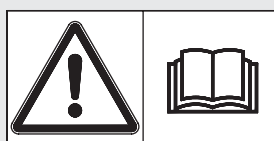
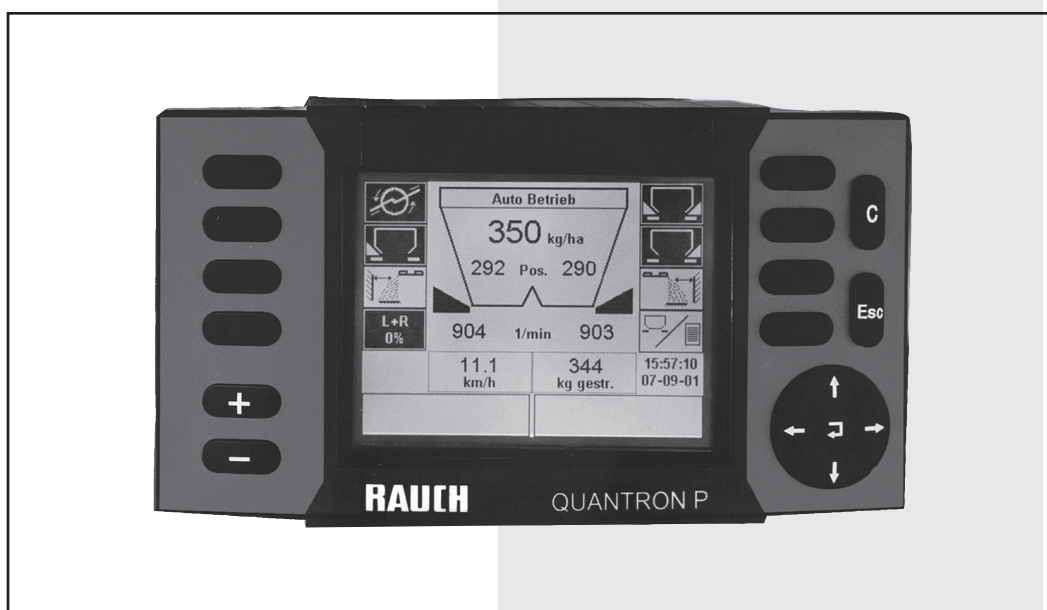


# RAUCH

wir nehmen's genau

## Betriebsanleitung



**Vor Inbetriebnahme  
sorgfältig lesen!**

Für künftige Verwendung  
aufbewahren!

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

Teilbreiten-  
schaltung

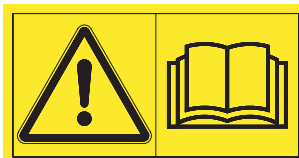
# QUANTRON-P

Original Betriebsanleitung  
5900868-a-de-0209

## Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

durch den Kauf der Bedieneinheit Quantron P für den Düngerstreuer AXERA haben Sie Vertrauen in unser Produkt gezeigt. Vielen Dank! Dieses Vertrauen wollen wir rechtfertigen. Sie haben eine leistungsfähige und zuverlässige Bedieneinheit erstanden. Sollten wider Erwarten Probleme auftreten: Unser Kundendienst ist immer für Sie da.



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

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

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



**WICHTIG**

---

### **Seriennummer der Bedieneinheit und Maschinenummer beachten!**

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

Tragen Sie hier bitte Seriennummer der Bedieneinheit und Maschinenummer des Düngerstreuers ein. Beim Anschluss der Bedieneinheit an den Düngerstreuer müssen Sie diese Nummern überprüfen.

---

Seriennummer Bedieneinheit    Maschinen-Nummer Düngerstreuer    Baujahr:

## Technische Verbesserungen

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

Gerne beantworten wir Ihnen weitergehende Fragen.

