellen im Dokument sind mit Absatznummer, Überschriftentext und Seitenangabe dargestellt:

- **Beispiel:** Beachten Sie auch Kapitel [3: Sicherheit, Seite 5](#).

Verweise auf weitere Dokumente sind als Hinweis oder Anweisung ohne genaue Kapitel- oder Seitenangaben dargestellt:

- **Beispiel:** Hinweise in der Betriebsanleitung des Gelenkwellenherstellers beachten.

## 1.2.5 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 unterschiedlichen Menüs und Tasten der Bedieneinheit sind **fett** dargestellt:

- Das markierte Untermenü durch Drücken der **Entertaste** aufrufen.

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

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



## 2 Aufbau und Funktion

### 2.1 Übersicht der unterstützten Versionen

**HINWEIS**

Einige Modelle sind nicht in allen Ländern verfügbar.

#### 2.1.1 MDS

Funktion/Optionen	MDS
Fahrgeschwindigkeitsabhängiges Streuen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MDS 8.2 Q</li> <li>● MDS 14.2 Q</li> <li>● MDS 18.2 Q</li> <li>● MDS 20.2 Q</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MDS 10.1 Q</li> <li>● MDS 11.1 Q</li> <li>● MDS 12.1 Q</li> <li>● MDS 17.1 Q</li> <li>● MDS 19.1 Q</li> </ul>

2.1.2 AXIS-M

**HINWEIS**

Einige Modelle sind nicht in allen Ländern verfügbar.

**AXIS-M V8**

8 Teilbreitenstufen (VariSpread Dynamic)

Funktion/Optionen	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/Optionen	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 - Übersicht

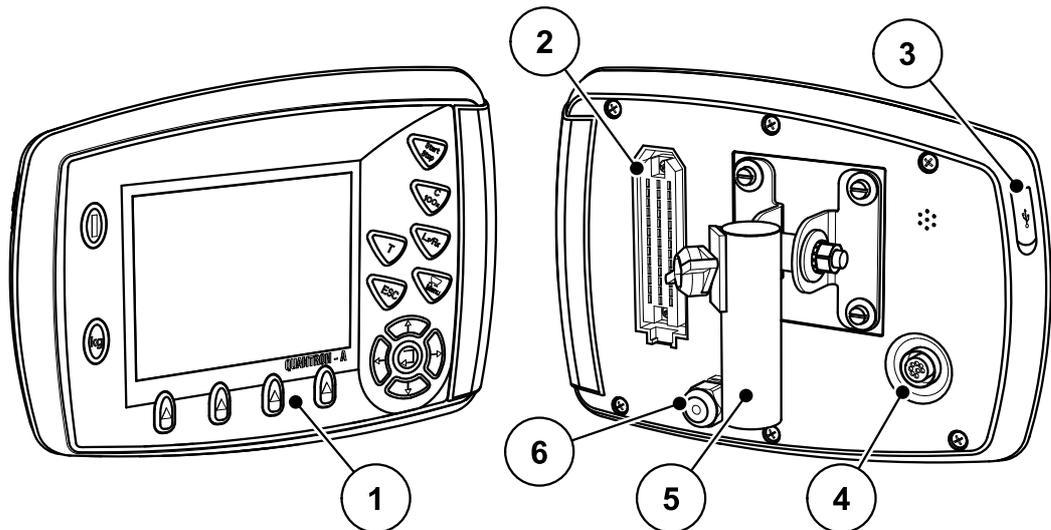
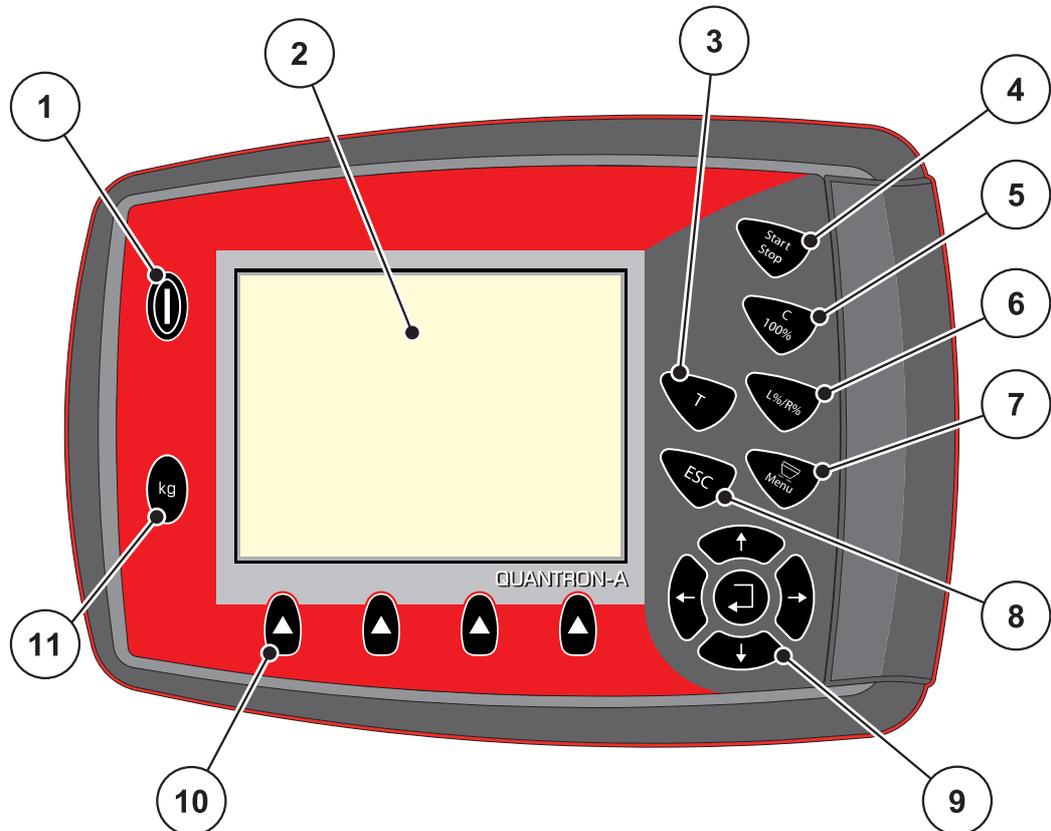


Bild 2.1: Bedieneinheit QUANTRON-A

Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Bedienfeld	Bestehend aus Folientasten zur Bedienung des Geräts und dem Display zur Anzeige von Betriebsbildern.
2	Steckverbindung 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

Die Bedienung des erfolgt über **17 Folientasten** (13 fest definierte und 4 frei belegbare Folientasten).



**Bild 2.2:** 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 Teilbreiten-einstellung	<p>Wechseltaste zwischen 4 Zuständen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vorwahl der Teilbreiten zur Mengenveränderung. <a href="#">Seite 66</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Links</li> <li>- Rechts oder</li> <li>- Links + Rechts</li> </ul> </li> <li>● Verwaltung der Teilbreiten (VariSpread Funktion) <a href="#">Seite 14</a></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>4 <b>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>● Tripzähler</li> <li>● kg Rest</li> <li>● Meter-Zähler</li> </ul>

2.4 Display

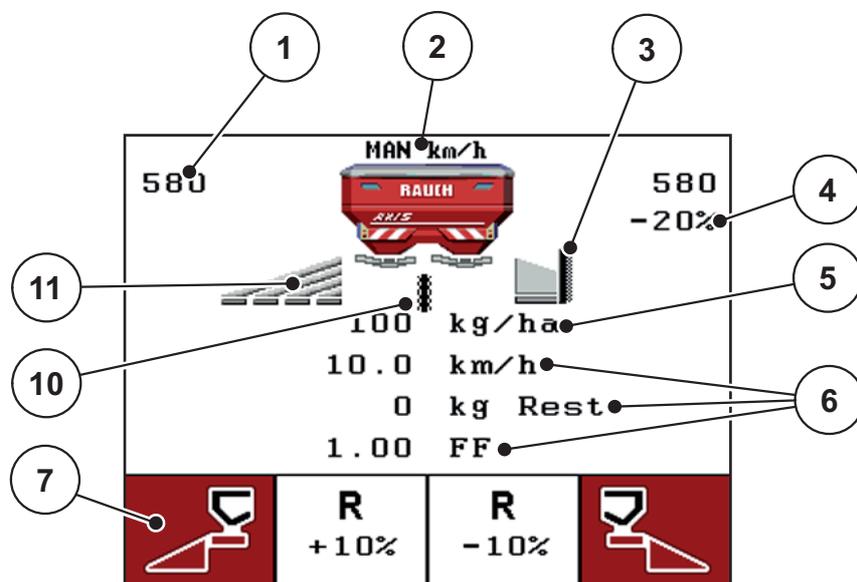
Das Display zeigt die aktuellen Statusinformationen, Auswahl- und Eingabemöglichkeiten der Bedieneinheit an.

Die wesentlichen Informationen zum Betrieb des Düngerstreuers werden im **Betriebsbild** angezeigt.

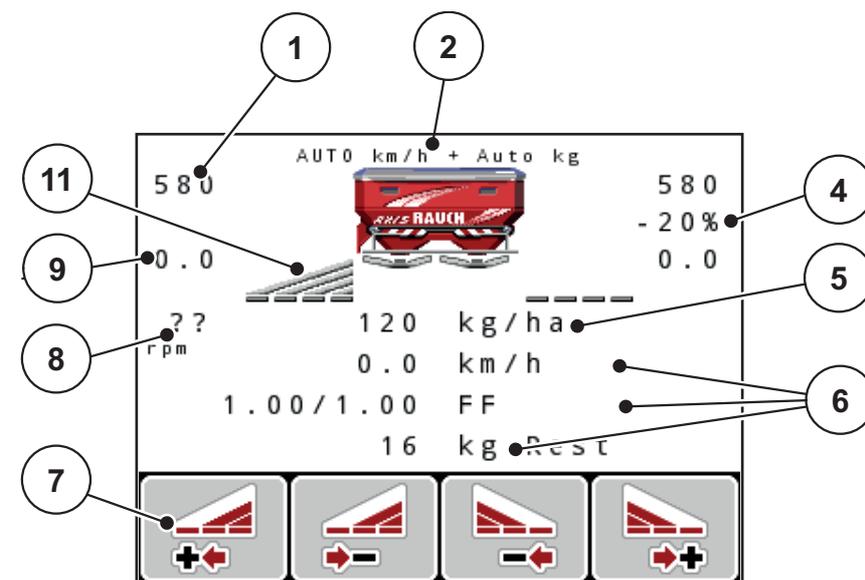
2.4.1 Beschreibung des Betriebsbildes

**HINWEIS**

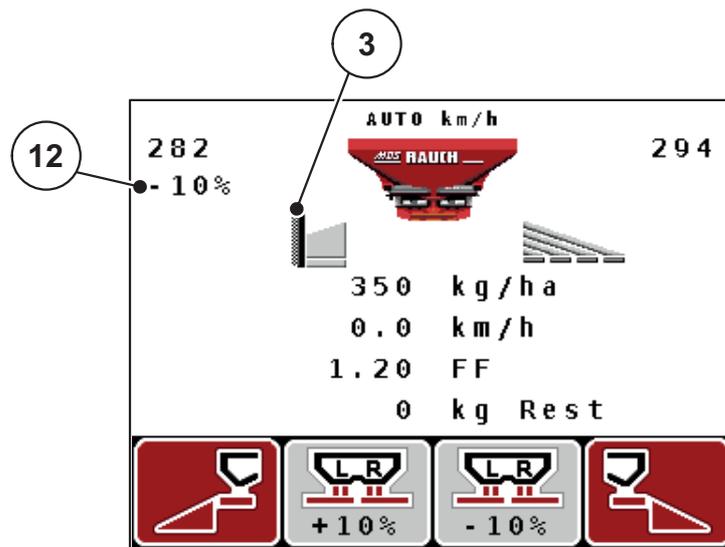
Die genaue Darstellung des Betriebsbildes hängt von den aktuell angewählten Einstellungen ab, siehe Kapitel [4.10.2: Anzeigeauswahl, Seite 77](#).



**Bild 2.3:** Display der Bedieneinheit (Beispiel Betriebsbild AXIS-M)



**Bild 2.4:** Display der Bedieneinheit (Beispiel Betriebsbild AXIS-M EMC)



**Bild 2.5:** Display der Bedieneinheit (Beispiel Betriebsbild MDS)

Die Symbole und Anzeigen im Beispielsbild haben folgende Bedeutung:

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 <b>TELIMAT-Sensoren</b> angebaut sind und die <b>TELIMAT-Funktion</b> aktiviert ist (werkseitige Einstellung) oder die <b>T-Taste</b> aktiviert wird.
4	Mengenveränderung rechts	Mengenveränderung (+/-) in Prozent. <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeige der Mengenänderungen.</li> <li>Wertebereich +/- <b>1..99</b> % möglich.</li> </ul>
5	Ausbringmenge	<b>Voreingestellte</b> Ausbringmenge.
6	Anzeigefelder	Individuell belegbare Anzeigefelder (hier: Fahrgeschwindigkeit, Fließfaktor, kg Rest). <ul style="list-style-type: none"> <li>Mögliche Belegung: siehe Kapitel <a href="#">4.10.2: Anzeigeauswahl, Seite 77</a>.</li> </ul>
7	Symbolfelder	Felder <b>menüabhängig</b> mit Symbolen belegt. <ul style="list-style-type: none"> <li>Anwahl der Funktion über die darunter befindlichen <b>Funktionstasten</b>.</li> </ul>
8	Zapfwellendrehzahl	<b>Nur EMC Funktion:</b> Aktuelle Zapfwellendrehzahl <ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe <a href="#">4.6.6: Zapfwelle, Seite 50</a></li> </ul>
9	Aufgabepunkt	Momentane Position des Aufgabepunkts.
10	GSE Sensor	<b>Nur AXIS:</b> Dieses Symbol erscheint wenn die <b>Grenzstreueinrichtung</b> in Arbeitsposition ist und die <b>Funktion</b> aktiviert ist (werkseitige Einstellung).
11	Teilbreite links	Anzeige Status Teilbreite links. Siehe <a href="#">2.4.2: Anzeige der Dosierschieberzustände, Seite 13</a> .
12	Mengenveränderung links	Mengenveränderung (+/-) in Prozent. <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeige der Mengenänderungen.</li> <li>Wertebereich +/- <b>1..99</b> % möglich.</li> </ul>

2.4.2 Anzeige der Dosierschieberzustände

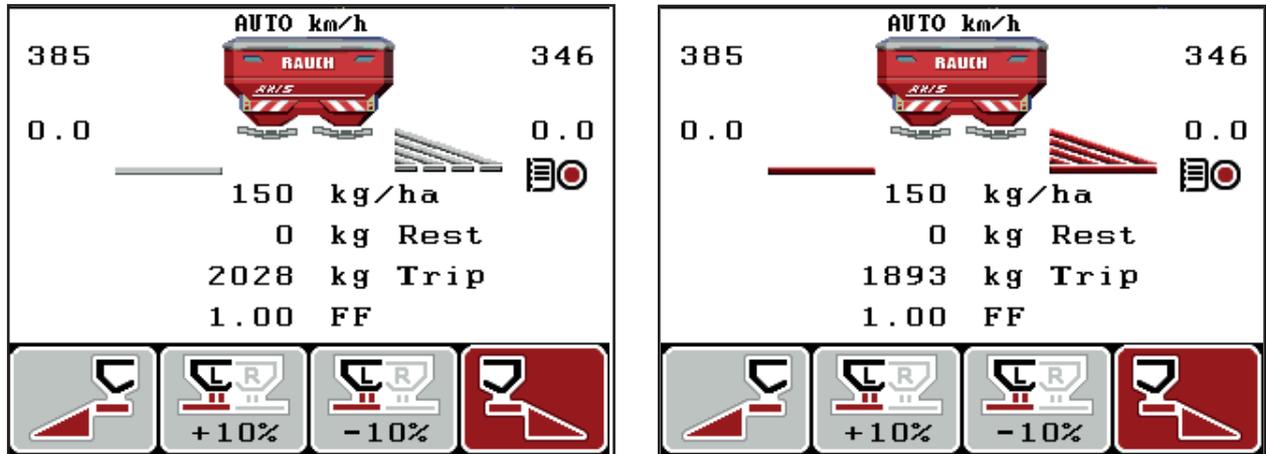


Bild 2.6: Anzeige der Dosierschieberzustände AXIS

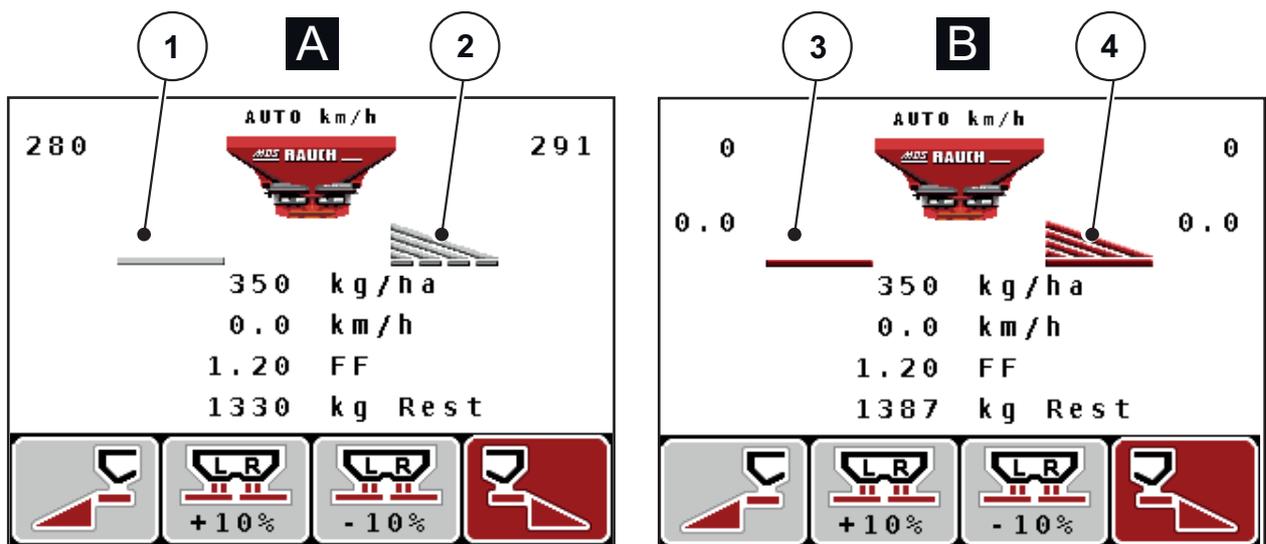
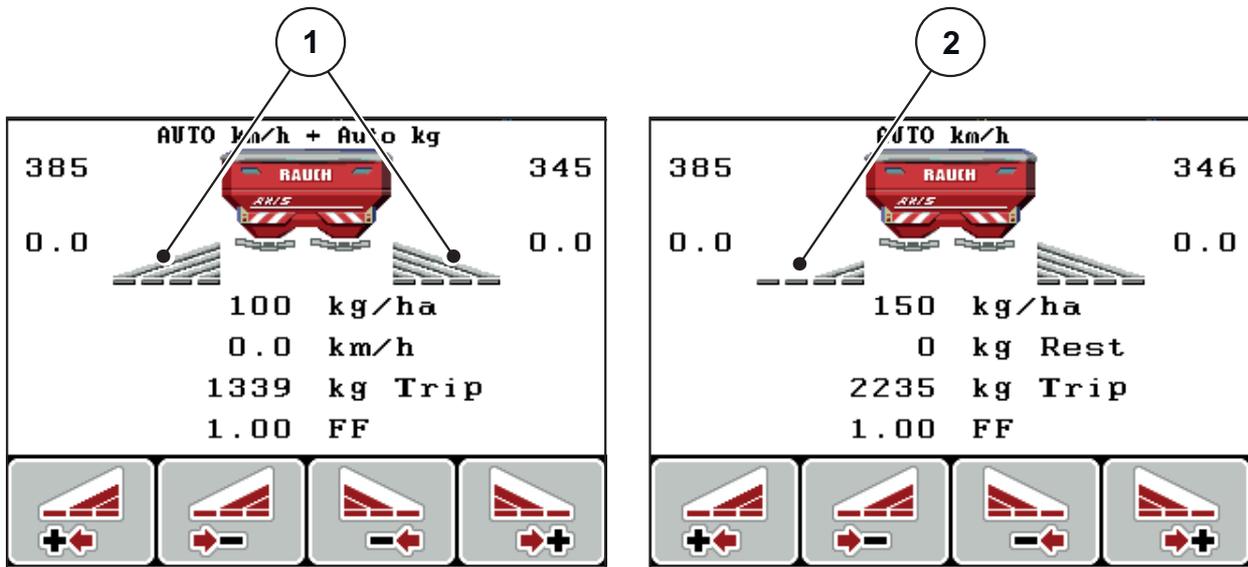


Bild 2.7: Anzeige der Dosierschieberzustände MDS

- [A] Streubetrieb inaktiv (STOP)
  - [1] Teilbreite deaktiviert
  - [2] Teilbreite aktiviert
- [B] Maschine in Streubetrieb (START)
  - [3] Teilbreite deaktiviert
  - [4] Teilbreite aktiviert

