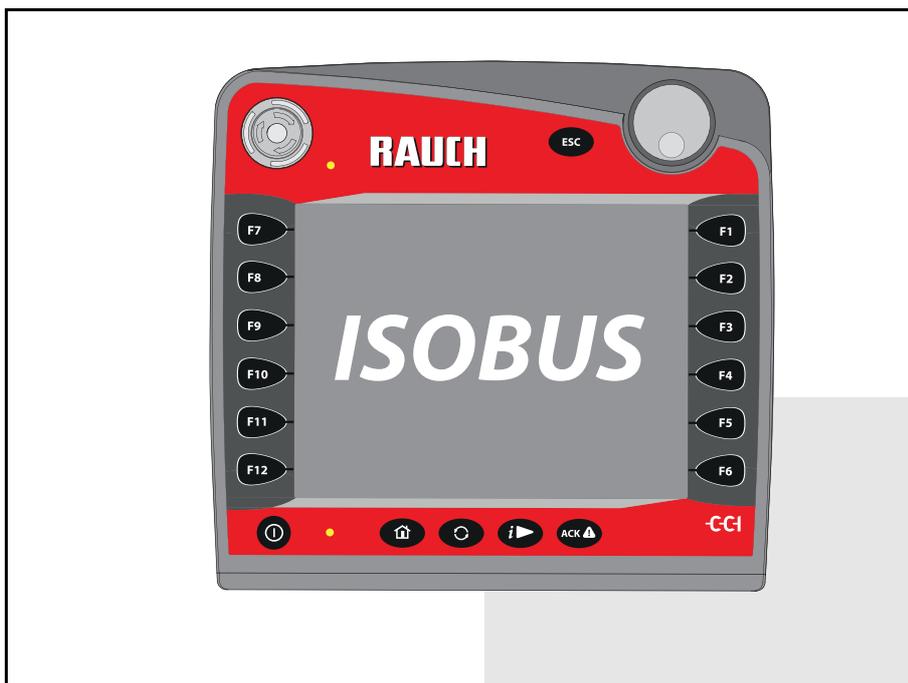




RAUCH

wir nehmen's genau

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.

AXIS ISOBUS

Version 3.20.00

Originalbetriebsanleitung

5901001-d-de-0818

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

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



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

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

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

HINWEIS

Seriennummer der Maschinensteuerung und der Maschine beachten

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

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

Seriennummer AXIS ISOBUS

Seriennummer AXIS-M

Baujahr AXIS-M

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

1	Benutzerhinweise	1
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
2	Aufbau und Funktion	5
2.1	Übersicht der unterstützten AXIS-Düngerstreuer	5
2.2	Display	5
2.2.1	Beschreibung des Betriebsbildes	6
2.2.2	Anzeigefelder	7
2.2.3	Anzeige der Dosierschieberzustände	8
2.2.4	Anzeige der Teilbreiten	9
2.3	Bibliothek der verwendeten Symbole	10
2.3.1	Navigation	10
2.3.2	Menüs	11
2.3.3	Symbole Betriebsbild	12
2.3.4	Andere Symbole	14
2.4	Strukturelle Menüübersicht	15
3	Anbau und Installation	17
3.1	Anforderungen an den Traktor	17
3.2	Anschlüsse, Steckdosen	17
3.2.1	Stromversorgung	17
3.2.2	ISOBUS-Terminal anschließen	18
3.2.3	Schematische Anschlussübersicht	19
3.3	Vorbereitung Dosierschieber	20

4	Bedienung AXIS ISOBUS	21
4.1	Maschinensteuerung einschalten	21
4.2	Navigation innerhalb der Menüs	22
4.3	Hauptmenü	23
4.4	Dünger-Einstellungen	24
4.4.1	Ausbringmenge	26
4.4.2	Arbeitsbreite	27
4.4.3	Fließfaktor	28
4.4.4	Aufgabepunkt	30
4.4.5	Abdrehprobe	31
4.4.6	TELIMAT Menge	34
4.4.7	OptiPoint berechnen	34
4.4.8	GPS Control Info	36
4.4.9	Streutabelle	37
4.5	Maschinen-Einstellungen	40
4.5.1	AUTO/MAN Betrieb	42
4.5.2	+/- Menge	46
4.5.3	Wiege kg-Zähler	47
4.6	Einstellungen für M EMC Maschinen	48
4.6.1	Dünger-Einstellungen mit der Funktion M EMC	48
4.6.2	Maschinen-Einstellungen mit der Funktion M EMC	52
4.7	Schnellentleerung	53
4.8	System / Test	55
4.8.1	Gesamtdatenzähler	56
4.8.2	Test/Diagnose	56
4.8.3	Service	59
4.9	Info	59
4.10	Wiegen-Tripzähler	60
4.10.1	Trip-Zähler	62
4.10.2	Ausgebrachte Düngemittelmenge ermitteln	64
4.10.3	Menge wiegen (Nur Wiegestreuer)	65
4.10.4	Waage tarieren (Nur Wiegestreuer)	67
4.11	Arbeitsscheinwerfer (SpreadLight)	68
4.12	Abdeckplane	69
4.13	Sonderfunktion: Joystick verwenden	71

5	Streubetrieb mit der Maschinensteuerung AXIS ISOBUS	73
5.1	Abfrage der Restmenge während der Streuarbeit (nur Wiegestreuer)	73
5.2	TELIMAT	74
5.3	Arbeiten mit Teilbreiten	76
5.3.1	Streuart im Betriebsbild anzeigen	76
5.3.2	Mit reduzierten Teilbreiten streuen.	76
5.3.3	Streubetrieb mit einer Teilbreite und im Grenzstreumodus	79
5.4	Streuen mit automatischer Betriebsart AUTO km/h + AUTO kg	80
5.4.1	Automatischer Betrieb mit automatischem Wiegen	80
5.4.2	Massenstromregelung mit der Funktion M EMC	82
5.5	Automatischer Betrieb mit statischem Wiegen (AUTO km/h + Stat. kg)	85
5.6	Streuen mit Betriebsart AUTO km/h	86
5.7	Streuen mit Betriebsart MAN km/h	87
5.8	Streuen mit Betriebsart MAN Skala	88
5.9	GPS Control.	89
6	Alarmmeldungen und mögliche Ursachen	93
6.1	Bedeutung der Alarmmeldungen.	93
6.2	Alarmmeldung quittieren	97
7	Sonderausstattung	99
	Stichwortverzeichnis	A
	Garantie und Gewährleistung	

1 Benutzerhinweise

1.1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist **Bestandteil** der Maschinensteuerung.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise für eine **sichere, sachgerechte** und **wirtschaftliche Nutzung** und **Wartung** der Maschinensteuerung. 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 Maschinensteuerung (z. B. im Traktor) aufzubewahren.

Die Betriebsanleitung ersetzt nicht Ihre **Eigenverantwortung** als Betreiber und Bediener der Maschinensteuerung.

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



Lebensgefahr bei Nichtbeachtung von Warnhinweisen

Beschreibung der Gefahr und mögliche Folgen.

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

► Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

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 Schaltflächen der Maschinensteuerung sind **fett** dargestellt:

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

- **System / Test > Test/Diagnose > Spannung** bedeutet, dass Sie den Menüeintrag **Spannung** über das Menü **System / Test** und den Menüeintrag **Test/Diagnose** erreichen.
 - Der Pfeil > entspricht der Betätigung des **Scrollrads** bzw. der Schaltfläche am Bildschirm (Touchscreen).

2 Aufbau und Funktion

HINWEIS

Bedingt durch die Vielzahl unterschiedlicher ISOBUS-fähiger Terminals be-
schränkt sich dieses Kapitel mit den Funktionen der elektronischen Maschinen-
steuerung ohne Angabe eines bestimmten ISOBUS-Terminals.

- Beachten Sie die Anweisungen zur Bedienung Ihres ISOBUS-Terminals in der entsprechenden Betriebsanleitung.

2.1 Übersicht der unterstützten AXIS-Düngerstreuer

Typ Düngerstreuer	AXIS M 30.2 EMC AXIS M 40.2 EMC	AXIS M 30.2 EMC + W AXIS M 40.2 EMC + W	AXIS M 30.1/40.1 W	AXIS M 30.2/40.2 W	AXIS M 50.1/50.2 W
Wiegezellen		•	•	•	•
Elektrische Aufgabepunktverstellung	•	•		•	•
Massenstromregelung durch Messung des Drehmoments der Wurfscheiben	•	•			
Massenstromregelung durch Messung der Gewichtsabnahme			•	•	•

2.2 Display

Das Display zeigt die aktuellen Statusinformationen, Auswahl- und Eingabemög-
lichkeiten der Maschinensteuerung an.

Die wesentlichen Informationen zum Betrieb des Wurf-Mineraldüngerstreuers werden im **Betriebsbild** angezeigt.

2.2.1 Beschreibung des Betriebsbildes

HINWEIS

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

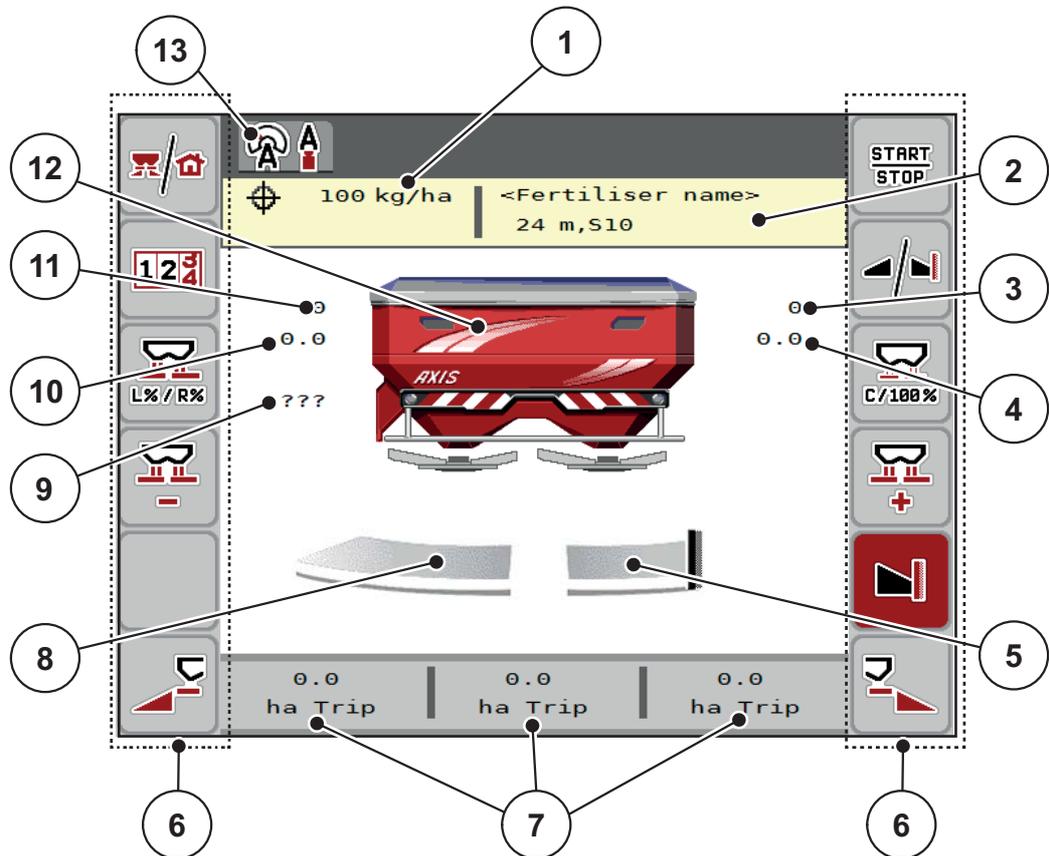


Bild 2.1: Display der Maschinensteuerung

- [1] Aktuelle Ausbringmenge aus den Düngereinstellungen oder dem Taskcontroller
Schaltfläche: direkte Eingabe der Ausbringmenge
- [2] Anzeige Info Düngemittel (Name Düngemittel, Arbeitsbreite und Wurfscheibentyp)
Schaltfläche: Anpassung in der Streutabelle
- [3] Position Dosierschieber rechts
- [4] Position des Aufgabepunkts rechts - M EMC
- [5] Öffnungsstatus Dosierschieber rechts
- [6] Funktionstasten
- [7] Frei definierbare Anzeigefelder
- [8] Öffnungsstatus Dosierschieber links
- [9] Zapfwellendrehzahl
- [10] Position des Aufgabepunkts links- M EMC
- [11] Position Dosierschieber links
- [12] Anzeige Wurf-Mineraldüngerstreuer
- [13] Angewählte Betriebsart

2.2.2 Anzeigefelder

Sie können die drei Anzeigefelder im Betriebsbild ([Bild 2.1](#), Position [7]) individuell anpassen und wahlweise mit folgenden Werten belegen:

- Fahrgeschwindigkeit
- Fließfaktor (FF)
- ha Trip
- kg Trip
- m Trip
- kg Rest
- m Rest
- ha Rest
- Leerlaufzeit (Zeit bis zur nächsten Leerlaufmessung; Nur Funktion M EMC)

Anzeige auswählen

1. Auf das jeweilige **Anzeigefeld** im Touchscreen drücken.
Alternative: **Anzeigefeld** mit Scrollrad markieren und Scrollrad drücken.
 - ▷ Das Display listet die möglichen Anzeigen auf.
2. Den neuen Wert markieren, mit dem das Anzeigefeld belegt werden soll.
3. Schaltfläche **OK** oder **Scrollrad** drücken.
 - ▷ Das Display zeigt das **Betriebsbild**. Im jeweiligen **Anzeigefeld** finden Sie jetzt den neuen Wert eingetragen.

2.2.3 Anzeige der Dosierschieberzustände

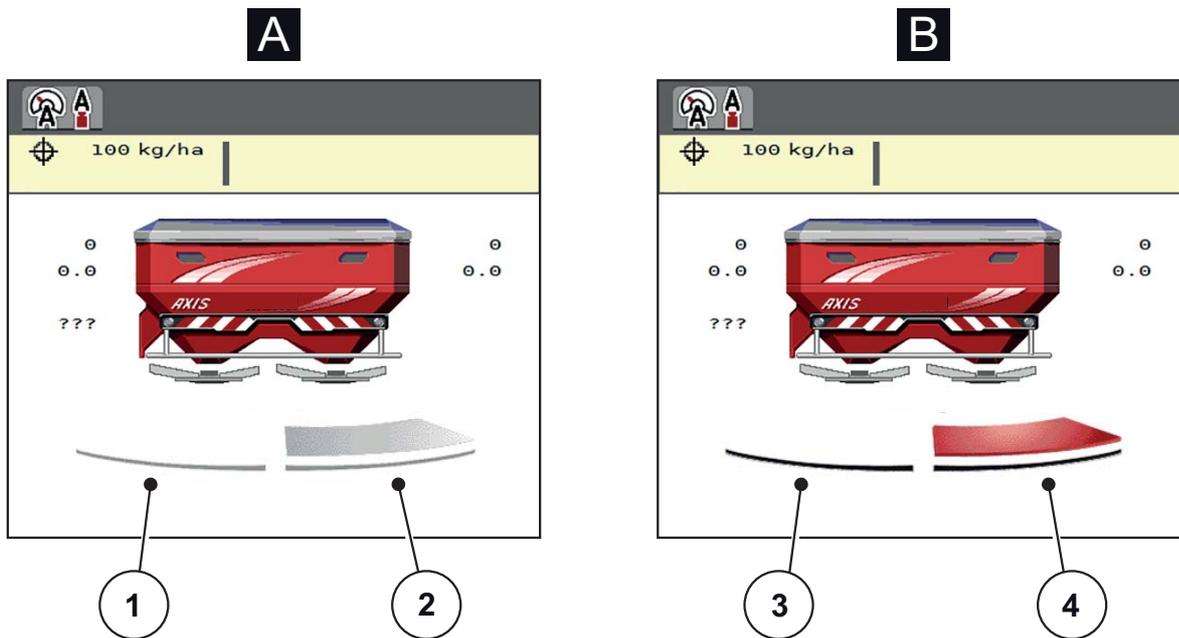


Bild 2.2: Anzeige der Dosierschieberzustände

[A] Streubetrieb inaktiv (STOP)

[1] Streuseite deaktiviert

[2] Streuseite aktiviert

[B] Maschine in Streubetrieb (START)

[3] Streuseite deaktiviert

[4] Streuseite aktiviert

2.2.4 Anzeige der Teilbreiten

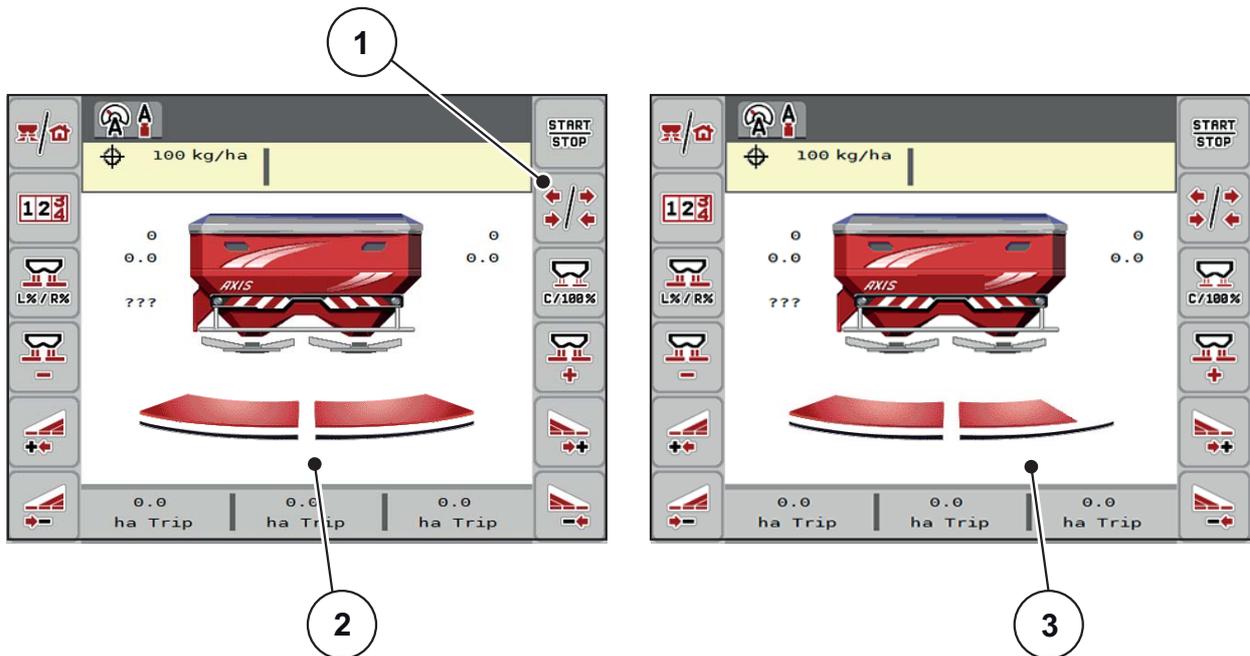


Bild 2.3: Anzeige der Teilbreitenzustände

- [1] Wechseltaste Teilbreiten/Grenzstreuen
- [2] Aktivierte Teilbreiten mit 4 möglichen Teilbreitenstufen
- [3] Rechte Streuseite ist um 2 Teilbreitenstufen reduziert

Weitere Anzeige- und Einstellmöglichkeiten sind im Kapitel [5.3: Arbeiten mit Teilbreiten, Seite 76](#) erläutert.

