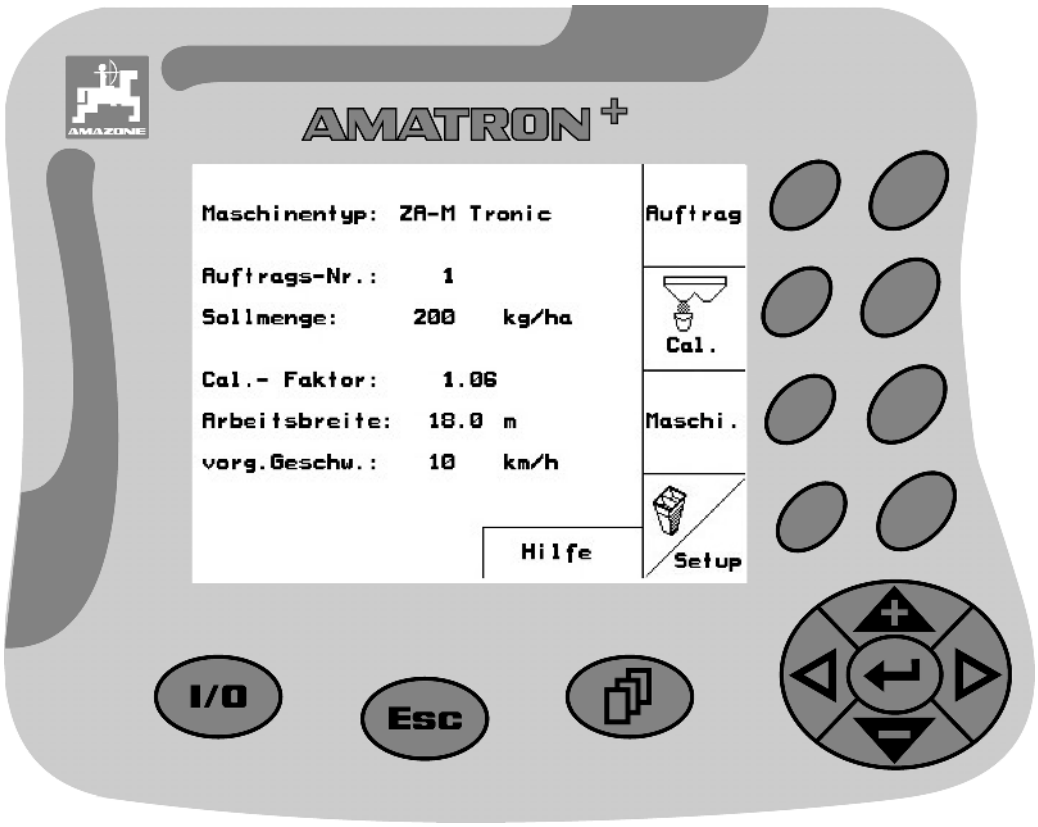
AMAZONE

Betriebsanleitung

Bordrechner AMATRON +

für ZA-M und ZG-B



MG 857
DB 564.9 (D) 06.06
Printed in Germany

D A CH

CE

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise lesen und beachten!

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

der Bordrechner **AMATRON+** ist ein Qualitätsprodukt aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-WERKE, H. Dreyer GmbH & Co. KG.

Um die Vorteile Ihres neuerworbenen Bordrechners in Verbindung mit den Düngerstreuern ZA-M und ZG-B voll nutzen zu können, diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig lesen und genau beachten.

Stellen Sie bitte sicher, dass alle Bediener diese Betriebsanleitung lesen, bevor die Maschine von Ihnen in Betrieb genommen wird.

Diese Betriebsanleitung ist gültig für Bordrechner der Baureihe **AMATRON+.**

AMAZONEN-WERKE
H.DREYER GmbH & Co. KG

Copyright © 2006 AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
D-49502 Hasbergen-Gaste
Germany
Alle Rechte vorbehalten

1. Angaben über die Maschine, Verwendungszweck 5

1.1 Hersteller 5
1.2 Konformitätserklärung 5
1.3 Angaben bei Anfragen und Bestellungen 5
1.4 Kennzeichnung 5
1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung 5

2. Sicherheit 6

2.1 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise 6
2.2 Bedienerqualifikation 6
2.3 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung 6
2.3.1 Allgemeines Gefahrensymbol 6
2.3.2 Achtungs-Symbol 6
2.3.3 Hinweis-Symbol 6
2.4 Sicherheitshinweise zur nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und / oder Komponenten 7
2.5 Sicherheitshinweise bei Instandsetzungsarbeiten 7

3. Anbauanleitung 8

3.1 Konsole und Rechner 8
3.2 Anschluss der Maschine 8
3.3 Batterieanschlusskabel 9

4. Produktbeschreibung 10

4.1 Beschreibung der Tasten 12
4.1.1 Shift – Taste 13
4.2 Hierarchie des AMATRON+ 14
4.3 Eingaben am AMATRON+ 15
4.3.1 Eingabe von Texten und Ziffern 15
4.3.2 Auswahl von Optionen 16
4.3.3 Toggle Funktion 16

5. Inbetriebnahme 17

5.1 Startbildschirm 17
5.2 Hauptmenü 17
5.2.1 Maschinendaten eingeben 18
5.2.1.1 Wegsensor kalibrieren 21
5.2.1.2 Zapfwellensolldrehzahl eingeben 23
5.2.1.3 Trail Tron-Deichsel kalibrieren 24
5.2.2 Auftrag anlegen 25
5.2.3 Externer Auftrag 26
5.2.4 Dünger kalibrieren 26
5.2.4.1 Dünger-Kalibrierfaktor im Stand ermitteln 28
5.2.4.2 Dünger-Kalibrierfaktor automatisch mit Wiegestreuer ermitteln 30
5.2.4.3 Online-Düngerkalibrierung 32
5.2.4.4 ZG-B drive im Stand kalibrieren 34
5.2.4.5 ZG-B drive während der Fahrt kalibrieren 36
5.2.4.6 Kalibrieren von Schneckenkorn 38
5.2.5 Service Setup 41
5.2.5.1 Wiegezelle tarieren / kalibrieren 43
5.2.6 Terminal Setup 44
5.2.7 Mobiler Prüfstand 46

6. Einsatz auf dem Feld 47

6.1 **ZA-M Tronic** 48
6.1.1 Anzeigen Arbeitsmenü **ZA-M Tronic** 48
6.1.2 Vorgehensweise beim Einsatz 48
6.1.3 Tastenbelegung Arbeitsmenü **ZA-M Tronic** 49
6.1.4 Belegung für Multifunktionsgriff 49
6.2 **ZA-M Comfort** 50
6.2.1 Anzeige Arbeitsmenü **ZA-M Comfort** 50
6.2.2 Vorgehensweise beim Einsatz 50
6.2.3 Tastenbelegung Arbeitsmenü **ZA-M Comfort** 51
6.2.4 Belegung für Multifunktionsgriff 52
6.3 **ZA-M Hydro** 53
6.3.1 Anzeige im Arbeitsmenü 53
6.3.2 Vorgehensweise beim Einsatz 53
6.3.3 Tastenbelegung Arbeitsmenü **ZA-M Hydro** 54
6.3.3.1 Tastenbelegung Untermenü beim Grenzstreuen **ZA-M Hydro** 55
6.3.4 Belegung für Multifunktionsgriff 56
6.4 **ZG-B drive** 57
6.4.1 Anzeige Arbeitsmenü **ZG-B drive** 57
6.4.2 Vorgehensweise beim Einsatz 57
6.4.3 Tastenbelegung Arbeitsmenü **ZG-B drive** 58
6.4.4 Belegung für Multifunktionsgriff 59
6.5 **ZG-B *preciS*** 60
6.5.1 Anzeige Arbeitsmenü **ZG-B *preciS*** 60
6.5.2 Vorgehensweise beim Einsatz 60
6.5.3 Tastenbelegung Arbeitsmenü **ZG-B prec*iS*** 61
6.5.4 Belegung für Multifunktionsgriff 62
6.6 **ZG-B** mit Trail Tron 63
6.7 Dünger nachfüllen 66

7. Multifunktionsgriff 67
7.1 Anbau 67
7.2 Funktion 67
7.3 Tastenbelegung: 68

8. Wartung und Reinigung 69
8.1 Reinigung 69
8.2 Schiebergrundeinstellung 69

9. Hilfe-Menü 71

10. Störung 72
10.1 Alarm 72
10.2 Ausfall der Stellmotoren 73
10.3 Ausfall des Wegsensors (Imp/100m) 75

1. Angaben über die Maschine, Verwendungszweck

Der Rechner ist ein Anzeige-, Steuer- und Überwachungsgerät für **Amazone** Anbaugeräte.

1.1 Hersteller

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

1.2 Konformitätserklärung

Der Rechner erfüllt die Anforderungen der EMV-Richtlinie 89/336/EWG.

1.3 Angaben bei Anfragen und Bestellungen

Bei der Bestellung von Ersatzteilen die Gerätenummer des Rechners angeben.

Die sicherheitstechnischen Anforderungen sind nur dann erfüllt, wenn im Reparaturfall Original AMAZONE Ersatzteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben!

1.4 Kennzeichnung

Typenschild am Gerät.

Die gesamte Kennzeichnung besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden!

1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Rechner ist ausschließlich für den üblichen Einsatz in der Landwirtschaft als Anzeige-, Überwachungs- und Steuergerät in Kombination mit den **AMAZONE** Düngerstreuern **ZA-M** und **ZG-B** bestimmt.

Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden an Personen und Sachgegenständen haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung, der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen, sowie die ausschließliche Verwendung von **Original-Ersatzteilen.**

Die Geräte dürfen nur von Personen genutzt, gewartet und Instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Trotz großer Sorgfalt bei der Herstellung unserer Maschinen, sind auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung Abweichungen in der Ausbringung nicht auszuschließen. Dies kann z.B. verursacht werden durch:

- Verstopfungen (z. B. durch Fremdkörper, Sackreste, Ablagerungen usw.).
- Abnutzung von Verschleißteilen.
- Beschädigung durch äußere Einwirkung.
- Falsche Antriebsdrehzahlen und Fahrgeschwindigkeiten.
- Falsche Einstellung der Maschine (unsachgerechter Anbau).

Überprüfen Sie vor jedem Einsatz und auch während des Einsatzes Ihr Gerät auf richtige Funktion und auf ausreichende Ausbringgenauigkeit.

Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem Gerät selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen. Hierzu gehört auch eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Streufehlern. Eigenmächtige Veränderungen an den Geräten können zu Folgeschäden führen und schließen eine Haftung des Lieferers für diese Schäden aus.

2. Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Anbau, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Einsatz und Inbetriebnahme vom Bediener zu lesen und muss ihm zugänglich sein.

Alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung sind zu beachten.

2.1 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben.
- kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdung von Personen durch nicht abgesicherte Arbeitsbreite.
- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl.

2.2 Bedienerqualifikation

Das Gerät darf nur von Personen bedient, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sind.

2.3 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

2.3.1 Allgemeines Gefahrensymbol

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahren-Symbol (Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W9)

gekennzeichnet.

2.3.2 Achtungs-Symbol

Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann, sind mit dem Achtung-Symbol

gekennzeichnet.

2.3.3 Hinweis-Symbol

Hinweise auf maschinenspezifische Besonderheiten, die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind, sind mit dem Hinweis-Symbol

gekennzeichnet.

2.4 Sicherheitshinweise zur nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und / oder Komponenten

Die Maschine ist mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.

Bei der nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und / oder Komponenten in die Maschine, mit Anschluss an das Bordnetz, muss der Anwender eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.

Es ist vor allem darauf zu achten, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 89/336/EWG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

Für den nachträglichen Einbau mobiler Kommunikationssysteme (z.B. Funk, Telefon) müssen zusätzlich insbesondere folgende Anforderungen erfüllt werden:

Nur Geräte mit Zulassung gemäß den gültigen Landesvorschriften (z.B. BZT - Zulassung in Deutschland) einbauen.

Das Gerät fest installieren.

Für die Verkabelung und Installation sowie die max. zulässige Stromabnahme zusätzlich die Einbauanleitungen des Maschinenherstellers beachten.

2.5 Sicherheitshinweise bei Instandsetzungsarbeiten

Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage sowie vor allen Schweißarbeiten am Schlepper oder der angebauten Maschine alle Steckverbindungen zum Gerät lösen.

3. Anbauanleitung

3.1 Konsole und Rechner

Die Schleppergrundausrüstung (Fig. 1/1) (Konsole mit Verteiler) muss im Sicht- und Griffbereich rechts vom Fahrer schwingungsfrei und elektrisch leitend an der Kabine montiert werden. Der Abstand zum Funkgerät bzw. Funkantenne sollte mindestens 1 m betragen.

Der Halter mit Rechner (Fig. 1/2) wird auf das Rohr der Konsole gesteckt.

Der optimale Blickwinkel des Displays ist durch Schwenken des Rechners einstellbar.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass das Rechnergehäuse über die Konsole eine leitende Verbindung zum Schlepperchassis hat. Bei der Montage, ist an den Montagestellen die Farbe zu entfernen, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

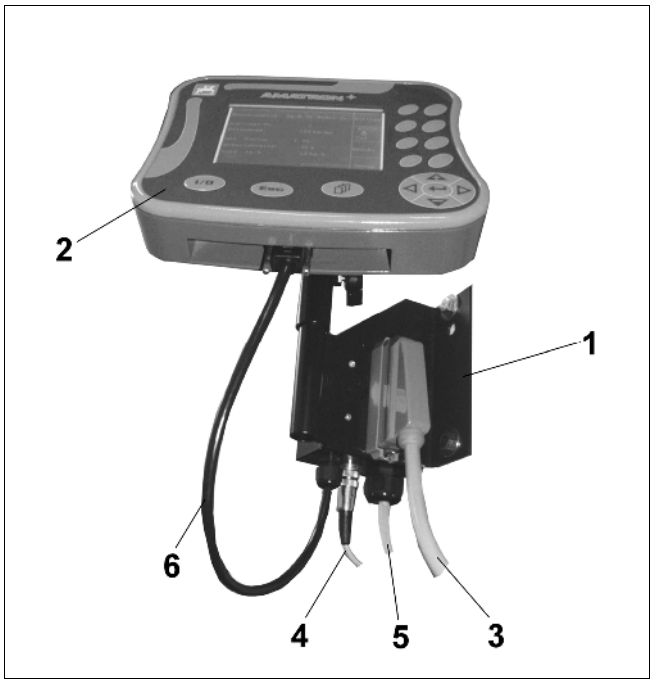


Fig. 1

3.2 Anschluss der Maschine

Den am Schlepper angebauten Düngerstreuer über den Maschinenstecker (Fig. 1/3) anschließen.

Das Signalkabel (Fig. 1/4) von der Schleppersignalsteckdose oder vom Sensor X an die Schleppergrundausrüstung anschließen (nur ZA-M).

Das Batterieanschlusskabel (Fig. 1/5) an die Schlepperbatterie anschließen.

Den Stecker vom Verbindungskabel (Fig. 1/6) in die mittlere 9-polige Sub-D-Buchse (Fig. 2/1) einstecken.

Die serielle Schnittstelle (Fig. 2/2) ermöglicht die Anbindung eines GPS-Terminals.

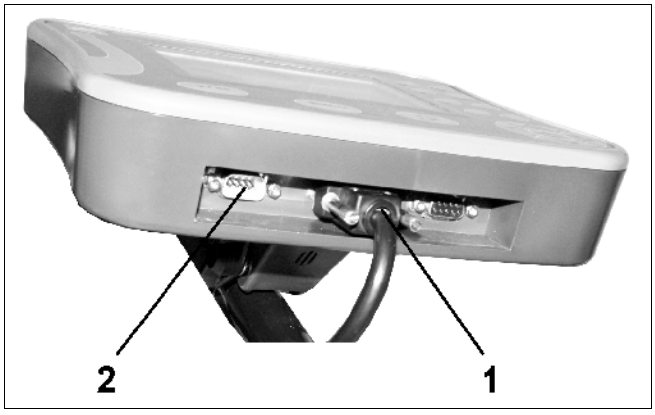


Fig. 2

3.3 Batterieanschlusskabel

Die benötigte Betriebsspannung beträgt **12 V** und muss direkt von der Batterie bzw. vom 12 Volt-Anlasser abgenommen werden.

- Das Batterieanschlusskabel von der Schlepperkabine zur Schlepperbatterie verlegen und fixieren. Beim Verlegen das Batterieanschlusskabel nicht scharfkantig knicken.
- Batterieanschlusskabel auf angepasste Länge kürzen.
- Das Kabelende ca. 250 bis 300 mm abmanteln.
- Die Kabelenden einzeln 5 mm abisolieren.

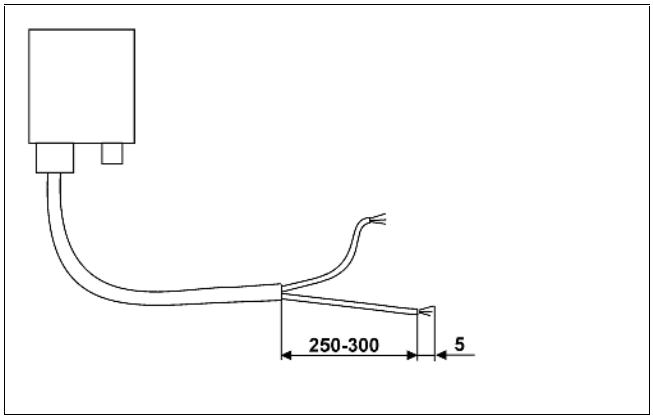


Fig. 3

- Blaue Kabelader (Masse) in loser Ringzunge einführen (Fig. 4/1).
- Quetschung mit Zange durchführen.
- Braune Kabelader (+ 12 Volt) in freies Ende vom Stoßverbinder (Fig. 4/2) einführen.
- Quetschung mit Zange durchführen.
- Stoßverbinder (Fig. 4/2) mit Wärmequelle (Feuerzeug oder Heißluftfön) einschrumpfen bis der Kleber austritt.
- Batterieanschlusskabel an Schlepperbatterie anschließen:
  - Braune Kabelader an **+**.
  - Blaue Kabelader an **-**.

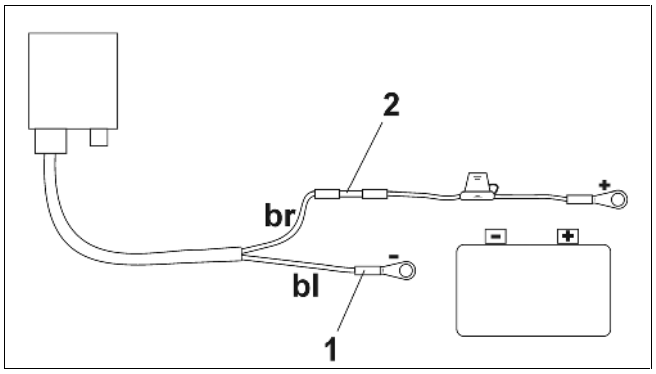


Fig. 4

Vor dem Anschließen des AMATRON+ an einen Schlepper mit mehreren Batterien ist in der Schlepperbetriebsanleitung oder durch Anfrage beim Schlepperhersteller zu klären, an welche Batterie der Rechner anzuschließen ist!

4. Produktbeschreibung

Mit dem **AMATRON+** können die **AMAZONE** Düngerstreuer **ZA-M** und Großflächenstreuer **ZG-B** komfortabel angesteuert, bedient und überwacht werden.

Der **AMATRON++** arbeitet mit folgenden **AMAZONE**-Düngerstreuern zusammen:

Düngerstreuer ZA-M:

- **ZA-M Tronic** mit Zapfwellenantrieb.
- **ZA-M Comfort** mit Hydraulik-Steuerblock zur Steuerung von Hydraulikschieber und Limiter.
- **ZA-M Hydro** mit hydraulischem Streuscheibenantrieb (Grenzstreuen und Teilbreitenschalten durch Reduzierung der Streuscheibendrehzahl und Streumenge).
- **ZA-M *profiS*** mit Wiegetechnik (Düngerkalibrieren während des Streuens).

Großflächenstreuer ZG-B:

- **ZG-B drive** mit elektrohydraulisch geregeltem Bandboden.
- **ZG-B *preciS*** mit ZA-M Streuwerk.

Der **AMATRON++** regelt die Streumenge in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit. Ein Tastendruck ermöglicht je nach Maschine und Ausstattung

- das Verändern der Streumenge in vorher eingegebenen Schritten (z.B. +/- 10%).
- ein Düngerkalibrieren während der Fahrt (nur Wiegestreuer).
- komfortables Grenzstreuen.
- komfortables Keilstreuen (nur ZA-M Hydro).
- Komfortable Betätigung der Abdeckschwenkplane (ZG-B).
- einfache Standentleerung

Vor Beginn der Arbeit die erforderlichen Daten in den vier Untermenüs des **Hauptmenüs** (Fig. 5) eingeben.

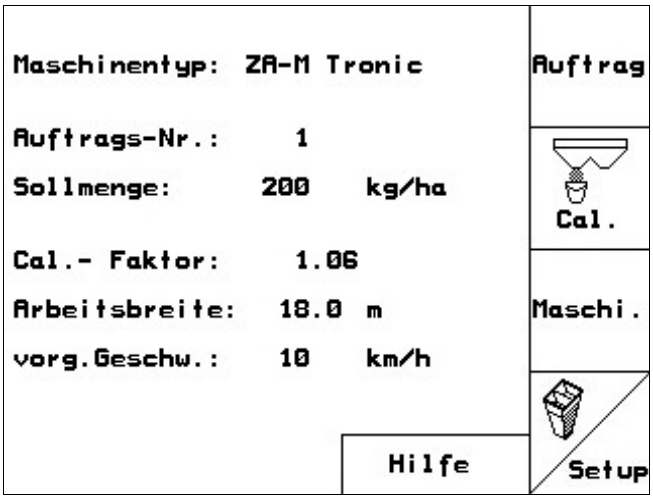


Fig. 5

- Im **Menü Auftrag**

werden Aufträge angelegt und die ermittelten Daten von bis zu 20 bearbeiteten Aufträgen gespeichert.

- Im **Menü Kalibrieren**

können die Düngereigenschaften ermittelt werden.

- Um den speziellen Bedürfnissen beim Ausbringen von Schneckenkorn gerecht zu werden gibt es das **Menü Schneckenkorn kalibrieren**

Beim Ausbringen von Schneckenkorn mit konstanter Schleppergeschwindigkeit (wie am AMATRON+ eingegeben) fahren!

- Die streuerspezifischen Einstellungen werden im Menü **Maschinendaten** Maschi. eingegeben.
- Das **Setup-Menü** Setup beinhaltet Grundeinstellungen, die überwiegend dem Kundendienst vorbehalten sind.
- Mit dem **Menü Mobiler Prüfstand** kann die Querverteilung des Düngers kontrolliert werden
- Während der Arbeit zeigt das **Arbeitsmenü** (Fig. 6) alle nötigen Streudaten an. Von hier wird der Streuer während des Streuens bedient.

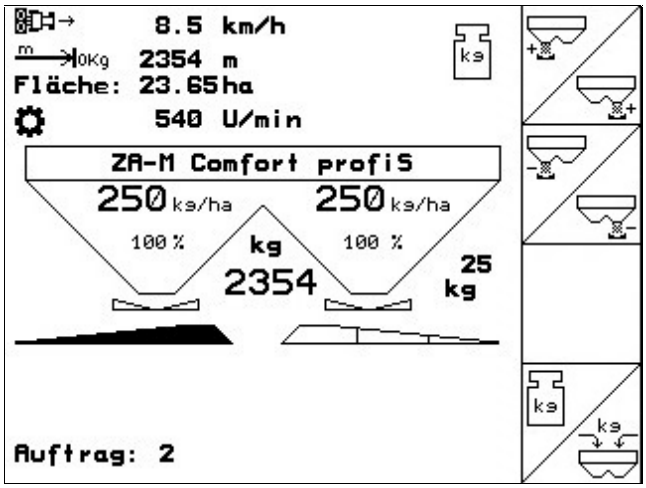


Fig. 6

- Diese Betriebsanleitung ist gültig ab Softwarestand:

-	Maschine:	MHX-Ver.:	2.14
-	Terminal:	IOP-Ver.:	3.3.2
		BIN-Ver.:	3.14

4.1 Beschreibung der Tasten

Die Funktionen, die am rechten Displayrand durch ein Funktionsfeld (Quadratfeld Fig. 7/1 oder diagonal getrenntes Quadratfeld Fig. 7/2) angedeutet sind, werden durch die beiden Tastenreihen rechts neben dem Display angesteuert.

Sind die Felder diagonal getrennt:

- ist die linke Taste dem Funktionsfeld oben links zugeordnet (Fig. 8/1).
- ist die rechte Taste dem Funktionsfeld unten rechts zugeordnet (Fig. 8/2).

Erscheinen auf dem Display Quadratfelder ist nur die rechte Taste dem Funktionsfeld zugeordnet (Fig. 8/3).

- Ein / Aus (Den **AMATRON+** immer bei der Fahrt auf öffentlichen Straßen ausschalten.)

- Zurück in letzte Menüansicht
- Umschalten Arbeitsmenü ↔ Hauptmenü
- Eingabe abbrechen
- Ins Arbeitsmenü (min. 1 Sekunde Taste halten)

- Blättern in weitere Menüblätter (nur möglich wenn Blättern-Symbol (Fig. 9/1) im Display erscheint)
- Hilfe-Menü nur aus dem Hauptmenü möglich (Fig. 17).