Mit freundlichen Grüßen

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

## Vorwort

Technische Verbesserungen

<b>1</b>	<b>Benutzerhinweise</b>	<b>1</b>
1.1	Zu dieser Betriebsanleitung	1
1.2	Hinweise zur Darstellung	1
1.2.1	Warnhinweise	1
1.2.2	Anleitungen und Anweisungen	2
1.2.3	Aufzählungen	2
<b>2</b>	<b>Aufbau und Funktion</b>	<b>3</b>
2.1	Aufbau der Bedieneinheit - Übersicht	3
2.2	Bedienelemente, Tasten	4
2.3	Display	6
2.4	Strukturelle Menüübersicht	8
<b>3</b>	<b>Anbau und Installation</b>	<b>9</b>
3.1	Anforderungen an den Traktor	9
3.2	Anschlüsse, Steckdosen	9
3.2.1	Stromversorgung und Fahrgeschwindigkeit	9
3.3	Bedieneinheit anschließen	10
<b>4</b>	<b>Bedienung Quantron P</b>	<b>13</b>
4.1	Bedieneinheit einschalten	13
4.2	Hauptmenü	14
4.2.1	Untermenü	14
4.2.2	Funktionstasten	15
4.3	Teilbreitenschaltung aktivieren	16
4.4	Teilbreitenschaltung einstellen	17
4.5	Teilbreitenschaltung: Einstellbeispiele	21
4.5.1	ENTEC 26, COMPO BASF	22
4.5.2	ENTEC perfekt NPK, COMPO BASF	24
4.5.3	Lytho-Physalg G18, TIMAC	26
4.5.4	Harnstoff gekörnt, YARA	28
4.5.5	Harnstoff geprillt, YARA	30
4.5.6	Kalkammonsalpeter, YARA	31
4.5.7	Kornkali, K+S Kali	32
4.5.8	Thomaskali, K+S KALI	33
<b>5</b>	<b>Alarmmeldungen und mögliche Ursachen</b>	<b>35</b>
5.1	Bedeutung der Alarmmeldungen	35
5.2	Störung/Alarm beseitigen	35
5.2.1	Alarmmeldung quittieren	35
<b>6</b>	<b>Garantie und Gewährleistung</b>	<b>37</b>



# 1 Benutzerhinweise

## 1.1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist **Bestandteil** der Bedieneinheit Quantron P.

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

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

Die Betriebsanleitung ersetzt nicht Ihre **Eigenverantwortung** als Betreiber und Bediener der Bedieneinheit Quantron P.

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

## 1.2 Hinweise zur Darstellung

### 1.2.1 Warnhinweise

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



#### WARNUNG

Ein solches Piktogramm in Verbindung mit dem Wort „**WARNUNG**“ warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr für die Gesundheit und das Leben von Personen.

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

- Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr.



#### VORSICHT

Ein solches Piktogramm in Verbindung mit dem Wort „**VORSICHT**“ warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation für die Gesundheit von Personen oder vor Sach- und Umweltschäden.

Die Missachtung dieser Warnhinweise kann zu Verletzungen oder Sach- und Umweltschäden führen.

- Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr.

#### HINWEIS

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

## 1.2.2 Anleitungen und Anweisungen

Vom Bediener auszuführende Handlungsschritte sind als nummerierte Liste dargestellt.

1 Handlungsanweisung Schritt 1

2 Handlungsanweisung Schritt 2

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

Diesen Anleitungen ist ein Punkt vorangestellt:

- Handlungsanweisung.