2.3 Bibliothek der verwendeten Symbole

Die Maschinensteuerung AXIS ISOBUS zeigt Symbole für die Menüs und die Funktionen am Bildschirm.

2.3.1 Navigation

Symbol	Bedeutung
	nach links; vorherige Seite
	nach rechts; nächste Seite
	Zurück zum vorherigen Menü
	Zurück zum Hauptmenü
	Wechseln zwischen Betriebsbild und Menüfenster
	Bestätigen von Warnmeldungen
	Abbruch, Dialogfenster schließen

2.3.2 Menüs

Symbol	Bedeutung
	Aus einem Menüfenster direkt ins Hauptmenü wechseln
	Wechseln zwischen Betriebsbild und Menüfenster
	Düngereinstellungen
	Maschineneinstellungen
	Schnellentleerung
	System/Test
	Information
	Wiegen-Tripzähler

2.3.3 Symbole Betriebsbild

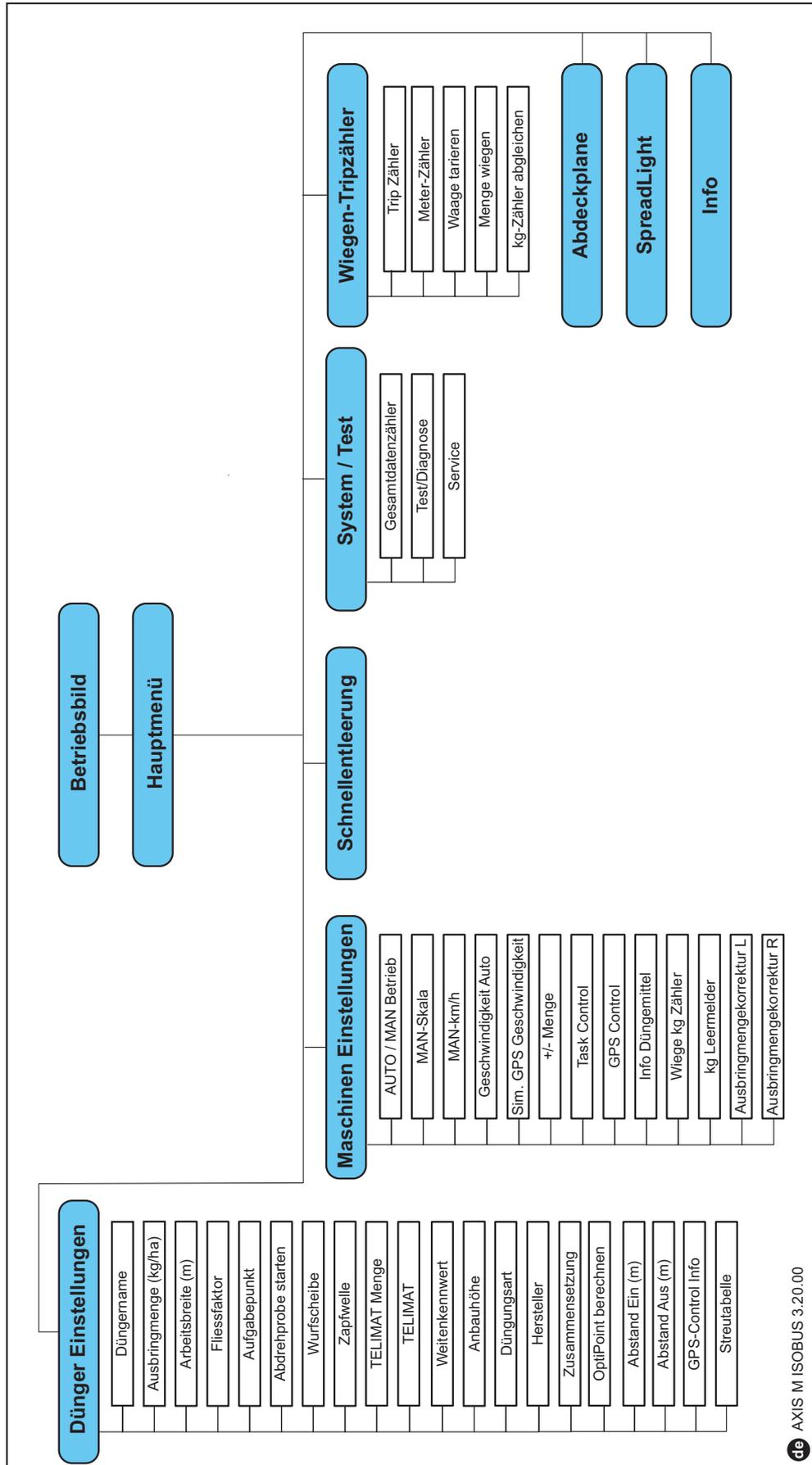
Symbol	Bedeutung
	Regelung der Ausbringmenge starten/stoppen
	Der Streubetrieb ist gestartet; Regelung der Ausbringmenge stoppen
	Rücksetzen der Mengenänderung auf die voreingestellte Ausbringmenge
	Wechseln zwischen Betriebsbild und Menüfenster
	Auswahl der Mehr-/Mindermenge auf die linke, die rechte oder beide Streuseiten (%)
	Wechseltaste Teilbreiten/Grenzstreuen Teilbreiten auf beiden Streuseiten
	Teilbreiten auf der linken Streuseite, Grenzstreuen auf der rechten Streuseite möglich
	Normalstreuen auf der linken Streuseite, Teilbreiten auf der rechten Streuseite
	Normalstreuen auf der linken Streuseite, Grenzstreuen auf der rechten Streuseite möglich
	Streuseite links aktiv
	Streuseite links inaktiv
	Streuseite rechts aktiv

Symbol	Bedeutung
	Streuseite rechts inaktiv
	Mengenänderung + (Plus)
	Mengenänderung - (Minus)
	Dosierschieberöffnung vergrößern (Plus)
	Dosierschieberöffnung reduzieren (Minus)
	Teilbreite rechts reduzieren (Minus)
	Teilbreite rechts erhöhen (Plus)
	TELIMAT Funktion
	Wechseln zum Menü Wiegen-Tripzähler

2.3.4 Andere Symbole

Symbol	Bedeutung
	Leerlaufmessung starten, im Hauptmenü
	Betriebsart AUTO km/h + AUTO kg
	Betriebsart AUTO km/h
	Betriebsart MAN km/h
	Betriebsart MAN Skala
	Verlust des GPS
	Störung des M EMC Systems, Massenstromregelung nicht möglich

2.4 Strukturelle Menüübersicht



de AXIS M ISOBUS 3.20.00

3 Anbau und Installation

3.1 Anforderungen an den Traktor

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

- Mindestspannung **11 V** muss **immer** gewährleistet sein, auch wenn mehrere Verbraucher gleichzeitig angeschlossen sind (z. B. Klimaanlage, Licht).
- Die Zapfwelldrehzahl ist auf **750 U/min** einstellbar und muss eingehalten werden (Grundvoraussetzung für eine korrekte Arbeitsbreite).

HINWEIS

Bei Traktoren ohne lastschaltbare Getriebe muss die Fahrgeschwindigkeit durch eine richtige Getriebeabstufung so gewählt werden, dass sie einer Zapfwelldrehzahl von **750 U/min** entspricht.

- 9-polige Steckdose (ISO 11783) am Traktorheck zur Verbindung der Maschinensteuerung mit dem ISOBUS.
- 9-poliger Terminal-Stecker (ISO 11783) zur Verbindung eines ISOBUS-Terminals mit dem ISOBUS.

HINWEIS

Wenn der Traktor keine 9-polige Steckdose am Heck besitzt, kann ein Traktoreinbausatz mit 9-poliger Steckdose für den Traktor (ISO 11783) und ein Fahrgeschwindigkeitssensor als Sonderausstattung zugekauft werden.

3.2 Anschlüsse, Steckdosen

HINWEIS

Wenn Sie das Terminal an eine bereits vorhandene ISOBUS-Grundausrüstung anschließen wollen, prüfen Sie vorher deren Kompatibilität nach **internationaler Norm ISO 11783** „Tractors and machinery for agriculture and forestry - Serial control and communications data network“.

HINWEIS

Einzelheiten zum Anschluss Ihres Terminals entnehmen Sie der Betriebsanleitung des Terminal-Herstellers.

3.2.1 Stromversorgung

Die Stromversorgung der elektronischen Maschinensteuerung erfolgt über die 9-polige Steckdose am Traktorheck.

3.2.2 ISOBUS-Terminal anschließen

Je nach Ausstattung können Sie das ISOBUS-Terminal unterschiedlich an den Wurf-Mineraldüngerstreuer anschließen.

HINWEIS

Beachten Sie die mitgelieferte Betriebsanleitung Ihres Terminals.

Führen Sie die Arbeitsschritte in folgender Reihenfolge durch.

- Eine geeignete Stelle in der Traktorkabine (im **Blickfeld des Fahrers**) auswählen, an der Sie das ISOBUS-Terminal befestigen.
- Das ISOBUS-Terminal mit der **Gerätehalterung** in der Traktorkabine befestigen.

3.2.3 Schematische Anschlussübersicht

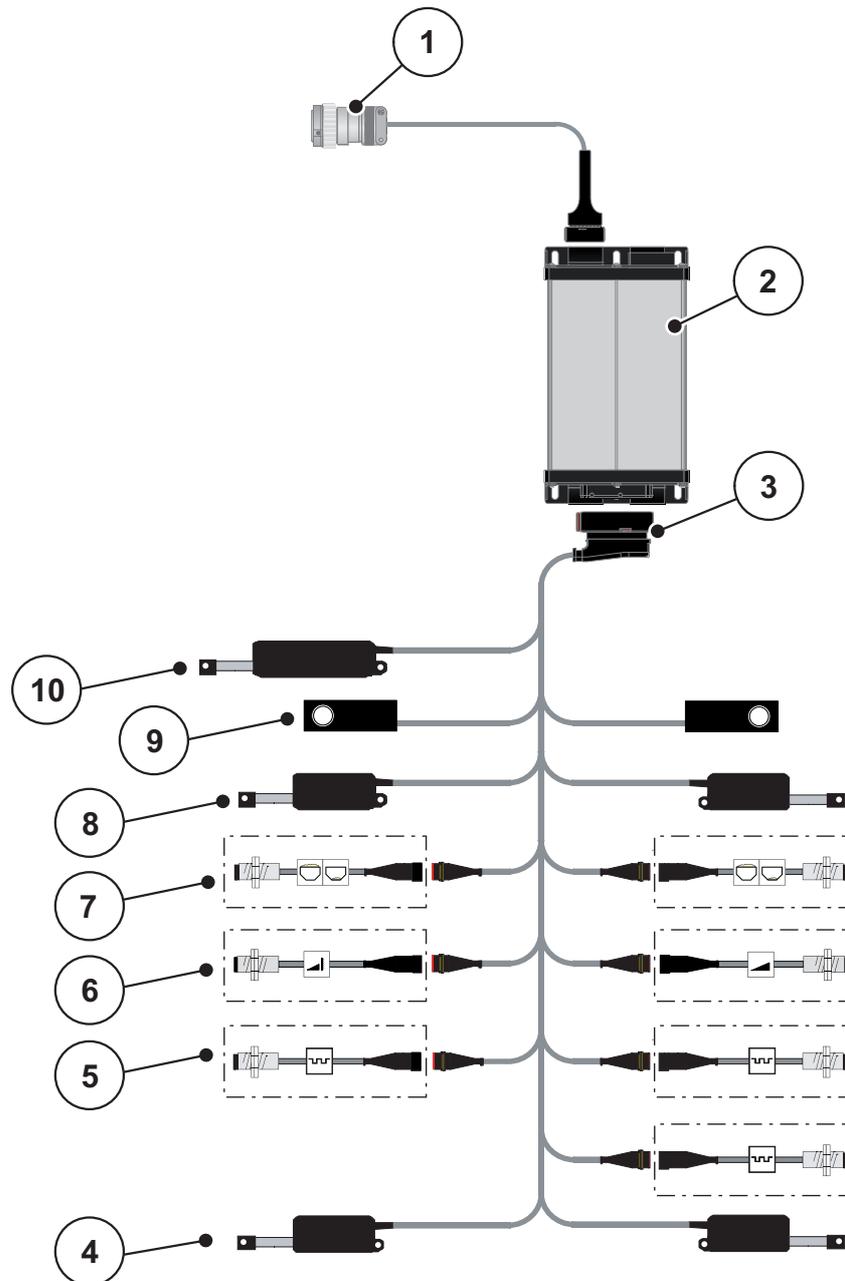


Bild 3.1: Schematische Anschlussübersicht

- | | |
|---|---|
| [1] ISOBUS-Gerätestecker | [5] M EMC Sensoren (links, rechts, mitte) |
| [2] Maschinensteuerung | [6] TELIMAT Sensor oben/unten |
| [3] Maschinenstecker | [7] Leermeldesensor links/rechts |
| [4] Aktuator Aufgabepunkt (2 Aktuatoren für AXIS.2 und M EMC Maschinen) | [8] Aktuator Dosierschieber links/rechts |
| | [9] Wiegezone links/rechts |
| | [10] Aktuator TELIMAT |

3.3 Vorbereitung Dosierschieber

Die Wurf-Mineraldüngerstreuer der Baureihe AXIS-M W verfügen über eine elektronische Schieberbetätigung zur Einstellung der Streumenge.

⚠ VORSICHT



Sachschäden durch falsche Position der Dosierschieber

Das Betätigen der Aktuatoren durch die AXIS ISOBUS kann die Dosierschieber beschädigen, wenn die Anschlaghebel falsch positioniert sind.

- ▶ Anschlaghebel immer bei **maximaler** Skalenposition festklemmen.

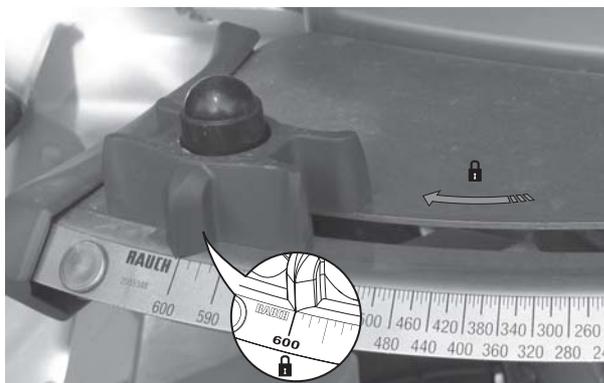


Bild 3.2: Vorbereitung des Dosierschiebers (Beispiel)

HINWEIS

Beachten Sie die Betriebsanleitung des Düngerstreuers.

4 Bedienung AXIS ISOBUS

▲ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch austretendes Düngemittel

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

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

HINWEIS

Die Betriebsanleitung beschreibt die Funktionen der Maschinensteuerung AXIS ISOBUS **ab der Software-Version 3.20.00**.

HINWEIS

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

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

- Im Menü **Dünger Einstellungen**
 - Wurfscheibe. Siehe [Seite 51](#).
 - Zapfwellendrehzahl. Siehe [Seite 51](#).
- Im Menü **Masch. Einstellungen**
 - AUTO/MAN Betrieb. Siehe [Seite 52](#) und Kapitel [\[5\]](#).

4.1 Maschinensteuerung einschalten

Voraussetzungen:

- Die Maschinensteuerung ist korrekt an den Wurf-Mineraldüngerstreuer und an den Traktor angeschlossen (Beispiel siehe Kapitel [3.2.2: ISOBUS-Terminal anschließen, Seite 18](#)).

- Die Mindestspannung von **11 V** ist gewährleistet.

1. Maschinensteuerung starten.

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

2. Entertaste drücken.

- ▷ **Anschließend erscheint das Betriebsbild.**



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](#).

Im Folgenden beschreiben wir den Aufruf der Menüs bzw. Menüeinträge **durch Berühren des Touchscreens oder Drücken der Funktionstasten**.

- Beachten Sie die Betriebsanleitung des verwendeten Terminals.
-

Hauptmenü aufrufen



- Die Funktionstaste **Betriebsbild/Hauptmenü** drücken. Siehe [2.3.2: Menüs, Seite 11](#).
 - ▷ Im Display erscheint das Hauptmenü.

Untermenü durch das Touchscreen aufrufen:

1. Schaltfläche des gewünschten Untermenüs drücken.

Fenster erscheinen, die zu unterschiedlichen Aktionen auffordern.

- Texteingabe
- Werteingabe
- Einstellungen über weitere Untermenüs

HINWEIS

Nicht alle Parameter werden gleichzeitig in einem Menüfenster dargestellt. Sie können mit dem **Pfeil nach links/rechts** zum angrenzenden Fenster springen.

Menü verlassen



- Einstellungen durch Drücken der Taste **Zurück** bestätigen.
 - ▷ Sie kehren auf das **vorhergehende Menü** zurück.
- Taste **Betriebsbild/Hauptmenü** drücken.
 - ▷ Sie kehren auf das **Betriebsbild** zurück.
- **ESC**-Taste drücken.
 - ▷ Die vorherigen Einstellungen bleiben erhalten.
 - ▷ Sie kehren auf das **vorhergehende Menü** zurück.

4.3 Hauptmenü

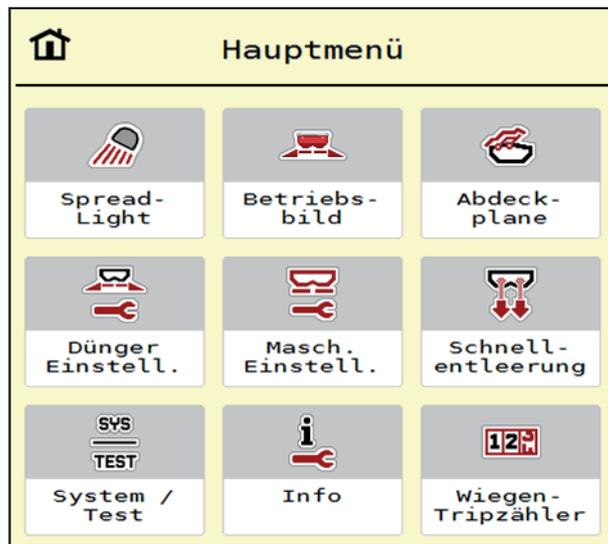


Bild 4.1: Hauptmenü AXIS ISOBUS

Das Hauptmenü zeigt Ihnen die möglichen Untermenüs an.

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
SpreadLight	Ein-/Ausschalten der Arbeitsscheinwerfer	Seite 68
Betriebsbild	Wechselt auf das Betriebsbild	
Abdeckplane	Öffnen/Schließen der Abdeckplane	Seite 69
Dünger Einstellungen	Einstellungen zu Düngemittel und Streubetrieb.	Seite 24
Maschinen Einstellungen	Einstellungen zu Traktor und Wurf-Mineraldüngerstreuer.	Seite 40
Schnellentleerung	Direkter Aufruf des Menüs zur Schnellentleerung des Wurf-Mineraldüngerstreuers.	Seite 53
System / Test	Einstellungen und Diagnose der Maschinensteuerung.	Seite 55
Info	Anzeige der Maschinenkonfiguration.	Seite 59
Wiegen-Tripzähler	Werte zur geleisteten Streuarbeit und Funktionen für den Wiegebetrieb.	Seite 60



Zusätzlich zu den Untermenüs können Sie im **Hauptmenü** die Funktionstaste **Leerlaufmessung** anwählen.

Die Funktionstaste ermöglicht den manuellen Start der Leerlaufmessung. Siehe [5.4.2: Massenstromregelung mit der Funktion M EMC. Seite 82](#)



Bei Terminals mit 2x5 Funktionstasten erscheint die Mindermenge-Taste unter dem Hauptmenü.