- Cursor im Display nach rechts

- Cursor im Display nach links

- Übernahme von ausgewählten Ziffern und Buchstaben
- Bestätigen von kritischem Alarm
- 100%-Menge im Arbeitsmenü

- Cursor im Display nach oben
- Streumenge während des Streuens um Mengenschritt erhöhen (z.B.:+10%) (Einstellung Mengenschritt siehe Kap.5.2.1)

- Cursor im Display nach unten
- Streumenge während des Streuens um Mengenschritt vermindern (z.B.:-10%) (Einstellung Mengenschritt siehe Kap.5.2.1)

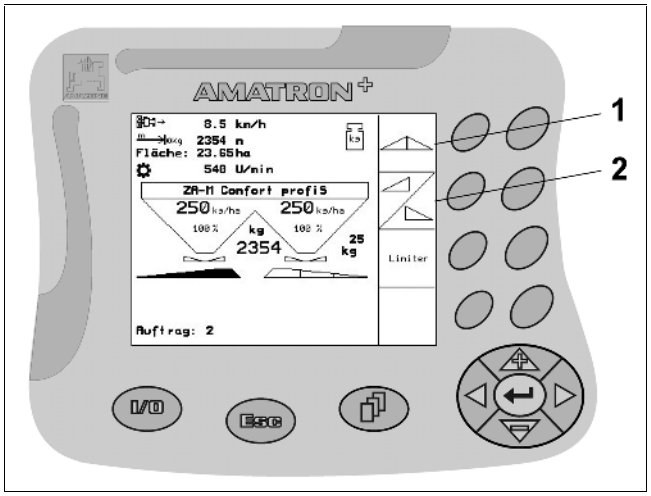


Fig. 7

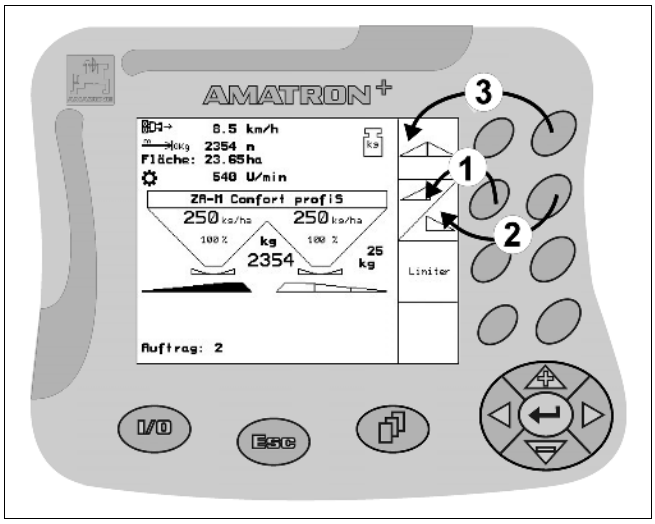


Fig. 8

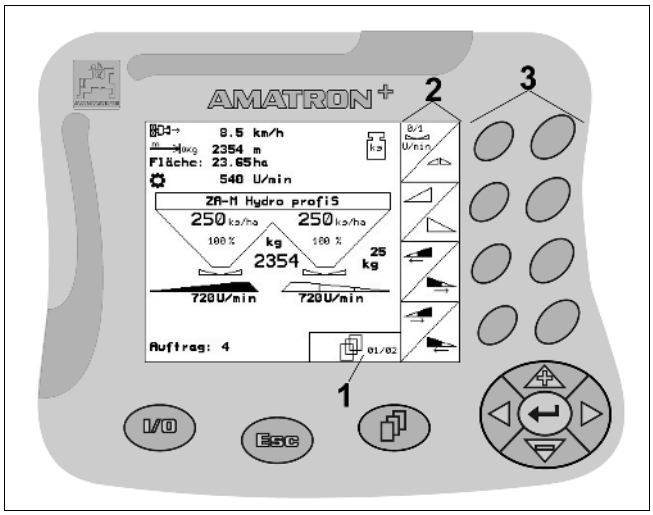


Fig. 9

4.1.1 Shift – Taste

Im Arbeitsmenü und Auftragsmenü aktiv!

Wird die Shift-Taste auf der Geräterückseite (Fig. 10/1) gedrückt, erscheinen im Arbeitsmenü / Auftragsmenü weitere Funktionsfelder (Fig. 11) und die Belegung der Funktionstasten (Fig. 9/3) ändert sich entsprechend.

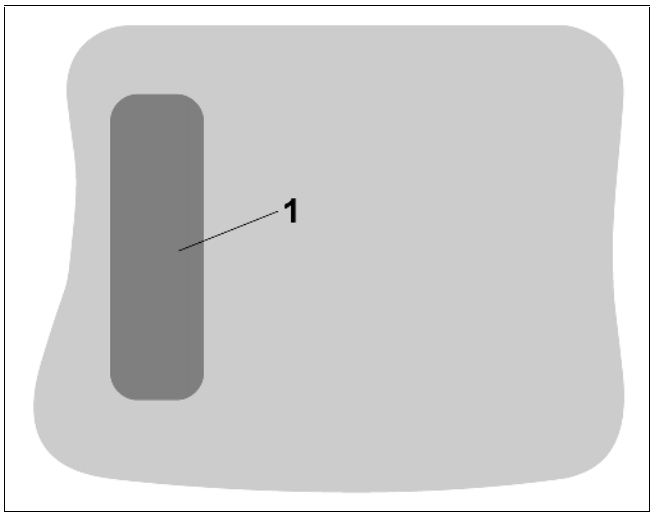


Fig. 10

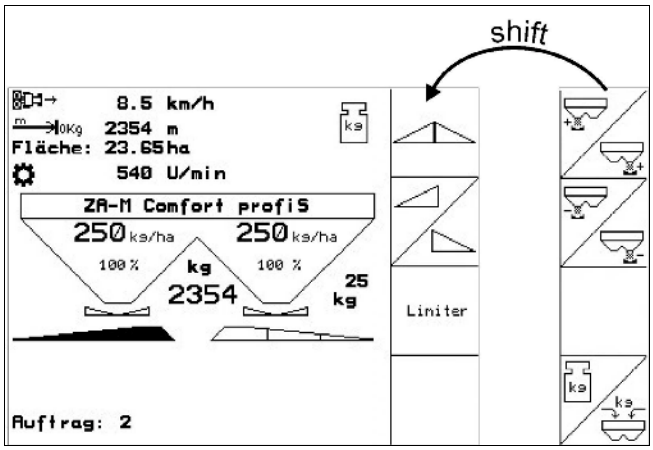
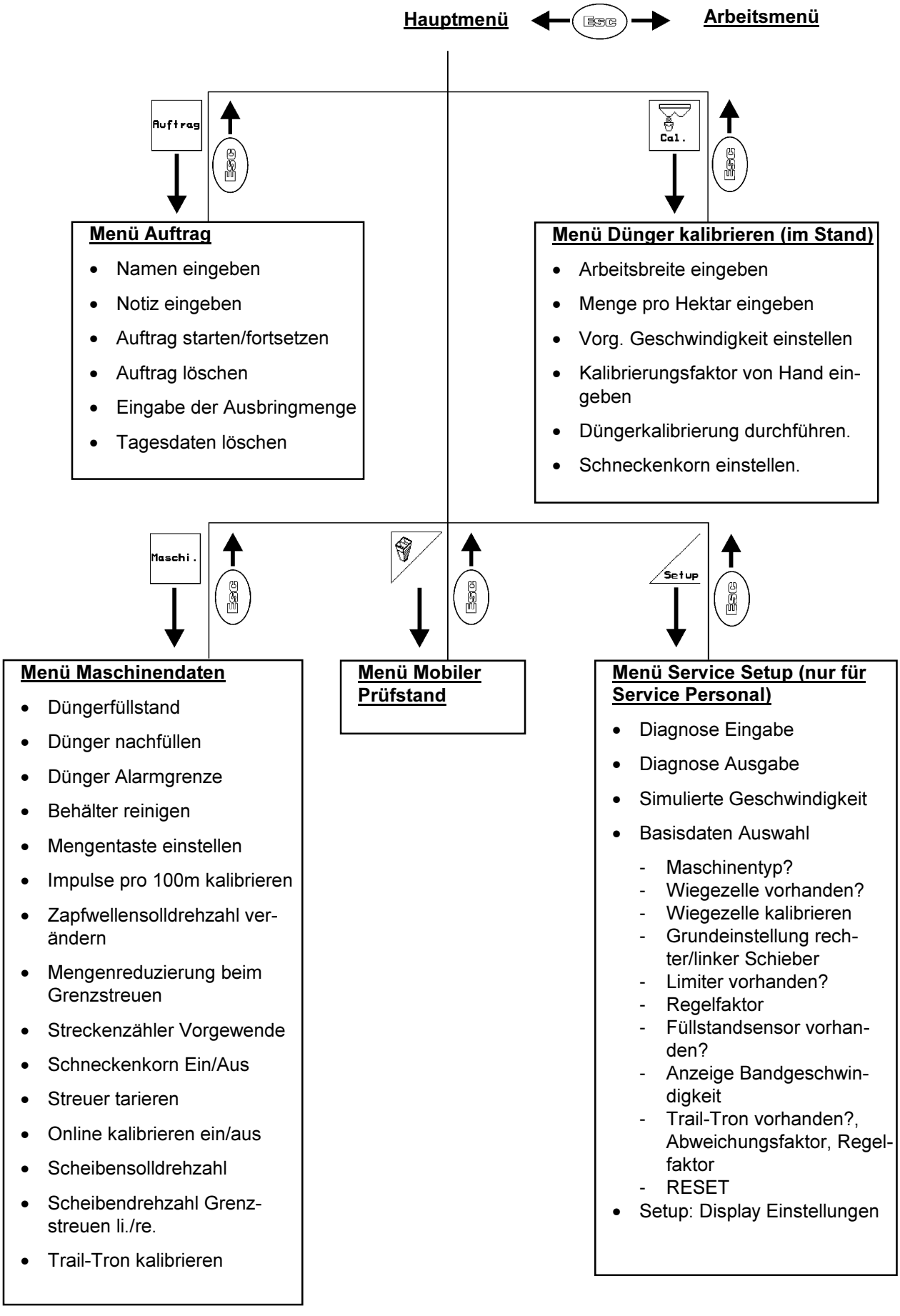


Fig. 11

4.2 Hierarchie des AMATRON+



4.3 Eingaben am AMATRON+

Zur Bedienung des AMATRON+ erscheinen in dieser Betriebsanleitung die Funktionsfelder um zu verdeutlichen, dass die dem Funktionsfeld zugehörige Taste zu betätigen ist.

Beispiel: Funktionsfeld :

Beschreibung:

Streumenge rechts um Mengenschritt reduzieren.

Aktion:

Der Bediener betätigt die dem Funktionsfeld (Fig. 12/1) zugeordnete Taste (Fig. 12/2), um die Streumenge rechts zu reduzieren .

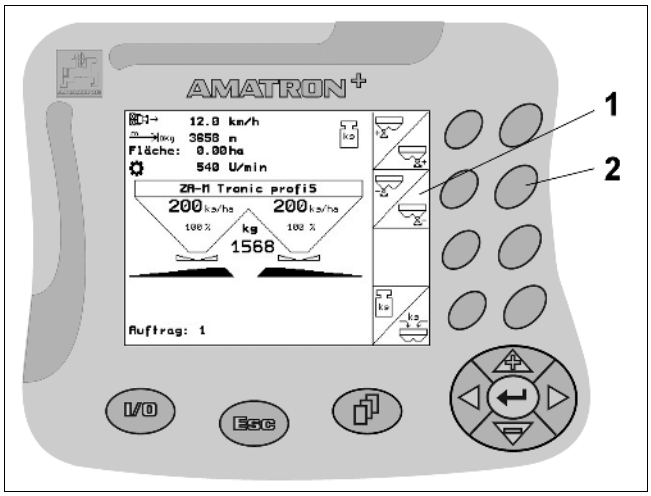
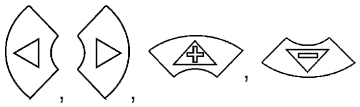


Fig. 12

4.3.1 Eingabe von Texten und Ziffern

Ist die Eingabe von Texten oder Ziffern am AMATRON++ nötig erscheint das Eingabemenü (Fig. 13).

Im unteren Teil des Displays erscheint ein Auswahlfeld (Fig. 13/1) mit Buchstaben, Ziffern und Pfeilen aus dem die Eingabezeile (Fig. 13/2) gebildet wird (Text oder Ziffer).

-  Auswahl von Buchstaben oder Ziffern im Auswahlfeld (Fig. 13/3).
- Übernehmen der Auswahl (Fig. 13/3).
- Löschen der Eingabezeile.
- Wechsel Groß-/ Kleinschreibung.
- Nach Fertigstellen der Eingabezeile diese bestätigen.

Die Pfeile ← → im Auswahlfeld (Fig. 13/4) ermöglichen ein Bewegen in der Textzeile.

Der Pfeil ← im Auswahlfeld (Fig. 13/4) löscht die letzte Eingabe.

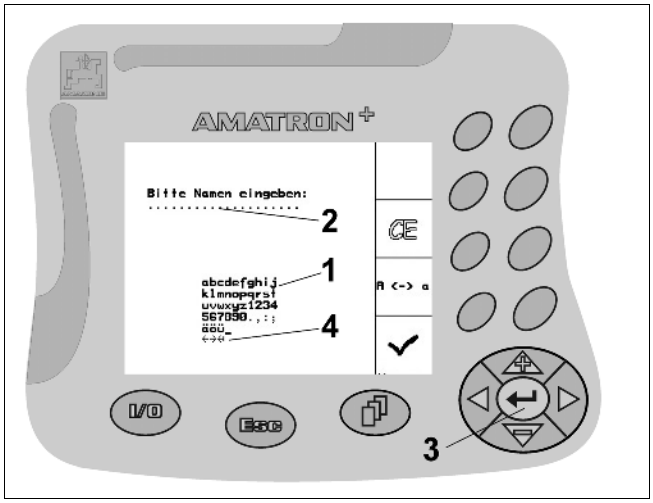


Fig. 13

4.3.2 Auswahl von Optionen

- Auswahlpfeil (Fig. 14/1) mit und positionieren.
- Die Auswahl übernehmen (Fig. 14/2).

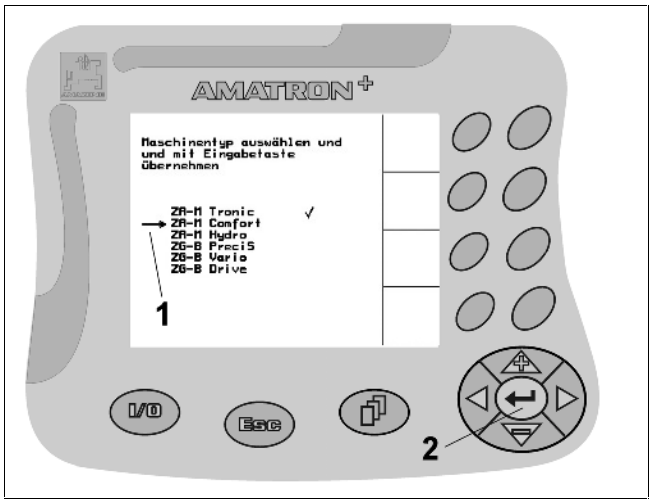


Fig. 14

4.3.3 Toggle Funktion

Ein-/Ausschalten von Funktionen, z.B. Wiegezelle Ein/Aus:

- Funktionstaste (Fig. 15/2) einmal betätigen
  ➡ Funktion **Ein** (Fig. 15/1).
- Funktionstaste nochmals betätigen
  ➡ Funktion **Aus**.

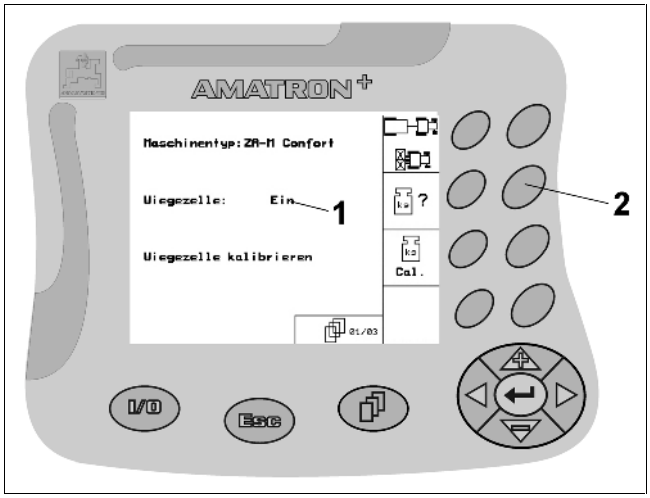


Fig. 15

5. Inbetriebnahme

5.1 Startbildschirm

Nach dem Einschalten des **AMATRON+** bei angeschlossenem Maschinenrechner erscheint das Startmenü und zeigt die Terminal – Softwareversions- Nr. an. Nach ca. 2 sec. springt der **AMATRON+** automatisch in das Hauptmenü.

Werden nach dem Einschalten des **AMATRON+** Daten vom Maschinenrechner geladen, z.B. bei

- Einsatz eines neuen Maschinenrechners,
- Verwendung eines neuen **AMATRON+**-Terminals,
- Nach RESET des **AMATRON+**-Terminals,

zeigt der Startbildschirm dieses an.

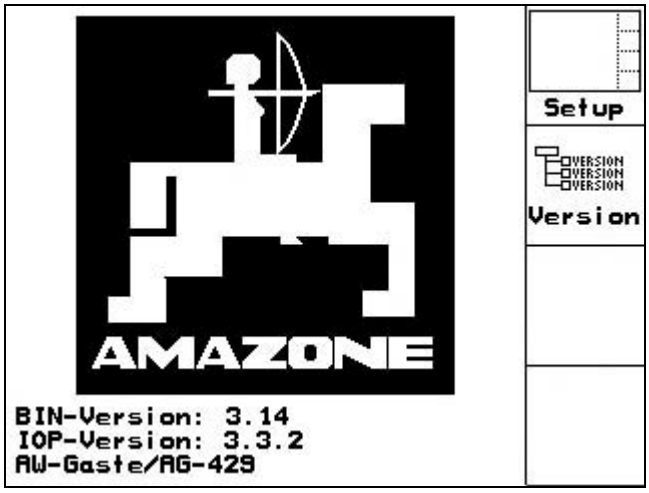


Fig. 16

5.2 Hauptmenü

- Menü Auftrag: Eingabe der Daten für neuen Auftrag. Vor Beginn des Streuens Auftrag starten (s.Kap. 5.2.2).
- Menü Dünger kalibrieren: Vor jedem Einsatz den Dünger-Kalibrierfaktor des auszustreuenden Düngers ermitteln (Kap. 5.2.4).

  Den Dünger-Kalibrierfaktor neu ermitteln, wenn Abweichungen zwischen der theoretischen und der tatsächlichen Streumenge auftreten.

  Beim ZA-M *profiS* kann

  - während einer Kalibrierfahrt der Kalibrierfaktor ermittelt werden (Kap. 0).
  - mit dem Online-Kalibrieren kontinuierlich während des Streuens der Kalibrierwert errechnet werden (Kap. 5.2.4.3).
- Menü Schneckenkorn kalibrieren: Ersetzt das Menü Dünger kalibrieren beim Ausbringen von Schneckenkorn (Kap. 5.2.4.6).
- Menü Maschinendaten: Eingabe von maschinenspezifischen oder individuellen Daten (Kap. 5.2.1).
- Menü Service–Setup: Eingabe oder Auslesen von Daten für den Kundendienst bei Wartung oder Störung (Kap. 5.2.5).

Fig. 17

- Menü Mobiler Prüfstand: Überprüfung der Querverteilung des Düngers mit den 16 Auffangschalen des Mobilen Prüfstandes. (Siehe Betriebsanleitung Mobiler Prüfstand).

5.2.1 Maschinendaten eingeben

Seite eins im Menü Maschinendaten (Fig. 18):

- Düngerfüllstand in kg eingeben (nicht für ZA-M *profiS*).
- Dünger nachfüllen (s.Kap. 6.6).
- Alarmgrenze für Restmenge in kg eingeben.
- **ZA-M**: Dosierschieber öffnen / schließen (zur Behälterentleerung):
  - Dosierschieber links
  - Dosierschieber rechts
  - Achtung: Hydraulikschieber hydraulisch öffnen!

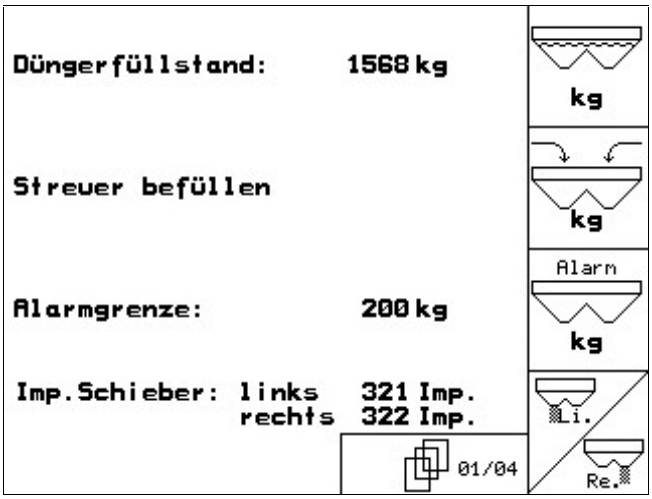


Fig. 18

- **ZG-B drive: (**Fig. 19) Bandboden einschalten (zur Behälterentleerung).
  - Bandboden ein/aus.
    - ein: Doppel-Schieber öffnen automatisch.
- aus: Doppel-Schieber bleiben aus Sicherheitsgründen geöffnet.

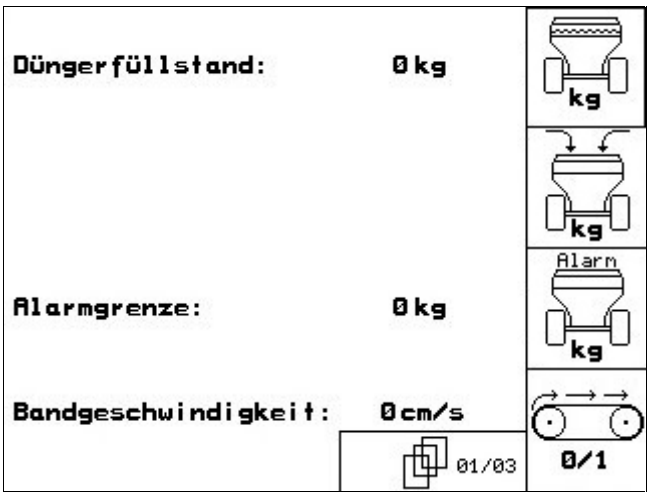


Fig. 19

- **ZG-B *precis:***
  - Behälter leeren (Fig. 20).
  - , Dosierschieber links/rechts öffnen / schließen.
  - , Hydraulikschieber links/rechts
    - öffnen ,
    - schließen .
  - Bandboden ein/aus.

Seite zwei 02/04 im Menü Maschinendaten anwählen (Fig. 21).

- Mengenschritt eingeben (Wert für prozentuale Düngermengen-Veränderung während der Arbeit mit ,).
- Impulse pro 100m eingeben (Wegsensor kalibrieren Kap. 5.2.1.1).
- Zapfwellensolldrehzahl eingeben (Kap. 5.2.1.2).
- **ZA-M Hydro, ZA-M/ZG-B mit Limiter**: Gewünschte Mengenreduzierung in % beim Grenzstreuen (beim Grenzstreuen auf halber Arbeitsbreite beträgt der Standardwert 10%, Randstreuen ohne Mengenreduzierung).

Seite drei 03/04 im Menü Maschinendaten anwählen (Fig. 22).

- Streckenzähler Ein/Aus: Zum Auffinden der Fahrgassen wird die zurückgelegte Strecke im Vorgewende angezeigt. Der Streckenzähler beginnt beim Schließen der Hydraulikschieber mit der Streckenaufzeichnung.
- Schneckenkorn ausbringen Ein / Aus. Einschalten belegt die Kalibrierungstaste mit “Schneckenkorn kalibrieren“(Kap. 5.2.4.6).

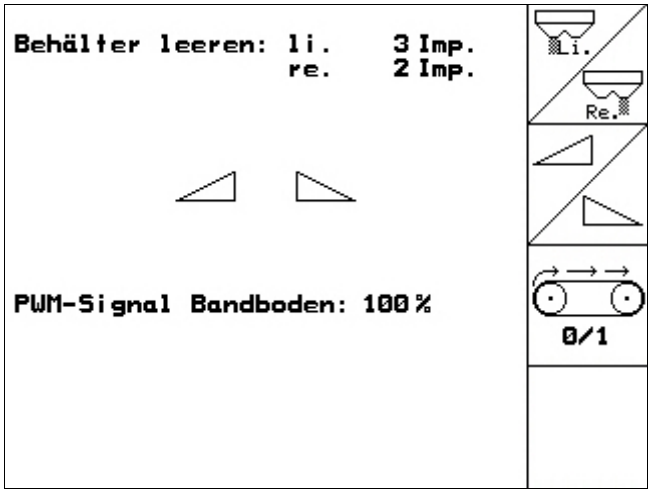


Fig. 20

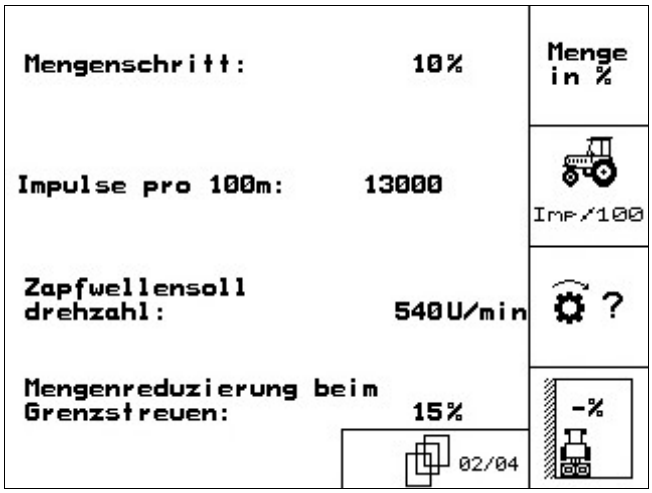


Fig. 21

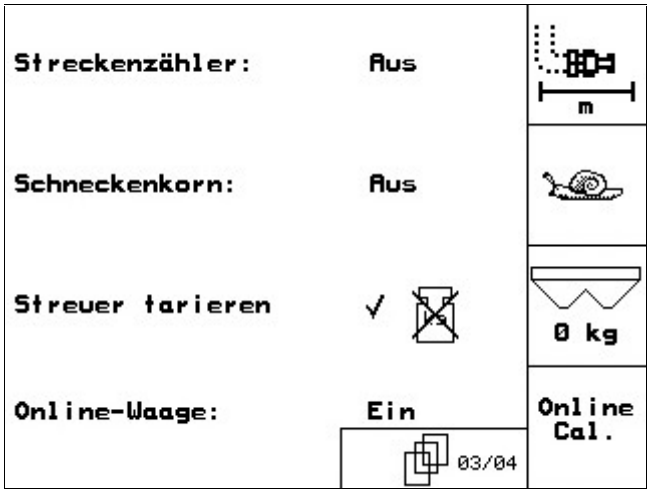


Fig. 22

Verletzungsgefahr im Bereich der Dosierschieber beim Einschalten von „Schneckenkorn ausbringen“ durch automatisches Schließen der Dosierschieber.