### 2.4.3 Anzeige der Teilbreiten



**Bild 2.8:** 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](#), Seite 95 erläutert.

## 2.5 Bibliothek der verwendeten Symbole

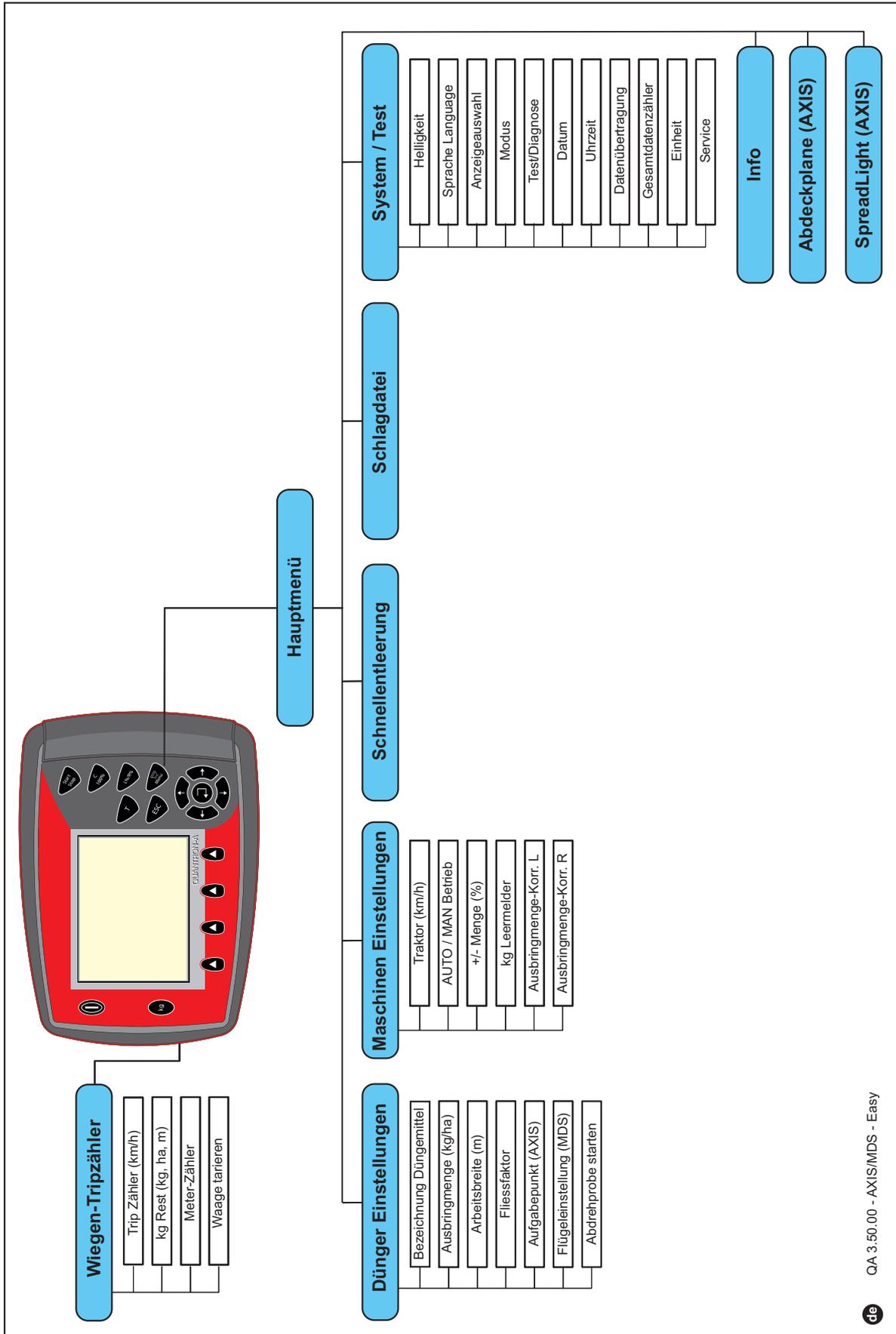
Die Bedieneinheit QUANTRON-A zeigt Symbole für die Funktionen am Bildschirm.

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

Symbol	Bedeutung
	Teilbreite rechts reduzieren (Minus)
	Teilbreite rechts erhöhen (Plus)
	Teilbreite links reduzieren (Minus)
	Teilbreite links erhöhen (Plus)

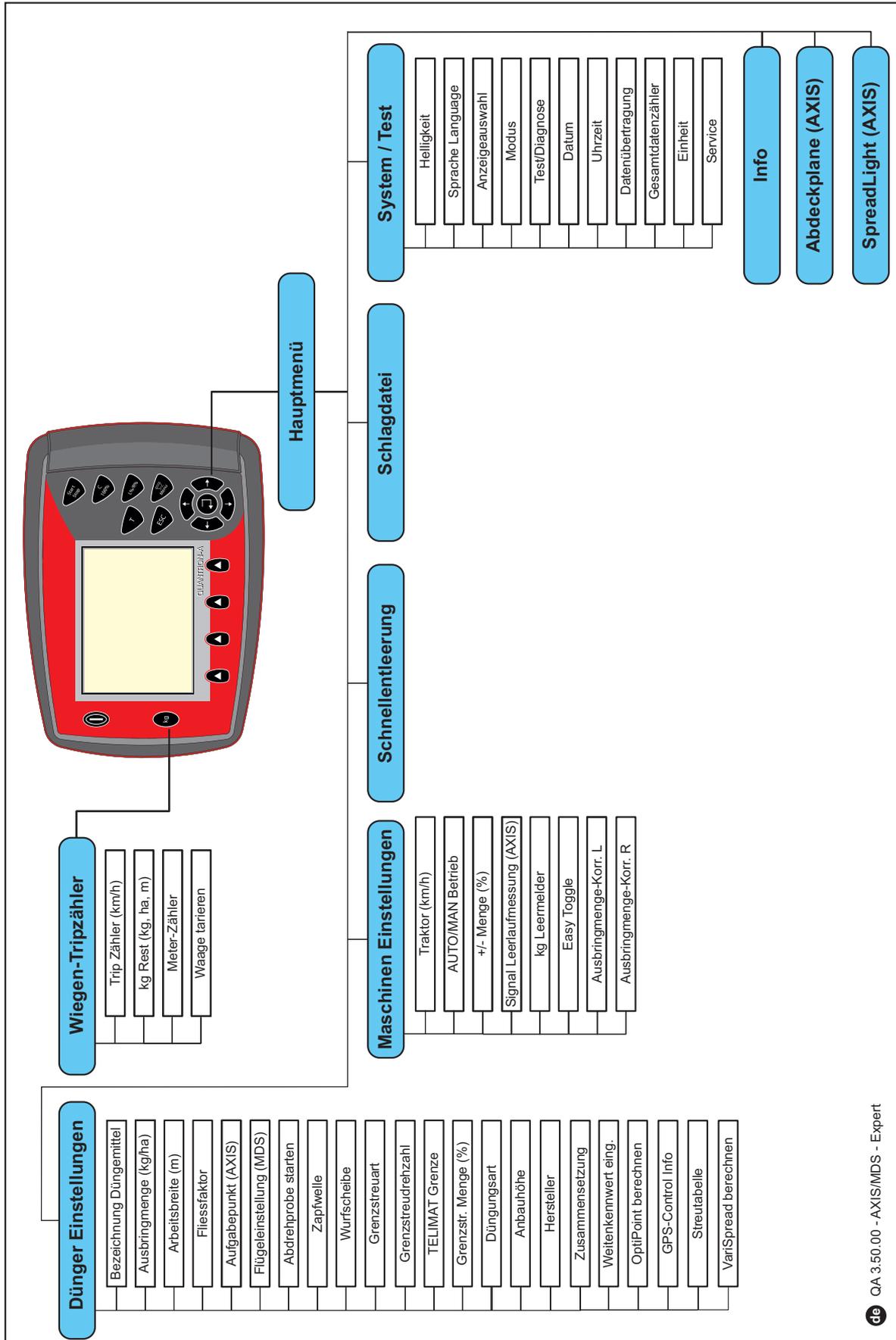
## 2.6 Strukturelle Menüübersicht Easy Modus

Einstellung Modus ist in Abschnitt [4.10.3: Modus, Seite 78](#) beschrieben.



2.7 Strukturelle Menüübersicht Expert Modus

Einstellung Modus ist in Abschnitt [4.10.3: Modus, Seite 78](#) beschrieben.



## 2.8 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 den Anbau der Bedieneinheit, 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 ist auf **540 U/min** einstellbar und muss eingehalten werden (Grundvoraussetzung für eine korrekte Arbeitsbreite).

#### HINWEIS

Bei Traktoren ohne lastschaltbares Getriebe wählen Sie die Fahrgeschwindigkeit durch eine richtige Getriebeabstufung so, 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.

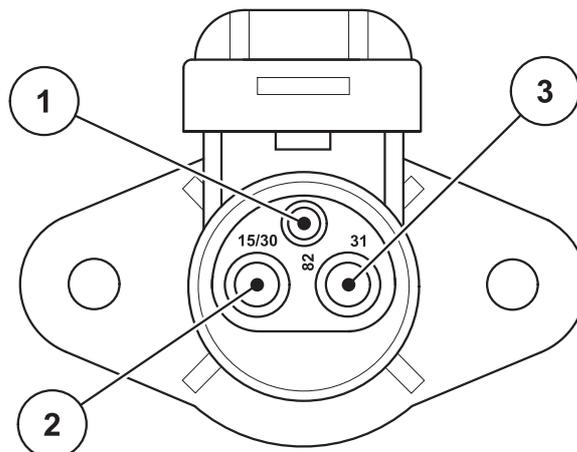
#### HINWEIS

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

## 3.2 Anschlüsse, Steckdosen

### 3.2.1 Stromversorgung

Über die 3-polige Stromversorgungssteckdose (DIN 9680/ISO 12369) wird die Bedieneinheit vom Traktor mit Strom versorgt.

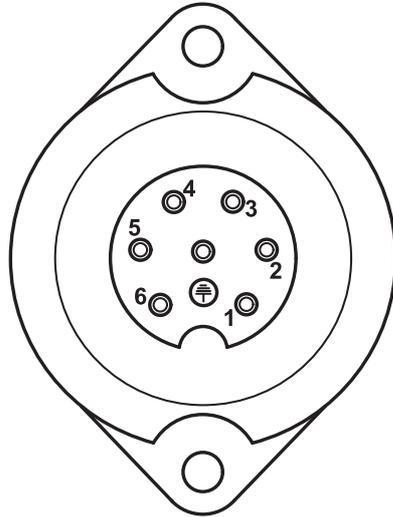


**Bild 3.1:** PIN-Belegung Stromsteckdose

- [1] PIN 1: wird nicht benötigt
- [2] PIN 2: (15/30): +12 V
- [3] PIN 3: (31): Masse

#### 3.2.2 Steckverbindung 7-polig

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.



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

**Bild 3.2:** PIN-Belegung Steckverbindung 7-polig

### 3.3 Bedieneinheit anschließen

#### HINWEIS

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

#### HINWEIS

##### **Maschinenummer beachten**

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

##### **Die Bedieneinheit nur an den zugehörigen Düngestreuer anschließen.**

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

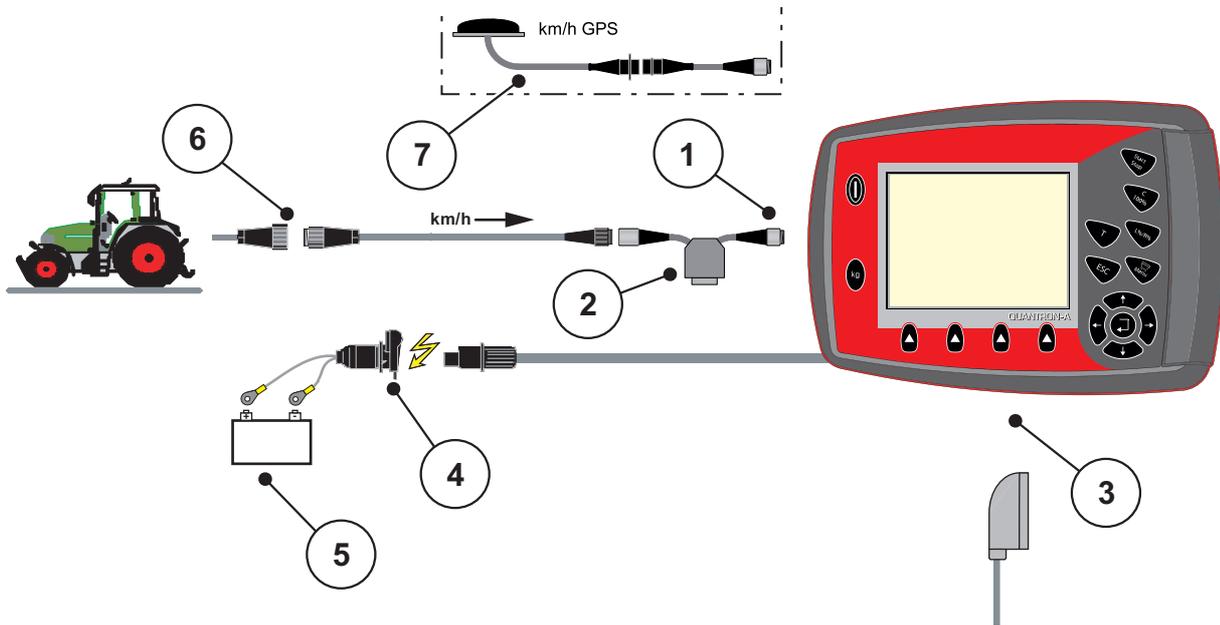
- Die schematischen Übersichten für den Anschluss an den Traktor finden Sie auf [Seite 24](#).
- Die schematischen Übersichten für den Anschluss an die Maschine finden Sie auf [Seite 27](#).

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.

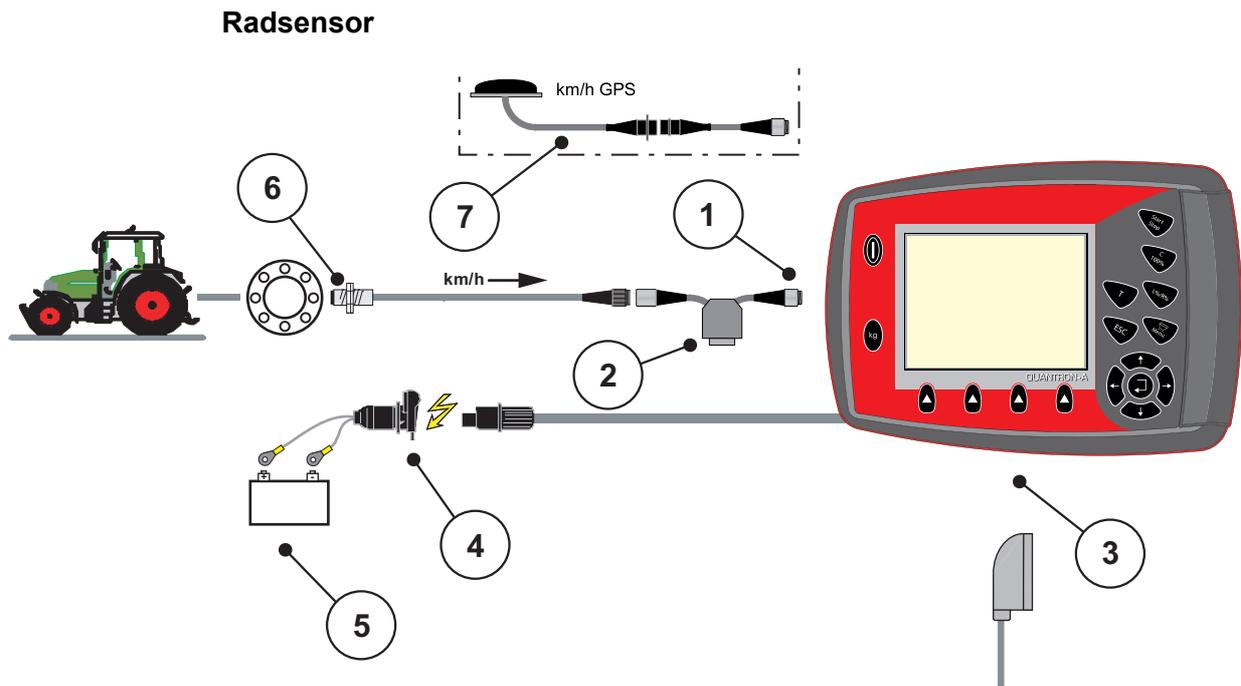
#### 3.3.1 Anschlussübersichten am Traktor

##### Standard



**Bild 3.3:** Schematische Anschlussübersicht QUANTRON-A (Standard)

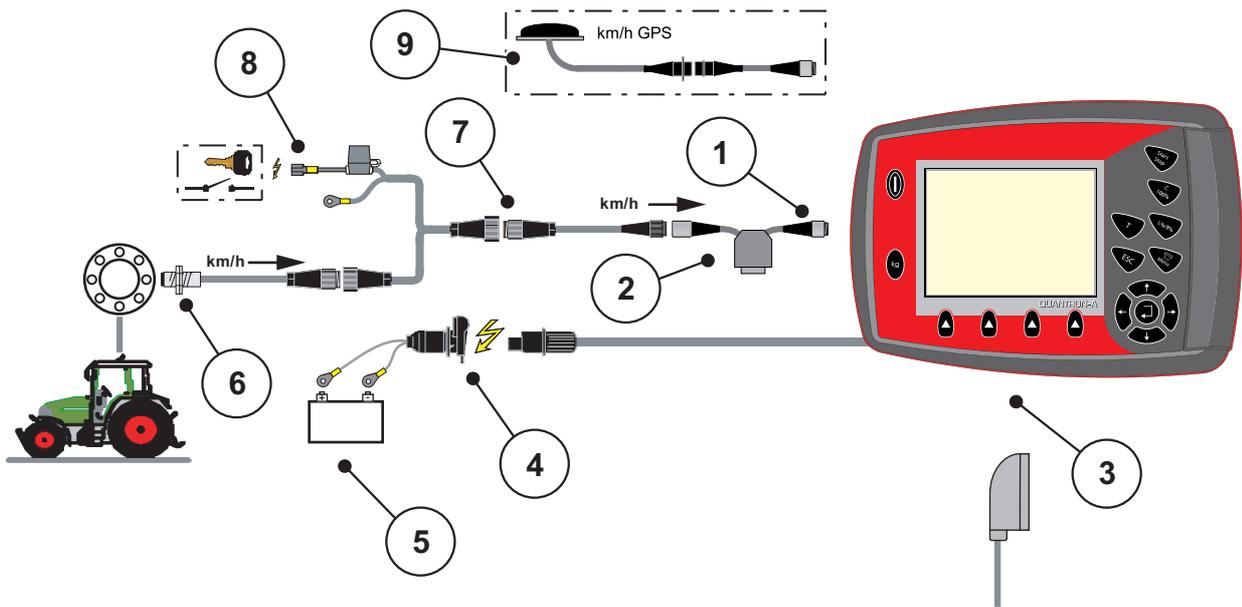
- [1] Serielle Schnittstelle RS232, 8-polige Steckverbindung
- [2] Option: Y-Kabel (V24 RS232-Schnittstelle für Speichermedium)
- [3] Anschluss für 39-poligen Maschinenstecker (Rückseite)
- [4] 7-polige Steckverbindung nach DIN 9684
- [5] Batterie
- [6] 3-polige Steckverbindung nach DIN 9680 / ISO 12369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