4.4 Dünger-Einstellungen



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

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



Bild 4.2: Menü Dünger Einstellungen, Reiter 1 und 2

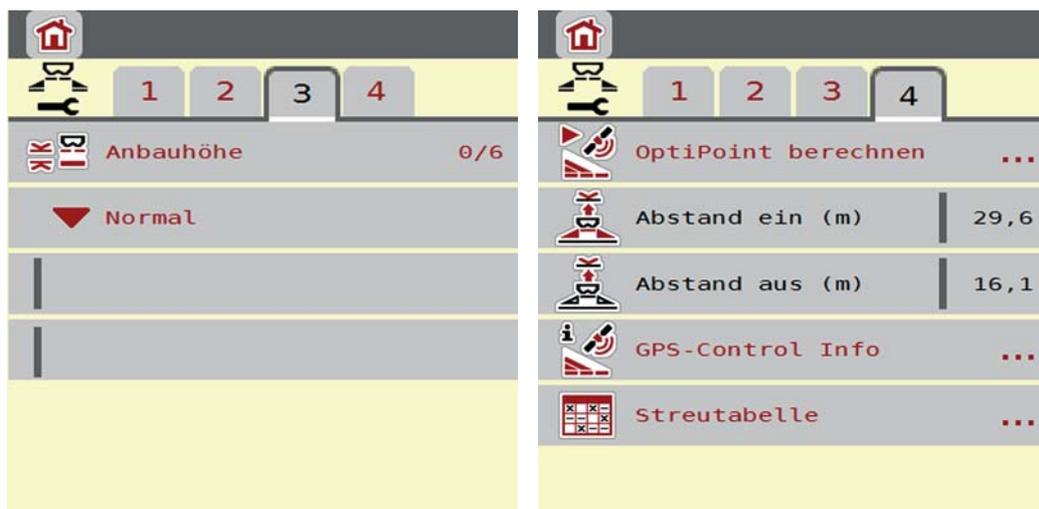


Bild 4.3: Menü Dünger Einstellungen, Reiter 3 und 4

HINWEIS

Nicht alle Parameter werden gleichzeitig am Bildschirm dargestellt. Sie können mit dem **Pfeil nach links/rechts** zum angrenzenden Menüfenster (Reiter) springen.

Untermenü	Bedeutung/Mögliche Werte	Beschreibung
Düngername	Angewähltes Düngemittel aus der Streutabelle.	Seite 37
Ausbr. (kg/ha)	Eingabe Sollwert der Ausbringmenge in kg/ha.	Seite 26
Arbeitsbreite (m)	Festlegung der zu streuenden Arbeitsbreite.	Seite 28
Fließfaktor	Eingabe Fließfaktor des verwendeten Düngemittels.	Seite 30 Funktion M EMC: Seite 49
Aufgabepunkt	Eingabe des Aufgabepunkts. Die Anzeige dient nur der Information. Für AXIS 50.1 W und AXIS.2 : elektrische Einstellung des Aufgabepunkts.	Beachten Sie dazu die Betriebsanleitung der Maschine Seite 30
Abdrehprobe starten	Aufruf Untermenü zur Durchführung der Abdrehprobe.	Seite 31
Wurfscheibe	Auswahlliste: <ul style="list-style-type: none"> ● S2 ● S4 ● S6 ● S8 ● S10 ● S12 Wirkt sich auf die EMC-Massenstromregelung aus. Siehe Seite 51	Auswahl mit Pfeiltasten . Bestätigung durch Drücken der Entertaste .
Zapfwelle	Werkseitige Einstellung: 540 U/min Wirkt sich auf die EMC-Massenstromregelung aus. Siehe Seite 51	
TELIMAT Menge	Voreinstellung der Mengenreduzierung beim Grenzstreuen.	Seite 34
TELIMAT	Abspeichern der TELIMAT-Einstellungen für Grenzstreuen.	Nur für Maschine mit TELIMAT.
Weitenkennwert	Eingabe des Weitenkennwerts aus der Streutabelle. Erforderlich zur Berechnung von OptiPoint.	Seite 34

Untermenü	Bedeutung/Mögliche Werte	Beschreibung
Grenzstreuart	Auswahlliste: <ul style="list-style-type: none"> • Rand • Grenze 	Auswahl mit Pfeiltasten Bestätigung mit Entertaste
Anbauhöhe	Angabe in cm Auswahlliste: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60, 70/70, 70/76	
Düngungsart	Auswahlliste: <ul style="list-style-type: none"> • Normal • Spät 	Auswahl mit Pfeiltasten . Bestätigung durch Drücken der Entertaste .
Hersteller	Eingabe des Düngemittelherstellers.	
Zusammensetzung	Prozentualer Anteil der chemischen Zusammensetzung.	
OptiPoint berechnen	Eingabe der GPS Control Parameter	Seite 34
Abstand ein (m)	Anzeige Einschaltabstand.	Seite 91
Abstand aus (m)	Anzeige Ausschaltabstand.	Seite 92
GPS Control Info	Anzeige Information der GPS Control Parameter.	Seite 36
Streutabelle	Verwaltung von Streutabellen.	Seite 37

4.4.1 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.
3. **OK** drücken.
 - ▷ **Der neue Wert ist in der Maschinensteuerung gespeichert.**

Sie können ebenfalls die Ausbringmenge direkt über das Betriebsbild eingeben bzw. anpassen.

1. Im Touchscreen Schaltfläche Ausbringmenge [1] drücken.
 - ▷ Das Zahleingabefenster öffnet.

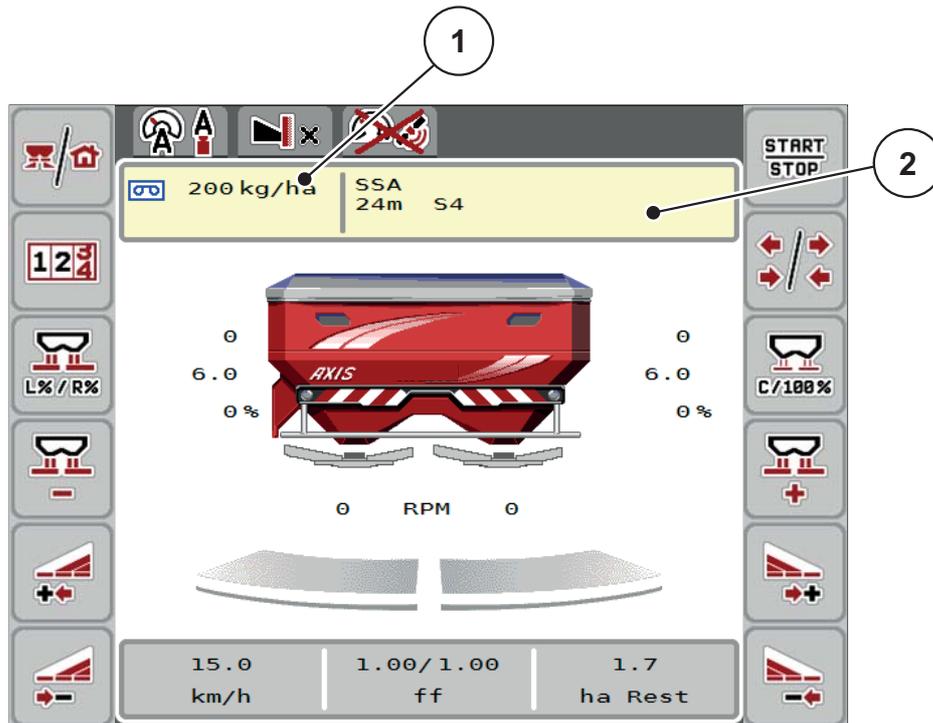


Bild 4.4: Ausbringmenge im Touchscreen eingeben

- [1] Schaltfläche Ausbringmenge
- [2] Schaltfläche Streutabelle

2. Den neuen Wert in das Eingabefeld eintragen.

3. **OK** drücken.

▷ **Der neue Wert ist in der Maschinensteuerung gespeichert.**

4.4.2 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.

3. **OK** drücken.

▷ **Der neue Wert ist in der Maschinensteuerung gespeichert.**

4.4.3 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.

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 starten** kann der Fließfaktor mithilfe der Maschinensteuerung ermittelt und eingetragen werden. Siehe Kapitel [4.4.5: Abdrehprobe, Seite 31](#).

Beim Wiegestreuer AXIS-M 30/40 W und AXIS-M 50 W erfolgt die Ermittlung des Fließfaktors durch dynamisches Wiegen. Jedoch ist eine manuelle Eingabe möglich.

HINWEIS

Die Fließfaktor-Berechnung hängt von der verwendeten Betriebsart. Weitere Information über den Fließfaktor finden Sie im Kapitel [4.5.1: AUTO/MAN Betrieb, Seite 42](#).

Eine Fehlermeldung erscheint, sobald der Fließfaktor außerhalb des vorgegebenen Bereichs liegt. Siehe [6: Alarmmeldungen und mögliche Ursachen, Seite 93](#). Wenn Sie Bio-Düngemittel oder Reis streuen, müssen Sie den **Mindestfaktor** auf 0.2 reduzieren. Damit vermeiden Sie das ständige Erscheinen der Fehlermeldung.

Fließfaktor eingeben:

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

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. **OK** drücken.
 - ▷ **Der neue Wert ist in der Maschinensteuerung gespeichert.**

HINWEIS

Wir empfehlen, bei AXIS W (**AUTO km/h + AUTO kg**) die Anzeige des Fließfaktors im Betriebsbild. Auf diese Weise können Sie die Fließfaktorregelung während der Streuarbeit beobachten. Siehe Kapitel [2.2.2: Anzeigefelder, Seite 7](#) und Kapitel [4.5.1: AUTO/MAN Betrieb, Seite 42](#).

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.

4.4.4 Aufgabepunkt



Die Einstellung des Aufgabepunkts erfolgt beim Wurf-Mineraldüngerstreuer **AXIS 50.1 W** und **AXIS-M EMC** nur mit elektrischer Aufgabepunktverstellung.

HINWEIS

Für die Maschinen **AXIS 30.1/40.1 W** und **AXIS.2**:
Die Eingabe des Aufgabepunkts dient nur der Information und hat keine Auswirkung auf die Einstellungen an dem Wurf-Mineraldüngerstreuer.

1. Menü **Dünger Einstellungen > Aufgabepunkt** aufrufen.
2. Position für den Aufgabepunkt aus der Streutabelle ermitteln.

▲ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch automatische Verstellung des Aufgabepunkts!

Nur bei Maschinen mit elektrischer Aufgabepunktverstellung
Nach der Eingabe des Werts fährt der Aufgabepunkt automatisch mittels elektrischer Stellzylinder auf den voreingestellten Wert.
Dies kann Verletzungen und Sachschäden verursachen.

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

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: Alarmlmeldungen und mögliche Ursachen, Seite 93](#).

HINWEIS

Die Notbetätigung darf beim **AXIS 50.1 W** nicht die Verstellung des Aufgabepunkts arretieren. Ansonsten kann die Verstelleinheit des Aufgabepunkts beschädigt werden.

4.4.5 Abdrehprobe



HINWEIS

Das Menü **Abdrehprobe starten** ist 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 Maschinensteuerung.

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 (Wert 0) bringen.

▲ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch automatische Verstellung des Aufgabepunkts!

Nur bei Maschinen mit elektrischer Aufgabepunktverstellung
Nach der Eingabe des Werts fährt der Aufgabepunkt automatisch mittels elektrischer Stellzylinder auf den voreingestellten Wert. Dies kann Verletzungen und Sachschäden verursachen.

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

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. Schaltfläche **Weiter** drücken.
 - ▷ Der neue Wert wird in der Maschinensteuerung gespeichert.
 - ▷ Im Display erscheint die zweite Seite der Abdrehprobe.



Streuseite auswählen:

4. Streuseite bestimmen, an der die Abdrehprobe durchgeführt werden soll.
 - Funktionstaste der Streuseite **links** drücken oder
 - Funktionstaste der Streuseite **rechts** drücken.
- ▷ **Das Symbol der ausgewählten Streuseite 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.



5. Start/Stop drücken.

- ▷ Der Dosierschieber der zuvor ausgewählten Streuseite öffnet sich, die Abdrehprobe startet.

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.



6. Start/Stop erneut drücken.

- ▷ Die Abdrehprobe ist beendet.
- ▷ Der Dosierschieber schließt.
- ▷ Das Display zeigt die dritte Seite der Abdrehprobe.

Fließfaktor neu berechnen

▲ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch rotierende Maschinenteile

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

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

7. Abgedrehte Menge wiegen (Leergewicht des Auffangbehälters berücksichtigen).

8. Gewicht unter dem Menüeintrag **Abgedrehte Menge** eingeben.
9. **OK** drücken.
 - ▷ Der neue Wert ist in der Maschinensteuerung gespeichert.
 - ▷ Das Display zeigt das Menü **Fließfaktor Berechnung**.

HINWEIS

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

10. Fließfaktor festlegen.
 - Zur Übernahme des **neu berechneten** Fließfaktors, Schaltfläche **Fließfaktor bestätigen** drücken.
 - Zur Bestätigung des **bisher gespeicherten** Fließfaktors **ESC** drücken.
- ▷ **Der Fließfaktor ist gespeichert.**
- ▷ **Im Display erscheint der Alarm Aufgabepunkt anfahren angezeigt.**

▲ VORSICHT



Verletzungsgefahr bei der automatischen Verstellung des Aufgabepunkts

Bei Maschinen mit elektrischer Aufgabepunktverstellung

Nach Bestätigung des neuen Fließfaktorwerts fährt der Aufgabepunkt automatisch mittels elektrischer Stellzylinder auf den voreingestellten Wert. Dies kann Verletzungen und Sachschäden verursachen.

- ▶ Vergewissern Sie sich vor der Betätigung von **Start/Stop**, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.

4.4.6 TELIMAT Menge



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

HINWEIS

Wir empfehlen eine Mengenreduzierung auf der Grenzstreuseite um 20 %.

TELIMAT Menge eingeben:

1. Menü **Dünger Einstellungen > TELIMAT Menge** aufrufen.
 2. Wert in das Eingabefeld eingeben und bestätigen.
- ▷ **Das Fenster Dünger Einstellungen erscheint mit der neuen TELIMAT Menge im Display.**

4.4.7 OptiPoint berechnen



Im Menü **OptiPoint berechnen** geben Sie die Parameter zur Berechnung der optimalen Einschalt- bzw. Ausschaltabstände **im Vorgewende** ein.

Für eine genaue Berechnung ist die Eingabe des Weitenkennwerts des verwendeten Düngemittels sehr wichtig.

HINWEIS

Den Weitenkennwert 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 [5.9: GPS Control, Seite 89](#).

3. **Mittlere Fahrgeschwindigkeit** im Bereich der Schaltpositionen eingeben.
 - ▷ Das Display zeigt die zweite Seite des Menüs.

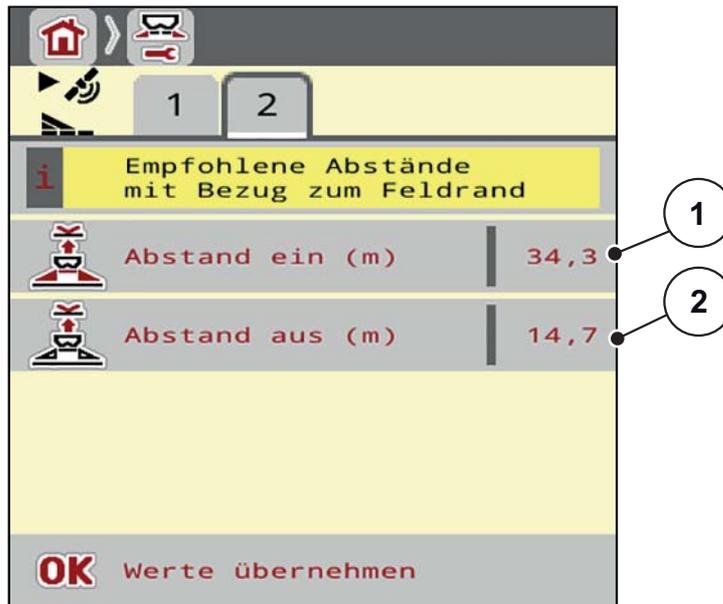


Bild 4.5: OptiPoint berechnen, Seite 2

Nummer	Bedeutung	Beschreibung
1	Abstand (in Meter) in Bezug auf die Feldgrenze, ab welchem die Dosierschieber öffnen	Seite 91
2	Abstand (in Meter) in Bezug auf die Feldgrenze, ab welchem die Dosierschieber schließen	Seite 92

HINWEIS

Auf dieser Seite können Sie die Parameterwerte manuell anpassen. Siehe Kapitel [5.9: GPS Control, Seite 89](#).

Änderung der Werte

4. Fenster des gewünschten Eintrags aufrufen.
 5. Die neuen Werte eingeben.
 6. **OK** drücken.
 7. Schaltfläche **Werte übernehmen** drücken.
- ▷ **Die Berechnung des OptiPoint ist erfolgt.**
 - ▷ **Die Maschinensteuerung wechselt auf das Fenster GPS Control Info.**

4.4.8 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.

- Die hier angezeigten Werte **manuell** in das entsprechende Einstellmenü auf dem GPS Terminal übernehmen.

HINWEIS

Dieses Menü dient lediglich der Information.

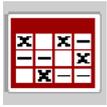
- Beachten Sie die Betriebsanleitung Ihres GPS Terminals.

1. Menü **Düngereinstellungen > GPS Control Info** aufrufen.

GPS-Control Info	
Abstand (m)	-10,6
Länge (m)	1,0
Verz. Aus (s)	0,0
Verz. Ein (s)	0,0

Bild 4.6: Menü GPS Control Info

4.4.9 Streutabelle



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

HINWEIS

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

HINWEIS

Sie können automatisch Streutabellen verwalten und von Ihrem ISOBUS Terminal übertragen.

- **FertChartApp:** Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung, um die FertChart App auf Ihr ISOBUS Terminal zu installieren.

Neuen Tabelleneintrag anlegen

Sie können bis zu **30** Einträge in der Maschinensteuerung anlegen.

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

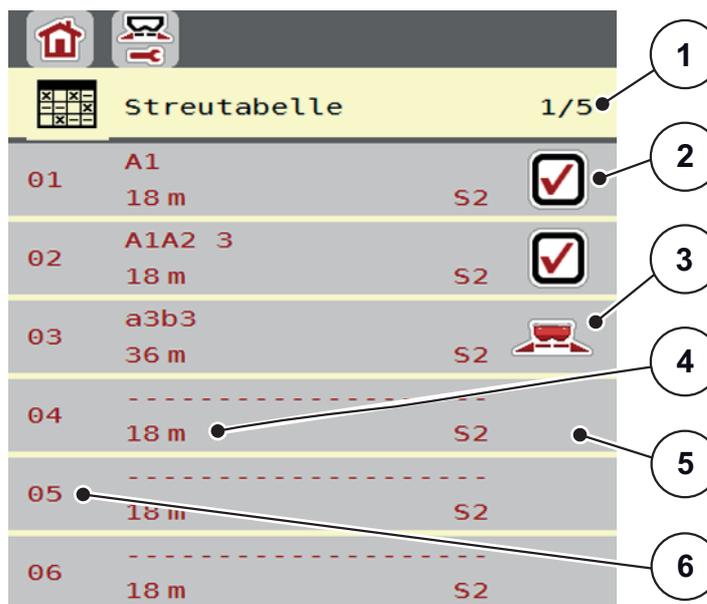


Bild 4.7: Menü Streutabelle

- [1] Seitennummer, Gesamtseitenanzahl
- [2] Anzeige für eine mit Werten befüllte Streutabelle
- [3] Anzeige für eine aktive Streutabelle
- [4] Namensfeld der Streutabelle
- [5] Leere Streutabelle
- [6] Tabellenummer

2. Einen leeren Eintrag auswählen.

Das **Namensfeld** setzt sich zusammen aus Düngemittelname, Arbeitsbreite und Wurfscheibentyp.