## 1.2.3 Aufzählungen

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

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

## 2 Aufbau und Funktion

### 2.1 Aufbau der Bedieneinheit - Übersicht

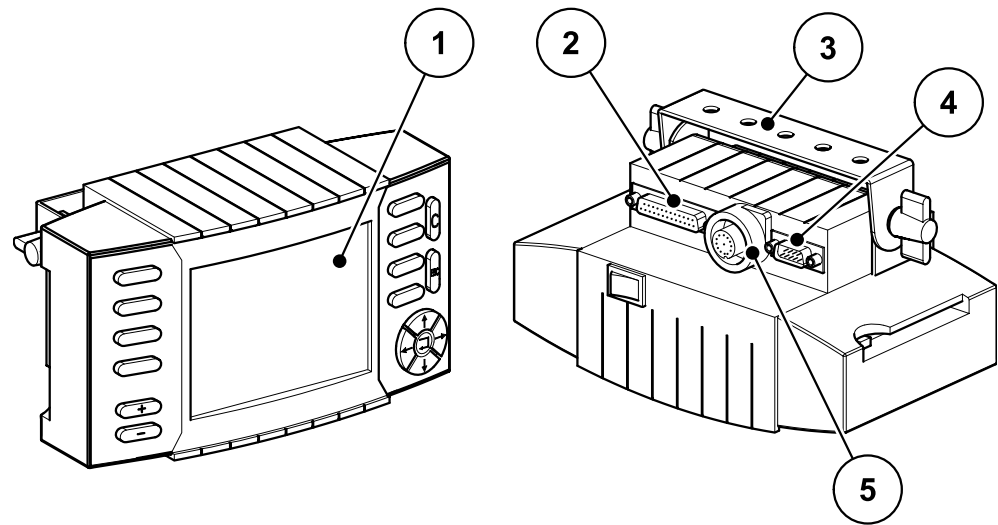


Bild 2.1: Bedieneinheit Quantron P

Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Bedienfeld	Bestehend aus Tasten zur Bedienung des Geräts und dem Display zur Anzeige von Betriebsbildern.
2	25-pol. SUB-D	Steckverbindung zur Datenübertragung
3	Gerätehalterung	Befestigung der Bedieneinheit am Traktor.
4	9-pol. SUB-D	Steckverbindung zum Anschluss des Maschinenkabels
5	Steckverbindung 7-polig	Steckverbindung (DIN 9684-1/ISO 11786) zum Anschluss des 7-poligen auf 7-poligen Kabels für den Geschwindigkeitssensor und Stromversorgung.

2.2 Bedienelemente, Tasten

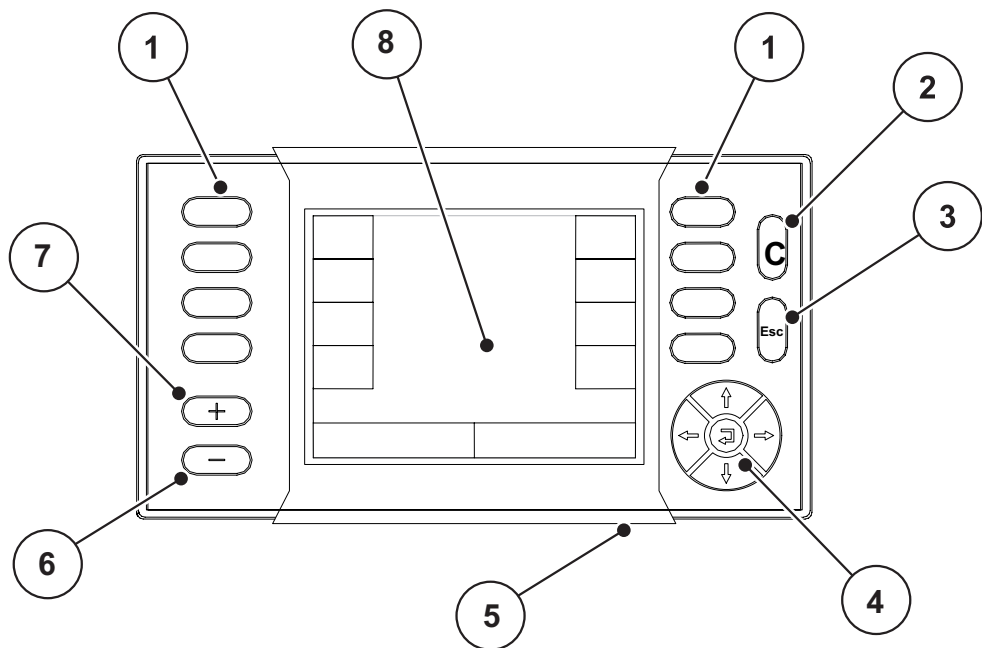


Bild 2.2: Bedienfeld auf der Vorderseite des Gerätes

HINWEIS

Die Betriebsanleitung beschreibt die Funktionen der Bedieneinheit Quantron P ab der **Software-Version 2.00.c** und der **Job-Rechner-Version 2.00.c**.

Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Funktionstasten	Anwahl der im Betriebsbild als Icons dargestellten Funktionen
2	Löschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Löschen einer Eingabe in einem Eingabefeld,</li> <li>• Rücksetzen der Mehrmenge bzw. Mindermenge auf 100 %,</li> <li>• Bestätigen von Alarmmeldungen.</li> </ul>
3	ESC	Abbruch- und/oder Rückgängigtaste <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbrechen von Eingaben und/oder gleichzeitiger Rücksprung ins vorherige Menü</li> </ul>
4	Navigationsfeld	4 <b>Pfeiltasten</b> und eine <b>Entertaste</b> zum Navigieren in den Menüs und den Eingabefeldern. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pfeiltasten zur Bewegung des Cursors auf dem Display oder zur Markierung eines Eingabefeldes.</li> <li>• Entertaste zur Bestätigung einer Eingabe.</li> </ul>
5	Ein/Aus	Ein-/Ausschalten des Gerätes (auf der unteren Seite der Bedieneinheit)



Nr.	Bezeichnung	Funktion
6	Plus-Taste (-)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mengenänderungstaste (-) in Prozent</li> <li>● Drehzahländerungstaste beim Grenzstreuen in 50er Schritten</li> </ul>
7	Minus-Taste (+)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mengenänderungstaste (+) in Prozent</li> <li>● Drehzahländerungstaste beim Grenzstreuen in 50er Schritten</li> </ul>
8	Display	Anzeige der Betriebsbilder

### 2.3 Display

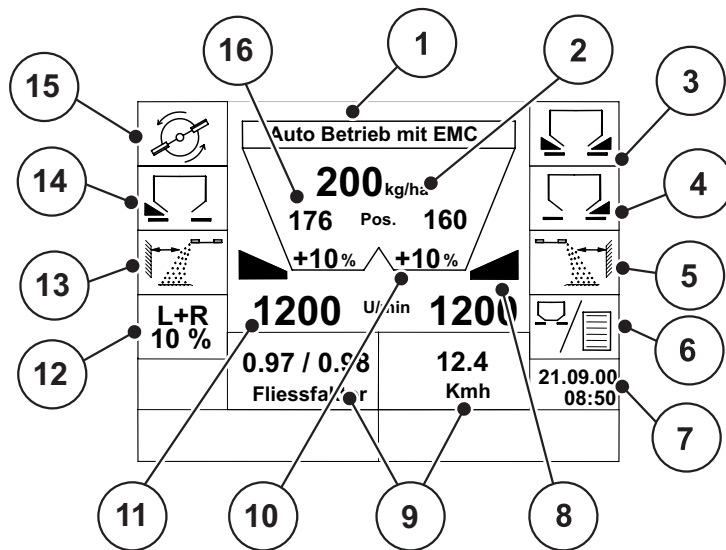
Das Display zeigt die aktuellen Statusinformationen, Auswahl- und Eingabemöglichkeiten der Bedieneinheit an.

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

#### Beschreibung des Betriebsbildes

**HINWEIS**

Die genaue Darstellung des Betriebsbildes hängt von den aktuell angewählten Einstellungen ab, siehe Kapitel [Bild 4.4.: Betriebsbild Teilbreitenschaltung. Seite 16.](#)