**Bild 3.4:** Schematische Anschlussübersicht QUANTRON-A (Radsensor)

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

**Stromversorgung über Zündschloss**

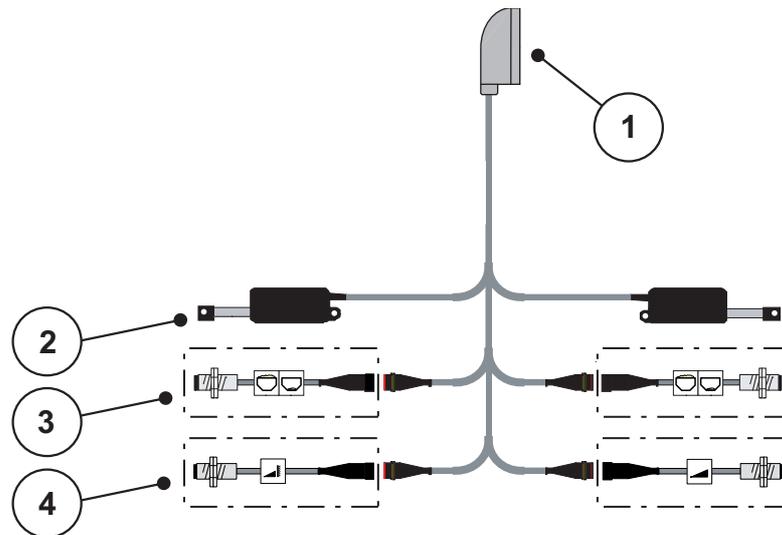


**Bild 3.5:** Schematische Anschlussübersicht QUANTRON-A (Stromversorgung über Zündschloss)

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

### 3.3.2 Anschlussübersichten an der Maschine

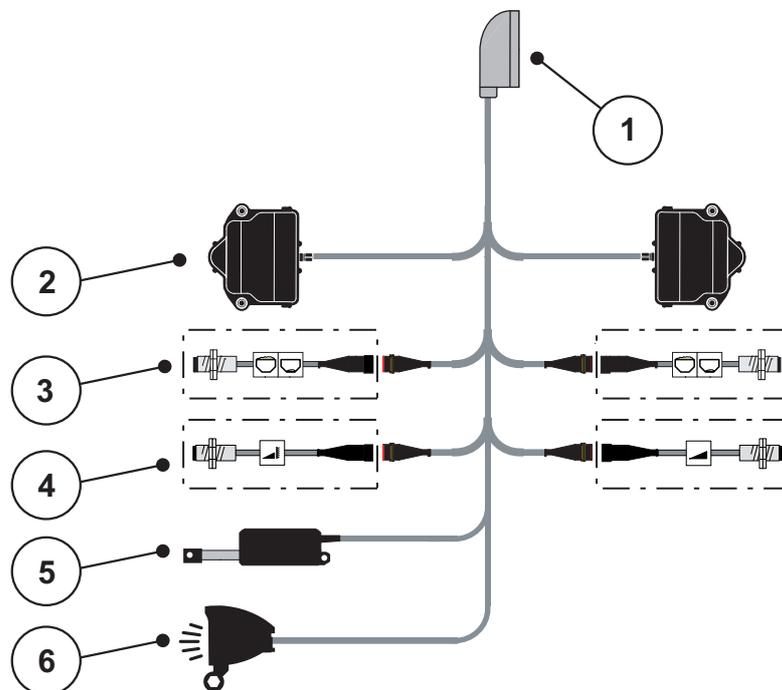
#### MDS



**Bild 3.6:** Schematische Anschlussübersicht QUANTRON-A

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

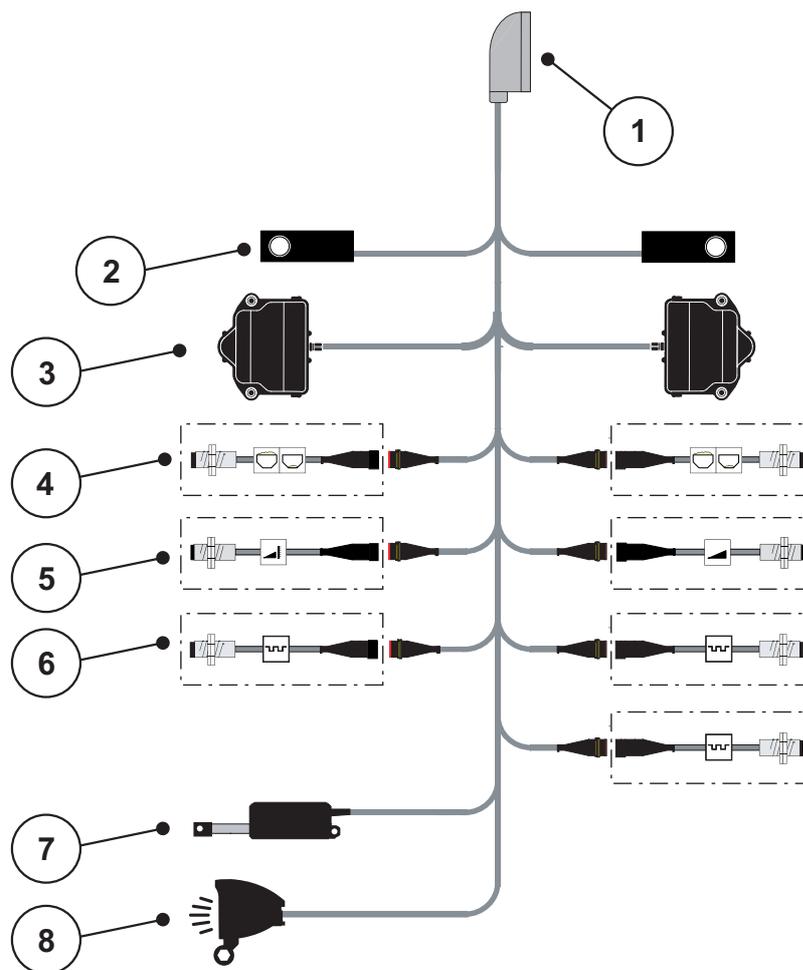
#### AXIS-M Q



**Bild 3.7:** Schematische Anschlussübersicht QUANTRON-A

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

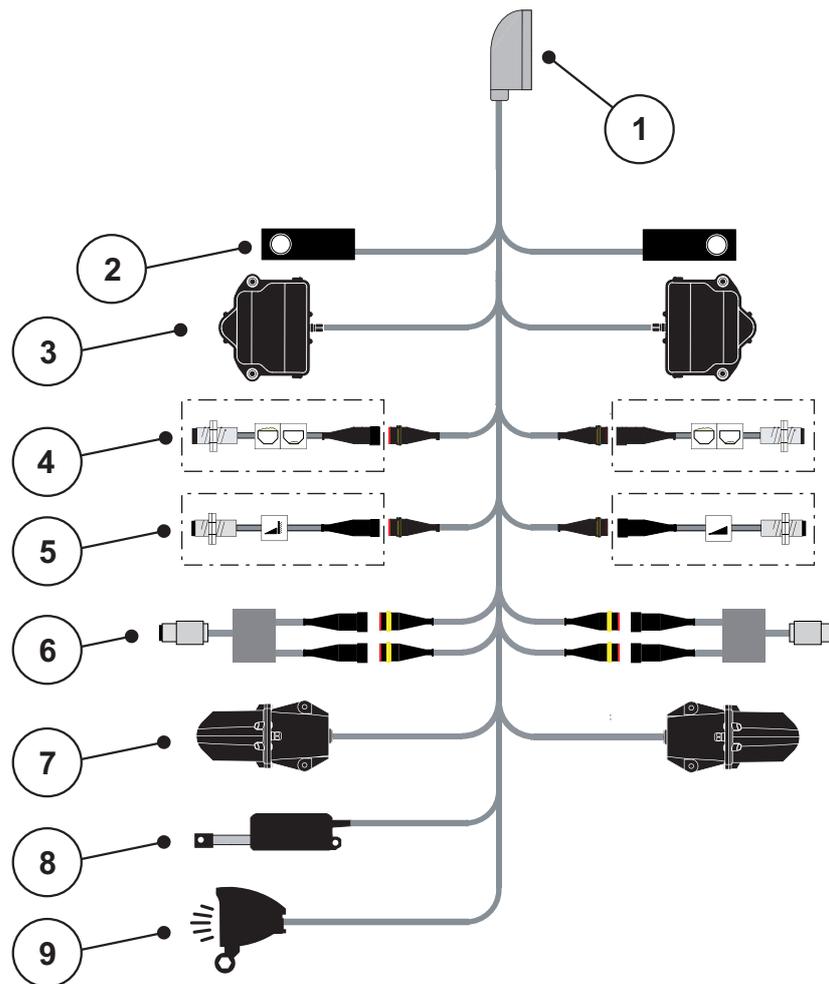
AXIS-M EMC V8



**Bild 3.8:** Schematische Anschlussübersicht QUANTRON-A

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

### AXIS-M EMC VS pro



**Bild 3.9:** Schematische Anschlussübersicht QUANTRON-A

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

#### 3.4 Vorbereitung Dosierschieber

Die Düngestreuer AXIS Q, AXIS-M EMC und MDS Q verfügen über eine elektronische Schieberbetätigung zur Einstellung der Streumenge.

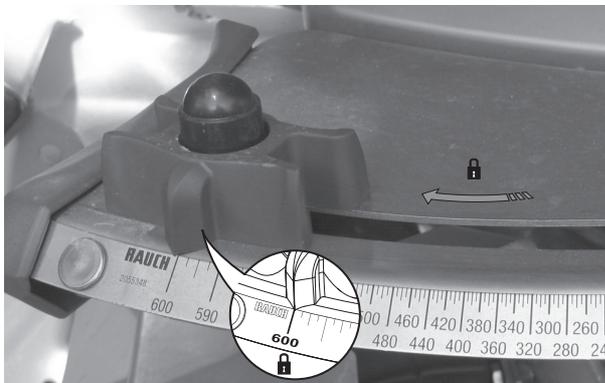
#### ⚠ VORSICHT



#### Position der Dosierschieber am Düngestreuer AXIS beachten

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

- ▶ Anschlaghebel immer bei maximaler Skalenposition festklemmen.



**Bild 3.10:** Vorbereitung des AXIS Dosierschiebers (Beispiel)

#### HINWEIS

Beachten Sie die Betriebsanleitung des Düngestreuers.

---

## 4 Bedienung QUANTRON-A

### ▲ 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 Bedieneinheit QUANTRON-A unbedingt ausschalten.

### HINWEIS

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

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

Beachten Sie insbesondere die folgenden Menüeinträge:

- Im Menü **Dünger Einstellungen**
  - Wurfscheibe, Siehe [Seite 52](#).
  - Zapfwellendrehzahl, Siehe [Seite 50](#).
- Im Menü **Masch. Einstellungen**
  - AUTO/MAN Betrieb, Siehe [Seite 63](#) und Kapitel [\[5\]](#).

### 4.1 Bedieneinheit einschalten

#### Voraussetzungen:

- Die Bedieneinheit ist korrekt an den Wurf-Mineraldüngerstreuer und an den Traktor angeschlossen (Beispiel siehe Kapitel [3.3: Bedieneinheit anschließen, Seite 23](#)).
- Die Mindestspannung von **11 V** ist gewährleistet.

### HINWEIS

Die Betriebsanleitung beschreibt die Funktionen der Bedieneinheit QUANTRON-A **ab der Software-Version 3.50.00**.

### Einschalten:

#### 1. EIN/AUS Taste [1] betätigen.

- ▷ Nach wenigen Sekunden erscheint die **Startoberfläche** der Bedieneinheit.
- ▷ Kurz darauf zeigt die Bedieneinheit für wenige Sekunden das **Aktivierungsmenü**.

#### 2. Entertaste drücken.

- ▷ Das Display zeigt die **Start Diagnose** für wenige Sekunden.
- ▷ Anschließend erscheint das **Betriebsbild**.



**Bild 4.1:** Start QUANTRON-A

[1] EIN/AUS Schalter

## 4.2 Navigation innerhalb der Menüs

### HINWEIS

Sie finden wichtige Hinweise zur Darstellung und Navigation zwischen den Menüs im Kapitel [1.2.5: Menühierarchie, Tasten und Navigation, Seite 3](#).

#### Hauptmenü aufrufen

- Die **Menütaste** drücken. Siehe [2.3: Bedienelemente, Seite 8](#).
  - ▷ Im Display erscheint das Hauptmenü.
  - ▷ Der schwarze Balken zeigt das erste Untermenü.

### HINWEIS

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

#### Untermenü aufrufen:

1. Den Balken mit den **Pfeiltasten** auf und ab bewegen.
  2. Gewünschtes Untermenü mit dem Balken im Display markieren.
  3. Das markierte Untermenü durch Drücken der **Entertaste** aufrufen.
- Fenster erscheinen, die zu unterschiedliche Aktionen auffordern.
- Texteingabe
  - Werteingabe
  - Einstellungen über weitere Untermenüs

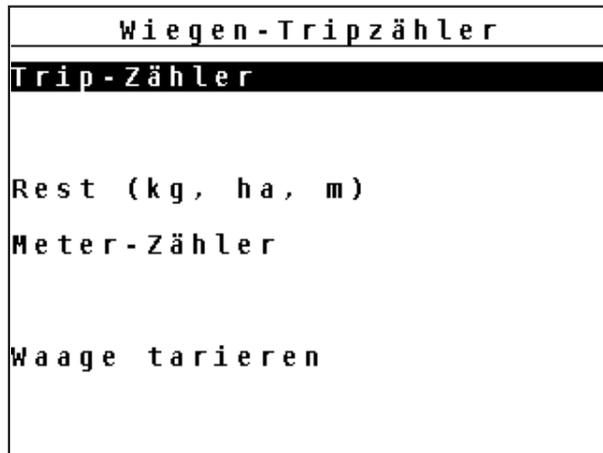
#### Menü verlassen

- 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.
- **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 durchführen.

- Die **kg**-Taste an der Bedieneinheit drücken.
  - ▷ Das Menü **Wiegen-Tripzähler** erscheint.



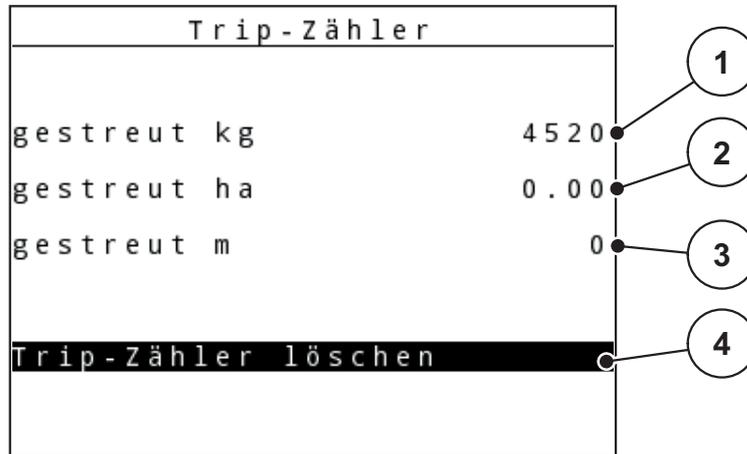
**Bild 4.2:** Menü Wiegen-Tripzähler

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Trip-Zähler	Anzeige der geleisteten Streumenge, gestreuten Fläche und gestreuten Strecke.	<a href="#">Seite 35</a>
Rest (kg, ha, m)	Anzeige der verbleibenden Streumenge, Fläche und Strecke.	<a href="#">Seite 36</a>
Meter-Zähler	Anzeige der gefahrenen Strecke seit dem letzten Rücksetzen des Meterzählers.	Rücksetzen (Nullen) durch die Taste <b>C 100 %</b>
Waage tarieren	<b>Nur AXIS mit Wiegezellen:</b> Wiegewert bei leerer Waage wird auf „0 kg“ gesetzt.	

### 4.3.1 Trip-Zähler

In diesem Menü lesen Sie die folgenden Werte ab:

- gestreute Menge (kg)
- gestreute Fläche (ha)
- gestreute Strecke (m)



**Bild 4.3:** Menü Trip-Zähler

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

#### Trip-Zähler löschen:

1. 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 **Tripzähler löschen** ist markiert.
2. **Entertaste** drücken.
  - ▷ Alle Werte des Trip-Zählers werden auf 0 gesetzt.
3. **kg-Taste** drücken.
  - ▷ Sie gelangen in das Betriebsbild zurück.

#### Abfrage des Trip-Zählers während der Streuarbeit:

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

#### HINWEIS

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, Seite 77](#).

### 4.3.2 Restmenge anzeigen

Im Menü **Rest (kg, ha, m)** können Sie die im Behälter verbliebene **Restmenge** abfragen oder eingeben.

Das Menü zeigt die mögliche **Fläche (ha)** und **Strecke (m)**, die mit der Düngemittelrestmenge noch gestreut werden können. Beide Anzeigen berechnen sich anhand der folgenden Werte:

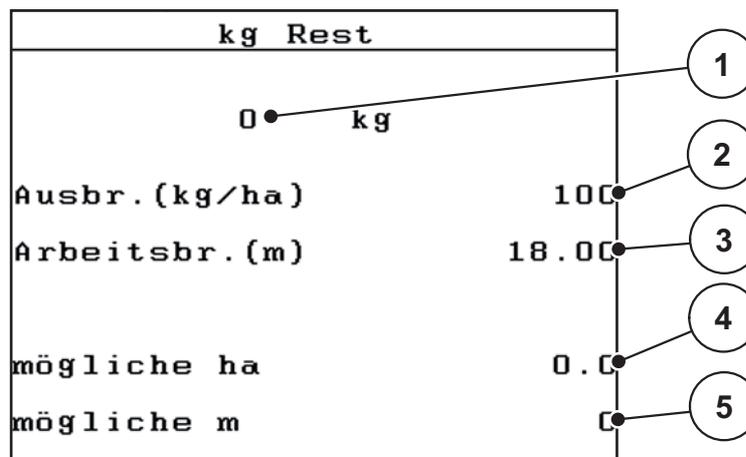
- Dünger-Einstellungen,
- Eingabe im Eingabefeld **Restmenge**,
- Ausbringmenge,
- Arbeitsbreite.

#### HINWEIS

Das aktuelle Beladegewicht 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.



**Bild 4.4:** Menü Rest (kg, ha, m)

- [1] Eingabefeld Restmenge
- [2] Ausbringmenge (Anzeigefeld aus Dünger-Einstellungen)
- [3] Arbeitsbreite (Anzeigefeld aus Dünger-Einstellungen)
- [4] Anzeige der möglichen Fläche, die mit der Restmenge gestreut werden kann
- [5] Anzeige der möglichen Strecke, die mit der Restmenge gestreut werden kann

**Eingabe der Restmenge bei Neubefüllung:**

1. Menü **Wiegen-Tripzähler > Rest (kg, ha, m)** aufrufen.
  - ▷ Im Display erscheint die vom letzten Streuvorgang verbliebene Restmenge.
2. Behälter befüllen.
3. Das neue Gesamtgewicht des im Behälter befindlichen Düngemittels eingeben.
 

Siehe auch Kapitel [4.14.2: Eingabe von Werten mithilfe der Cursortasten](#), Seite 90.
4. **Entertaste** drücken.
  - ▷ Das Gerät berechnet die Werte für die mögliche zu streuende Fläche und die mögliche zu streuende Strecke.
5. **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 mit der Bedieneinheit QUANTRON-A](#), Seite 93.

**4.3.3 Waage tarieren (Nur 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.

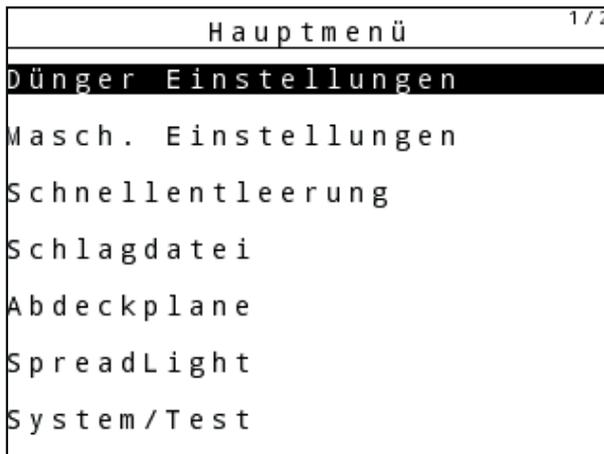
**Waage tarieren:**

1. Menü **Wiegen-Tripzähler > Waage tarieren** aufrufen.
2. **Entertaste** drücken.
  - ▷ **Der Wiegewert bei leerer Waage ist nun auf 0 kg gesetzt.**
  - ▷ **Das Display zeigt das Menü Wiegen-Tripzähler**

**HINWEIS**

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

4.4 Hauptmenü



**Bild 4.5:** Hauptmenü QUANTRON-A

Das Hauptmenü zeigt Ihnen die möglichen Untermenüs an.

**HINWEIS**

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

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Dünger Einstellungen	Einstellungen zu Düngemittel und Streubetrieb.	<a href="#">Seite 41</a>
Masch. Einstellungen	Einstellungen zu Traktor und Düngestreuer.	<a href="#">Seite 59</a>
Schnellentleerung	Direkter Aufruf des Menüs zur Schnellentleerung des Düngerstreuers.	<a href="#">Seite 68</a>
Schlagdatei	Aufruf des Menüs zum Auswählen, Anlegen oder Löschen einer Schlagdatei.	<a href="#">Seite 70</a>
Abdeckplane	<b>Nur AXIS:</b> Öffnen/Schließen der Abdeckplane (Sonderausstattung)	<a href="#">Seite 86</a>
SpreadLight	<b>Nur AXIS:</b> Arbeitsscheinwerfer (Sonderausstattung)	<a href="#">Seite 85</a>
System/Test	Einstellungen und Diagnose der Bedieneinheit.	<a href="#">Seite 74</a>
Info	Anzeige der Maschinenkonfiguration.	<a href="#">Seite 84</a>

### 4.5 Dünger-Einstellungen im Easy-Modus

Einstellung Modus ist im Abschnitt [4.10.3: Modus, Seite 78](#) beschrieben.

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

- Menü **Hauptmenü > Dünger Einstellungen** aufrufen.

**HINWEIS**

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

**HINWEIS**

Das Menü **Dünger Einstellungen** ist bei den Düngerstreuern AXIS und MDS unterschiedlich.

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

**Bild 4.6:** Menü Dünger Einstellungen AXIS, Easy-Modus

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

**Bild 4.7:** Menü Dünger Einstellungen MDS, Easy-Modus

Untermenü	Bedeutung/Mögliche Werte	Beschreibung
Düngername	Angewähltes Düngemittel.	
Ausbr. (kg/ha)	Eingabe Sollwert der Ausbringmenge in kg/ha.	<a href="#">Seite 44</a>
Arbeitsbreite (m)	Festlegung der zu streuenden Arbeitsbreite.	<a href="#">Seite 44</a>
Fliessfaktor	Eingabe Fließfaktor des verwendeten Düngemittels	<a href="#">Seite 45</a>
Aufgabepunkt <b>(Nur AXIS)</b>	Eingabe des Aufgabepunkts. Die Anzeige dient nur der Information. <b>Für AXIS mit elektrischen Aufgabepunktaktuatoren:</b> Einstellung des Aufgabepunkts.	Beachten Sie dazu die Betriebsanleitung des Düngerstreuers
Flügeleinstellung <b>(Nur MDS)</b>	Eingabe der Wurfflügel-Einstellung. Die Anzeige dient nur der Information.	Beachten Sie dazu die Betriebsanleitung des Düngerstreuers
Abdrehprobe starten	Aufruf Untermenü zur Durchführung der Abdrehprobe.	<a href="#">Seite 48</a>

## 4.6 Dünger-Einstellungen im Expert-Modus

Einstellung Modus ist im Abschnitt [4.10.3: Modus, Seite 78](#) beschrieben.

**HINWEIS**

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

In diesem Menü nehmen Sie die Einstellungen zum Düngemittel und zum Streubetrieb vor. Gegenüber dem Easy-Modus sind hier weitere Einstellungsseiten und die Streutabelle verfügbar.

- Menü **Hauptmenü > Dünger Einstellungen** aufrufen.

**HINWEIS**

Das Menü **Dünger Einstellungen** ist bei den Düngerstreuern AXIS und MDS unterschiedlich.

Für AXIS-M EMC (+W) beachten:

- 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	Grenzstredrehzahl 0
Aufgabepunkt 0.0	TELIMAT Grenze -----
	Grenzstr.Menge (%) - 0
Abdrehprobe starten	Düngungsart Normal

**Bild 4.8:** Menü Dünger Einstellungen AXIS, Seite 1 und 2

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	Grenzstredrehzahl 0
Flügeleinstellung -----	TELIMAT Grenze -----
Abdrehprobe starten	Grenzstr.Menge (%) - 0
	Düngungsart Normal

**Bild 4.9:** Menü Dünger Einstellungen MDS, Seite 1 und 2

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

**Bild 4.10:** Menü Dünger Einstellungen, Seite 3 (AXIS/MDS)

Das Hauptmenü zeigt Ihnen die möglichen Untermenüs an.