- ▷ Das Display zeigt das Auswahlfenster.

3. Option **Öffnen und zurück...** drücken.
 - ▷ Das Display zeigt das Menü **Dünger Einstellungen** und das ausgewählte Element wird als **aktive Streutabelle** in den Dünger Einstellungen geladen.
4. Menüeintrag **Düngername** aufrufen.
5. 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.

6. Parameter der **Streutabelle** bearbeiten.
 - Siehe Kapitel [4.4: Dünger-Einstellungen, Seite 24](#).

Eine Streutabelle auswählen:

1. Menü **Dünger Einstellungen > Streutabelle** aufrufen.
2. Gewünschte Streutabelle auswählen.
 - ▷ Das Display zeigt das Auswahlfenster.
3. Option **Öffnen und zurück...** auswählen.
 - ▷ **Das Display zeigt das Menü Dünger Einstellungen und das ausgewählte Element wird als aktive Streutabelle in den Dünger-Einstellungen geladen.**

Vorhandene Streutabelle kopieren

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

Vorhandene Streutabelle löschen

1. Gewünschte Streutabelle auswählen.
 - ▷ Das Display zeigt das Auswahlfenster.
2. Option **Element löschen** auswählen.
 - ▷ **Die Einstellungen sind mit Standardwerten überschrieben.**
 - ▷ **Die Streutabelle ist von der Liste gelöscht.**

Ausgewählte Streutabelle über das Betriebsbild verwalten

Sie können ebenfalls die Streutabelle direkt über das Betriebsbild verwalten.

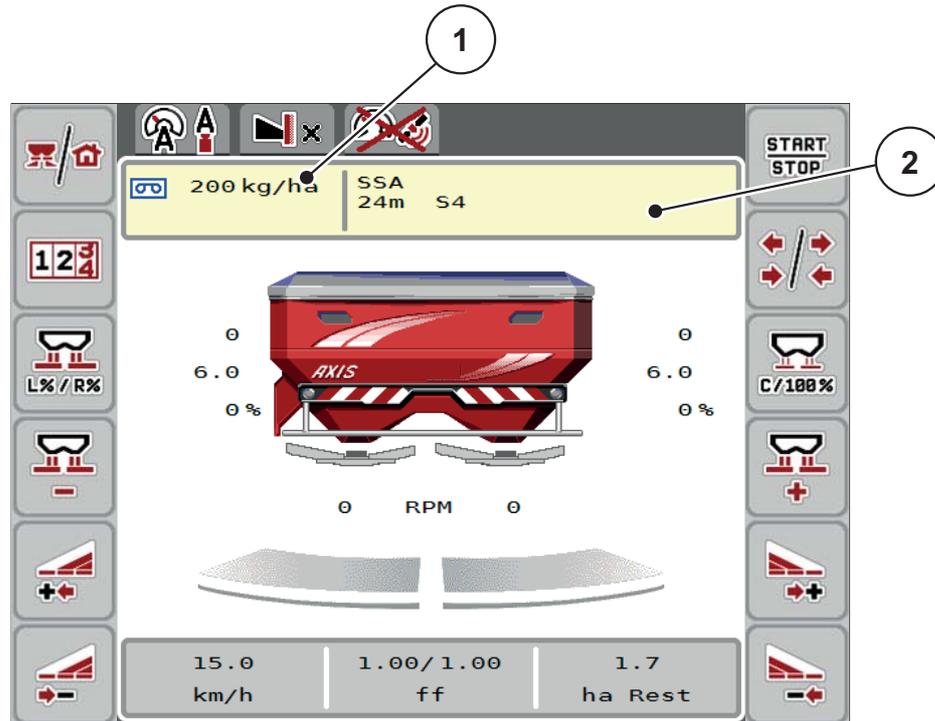


Bild 4.8: Streutabelle über Touchscreen verwalten

- [1] Schaltfläche Ausbringmenge
- [2] Schaltfläche Streutabelle

1. Im Touchscreen Schaltfläche Streutabelle [2] drücken.
 - ▷ Die aktive Streutabelle öffnet.
2. Den neuen Wert in das Eingabefeld eintragen.
3. **OK** drücken.
 - ▷ **Der neue Wert ist in der Maschinensteuerung gespeichert.**

4.5 Maschinen-Einstellungen



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

- Menü **Masch. Einstellungen** aufrufen.



Bild 4.9: Menü Maschinen-Einstellungen, Seite 1 und 2

HINWEIS

Nicht alle Parameter werden gleichzeitig am Bildschirm dargestellt. Sie können mit dem **Pfeil nach links/rechts** zum angrenzenden Menüfenster (Reiter) springen.

HINWEIS

Die Anzeige **Wiege kg-Zähler**, erscheint im Display nur in den Betriebsarten **AUTO km/h + Stat. kg** und **AUTO km/h + AUTO kg**, und kann hier aktiviert werden! Siehe Kapitel [4.5.1: AUTO/MAN Betrieb, Seite 42](#).

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Betriebsart	Festlegung der Betriebsart Automatik oder Manuell.	Seite 42
MAN Skala	Einstellung des manuellen Skalenwerts. (Einfluss nur bei jeweiliger Betriebsart)	Eingabe in separatem Eingabefenster.
MAN km/h	Einstellung der manuellen Geschwindigkeit. (Einfluss nur bei jeweiliger Betriebsart)	Eingabe in separatem Eingabefenster.

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Geschwindigkeits-/Signalquelle	<p>Auswahl/Einschränkung des Geschwindigkeitssignals</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeit Auto (automatische Auswahl von Getriebe oder Radar/GPS) • Getriebe • GPS J1939¹ 	
Sim GSP Geschwindigkeit	Nur für GPS J1939: Angabe der Fahrgeschwindigkeit beim Verlust des GPS-Signals	HINWEIS! Die eingegebene Fahrgeschwindigkeit unbedingt konstant halten.
+/- Menge	Voreinstellung der Mengenveränderung für die unterschiedlichen Streuarten.	Seite 46
Task Control	<p>Aktivierung der ISOBUS Task Controller Funktionen zur Dokumentation und zum Steuern von Applikationskarten.</p> <p>Auswahlliste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Task Control On (mit Haken) • Task Control Off 	
GPS Control	<p>Aktivierung der Funktion, um über ein GPS Steuergerät die Teilbreiten der Maschine anzusteuern.</p> <p>Auswahlliste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GPS Control Auto (mit Haken) • GPS Control Off 	
Info Düngemittel	Aktivierung der Anzeige zur Düngerinfo (Düngemittelname, Wurfscheibentyp, Arbeitsbreite) im Betriebsbild.	Auswahlhaken in separatem Fenster setzen.
Wiege kg-Zähler	Aktivierung der Funktion kg-Zähler abgleichen.	Seite 47
kg-Leermelder	Eingabe der Restmenge, die über die Wiegezellen eine Alarmmeldung auslöst.	
Ausbringmenge Korrektur L/R (%)	<p>Korrektur der Abweichungen zwischen eingegebener Ausbringmenge und tatsächlicher Ausbringmenge.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korrektur in Prozent wahlweise auf der rechten bzw. linken Seite 	

1. Der Hersteller ist bei Verlust des GPS-Signals nicht verantwortlich.

4.5.1 AUTO/MAN Betrieb

HINWEIS

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

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

- Im Menü **Dünger Einstellungen**
 - Wurfscheibe. Siehe [Seite 51](#).
 - Zapfwellendrehzahl. Siehe [Seite 51](#).
- Im Menü **Masch. Einstellungen**
 - AUTO/MAN Betrieb. Siehe [Seite 52](#) und Kapitel [\[5\]](#).

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

Standardmäßig arbeiten Sie im **automatischen** Betrieb.

Im **manuellen** Betrieb arbeiten Sie nur:

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

HINWEIS

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

HINWEIS

Die Streuarbeit mit der unterschiedlichen Betriebsarten ist unter dem Kapitel [5: Streubetrieb mit der Maschinensteuerung AXIS ISOBUS, Seite 73](#) beschrieben.

Menü	Bedeutung	Beschreibung
AUTO km/h + AUTO kg	<ul style="list-style-type: none"> ● Auswahl automatischer Betrieb mit automatischem Wiegen ● Massenstromregelung für M EMC Maschinen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Seite 43 ● Seite 52
AUTO km/h + Stat. kg	Auswahl automatischer Betrieb mit statischem Wiegen (nicht bei AXIS-M 30.2 EMC verfügbar)	Seite 44
AUTO km/h	Auswahl automatischer Betrieb	Seite 45
MAN Skala	Dosierschiebereinstellung für den manuellen Betrieb	Seite 45
MAN km/h	Einstellung Fahrgeschwindigkeit für den manuellen Betrieb	Seite 45

Betriebsart auswählen

1. Maschinensteuerung AXIS ISOBUS einschalten.
2. Menü **Maschinen-Einstellungen > AUTO/MAN Betrieb** aufrufen.
3. Gewünschten Menüeintrag in der Liste auswählen.
4. **OK** drücken.
5. Anweisungen am Bildschirm folgen.

HINWEIS

Wir empfehlen die Anzeige des Fließfaktors im Betriebsbild. Auf diese Weise können Sie die Massenstromregelung, während der Streuarbeit, beobachten. Siehe Kapitel [2.2.2: Anzeigefelder, Seite 7](#) und Kapitel [4.5.1: AUTO/MAN Betrieb, Seite 42](#).

- Sie finden wichtige Informationen über die Verwendung der Betriebsarten beim Streubetrieb im Kapitel [5: Streubetrieb mit der Maschinensteuerung AXIS ISOBUS, Seite 73](#).


**Automatischer Betrieb mit automatischem Wiegen
(AUTO km/h + AUTO kg)**

1. Betriebsart **AUTO km/h + AUTO kg** auswählen.
2. **OK** drücken.
 - ▷ Das Fenster **Menge Wiegen** erscheint.
3. **Fall a: Wiederbefüllung**
 - ▷ Die Einstellung des Fließfaktors bleibt erhalten.
 - ▷ Die Düngemittelrestmenge wird um die Wiederbefüllungsmenge erhöht.**Fall b: neuer Dünger**
 - ▷ Der Fließfaktor wird auf 1 zurückgesetzt. Bei Bedarf können Sie den gewünschten Fließfaktor-Wert nachträglich eingeben. Siehe Kapitel [4.4.3: Fließfaktor, Seite 28](#).
4. Gewünschte Art der Befüllung auswählen.
 - ▷ **Die Maschinensteuerung wechselt zum Betriebsbild.**

▲ VORSICHT**Falsche Dosierung durch Abbrechen der Wiegenfunktion**

Die Schaltfläche **ESC** darf nicht betätigt werden. Es kann ansonsten zu gravierenden Fehlern bei der Ausbringmenge/Dosierung führen.

- ▶ Zur Bestätigung der Wiegenfunktion immer die Art der Befüllung auswählen.



Automatischer Betrieb mit statischem Wiegen (AUTO km/h + Stat. kg)

Die Betriebsart **AUTO km/h + Stat. kg** wird für den Streubetrieb bei unebenem, hügeligem Gelände und/oder für kleine Ausbringmengen empfohlen. Es erfolgt keine automatische Fließfaktorregelung während des Streubetriebs. Jedoch können Sie durch die Funktion **Restmenge Wiegen** den Fließfaktor neu berechnen.

HINWEIS

Das Menü **AUTO km/h + Stat. kg** erscheint nur dann auf dem Display, wenn der Wurf-Mineraldüngerstreuer **AXIS W** werkseitig konfiguriert wurde.

1. Maschinensteuerung AXIS ISOBUS einschalten.
 2. Behälter mit Düngemittel auffüllen.
 3. Menü **Maschinen-Einstellungen > AUTO/MAN Betrieb** aufrufen.
 4. Auswahlfenster aufrufen.
 5. Betriebsart **AUTO km/h + Stat. kg** auswählen.
 6. **OK** drücken.
 - ▷ Das Fenster **Menge Wiegen** erscheint.
 7. Durch drücken der **Entertaste** Menüeintrag **neuer Dünger** bestätigen.
 - ▷ Der Fließfaktor ist auf 1,0 zurückgesetzt.
- ▷ **Die Maschinensteuerung wechselt zum Betriebsbild.**

HINWEIS

Wenn Sie eine Änderung der Düngemiteleinstellungen durchführen, rufen Sie vor dem Streubeginn das Menü **Wiegen-Tripzähler > Menge wiegen** im Stand auf.



Automatischer Betrieb (AUTO km/h)

1. Maschinensteuerung AXIS ISOBUS einschalten.
 2. Behälter mit Düngemittel auffüllen.
 3. Menü **Maschinen-Einstellungen** > **AUTO/MAN Betrieb** aufrufen.
 4. Betriebsart **AUTO km/h** auswählen.
 5. **OK** drücken.
- ▷ **Die Einstellung der Betriebsart ist gespeichert.**



Manueller Betrieb (MAN km/h)

1. Maschinensteuerung AXIS ISOBUS einschalten.
 2. Menü **Maschinen-Einstellungen** > **AUTO/MAN Betrieb** aufrufen.
 3. Betriebsart **MAN km/h** auswählen.
 4. **OK** drücken.
 5. Menü **Maschinen-Einstellungen** > **MAN km/h** aufrufen.
 6. Wert für die Fahrgeschwindigkeit während des Streuens eintragen.
 7. **OK** drücken.
- ▷ **Die Einstellung der Betriebsart ist gespeichert.**

HINWEIS

Um ein optimales Streuergebnis zu erzielen, sollte vor Beginn der Streuarbeit eine Abdreprobe durchgeführt werden.



Manueller Betrieb Skala (MAN Skala)

1. Menü **Maschinen-Einstellungen** > **AUTO/MAN Betrieb** aufrufen.
 2. Menüeintrag **MAN Skala** auswählen.
 3. **OK** drücken.
 4. Menü **Maschinen-Einstellungen** > **MAN Skala** aufrufen.
 5. Skalenwert für die Dosierschieberöffnung eintragen.
 6. Durch Drücken der **Entertaste** bestätigen.
- ▷ **Die Einstellung der Betriebsart ist gespeichert.**

4.5.2 +/- 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 **Menge +/-Menge -** 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.
3. **OK** drücken.

4.5.3 Wiege kg-Zähler

Hier können Sie die Anzeige der Funktion **kg-Zähler abgleichen** im Menü **Wiegen-Tripzähler** aktivieren.

HINWEIS

Die Anzeige **Wiege kg-Zähler**, erscheint im Display nur in den Betriebsarten **AUTO km/h + Stat. kg** und **AUTO km/h + AUTO kg**. Siehe Kapitel [4.5.1: AU-TO/MAN Betrieb, Seite 42](#) und kann hier im Menü **Maschinen-Einstellungen** aktiviert werden!



1. Menü **Maschinen-Einstellungen** aufrufen.

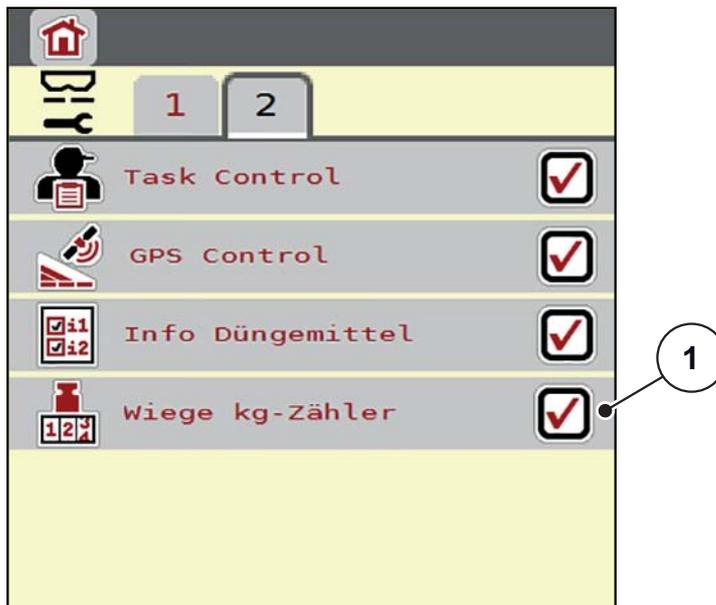


Bild 4.10: Wiege kg-Zähler aktivieren/deaktivieren

2. Menüeintrag **Wiege kg-Zähler** [1] markieren.

3. Haken setzen.

- ▷ Im Menü **Wiegen-Tripzähler** erscheint das Untermenü **kg-Zähler abgleichen**. Siehe [4.10.2: Ausgebrachte Düngemittelmenge ermitteln, Seite 64](#).

4.6 Einstellungen für M EMC Maschinen

HINWEIS

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

Beachten Sie insbesondere die folgenden Menüeinträge:

- Im Menü **Dünger Einstellungen**
 - Wurfscheibe. Siehe [Seite 51](#).
 - Zapfwelldrehzahl. Siehe [Seite 51](#).
- Im Menü **Masch. Einstellungen**
 - AUTO/MAN Betrieb. Siehe [Seite 52](#) und Kapitel [\[5\]](#).

4.6.1 Dünger-Einstellungen mit der Funktion M EMC



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



Bild 4.11: Menü Dünger-Einstellungen, Reiter 1 und 2

HINWEIS

Nicht alle Parameter werden gleichzeitig am Bildschirm dargestellt. Sie können mit dem **Pfeil nach links/rechts** zum angrenzenden Menüfenster (Reiter) springen.

Untermenü	Bedeutung/Mögliche Werte	Beschreibung
Fließfaktor	Eingabe Fließfaktor des verwendeten Düngemittels.	Seite 30
Wurfscheibe	Liste der unterstützten Wurfscheiben: <ul style="list-style-type: none"> • S1 • S2 • S4 • S6 • S8 	.
Zapfwelle	Einstellung anhand der Angaben in der Streutabelle	

Fließfaktor



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

HINWEIS

Wir empfehlen die Anzeige des Fließfaktors im Betriebsbild. Auf diese Weise können Sie die Massenstromregelung, während der Streuarbeit, beobachten. Siehe Kapitel [2.2.2: Anzeigefelder, Seite 7](#) und Kapitel [4.5.1: AUTO/MAN Betrieb, Seite 42](#).

Anzeige des Fließfaktors mit der Funktion M EMC

Im Untermenü **Fließfaktor** geben Sie standardmäßig einen Wert für den Fließfaktor ein. Die Maschinensteuerung 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.