-

Streuer tarieren. Z.B nach Anbau von Sonderzubehör (Kap 5.2.5.1)
  - Den Düngerstreuer vollständig entleeren, warten bis Symbol erlischt.
  -

→ Bestätigen.
-

Online-Waage (online Dünger kalibrieren) Ein/Aus. (s. Kap 5.2.4.3).

Seite vier

im Menü Maschinendaten anwählen (Fig. 23).

- **ZA-M Hydro**: Scheibensolldrehzahl eingeben (Wert aus Streutabelle entnehmen, Standard 720 $^{1}/_{min.}$)
- **ZA-M Hydro**: Streuscheibendrehzahl linke Streuscheibe zum Grenzstreuen eingeben (Wert aus Streutabelle entnehmen).
- **ZA-M Hydro**: Streuscheibendrehzahl rechte Streuscheibe zum Grenzstreuen eingeben (Wert aus Streutabelle entnehmen).
- **ZG-B**: Trail-Tron-Deichsel kalibrieren (s. Kap.5.2.1.2).

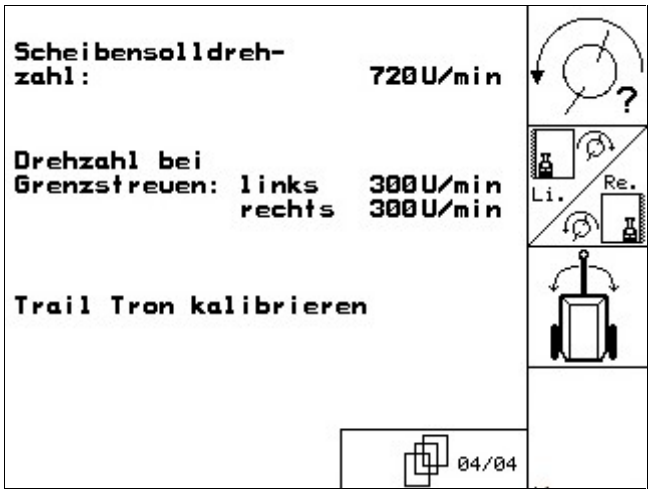


Fig. 23

5.2.1.1 Wegsensor kalibrieren

Zur Ermittlung der tatsächlichen Geschwindigkeit benötigt der **AMATRON+** den Kalibrierwert Imp/100m.

Der Kalibrierwert "Imp./100m" darf nicht kleiner als "250" sein, sonst arbeitet AMATRON+ nicht vorschriftsmäßig.

Menü Maschinendaten [Maschi.], Seite zwei [02/04]

Für die Eingabe Imp/100m sind drei Möglichkeiten vorgesehen:

- [man. Eingabe] Der Wert ist bekannt und wird am **AMATRON++** manuell eingegeben.
- Der Wert ist nicht bekannt und wird durch Abfahren einer Messstrecke von 100 m ermittelt .
  - Auf dem Feld eine Messstrecke von exakt 100 m abmessen. Anfangs- und Endpunkt der Messstrecke markieren (Fig. 25).
  - [Start] Kalibrierung starten.
  - Messstrecke von Anfangs- bis Endpunkt exakt abfahren (beim Anfahren springt das Zählwerk auf 0). Auf dem Display werden die fortlaufend ermittelten Impulse angezeigt.
  - Nach 100 m stoppen. Auf dem Display wird jetzt die Anzahl der ermittelten Impulse angezeigt.
  - (↵) Wert Imp./100m übernehmen. Der Wert wird dem im Speicher ausgewählten Schlepper zugeordnet.
  - (ESC) Wert Imp./100m verwerfen.

Wenn auf dem Feld mit Allradantrieb gefahren wird, muss beim Wegsensor kalibrieren der Allradantrieb ebenfalls angeschaltet sein.

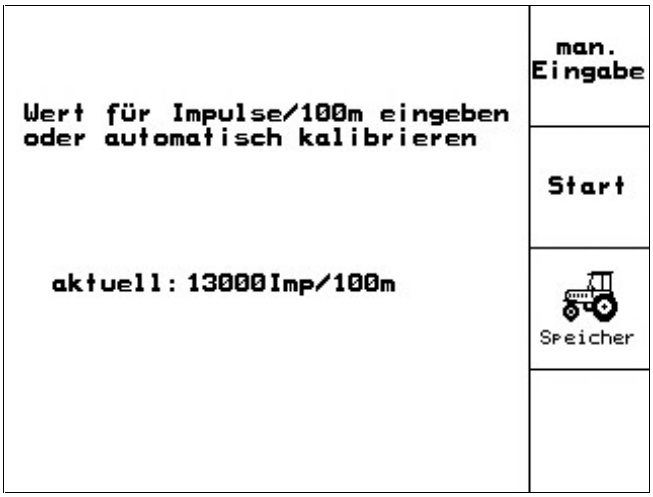


Fig. 24

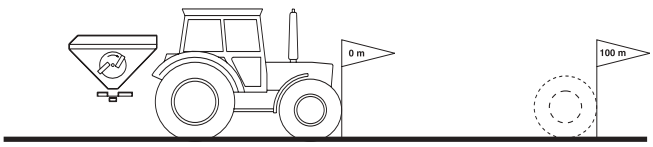


Fig. 25

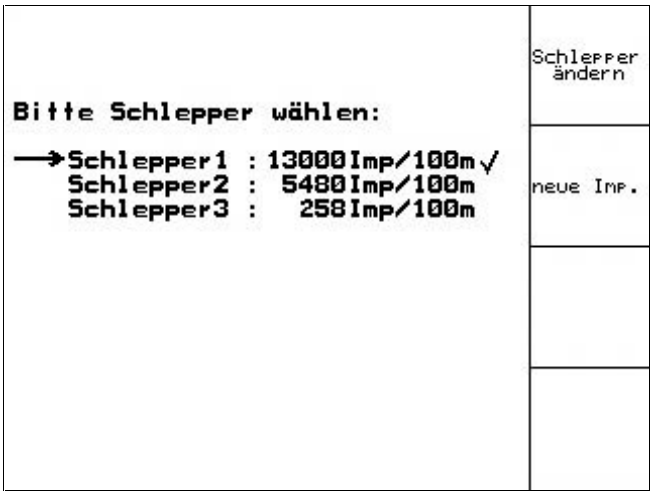


Fig. 26

- Der Wert Imp/100m lässt sich für 3 Schlepper speichern:
  - , Schlepper anwählen ⟶
  - Name eingeben / ändern.
  - Imp/100m für ausgewählten Schlepper eingeben.

Wird hier ein abgespeicherter Schlepper ausgewählt, so wird der entsprechende Wert für Imp/100m und Zapfwellensolldrehzahl übernommen.

5.2.1.2 Zapfwellensolldrehzahl eingeben

Menü Maschinendaten [Maschi.], Seite zwei [02/04]

- [U/min] Zapfwellensolldrehzahl eingeben z.B.:
  - 540/720 $^1/_{min}$: Standarddrehzahl.
  - 0 $^1/_{min}$: kein Zapfwellensensor vorhanden. Zapfwellenüberwachung nicht er wünscht.
- [I./U.] Impulse pro Zapfwellenumdrehung (Imp/U.) eingeben (Anfrage beim Händler).
- [Speicher] Speicher für 3 Schlepper mit zugehöriger Zapfwellendrehzahl U/min.
  - [▲], [▼] Schlepper anwählen →.
  - [Schlepper ändern] Name eingeben / ändern.
  - [neue Umdreh-zahl] Zapfwellendrehzahl eingeben.
- [Speicher] Speicher für 3 Schlepper mit zugehörigem Wert Imp/U.
  - [▲], [▼] Schlepper anwählen →.
  - [Schlepper ändern] Name eingeben / ändern
  - [neue Imp.] Imp./Umdr. Zapfwelle eingeben
- [+% Alarm] Obere Alarmgrenze in % eingeben. (Standardwert 10%)
- [-% Alarm] Unter Alarmgrenze in % eingeben. (Standardwert 10%)

Wird hier ein abgespeicherter Schlepper ausgewählt, so wird der entsprechende Wert für Imp/100m und Zapfwellensolldrehzahl übernommen.

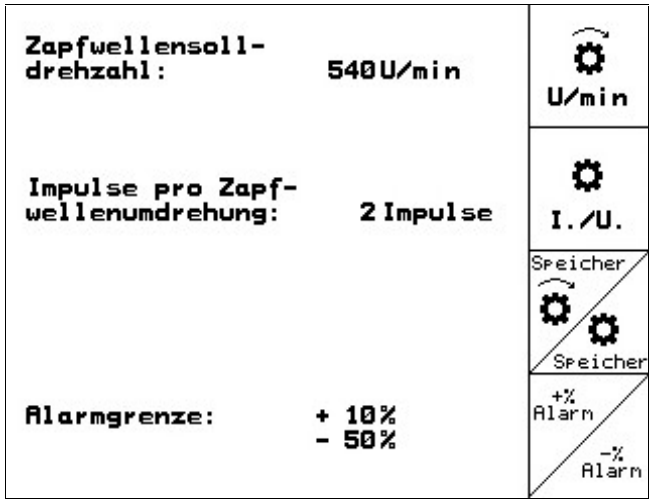


Fig. 27

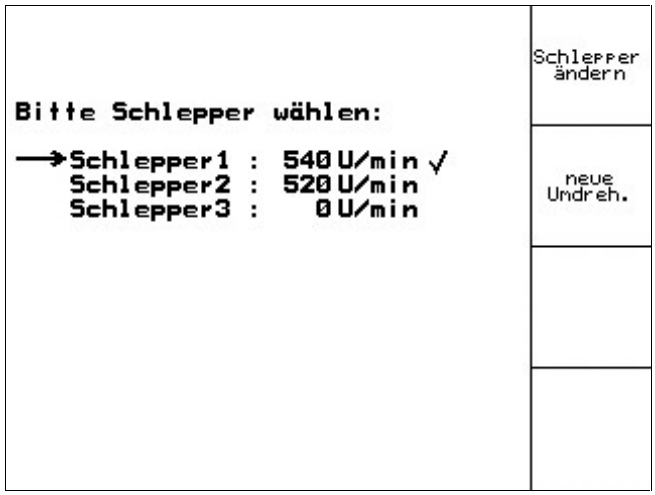


Fig. 28

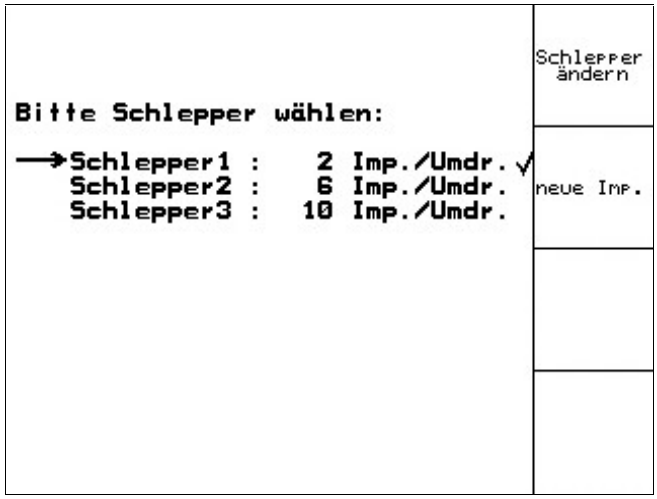


Fig. 29

5.2.1.3 Trail Tron-Deichsel kalibrieren

Menü Maschinendaten

, Seite zwei

- Schlepper mit ZG-B kurze Strecke geradeaus fahren und mit , ausrichten, bis Schlepper und ZG-B in einer Spur sind.
- Mittelstellung festlegen.
- Schlepper mit maximalen Rechtseinschlag einlenken und mit Trail-Tron-Zylinder einfahren.
- Rechtsanschlag festlegen.
- Schlepper mit maximalen Linkseinschlag einlenken und mit Trail-Tron-Zylinder ausfahren.
- Linksanschlag festlegen.

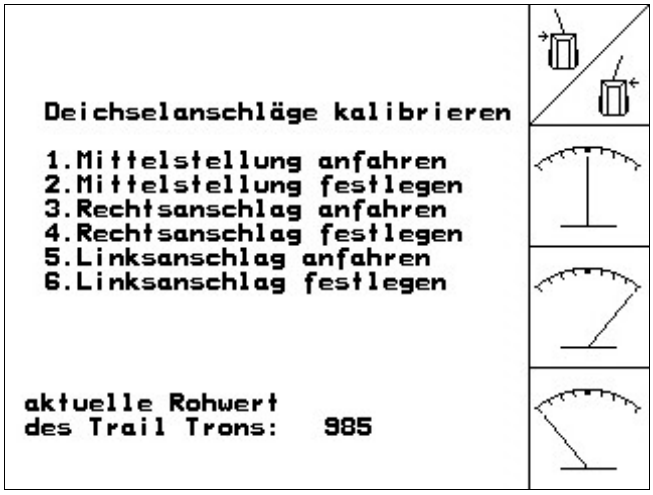


Fig. 30

5.2.2 Auftrag anlegen

Wird das Auftragsmenü geöffnet, erscheint der gestartete (zuletzt bearbeitete) Auftrag.
Es können maximal 20 Aufträge (Auftrags-Nr.1-20) gespeichert werden.

Zum Anlegen eines neuen Auftrages eine Auftragsnummer (Fig. 31/1) anwählen.

-

Daten von angewählten Auftrag löschen
-

Name eingeben
-

Notiz eingeben
-

Sollmenge eingeben
-

Auftrag starten, damit auflaufende Daten zu diesem Auftrag abgelegt werden.
-

Tagesdaten löschen
  - Bearbeitete Fläche (ha/Tag)
  - Ausgebrachte Düngermenge (Menge/Tag)
  - Arbeitszeit (Stunden/Tag)

Bereits gespeicherte Aufträge können mit **aufgerufen und mit**

wieder gestartet werden.

Gedrückte Shift-Taste (Fig. 32):

-

Auftrag vorblättern.
-

Auftrag zurückblättern.

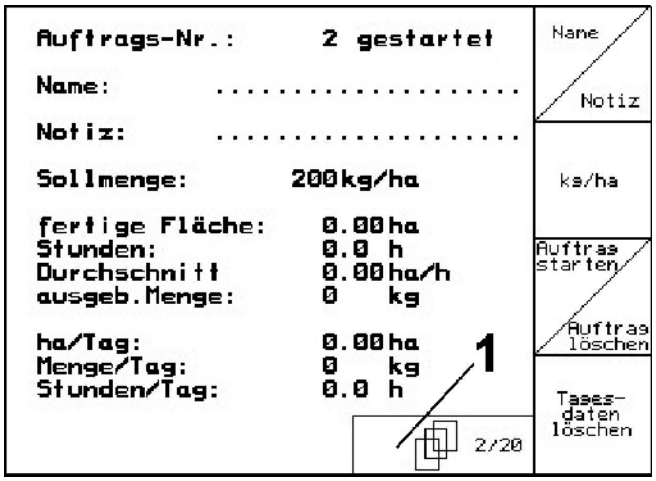


Fig. 31

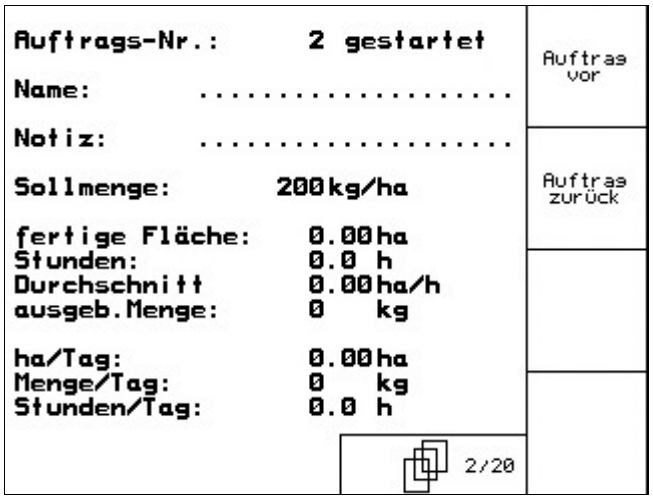


Fig. 32

5.2.3 Externer Auftrag

Über ein PDA-Rechner kann ein externer Auftrag an den **AMATRON+** übergeben und gestartet werden.

Dieser Auftrag erhält immer die Auftragsnummer 21.

Die Datenübertragung erfolgt über die serielle Schnittstelle.

-

externen Auftrag beenden.

Sollmenge eingeben

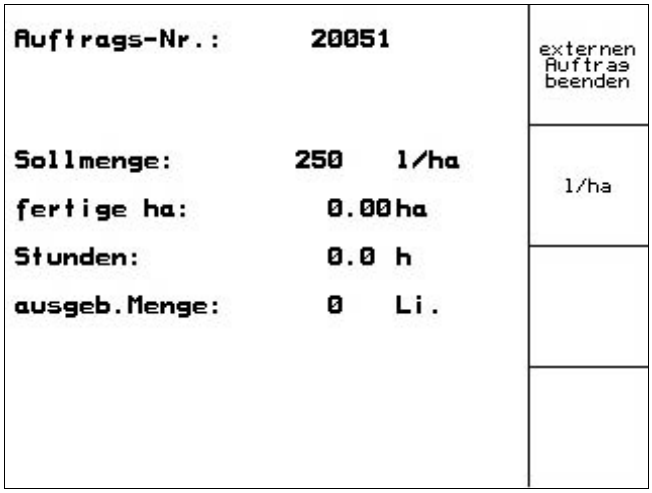


Fig. 33

5.2.4 Dünger kalibrieren

Der Dünger-Kalibrierfaktor bestimmt das Regelverhalten des **AMATRON++** und ist abhängig

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

Das Dünger-Fließverhalten wiederum ist abhängig

- von der Dünger-Lagerung, der Dünger-Lagerzeit und klimatischen Faktoren.
- von den Arbeitsbedingungen

Der Kalibrierwert wird je nach Streuer und Ausstattung unterschiedlich ermittelt.

Die in der Tabelle 1 den Streuern zugeordneten Kalibrierverfahren werden in den dort aufgeführten Kapiteln beschrieben.

	ZA-M ZA-M Hydro	ZA-M *profiS* ZA-M Hydro profiS	ZG-B *preciS*	ZG-B *preciS* mit Wiegetechnik	ZG-B drive	ZG-B drive mit Wiegetechnik
Kalibrieren im Stand	Kap.5.2.4.1	Kap.5.2.4.1	Kap. 5.2.4.1	Kap. 5.2.4.1	Kap.5.2.4.4	Kap.5.2.4.4
Automatisch während einer Kalibrierfahrt		Kap.5.2.4.2		Kap. 5.2.4.2		Kap.5.2.4.5
Online Kalibrieren		Kap.5.2.4.3				
Kalibrieren von Schneckenkorn	Kap.5.2.4.6	Kap.5.2.4.6				

Tabelle 1

Das Dünger-Fließverhalten kann sich schon bei kurzer Dünger-Lagerzeit verändern.

Daher vor jedem Einsatz den Dünger-Kalibrierfaktor des auszustreuenden Düngers neu ermitteln.

Den Dünger-Kalibrierfaktor immer neu ermitteln wenn Abweichungen zwischen der theoretischen und der tatsächlichen Streumenge auftreten.

Bei der Ermittlung des Dünger-Kalibrierfaktors darf die am AMATRON++ eingegebene Streumenge nicht den Wert "max. einzugebende Streumenge" der Tabelle 2 überschreiten (Werte für Kalibrierfaktor 1).

Arbeitsbreite [m]	max. einzugebende Streumenge [kg/ha] bei der Ermittlung des Dünger-Kalibrierfaktors für die Arbeitsgeschwindigkeit		
	6 km/h	8 km/h	10 km/h
10	3000	2400	1800
12	2500	2000	1500
15	2000	1600	1200
16	1900	1520	1140
18	1688	1350	1013
20	1525	1220	915
21	1450	1160	870
24	1263	1010	758
27	1125	900	675
28	1088	870	653
30	1013	810	608
32	950	760	570
36	850	680	510

Tabelle 2

5.2.4.1 Dünger-Kalibrierfaktor im Stand ermitteln

- Eine ausreichende Düngermenge in den Behälter einfüllen.
- Die **linke** Streuscheibe abnehmen.
- Auffangbehälter unter die Auslauföffnung stellen (Betriebsanleitung **ZA-M** und **ZG-B** beachten!).
-

Arbeitsbreite kontrollieren / eingeben.
-

Ausbringmenge kontrollieren / eingeben.
-

Vorgesehene Geschwindigkeit kontrollieren / eingeben.
-

Kalibrierfaktor zur Ermittlung des exakten Kalibrierfaktors eingeben, z.B: 1.00.

• Zur Eingabe des Kalibrierfaktors kann
  - der Kalibrierfaktor (Mengenfaktor) aus der Streutabelle entnommen werden.
  - auf Erfahrungswerte zurückgegriffen werden.

Realistische Kalibrierfaktoren (0.7-1.4):
ca. 0.7 für Harnstoff
ca. 1.0 für Kalkamonsalpeter (KAS)
ca. 1.4 für feine schwere PK - Dünger

- **ZG-B *preciS*:**

(Fig. 35)
  - Bandboden einschalten und damit Düngerschleuse füllen. Bandboden stoppt automatisch, wenn Düngerschleuse gefüllt ist (Zapfwelle nicht einschalten).
- **ZA-M Tronic:** Schlepperzapfwelle laut Streutabelle einstellen.
- **ZA-M Hydro:**

Streuscheiben einschalten.
- Hydraulikschieber links öffnen
  - **ZA-M Tronic:** Schleppersteuergerät betätigen.
  - **ZA-M Hydro/Comfort, ZG-B *preciS*:**
- Sobald der Auffangbehälter voll ist, den Hydraulik - Schieber schließen.
  - **ZA-M Tronic:** Schleppersteuergerät betätigen.
  - **ZA-M Hydro/Comfort, ZG-B *preciS*:**

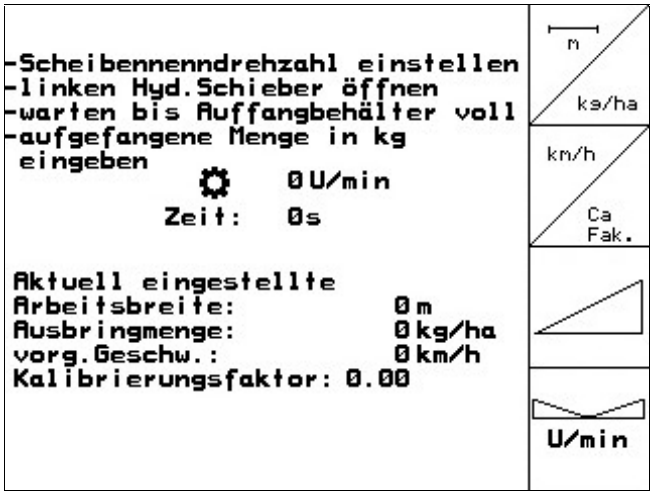


Fig. 34

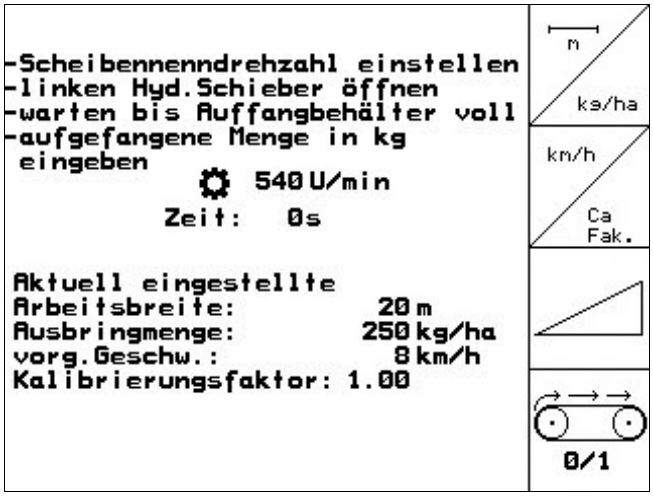
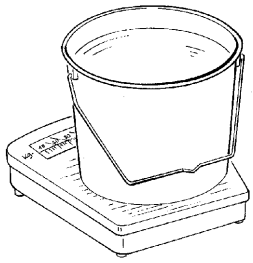


Fig. 35

- Streuscheibenantrieb ausschalten.
  - **ZA-M Tronic:** Zapfwelle ausschalten.
  - **ZA-M Hydro:** Streuscheiben schalten automatisch aus.

Aufgefangene Düngermenge wiegen (Gewicht des Auffangbehälters berücksichtigen).



Die eingesetzte Waage muss genau wiegen. Ungenauigkeiten können Abweichungen in der tatsächlich ausgebrachten Streumenge hervorrufen.

- Wert für gewogene Düngermenge in kg eingeben.
- Der neue Kalibrierfaktor wird angezeigt und mit (↵) bestätigt, oder mit (ESC) verworfen (Fig. 36).

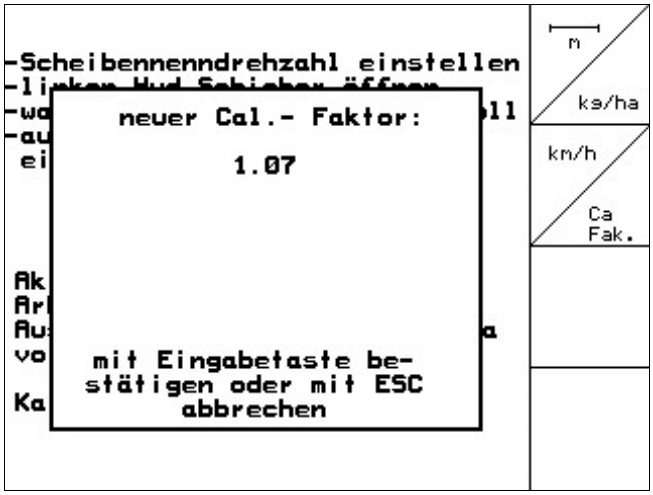


Fig. 36

5.2.4.2 Dünger-Kalibrierfaktor automatisch mit Wiegestreuer ermitteln

Die automatische Düngerkalibrierung erfolgt während des Streuens, wobei mindestens

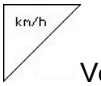
- 200 kg (für **ZA-M**)
- 500 kg (für **ZG-B**)

Dünger ausgebracht werden müssen.
Vor dem automatischen Dünger-Kalibrieren

-

im Menü Dünger-Kalibrieren:
  -

Arbeitsbreite kontrollieren / eingeben.
  -

Ausbringmenge kontrollieren / eingeben.
  - 

Vorgesehene Geschwindigkeit kontrollieren / eingeben.
  -

Kalibrierfaktor zur Ermittlung des exakten Kalibrierfaktors eingeben, z.B: 1.00.