Untermenü	Bedeutung/Mögliche Werte	Beschreibung
Düngername	Angewähltes Düngemittel aus der Streutabelle.	<a href="#">Seite 56</a>
Ausbr. (kg/ha)	Eingabe Sollwert der Ausbringmenge in kg/ha.	<a href="#">Seite 44</a>
Arbeitsbreite (m)	Festlegung der zu streuenden Arbeitsbreite.	<a href="#">Seite 44</a>
Flie遢faktor	Eingabe Flie遢faktor des verwendeten Düngers.	<a href="#">Seite 45</a>
Aufgabepunkt <b>(Nur AXIS)</b>	Eingabe des Aufgabepunkts. Die Anzeige dient nur der Information. <b>Für AXIS mit elektrischen Aufgabepunkt-Aktuatoren:</b> Einstellung des Aufgabepunkts.	Beachten Sie dazu die Betriebsanleitung des Düngerstreuers
Flügeleinstellung <b>(Nur MDS)</b>	Eingabe der Wurfflügel-Einstellung. Die Anzeige dient nur der Information.	Beachten Sie dazu die Betriebsanleitung des Düngerstreuers
Abdrehprobe starten	Aufruf Untermenü zur Durchführung der Abdrehprobe.	<a href="#">Seite 48</a>
Zapfwelle	Werkseitige Einstellung: 540 U/min	<a href="#">Seite 50</a>
Wurfscheibe <b>AXIS</b>	Auswahlliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>● S1</li> <li>● S2</li> <li>● S4</li> <li>● S6</li> <li>● S8</li> </ul>	Auswahl mit <b>Pfeiltasten</b> Bestätigung mit <b>Entertaste</b> <a href="#">Seite 52</a>

Untermenü	Bedeutung/Mögliche Werte	Beschreibung
Wurfscheiben <b>MDS</b>	Auswahlliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• M1C</li> <li>• M1XC</li> <li>• M2</li> </ul>	Auswahl mit <b>Pfeiltasten</b> Bestätigung mit <b>Entertaste</b>
Grenzstreuart	Auswahlliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rand</li> <li>• Grenze</li> </ul>	Auswahl mit <b>Pfeiltasten</b> Bestätigung mit <b>Entertaste</b>
Grenzstredrehzahl	Voreinstellung der Drehzahl im Grenzstreumodus	Eingabe in separatem Eingabefenster
TELIMAT Rand/Grenze	Abspeichern der TELIMAT-Einstellungen für Grenzdüngung.	Nur für Düngestreuer mit TELIMAT-Sensor.
Grenzstr. Menge (%)	Voreinstellung der Mengenreduzierung beim Grenzstreuen.	<a href="#">Seite 53</a>
Düngungsart	Auswahlliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Spät</li> </ul>	Auswahl mit <b>Pfeiltasten</b> Bestätigung mit <b>Entertaste</b>
Anbauhöhe	Angabe in cm, Auswahlliste: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60, 70/70, 70/76	Auswahl mit <b>Pfeiltasten</b> Bestätigung mit <b>Entertaste</b>
Hersteller	Eingabe des Düngerherstellers.	
Zusammensetzung	Prozentualer Anteil der chemischen Zusammensetzung.	
Weitenkennwert eing.	Eingabe des Weitenkennwerts aus der Streutabelle. Erforderlich zur Berechnung von OptiPoint	
OptiPoint berechnen	<b>Nur AXIS</b> Eingabe der GPS Control Parameter	<a href="#">Seite 54</a>
GPS Control Info	Anzeige Information der GPS Control Parameter.	<a href="#">Seite 55</a>
Streutabelle	Verwaltung von Streutabellen.	<a href="#">Seite 56</a>
VariSpread berechnen	Berechnung der Werte für einstellbare Teilbreiten	<a href="#">Seite 58</a>

### 4.6.1 Ausbringmenge

In diesem Menü können Sie den Sollwert der gewünschten Ausbringmenge eingeben.

#### **Ausbringmenge eingeben:**

1. Menü **Dünger Einstellungen > Ausbr. (kg/ha)** aufrufen.
  - ▷ Im Display erscheint die **momentan gültige** Ausbringmenge.
2. Den neuen Wert in das Eingabefeld eintragen.

Siehe Kapitel [4.14.2: Eingabe von Werten mithilfe der Cursortasten, Seite 90.](#)
3. **Entertaste** drücken.
  - ▷ **Der neue Wert ist in der Bedieneinheit gespeichert.**

### 4.6.2 Arbeitsbreite

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

1. Menü **Dünger Einstellungen > Arbeitsbreite (m)** aufrufen.
  - ▷ Im Display erscheint die **momentan eingestellte** Arbeitsbreite.
2. Den neuen Wert in das Eingabefeld eintragen.

Siehe Kapitel [4.14.2: Eingabe von Werten mithilfe der Cursortasten, Seite 90.](#)
3. **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 (km/h, Arbeitsbreite, kg/ha) 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 [6: Alarmmeldungen und mögliche Ursachen, Seite 107](#). 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, können Sie ihn in diesem Menü **manuell** eingeben.

#### HINWEIS

Über das Menü **Abdrehprobe** kann der Fließfaktor mithilfe der Bedieneinheit QUANTRON-A ermittelt und eingetragen werden. Siehe Kapitel [4.6.5: Abdrehprobe, Seite 48](#)

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

#### HINWEIS

Die Fließfaktor-Berechnung hängt von der verwendeten Betriebsart. Weitere Information über den Fließfaktor finden Sie im Kapitel [4.7.2: AUTO/MAN Betrieb, Seite 63](#).

#### Fließfaktor eingeben:

1. Menü **Dünger Einstellungen > Fließfaktor** aufrufen.
  - ▷ Im Display erscheint der **momentan eingestellte** Fließfaktor.
2. Den neuen Wert in das Eingabefeld eintragen.
 

Siehe Kapitel [4.14.2: Eingabe von Werten mithilfe der Cursortasten, Seite 90](#).

#### HINWEIS

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

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

3. **Entertaste** drücken.
  - ▷ **Der neue Wert ist in der Bedieneinheit gespeichert.**

## HINWEIS

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

Wir empfehlen die Anzeige des Fließfaktors im Betriebsbild. Auf diese Weise können Sie die Massenstromregelung, während der Streuarbeit, beobachten. Siehe Kapitel [4.10.2: Anzeigeauswahl, Seite 77](#) und Kapitel [4.7.2: AUTO/MAN Betrieb, Seite 63](#).

**Mindestfaktor**

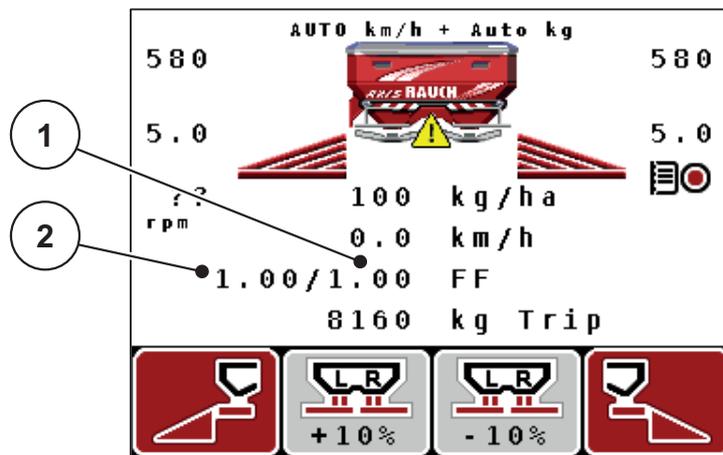
Gemäß des eingegebenen Werts des Fließfaktors stellt die Maschinensteuerung den Mindestfaktor automatisch auf einen der folgenden Werte:

- Mindestfaktor ist 0,2 wenn der Eingabewert kleiner als 0,5 ist.
- Mindestfaktor ist auf 0,4 zurückgesetzt, 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.



**Bild 4.11:** 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

#### HINWEIS

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.

1. Menü **Dünger Einstellungen > Aufgabepunkt** aufrufen.
  2. Position für den Aufgabepunkt aus der Streutabelle ermitteln.
  3. Den ermittelten Wert in das Eingabefeld eingeben  
Siehe Kapitel [4.14.2: Eingabe von Werten mithilfe der Cursortasten.](#)  
[Seite 90.](#)
  4. **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 VS pro nur mit elektrischer Aufgabepunktverstellung.

1. Menü **Dünger Einstellungen > Aufgabepunkt** aufrufen.
  2. Position für den Aufgabepunkt aus der Streutabelle ermitteln.
  3. Den ermittelten Wert in das Eingabefeld eingeben
  4. **OK** drücken.
- ▷ **Das Fenster Dünger Einstellungen erscheint mit dem neuen Aufgabepunkt im Display.**

Bei einer Blockade des Aufgabepunkts erscheint der Alarm 17; Siehe Kapitel [6: Alarmmeldungen und mögliche Ursachen.](#) [Seite 107.](#)

#### ▲ VORSICHT



#### Verletzungsgefahr durch automatische Verstellung des Aufgabepunkts

Nach Betätigung der **Start/Stop** Funktionstaste wird der Aufgabepunkt automatisch mittels elektrischer Stellmotoren (Speed-Servos) auf den voreingestellten Wert angefahren. 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 bestätigen.

### 4.6.5 Abdrehprobe

#### HINWEIS

Das Menü **Abdrehprobe** ist für die **Funktion M EMC** und 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 Bedieneinheit.

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 bei laufender Zapfwelle im Stand oder während einer Fahrt auf einer Teststrecke durchgeführt werden.

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

#### Arbeitsgeschwindigkeit eingeben:

1. Menü **Dünger Einstellungen > Abdrehprobe starten** aufrufen.
2. Mittlere Arbeitsgeschwindigkeit eingeben.

Dieser Wert wird für die Berechnung der Schieberstellung bei der Abdrehprobe benötigt.

3. **Entertaste** drücken.

- ▷ Der neue Wert wird in der Bedieneinheit gespeichert.
- ▷ Im Display erscheint der Alarm **Aufgabepunkt anfahren (Nur AXIS)**.

#### ▲ VORSICHT



#### Verletzungsgefahr durch automatische Verstellung des Aufgabepunkts

Bei Maschinen mit elektrischen Aufgabepunktaktuatoren erscheint der Alarm **Aufgabepunkt anfahren**. Nach Betätigung der **Start/Stop** Funktionstaste fährt der Aufgabepunkt automatisch mittels elektrischer Stellmotoren (SpeedServos) auf den voreingestellten Wert an. Dies kann Verletzungen und Sachschäden verursachen.

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

4. **Start/Stop**-Taste drücken.

- ▷ Der Aufgabepunkt wird angefahren.
- ▷ Der Alarm erlischt.
- ▷ Im Display erscheint das Betriebsbild **Abdrehprobe vorbereiten**.



#### Teilbreite auswählen:

5. Streuerseite bestimmen, an der die Abdrehprobe durchgeführt werden soll.
    - Funktionstaste **F1** zur Auswahl der Streuerseite **links** drücken.
    - Funktionstaste **F4** zur Auswahl der Streuerseite **rechts** drücken.
- ▷ **Das Symbol der ausgewählten Streuerseite ist rot hinterlegt.**

#### Abdrehprobe durchführen:

#### ▲ WARNUNG



#### Verletzungsgefahr während der Abdrehprobe

Drehende Maschinenteile und austretende Düngemittel können zu Verletzungen führen.

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

#### 6. Start/Stop-Taste drücken.

- ▷ Der Dosierschieber der zuvor ausgewählten Teilbreite öffnet sich, die Abdrehprobe startet.
- ▷ Das Display zeigt das Betriebsbild **Abdrehprobe durchführen**.

#### HINWEIS

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

#### HINWEIS

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

#### 7. Start/Stop-Taste erneut drücken.

- ▷ Die Abdrehprobe ist beendet.
- ▷ Der Dosierschieber schließt.
- ▷ Das Display zeigt das Menü **Abgedrehte Menge eingeben**.

### Fließfaktor neu berechnen

#### ⚠ WARNUNG



#### Verletzungsgefahr durch rotierende Maschinenteile

Das Berühren von rotierenden Maschinenteilen (Gelenkwelle, Naben) kann zu Prellungen, Schürfungen und Quetschungen führen. Körperteile oder Gegenstände können erfasst oder eingezo- gen werden.

- ▶ Motor des Traktors abstellen.
- ▶ Zapfwelle ausschalten und diese gegen unbefugtes Ein- schalten sichern.

8. Abgedrehte Menge wiegen (Leergewicht des Auffangbehälters berücksichti- gen).

9. Gewicht der abgedrehten Menge eingeben.

Siehe Kapitel [4.14.2: Eingabe von Werten mithilfe der Cursortasten](#), Seite 90.

10. **Entertaste** drücken.

- ▷ Der neue Wert ist in der Bedieneinheit gespeichert.
- ▷ Das Display zeigt das Menü **Fließfaktor Berechnung**.

#### HINWEIS

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

11. Fließfaktor festlegen.

Zur Übernahme des **neu berechneten** Fließfaktors die **Entertaste** drücken.  
Zur Bestätigung des **bisher gespeicherten** Fließfaktors die **ESC-Taste** drü- cken.

- ▷ **Der Fließfaktor ist gespeichert.**
- ▷ **Das Display zeigt das Menü Dünger Einstellungen.**

### 4.6.6 Zapfwelle

#### HINWEIS

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.

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

1. Menü **Dünger Einstellungen > Zapfwelle** aufrufen.
2. Drehzahl eingeben.

Siehe Kapitel [4.14.2: Eingabe von Werten mithilfe der Cursortasten.](#)  
[Seite 90.](#)

3. **Entertaste** drücken.

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

#### *HINWEIS*

Beachten Sie das Kapitel: [Massenstromregelung mit der Funktion M EMC.](#)  
[Seite 98.](#)

---

### 4.6.7 Wurfscheibentyp

#### HINWEIS

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.

1. Menü **Dünger Einstellungen > Wurfscheibe** aufrufen.
2. Wurfscheibentyp in der Auswahlliste mit dem Balken markieren.
3. **Entertaste** drücken.
  - ▷ Der ausgewählte Wurfscheibentyp ist mit einem Häkchen markiert.
4. **ESC** Taste drücken
  - ▷ **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.

#### HINWEIS

Wir empfehlen eine Mengenreduzierung auf der Grenzstreuseite um 20 %.

#### Grenzstreu-Menge eingeben:

1. Menü **Dünger Einstellungen > Grenzstr. Menge (%)** aufrufen.
  2. Wert in das Eingabefeld eingeben.  
Siehe Kapitel [4.14.2: Eingabe von Werten mithilfe der Cursorastern, Seite 90](#)
  3. **Entertaste** drücken.
- ▷ **Das Fenster Dünger Einstellungen erscheint mit der neuen TELIMAT Menge im Display.**

4.6.9 OptiPoint berechnen (Nur AXIS)

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.

**HINWEIS**

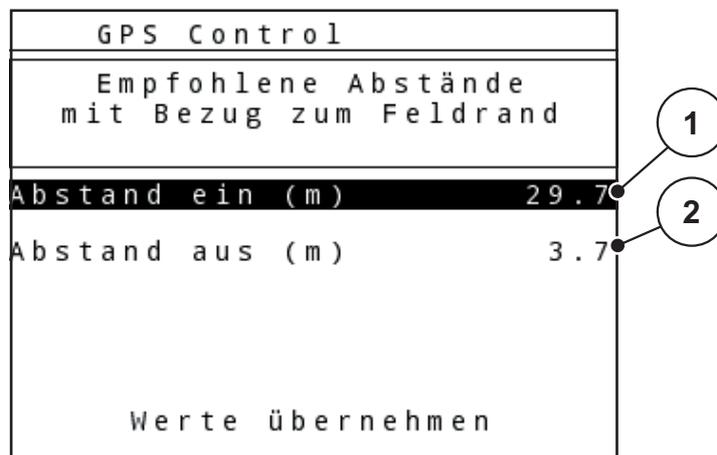
Den Wurfeitenkennwert für das von Ihnen eingesetzte Düngemittel entnehmen Sie der Streutabelle Ihrer Maschine.

1. Im Menü **Dünger Einstellungen > Weitenkennwert** den vorgegebenen Wert eingeben.
2. Menü **Dünger Einstellungen > OptiPoint berechnen** aufrufen.
  - ▷ Die erste Seite des Menüs **OptiPoint berechnen** erscheint.

**HINWEIS**

Die angegebene Fahrgeschwindigkeit bezieht sich auf die Fahrgeschwindigkeit im Bereich der Schaltpositionen! Siehe Kapitel [5.8: GPS Control, Seite 103](#).

3. **Mittlere Fahrgeschwindigkeit** im Bereich der Schaltpositionen eingeben.
4. **OK** drücken.
5. **Entertaste** drücken.
  - ▷ Das Display zeigt die dritte Seite des Menüs.



**Bild 4.12:** OptiPoint berechnen, Seite 3

Nummer	Bedeutung	Beschreibung
1	Abstand (in Meter) in Bezug auf die Feldgrenze, ab welchem die Dosierschieber öffnen	<a href="#">Seite 104</a>
2	Abstand (in Meter) in Bezug auf die Feldgrenze, ab welchem die Dosierschieber schließen.	<a href="#">Seite 106</a>

**HINWEIS**

Auf dieser Seite können Sie die Parameterwerte manuell anpassen. Siehe Kapitel [5.8: GPS Control, Seite 103](#).

**Änderung der Werte**

6. Den gewünschten Eintrag markieren.
7. **Entertaste** drücken.
8. Die neuen Werte eingeben.
9. **Entertaste** drücken.
10. Menüeintrag **Werte übernehmen** markieren.
11. **Entertaste** drücken.
  - ▷ Im Display wird das Menü **GPS Control Info** angezeigt.
  - ▷ **Die Berechnung des OptiPoint ist erfolgt.**
  - ▷ **Die Bedieneinheit 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.

**HINWEIS**

- Beachten Sie die Betriebsanleitung Ihres GPS Terminals.

### 4.6.11 Streutabelle

In diesen Menüs können Sie sich **Streutabellen** anlegen und verwalten.

#### HINWEIS

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

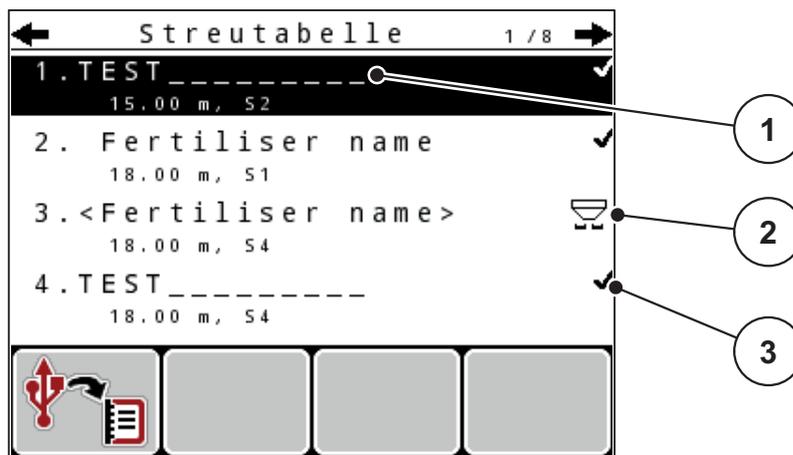
#### HINWEIS

Sie können automatisch Streutabellen verwalten und auf Ihre Bedieneinheit übertragen. Hierfür benötigen Sie ein WLAN-Modul (Sonderausstattung) und ein Smartphone (siehe [2.8: WLAN-Modul, Seite 19](#)).

#### Neue Streutabelle anlegen

Sie haben die Möglichkeit, bis zu **30** Streutabellen in der Bedieneinheit anzulegen.

1. Menü **Dünger Einstellungen > Streutabelle** aufrufen.



**Bild 4.13:** Menü Streutabelle

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

2. **Namensfeld** einer leeren Streutabelle markieren.

3. **Entertaste** drücken.

▷ Das Display zeigt das Auswahlfenster.

4. Option **Element öffnen...** markieren.

5. **Entertaste** drücken.

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

6. Menüeintrag **Düngername** markieren.

7. **Entertaste** drücken.
8. Namen für die Streutabelle eingeben.

#### HINWEIS

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

9. Parameter der **Streutabelle** bearbeiten.  
 Siehe Kapitel [4.6: Dünger-Einstellungen im Expert-Modus, Seite 41](#).

#### **Eine Streutabelle auswählen:**

1. Menü **Dünger Einstellungen > Streutabelle** aufrufen.
2. Gewünschte Streutabelle markieren.
3. **Entertaste** drücken.
  - ▷ Das Display zeigt das Auswahlfenster.
4. Option **Element öffnen...** markieren.
5. **Entertaste** drücken.
  - ▷ **Das Display zeigt das Menü Dünger Einstellungen und das ausgewählte Element wird als aktive Streutabelle in den Dünger-Einstellungen geladen.**

#### HINWEIS

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

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

#### **Vorhandene Streutabelle kopieren**

1. Gewünschte Streutabelle markieren.
2. **Entertaste** drücken.
  - ▷ Das Display zeigt das Auswahlfenster.
3. Option **Element kopieren** markieren.
4. **Entertaste** drücken.
  - ▷ **Eine Kopie der Streutabelle steht jetzt auf den ersten freien Platz der Liste.**

#### **Vorhandene Streutabelle löschen**

1. Gewünschte Streutabelle markieren.
2. **Entertaste** drücken.
  - ▷ Das Display zeigt das Auswahlfenster.
3. Option **Element löschen** markieren.

- 4. Entertaste drücken.
- ▷ 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**.

**HINWEIS**

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

Düngereinstellung <span style="float: right;">4/4</span>			
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

**Bild 4.14:** 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

### HINWEIS

Das Menü **Masch. Einstellungen** ist bei den Düngerstreuern AXIS und MDS unterschiedlich.