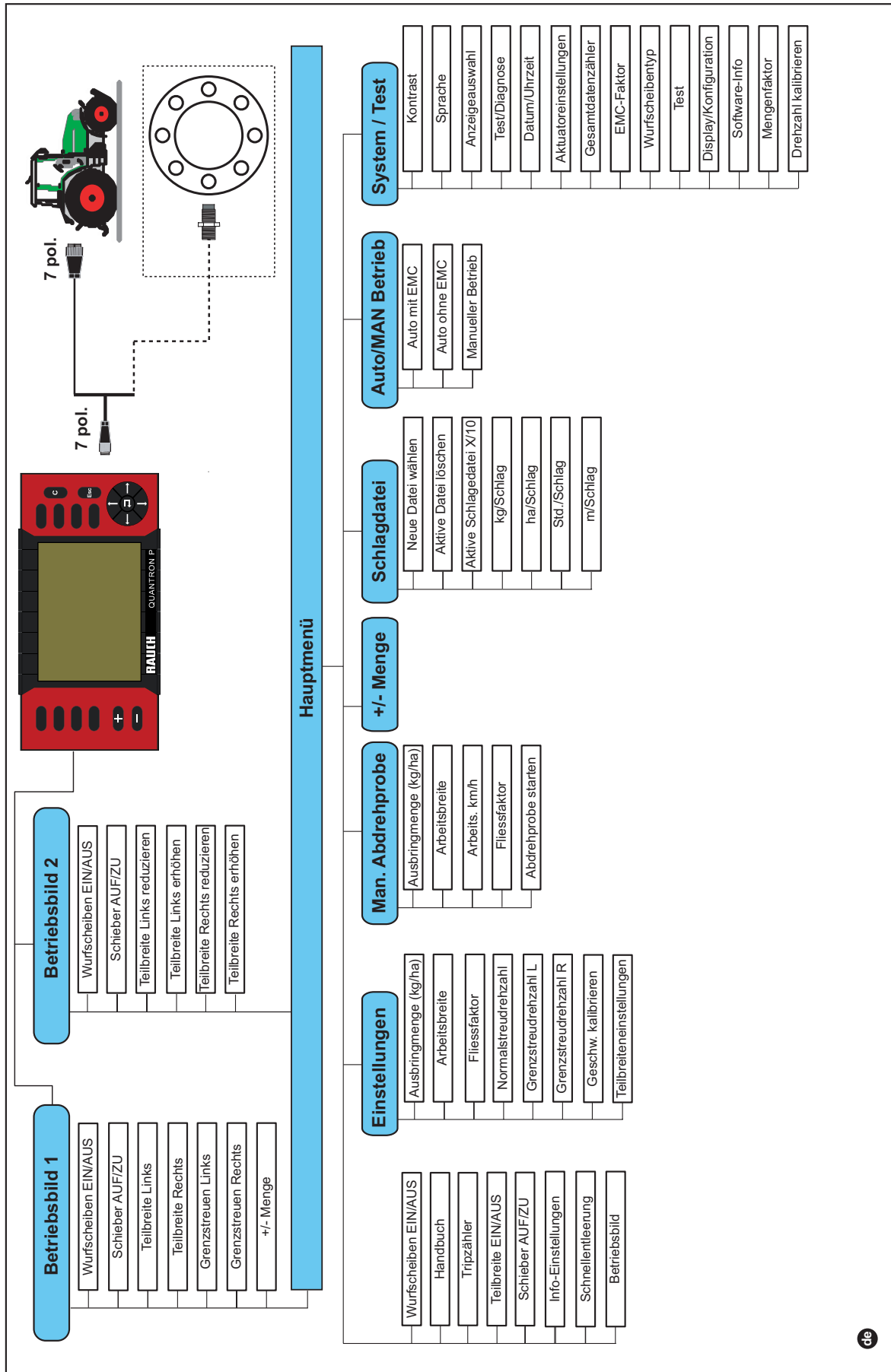
**Bild 2.3:** Display der Bedieneinheit (Beispiel Betriebsbild in Normalstreubetrieb)

Die Symbole und Anzeigen im Beispielsbild haben folgende Bedeutung:

Nr.	Symbol / Anzeige	Bedeutung (im dargestellten Beispiel)
1	Betriebsmodus	Stellt den aktuellen Betriebsmodus dar. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto Betrieb mit EMC verwendet den Automatikbetrieb mit elektr. Massenstromkontrolle.</li> </ul>
2	Ausbringmenge	<b>Voreingestellte</b> Ausbringmenge.
3	Schieber L+R	Öffnen/Schließen der Öffnungsschieber
4	Teilbreite R	Aktivieren/Deaktivieren der rechten Teilbreite
5	Grenzstreuen R	Ein-/Ausschalten der rechten Grenzstreufunktion
6	Hauptmenü	Wechseln zwischen Betriebsbild und Hauptmenü
7	Datum/Uhrzeit	Anzeige des aktuellen Datums und der aktuellen Uhrzeit