- Zur Eingabe des Kalibrierfaktors kann
  - der Kalibrierfaktor (Mengenfaktor) aus der Streutabelle entnommen werden.
  - auf Erfahrungswerte zurückgegriffen werden

Realistische Kalibrierfaktoren (0.7-1.4):
ca. 0.7 für Harnstoff
ca. 1.0 für Kalkamonsalpeter (KAS)
ca. 1.4 für feine schwere PK - Dünger

oder

- Kalibrieren im Stand durchzuführen (Kap. 5.2.4.1).

Schlepper mit Streuer muss bei Beginn und Ende des Kalibrierens waagerecht stehen.

Die Ermittlung des Kalibrierfaktors lässt sich nur in Ruhelage der Waage starten und beenden.

Erscheint auf dem Display das Symbol

, befindet sich der Streuer nicht in Ruhelage.

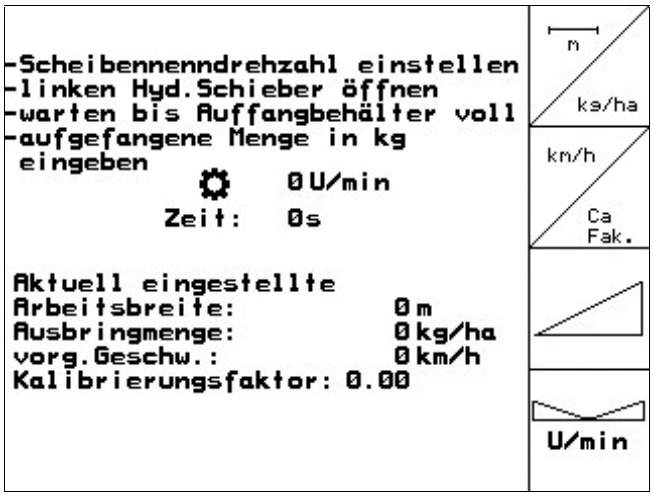


Fig. 37

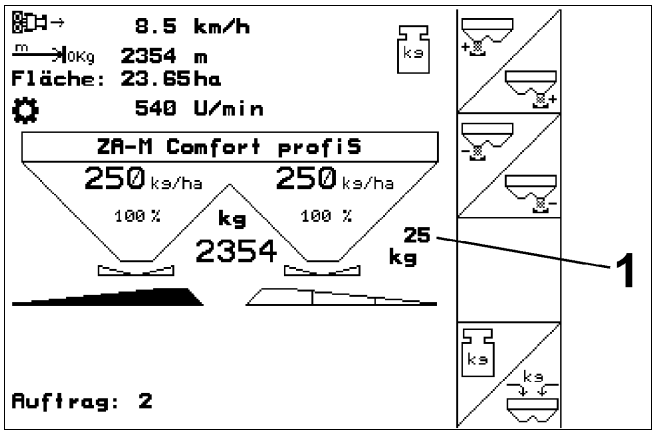


Fig. 38

- ESC Arbeitsmenü auswählen.
- kə Automatisches Kalibrieren starten .

In gewohnter Weise mit dem Streuen beginnen und mindestens 200 kg / 500 kg Dünger ausbringen.

- Im Arbeitsmenü wird die ausgebrachte Düngermenge angezeigt (Fig. 38/1).
- Sind mindestens 200 kg / 500 kg Dünger ausgebracht Hydraulikschieber schließen und anhalten.
- kə Automatisches Kalibrieren beenden .
- Der neue Kalibrierfaktor wird angezeigt und mit ↵ bestätigt, oder mit ESC verworfen (Fig. 39).

Eine Kalibrierfahrt kann jederzeit während der Arbeit durchgeführt werden um den Kalibrierfaktor zu optimieren.

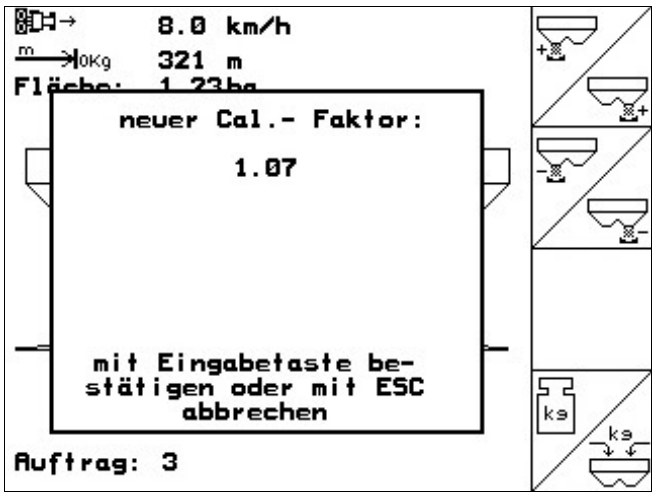


Fig. 39

5.2.4.3 Online-Düngerkalibrierung

Nur für **ZA-M *profiS.***

Menü Maschinendaten [Maschi.] Seite drei [03/04]:

- [Online Cal.] Modus Online-Kalibrieren. Soll während des Streuens der Dünger permanent kalibriert werden, ist das Online-Düngerkalibrieren einzuschalten (Fig. 40/1).

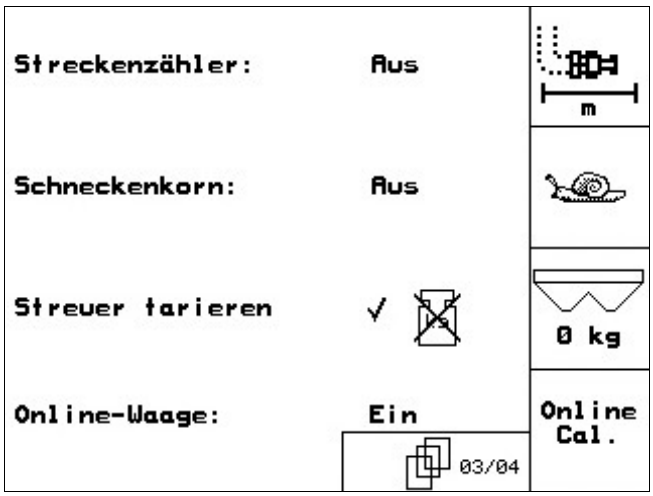


Fig. 40

- **Modus Online-Kalibrieren eingeschaltet:**

- [Cal.] Vor Streubeginn im Menü Dünger-Kalibrieren:
  - [m] Arbeitsbreite kontrollieren / eingeben.
  - [kg/ha] Ausbringmenge kontrollieren / eingeben.
  - [km/h] Vorgesehene Geschwindigkeit kontrollieren / eingeben.
  - [Ca Fak.] Kalibrierfaktor zur Ermittlung des exakten Kalibrierfaktors eingeben, z.B: 1.00.

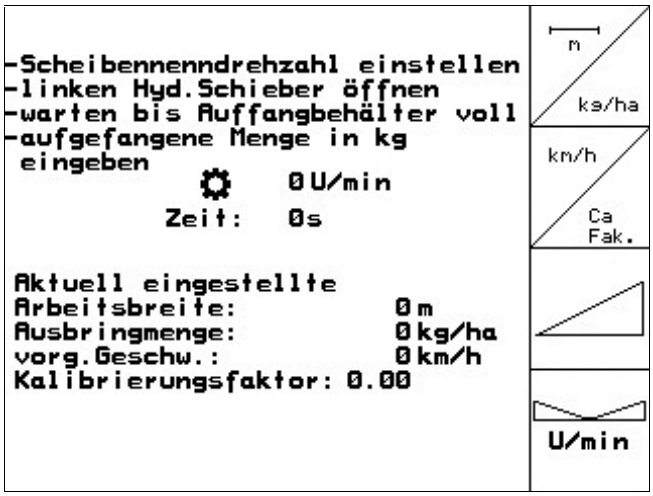


Fig. 41

- Zur Eingabe des Kalibrierfaktors kann
  - der Kalibrierfaktor (Mengenfaktor) aus der Streutabelle entnommen werden.
  - auf Erfahrungswerte zurückgegriffen werden.

Realistische Kalibrierfaktoren (0.7-1.4):
ca. 0.7 für Harnstoff
ca. 1.0 für Kalkamonsalpeter (KAS)
ca. 1.4 für feine schwere PK - Dünger

  - Zu Beginn des Streuens im Arbeitsmenü (Fig. 42) [kg] betätigen und das Online-Kalibrieren starten.

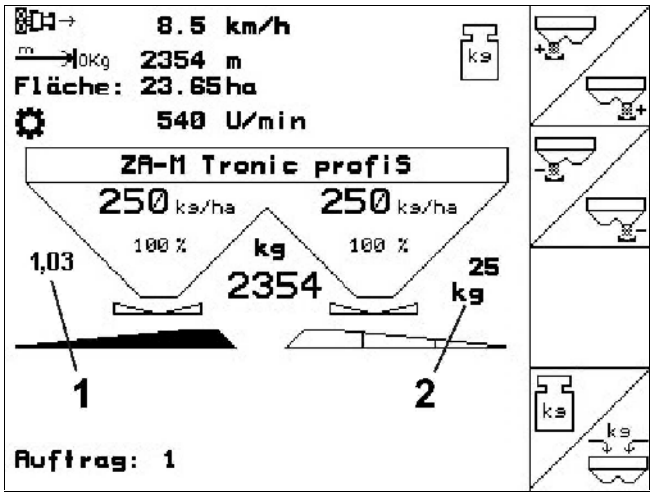


Fig. 42

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

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

Der Kalibrierwert (Fig. 43/1) wird kontinuierlich mittels Online-Wiegen und der theoretisch ausgebrachten Menge neu errechnet. Die benötigte Schieberstellung wird Online angepasst.

Beim Online-Kalibrieren wird im Arbeitsmenü angezeigt:

- Momentaner Kalibrierfaktor (Fig. 43/1).
- Ausgebrachte Menge seit letzter Online-Kalibrierung (Fig. 43/2).

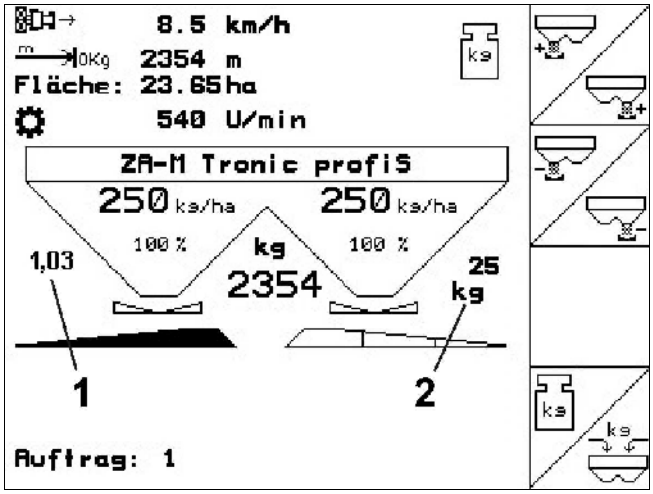


Fig. 43

Arbeiten im hügeligen Gelände, oder bei unebenen Bodenverhältnissen:

Hier kann das Online-Kalibrieren während der Fahrt ausgeschaltet werden (Anzeige Fig. 43/2 erlischt). Es wird mit dem letzten Kalibrierfaktor weitergestreut.

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

Nach dem Befüllen (Behälterinhalt größer 500kg) wird das Online-Kalibrieren automatisch wieder eingeschaltet!

- **Modus Online-Kalilbrieren ausgeschaltet:**

Dünger kalibrieren laut Kap.5.2.4.1 oder 5.2.4.2

5.2.4.4 ZG-B drive im Stand kalibrieren

- Beide Streuscheiben abnehmen.
- Je einen großen Auffangbehälter unter die Düngerrutschen stellen
- Arbeitsbreite kontrollieren / eingeben.
- Sollmenge kontrollieren / eingeben.
- Vorgesehene Geschwindigkeit kontrollieren / eingeben.
- Schüttgewicht des Düngers eingeben (s. Streutabelle).
- neue Hauptschieberstellung bestätigen.

Nach Eingabe von Arbeitsbreite, Sollmenge, Vorgesehener Geschwindigkeit und Schüttgewicht die empfohlene Hauptschieberstellung (Fig. 45) am ZG-B einstellen.

- Vordosieren bis der Dünger das Ende des Bandbodens erreicht hat. Doppel-Schieber öffnen automatisch.

Verletzungsgefahr durch automatisch schließenden Doppel-Schieber beim Beenden des Vordosierens.

- Vordosieren beenden.

Kalibrierung starten:

- Doppel-Schieber öffnen.

Während des Kalibrierens zeigt der **AMATRON+** die Dauer des Kalibrierens / Zeit [s] an.

- Doppel-Schieber schließen wenn die Auffangbehälter voll sind.
- Aufgefangene Düngermenge wiegen (Gewicht des Auffangbehälters berücksichtigen).

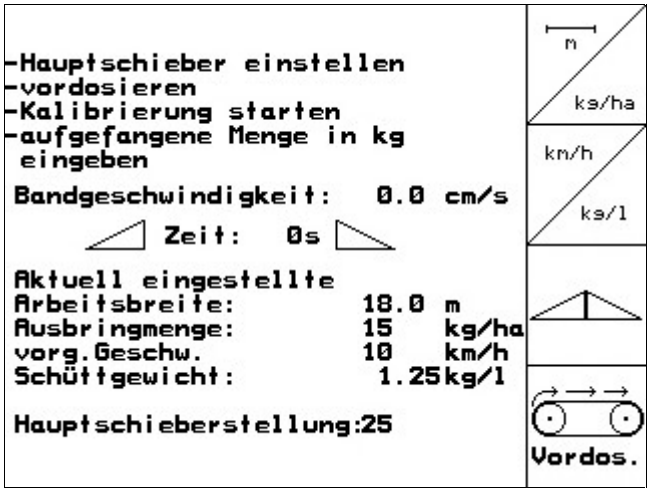


Fig. 44

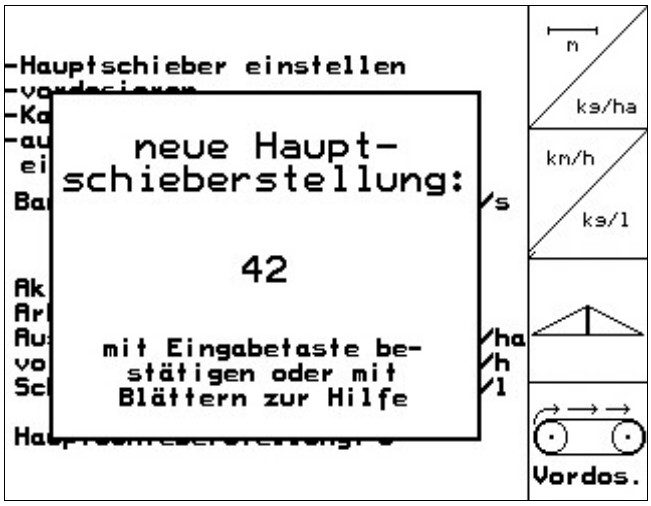
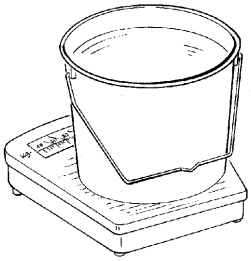


Fig. 45

Die eingesetzte Waage muss genau wiegen. Ungenauigkeiten können Abweichungen in der tatsächlich ausgebrachten Streumenge hervorrufen.



- Wert für gewogene Düngermenge in kg eingeben.
- **Kalibrierung beendet!** Beim Ausstreuen wird nun mit optimierter Bandgeschwindigkeit gearbeitet.

Ist die Abweichung zwischen theoretischen und errechneten Kalibrierfaktor zu groß wird eine neue Hauptschiebereinstellung vorgegeben. Mit dieser Einstellung ist der Kalibriervorgang zu wiederholen.

5.2.4.5 ZG-B drive während der Fahrt kalibrieren

Nur ZG-B drive mit Wiegetechnik!

- Arbeitsbreite kontrollieren / eingeben.
- Sollmenge kontrollieren / eingeben.
- Vorgesehene Geschwindigkeit kontrollieren / eingeben.
- Schüttgewicht des Düngers eingeben (s. Streutabelle).
- neue Hauptschieberposition bestätigen.

Nach Eingabe von Arbeitsbreite, Sollmenge, Vorgesehener Geschwindigkeit und Schüttgewicht die empfohlene Hauptschieberstellung (Fig. 47) am ZG-B einstellen.

- Vordosieren bis der Dünger das Ende des Bandbodens erreicht hat. Doppel-Schieber öffnen automatisch.

Verletzungsgefahr durch automatisch schließende Doppel-Schieber beim Beenden des Vordosierens.

- Vordosieren beenden.

Kalibrierung starten:

Die automatische Düngerkalibrierung erfolgt während des Streuens, wobei mindestens 500 kg Dünger ausgebracht werden müssen.

Streuscheibenantrieb einschalten: Schlepperzapfwelle laut Streutabelle einstellen.

- Arbeitsmenü auswählen.
- Automatisches Kalibrieren starten.
- Beide Hydraulikschieber öffnen und anfahren.
- In gewohnter Weise mit dem Streuen beginnen.
- Im Arbeitsmenü wird die ausgebrachte Düngermenge angezeigt (Fig. 48/1).

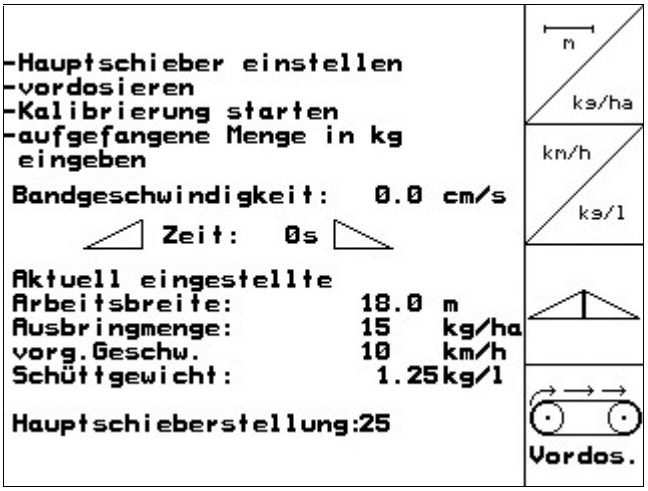


Fig. 46

Fig. 47

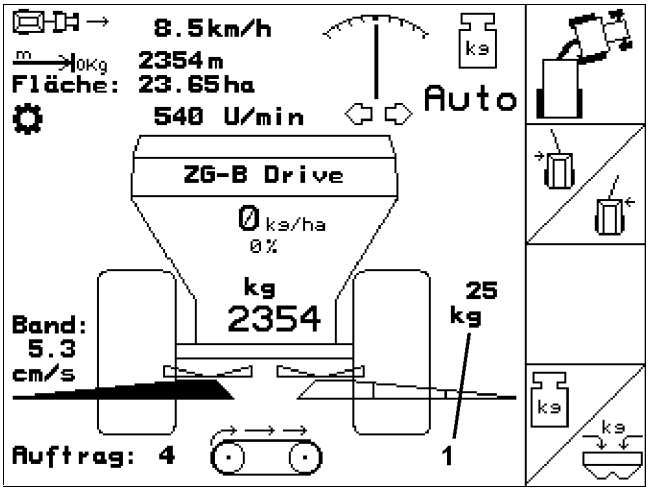


Fig. 48

- Mindestens 500 kg Dünger ausbringen.
- Beide Doppel-Schieber schließen und anhalten.
- **Kalibrierung beendet:** Beim Ausstreuen wird nun mit optimierter Bandgeschwindigkeit gearbeitet.

Ist die Abweichung zwischen theoretischen und errechneten Kalibrierfaktor zu groß wird eine neue Hauptschiebereinstellung vorgegeben. Mit dieser Einstellung ist der Kalibriervorgang zu wiederholen.

Schlepper mit Streuer muss bei Beginn und Ende des Kalibrierens waagerecht stehen.

Die Ermittlung des Kalibrierfaktors lässt sich nur in Ruhelage starten und beenden.

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

5.2.4.6 Kalibrieren von Schneckenkorn

Nicht für ZG-B!

Vor dem Ausbringen von Schneckenkorn unbedingt die Streumengenkontrolle für beide Auslassöffnungen durchführen.

Für die Ausbringung von Schneckenkorn im Menü Maschinendaten [Maschi.] Seite3 [03/04]:

- [ ] Schneckenkorn einschalten (Fig. 49).

- **Schneckenkorn für <u>linke</u> Auslassöffnung kalibrieren:**

- Eine ausreichende Menge Schneckenkorn in den Behälter einfüllen.
- linke Streuscheibe abnehmen.
- Auffangbehälter unter die linke Auslauföffnung stellen.

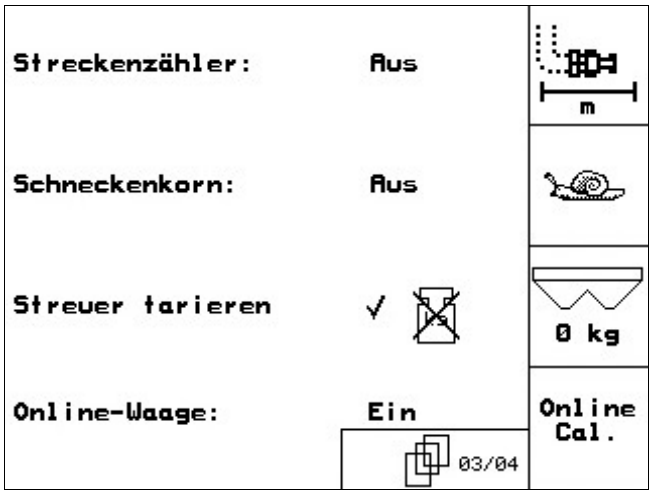


Fig. 49

Hauptmenü [Einst.] betätigen um in das Menü Schneckenkorn kalibrieren zu gelangen.

Fig. 50

- [ ] Arbeitsbreite kontrollieren / eingeben.

- [ ] Sollmenge kontrollieren / eingeben.

- [km/h Arbeit] Vorgesehene Geschwindigkeit kontrollieren / eingeben.

Für eingegebenen Werte erforderliche Schieberstellung aus der Streutabelle entnehmen.

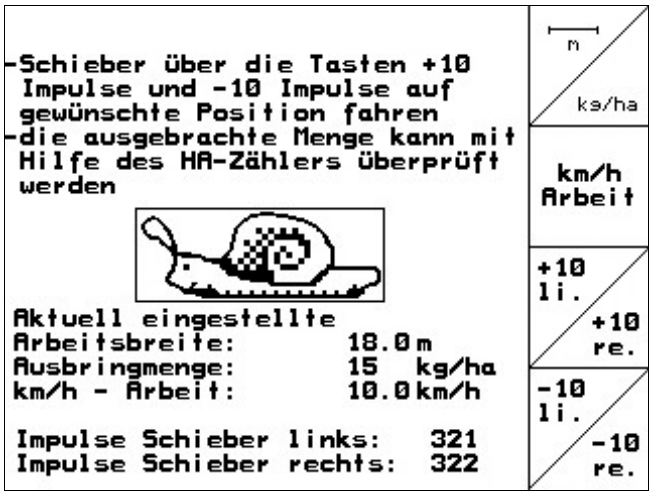


Fig. 51

- +10 l/. , -10 l/. Taste betätigen bis die Ablesekante (Fig. 52/1) des linken Dosierschiebers auf die erforderliche Schieberstellung zeigt.

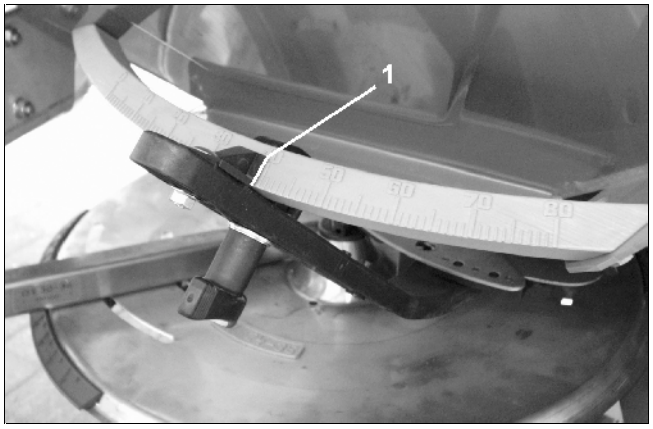


Fig. 52

- ESC über Hauptmenü
- Auftrag ins Auftragsmenü (Fig. 53) wechseln.
  - Tages-daten löschen Tagesdaten im gestarteten Auftrag löschen (Fig. 53).