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

- Menü **Masch. Einstellungen** aufrufen.

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

**Bild 4.15:** Menü Maschinen-Einstellungen (Beispiel)

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Traktor (km/h)	Festlegung oder Kalibrierung des Geschwindigkeitssignals.	<a href="#">Seite 60</a>
AUTO / MAN Betrieb	Festlegung der Betriebsart Automatik oder Manuell.	<a href="#">Seite 63</a>
+/- Menge	Voreinstellung der Mengenreduzierung für die unterschiedlichen Streuarten.	<a href="#">Seite 66</a>
Signal Leerlaufmessung	Nur AXIS-M EMC: Aktivierung des Signaltons beim Starten der automatischen Leerlaufmessung	
kg Leermelder	Eingabe der Restmenge, die über die Wiegezellen eine Alarmmeldung auslöst.	
Easy toggle	Beschränkung der Wechseltaste L%/R% auf zwei Zustände	<a href="#">Seite 67</a>
Ausbringmenge Korrektur L/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.

#### Geschwindigkeitskalibrierung vorbereiten:

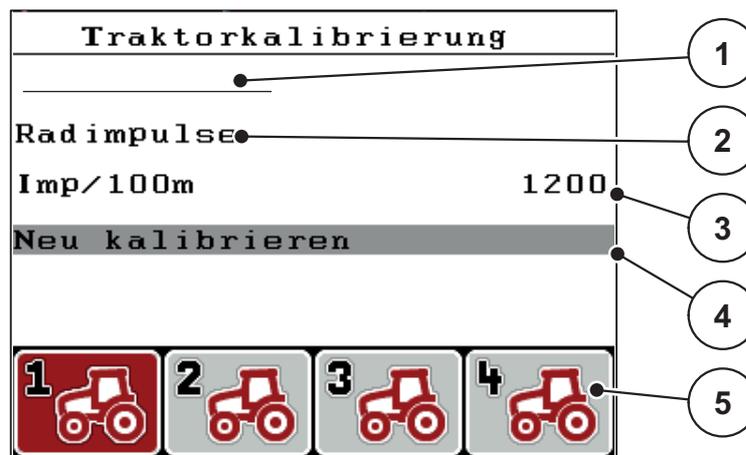
Die exakte Ermittlung der Anzahl der Geschwindigkeitsimpulse auf 100 m ist für die genaue Ausbringung der Düngermenge sehr wichtig.

- 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:

In der Bedieneinheit QUANTRON-A können bis zu **4 verschiedene Profile** für Art und Anzahl der Impulse gespeichert werden. Sie können diesen Profilen Namen zuordnen (z. B. Traktorname).

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



**Bild 4.16:** Menü Traktor (km/h)

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

**1. Menü **Masch. Einstellungen** > **Traktor (km/h)** aufrufen.**

Die Anzeigewerte für Name, Herkunft und Anzahl der Impulse gelten für das Profil, dessen Symbol schwarz hinterlegt ist.

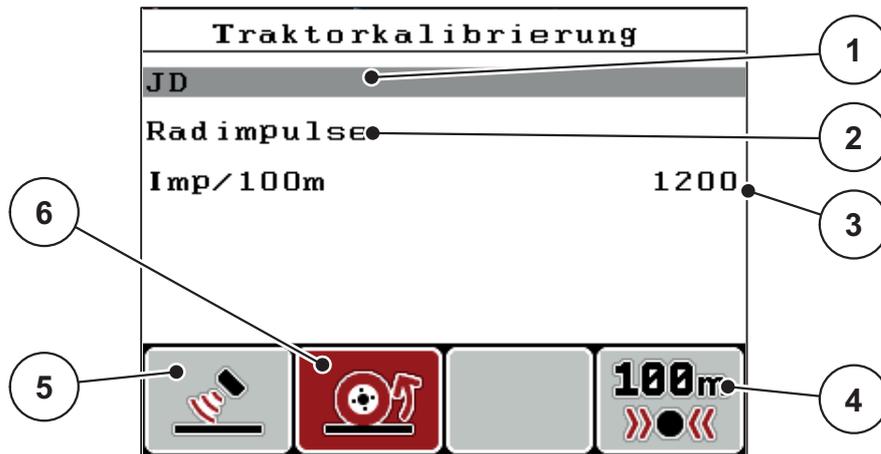
**2. Die Funktionstaste (F1-F4) unter dem Speicherplatzsymbol drücken.**

**Geschwindigkeitssignal neu kalibrieren:**

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

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

▷ **Das Display zeigt das Kalibrierungsmenü Traktor (km/h).**



**Bild 4.17:** Kalibrierungsmenü Traktor (km/h)

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

4. **Namensfeld Traktor** markieren.
5. **Entertaste** drücken.
6. Den Namen des Profils eintragen.

**HINWEIS**

Die Eingabe des Namens ist auf **16 Zeichen** begrenzt.

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

Die Eingabe von Text in die Bedieneinheit ist in Abschnitt [4.14.1: Texteingabe](#), Seite 88 beschrieben.

7. Impulsgeber für das Geschwindigkeitssignal auswählen.
  - Für **Radarimpulse** Funktionstaste **F1** drücken.
  - Für **Radimpulse** Funktionstaste **F2** 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:

8. Menüeintrag **Traktor (km/h) > Neu Kalibrieren > Imp/100m** aufrufen.

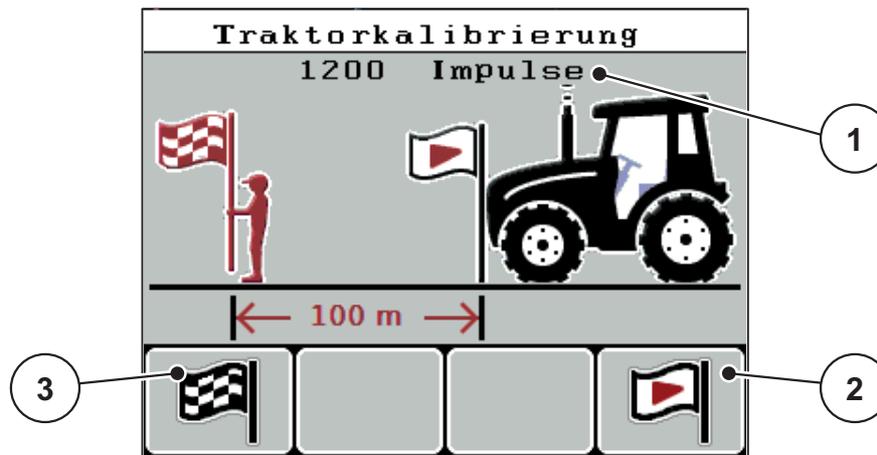
▷ **Das Display zeigt das Menü Impulse zur manuellen Eingabe der Impulsanzahl.**

Die Eingabe von Werten in die Bedieneinheit ist in Abschnitt [4.14.2: Eingabe von Werten mithilfe der Cursorstasten](#), Seite 90 beschrieben.

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

9. Funktionstaste **F4 (100 m AUTO)** drücken.

▷ Im Display wird das Betriebsbild Kalibrierfahrt angezeigt.



**Bild 4.18:** Betriebsbild Kalibrierfahrt Geschwindigkeitssignal

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

10. Am Startpunkt der Referenzstrecke Funktionstaste **F4** drücken.

▷ Die Anzeige Impulse steht jetzt auf Null.

▷ Die Bedieneinheit ist bereit für die Impulszählung.

11. Eine 100 m lange Referenzstrecke abfahren.

12. Traktor am Ende der Referenzstrecke anhalten.

13. Funktionstaste **F1** drücken.

▷ Das Display zeigt die Anzahl der empfangenen Impulse.

14. **Entertaste** drücken.

▷ **Die neue Impulsanzahl wird gespeichert.**

▷ **Sie kehren in das Kalibrierungsmenü zurück.**

#### 4.7.2 AUTO/MAN Betrieb

Standardmäßig arbeiten Sie in der Betriebsart **AUTO**. Die Bedieneinheit steuert auf Basis des Geschwindigkeitssignals automatisch die Aktuatoren.

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

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

#### HINWEIS

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

Menü	Bedeutung	Beschreibung
AUTO km/h + AUTO kg	<b>Nur AXIS:</b> Auswahl automatischer Betrieb mit automatischem Wiegen	<a href="#">Seite 63</a>
AUTO km/h	Auswahl automatischer Betrieb	<a href="#">Seite 100</a>
MAN Skala	Dosierschiebereinstellung für den manuellen Betrieb	<a href="#">Seite 102</a>
MAN km/h	Einstellung Fahrgeschwindigkeit für den manuellen Betrieb	<a href="#">Seite 101</a>

#### Betriebsart auswählen

1. Bedieneinheit QUANTRON-A einschalten.
  2. Menü **Maschinen-Einstellungen > AUTO/MAN Betrieb** aufrufen.
  3. Gewünschten Menüeintrag markieren.
  4. **Entertaste** drücken.
  5. Anweisungen am Bildschirm folgen.
- Sie finden wichtige Informationen über die Verwendung der Betriebsarten beim Streubetrieb im Kapitel [5: Streubetrieb mit der Bedieneinheit QUANTRON-A, Seite 93](#).

#### HINWEIS

Die eingestellte Betriebsart wird im Betriebsbild angezeigt.

#### **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.

### AUTO km/h: Automatischer Betrieb

#### HINWEIS

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

---

1. Bedieneinheit QUANTRON-A einschalten.
  2. Menü **Maschinen-Einstellungen > AUTO/MAN Betrieb** aufrufen.
  3. Menüeintrag **AUTO km/h** markieren
  4. **Entertaste** drücken.
  5. Dünger Einstellungen vornehmen:
    - Ausbringmenge (kg/ha)
    - Arbeitsbreite (m)
  6. Behälter mit Düngemittel auffüllen.
  7. Eine Abdrehprobe zur Fließfaktorbestimmung durchführen  
oder  
Fließfaktor aus der mitgelieferten Streutabelle ermitteln.
  8. Fließfaktor manuell eingeben.
  9. **Start/Stop**-Taste drücken.
- ▷ **Die Streuarbeit startet.**

### MAN km/h: manueller Betrieb

1. Bedieneinheit QUANTRON-A einschalten.
2. Menü **Maschinen-Einstellungen > AUTO/MAN Betrieb** aufrufen.
3. Menüeintrag **MAN km/h** markieren.
  - ▷ Das Display zeigt das Eingabefenster **Geschwindigkeit**.
4. Wert für die Fahrgeschwindigkeit während des Streuens eintragen.
5. **Entertaste** drücken.

#### HINWEIS

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

---

**MAN Skala: manueller Betrieb mit Skalenwert**

1. Menü **Maschinen-Einstellungen > AUTO/MAN Betrieb** aufrufen.

2. Menüeintrag **MAN Skala** markieren.

▷ Das Display zeigt das Menü **Schieberöffnung**.

3. Skalenwert für die Dosierschieberöffnung eintragen.

4. **Entertaste** drücken.

Siehe [4.14.2: Eingabe von Werten mithilfe der Cursortasten. Seite 90.](#)

▷ **Die Einstellung der Betriebsart ist gespeichert.**

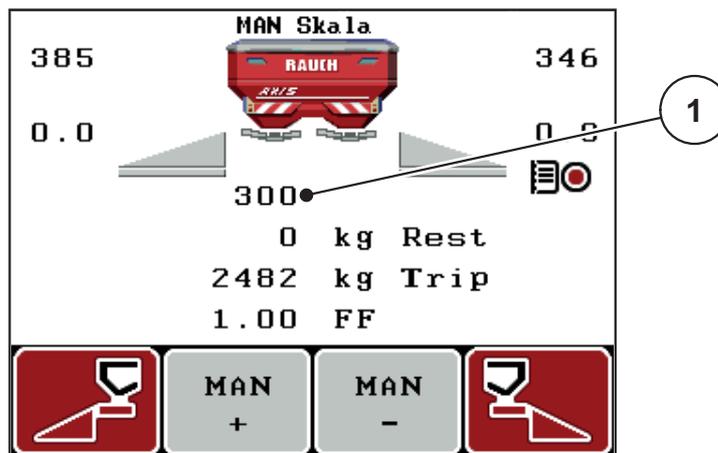
**HINWEIS**

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.



**Bild 4.19:** Betriebsbild MAN Skala

[1] Anzeige aktuelle Skalenposition Dosierschieber

5. 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 eine prozentuale **Mengenänderung** festlegen.

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

#### HINWEIS

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:

1. Menü **Maschinen-Einstellungen > +/- Menge (%)** aufrufen.
2. Den prozentualen Wert eintragen, um den Sie die Streumenge verändern möchten.

Siehe Kapitel [4.14.2: Eingabe von Werten mithilfe der Cursorstasten, Seite 90](#).

3. **Entertaste** drücken.

### 4.7.4 Signal Leerlaufmessung

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

1. Menüeintrag **Signal Leerlaufmessung** markieren.
2. Option durch Drücken der **Entertaste** aktivieren.
  - ▷ Das Display zeigt einen Haken.
  - ▷ Beim Starten einer automatischen Leerlaufmessung ertönt das Signal.
3. 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.

1. Untermenü **Easy Toggle** markieren

2. **Entertaste** drücken.

- ▷ Das Display zeigt ein Haken.
- ▷ Die Option ist aktiv.
- ▷ Im Betriebsbild kann die Taste **L%/R%** nur zwischen den Funktionen Mengenveränderung (L+R) und Teilbreitenverwaltung (VariSpread) wechseln.

3. **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.

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

#### HINWEIS

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

1. Menü **Hauptmenü > Schnellentleerung** aufrufen.

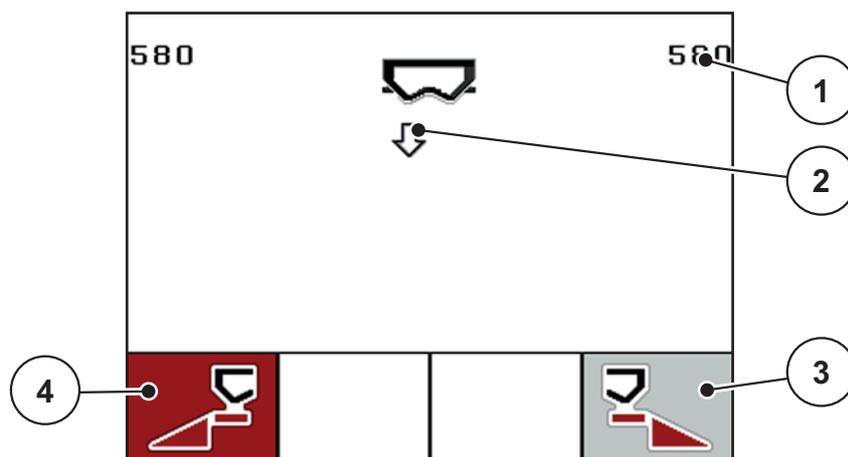
#### ⚠ VORSICHT



#### Verletzungsgefahr durch automatische Verstellung des Aufgabepunkts!

Bei Maschinen mit elektrischen Aufgabepunktaktuatoren erscheint der Alarm **Aufgabepunkt anfahren**. Nach Betätigung der **Start/Stop**-Taste, fährt der Aufgabepunkt automatisch mittels elektrischer Stellmotoren (SpeedServos) auf den voreingestellten Wert an. Dies kann Verletzungen und Sachschäden verursachen.

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



**Bild 4.20:** Menü Schnellentleerung

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

2. Mit der **Funktionstaste** die Teilbreite auswählen, an der die Schnellentleerung durchgeführt werden soll.
  - ▷ Das Display zeigt die gewählte Teilbreite als Symbol.
3. **Start/Stop**-Taste drücken.
  - ▷ Die Schnellentleerung startet.
4. **Start/Stop-Taste** erneut drücken.
  - ▷ Die Schnellentleerung ist beendet.

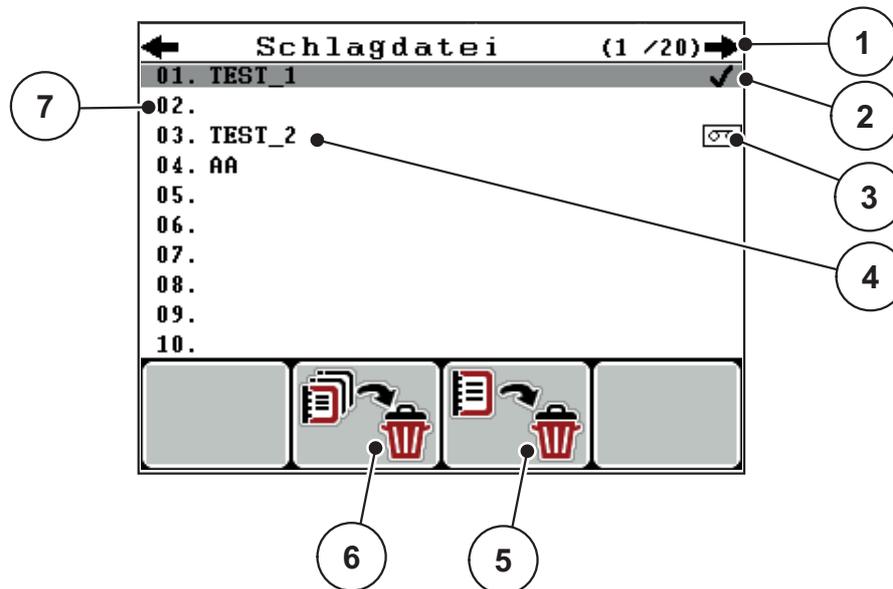
Bei Maschinen mit elektrischen Aufgabepunktaktuatoren erscheint der Alarm **Aufgabepunkt anfahren**.

5. **Start/Stop**-Taste Betätigen
  - ▷ Der Alarm ist quittiert.
  - ▷ Die elektrischen Aktuatoren fahren auf den voreingestellten Wert an.
6. **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.



**Bild 4.21:** Menü Schlagdatei

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

### 4.9.1 Schlagdatei auswählen

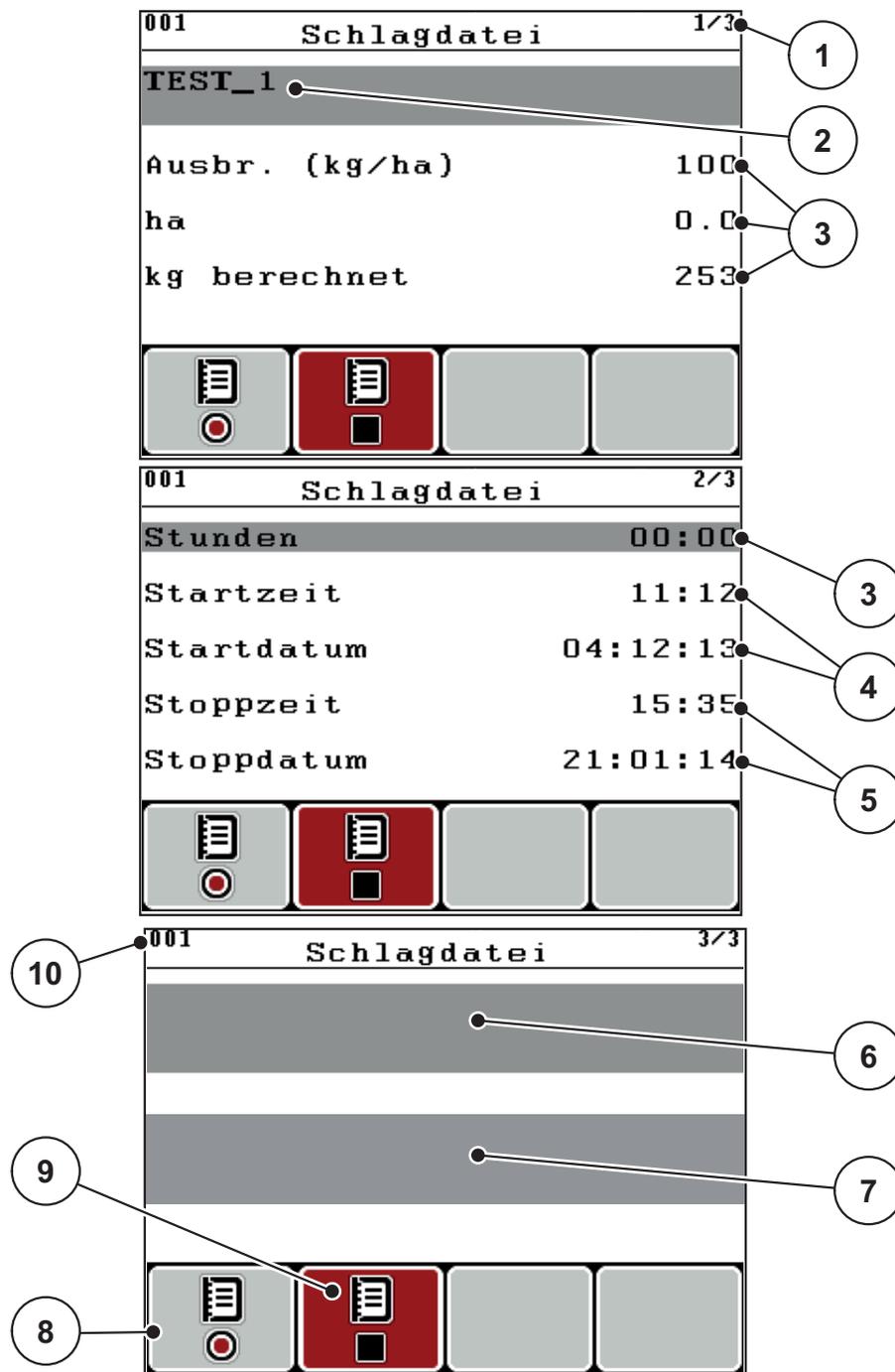
Sie können eine bereits gespeicherte Schlagdatei erneut auswählen und weiter aufnehmen. Die bereits in der Schlagdatei gespeicherten Daten werden dabei **nicht überschrieben**, sondern um die neuen Werte **ergänzt**.