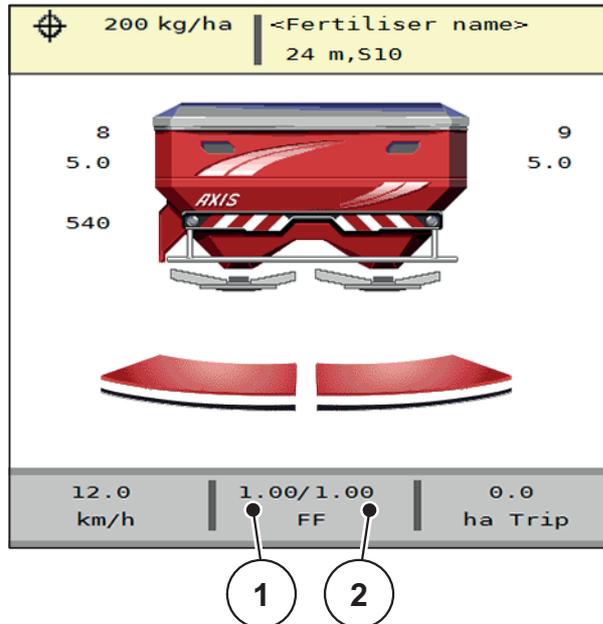


Bild 4.12: Getrennte Regelung des linken und rechten Fließfaktors (aktivierte Funktion M EMC)

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

Abdrehprobe



HINWEIS

Das Menü **Abdrehprobe starten** ist für die Funktion M MEMC 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 Maschinensteuerung.

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

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

1. Menü **Dünger Einstellungen > Zapfwelle** aufrufen.
 2. Drehzahl eingeben.
- ▷ **Das Display zeigt das Fenster Dünger Einstellungen mit der neuen Zapfwelldrehzahl.**

HINWEIS

Beachten Sie das Kapitel [5.4.2: Massenstromregelung mit der Funktion M EMC, Seite 82](#).

4.6.2 Maschinen-Einstellungen mit der Funktion M EMC



- Menü **Masch. Einstellungen** aufrufen.

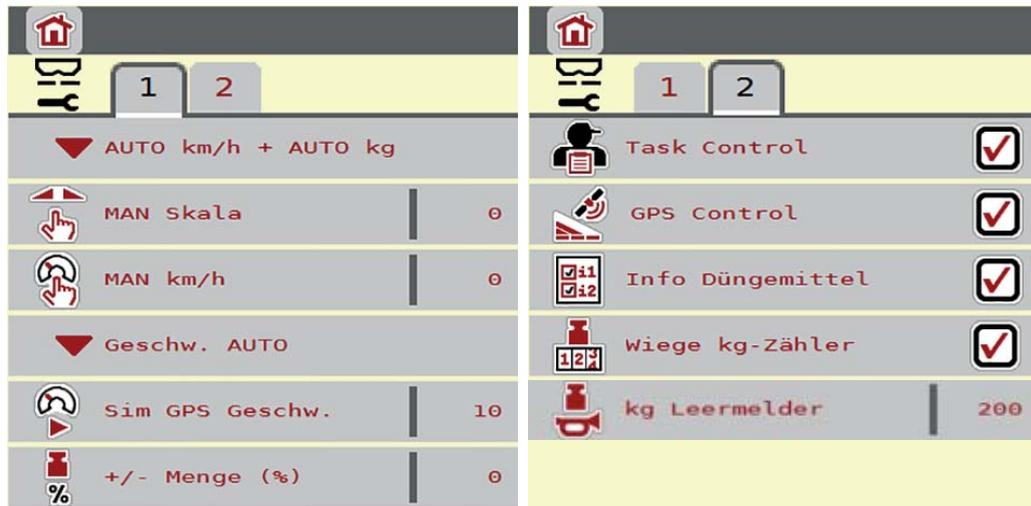


Bild 4.13: Menü Maschinen-Einstellungen, Seite 1 und 2

AUTO/MAN Betrieb

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

Standardmäßig arbeiten Sie im **automatischen** Betrieb.

HINWEIS

Die Streuarbeit mit der unterschiedlichen Betriebsarten ist unter dem Kapitel [5: Streubetrieb mit der Maschinensteuerung AXIS ISOBUS, Seite 73](#) beschrieben.



Automatischer Betrieb mit automatischem Massenstromregelung (AUTO km/h + AUTO kg)

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.

4.7 Schnellentleerung



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

Dazu empfehlen wir, vor dem Einlagern der Maschine, Dosierschieber über die Schnellentleerung **komplett zu öffnen** und in diesem Zustand die AXIS ISOBUS 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 der Maschine (Restmengenentleerung).

Schnellentleerung durchführen:

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

▲ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch automatische Verstellung des Aufgabepunkts!

Bei Maschinen mit elektrischer Aufgabepunktverstellung

Nach Betätigung der **Start/Stop**-Taste, fährt der Aufgabepunkt automatisch mittels elektrischer Stellzylinder 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.

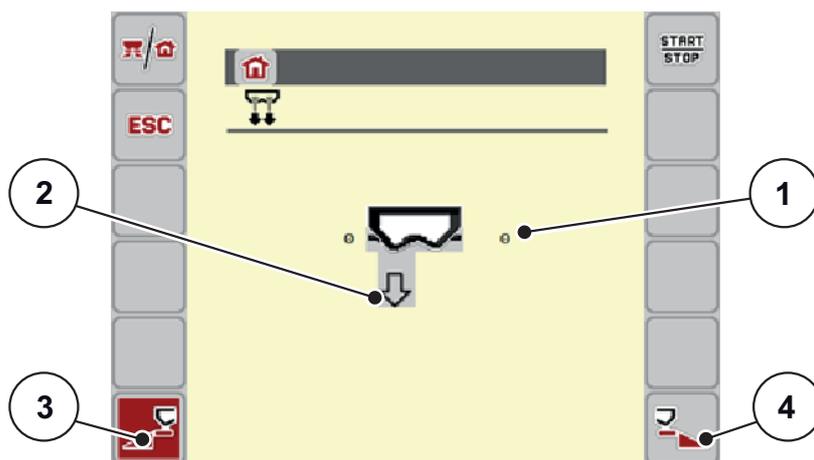


Bild 4.14: Menü Schnellentleerung

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

2. Mit der **Funktionstaste** die Streuseite auswählen, an der die Schnellentleerung durchgeführt werden soll.
 - ▷ Das Display zeigt die gewählte Streuseite als Symbol ([Bild 4.14](#), Position [2]).
3. **Start/Stop** drücken.
 - ▷ Die Schnellentleerung startet.
4. **Start/Stop** drücken, wenn der Behälter leer ist.
 - ▷ Die Schnellentleerung ist beendet.
5. **ESC** zur Rückkehr in das **Hauptmenü** drücken.

▲ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch automatische Verstellung des Aufgabepunkts

Bei Maschinen mit elektrischer Aufgabepunktverstellung

Nach Betätigung der **Start/Stop**-Taste, fährt der Aufgabepunkt automatisch mittels elektrischer Stellzylinder 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.
-

4.8 System / Test



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

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

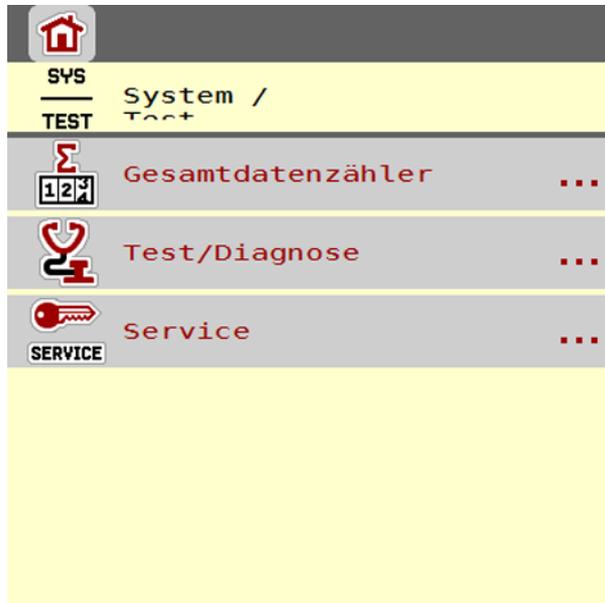


Bild 4.15: Menü System / Test

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Gesamtdatenzähler	Anzeige der gesamten <ul style="list-style-type: none"> • gestreuten Menge in kg • gestreuten Fläche in ha • Streuzeit in h • gefahrenen Strecke in km 	
Test/Diagnose	Überprüfung von Aktuatoren und Sensoren.	Seite 56
Service	Serviceeinstellungen	Passwortgeschützt; nur für Service-Personal zugänglich

4.8.1 Gesamtdatenzähler



In diesem Menü werden alle Zählerstände des Streuers angezeigt.

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

HINWEIS

Dieses Menü dient lediglich der Information.

4.8.2 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
Aktuator Dosierschieber	Manuelles Verfahren der Dosierschieber Links und Rechts	Seite 57
Spannung	Überprüfung der Betriebsspannung.	
Leermelder	Überprüfung des Leermeldesensors.	
Wiegezellen	Überprüfung der Wiegezellen.	
LIN Bus	Überprüfung des Aktuatoren.	
Testpunkte AGP	Test zum Anfahren der verschiedenen Positionspunkte des AGP.	Überprüfung der Kalibrierung
Aktuator AGP	Anfahren des Aufgabepunkts.	
TELIMAT Sensor	Überprüfung von TELIMAT-Sensoren	
M EMC	Überprüfung des Sensoren für die Funktion M EMC.	
Abdeckplane	Überprüfung der Aktuatoren.	
SpreadLight	Überprüfung der Arbeitsscheinwerfer.	

Beispiel Test/Diagnose Schieber

▲ 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. Mit den Pfeilen nach links/rechts bis auf Seite **Aktuator Dosierschieber** blättern.
 - ▷ Das Display zeigt der Status der Aktuatoren/Sensoren.

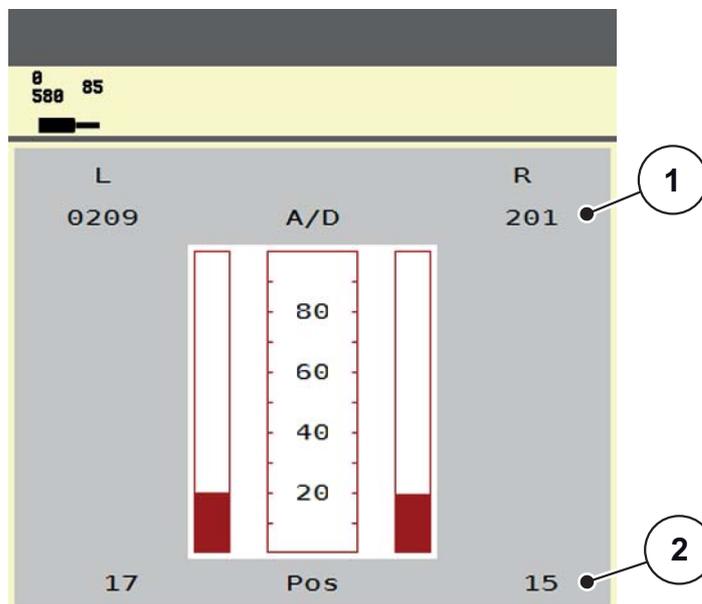


Bild 4.16: Test/Diagnose; Beispiel: Aktuator Dosierschieber

- [1] Anzeige Signal
[2] Anzeige Position

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

Die Aktuatoren können Sie über die Pfeile nach oben/nach unten ein- und ausfahren.

Beispiel LIN-Bus

▲ 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 **LIN-Bus** aufrufen.
 - ▷ Das Display zeigt der Status der Aktuatoren/Sensoren.

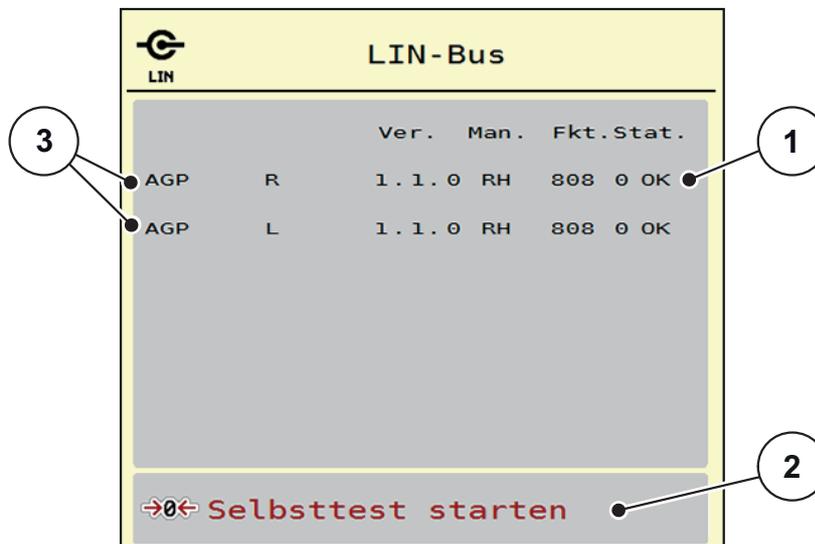


Bild 4.17: Test/Diagnose; Beispiel: LIN-Bus

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

Statusmeldung LIN-Bus Teilnehmer

Die Aktuatoren weisen unterschiedliche Zustände auf:

- 0 = OK; kein Fehler am Aktuator
- 2 = Blockade
- 4 = Überlast

4.8.3 Service



HINWEIS

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

4.9 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.

4.10 Wiegen-Tripzähler



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

- Menü **Hauptmenü > Wiegen-Tripzähler** aufrufen.
 - ▷ Das Menü **Wiegen-Tripzähler** erscheint.



Bild 4.18: Menü Wiegen-Tripzähler

HINWEIS

Die Anzeige **kg-Zähler abgleichen**, erscheint im Display nur in den Betriebsarten **AUTO km/h + Stat. kg** und **AUTO km/h + AUTO kg**, wenn im Menü **Ma-schinen-Einstellungen** die Option aktiviert ist ([Seite 47](#)).

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Trip-Zähler	<ul style="list-style-type: none"> ● Anzeige der geleisteten Streumenge, gestreuten Fläche und gestreuten Strecke. ● Anzeige der Restmenge. ● Anzeige der verbleibenden Fläche und Strecke. 	Seite 62
Meter-Zähler	Anzeige der gefahrenen Strecke seit dem letzten Rücksetzen des Meterzählers.	Rücksetzen (Nullen) durch die C 100 %-Taste
Menge wiegen	Nur Streuer mit Wiegezellen: Fenster Menge wiegen erscheint im Display.	Seite 65
Waage tarieren	Nur Wiegestreuer: Wiegewert bei leerer Waage wird auf „0 kg“ gesetzt.	Seite 67
kg-Zähler abgleichen	Nur Wiegestreuer: Anzeige und abgleichen des laut Waage ausgebrachten Düngemittels.	Seite 64

4.10.1 Trip-Zähler

In diesem Menü lesen Sie die folgenden Werte ab:

- gestreute Menge (kg)
- gestreute Fläche (ha)
- Restmenge (kg)
- gestreute Strecke (m)
- mögliche Fläche (ha) mit der kalkulierten Restmenge
- mögliche Strecke (m) mit der kalkulierten Restmenge

Trip-Zähler	
gestreut kg	50976
gestreut ha	82,6
gestreut m	35180
kg Rest	909
Ausbr. (kg/ha)	250
Arbeitsbreite (m)	18,00
mögliche ha	3,6
mögliche m	2020
Trip-Zähler löschen	

Bild 4.19: Menü Trip-Zähler

- [1] Anzeigefelder gestreute Menge, Fläche und Strecke
- [2] Angabe Restmenge
- [3] Aktuelle Ausbringmenge und Arbeitsbreite aus dem Menü Dünger Einstellungen
- [4] Anzeigefelder möglichen Fläche und Strecke, die mit der Restmenge gestreut werden kann
- [5] Tripzähler löschen

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

HINWEIS

Das aktuelle Beladegewicht kann nur im **Wiegestreuer** durch Wiegen ermittelt werden.

Für Wurf-Mineraldüngerstreuer ohne Wiegezellen

- Sie geben die Füllmenge manuell ein (siehe unten).
- Die Restmenge wird aus den Dünger- und Maschineneinstellungen sowie dem Fahrsignal berechnet.

Eingabe der Restmenge bei Neubefüllung (nicht für Wiegestreuer):

1. Menü **Wiegen-Tripzähler > Trip-Zähler** aufrufen.
 - ▷ Im Display erscheint die vom letzten Streuvorgang verbliebene Restmenge.
2. Behälter befüllen.
3. Das neue Gesamtgewicht des im Behälter befindlichen Düngemittels eingeben.
4. **OK** drücken.
 - ▷ Das Gerät berechnet die Werte für die mögliche zu streuende Fläche und die mögliche zu streuende Strecke.

HINWEIS

Sie können die Werte für Ausbringmenge und Arbeitsbreite in diesem Menü **nicht** ändern. **Diese Werten dienen hier lediglich der Information.**

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.
2. Schaltfläche **Trip-Zähler löschen** drücken.
 - ▷ **Alle Werte des Trip-Zählers werden auf 0 gesetzt.**

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 [2.2.2: Anzeigefelder, Seite 7](#).

4.10.2 Ausgebrachte Düngemittelmenge ermitteln

Das Menü **kg-Zähler abgleichen** zeigt nach der Streuarbeit die Düngemittelmenge, die laut Waage ausgebracht wurde. Sie können diesen Wert in die Zähler übertragen.

Das Menü zeigt die ausgebrachte Düngemittelmenge in kg.



Bild 4.20: Menü kg-Zähler abgleichen

[1] Anzeigefeld ausgebrachte Düngemittelmenge

HINWEIS

Die Funktion **kg-Zähler abgleichen** kann nur ausgeführt werden, **wenn die Maschine im Stillstand ist und waagerecht steht.**

kg-Zähler abgleichen:

1. Untermenü **Wiegen-Tripzähler** > **kg-Zähler abgleichen** aufrufen.
2. Schaltfläche **Abgleich starten** Drücken.
 - ▷ Die ausgebrachte Düngemittelmenge ist in den **Trip-Zähler**, in den **Gesamtdatenzähler** übertragen.
3. OK drücken.
 - ▷ Der Wert ist angepasst.
 - ▷ Das Display zeigt das Menü **Wiegen-Tripzähler**.

HINWEIS

Bei einer Neu- oder Wiederbefüllung des Wurf-Mineraldüngerstreuers wird die Funktion **kg-Zähler abgleichen** automatisch durchgeführt!

4.10.3 Menge wiegen (Nur Wiegestreuer)

In diesem Menü wiegen Sie die Füllmenge im Behälter und setzen die Parameter für die Regelung des Fließfaktors ([siehe auch „Abfrage der Restmenge während der Streuarbeit \(nur Wiegestreuer\)“ auf Seite 73](#)).

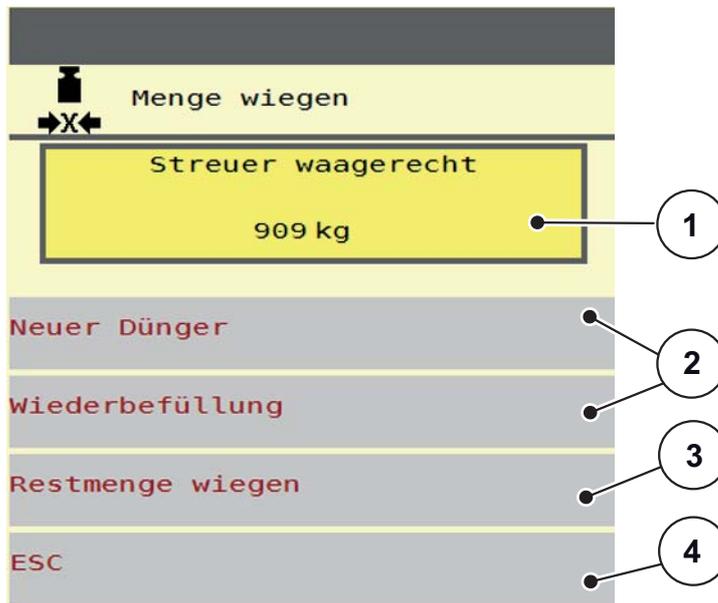


Bild 4.21: Menü Menge wiegen

- [1] Gewogene Menge im Behälter
- [2] Befüllungsmöglichkeiten
- [3] Restmenge wiegen (Anzeige nur bei Betriebsart **AUTO km/h + Stat. kg**)
- [4] Abbruch

HINWEIS

Sie können die Funktion **Menge wiegen** nur ausführen, wenn die Maschine in **Stillstand** ist und **waagrecht** steht.