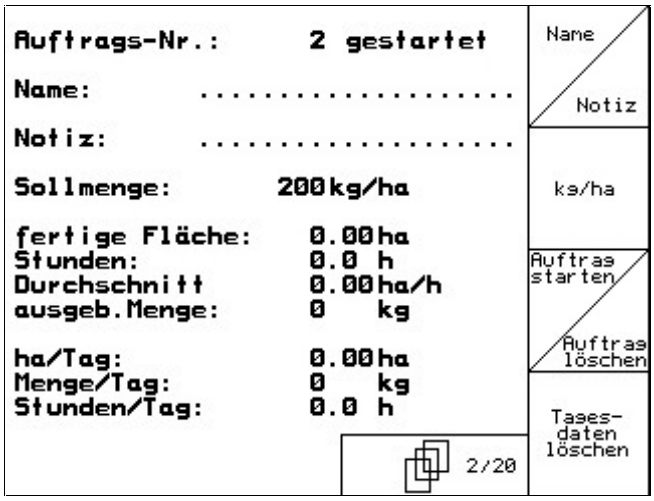


Fig. 53

- ESC ins Arbeitsmenü wechseln (Fig. 54).
- Streuscheibenantrieb einschalten.
  - **ZA-M Tronic**: Schlepperzapfwelle laut Streutabelle einstellen.
  - **ZA-M Hydro**: U/min
- linken Hydraulikschieber öffnen:
  - **ZA-M Tronic**: Steuergerät betätigen
  - **ZA-M Hydro/Comfort**:

Im Arbeitsmenü wird die theoretisch abgestreute Fläche angezeigt. Ist theoretisch ca. 1ha laut Anzeige abgestreut, linken Hydraulikschieber schließen.

- **ZA-M Tronic**: Steuergerät betätigen
- **ZA-M Hydro/Comfort**:

- Streuscheibenantrieb ausschalten.

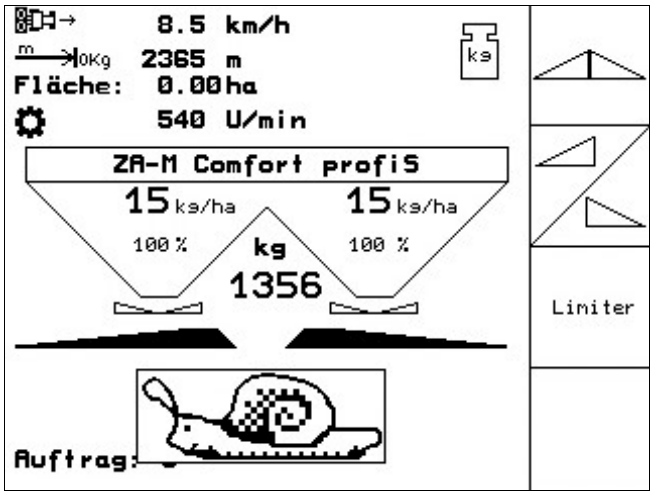
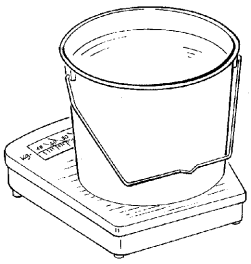


Fig. 54

- Aufgefangenes Schneckenkorn wiegen (Gewicht des Auffangbehälters berücksichtigen



Die eingesetzte Waage muss genau wiegen. Ungenauigkeiten können Abweichungen in der tatsächlich ausgebrachten Streumenge hervorrufen.

-

Theoretisch ausgebrachte Menge Schneckenkorn aus Auftrag ablesen und mit gewogener Menge vergleichen.
- Ausgebrachte Menge (aus Auftrag) ist **größer** als gewogene Menge:
  -

Taste betätigen um Streumenge zu vergrößern.
- Ausgebrachte Menge (aus Auftrag) ist **kleiner** als gewogene Menge:
  -

Taste betätigen um Streumenge zu verkleinern.

- **Schneckenkorn für <u>rechte</u> Auslassöffnung kalibrieren:**

Die rechte Seite nach gleicher Verfahrensweise wie beim Schneckenkorn für linke Auslassöffnung kalibrieren verfahren.

Beim Ausbringen von Schneckenkorn unbedingt auf konstante Fahrgeschwindigkeit (wie am AMATRON+ eingegeben) achten, da die elektrischen Stellmotoren beim Ausbringen von Schneckenkorn nicht geschwindigkeitsproportional regeln.

Im Arbeitsmenü wird durch die Schnecke angezeigt, dass im Maschinenmenü „Schneckenkorn ausbringen“ angewählt ist.

5.2.5 Service Setup

Seite 1 des Setup-Menüs (Fig. 55).

- Diagnose Rechner Ausgabe (Nur für Kundendienst).
- Diagnose Rechner Eingabe (Nur für Kundendienst).
- Simulierte Geschwindigkeit eingeben (ermöglicht Weiterstreuen trotz defektem Weg-Sensor) (siehe Kap 10.3).
- Terminal Setup, siehe Kap.5.2.6
- Seite 1 Basisdaten (Fig. 56):
  - Auswahl Maschinentyp.
  - Wiegezelle vorhanden Ein (ZA-M *profiS*) /Aus.
  - Wiegezelle kalibrieren (s. Kap 5.2.5.1).

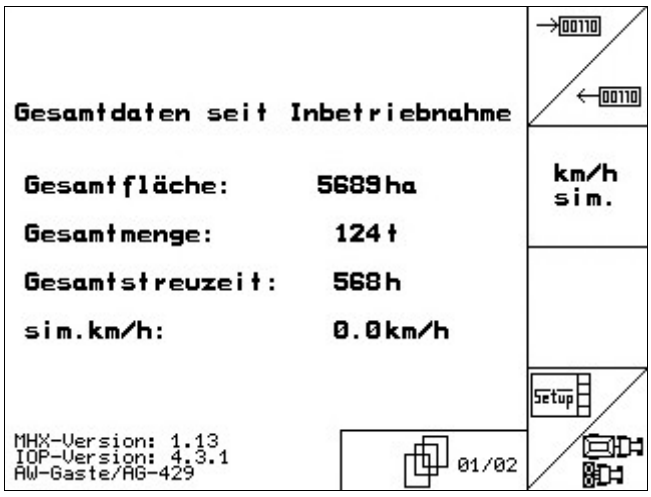


Fig. 55

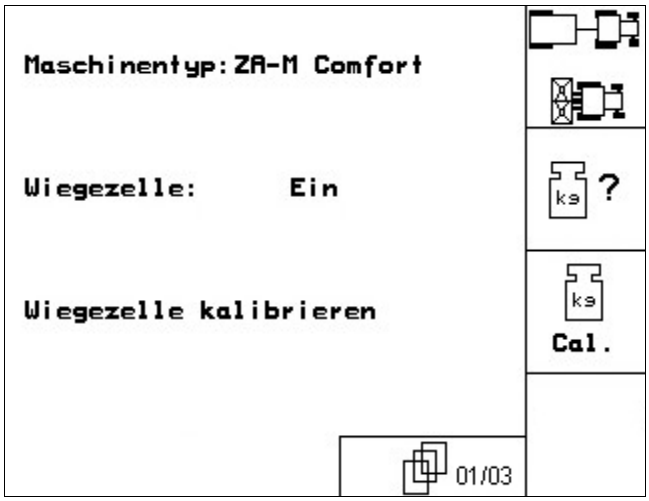


Fig. 56

- Seite 2 02/03 Basisdaten (Fig. 57):
  - Re. Grundeinstellung des rechten Schiebers (s. Kap 8.2).
  - Li. Grundeinstellung des linken Schiebers (s.Kap.8.2).
  - Limiter vorhanden Links/Rechts/Aus.
  - Regelfaktor (für Kundendienst, nur ZA-M Hydro, ZG-B).

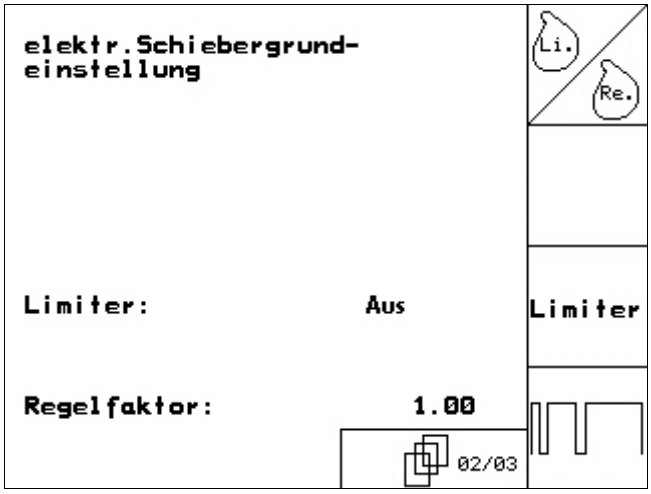


Fig. 57

- Seite 3 03/03 Basisdaten (Fig. 58):
  - Anzeige v Band Anzeige Bandgeschwindigkeit im Arbeitsmenü Ein / Aus.
  - Trail-Tron-Deichsel für ZG-B vorhanden Ein / Aus.
  - Trail-Tron-Deichsel: Abweichungsfaktor (Standardwert: 8)
  - Trail-Tron-Deichsel: Regelfaktor (Standardwert: 1.25).

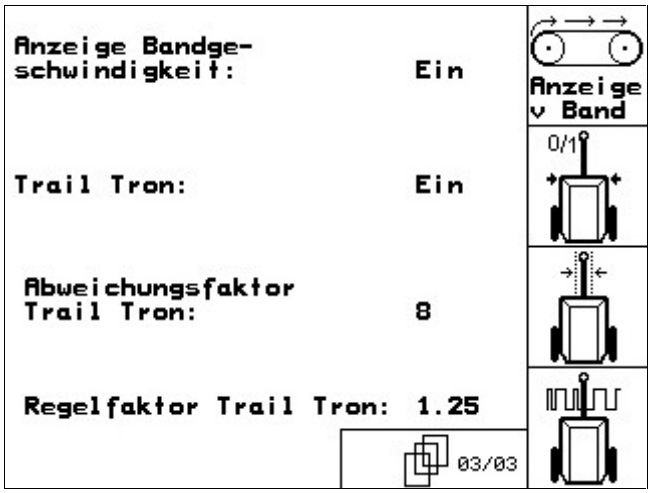


Fig. 58

Seite 2 02/02 des Setup-Menüs (Fig. 59):

- RESET Maschinenrechner auf Werkseinstellung zurücksetzen. Alle eingegebenen und aufgelaufenen Daten (Aufträge, Maschinendaten, Kalibrierwerte, Setup-Daten) gehen verloren.

Folgende Daten vorher notieren:

- Parameter 1 und 2 der Waage.
- Impulse Schiebergrundeinstellung links und rechts.
- Impulse pro 100 m
- Impulse pro Umdrehung Zapfwelle

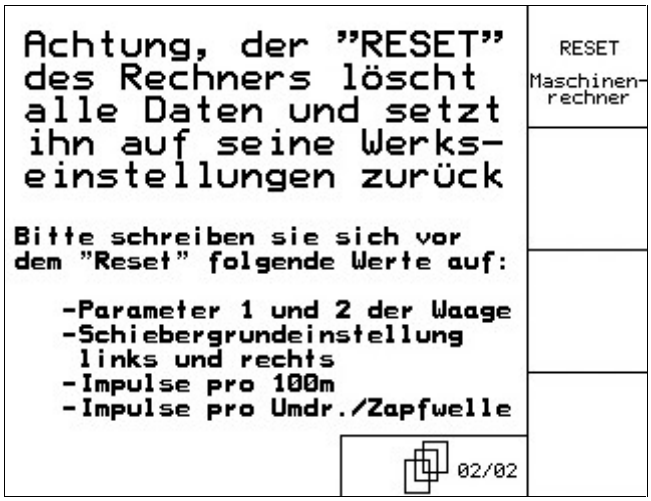


Fig. 59

5.2.5.1 Wiegezelle tarieren / kalibrieren

Die Wiegezelle wird werkseitig tariert und kalibriert ausgeliefert. Sollten jedoch Abweichungen zwischen der tatsächlichen und der angezeigten Streumenge, oder des Behälterinhaltes auftreten, ist die Wiegezelle neu zu Kalibrieren.

S. Menü Service Setup SEtUP, Basisdaten Seite eins 01/03.

Nach dem Anbau von Sonderzubehör, ist die Wiegezelle zu tarieren.

- Den Düngerstreuer vollständig entleeren (Kap. 5.2.1, Seite eins 01/04), warten bis Symbol erlischt.
- 0 kg/ Tara Bestätigen.
- Schlepper mit angebautem Streuer auf einer waagrechten Fläche abstellen, warten bis Symbol erlischt.

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

- 0 kg/ Tara Bestätigen → **Der Streuer ist tariert.**
- Eine genau abgewogene Düngermenge von min. 500 kg einfüllen, warten bis Symbol erlischt.
- 500kg Bestätigen.
- Die abgewogene Düngermenge in kg am **AMATRON+** eingeben ⟶ **Der Streuer ist kalibriert**.

Zur Kontrolle die Anzeige im Arbeitsmenü mit der eingefüllten Düngermenge vergleichen.

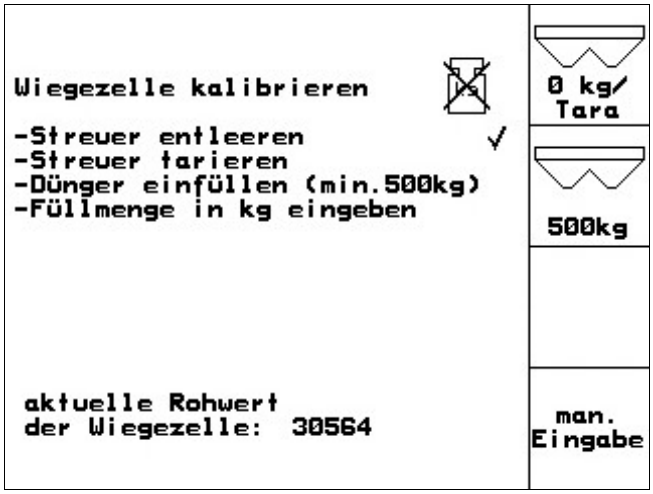


Fig. 60

5.2.6 Terminal Setup

Im Menü Setup:

Um die Einstellungen des Displays zu verändern, folgende Tasten gleichzeitig betätigen:

- Blättern und
- Shift Tasten.

- Rufen Sie über das Funktionsfeld Setup die Eingabe "Display Einstellungen" auf.
- Version Anzeigen der am Bus befindlichen Geräte.

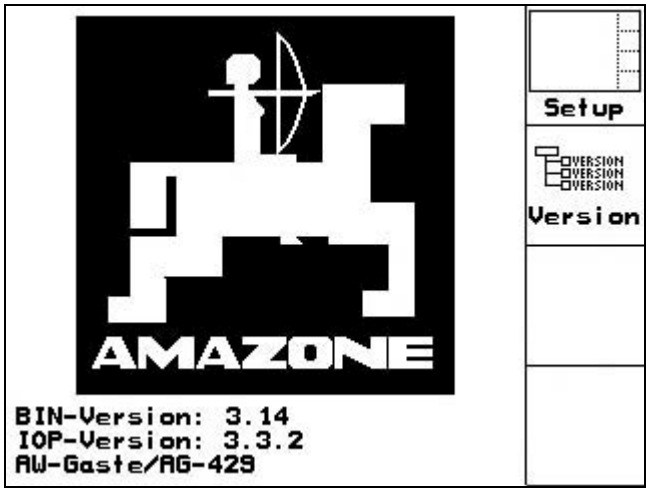


Fig. 61

Seite 1 01/03 des Terminal Setup

- den Kontrast über die Funktionsfelder Kon. − bzw. Kon. + einstellen.
- die Helligkeit über die Funktionsfelder − bzw. + einstellen.
- das Display invertieren schwarz ← → weiß über das Funktionsfeld Invert. .
- Tastenklick Ton Ein/Aus
- die gespeicherten Daten über das Funktionsfeld Reset löschen. (siehe Seite 42).
- die Sprache der Benutzeroberfläche über das Funktionsfeld Sprache einstellen.

ESC Menü Terminal Setup verlassen.

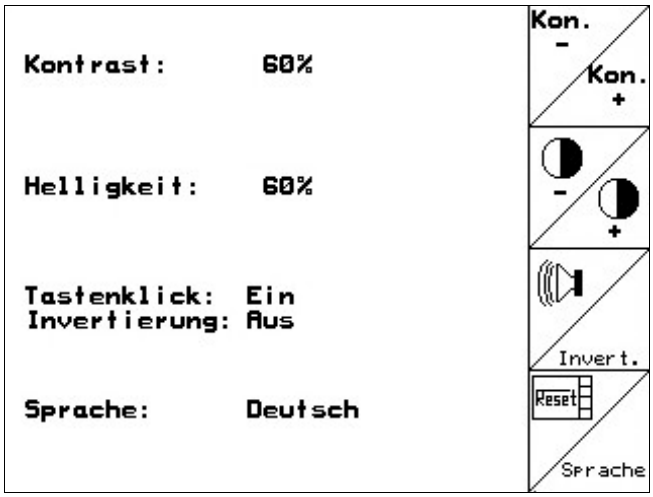


Fig. 62

Fig. 63

Die Ausführung der Funktion Terminal-Reset setzt alle Daten des Terminals auf die Werks-Einstellungen zurück. Es gehen keine Maschinendaten verloren.

Seite 2 des Terminal Setup

- Eingabe der Uhrzeit
- Eingabe des Datums
- Eingabe der Datenübertragungsgeschwindigkeit

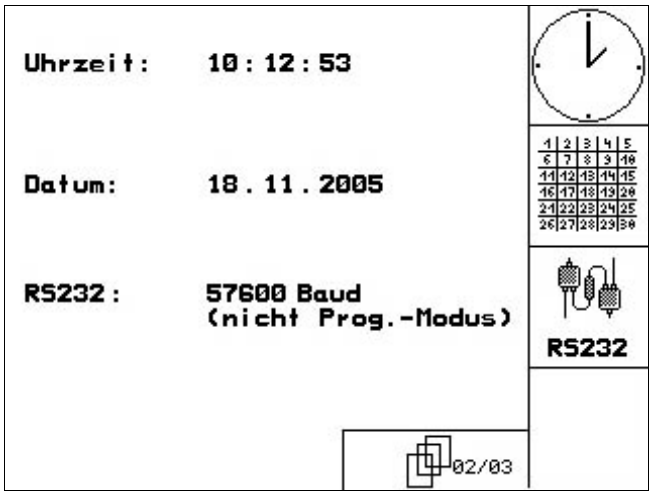


Fig. 64

Seite 3 des Terminal Setup

Programm löschen:

1. , Programm anwählen.
2. Programm löschen.

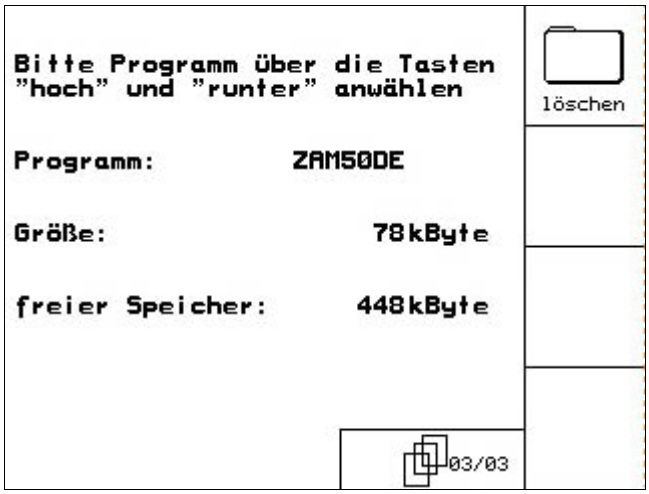


Fig. 65

5.2.7 Mobiler Prüfstand

Mobilen Prüfstand laut Betriebsanleitung Mobiler Prüfstand einsetzen, und Querverteilung mit Menü Mobiler Prüfstand bewerten. (Siehe Betriebsanleitung Mobiler Prüfstand).

- Aus Hauptmenü das Menü Mobiler Prüfstand starten.

Fig. 66

- Die Anzahl der Teilstriche für Düngerpegel **I** eingeben.
- Die Anzahl der Teilstriche für Düngerpegel **II** eingeben.
- Die Anzahl der Teilstriche für Düngerpegel **III** eingeben.
- Die Anzahl der Teilstriche für Düngerpegel **IV** eingeben.
- Die gewählten Streuschaufel-Positionen um die errechneten Streuschaufel-Verstell-Positionen korrigieren.

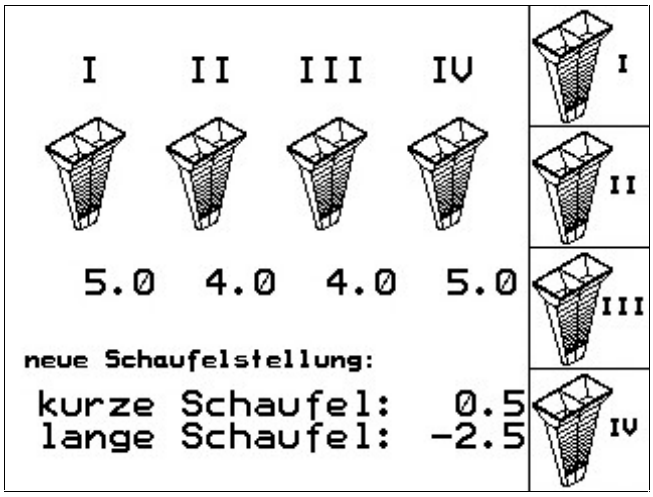


Fig. 67

6. Einsatz auf dem Feld

Streuer mit Wiegetechnik: Vor dem Ersteinsatz des **AMATRON+** und nach Anbau von Sonderzubehör den Streuer tarieren (Kap.5.2.5.1).

Während der Fahrt zum Feld und auf öffentlichen Straßen ist der AMATRON+ * immer auszuschalten!

- Vor Beginn des Streuens müssen folgende Eingaben durchgeführt sein:
  - Maschinendaten eingeben (Kap. 5.2.1).
  - Auftrag anlegen und Auftrag starten (Kap 5.2.2).
  - Dünger kalibrieren im Stand oder Kalibrierwert manuell eingeben (Kap. 5.2.4).

Per Tastendruck kann die Streumenge während des Streuens beliebig verändert werden.

je Tastendruck wird die Streumenge um den Mengenschritt (Kap. 5.2.1) beidseitig erhöht (z.B.:+10%).

Streumenge beidseitig auf 100% zurücksetzen.

je Tastendruck wird die Streumenge um den Mengenschritt (Kap. 5.2.1) beidseitig vermindert (z.B.:-10%).

Das Arbeitsmenü zeigt die verschiedenen Arbeitsweisen beim Streuen an.

- Hydraulikschieber zu
- Normalstreuen
- Grenzstreuen

ZA-M Hydro:

- Eine Teilbreite ausgeschaltet
- Vorwahl: Eine Teilbreite ausschalten
- Zwei Teilbreiten ausgeschaltet
- Vorwahl: Zwei Teilbreiten ausschalten

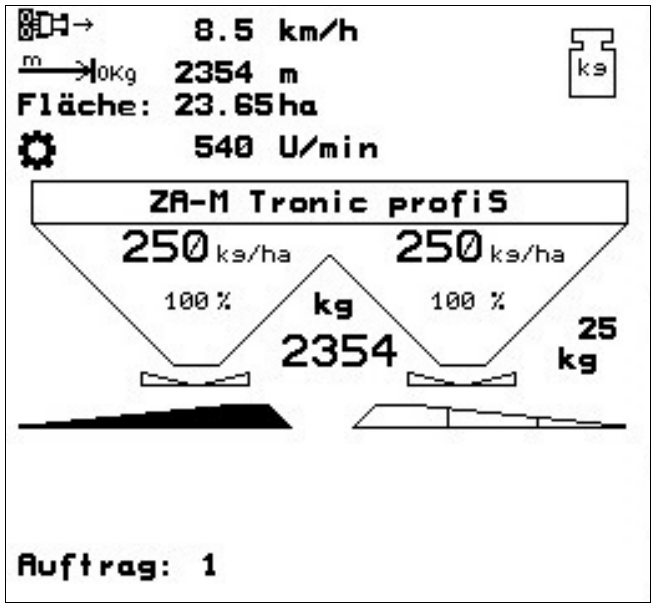
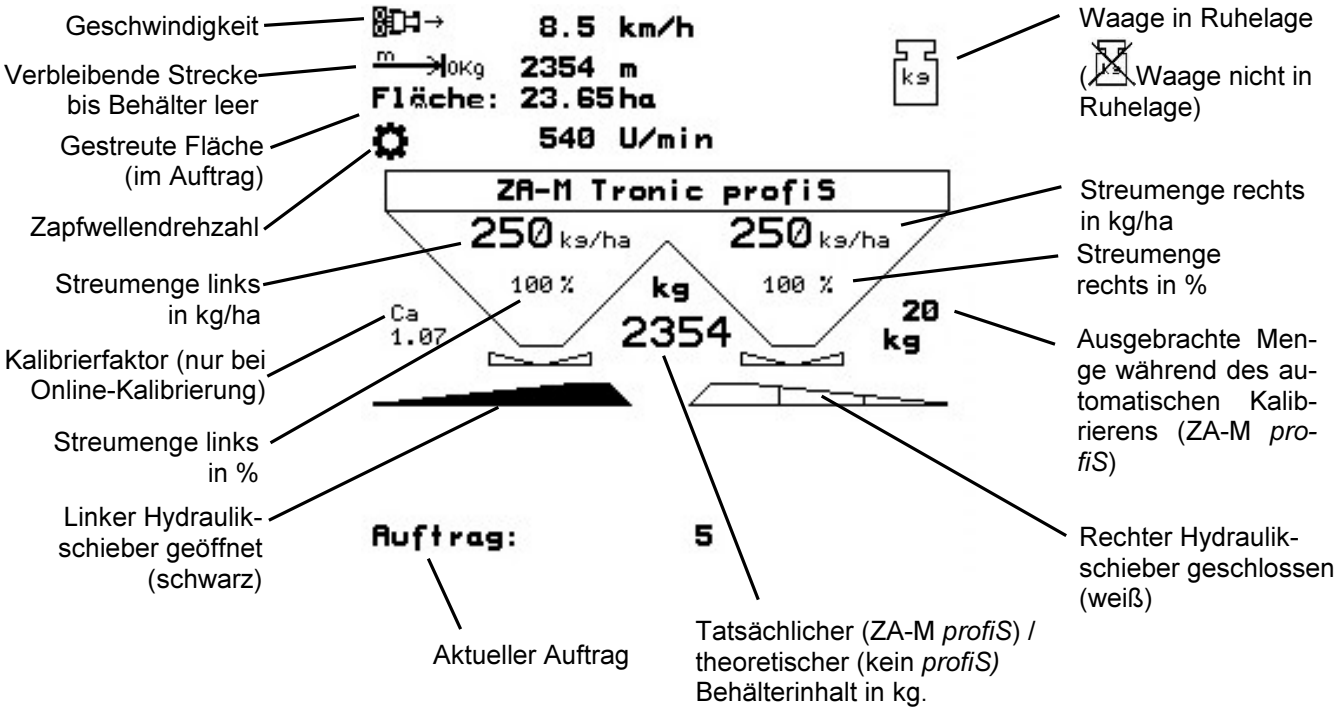


Fig. 68

6.1 ZA-M Tronic

6.1.1 Anzeigen Arbeitsmenü ZA-M Tronic



6.1.2 Vorgehensweise beim Einsatz

- I/O **AMATRON+** einschalten.
- Esc Arbeitsmenü auswählen.
- Zapfwellendrehzahl einstellen (wie in Streutabelle vorgegeben).
- Anfahren und Hydraulikschieber mittels hydraulischem Schlepper-Steuergerät öffnen.
- Beim Wiegestreuer kann

  - mit einer Kalibrierfahrt begonnen werden

  oder

  - Online-Kalibrieren praktiziert werden (im Menü Maschinendaten einschalten).
- Während des Streuens zeigt der **AMATRON+** das Arbeitsmenü. Von hier sind alle für das Streuen erforderlichen Einstellungen durchzuführen.
- Die ermittelten Daten werden zu dem gestarteten Auftrag gespeichert.