#### HINWEIS

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

1. Die gewünschte Schlagdatei auswählen.
2. **Entertaste** drücken.
  - ▷ Das Display zeigt die erste Seite der aktuellen Schlagdatei.

4.9.2 Aufnahme starten



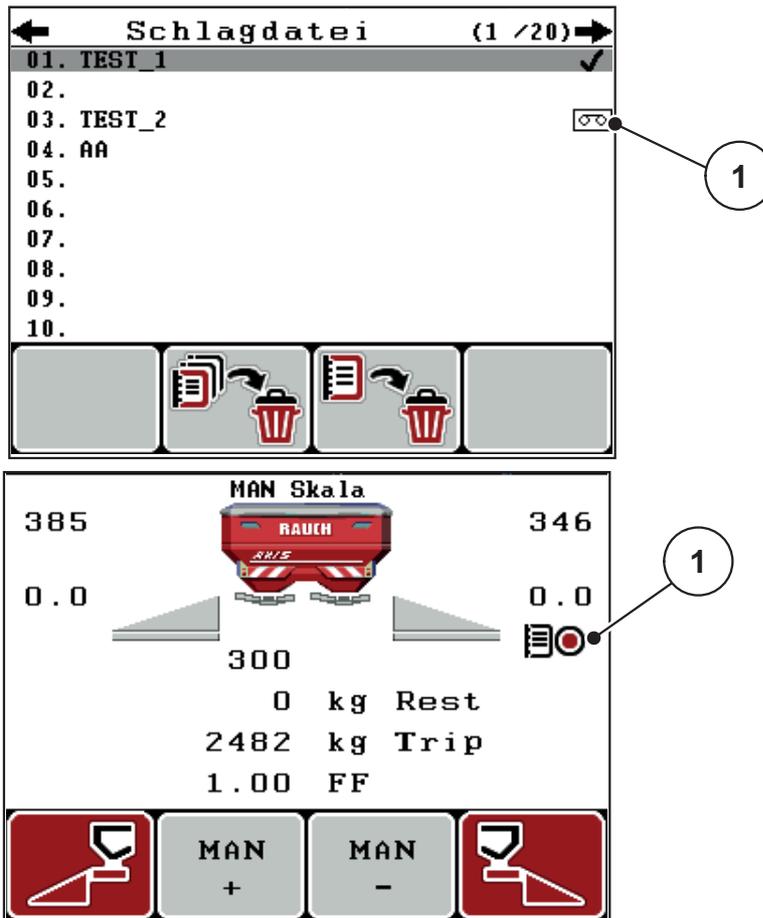
**Bild 4.22:** Anzeige der aktuellen Schlagdatei

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

3. 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**.

**HINWEIS**

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



**Bild 4.23:** Anzeige Aufnahmesymbol

[1] Aufnahmesymbol

### 4.9.3 Aufnahme stoppen

1. Im Menü **Schlagdatei** die 1. Seite der aktiven Schlagdatei aufrufen.
2. Funktionstaste **F2** unter dem Stoppen-Symbol drücken.
  - ▷ Die Aufzeichnung ist beendet.

### 4.9.4 Schlagdateien löschen

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

#### HINWEIS

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

#### Schlagdatei löschen

1. Menü **Schlagdatei** aufrufen.
2. Eine Schlagdatei in der Liste auswählen.
3. Funktionstaste **F3** unter dem Symbol **Löschen** drücken (Siehe [Bild 4.21](#)).
  - ▷ Die ausgewählte Schlagdatei ist gelöscht.

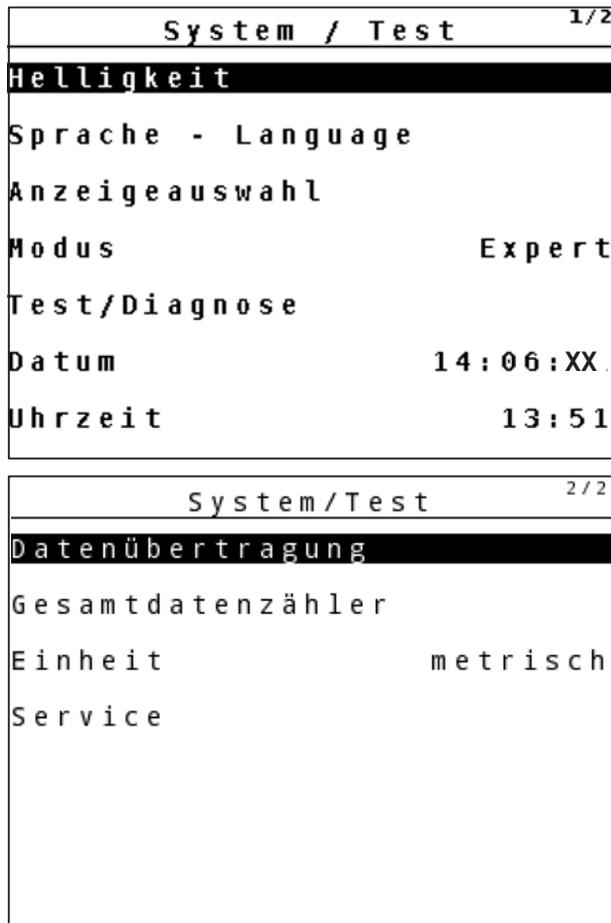
#### Alle Schlagdateien löschen

1. Menü **Schlagdatei** aufrufen.
2. Funktionstaste **F2** unter dem Symbol **Alle löschen** drücken (Siehe [Bild 4.21](#)).
  - ▷ Eine Meldung erscheint, dass die Daten gelöscht werden (Siehe [6.1: Bedeutung der Alarmmeldungen, Seite 107](#)).
3. **Start/Stop**-Taste drücken.
  - ▷ Alle Schlagdateien sind gelöscht.

4.10 System/Test

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

- Menü **Hauptmenü > System/Test** aufrufen.



**Bild 4.24:** Menü System / Test

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Helligkeit	Einstellung Displayanzeige.	Veränderung der Einstellung mit den Funktionstasten + bzw. -.
Sprache - Language	Spracheinstellung der Menüführung.	<a href="#">Seite 76</a>
Anzeigerauswahl	Festlegung der Anzeigen im Betriebsbild.	<a href="#">Seite 77</a>
Modus	Einstellung aktueller Modus Bei der Funktion <b>EMC</b> ist der Modus automatisch auf <b>Expert</b> gesetzt	<a href="#">Seite 78</a>
Test/Diagnose	Überprüfung von Aktoren und Sensoren.	<a href="#">Seite 79</a>

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Datum	Einstellung aktuelles Datum.	Auswahl und Veränderung der Einstellung mit den - <b>Pfeiltasten</b> Bestätigung mit <b>Entertaste</b>
Uhrzeit	Einstellung aktueller Uhrzeit.	Auswahl und Veränderung der Einstellung mit den - <b>Pfeiltasten</b> Bestätigung mit <b>Entertaste</b>
Datenübertragung	Menü für den Datenaustausch und serielle Protokolle	<a href="#">Seite 83</a>
Gesamtdatenzähler	Anzeige der gesamten <ul style="list-style-type: none"> <li>● gestreuten Menge in kg</li> <li>● gestreuten Fläche in ha</li> <li>● Streuzeit in h</li> <li>● gefahrenen Strecke in km</li> </ul>	
Einheit	Anzeige der Werte in dem angewählten Einheitensystem: <ul style="list-style-type: none"> <li>● metrisch</li> <li>● imperial</li> </ul>	<a href="#">Seite 84</a>
Service	Serviceeinstellungen	Passwortgeschützt; nur für Service-Personal zugänglich

### 4.10.1 Sprache einstellen

In der Bedieneinheit QUANTRON-A sind **verschiedene Sprachen** möglich.  
Die Sprache für Ihr Landesgebiet ist werkseitig vorgespeichert.

1. 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	

**Bild 4.25:** Untermenü Sprache, Seite 1

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

#### HINWEIS

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

3. **Entertaste** drücken.

▷ **Die Auswahl ist bestätigt.**

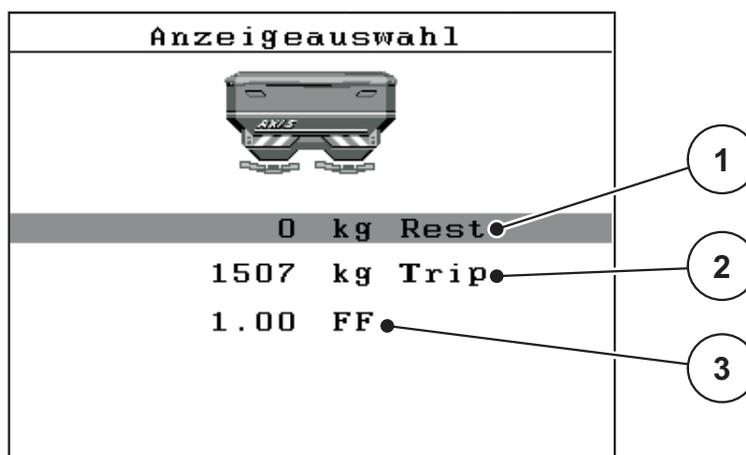
▷ **Die Bedieneinheit QUANTRON-A startet automatisch neu.**

▷ **Die Menüs sind in der ausgewählten Sprache dargestellt.**

### 4.10.2 Anzeigerauswahl

Die Anzeigefelder im Betriebsbild der Bedieneinheit können Sie individuell anpassen. Sie können die drei Anzeigefelder wahlweise mit folgenden Werten belegen:

- Fahrgeschwindigkeit
- Fließfaktor (FF)
- Uhrzeit
- ha Trip
- kg Trip
- m Trip
- kg Rest
- m Rest
- ha Rest
- Leerlaufzeit



**Bild 4.26:** Menü Anzeigerauswahl

- [1] Anzeigefeld 1
- [2] Anzeigefeld 2
- [3] Anzeigefeld 3

#### Anzeige auswählen

1. Menü **System/Test > Anzeigerauswahl** aufrufen.
2. Das jeweilige **Anzeigefeld** markieren.
3. **Entertaste** drücken.
  - ▷ Das Display listet die möglichen Anzeigen auf.
4. Den neuen Wert markieren, mit dem das Anzeigefeld belegt werden soll.
5. **Entertaste** drücken.
  - ▷ Das Display zeigt das **Betriebsbild**. Im jeweiligen **Anzeigefeld** finden Sie jetzt den neuen Wert eingetragen.

### 4.10.3 Modus

In der Bedieneinheit QUANTRON-A sind **2 verschiedene Modi** möglich:  
der Modus **Easy** oder **Expert**.

#### HINWEIS

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

1. Menüeintrag **System/Test > Modus** markieren.

2. **Entertaste** drücken.

▷ **Das Display zeigt den aktiven 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 einiger Sensoren/Aktuatoren überwachen und prüfen.

#### HINWEIS

Dieses Menü dient lediglich der Information.

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

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Testpunkte Schieber	Test zum Anfahren der verschiedenen Positionspunkte der Schieber.	Überprüfung der Kalibrierung
Dosierschieber	Anfahren der Dosierschieber Links und Rechts	<a href="#">Seite 80</a>
Spannung	Überprüfung der Betriebsspannung.	
Leermeldesensor	Überprüfung von Leermeldesensoren	
Wiegezellen	Überprüfung der Wiegezellen.	
M-EMC	Überprüfung der Sensoren für die Funktion M EMC.	
Testpunkte AGP	Test zum Anfahren der verschiedenen Positionspunkte des AGP.	Überprüfung der Kalibrierung
Aufgabepunkt	Anfahren des Aufgabepunkts.	
Linbus	Überprüfung der über LINBUS angemeldeten Baugruppen.	
TELIMAT-Sensor	Überprüfung von TELIMAT-Sensoren	
GSE Sensor	Überprüfung der Sensoren für die Grenzstreueinrichtung	
Abdeckplane	Überprüfung der Aktuatoren.	
SpreadLight	Überprüfung der Arbeitsscheinwerfer	

Beispiel Dosierschieber

**▲ VORSICHT**

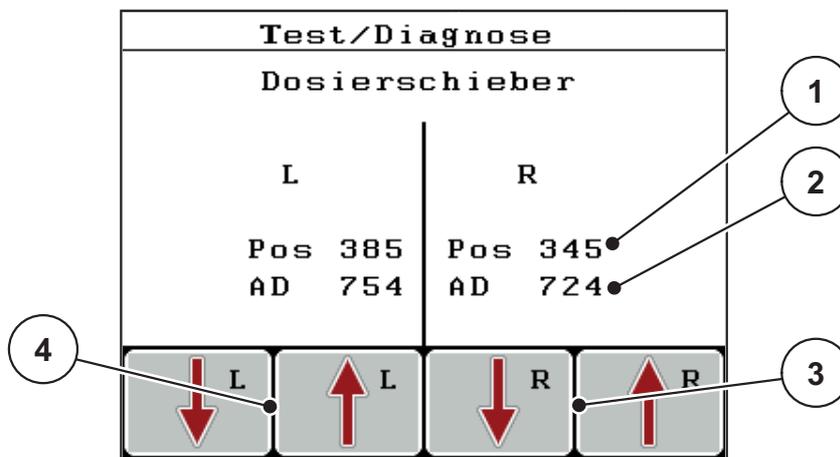


**Verletzungsgefahr durch sich bewegende Maschinenteile.**

Während der Tests können sich Maschinenteile automatisch bewegen.

- ▶ Vor den Tests sicherstellen, dass sich keine Personen im Bereich der Maschine befinden.

1. Menü **System/Test > Test/Diagnose** aufrufen.
2. Menüeintrag **Dosierschieber** markieren.
3. **Entertaste** drücken.
  - ▷ Das Display zeigt der Status der Aktuatoren/Sensoren.



**Bild 4.27:** Test/Diagnose; Beispiel: Dosierschieber

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

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

Die Aktuatoren können Sie über die Funktionstasten **F1 - F4** ein- und ausfahren.

**Beispiel Linbus**

1. Menü **System/Test > Test/Diagnose** aufrufen.
2. Menüeintrag **Linbus** markieren.
3. **Entertaste** drücken.
  - ▷ Das Display zeigt den Status der Aktuatoren/Sensoren.

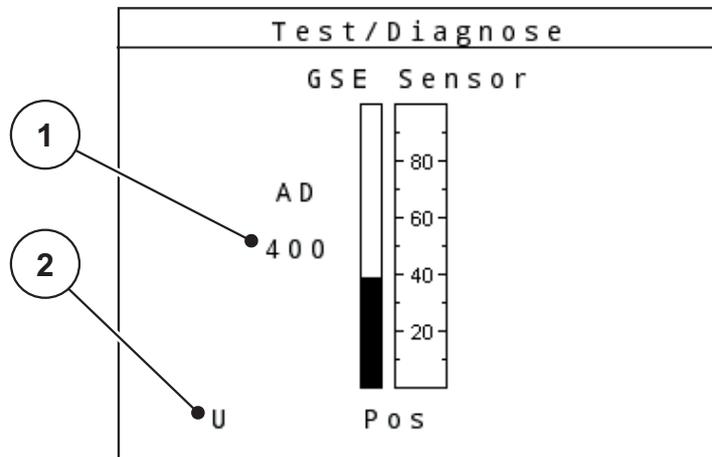
Linbus				
	Ver	Mir	Fnc	Stat
AGP rechts	0	0	0	●
AGP links	0	0	0	0
TELIMAT	0	0	0	0
Selbsttest starten				

**Bild 4.28:** Test/Diagnose; Beispiel: Linbus

- [1] Anzeige Status
- [2] Selbsttest starten
- [3] Angeschlossene Aktuatoren

### Beispiel GSE Sensor

1. Menü **System/Test > Test/Diagnose** aufrufen.
2. Menüeintrag **GSE Sensor** markieren.
3. **Entertaste** drücken.
  - ▷ Das Display zeigt den Status der Sensoren.



**Bild 4.29:** 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.

### ▲ VORSICHT



#### **Verletzungsgefahr durch sich bewegende Maschinenteile.**

Während der Tests können sich Maschinenteile automatisch bewegen.

- ▶ Vor den Tests sicherstellen, dass sich keine Personen im Bereich der Maschine befinden.

#### 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	VRA Variable Rate Application Protokoll für die automatische Übertragung der Soll-Ausbringungsmenge
TUVR	Protokoll für die automatische Teilbreitenschaltung und teilflächenspezifischer Applikationsmengenänderung mit einem externen Trimble Terminal
GPS km/h	<p><b>Nur mit TUVR-Protokoll und Trimble Terminal möglich.</b></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 <b>AUTO km/h</b> verwendet.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menüeintrag mit Balken markieren.</li> <li>2. Enter-Taste drücken. <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Ein Haken erscheint am Bildschirm.</li> <li>▷ <b>GPS km/h ist aktiv.</b></li> <li>▷ <b>Die Geschwindigkeit des GPS-Geräts ist als Signalquelle für die Betriebsart AUTO km/h übernommen.</b></li> </ul> </li> </ol>

#### 4.10.6 Gesamtdatenzähler

In diesem Menü werden alle Zählerstände des Streuers angezeigt.

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

#### HINWEIS

Dieses Menü dient lediglich der Information.

### 4.10.7 Einheitensystem ändern

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

1. Menü **System/Test** aufrufen.
  2. Menü **Einheit** markieren.
  3. 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
Ausbringungsmenge kg/ha	1 x 0,8922 lbs/ac
Anbauhöhe cm	1 x 0,3937 in

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

### 4.10.8 Service

#### HINWEIS

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

Grundsätzlich empfehlen wir, alle Einstellungen in diesem Menü von autorisiertem Servicepersonal vornehmen zu lassen.

---

### 4.11 Info

Im Menü Info können Sie Informationen zur Gerätesteuerung entnehmen.

#### HINWEIS

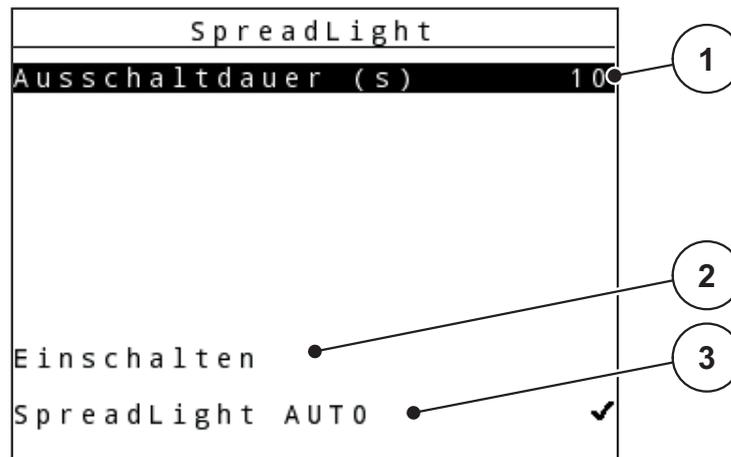
Dieses Menü dient der Information über die Konfiguration der Maschine. Die Liste der Informationen hängt von der Ausrüstung der Maschine ab.

---

## 4.12 Arbeitsscheinwerfer SpreadLight (nur 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.



**Bild 4.30:** Menü SpreadLight

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

### Automatikmodus:

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

1. Menü **Hauptmenü > SpreadLight** aufrufen.
2. Im Menüeintrag **SpreadLight AUTO** [3] Haken setzen.
  - ▷ Die Arbeitsscheinwerfer schalten ein, wenn die Dosierschieber öffnen.
3. Ausschaltdauer [1] in Sekunden eingeben.
  - ▷ Die Arbeitsscheinwerfer schalten nach der eingegebenen Dauer aus, wenn die Dosierschieber geschlossen sind.
    - Bereich von 0 bis 100 Sekunden.
4. Im Menüeintrag **SpreadLight AUTO** [3] Haken löschen.
  - ▷ Automatikmodus ist deaktiviert.

### Manueller Modus:

Im manuellen Modus schalten Sie die Arbeitsscheinwerfer ein und aus.

1. Menü **Hauptmenü > SpreadLight** aufrufen.
2. 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 AXIS, Sonderausstattung)

#### ▲ WARNUNG



#### Quetsch- und Schergefahr durch fremdkraftbetätigte Teile

Die Abdeckplane bewegt sich ohne Vorwarnung und kann Personen verletzen.

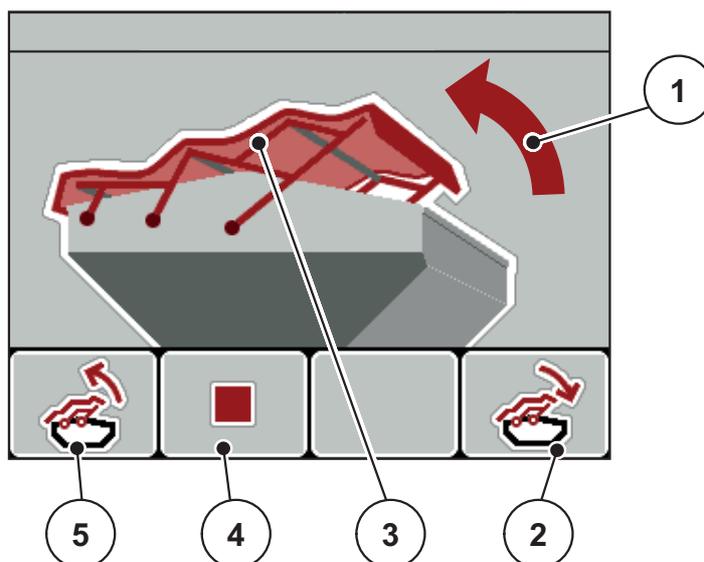
- ▶ Alle Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen.

Die Maschine AXIS-H EMC verfügt über eine elektrisch gesteuerte Abdeckplane. Bei Wiederbefüllung am Feldende können Sie durch die Bedieneinheit und 2 Aktuatoren die Abdeckplane öffnen bzw. schließen.