HINWEIS

Die Funktion **Menge wiegen** wird nur wirksam, wenn sich das System in der Betriebsart **AUTO km/h + AUTO kg** oder **AUTO km/h + Stat. kg** befindet.

Bei Auslieferung der Maschinensteuerung mit dem Wurf-Mineraldüngerstreuer AXIS W ist die Betriebsart **AUTO km/h + AUTO kg** werkseitig eingestellt.

Beim Wiegen der Menge müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Die Maschine steht waagrecht und frei vom Boden,
- die Zapfwelle ist ausgeschaltet,
- der Traktor steht still,
- die Maschinensteuerung AXIS ISOBUS ist eingeschaltet.

Wiegen der Menge im Behälter:

1. Behälter befüllen.
 - ▷ Das Fenster **Menge Wiegen** erscheint im Display.
 2. Die durchgeführte Art der Befüllung am Display drücken:
 - **Wiederbefüllung**: Weiterstreuen mit dem gleichen Düngemittel.
 - **neuer Dünger**: Fließfaktor wird auf 1,0 gesetzt und eine neue Fließfaktorregelung erfolgt.
 - **ESC**: Abbruch
- ▷ **Auf dem Display erscheint das Betriebsbild. Die gewogene Restmenge kann im Anzeigefeld eingblendet sein.**

▲ VORSICHT



Falsche Dosierung durch Abbrechen der Wiegenfunktion

Die Schaltfläche **ESC** darf nicht betätigt werden. Es kann ansonsten zu gravierenden Fehlern bei der Ausbringmenge/Dosierung führen.

- ▶ Zur Bestätigung der Wiegenfunktion immer die Art der Befüllung auswählen.

HINWEIS

Um im **Betriebsbild** die Restmenge anzuzeigen, muss die Anzeigeeoption **kg Rest** ausgewählt sein ([2.2.2: Anzeigefelder, Seite 7](#)).

Restmenge wiegen (Nur für die Betriebsart AUTO km/h + Stat. kg)

Siehe Kapitel [5.5: Automatischer Betrieb mit statischem Wiegen \(AUTO km/h + Stat. kg\), Seite 85](#)

4.10.4 Waage tarieren (Nur Wiegestreuer)

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. Schaltfläche **Waage tarieren** drücken.
- ▷ **Der Wiegewert bei leerer Waage ist nun auf 0 kg gesetzt.**

HINWEIS

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

4.11 Arbeitsscheinwerfer (SpreadLight)



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.

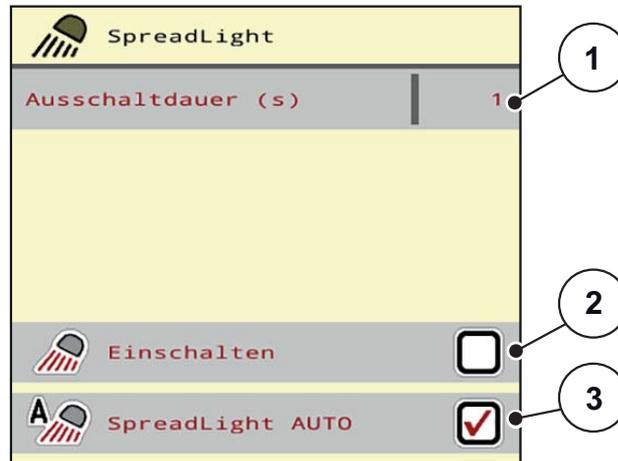


Bild 4.22: Menü SpreadLight

- [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 10 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.



4.12 Abdeckplane

**▲ 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 einen elektrischen Antrieb die Abdeckplane öffnen bzw. schließen.

HINWEIS

Das Menü dient lediglich der Betätigung der Aktuatoren für das Öffnen bzw. Schließen der Abdeckplane. Die Maschinensteuerung AXIS ISOBUS erfasst nicht die genaue Position der Abdeckplane.

- Überwachen Sie die Bewegung der Abdeckplane.

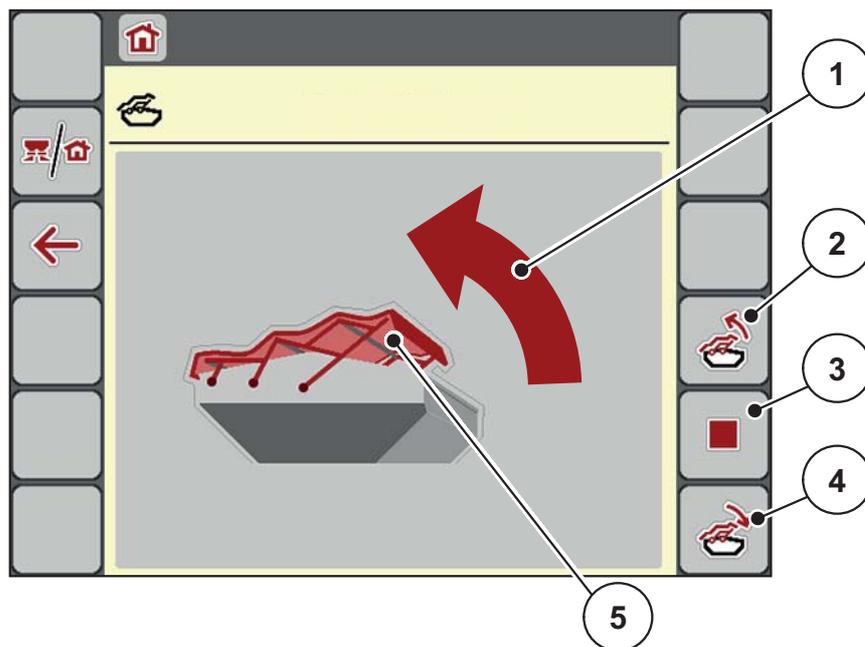


Bild 4.23: Menü Abdeckplane

- [1] Anzeige Öffnungsvorgang
- [2] Abdeckplane öffnen
- [3] Vorgang stoppen
- [4] Abdeckplane schließen
- [5] Statische Anzeige Abdeckplane

▲ VORSICHT



Sachschaden durch ungenügenden Freiraum

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

- ▶ Auf genügenden Freiraum über die Abdeckplane achten.



Abdeckplane bewegen

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



5. Taste **Abdeckplane schließen** 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 **Stop**-Taste stoppen. Die Abdeckplane bleibt in der Zwischenposition, bis Sie diese wieder komplett schließen oder öffnen.

4.13 Sonderfunktion: Joystick verwenden

Sie können alternativ zu den Einstellungen am Betriebsbild des ISOBUS-Terminals einen Joystick verwenden. Siehe [7: Sonderausstattung, Seite 99](#). Der angebotene Joystick ist werkseitig mit bestimmten Funktionen vorprogrammiert.

HINWEIS

Wenn Sie einen anderen Joystick verwenden möchten, nehmen Sie mit Ihrem Händler Kontakt auf.

- Nur Ihr Händler kann die Tasten für den Joystick in Ihr ISOBUS Terminal einprogrammieren.

Tastenbelegung des WTK Joysticks

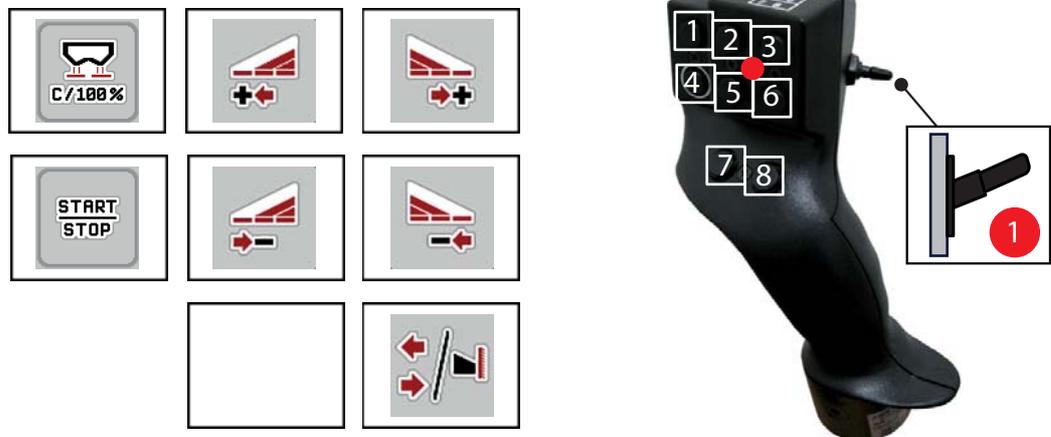


Bild 4.24: Tastenbelegung, Ebene 1 (LED ist rot)

- [1] Zurücksetzen
- [2] Teilbreite links erhöhen
- [3] Teilbreite rechts erhöhen
- [4] Regelung der Ausbringmenge starten/stoppen
- [5] Teilbreite links reduzieren (Minus)
- [6] Teilbreite rechts reduzieren (Minus)
- [7] Keine Funktion
- [8] Umschalten Teilbreiten/Grenzstreuen

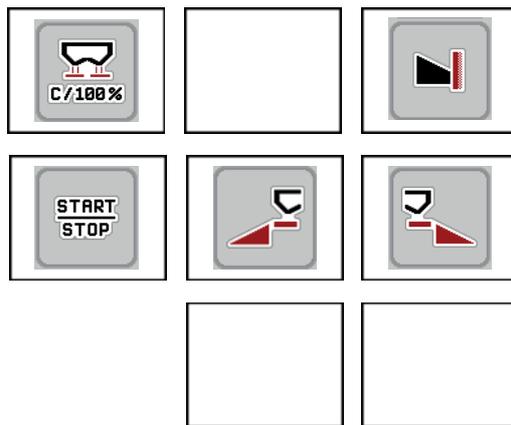


Bild 4.25: Tastenbelegung, Ebene 2 (LED ist gelb)

- [1] Zurücksetzen
- [2] Keine Funktion
- [3] Grenzstreuen auf die rechte Seite
- [4] Regelung der Ausbringmenge starten/stoppen
- [5] Streuseite links aktivieren
- [6] Streuseite rechts aktivieren
- [7] Keine Funktion
- [8] Keine Funktion

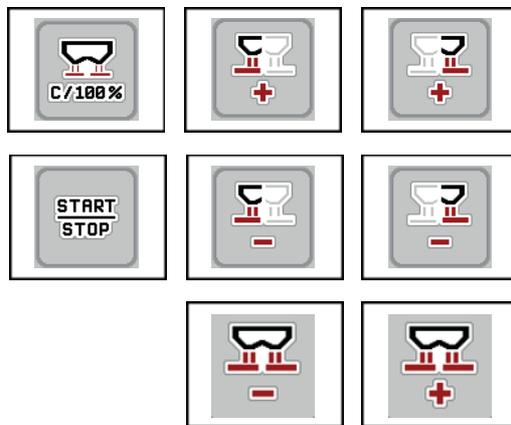


Bild 4.26: Tastenbelegung, Ebene 3 (LED ist grün)

- [1] Zurücksetzen
- [2] Menge links erhöhen
- [3] Menge rechts erhöhen
- [4] Regelung der Ausbringmenge starten/stoppen
- [5] Menge links reduzieren
- [6] Menge rechts reduzieren
- [7] Menge auf beide Seiten reduzieren
- [8] Menge auf beide Seiten erhöhen

5 Streubetrieb mit der Maschinensteuerung AXIS ISOBUS

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

5.1 Abfrage der Restmenge während der Streuarbeit (nur Wiegestreuer)

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



Sie können **während der Streuarbeit**, also bei geöffneten Dosierschiebern, in das Menü **Tripzähler** wechseln und die aktuell im Behälter befindliche Restmenge ablesen.

HINWEIS

Wollen Sie die Werte während der Streuarbeit ständig beobachten, können Sie auch die frei wählbaren Anzeigefelder im Betriebsbild mit **kg Rest**, **ha Rest** oder **m Rest** belegen, siehe Kapitel [2.2.2: Anzeigefelder, Seite 7](#).

Arbeiten mit gewogener Restmenge, Wiederbefüllen des Behälters:

1. Die Waage tarieren.
Siehe Kapitel [4.10.4: Waage tarieren \(Nur Wiegestreuer\), Seite 67](#).
2. Die verwendete Düngemittelart auswählen.
Siehe Kapitel [4.4.9: Streutabelle, Seite 37](#).
3. Den Behälter befüllen.
4. Die Düngemittelmenge im Behälter wiegen.
Siehe Kapitel [4.10.3: Menge wiegen \(Nur Wiegestreuer\), Seite 65](#).
5. Mit der Arbeit beginnen.
Wenn der Behälter leer ist, befüllen Sie ihn erneut.
6. Handlungsschritte **3** bis **5** wiederholen.

HINWEIS

Ist der Behälter **leer** und wird **weniger als 200 kg** Düngemittel eingefüllt, ist der Fließfaktor festgesetzt und es erfolgt keine Fließfaktorregelung, siehe Kapitel [4.4.3: Fließfaktor, Seite 28](#). Wechseln Sie in die Betriebsart **AUTO km/h**.



HINWEIS

Ist der Behälter befüllt und wird **weniger als 200 kg** Düngemittel nachgefüllt, drücken Sie im Menü **Wiegen-Tripzähler > Menge wiegen** zur Funktion **Wiederbefüllung**.

5.2 TELIMAT

Anbauvarianten am AXIS W Wurf-Mineraldüngerstreuer

HINWEIS

Die TELIMAT-Variante ist werkseitig in der Maschinensteuerung voreingestellt!

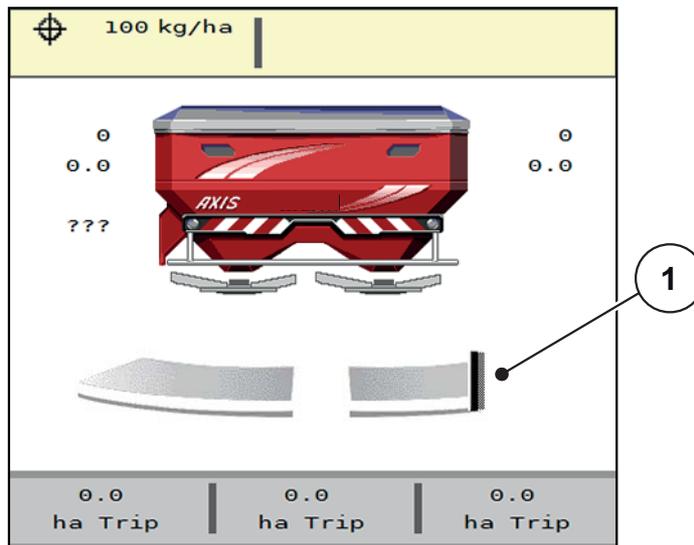


Bild 5.1: Anzeige TELIMAT

[1] Symbol TELIMAT

HINWEIS

Die Anzeige des TELIMAT-Symbols im Display ist für alle TELIMAT-Varianten gleich!

TELIMAT mit hydraulischer Fernbedienung



Der TELIMAT wird hydraulisch in Arbeits- oder Ruheposition gebracht. Sie aktivieren oder deaktivieren die Mengenreduzierung durch Drücken der **TELIMAT** Funktionstaste im Betriebsbild. Das Display blendet das **TELIMAT-Symbol** je nach Status ein oder aus.

TELIMAT mit hydraulischer Fernbedienung und TELIMAT-Sensoren

Sind TELIMAT-Sensoren angeschlossen und aktiviert, zeigt das Display das **TELIMAT-Symbol**, sobald der TELIMAT hydraulisch in Arbeitsposition ist. Ist der TELIMAT zurück in Ruheposition angefahren, ist das **TELIMAT-Symbol** ausgeblendet.

Die Sensoren überwachen die TELIMAT-Verstellung und aktivieren oder deaktivieren die Mengenreduzierung automatisch. Die **TELIMAT** Funktionstaste 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 93](#).

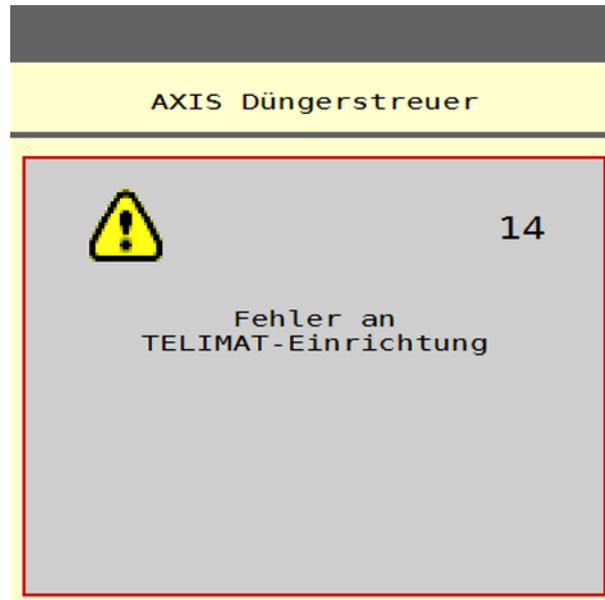


Bild 5.2: Anzeige Alarmmeldung TELIMAT
TELIMAT mit elektrischer Fernbedienung

▲ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch automatische Verstellung des TELIMAT

Nach Betätigung der **TELIMAT** Funktionstaste, wird die Grenzstreuposition automatisch mittels einem Aktuator angefahren. Dies kann Verletzungen und Sachschäden verursachen.

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



Durch Drücken der **TELIMAT** Funktionstaste fährt der elektrische TELIMAT auf die Grenzstreuposition. Während der Verstellung erscheint ein **?-Symbol** im Display der Maschinensteuerung, das nach Erreichen der Arbeitsposition wieder ausgeblendet wird. Eine zusätzliche Sensorüberwachung der TELIMAT-Position ist nicht nötig, da eine Überwachung des Aktuators integriert ist.

Bei Blockade des TELIMAT erscheint der Alarm 23; siehe Kapitel [6.1: Bedeutung der Alarmmeldungen, Seite 93](#).

5.3 Arbeiten mit Teilbreiten

5.3.1 Streuart im Betriebsbild anzeigen

Die Maschinensteuerung bietet 4 unterschiedliche Streuart für den Streubetrieb mit der Maschine AXIS-M. Diese Einstellungen sind direkt im Betriebsbild möglich. Sie können während des Streubetriebs zwischen den Streuarten wechseln und damit den Feldanforderungen optimal anpassen.

Schaltfläche	Streuart
	Teilbreite auf beiden Seiten aktivieren
	Teilbreite auf der linken Streuseite, Grenzstreufunktion auf der rechten Streuseite möglich
	Normalstreuen auf der linken Streuseite, Teilbreite auf der rechten Streuseite
	Normalstreuen auf der linken Streuseite, Grenzstreufunktion auf der rechten Streuseite möglich

1. Funktionstaste mehrmals drücken bis das Display die gewünschte Streuart zeigt.

5.3.2 Mit reduzierten Teilbreiten streuen

Sie können auf einer oder beiden Streuseiten mit Teilbreiten streuen und damit die gesamte Streubreite den Feldanforderungen anpassen. Jede Streuseite kann in bis zu 4 Stufen eingestellt werden.