Nach dem Einsatz:

- Hydraulikschieber mittels hydraulischem Schlepper-Steuergerät schließen.
- Zapfwelle ausschalten.
- I/O **AMATRON+** ausschalten.

6.1.3 Tastenbelegung Arbeitsmenü ZA-M Tronic

Streumenge links um Mengenschritt (z.B.: 10%) erhöhen

Streumenge rechts um Mengenschritt (z.B.: 10%) erhöhen

Streumenge links um Mengenschritt (z.B.: 10%) reduzieren

Streumenge rechts um Mengenschritt (z.B.: 10%) reduzieren

Dünger kalibrieren ZA-M *profiS* (Kap.5.2.4)

- Während der Fahrt
- Online-Düngerkalibrieren

Dünger nachfüllen (Kap. 6.6)

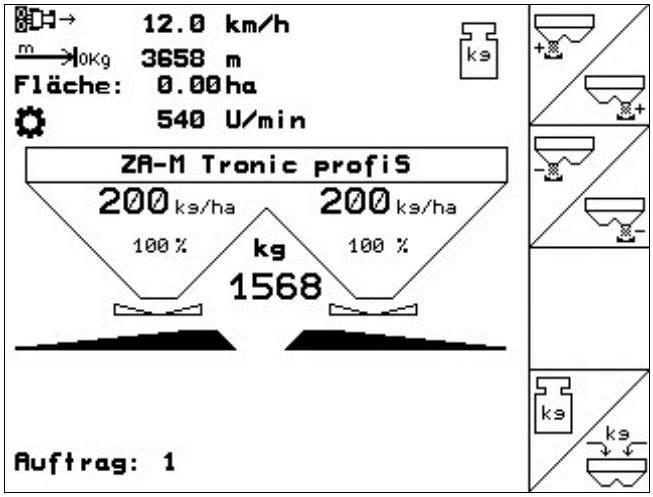


Fig. 69

6.1.4 Belegung für Multifunktionsgriff

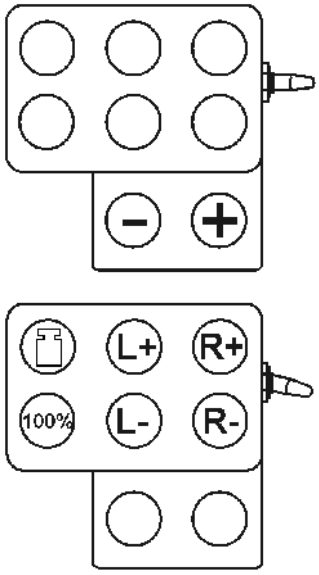
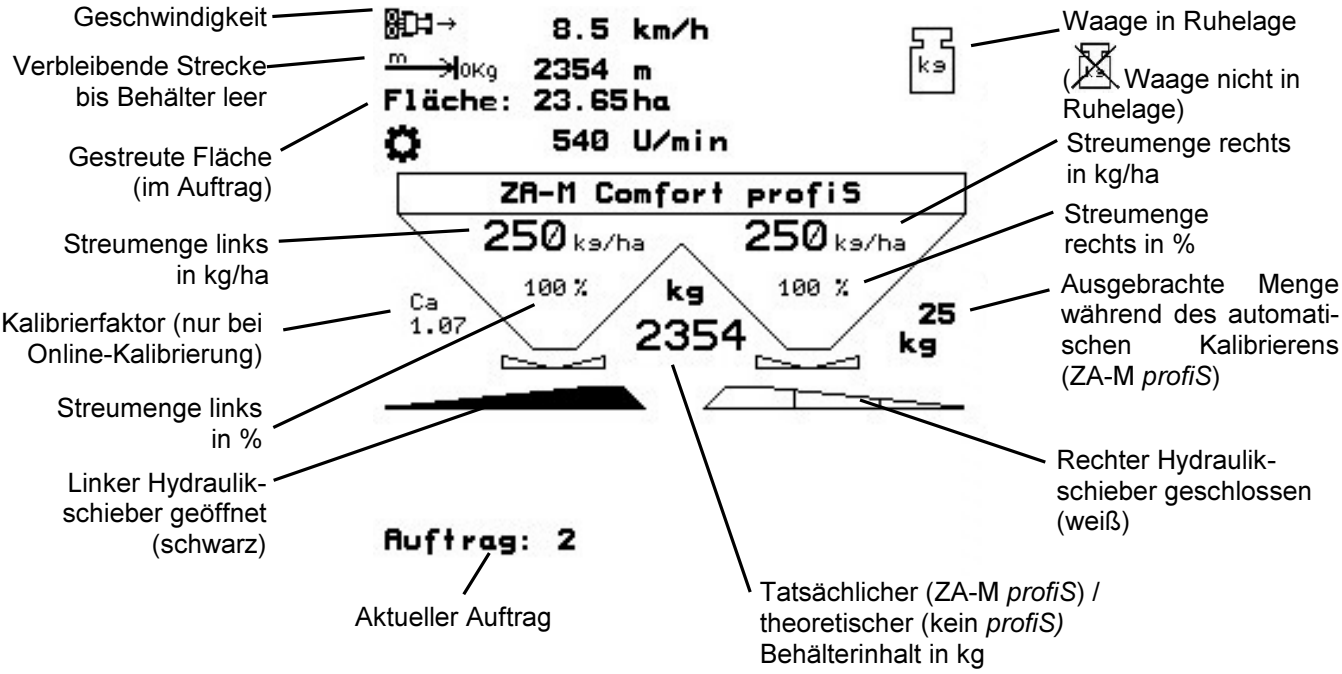


Fig. 70

6.2 ZA-M Comfort

6.2.1 Anzeige Arbeitsmenü ZA-M Comfort



6.2.2 Vorgehensweise beim Einsatz

- Steuerventil am Schlepper betätigen und so Steuerblock mit Hydrauliköl versorgen.
- I/O **AMATRON+** einschalten.
- Esc Arbeitsmenü auswählen.
- Zapfwellendrehzahl einstellen (wie in Streutabelle vorgegeben).
- Anfahren und Hydraulikschieber öffnen .
- Beim Wiegestreuer kann
  - mit einer Kalibrierfahrt begonnen werden

  oder
  - Online-Kalibrieren praktiziert werden (im Menü Maschinendaten einschalten).
- Wird mit dem Grenzstreuen begonnen:
  - Limiter Limiter am **AMATRON+** einschalten.
- Während des Streuens zeigt der **AMATRON+** das Arbeitsmenü. Von hier sind alle für das Streuen erforderlichen Einstellungen durchzuführen.
- Die ermittelten Daten werden zu dem gestarteten Auftrag gespeichert.

Nach dem Einsatz:

- Hydraulikschieber schließen.
- Zapfwelle ausschalten.
- Steuerventil am Schlepper betätigen und so Hydraulikölversorgung des Steuerblocks unterbrechen.
- I/O **AMATRON+** ausschalten.

6.2.3 Tastenbelegung Arbeitsmenü **ZA-M Comfort**

beide Hydraulikschieber auf/zu

Hydraulikschieber links auf/zu

Hydraulikschieber rechts auf/zu

Limiter heben/senken

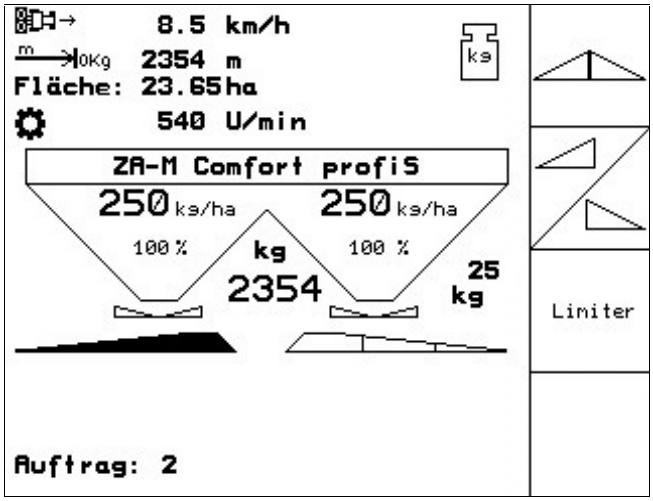


Fig. 71

Gedrückte Shift-Taste **:**

Streumenge links um Mengenschritt (z.B.: 10%) erhöhen

Streumenge rechts um Mengenschritt (z.B.: 10%) erhöhen

Streumenge links um Mengenschritt (z.B.: 10%) reduzieren

Streumenge rechts um Mengenschritt (z.B.: 10%) reduzieren

Dünger kalibrieren ZA-M *profis* (Kap.5.2.4)

- Während der Fahrt
- Online-Düngerkalibrieren

Dünger nachfüllen (Kap.6.6).

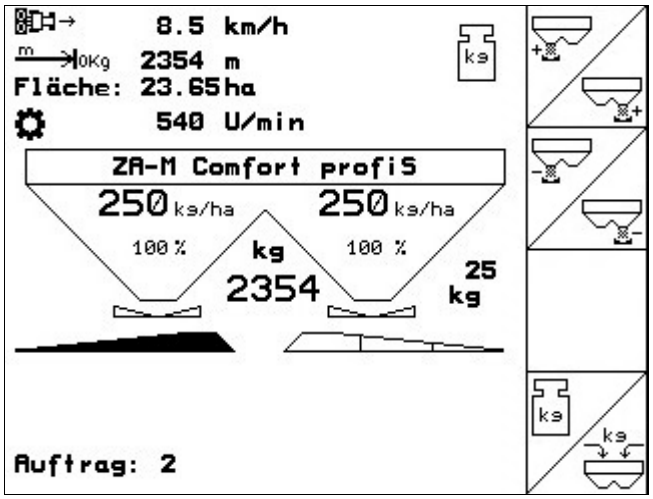


Fig. 72

6.2.4 Belegung für Multifunktionsgriff

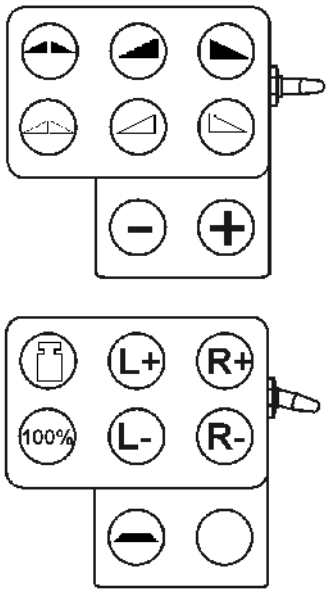
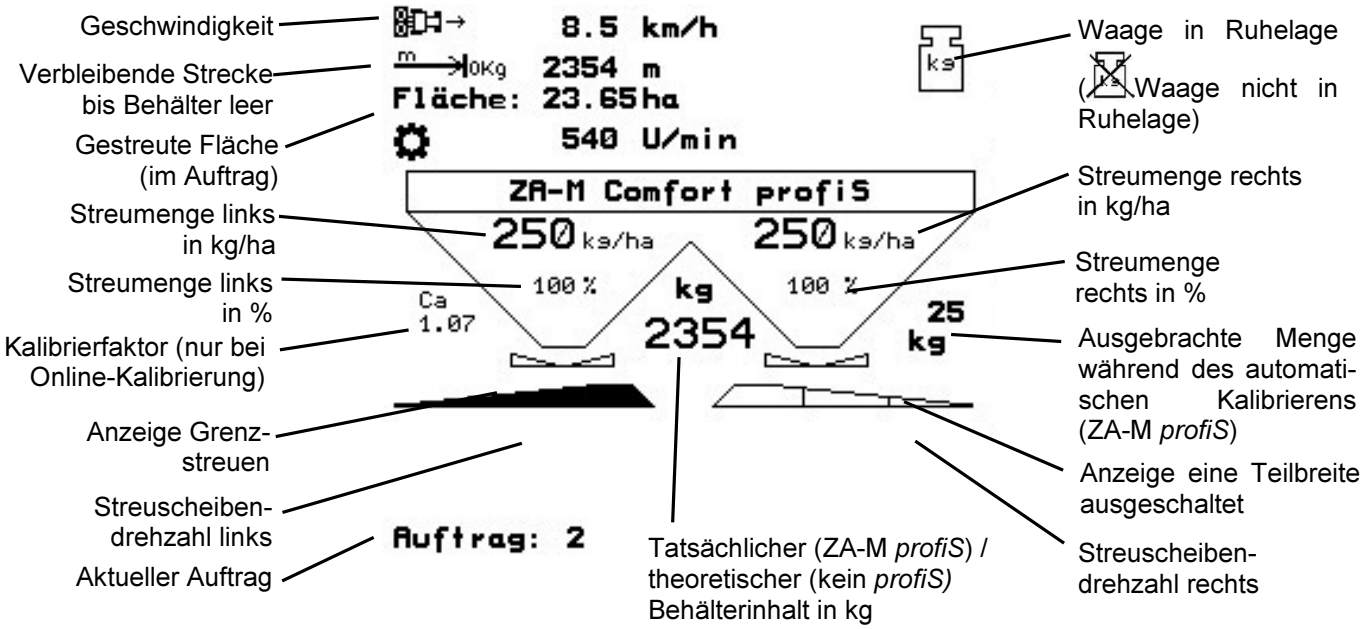


Fig. 73

6.3 ZA-M Hydro

6.3.1 Anzeige im Arbeitsmenü



6.3.2 Vorgehensweise beim Einsatz

- Steuerventil am Schlepper betätigen und so Steuerblock mit Hydrauliköl versorgen.
- (I/O) **AMATRON+** einschalten.
- (ESC) Arbeitsmenü auswählen.
- Streuscheiben einschalten.
- Anfahren und Hydraulikschieber öffnen.
- Beim Wiegestreuer kann
  - mit einer Kalibrierfahrt begonnen werden

  oder
  - Online-Kalibrieren praktiziert werden (im Menü Maschinendaten einschalten).
- Wird mit dem Grenzstreuen begonnen:
  - Grenzstreuen links / rechts einschalten.
- Während des Streuens zeigt der **AMATRON+** das Arbeitsmenü. Von hier sind alle für das Streuen erforderlichen Einstellungen durchzuführen.
- Die ermittelten Daten werden zu dem gestarteten Auftrag gespeichert.

Nach dem Einsatz:

- Hydraulikschieber schließen.
- Streuscheiben ausschalten.
- Steuerventil am Schlepper betätigen und so Hydraulikölversorgung des Steuerblocks unterbrechen.
- (I/O) **AMATRON+** ausschalten.

6.3.3 Tastenbelegung Arbeitsmenü ZA-M Hydro

Streuscheibenantrieb ein/aus.

Zur Sicherheit: Taste 3 sec. drücken, nach Ertönen des Signaltons laufen die Streuscheiben an.

beide Hydraulikschieber auf/zu

Hydraulikschieber links auf/zu

Hydraulikschieber rechts auf/zu

Teilbreiten links zuschalten (in 3 Schritten)

Teilbreiten rechts zuschalten (in 3 Schritten)

Teilbreiten links abschalten (in 3 Schritten)

Teilbreiten rechts abschalten (in 3 Schritten)

Bei geschlossenen Schiebern kann eine Teilbreitenreduzierung vorgewählt werden .

Gedrückte Shift-Taste :

Streumenge links um Mengenschritt (z.B.: 10%) erhöhen

Streumenge rechts um Mengenschritt (z.B.: 10%) erhöhen

Streumenge links um Mengenschritt (z.B.: 10%) reduzieren

Streumenge rechts um Mengenschritt (z.B.: 10%) reduzieren

Grenzstreuen links an/aus.

Die Grenzstreudrehzahl kann währendes Streuens verändert werden. Blättern-Taste drücken für Zusatzmenü (Kap. 6.3.3.1)

Grenzstreuen rechts an/aus.

Die Grenzstreudrehzahl kann währendes Streuens verändert werden. Blättern-Taste drücken für Zusatzmenü (Kap. 6.3.3.1)

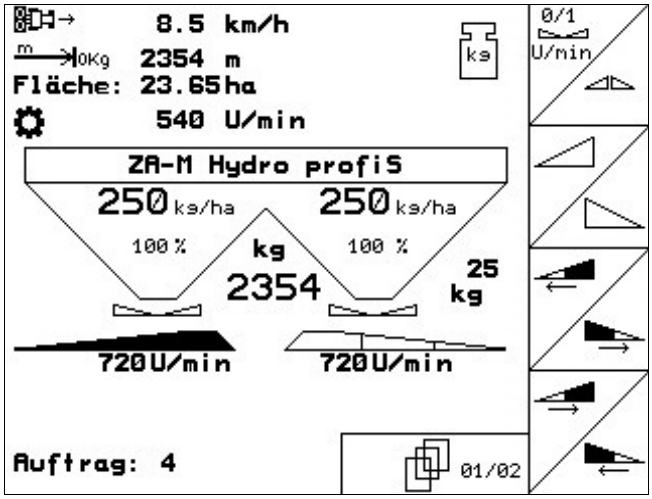


Fig. 74

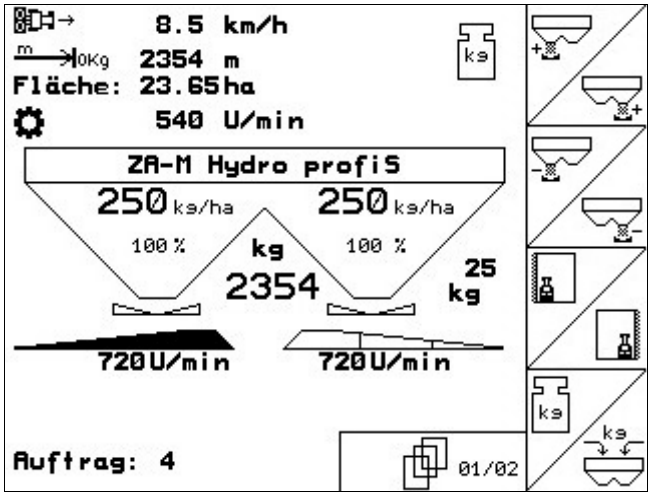


Fig. 75

Dünger kalibrieren ZA-M *profiS* (Kap.5.2.4)

- Während der Fahrt
- Online-Düngerkalibrieren

Dünger nachfüllen (Kap. 6.6)

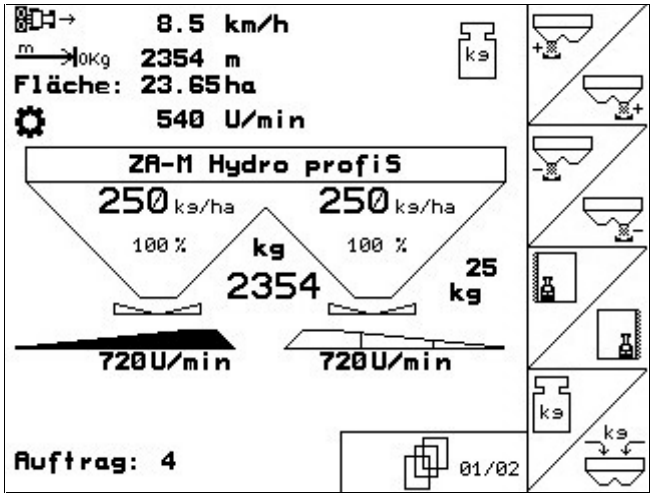


Fig. 76

6.3.3.1 Tastenbelegung Untermenü beim Grenzstreuen **ZA-M Hydro**

Seite 2 02/02

Grenzstreudrehzahl links erhöhen

Grenzstreudrehzahl rechts erhöhen

Grenzstreudrehzahl links reduzieren

Grenzstreudrehzahl rechts reduzieren

Die Grenzstreudrehzahl wird je Tastendruck um 10 U/min erhöht bzw. reduziert.

Anzeige der eingestellten Solldrehzahl beim Grenzstreuen: Kap. 5.2.1, Seite 4 04/04.

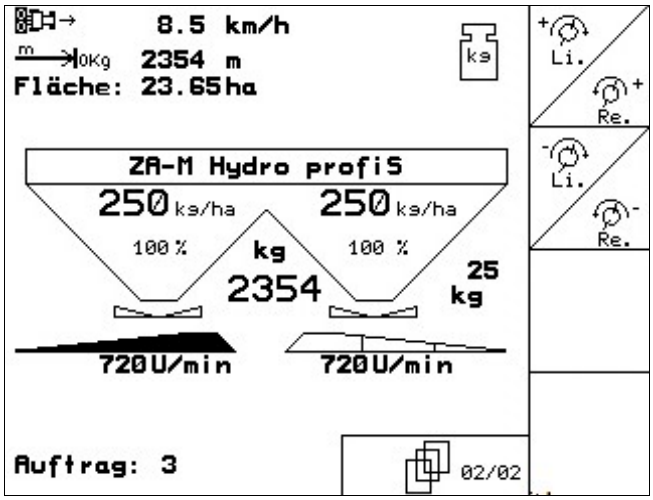


Fig. 77

6.3.4 Belegung für Multifunktionsgriff

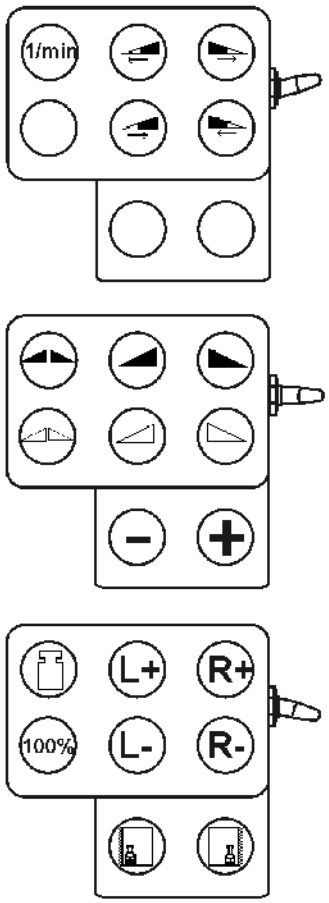
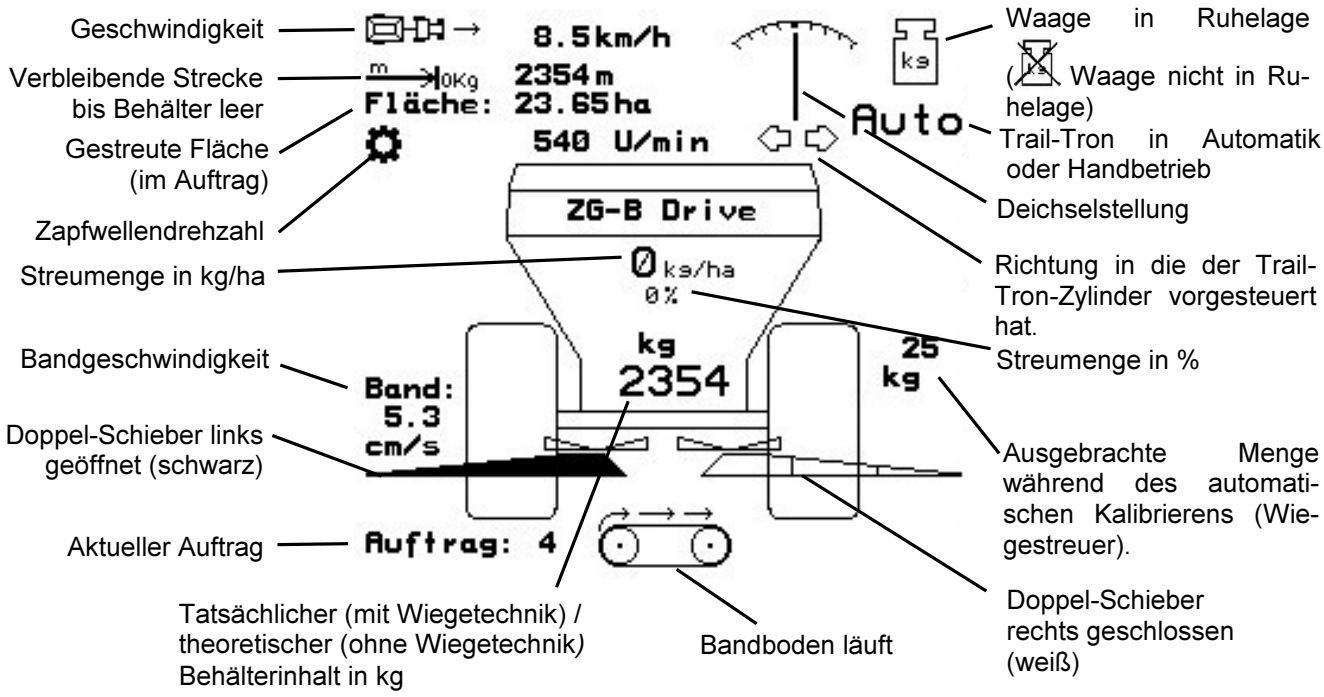


Fig. 78

6.4 ZG-B drive

6.4.1 Anzeige Arbeitsmenü ZG-B drive



6.4.2 Vorgehensweise beim Einsatz

- Steuerventil am Schlepper betätigen und so Steuerblock mit Hydrauliköl versorgen.
- I/O **AMATRON+** einschalten.
- ESC Arbeitsmenü auswählen.
- Zapfwellendrehzahl einstellen (wie in Streutabelle vorgegeben).
- Anfahren und Doppel-Schieber öffnen .
- Beim Wiegestreuer kann mit einer Kalibrierfahrt begonnen werden.
- Wird mit dem Grenzstreuen begonnen.
  - Limiter Limiter einschalten.
- Während des Streuens zeigt der **AMATRON+** das Arbeitsmenü. Von hier sind alle für das Streuen erforderlichen Einstellungen durchzuführen.
- Die ermittelten Daten werden zu dem gestarteten Auftrag gespeichert.