#### HINWEIS

Das Menü dient lediglich der Betätigung der Aktuatoren für das Öffnen bzw. Schließen der Abdeckplane. Die Bedieneinheit QUANTRON-E2 erfasst nicht die genaue Position der Abdeckplane.

- Überwachen Sie die Bewegung der Abdeckplane.



**Bild 4.31:** Menü Abdeckplane

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

**▲ 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**

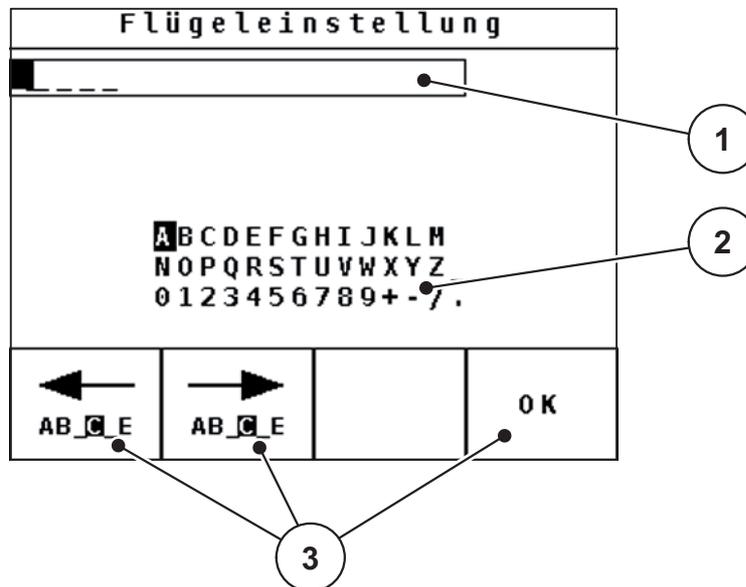
1. **Menü**-Taste drücken.
2. Menü **Abdeckplane** aufrufen.
3. Funktionstaste **F1** drücken.
  - ▷ Während der Bewegung erscheint ein Pfeil, der die Richtung **AUF** zeigt.
  - ▷ Die Abdeckplane öffnet vollständig.
4. Düngemittel einfüllen.
5. Funktionstaste **F4** drücken.
  - ▷ Während der Bewegung 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 Texteingabe

In einigen Menüs können Sie frei editierbaren Text eingeben.



**Bild 4.32:** Menü Texteingabe

- [1] Eingabefeld
- [2] Zeichenfeld, Anzeige der zur Verfügung stehenden Zeichen (sprachabhängig)
- [3] Funktionstasten zur Navigation im Eingabefeld

#### **Text eingeben:**

1. Aus dem übergeordneten Menü in das Menü **Texteingabe** wechseln.
2. Cursor mithilfe der **Funktionstasten** an die Position des ersten zu schreibenden Zeichens im Eingabefeld bewegen.
3. Mithilfe der **Pfeiltasten** das zu schreibende Zeichen im Zeichenfeld markieren.
4. **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.

5. Zum **Bestätigen** der Eingabe die Funktionstaste **OK** drücken.
  - ▷ Die Bedieneinheit speichert den Text.
  - ▷ Das Display zeigt das vorhergehende Menü.

**Zeichen überschreiben:**

Sie können ein einzelnes Zeichen durch ein anderes Zeichen ersetzen.

1. Cursor mithilfe der **Funktionstasten** an die Position des zu löschenden Zeichens im Eingabefeld bewegen.
2. Mithilfe der **Pfeiltasten** das zu schreibende Zeichen im Zeichenfeld markieren.
3. **Entertaste** drücken.
  - ▷ Das Zeichen ist überschrieben.
4. Zum **Bestätigen** der Eingabe, die Funktionstaste **OK** drücken.
  - ▷ Der Text wird in der Bedieneinheit gespeichert.
  - ▷ Im Display wird das vorhergehende Menü angezeigt.

**HINWEIS**

Löschen einzelner Zeichen, ist nur durch Ersetzen durch das Leerzeichen (Unterstrich am Ende der ersten 2 Zeichenzeilen) möglich.

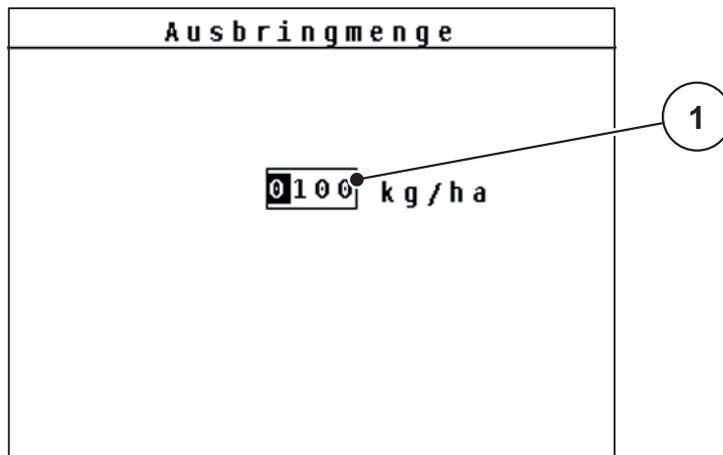
**Eingabe löschen:**

Sie können die komplette Eingabe löschen.

1. Die **C 100 %-Taste** drücken.
  - ▷ Die komplette Eingabe ist gelöscht.
2. Gegebenenfalls neuen Text eingeben.
3. Funktionstaste **OK** drücken.

### 4.14.2 Eingabe von Werten mithilfe der Cursortasten

In einigen Menüs können Sie Zahlenwerte eingeben.



**Bild 4.33:** Zahlenwerteingabe (Beispiel Ausbringmenge)

[1] Eingabefeld

#### **Voraussetzung:**

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

1. Den Cursor mithilfe der **waagerechten Pfeiltasten** an die Position des zu schreibenden Zahlenwertes im Eingabefeld bewegen.
2. 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.
3. **Entertaste** drücken.

#### **Eingabe löschen:**

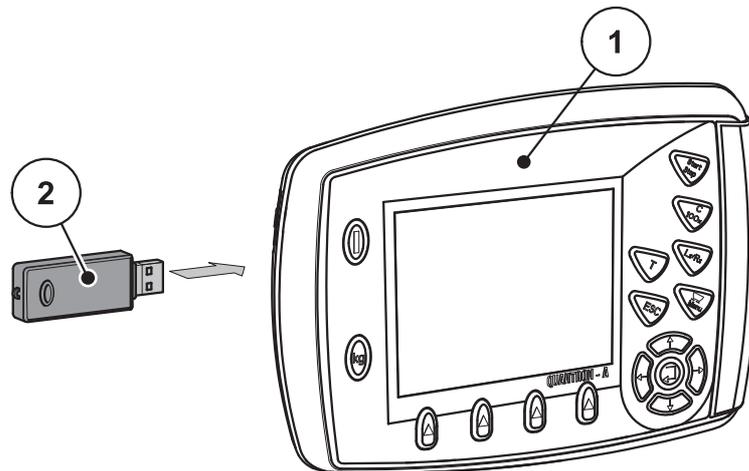
Sie können die komplette Eingabe löschen.

- 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.

- Verwenden Sie einen USB-Stick mit einer leuchtenden Statusanzeige (LED).
- 1. Abdeckung vom USB-Port entfernen.
- 2. USB-Stick in den USB-Port einstecken.



**Bild 4.34:** USB-Stick einstecken

[1] Bedieneinheit

[2] USB-Stick

3. Menü **Hauptmenü > Dünger Einstellungen** aufrufen.
  - ▷ Das Display zeigt die erste Seite der Düngereinstellungen.
4. 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.
5. Alle Seiten der Düngereinstellungen als Screenshots speichern.
6. Menü **Hauptmenü > Masch. Einstellungen** aufrufen.
  - ▷ Das Display zeigt die erste Seite der Maschineneinstellungen.
7. Die **T**-Taste und die **L%/R%** Taste **gleichzeitig** drücken.
  - ▷ Die Statusanzeige blinkt.
8. Beide Seiten des Menüs **Masch. Einstellungen** als Screenshots speichern.
9. Alle Screenshots auf Ihrem PC aufheben.
10. 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 mit der Bedieneinheit QUANTRON-A

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

### 5.1 TELIMAT

#### ▲ VORSICHT



#### Verletzungsgefahr durch automatische Verstellung des TELIMAT!

Nach Betätigung der **T-Taste**, wird die Grenzstreuposition automatisch mittels elektrischer Stellmotoren (SpeedServos) angefahren. Dies kann Verletzungen und Sachschäden verursachen.

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

#### HINWEIS

Die TELIMAT-Variante ist werkseitig in der Bedieneinheit voreingestellt!

#### TELIMAT mit hydraulischer Fernbedienung

Der TELIMAT wird hydraulisch in Arbeits- oder Ruheposition gebracht. Sie aktivieren oder deaktivieren den TELIMAT durch Drücken der **T-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 der TELIMAT hydraulisch in Arbeitsposition gebracht wurde. Wird der TELIMAT zurück in Ruheposition gebracht, wird das **TELIMAT-Symbol** wieder ausgeblendet. Die Sensoren überwachen die TELIMAT-Verstellung und aktivieren oder deaktivieren den TELIMAT automatisch. Die **T-Taste** ist bei dieser Variante ohne Funktion.

Ist der Zustand der TELIMAT-Einrichtung länger als 5 Sekunden nicht erkennbar, erscheint der Alarm 14; siehe Kapitel [6.1: Bedeutung der Alarmmeldungen](#), Seite 107.

### 5.2 GSE-Sensor (Nur AXIS)

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 [Bild 2.3](#). 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.

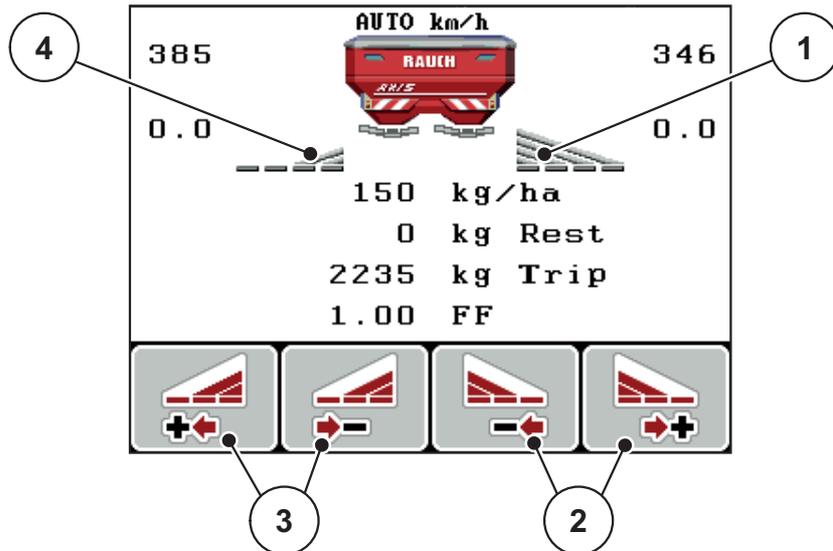
Ist der Zustand der Grenzstreueinrichtung länger als 5 Sekunden nicht erkennbar, erscheint der Alarm 94; siehe Kapitel [6.1: Bedeutung der Alarmmeldungen](#), Seite 107.

### 5.3 Arbeiten mit Teilbreiten

#### 5.3.1 Mit reduzierten Teilbreiten streuen

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

- Siehe [2.1: Übersicht der unterstützten Versionen, Seite 5](#).
- Taste **L%/R%** drücken, bis das Display die gewünschten Funktionstasten zeigt.



**Bild 5.1:** Betriebsbild Streubetrieb mit Teilbreiten

- [1] Teilbreite rechts streuen auf die komplette Halbseite
- [2] Funktionstasten Streubreite rechts erhöhen oder reduzieren
- [3] Funktionstasten Streubreite links erhöhen oder reduzieren
- [4] Teilbreite links ist auf 2 Stufen reduziert

#### HINWEIS

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

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

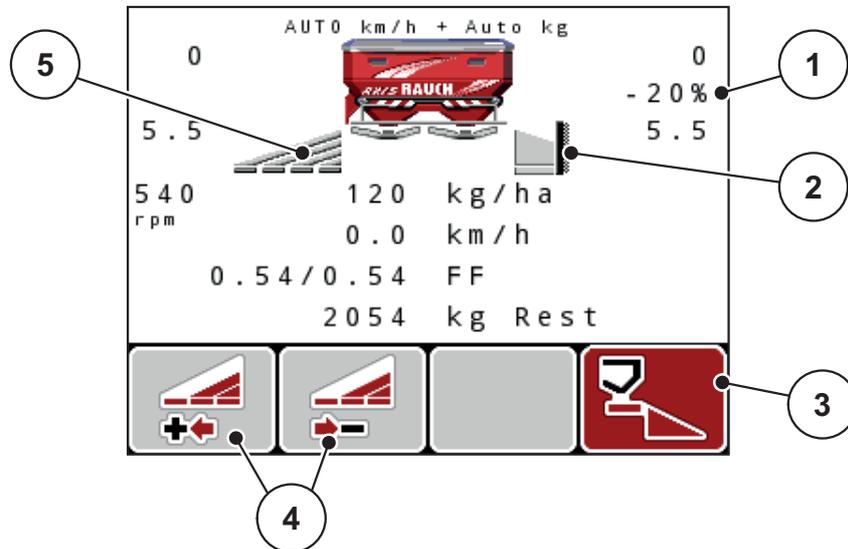
#### HINWEIS

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

- Siehe [4.6.12: VariSpread berechnen, Seite 58](#).

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 aktiviertem Grenzstreuen und angewählten Teilbreiten an.



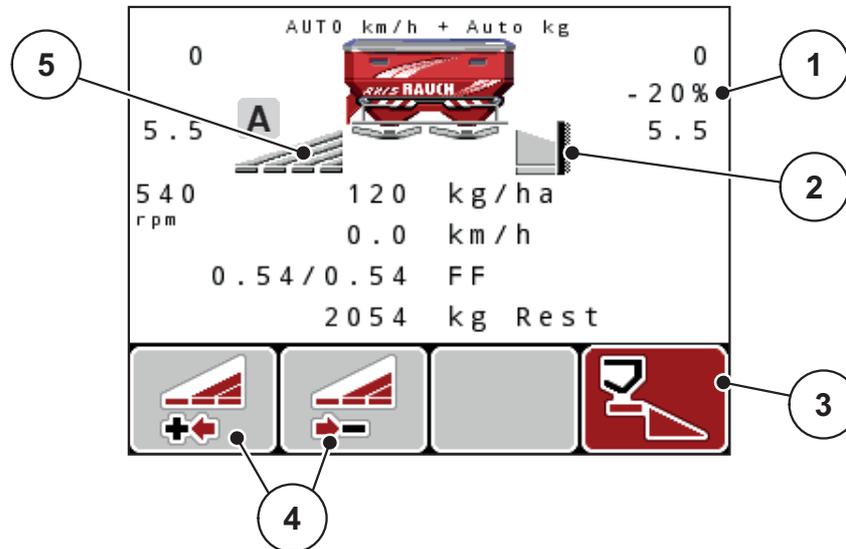
**Bild 5.2:** Betriebsbild eine Teilbreite links, Grenzstreuseite rechts

- [1] Mengenveränderung im Grenzstreumodus
- [2] Streuseite rechts in Grenzstreumodus
- [3] Streuseite rechts ist aktiviert
- [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 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.

### 5.3.3 Streubetrieb mit einer Teilbreite und im Grenzstreumodus (AXIS-M VS pro)

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



**Bild 5.3:** Betriebsbild eine Teilbreite links, Grenzstreuseite rechts

- [1] Mengenveränderung im Grenzstreumodus
- [2] Streuseite rechts in Grenzstreumodus
- [3] Streuseite rechts ist aktiviert
- [4] Teilbreite links reduzieren oder erhöhen
- [5] Stufenlos einstellbare Teilbreite links (VariSpread pro)

- 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**.
- 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.

#### HINWEIS

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

- Siehe [Seite 103](#).

5.4 Streuen mit automatischer Betriebsart (AUTO km/h + AUTO kg, nur AXIS)

**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:

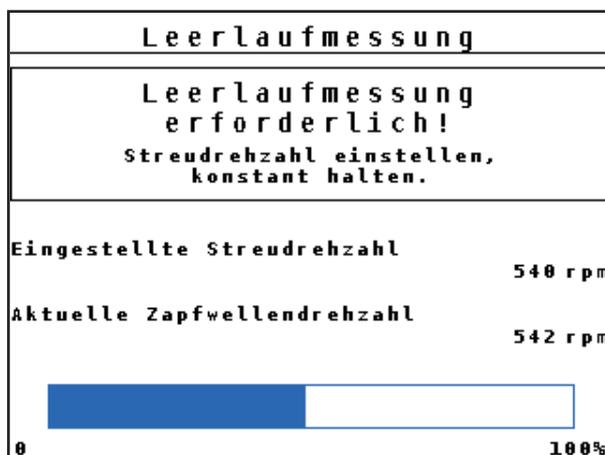
- Zapfwelldrehzahl
- Wurfscheibentyp

Eine Zapfwelldrehzahl 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 Zapfwelldrehzahl 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, Seite 63](#)).
1. Den Behälter mit Düngemittel befüllen.
  2. Dünger Einstellungen vornehmen:
    - Ausbringmenge (kg/ha)
    - Arbeitsbreite (m)
  3. Zapfwelldrehzahl im entsprechenden Menü eingeben. [siehe auch „Zapfwelle“ auf Seite 4-50.](#)
  4. Verwendeten Wurfscheibentyp im entsprechenden Menü auswählen. [siehe auch „Wurfscheibentyp“ auf Seite 4-52.](#)
  5. Zapfwelle einschalten.
  6. Zapfwelle auf eingegebene Zapfwelldrehzahl einstellen.
    - ▷ Die Maske **Leerlaufmessung** erscheint am Display.



**Bild 5.4:** Informationsmaske Leerlaufmessung

7. Warten, bis der Fortschrittsbalken vollständig durchgelaufen ist.

- ▷ Die Leerlaufmessung ist beendet
- ▷ Die Leerlaufzeit ist auf 20 min zurückgesetzt.

8. **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.

#### HINWEIS

Sobald die Dosierschieber schließen (z.B. im Vorgewende oder durch Drücken der **Start/Stop** Taste), startet die **Funktion M EMC** eine Leerlaufmessung im Hintergrund (ohne Informationsmaske)!

- Hierfür muss die Zapfwelldrehzahl während der Leerlaufmessung auf dem eingestellten Wert bleiben!

#### HINWEIS

Wollen Sie die Zeit bis zur nächsten Leerlaufmessung beobachten, können Sie auch die frei wählbaren Anzeigefelder im Betriebsbild mit **Leerlaufzeit** belegen, siehe Kapitel [4.10.2: Anzeigerauswahl, Seite 77](#).

#### HINWEIS

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

Bei ungewöhnlicher Fließfaktorveränderung sollten Sie die Leerlaufmessung **manuell** starten.

**Voraussetzung:**

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

1. **Entertaste** drücken.

- ▷ Das Display zeigt die Maske Leerlaufmessung.
- ▷ Die Leerlaufmessung startet.

2. 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.

1. Dünger-Einstellungen vornehmen:
  - Ausbringmenge (kg/ha)
  - Arbeitsbreite (m)
2. Düngemittel einfüllen.

#### **HINWEIS**

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

---

3. Eine Abdrehprobe zur Fließfaktorbestimmung durchführen  
oder  
Fließfaktor aus der Streutabelle entnehmen.
  4. Fließfaktor manuell eingeben.
  5. **Start/Stop**-Taste drücken.
- ▷ **Die Streuarbeit startet.**

## 5.6 Streuen mit Betriebsart MAN km/h

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

1. Bedieneinheit QUANTRON-A einschalten.
2. Menü **Maschinen-Einstellungen** > **AUTO/MAN Betrieb** aufrufen.
3. Menüeintrag **MAN km/h** aufrufen.
4. Fahrgeschwindigkeit eingeben.
5. **OK** drücken.
6. Dünger-Einstellungen vornehmen:
  - Ausbringmenge (kg/ha)
  - Arbeitsbreite (m)
7. Düngemittel einfüllen.

### HINWEIS

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

8. Eine Abdrehprobe zur Fließfaktorbestimmung durchführen  
oder  
Fließfaktor aus der Streutabelle entnehmen.
  9. Fließfaktor manuell eingeben.
  10. **Start/Stop**-Taste drücken.
- ▷ **Die Streuarbeit startet.**

### HINWEIS

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.

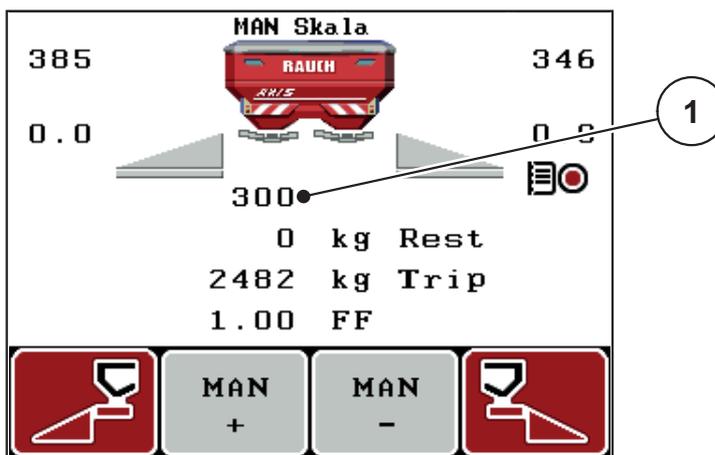
Die Betriebsart **MAN Skala** eignet sich gut für Schneckenkorn und Feinsaat, da die automatische Massenstromregelung aufgrund der geringer Gewichtsabnahme nicht aktiviert werden kann.

#### HINWEIS

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 Teilbreiten rot ausgefüllt.