- Taste **Wechseln Grenzstreuen/Streuseiten** drücken.

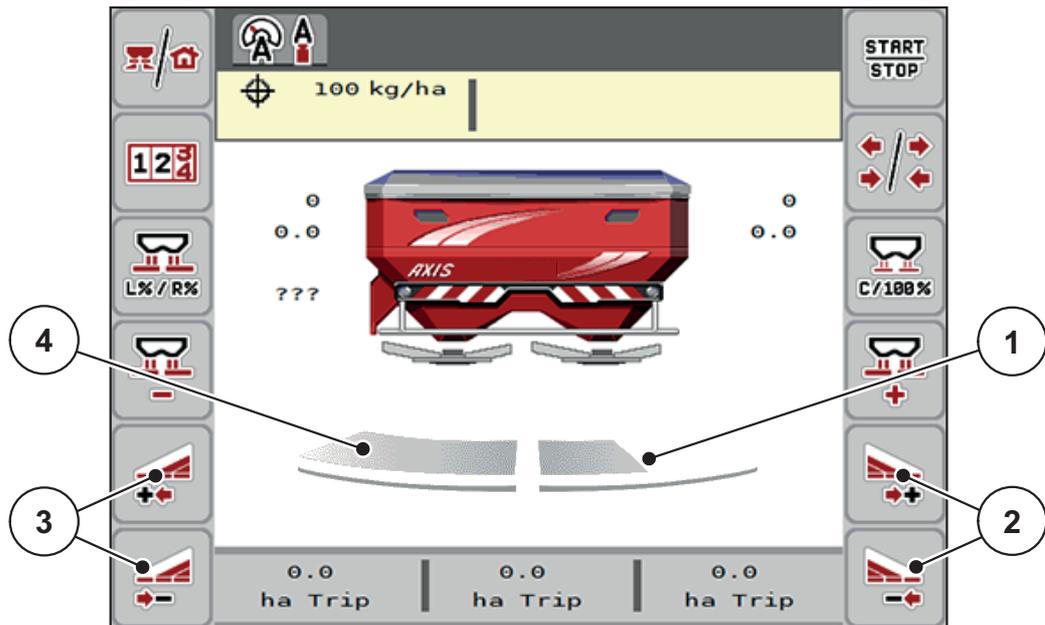


Bild 5.3: Betriebsbild mit Teilbreiten

- [1] Streuseite rechts ist auf mehrere Teilbreitenstufen reduziert
- [2] Funktionstasten Streubreite rechts erhöhen oder reduzieren
- [3] Funktionstasten Streubreite links erhöhen oder reduzieren
- [4] Streuseite links streut auf die komplette Halbseite

HINWEIS

- Jede Streuseite kann schrittweise reduziert oder erhöht werden.
- **Nur AXIS.2:** Die Teilbreitenschaltung ist von Außen nach Innen oder von Innen nach Außen möglich. Siehe [Bild 5.4](#).

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. Der Streubreitenassistent VariSpread stellt die Streubreiten automatisch ein.

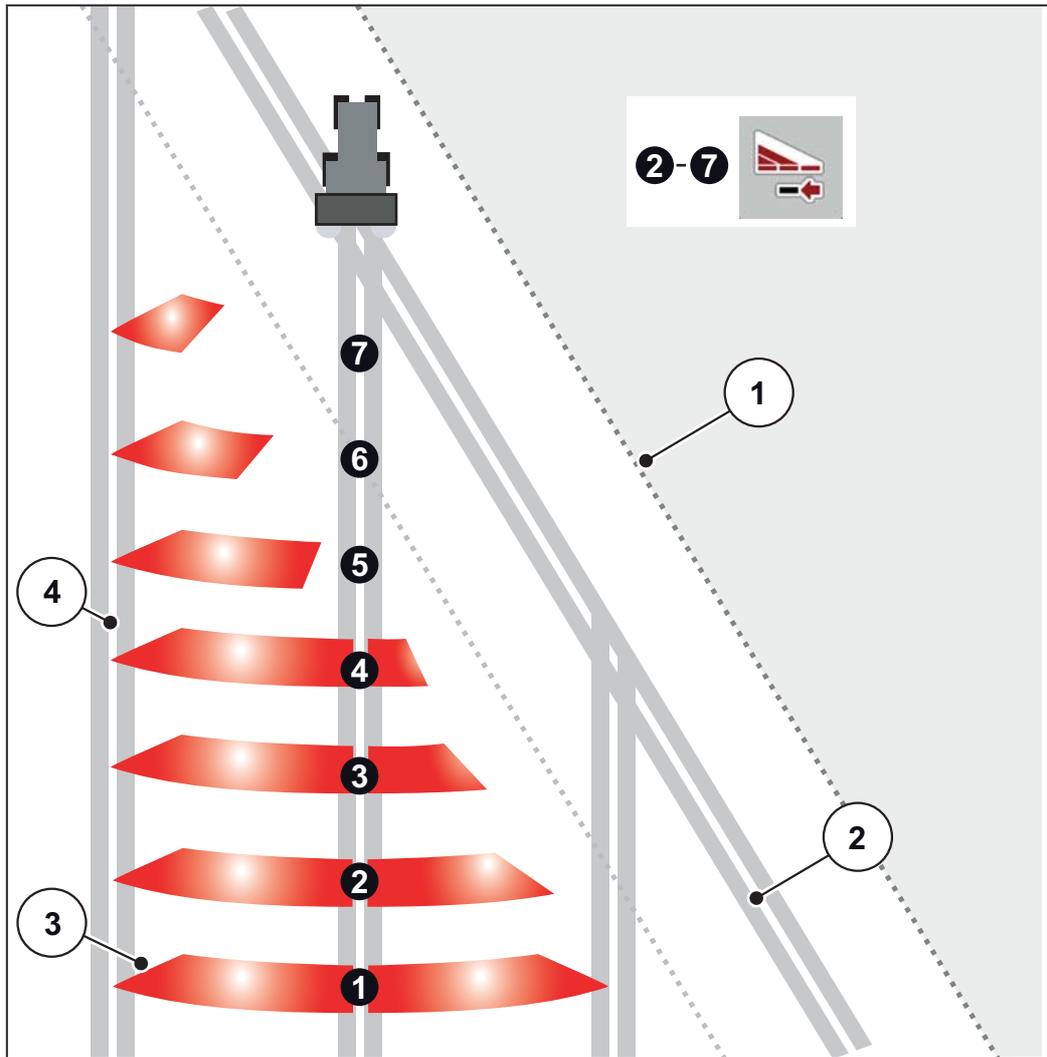


Bild 5.4: Automatische Teilbreitenschaltung

- [1] Feldrand
- [2] Vorgewendefahrgasse
- [3] Teilbreiten 1 bis 4: sukzessive Teilbreitenreduzierung auf der rechten Seite für AXIS.1 und AXIS.2.
- Teilbreiten 5 bis 7: weitere Teilbreitenreduzierung auf der rechten Seite für AXIS.2
- [4] Fahrgasse im Feld

5.3.3 Streubetrieb mit einer Teilbreite und im Grenzstreumodus

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.

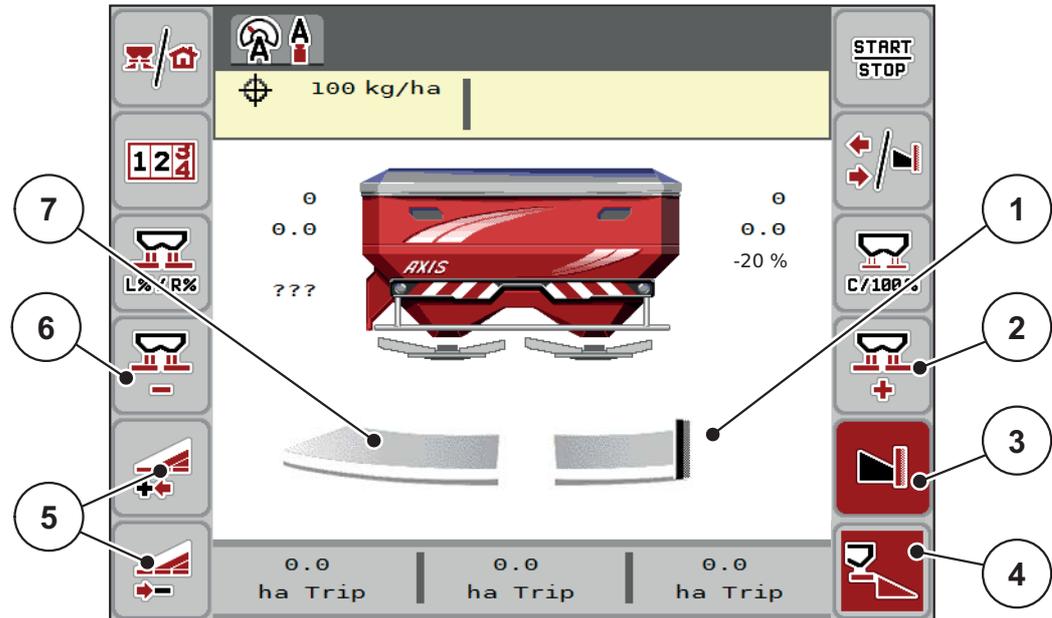


Bild 5.5: Betriebsbild eine Teilbreite links, Grenzstreuseite rechts

- [1] Streuseite rechts in Grenzstreumodus
- [2] Dosierverschieberöffnung auf der Grenzstreuseite erhöhen
- [3] Grenzstreumodus ist aktiviert
- [4] Streuseite rechts ist aktiv
- [5] Teilbreite links reduzieren oder erhöhen
- [6] Dosierverschieberöffnung auf der Grenzstreuseite reduzieren
- [7] 4-stufige einstellbare Teilbreite links

- Die Streumenge links ist auf die volle Arbeitsbreite eingestellt.
- Die Funktionstaste **Streuseite rechts** [4] ist aktiv.
- Die Funktionstaste **Grenzstreuen rechts** [3] ist gedrückt worden, Grenzstreuen ist aktiviert und die Streumenge ist zum Beispiel um 20 % reduziert.
- Düngemittel wird rechts auf die halbe Arbeitsbreite gestreut.
- Funktionstaste **Streubreite links reduzieren** [5], um die Teilbreite eine Stufe zu reduzieren.
- Drücken Sie die Funktionstaste **C/100 %**, Sie kehren unmittelbar auf die volle Arbeitsbreite zurück.
- Funktionstaste **Grenzstreuen rechts** [3] drücken, das Grenzstreuen wird deaktiviert.

5.4 Streuen mit automatischer Betriebsart AUTO km/h + AUTO kg

HINWEIS

Die Betriebsart **AUTO km/h + AUTO kg** erscheint nur dann auf dem Display, wenn der Wurf-Mineraldüngerstreuer **AXIS W** werkseitig konfiguriert wurde.

Bei Maschinen **AXIS-M W** und **AXIS-M EMC** ist werkseitig die Betriebsart **AUTO km/h + AUTO kg** standardmäßig vorgewählt.

5.4.1 Automatischer Betrieb mit automatischem Wiegen



Die Betriebsart **AUTO km/h + AUTO kg** ermöglicht das kontinuierliche Abwiegen der Düngemittelmenge im Behälter während des Streubetriebs. Die Fließfaktorregelung wird anhand dieser Information in regelmäßigen Abständen korrigiert. Damit wird eine optimale Dosierung des Düngemittels erreicht.

Voraussetzung zur Streuarbeit:

- Die Betriebsart **AUTO km/h + AUTO kg** ist aktiv (Siehe [4.5.1: AUTO/MAN Betrieb, Seite 42](#)).

HINWEIS

Wenn Sie eine Düngemittelmenge kleiner als 200 kg in einen leeren Behälter einfüllen, wechseln Sie in den Modus **AUTO km/h + Stat. kg** oder **AUTO km/h**.

Vorgehensweise:

1. Bedieneinheit AXIS ISOBUS einschalten.
2. Den Behälter mit Düngemittel befüllen.
 - ▷ Das Fenster **Menge wiegen** erscheint im Display.
3. Düngemittelmenge über **Wiederbefüllen** oder **neuer Dünger** wiegen.

Siehe Kapitel [4.10.3: Menge wiegen \(Nur Wiegestreuer\), Seite 65](#)

 - **Wiederbefüllung:**
Weiterstreuen mit gleichem Düngemittel.
Die Einstellung des Fließfaktors bleibt erhalten.
 - **neuer Dünger:** Fließfaktor ist auf 1,0 gesetzt; Eine neue Fließfaktorregelung erfolgt.

▷ **Die Düngemittelrestmenge wird um die Wiederbefüllungsmenge erhöht.**

▲ VORSICHT



Falsche Dosierung durch Betätigung der ESC-Taste

Die ESC-Taste darf nicht betätigt werden. Es kann ansonsten zu gravierenden Fehlern bei der Ausbringmenge/Dosierung führen.

- ▶ Zur Bestätigung der Wiegenfunktion immer die **Entertaste** drücken.
-



4. Start/Stop drücken.

- ▷ Die Streuarbeit startet.

HINWEIS

Bei unebenem, hügeligem Gelände sollten Ausbringmengen unter 30 kg/min in Modus **AUTO km/h + Stat. kg** (Wiegestreuer) oder **AUTO km/h** (andere Wurf-Mineraldüngerstreuerarten) gestreut werden.

HINWEIS

Werden nach Bestätigung des Fensters **Menge wiegen** die Dünger-Einstellungen vor Streubeginn geändert, dann müssen diese Einstellungsänderungen bei waagrechttem Streuer im Stand erfolgen.



HINWEIS

Wenn Sie während der Fahrt (z. B. Fahrt zum Feld) eine Änderung der Dünger-Einstellungen durchführen, rufen Sie vor dem Streubeginn im Stand das Menü **Wiegen-Tripzähler > Menge wiegen** auf und drücken Sie **neuer Dünger**.

HINWEIS

Wir empfehlen, den Fließfaktor im Betriebsbild anzeigen zu lassen (siehe [2.2.2: Anzeigefelder. Seite 7](#)), um die Fließfaktorregelung während der Streuarbeit zu beobachten.



HINWEIS

Bei Problemen im Regelverhalten des Fließfaktors (Verstopfungen, ...), wechseln Sie nach der Fehlerbehebung im Stand in das Menü **Wiegen-Tripzähler > Menge wiegen** und drücken Sie **neuer Dünger**.

5.4.2 Massenstromregelung mit der Funktion M EMC

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

Die Funktion M EMC benötigt die folgenden Maschinendaten zur Massenstromregelung:

- Zapfwellendrehzahl
- Wurfscheibentyp

Eine Zapfwellendrehzahl zwischen 450 und 650 U/min ist möglich.

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

Voraussetzung zur Streuarbeit:

- Die Betriebsart **AUTO km/h + AUTO kg** ist aktiv (Siehe [4.5.1: AUTO/MAN Betrieb, Seite 42](#)).
1. Den Behälter mit Düngemittel befüllen.
 2. Dünger Einstellungen vornehmen:
 - Ausbringmenge (kg/ha)
 - Arbeitsbreite (m)
 3. Zapfwellendrehzahl im entsprechenden Menü eingeben.
[Siehe auch „Zapfwelle“ auf Seite 51.](#)
 4. Verwendeten Wurfscheibentyp im entsprechenden Menü auswählen.
[Siehe auch „Wurfscheibentyp“ auf Seite 51.](#)
 5. Zapfwelle einschalten.
 6. Zapfwelle auf eingegebene Zapfwellendrehzahl einstellen.
 - ▷ Die Maske **Leerlaufmessung** erscheint am Display.

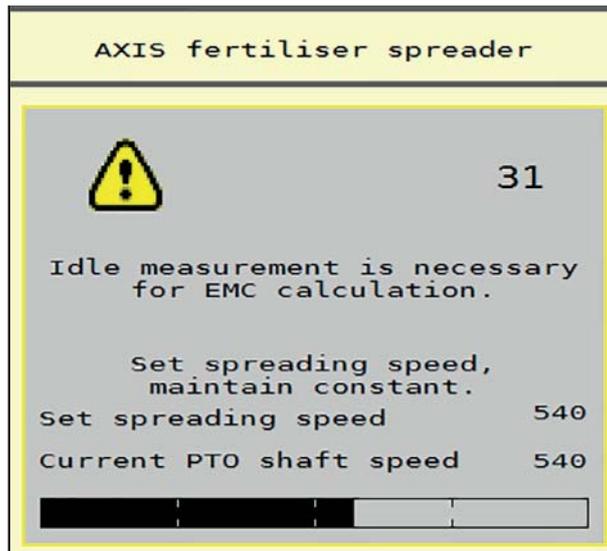


Bild 5.6: Informationsmaske Leerlaufmessung (Beispiel in Englisch)

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 Zapfwellendrehzahl 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 [2.2.2: Anzeigefelder, Seite 7](#).

HINWEIS

Eine neue Leerlaufmessung ist beim Starten 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 Zapfwellendrehzahl ist mindestens 400 U/min.
- Im **Hauptmenü** Taste Leerlaufmessung drücken.
 - ▷ Die Leerlaufmessung startet manuell.



5.5 Automatischer Betrieb mit statischem Wiegen (AUTO km/h + Stat. kg)



In der Betriebsart **AUTO km/h + Stat. kg** arbeiten Sie **NUR** für kleine Streumengen oder wenn Sie in Hanglagen arbeiten.



1. AXIS ISOBUS einschalten.
2. Menü **Wiegen-Tripzähler > Menge wiegen** aufrufen.
3. Düngemittelmenge über **Wiederbefüllung** oder **neuer Dünger** wiegen.
Siehe Kapitel [4.10.3: Menge wiegen \(Nur Wiegestreuer\), Seite 65](#)
4. Dünger-Einstellungen vornehmen:
 - Ausbringmenge (kg/ha)
 - Arbeitsbreite (m)
5. Düngemittel einfüllen.
 - ▷ Das Fenster **Menge wiegen** erscheint im Display.
6. Gewünschte Art der Befüllung auswählen:

Wiederbefüllung: Weiterstreuen mit gleichem Düngemittel. Alle gespeicherten Werte (Fließfaktor) bleiben erhalten.

neuer Dünger: Fließfaktor wird auf 1,0 gesetzt. Bei Bedarf können Sie den gewünschten Fließfaktor-Wert nachträglich eingeben.
7. Fließfaktor aus der mitgelieferten Streutabelle oder nach Erfahrungswerten ermitteln.
8. Fließfaktor manuell eingeben.
9. **Start/Stop** drücken.
 - ▷ Die Streuarbeit beginnt.
10. Nach mindestens 150 kg ausgebrachtem Düngemittel, **Start/Stop** drücken.
11. Traktor auf einer ebenen Fläche stoppen.
Die Maschine muss waagrecht stehen.
12. Menü **Wiegen-Tripzähler > Menge wiegen** aufrufen.
13. Auswahlfeld **Restmenge wiegen** markieren.
 - ▷ Die Software vergleicht die ausgebrachte Menge mit der tatsächlichen Restmenge im Behälter.
 - ▷ Die Software berechnet den Fließfaktor entsprechend neu.
14. Fließfaktor festlegen.

Fließfaktor bestätigen drücken, um den **neu berechneten** Fließfaktor zu übernehmen.

ESC drücken, um den **bisher gespeicherten** Fließfaktor zu übernehmen.