Die Mindest-Arbeitsgeschwindigkeit des ZG-B drive beträgt 4 km/h, um ein fehlerfreies Arbeiten mit dem AMATRON+ zu gewährleisten.

Nach dem Einsatz:

- Doppel-Schieber schließen.
- Zapfwelle ausschalten.
- Steuerventil am Schlepper betätigen und so Hydraulikölversorgung des Steuerblocks unterbrechen.
- I/O **AMATRON+** ausschalten.

6.4.3 Tastenbelegung Arbeitsmenü ZG-B drive

Doppel-Schieber auf/zu

Doppel-Schieber links auf/zu

Doppel-Schieber rechts auf/zu

Plane auf

Plane zu

Limiter ein/aus

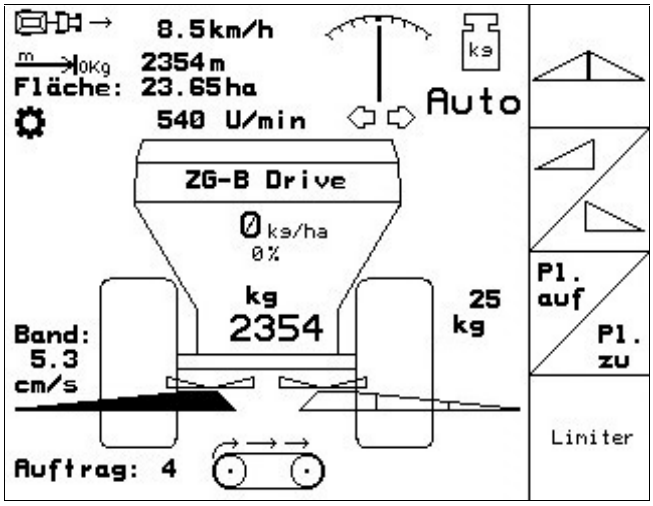


Fig. 79

Gedrückte Shift-Taste :

Trail-Tron in Hand- / Automatikbetrieb

Deichsel nach links verfahren

Deichsel nach rechts verfahren

Dünger kalibrieren (ZG-B mit Wiegetechnik, Kap.5.2.4)

- Während der Fahrt

Dünger nachfüllen (Kap. 6.6)

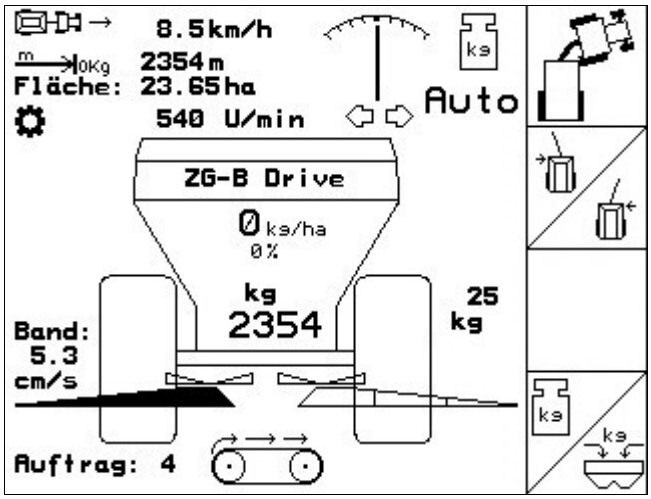


Fig. 80

6.4.4 Belegung für Multifunktionsgriff

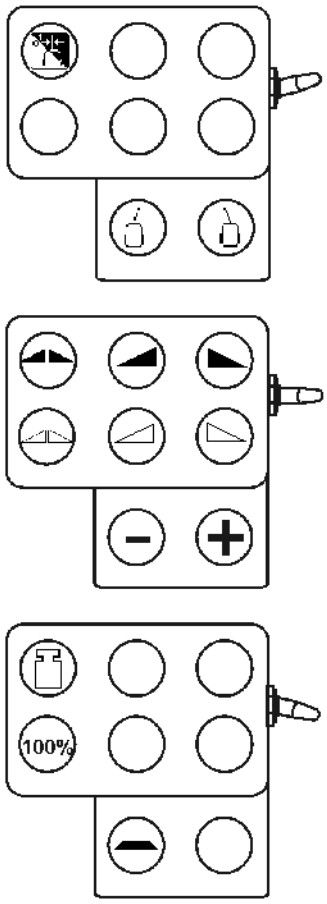
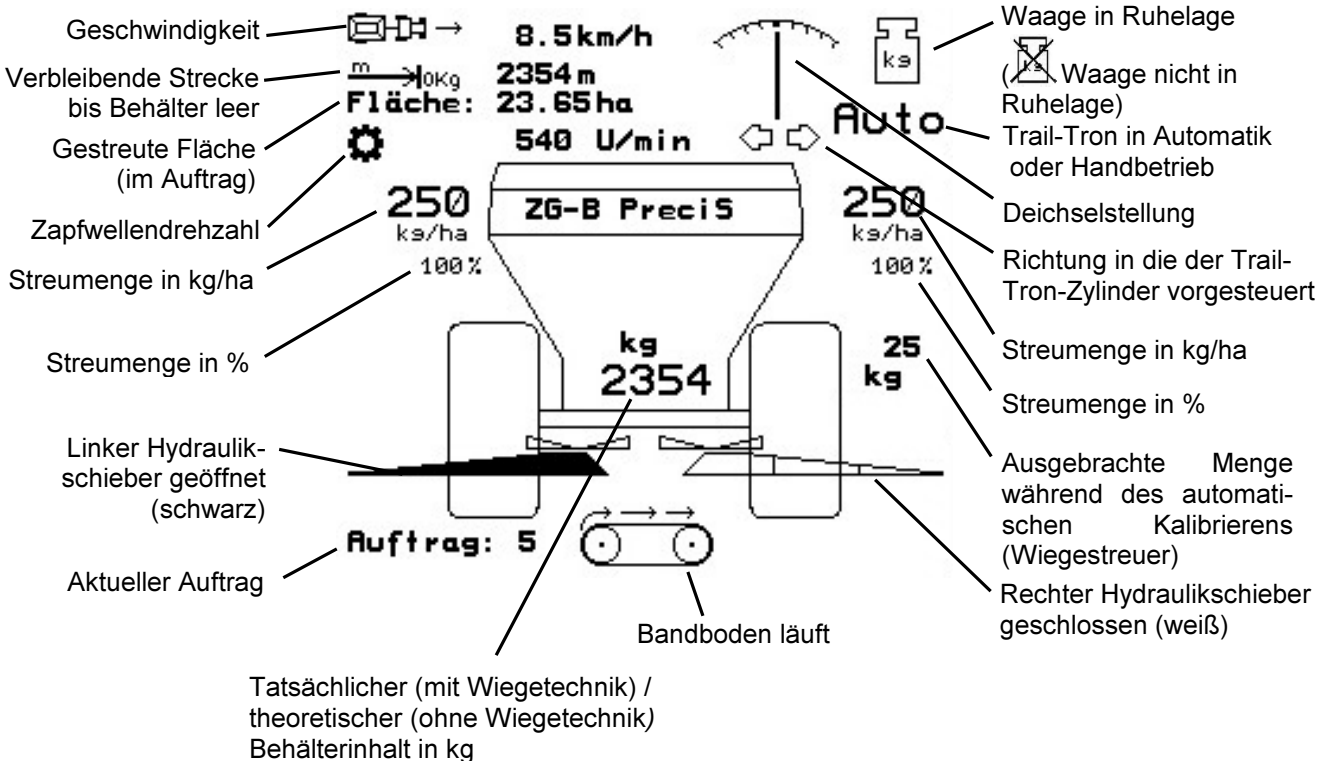


Fig. 81

6.5 ZG-B *preciS*

6.5.1 Anzeige Arbeitsmenü ZG-B *preciS*



6.5.2 Vorgehensweise beim Einsatz

- Steuerventil am Schlepper betätigen und so Steuerblock mit Hydrauliköl versorgen.
- I/O **AMATRON+** einschalten.
- ESC Arbeitsmenü auswählen.
- Zapfwellendrehzahl einstellen (wie in Streutabelle vorgegeben.
- Anfahren und Hydraulikschieber öffnen .
- Beim Wiegestreuer kann mit einer Kalibrierfahrt begonnen werden
- Wird mit dem Grenzstreuen begonnen:
  - Limiter Limiter einschalten.
- Während des Streuens zeigt der **AMATRON+** das Arbeitsmenü. Von hier sind alle für das Streuen erforderlichen Einstellungen durchzuführen.
- Die ermittelten Daten werden zu dem gestarteten Auftrag gespeichert.

Nach dem Einsatz:

- Hydraulikschieber schließen.
- Zapfwelle ausschalten.
- Steuerventil am Schlepper betätigen und so Hydraulikölversorgung des Steuerblocks unterbrechen.
- I/O **AMATRON+** ausschalten.

6.5.3 Tastenbelegung Arbeitsmenü ZG-B precis

beide Hydraulikschieber auf/zu

Hydraulikschieber links auf/zu

Hydraulikschieber rechts auf/zu

Trail-Tron in Hand- / Automatikbetrieb

Limiter heben/senken

Deichsel nach links verfahren

Deichsel nach rechts verfahren

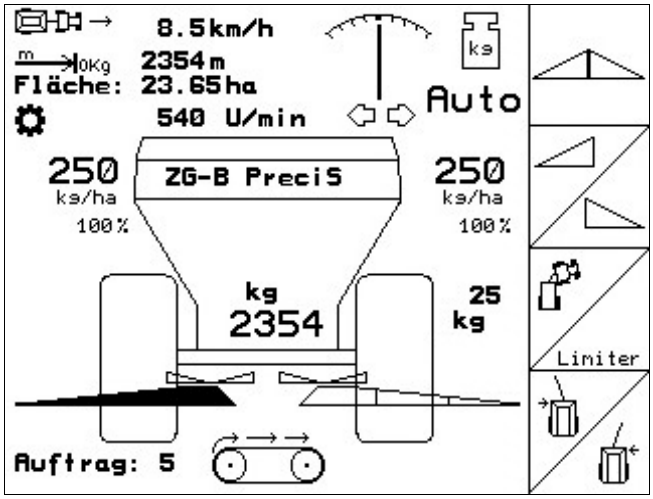


Fig. 82

Gedrückte Shift-Taste **:**

Streumenge links um Mengenschritt (z.B.: 10%) erhöhen

Streumenge rechts um Mengenschritt (z.B.: 10%) erhöhen

Streumenge links um Mengenschritt (z.B.: 10%) reduzieren

Streumenge rechts um Mengenschritt (z.B.: 10%) reduzieren

Plane auf

Plane zu

Dünger Kalibrieren (Kap.5.2.4)

- Im Stand
- Während der Fahrt (Wiegestreuer)

Dünger nachfüllen (Kap.6.6)

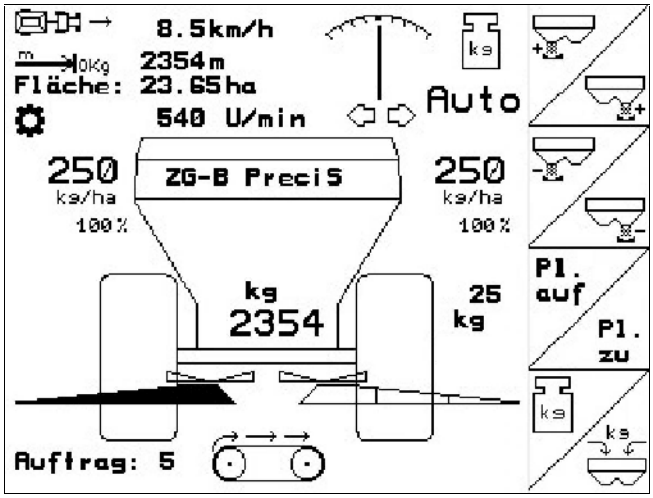


Fig. 83

6.5.4 Belegung für Multifunktionsgriff

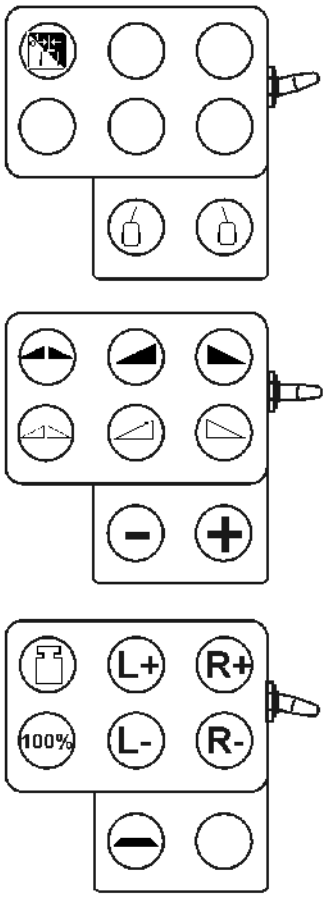


Fig. 84

6.6 ZG-B mit Trail Tron

Für den Einsatz von Trail Tron ist ein Zapfwellensensor oder ein Signalkabel vom Traktor nötig!

GEFAHR

Verboten mit eingeschaltetem Trail Tron ist:

- **Rangieren**
- **Straßenfahrt**

Unfallgefahr durch Umkippen der Maschine!

GEFAHR

Kippgefahr für die Maschine bei eingeschlagener Lenkdeichsel; insbesondere auf stark unebenem Gelände oder in Hanglagen!

Bei beladener oder teilbeladener Maschine mit Nachlauf-Lenkdeichsel besteht Kippgefahr beim Wendemanöver am Vorgewende mit hoher Fahrgeschwindigkeit infolge der Verlagerung des Schwerpunktes bei eingeschlagener Lenkdeichsel. Besonders groß ist die Kippgefahr bei Abwärtsfahrt in Hanglagen.

Richten Sie ihre Fahrweise so ein und reduzieren Sie die Fahrgeschwindigkeit beim Wendemanöver am Vorgewende, so dass Sie Traktor und Maschine sicher beherrschen.

Sicherheitsfunktionen zur Vermeidung des Umkippens der Maschine bei eingeschaltetem Trail Tron!

Sicherheitsfunktionen!

- Wird der Hydraulik-Schieber bei eingeschalteter Traktor-Zapfwelle beidseitig geschlossen:

→ Trail Tron wird nach 30 Sekunden in Handbetrieb geschaltet (wenn die Deichsel sich in Mittelstellung befindet).

- Wird die Traktor-Zapfwelle ausgeschaltet:

→ Trail Tron wird ausgeschaltet (wenn die Deichsel sich in Mittelstellung befindet).

Handbetrieb und Automatikbetrieb

	Umschalten Handbetrieb ↔ Automatikbetrieb

- **Bei eingeschaltetem Automatik-Betrieb erscheint das Symbol "Auto" im Display. Der Maschinenrechner übernimmt den spurgetreuen Nachlauf der Maschine.**
- **Wird eine Fahrgeschwindigkeit größer 20 km/h erreicht (Straßenfahrt), verfährt die Trail Tron - Deichsel in Nullstellung und verbleibt im Modus Straßenfahrt.**
  Fällt die Fahrgeschwindigkeit wieder unter 20 km/h schaltet Trail Tron wieder in den vormals gewählten Modus.
- **Bei eingeschaltetem Hand-Betrieb erscheint das Symbol** **. Drücken Sie die Taste** **bzw.** **solange, bis die Reifen der Maschine wieder exakt in der Traktorspur laufen.**

- **Die Maschine richtet sich neu zum Traktor aus. Im Display wird der angewählte Lenkeinschlag angezeigt.**

Anzeigen am Amatron+

Fig. 85:...

(1) Trail Tron in Automatikbetrieb

(2) Trail Tron in Handbetrieb

(3) Trail Tron in Straßenbetrieb

(4) Trail Tron Sicherheitsfunktion aktiv, Trail Tron wird ausgeschaltet!

(5) Anzeige momentaner Einstellwinkel von Lenkachse/-Deichsel.

(6) Deichsel wird nach links gegen den Hang gesteuert.

(7) Deichsel wird nach rechts gegen den Hang gesteuert.

(6,7) leuchten gemeinsam:
Bis zum Erreichen der Deichsel-Mittelstellung arbeitet Trail Tron, danach verbleibt die Deichsel in Mittelstellung!

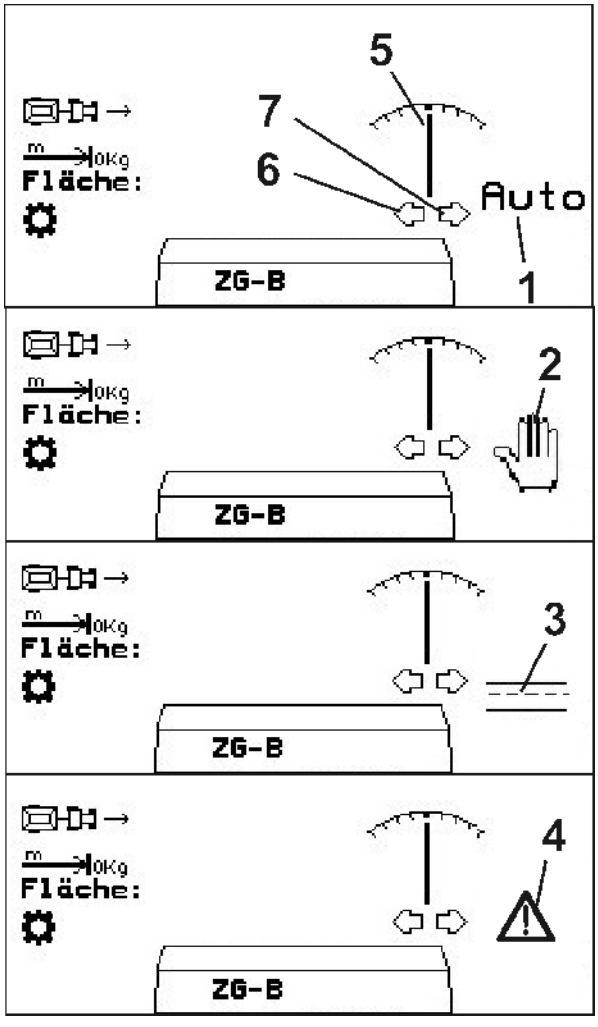


Fig. 85

Transportfahrten

GEFAHR

Zu Transportfahrten die Lenk-Deichsel in Transportstellung bringen!

Andernfalls besteht Unfallgefahr durch Umkippen der Maschine!

1. Lenkdeichsel in Mittelstellung bringen (Lenkdeichsel (Fig. 86/1) fluchtet mit Maschine).

   Hierzu am **Amatron**+:

   1.1 Trail-Tron in Handbetrieb nehmen.

   1.2 , Lenkdeichsel manuell ausrichten.

   → Trail-Tron stoppt automatisch wenn die Mittelstellung erreicht ist.

2. **Amatron**+ ausschalten.
3. Traktor-Steuergerät 1 (Schlauchmarkierung 1 x rot) ausschalten.
4. Lenkdeichsel durch Schließen des Kugelhahns (Fig. 86/2) in Position B sichern.

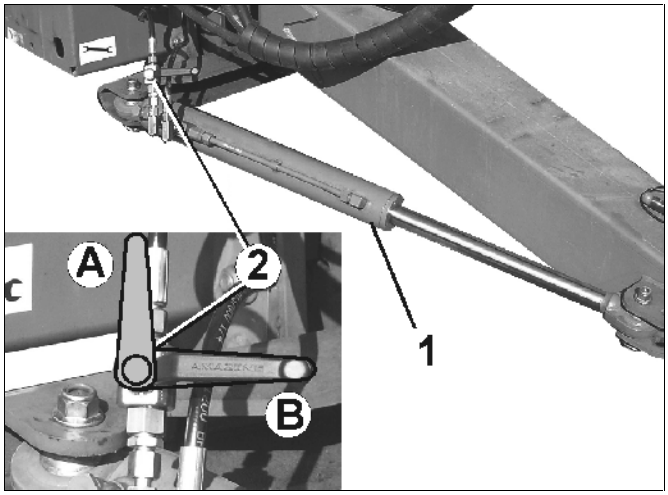


Fig. 86

VORSICHT

Der Lenkeinschlag rechts mit Lenkdeichsel in Transportstellung ist eingeschränkt!

6.7 Dünger nachfüllen

Möglich im

- Arbeitsmenü (Fig. 87).
- Menü Maschinendaten Seite eins (Fig. 88).

Düngerstreuer ohne Wiegetechnik:

-
- Dünger nachfüllen.
- Nachgefüllte Düngermenge in kg eingeben.

Düngerstreuer mit Wiegetechnik:

- Dünger nachfüllen.
- Nachgefüllte Düngermenge wird in kg angezeigt.
- nachgefüllte Düngermenge bestätigen (Fig. 88).

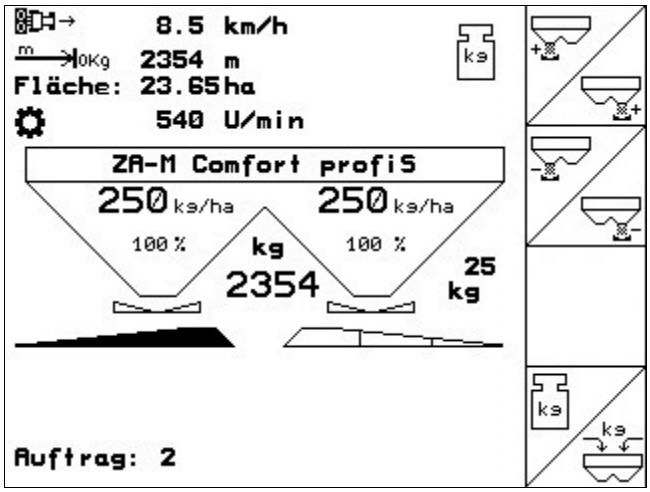


Fig. 87

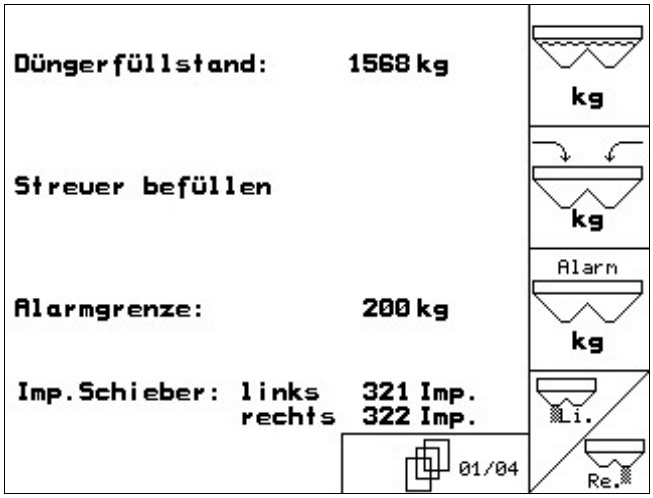


Fig. 88

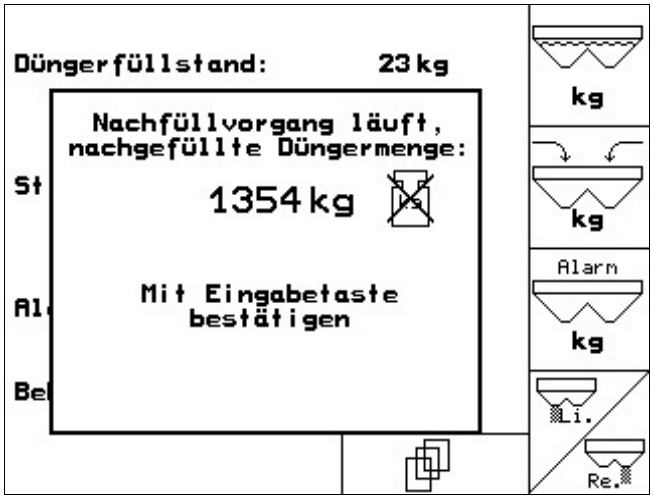


Fig. 89

7. Multifunktionsgriff

7.1 Anbau

Der Multifunktionsgriff (Fig. 90/1) wird mit 4 Schrauben griffgünstig in der Schlepperkabine befestigt.

Zum Anschluss den Stecker der Grundausrüstung in die 9 polige Sub-D-Buchse des Multifunktionsgriffes (Fig. 90/2) stecken.

Den Stecker (Fig. 90/3) des Multifunktionsgriffes in die mittlere Sub-D-Buchse des **AMATRON+** stecken.

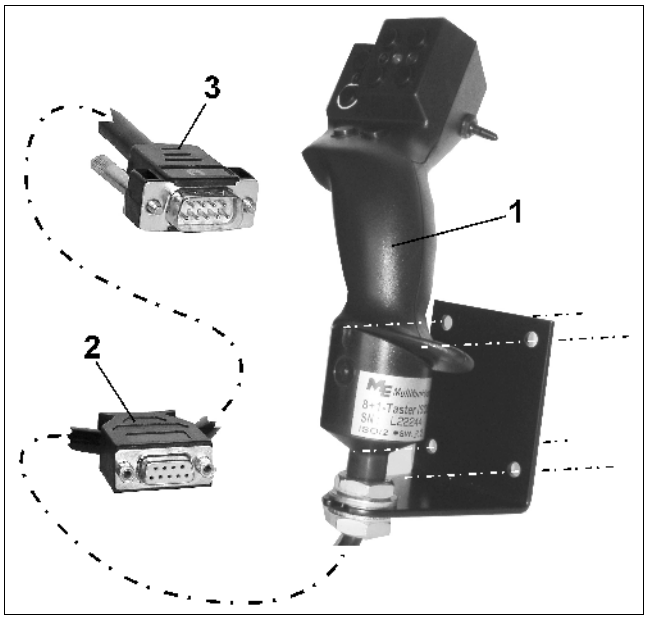


Fig. 90

7.2 Funktion

Der Multifunktionsgriff hat nur Funktion in Arbeitsmenü des **AMATRON+**. Er ermöglicht eine Blindbedienung des **AMATRON+** im Einsatz auf dem Feld.