**Bild 5.5:** Betriebsbild MAN Skala

[1] Anzeige aktuelle Skalenposition Dosierschieber

**11.** Zum Ändern der Dosierschieberöffnung drücken Sie die Funktionstaste **F2** oder **F3**.

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

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

#### HINWEIS

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.

### HINWEIS

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 Ausschalt- punkt für die Streuarbeit im Vorgewende anhand der Einstellungen in der Bedie- neinheit; siehe [4.6.9: OptiPoint berechnen \(Nur AXIS\), Seite 54](#).

### HINWEIS

Zur Nutzung der GPS Control Funktionen der QUANTRON-A muss die Serielle Kommunikation aktiviert werden.

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

### HINWEIS

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

### HINWEIS

Bei zusätzlicher Verwendung von Applikationskarten muss die Serielle Kommu- nikation aktiviert werden.

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

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

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

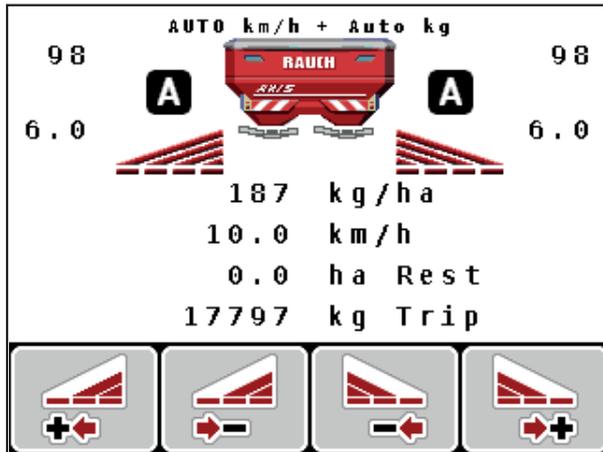
**▲ WARNUNG**



**Verletzungsgefahr durch austretendes Düngemittel**

Die Funktion GPS Control startet automatisch den Streubetrieb ohne Vorwarnung. Austretendes Düngemittel kann Verletzungen von Augen und Nasenschleimhäuten verursachen. Es besteht ebenfalls Rutschgefahr.

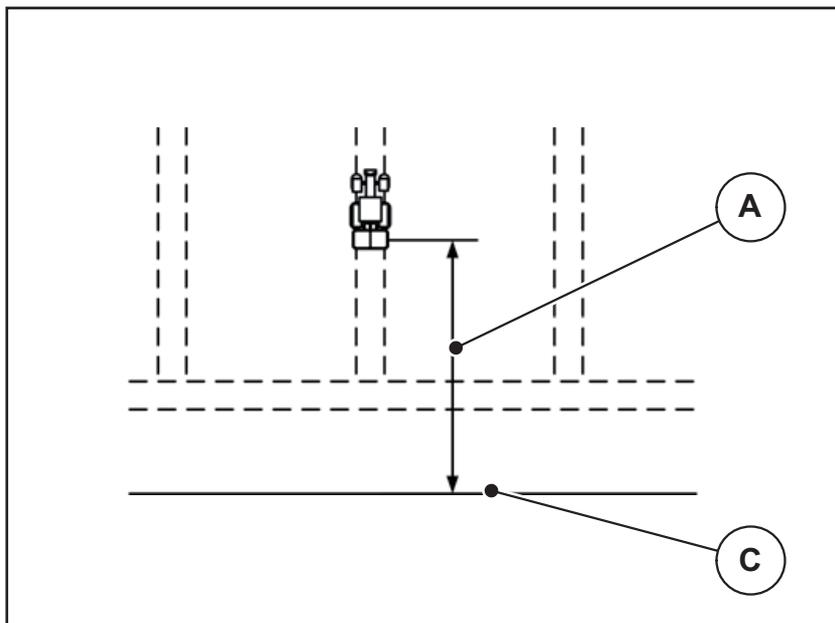
- Personen aus dem Gefahrenbereich während des Streubetriebs verweisen.



**Bild 5.6:** Anzeige Streubetrieb am Betriebsbild mit GPS Control

**Abstand ein (m)**

Der **Abstand ein** bezeichnet den Einschaltabstand ([Bild 5.7 \[A\]](#)) in Bezug zur Feldgrenze ([Bild 5.7 \[C\]](#)). 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.



**Bild 5.7:** Abstand ein (Bezug zur Feldgrenze)

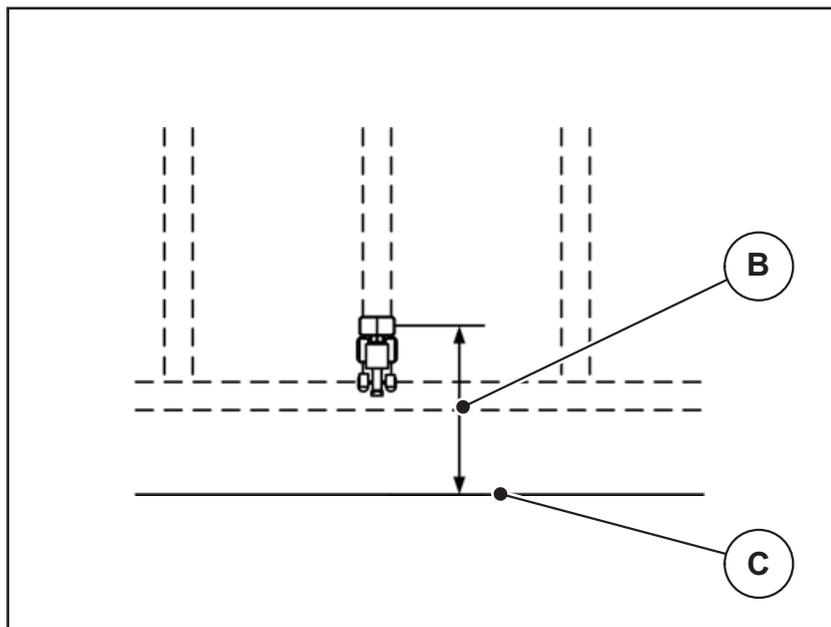
- [A] Einschaltabstand
- [C] Feldgrenze

Wenn Sie die Einschaltposition im Feld verändern möchten, müssen Sie den Wert **Abstand ein** 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 **Abstand aus** bezeichnet den Ausschaltabstand ([Bild 5.1 \[B\]](#)) in Bezug zur Feldgrenze ([Bild 5.1 \[C\]](#)). An dieser Position im Feld beginnen die Dosierschieber zu schließen.



**Bild 5.8:** Abstand aus (Bezug zur Feldgrenze)

- [B] Ausschaltabstand  
[C] Feldgrenze

Wenn Sie die Ausschaltposition verändern möchten, müssen Sie den **Abstand 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** 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

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

### 6.1 Bedeutung der Alarmmeldungen

Nr.	Meldung im Display	Bedeutung ● <b>Mögliche Ursache</b>
1	Fehler an Dosiereinrichtung, anhalten !	Der Aktuator für die Dosiereinrichtung kann den anzufahrenden Sollwert nicht erreichen. ● Blockade ● Keine Lagerückmeldung
2	Öffnung maximal! Geschwindigkeit oder Dosiermenge zu hoch	Dosierschieberalarm ● Die maximale Dosieröffnung ist erreicht. ● Die eingestellte Dosiermenge (+/- Menge) überschreitet die maximale Dosieröffnung.
3	Fließfaktor liegt ausserhalb der Grenzen	Der Fließfaktor muss im Bereich von <b>0,40 - 1,90</b> liegen. ● Der neu berechnete oder eingegebene Fließfaktor liegt außerhalb des Bereiches.
4	Behälter Links leer!	Der Leermeldesensor links meldet „Leer“. ● Behälter links ist leer.
5	Behälter Rechts leer!	Der Leermeldesensor rechts meldet „Leer“. ● Behälter rechts ist leer.
7	Daten werden gelöscht! Löschen = START Abbrechen = ESC	Sicherheitsalarm, um ein versehentliches Löschen von Daten zu verhindern.
8	Mindeststreuenge 150 kg nicht erreicht. Alter Faktor gültig.	Fließfaktorberechnung nicht möglich. ● Die Ausbringmenge ist zu klein, um den neuen Fließfaktor beim Wiegen der Restmenge zu berechnen. ● Der alte Fließfaktor bleibt erhalten.
9	Ausbringmenge Min. Einst. = 10 Max. Einst. = 3000	Hinweis auf den Wertebereich der <b>Ausbringmenge</b> . ● Eingegebener Wert ist nicht zulässig.

Nr.	Meldung im Display	Bedeutung ● <b>Mögliche Ursache</b>
10	Arbeitsbreite Min. Einst. = 2.00 Max. Einst. = 50.00	Hinweis auf den Wertebereich der <b>Arbeitsbreite</b> . ● Eingegebener Wert ist nicht zulässig.
11	Fließfaktor Min. Einst. = 0.40 Max. Einst. = 1.90	Hinweis auf den Wertebereich des <b>Fließfaktors</b> . ● Eingegebener Wert ist nicht zulässig.
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	Es können maximal 30 Streutabellen gespeichert werden. ● Keine weitere Speicherung möglich
16	AGP anfahren; Ja = Start	<b>Bei Maschinen mit elektrischen Aufgabepunktaktuatoren:</b> Sicherheitsabfrage vor dem automatischen Anfahren des Aufgabepunkts. ● Einstellung des Aufgabepunkts im Menü <b>Dünger-Einstellungen</b> . ● Schnellentleerung.
17	Fehler an AGP-Verstellung	Der Aktuator für die AGP-Verstellung kann den anzufahrenden Sollwert nicht erreichen. ● Blockade. ● Keine Lagerückmeldung.
18	Fehler AGP	Überlastung des Aktuators.
19	Defekt an AGP-Verstellung	Defekt des Aktuators.
20	Fehler an LIN-Bus Teilnehmer: [Name].	Kommunikationsproblem. ● Abziehen des Aktuators. ● Kabelbruch.
21	Streuer überladen!	Der Wurf-Mineraldüngerstreuer ist überladen. ● Zu viel Düngemittel im Behälter

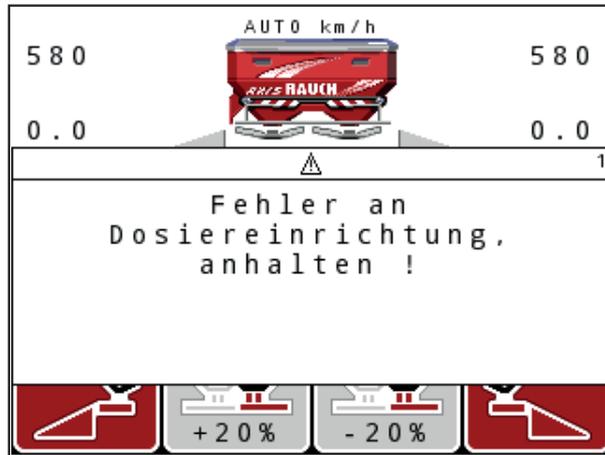
Nr.	Meldung im Display	Bedeutung ● <b>Mögliche Ursache</b>
23	Fehler an TELIMAT-Verstellung.	Der Aktuator für die TELIMAT-Verstellung kann den anzufahrenden Sollwert nicht erreichen. ● Blockade. ● Keine Lagerückmeldung.
24	Fehler an TELIMAT-Verstellung.	Überlastung des Aktuators.
25	Defekt an TELIMAT-Verstellung.	Defekt des TELIMAT-Aktuators.
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. ● Nur wenn alle möglichen Gefahren beseitigt sind, Anweisungen am Bildschirm folgen.
34	Es kann keine Leerlaufmessung durchgeführt werden, Wurfscheibe dreht mit reduzierter Drehzahl. Alarm bestätigen um Maschine in Normalstreuern zurückzusetzen	Der Fließfaktor muss im Bereich von <b>0,50 - 1,80</b> liegen. ● Der neu berechnete oder eingegebene Fließfaktor liegt außerhalb des Bereiches.
36	Menge wiegen nicht möglich. Maschine muss still stehen	Alarmmeldung beim Wiegen. ● Funktion <b>Menge wiegen</b> kann nur ausgeführt werden wenn die Maschine in Stillstand ist und waagrecht steht.
45	Fehler M-EMC Sensorik. EMC Regelung deaktiviert!	Der Sensor sendet kein Signal mehr ● Kabelbruch ● Sensor defekt
46	Fehler Streudrehzahl. Streudrehzahl 390..650 U/min einhalten!	Die Zapfwellendrehzahl liegt außerhalb des Bereichs für die Funktion M EMC.
47	Fehler Dosierung Links, Behälter leer, Auslauf blockiert!	● Behälter leer ● Auslauf blockiert
48	Fehler Dosierung Rechts, Behälter leer, Auslauf blockiert!	● Behälter leer ● Auslauf blockiert
49	Leerlaufmessung unplausibel. EMC Regelung deaktiviert!	● Sensor defekt ● Getriebe defekt

Nr.	Meldung im Display	Bedeutung ● Mögliche Ursache
50	Leerlaufmessung nicht möglich. EMC Regelung deaktiviert!	Zapfwellendrehzahl dauerhaft nicht stabil
51	Behälter leer!	Der kg Leermeldesensor meldet „Leer“. Der eingegebene Wert ist unterschritten.
52	Fehler an Abdeckplane	Überlastung des Aktuators
53	Defekt an Abdeckplane	Defekt des TELIMAT-Aktuators
54	TELIMAT Position ändern!	Die TELIMAT Position entspricht nicht dem von GPS Control gemeldeten Zustand
72	Fehler SpreadLight	Stromversorgung ist zu hoch; Die Arbeitsscheinwerfer werden ausgeschaltet
73	Fehler SpreadLight	Überlast
74	Defekt SpreadLight	Anschlussfehler ● Kabel defekt ● Steckverbindung gelöst
75	Dieser Wurfscheibentyp erfordert einen Umbau an der TELIMAT Einrichtung. Montageanleitung beachten!	Wurfscheibe S1 ist montiert und die Maschine ist mit TELIMAT ausgerüstet. Streufehler beim Grenzstreuen möglich. ● Dieser Wurfscheibentyp erfordert den Umbau der TELIMAT Einrichtung.
94	Fehler an GSE-Einrichtung	Alarm für den GSE-Sensor. Diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn der Zustand der GSE Einrichtung länger als 5 Sekunden nicht erkennbar ist.

## 6.2 Störung/Alarm beseitigen

### 6.2.1 Alarmmeldung quittieren

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



**Bild 6.1:** Alarmmeldung (Beispiel Dosiereinrichtung)

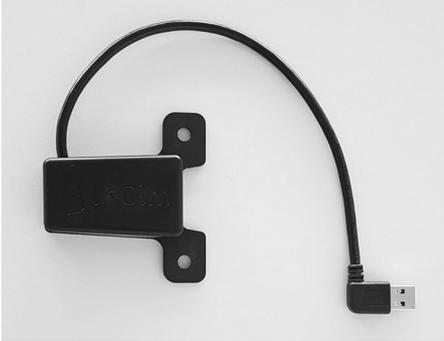
#### Alarmmeldung quittieren:

1. Ursache der Alarmmeldung beseitigen.  
Beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung des Düngerstreuers und den Abschnitt [6.1: Bedeutung der Alarmmeldungen, Seite 107](#).
  2. Taste **C/100 %** drücken.
- ▷ **Die Alarmmeldung erlischt.**



## 7 Sonderausstattung

Nr.	Darstellung	Benennung
1		Leermeldesensor für AXIS/MDS
2		Fahrgeschwindigkeitssensor für QUANTRON-A
3		Y-Kabel RS232 für Datenaustausch (z. B. GPS, N-Sensor, etc.)
4		Kabelsatz Systemtraktoren für QUANTRON-A AXIS 12 m

Nr.	Darstellung	Benennung
5	 <p>The image shows a white rectangular receiver unit with a black arrow pointing left and the text 'AccoSat' and 'www.mao-technik.de'. It is connected to a thick black cable with a connector at the other end.</p>	GSP-Kabel und Empfänger
6	 <p>The image shows 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.</p>	TELIMAT Sensor AXIS
7	 <p>The image shows a metal bracket with two circular holes on the left side and a central slot. A vertical metal rod is inserted into the slot.</p>	Universalhalterung für QUANTRON-A
8	 <p>The image shows a black rectangular module with two mounting holes on the left side. A black cable is attached to the top, ending in a USB connector.</p>	WLAN-Modul

## Stichwortverzeichnis

### A

Abdeckplane 86  
 Abdrehprobe 48–50  
   Geschwindigkeit 48  
 Anbauhöhe 42  
 Anschluss 21, 23  
   Beispiel 24–26  
   Geschwindigkeit 22  
   Steckdose 21  
   Stromversorgung 21  
 Anzeigeauswahl 74, 77  
 Anzeigefeld 12, 77  
 Arbeitsscheinwerfer 85  
 Aufgabepunkt 47, 79  
 Ausbringmenge 12, 44  
 Ausschaltabstand 42

### B

Bedieneinheit  
   Anbau 21  
   Anschluss 21–23  
   Anschlussübersicht 24–26  
   bedienen 31–90  
   Display 10  
   einschalten 31  
   Halterung 23  
   Seriennummer Maschine 23  
   Softwareversion 30–31  
 Bedienung 31–90  
 Betriebsart 59  
   AUTO km/h 64, 100  
   AUTO km/h + AUTO kg 63, 98  
   MAN km/h 64, 101  
   MAN Skala 65, 102  
 Betriebsbild 10

### D

Datenübertragung 75  
 Datum 75  
 Display 8, 10  
 Dosierschieber 12, 54  
   Testpunkte 79–82  
   Zustand 13–14

Düngemittel 31  
 Dünger Einstellungen 31, 38  
   Abdrehprobe 48–50  
   Anbauhöhe 42  
   Ausbringmenge 44  
   Düngungsart 42  
   GPS-Control 42  
   Grenzstreuen 42  
   Hersteller 42  
   OptiPoint 42, 54  
   Streutabelle 42–43, 58  
   TELIMAT 42  
   VariSpread 43  
   Wurfscheibe 52  
   Zapfwelle 42, 50  
   Zusammensetzung 42

### E

Easy 17  
 Einheit  
   imperial 84  
   metrisch 84  
 Einschaltabstand 42  
 Entertaste 9  
 Expert 18

### F

Funktion M EMC 31, 45, 50, 52, 63, 98  
   Leerlaufmessung 98  
   Leerlauzeit 99  
   Wurfscheibe 52  
   Zapfwelle 50  
 Funktionstaste 9

### G

Geschwindigkeit 22, 48, 54, 64  
   Kalibrierung 60  
 GPS-Control 103  
   Abstand aus 42, 106  
   Abstand ein 42, 104  
   Fahrstrategie 104, 106  
   Info 55  
 GPS-Empfänger 114  
 Grenzstreueinrichtung 12, 79, 94  
 Grenzstreuen 42, 96

Grenzstreumodus 97

GSE 79

Siehe Grenzstreueinrichtung

GSE-Sensor 12, 94

### **H**

Hauptmenü 38, 72–75

Abdeckplane 86

Arbeitsscheinwerfer 85

Dünger Einstellungen 38

Info 38

Maschinen Einstellungen 38

Menü-Taste 33

Schlagdatei 38

Schnellentleerung 38

SpreadLight 85

System/Test 38

Helligkeit 74

### **I**

Info 38

GPS-Control 55

### **K**

Kalibrierung 60

kg-Taste 9

### **L**

Leerlaufmessung 50, 52, 98

Signal 66

Leermelder 79

### **M**

Maschinen Einstellungen 31, 38

Betriebsart 59

Leerlaufmessung 66

Menge 59

Traktor 59

Massenstromregelung

Siehe Funktion M EMC

Menge

Restmenge 34

Veränderung 12, 59

Menü

Navigation 3, 9, 33

Menütaste 9

Menüübersicht 17–18

Modus 74

Easy 17

Expert 18

### **N**

Navigation

Symbole 15

Tasten 9

Normaldüngung 42

### **O**

OptiPoint 54–106

### **S**

Schlagdatei 38, 72–73

Aufnahmesymbol 72

löschen 73

Schnellentleerung 38

Service 75

Software

Version 30–31

Sonderfunktionen

Texteingabe 89

Spannung 79

Spätdüngung

TELIMAT 42

Sprache 74, 76

SpreadLight 85

Streubetrieb 93–106

AUTO km/h 100

AUTO km/h + AUTO kg 98

Funktion M EMC 98

Grenzstreuen 96–97

MAN km/h 101

MAN Skala 102

Teilbreiten 95

TELIMAT 93

Streutabelle 43

anlegen 58

Symbole

Bibilothek 15

Navigation 15

System/Test 38, 74–77, 79

- Anzeigerauswahl 74
- Datenübertragung 75
- Datum 75
- Gesamtdatenzähler 75
- Helligkeit 74
- Modus 74
- Service 75
- Sprache 74
- Test/Diagnose 74
- Uhrzeit 75

**T**

Taste

- EIN/AUS 8
- Enter 9
- ESC 9
- Funktionstaste 9
- kg-Taste 9
- Menü 9, 33
- Pfeiltasten 9
- T-Taste 8

Teilbreite 12–14, 49, 95

- VariSpread 58

TELIMAT 12, 53, 79, 93

- Sensor 114
- T-Taste 8

Test/Diagnose 74, 79

- Aufgabepunkt 79
- Dosierschieber 79–82
- GSE-Sensor 79
- Leermelder 79
- Spannung 79
- TELIMAT 79
- Testpunkte 79
- Wiegezellen 79

Texteingabe 89

- löschen 89

Traktor 59

- Anforderung 21

**U**

Überschreiben 89

Uhrzeit 75

**V**

VariSpread 43

- berechnen 58
- V8 47
- VS pro 47

**W**

Waage

- tarieren 34, 37

Wiegen-Tripzähler 9

WLAN-Modul 19, 56, 114

Wurfscheibe 52

**Z**

Zähler

- Gesamtdatenzähler 75

Zapfwelle 12, 42, 50

Zusammensetzung 42



### 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 Streufehlern 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