HINWEIS

Wenn Sie während der Fahrt (z. B. Fahrt zum Feld) eine Änderung der Dünger-Einstellungen durchführen, rufen Sie vor dem Streubeginn das Menü **Menge wiegen** im Stand auf.

5.6 Streuen mit Betriebsart AUTO km/h

Sie arbeiten standardmäßig in dieser Betriebsart bei Maschinen **ohne Wiegetechnik**.



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 und Fließfaktor manuell eingeben.



4. **Start/Stop** drücken.
▷ **Die Streuarbeit startet.**

5.7 Streuen mit Betriebsart MAN km/h



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

1. Maschinensteuerung AXIS ISOBUS 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 Abdreprobe durch.

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



- ▷ **Die Streuarbeit startet.**

HINWEIS

Halten Sie die eingegebene Geschwindigkeit während der Streuarbeit unbedingt ein.

5.8 Streuen mit Betriebsart MAN Skala



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

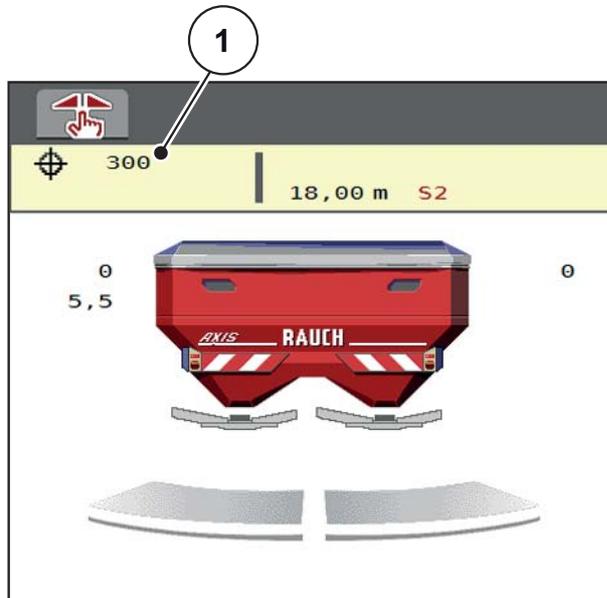


Bild 5.7: Betriebsbild MAN Skala

[1] Anzeige aktuelle Skalenposition Dosierschieber

1. Maschinensteuerung AXIS ISOBUS einschalten.
2. Menü **Maschinen-Einstellungen > AUTO/MAN Betrieb** aufrufen.
3. Menüeintrag **MAN Skala** aufrufen.
4. Sollwert für die Dosierschieberöffnung eingeben.
5. **OK** drücken
6. Zum Betriebsbild wechseln
7. **Start/Stop** drücken.

▷ **Die Streuarbeit startet.**

8. Zum Ändern der Dosierschieberöffnung drücken Sie die Funktionstaste **MAN+** oder **MAN-**.
MAN+ zum Vergrößern der Dosierschieberöffnung oder
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.

5.9 GPS Control



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

Das ISOBUS Terminal mit SectionControl übermittelt an die Maschinensteuerung die Vorgaben zum Öffnen und Schließen der Dosierschieber.

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

▲ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch austretendes Düngemittel

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

- ▶ Personen aus dem Gefahrenbereich während des Streubetriebs verweisen.

Während der Streuarbeit können Sie jederzeit **eine oder beide Streuseiten** bzw. **einzelne Teilbreiten** schließen. Wenn Sie die Teilbreiten wieder für den Automatikbetrieb freigeben, wird der zuletzt kommandierte Zustand angenommen.

Wenn Sie im ISOBUS Terminal mit SectionControl von Automatik in den manuellen Betrieb wechseln, schließt die Maschinensteuerung die Dosierschieber.

HINWEIS

Zur Nutzung der GPS Control Funktionen der AXIS ISOBUS muss die Einstellung **GPS Control** im Menü **Masch.-Einstellungen** aktiviert werden!

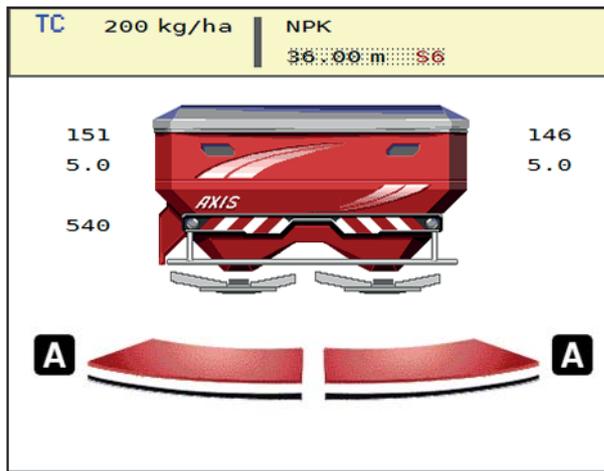


Bild 5.8: Anzeige Streubetrieb am Betriebsbild mit GPS Control

Die Funktion **OptiPoint** berechnet den optimalen Ein- und Ausschaltzeitpunkt für die Streuarbeit im Vorgewende anhand der Einstellungen in der Maschinensteuerung; siehe [4.4.7: OptiPoint berechnen. Seite 34.](#)

Abstand ein (m)

Der **Abstand ein** bezeichnet den Einschaltabstand ([Bild 5.9](#) [A]) in Bezug zur Feldgrenze ([Bild 5.9](#) [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.

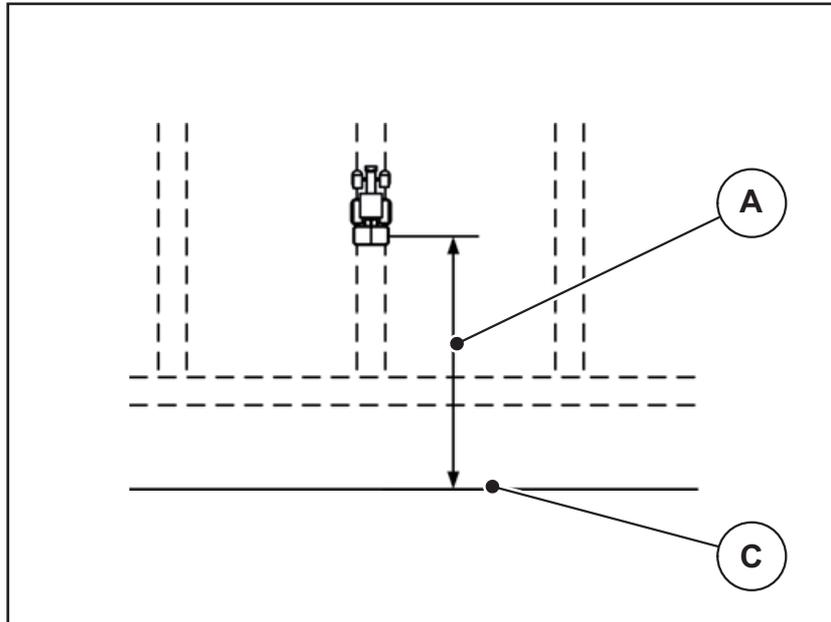


Bild 5.9: Abstand ein (Bezug zur Feldgrenze)

[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 5.10](#) [B]) in Bezug zur Feldgrenze ([Bild 5.10](#) [C]). An dieser Position im Feld beginnen die Dosierschieber zu schließen.

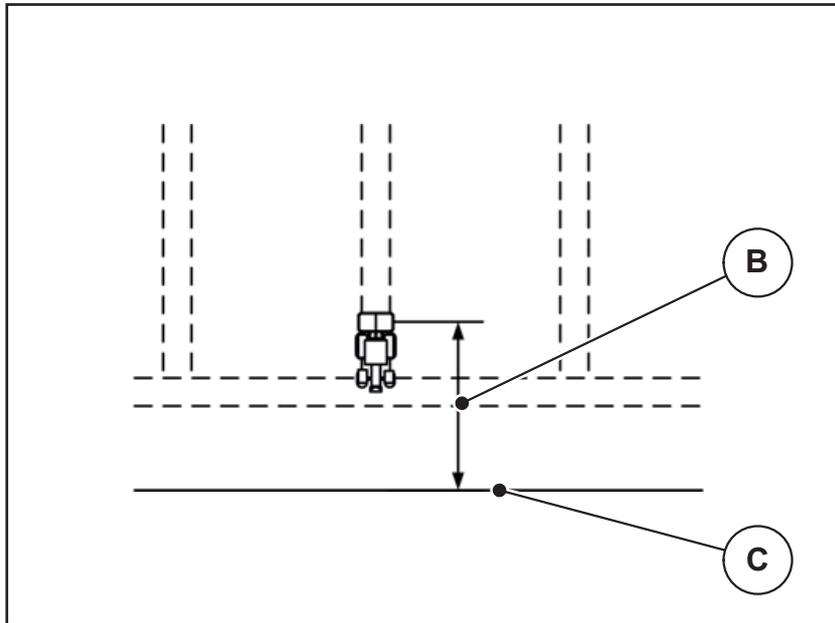


Bild 5.10: Abstand aus (Bezug zur Feldgrenze)

- [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 Maschinensteuerung AXIS ISOBUS können verschiedene Alarmmeldungen angezeigt werden.

6.1 Bedeutung der Alarmmeldungen

Nr.	Meldung im Display	Bedeutung ● Mögliche Ursache
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 0,20 bis 1,90 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. ● Betriebsart AUTO km/h + Stat. kg ist ausgewählt. ● Die ausgebrachte Menge ist zu klein, um den neuen Fließfaktor beim Wiegen der Restmenge zu berechnen. ● Der alte Fließfaktor bleibt erhalten.

Nr.	Meldung im Display	Bedeutung ● Mögliche Ursache
11	Fließfaktor Min. Einst. = 0.40 Max. Einst. = 1.90	Hinweis auf den Wertebereich des Fließfaktors . ● Eingegebener Wert ist nicht zulässig.
14	Fehler an TELIMAT Verstellung.	Alarm für den TELIMAT-Sensor. Diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn der Zustand der TELIMAT-Einrichtung 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	Nur bei Maschinen mit elektrischer Aufgabepunktverstellung: Sicherheitsabfrage vor dem automatischen Anfahren des Aufgabepunkts. ● Wechsel eines Düngemittels in der Streutabelle, falls sich der Aufgabepunkt hierdurch ändert ● Abdrehprobe ● Schnellentleerung ● Diagnose
17	Fehler an AGP-Verstellung	Der Aktuator für die AGP-Verstellung kann den anzufahrenden Sollwert nicht erreichen. ● Blockade. ● Keine Lagerückmeldung.
18	Blockade 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
23	Fehler an TELIMAT-Verstellung.	Der Aktuator für die TELIMAT-Verstellung kann den anzufahrenden Sollwert nicht erreichen. ● Blockade. ● Keine Lagerückmeldung.

Nr.	Meldung im Display	Bedeutung ● Mögliche Ursache
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.
35	Fließfaktor hat sich stark verändert, bitte überprüfen!	Der Fließfaktor muss im Bereich von 0,50 - 1,80 liegen. ● Der neu berechnete oder eingegebene Fließfaktor liegt außerhalb des Bereiches.
36	Menge wiegen nicht möglich. Maschine muss still stehen	Alarmmeldung beim Wiegen. ● Funktion Menge wiegen ist nur möglich, wenn die Maschine in Stillstand ist und waagrecht steht.
37	Abgleich kg-Zähler nicht möglich. Maschine muss still stehen.	Alarmmeldung beim Versuch, einen Abgleich durchzuführen. ● Abgleich ist nur möglich, 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 450..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
50	Leerlaufmessung nicht möglich. EMC Regelung deaktiviert!	Zapfwellendrehzahl dauerhaft nicht stabil

Nr.	Meldung im Display	Bedeutung ● Mögliche Ursache
52	Fehler an Abdeckplane	Die Position der Abdeckplane konnte nicht erreicht werden ● Blockade ● Aktuator defekt
53	Defekt an Abdeckplane	Die Position der Abdeckplane konnte nicht erreicht werden ● Blockade ● Aktuator defekt
57	Blockade an Abdeckplane	Der Aktuator für die Abdeckplane kann den anzufahrenden Sollwert nicht erreichen. ● Blockade ● Keine Lagerrückmeldung
54	TELIMAT Position ändern!	Die TELIMAT Position entspricht nicht dem von GPS Control gemeldeten Zustand
56	GPS-Control Fehler an Dosiereinrichtung, anhaltend !	Ungültiger Schaltvorgang erkannt. Die Maschine nimmt den Defaultzustand an. ● SectionControl im GPS-Terminal neu starten.

6.2 Alarrmeldung quittieren

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

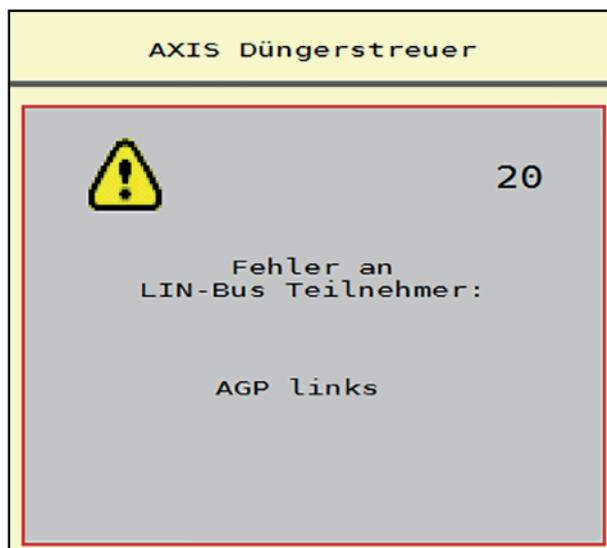


Bild 6.1: Alarrmeldung (Beispiel)

1. Ursache der Alarrmeldung beseitigen.

Beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung der Maschine und den Abschnitt [6.1: Bedeutung der Alarmmeldungen, Seite 93](#).



2. **ACK**-Taste drücken.

▷ **Die Alarrmeldung erlischt.**

HINWEIS

Die Quittierung der Alarmmeldungen kann sich je nach verwendetem ISOBUS-Terminal unterscheiden.

Sie quittieren die anderen Meldungen mit gelber Umrandung über unterschiedliche Tasten:

- Enter
- Start/Stop

Folgen Sie dazu den Anweisungen am Bildschirm.

7 Sonderausstattung

Darstellung	Benennung
	Leermeldesensor für AXIS
	GSP-Kabel und Empfänger
	TELIMAT Sensor AXIS
	Joystick

Stichwortverzeichnis

A

- Abdeckplane 69
- Abdrehprobe 25, 31, 50
 - Berechnung Fließfaktor 32
 - durchführen 32
 - Geschwindigkeit 31
- ACK-Taste 97
- AGP
 - Siehe Aufgabepunkt
- Alarmmeldung 93
 - Liste 93–96
 - quittieren 97
- Anbauhöhe 25
- Anschluss 17–18
 - Beispiel 19
 - Steckdose 17
 - Stromversorgung 17
- Anzeigefeld 6–7
- Arbeitsbreite 25, 27
- Arbeitsscheinwerfer 68
- Aufgabepunkt 25, 30, 56
- Ausbringmenge 25–26
- Ausschaltabstand 26

B

- Bedieneinheit
 - Alarmmeldung 93
 - Anbau 17
 - Anschluss 17–18
 - Anschlussübersicht 19
 - Aufbau 5
 - bedienen 21
 - Display 5
 - einschalten 21
 - Halterung 18
 - Softwareversion 21
- Bedienung 21
- Betriebsart 6, 40, 42, 52
 - AUTO km/h 45, 86
 - AUTO km/h + AUTO kg 43, 52, 80
 - AUTO km/h + Stat. kg 44, 85
 - MAN km/h 45, 87
 - MAN Skala 45, 88
- Betriebsbild 5
 - Anzeigefeld 7

D

- Display 5
- Dosierschieber 35
 - Testpunkte 56–58
 - Zustand 8
- Düngemittel 21
 - Name 25
- Dünger Einstellungen 21, 23–24, 42, 48
 - Abdrehprobe 25, 31, 50
 - Anbauhöhe 25
 - Arbeitsbreite 25, 27
 - Aufgabepunkt 25, 30
 - Ausbringmenge 25–26
 - Düngername 25
 - Düngungsart 25
 - Fließfaktor 25, 28, 49
 - Funktion M EMC 48–49
 - GPS-Control 26
 - Grenzstreuen 25
 - Hersteller 25
 - OptiPoint 26, 34
 - Streutabelle 26, 37–38
 - TELIMAT 25, 34
 - Wurfscheibe 25, 49, 51
 - Zapfwelle 25, 49, 51
 - Zusammensetzung 25

E

- Einschaltabstand 26

F

- Fließfaktor 25, 28, 49
 - berechnen 32
- Funktion M EMC 21, 42, 48–51, 82
 - Dünger Einstellungen 49
 - Einstellungen 48–52
 - Leerlaufmessung 82
 - Leerlauzeit 83
 - Wurfscheibe 51
 - Zapfwelle 51
- Funktionstasten 6

G

Gesamtdatenzähler 55

Geschwindigkeit 31, 34

GPS-Control 89

Abstand aus 26, 92

Abstand ein 26, 91

Fahrstrategie 91–92

Info 36

Grenzstreuen 25

Grenzstreumodus 79

H

Hauptmenü 23, 53, 55

Abdeckplane 69

Arbeitsscheinwerfer 68

Dünger Einstellungen 23

Info 23

Maschinen Einstellungen 23

Menü-Taste 22

Schlagdatei 23

Schnellentleerung 23

SpreadLight 68

System/Test 23

I

Info 23

GPS-Control 36

J

Joystick 99

Tastenbelegung 71

L

Leerlaufmessung 51, 82

Leermeldesensor 56

M

Maschinen Einstellungen 21, 23, 42, 48

Betriebsart 40, 42, 52

Menge 40, 52

Traktor 40, 52

Massenstromregelung

Siehe Funktion M EMC

Menge

Restmenge 61, 73

Veränderung 40, 52

wiegen 61, 85

Menü

Navigation 3, 22

Menüübersicht 15

N

Normaldüngung 25

O

OptiPoint 34–92

R

Restmenge 73

S

Schlagdatei 23

Schnellentleerung 23, 53

Service 55

Software

Version 21

Sonderausstattung 99

Spannung 56

Spätdüngung

TELIMAT 25

SpreadLight 68

Streubetrieb 73–92

AUTO km/h 86

AUTO km/h + AUTO kg 80

AUTO km/h + Stat. kg 85

Funktion M EMC 82

Grenzstreuen 79

MAN km/h 87

MAN Skala 88

Restmenge 73

Teilbreite 76

TELIMAT 74

Streutabelle 25, 37

anlegen 37–38

Symbole

Biblotheek 10–14

System/Test 23, 55–56

Gesamtdatenzähler 55

Service 55

Test/Diagnose 55

B

T

Taste

- ACK 97
- Menü 22

Teilbreite 8, 31, 76–77

- Anzeige 9

TELIMAT 25, 56, 74

- Menge 34

Terminal

- Joystick verwenden 71

Test/Diagnose 55–56

- Aufgabepunkt 56
- Dosierschieber 56–58
- Leermelder 56
- Spannung 56
- TELIMAT 56
- Testpunkte 56
- Wiegezellen 56

Touchscreen 6

Traktor 40, 52

- Anforderung 17

Trip-Zähler 60

V

VariSpread 77

W

Waage

- tarieren 61, 67

Wiegen-Tripzähler 60

Wiegezellen 5

Wurfscheibe 51

- Typ 25

Z

Zähler

- Meter 60
- Trip 60

Zapfwelle 25, 49, 51

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