Zur Bedienung des **AMATRON+** hat der Multifunktionsgriff (Fig. 91) 8 Tasten (1 - 8) zur Verfügung. Weiterhin kann mittels Schalter (Fig. 92/2) die Belegung der Tasten 3-fach verändert werden.

Der Schalter befindet sich standardmäßig in

- Mittelstellung (Fig. 92/A) und kann nach
- oben (Fig. 92/B) oder
- unten (Fig. 92/C) betätigt werden.

Die Stellung des Schalters wird durch eine LED-Leuchte (Fig. 92/1) angezeigt.

- LED-Anzeige gelb
- LED-Anzeige rot
- LED-Anzeige grün

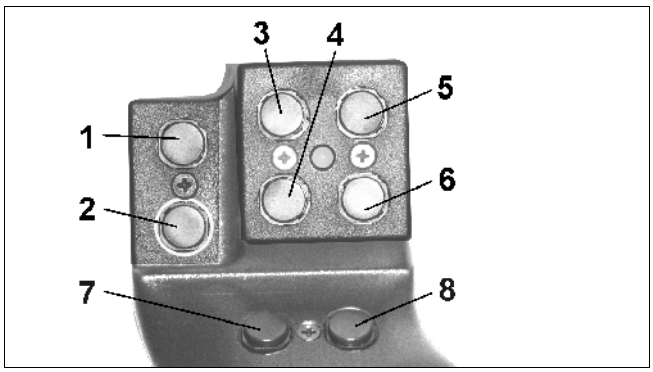


Fig. 91

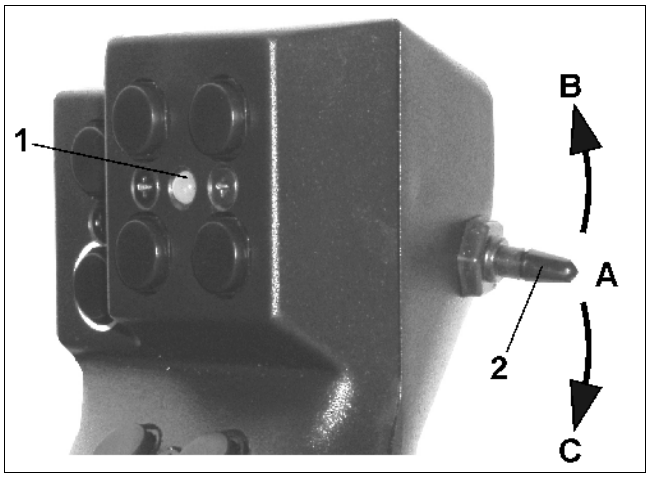


Fig. 92

7.3 Tastenbelegung:

Taste	ZA-M tronic	ZA-M comfort	ZA-M hydro	ZG-B precis	ZG-B drive
1			Streuscheibenantrieb ein/aus	Trailtron ein/aus	Trailtron ein/aus
2					
3			Teilbreiten links zuschalten		
4			Teilbreiten links abschalten		
5			Teilbreiten rechts zuschalten		
6			Teilbreiten rechts abschalten		
7				Deichsel ←	
8				Deichsel →	
1		Beide Hydraulikschieber auf			
2		Beide Hydraulikschieber zu			
3		Linker Hydraulikschieber auf			
4		Linker Hydraulikschieber zu			
5		Rechter Hydraulikschieber auf			
6		Rechter Hydraulikschieber zu			
7	**-** Mengenschritt [%]				
8	**+** Mengenschritt [%]				
1	Start Kalibrierung (nur mit Wiegetechnik).				
2	Menge 100%				
3	Links **+** Mengenschritt [%]				
4	Links **-** Mengenschritt [%]				
5	Rechts **+** Mengenschritt [%]				
6	Rechts **-** Mengenschritt [%]				
7		Limiter ein/aus	Grenzstreuen links	Limiter ein/aus	Limiter ein/aus
8			Grenzstreuen rechts		

8. Wartung und Reinigung

Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei ausgeschaltetem Streuscheiben- und Rührwellenantrieb vornehmen.

8.1 Reinigung

Für ZA-M, ZG-B *preciS*:

Zur Reinigung des Düngerstreuers müssen die Hydraulikschieber und die elektrisch betriebenen Dosierschieber geöffnet werden, damit Wasser und Düngerreste ablaufen können.

- Dosierschieber öffnen/schließen s. Menü Maschinendaten (Kap.5.2.1).
- Hydraulikschieber öffnen/schließen s. Arbeitsmenü (ZA-M Hydro/ZA-M Comfort/ZG-B).

Bei Betätigung der Schieber nicht in die Durchlassöffnung greifen! Quetsch-Gefahr!

8.2 Schiebergrundeinstellung

Für ZA-M, ZG-B *preciS*:

Der von den elektrischen Dosierschiebern freigegebene Querschnitt der Durchlassöffnung ist werkseitig eingestellt (Fig. 93).

Wird bei gleicher Schieberstellung eine ungleichmäßige Entleerung der beiden Trichterspitzen festgestellt, ist die Schiebergrundeinstellung zu kontrollieren.

Bei Betätigung der Schieber nicht in die Durchlassöffnung greifen! Quetsch-Gefahr!

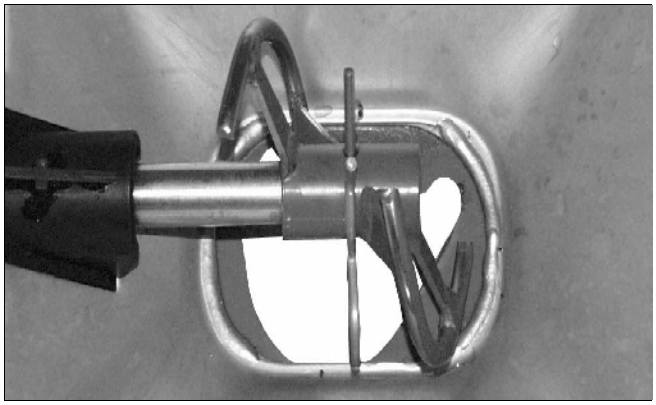


Fig. 93

Die Schiebergrundeinstellung für beide Mengenschieber über das Service Setup einstellen:

- betätigen.

Seite zwei (Fig. 94):

- Schiebergrundeinstellung linke Seite durchführen.
- Schiebergrundeinstellung rechte Seite durchführen.

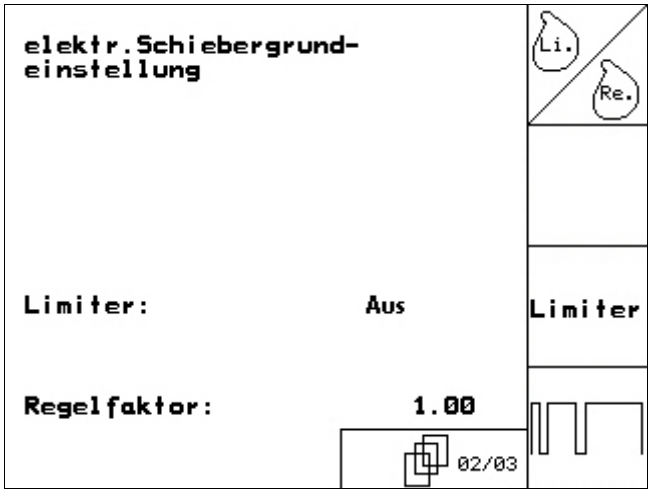


Fig. 94

- auf 0 Die Durchlassöffnung vollständig schließen (0 Imp. anfahren).

- auf 1500 Die Durchlassöffnung bis auf 1500 Impulse öffnen.

Verletzungsgefahr im Bereich der Dosierschieber beim Betätigen der Tasten auf 1500, auf 0, +5, -5, **da die Dosierschieber schließen, bevor die gewählte Schieberstellung angefahren wird.**

Finger und Einstelllehre nicht im Öffnungsquerschnitt belassen.

- Durch den nun freigegebenen Durchlassöffnungs-Querschnitt muss die Einstellehre (Fig. 96/1) (Sonderausstattung, Best.-Nr.: 915018) leicht hindurch zu schieben sein.

1 - Einstelllehre lässt sich **nicht** durch den freigegebenen Durchlassöffnungs-Querschnitt schieben:

- +5 Den aktuellen Offset um jeweils 5 Impulse erhöhen, bis die Lehre exakt in die Öffnung passt (Fig. 97).

2 - Einstellehre hat zuviel Spiel:

- -5 Den aktuellen Offset um jeweils 5 Impulse verringern bis die Lehre exakt in die Öffnung passt (Fig. 97).

- ↵ Die Position mit der Eingabetaste bestätigen.

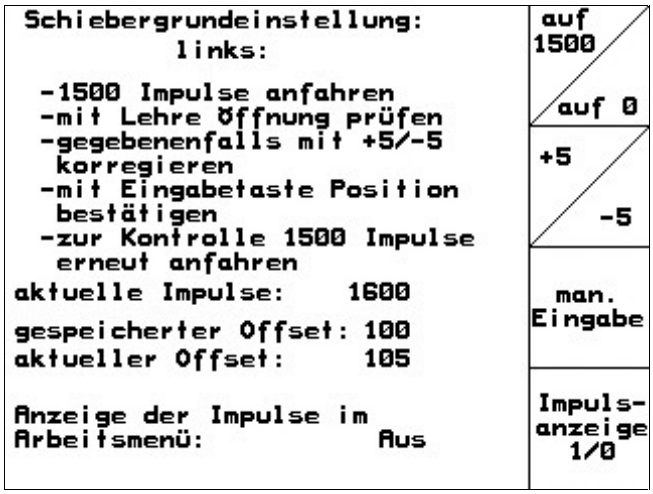


Fig. 95

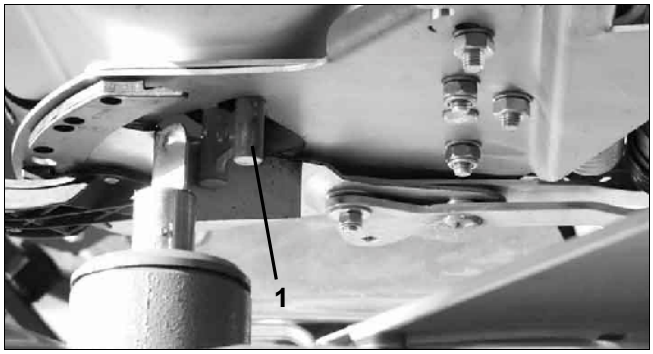


Fig. 96

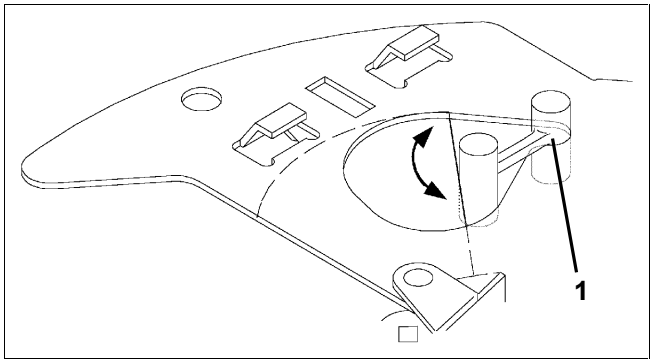


Fig. 97

Impuls-anzeige 1/8 Die Impulse (Fig. 98/1) der Stellmotoren können im Arbeitsmenü angezeigt werden.

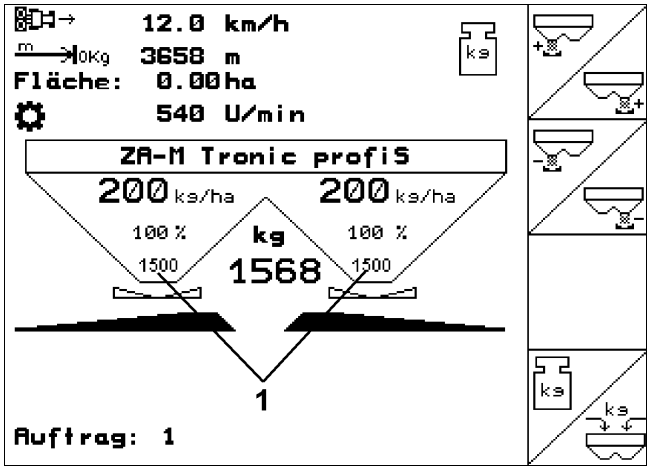


Fig. 98

9. Hilfe-Menü

Das Hilfe-Menü wird über das Haupt-Menü gestartet.

Das Hilfe-Menü Seite eins 01/02.

- 1 Hilfe zur Bedienung.
- 2 Hilfe zu Fehlermeldungen.
- 3 Hilfe zum Notbetrieb.
- 4 Hilfe bei Verwendung von Schneckenkorn.

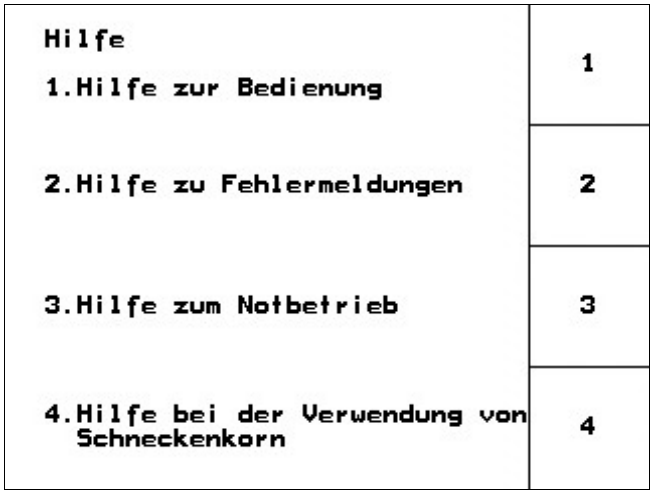


Fig. 99

10. Störung

10.1 Alarm

Unkritischer Alarm:

Fehlermeldung (Fig. 100) erscheint im unteren Bereich des Displays und es ertönt dreimalig ein Signalton. Fehler abstellen wenn möglich.

Beispiel:

- Fehlermeldung: Drehzahl der Streuscheiben zu niedrig.
- Abhilfe: Drehzahl der Zapfwelle erhöhen.

Fig. 100

Kritischer Alarm:

Alarmmeldung (Fig. 101) erscheint im mittleren Bereich des Displays und es ertönt ein Signalton.

- Alarmmeldung auf dem Display lesen.
- Hilfetext aufrufen.
- Alarmmeldung bestätigen.

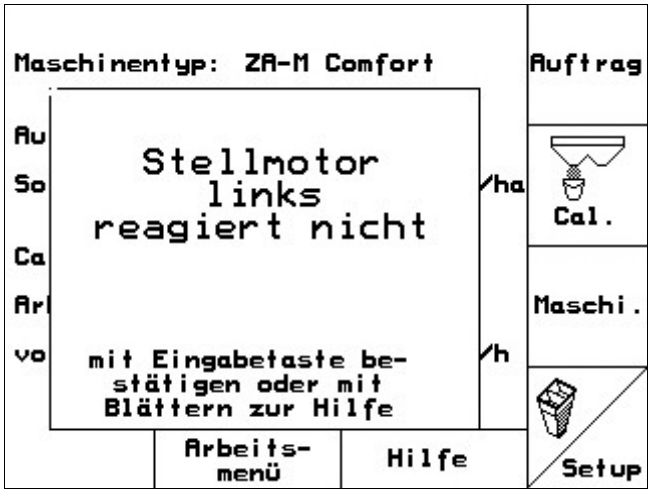


Fig. 101

10.2 Ausfall der Stellmotoren

Für ZA-M:

Sollten Störungen am **AMATRON+** oder den elektrischen Stellmotoren auftreten, die sich nicht sofort beheben lassen, kann dennoch **nach dem Aushängen der Stellmotoren** weitergearbeitet werden.

- Die Mengeneinstellung erfolgt dann laut Streutabelle mittels der Stellhebel (Fig. 102/1).
- Hydraulische Schieber schließen.
- Flügelmutter (Fig. 102/2) lösen.
- Die erforderliche Schieberstellung auf der Skala) (Fig. 102/3) aufsuchen.
- Die Ablesekante (Fig. 102/4) vom Stellhebel-Zeiger (Fig. 102/5) auf den Skalenwert einstellen.
- Flügelmutter (Fig. 102/2) wieder fest anziehen.

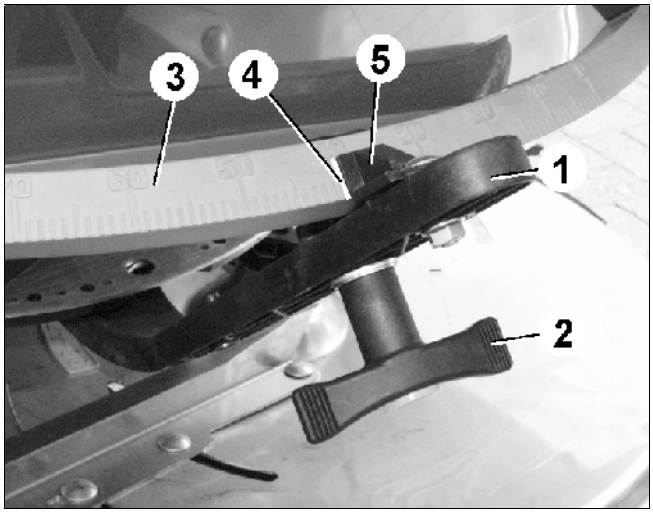


Fig. 102

Aushängen der Stellmotoren:

- Die beiden Sicherungsclips (Fig. 103/1) mit Sicherungszange (Fig. 103/2) entfernen.

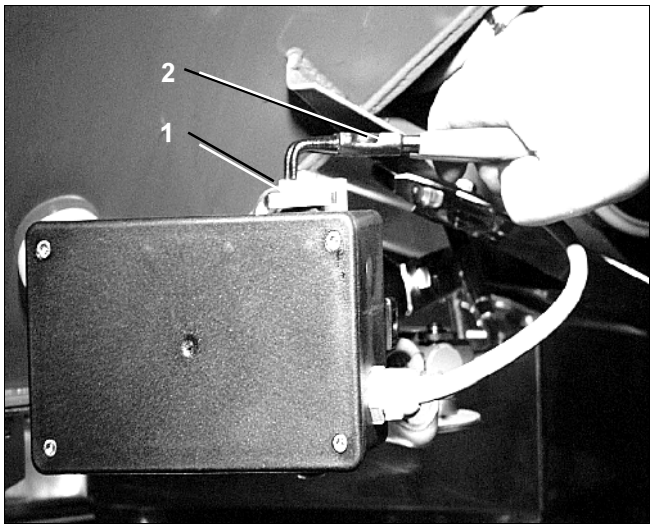


Fig. 103

- Die beiden Gelenkbolzen (Fig. 104/1) herausziehen.
- Den Stellmotor aus der Motorkonsole herausnehmen.

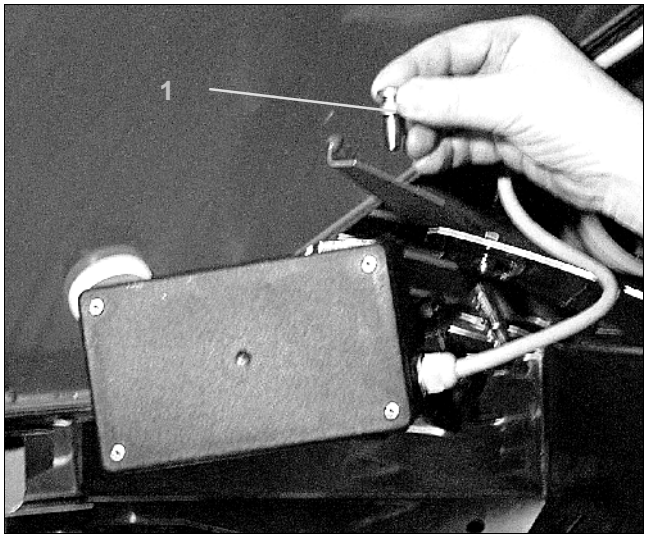


Fig. 104

- Stellmotor (Fig. 105/1) anheben und die Schubstange (Fig. 105/2) aus der Steckverbindung des Dosierschiebers aushängen.

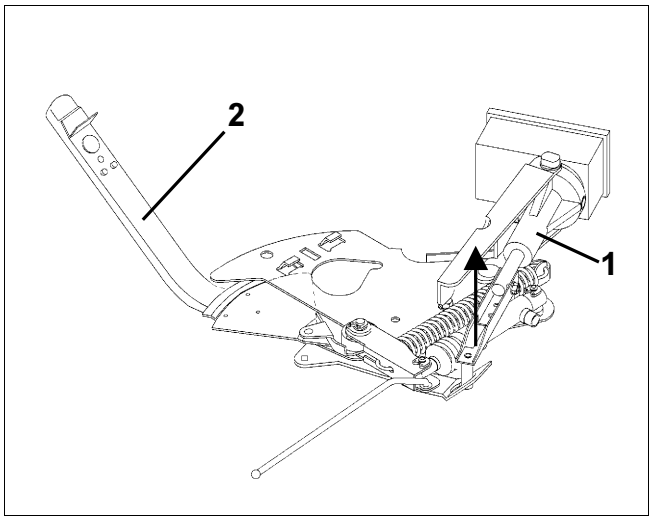


Fig. 105

- Anschließend den Stellmotor mit ausgehänger Schubstange wieder vorschriftsmäßig in der Motorkonsole befestigen.

Die ausgehängte Schubstange (Fig. 106) mit Hilfsmitteln gegen das Einschwenken in den Arbeitsbereich des Hydraulikzylinders sichern.

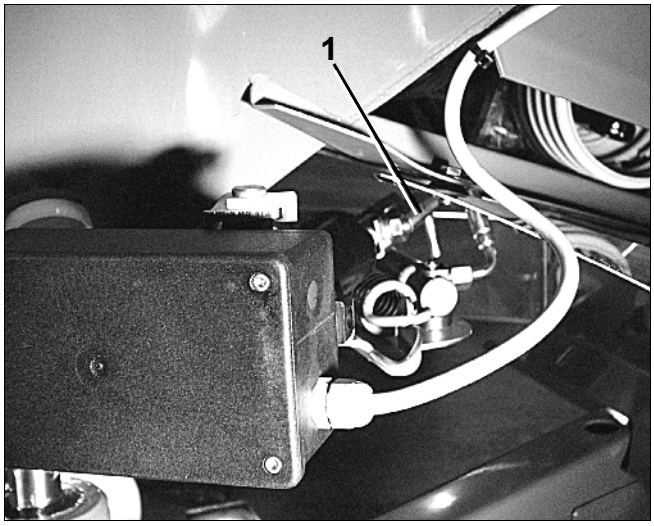


Fig. 106

- Klemmvorrichtung (Fig. 107/1) für Stellhebel (Fig. 107/2) wie folgt einrichten:
  - Flügelmutter (Fig. 107/3) abschrauben.
  - Schraube herausnehmen und die Position der beiden Unterlegscheiben (Fig. 107/4) von hinten (Fig. 107/5) nach vorn (Fig. 107/6) tauschen.

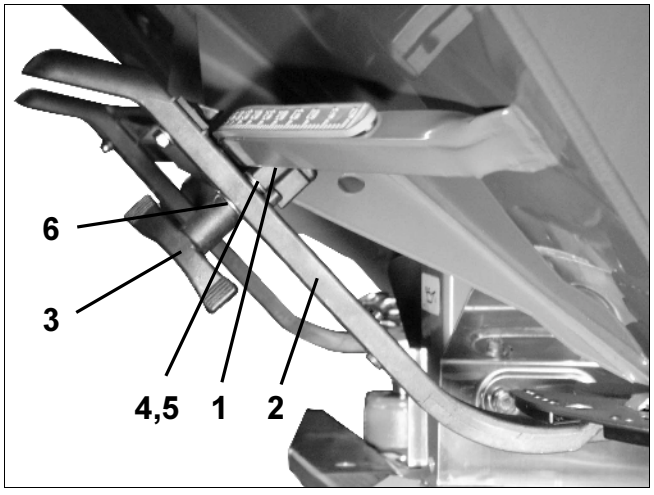


Fig. 107

10.3 Ausfall des Wegsensors (Imp/100m)

Die Eingabe einer simulierten Geschwindigkeit in Menü Service Setup ermöglicht ein Weiterstreuen nach Ausfall des Wegsensors.

Hierzu:

- Das Signalkabel von der Schleppergrundausrüstung abziehen.
-

Simulierte Geschwindigkeit eingeben.
- Während des Weiterstreuens die eingegebene simulierte Geschwindigkeit einhalten.

Sobald Impulse am Wegssensor registriert werden, schaltet der Rechner auf die tatsächliche Geschwindigkeit vom Wegsensor um.

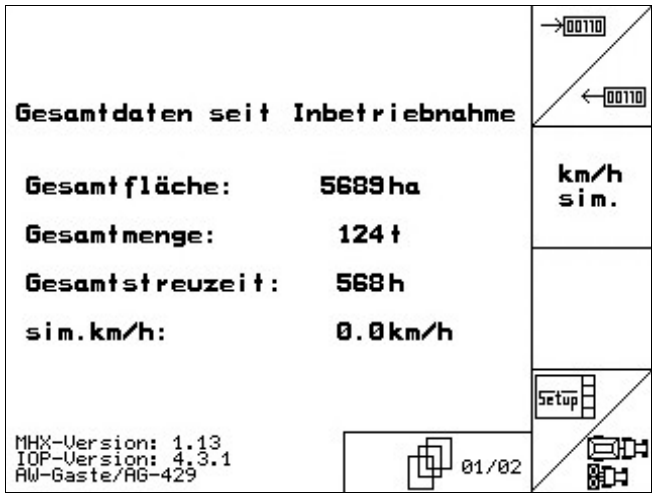


Fig. 108

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: ++49 (0) 54 05 50 1-0
Telefax: ++49 (0) 54 05 50 11 47
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

Zweigwerke: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Werksniederlassungen in England und Frankreich

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen, Mehrzweck-Lagerhallen und Kommunalgeräte