Nr.	Symbol / Anzeige	Bedeutung (im dargestellten Beispiel)
8	Teilbreite L/R	Anzeige Status Teilbreite rechts/links. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Symbol: Teilbreite nicht angewählt.</li> <li>• <b>Leeres Symbol</b> (Kontur): Teilbreite <b>angewählt</b>, aber nicht aktiv.</li> <li>• Symbol <b>schwarz</b> hinterlegt: Teilbreite im <b>Streubetrieb</b>.</li> </ul>
9	Anzeigefelder	Individuell belegbare Anzeigefelder (hier: Fahrgeschwindigkeit, Fließfaktor).
10	Mengenveränderung L/R	Mengenveränderung (+/-) in Prozent. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeige der Mengenänderungen.</li> <li>• Wertebereich +/- <b>1..99</b> % möglich.</li> </ul>
11	Wurfscheibendrehzahl	Momentane Drehzahl in U/min der linken bzw. rechten Wurfscheibe.
12	Einstellung Mengenveränderung L/R	Aktivieren/Deaktivieren der Teilbreiten zwischen L+R, R, L. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Änderung der Ausbringmenge durch die + (Plus) bzw. - (Minus) Taste in voreingestellten Stufen.</li> </ul>
13	Grenzstreuen L	Ein-/Ausschalten der linken Grenzstreufunktion
14	Teilbreite L	Aktivieren/Deaktivieren der linken Teilbreite
15	Wurfscheibe	Ein-/Ausschalten der Wurfscheiben
16	Dosierschieber Skalenöffnung	Momentane Öffnungsstellung des Dosierschiebers rechts bzw. links.

2.4 Strukturelle Menüübersicht



## 3 Anbau und Installation

### 3.1 Anforderungen an den Traktor

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

- Mindestspannung **12 V** muss **immer** gewährleistet sein, auch wenn mehrere Verbraucher gleichzeitig angeschlossen sind (z. B. Klimaanlage, Licht).
- Eine 7-polige Steckdose (DIN 9684-1/ISO 11786). Über diese Steckdose erhält die Bedieneinheit den Impuls für die aktuelle Fahrgeschwindigkeit und die Stromversorgung.

#### HINWEIS

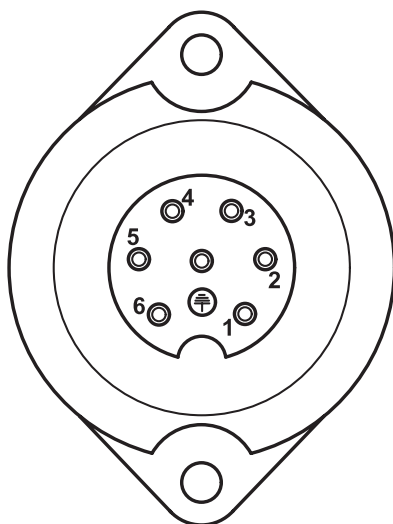
Die 7-polige Steckdose für den Traktor und der Fahrgeschwindigkeitssensor sind als Nachrüstsatz (Option) erhältlich, siehe [Bild 3.2](#).

### 3.2 Anschlüsse, Steckdosen

#### 3.2.1 Stromversorgung und Fahrgeschwindigkeit

Über die 7-polige Steckverbindung (DIN 9684-1/ISO 11786) erhält die Bedieneinheit die Impulse für die aktuelle Fahrgeschwindigkeit und wird vom Traktor mit Strom versorgt.

Dazu wird an die Steckverbindung das 7-polig auf 7-polig Kabel (Zubehör) zum Fahrgeschwindigkeitssensor und an der Batterie des Traktors angeschlossen.



- PIN 1:** tatsächliche Fahrgeschwindigkeit (Radar)  
**PIN 2:** theoretische Fahrgeschwindigkeit (z. B. Getriebe, Radsensor)  
**PIN 3:** theoretische Fahrgeschwindigkeit (z. B. Getriebe, Radsensor)  
**PIN 4:** tatsächliche Fahrgeschwindigkeit (Radar)  
**PIN 5:** tatsächliche Fahrgeschwindigkeit (Radar)  
**PIN 6:** Spannungsversorgung (12 V über Zündschlüssel geschaltet)  
**PIN 7:** Masse

**Bild 3.1:** PIN-Belegung Steckverbindung 7-polig

### 3.3 Bedieneinheit anschließen



**WICHTIG**

---

#### **Maschinennummer beachten!**

Die Bedieneinheit Quantron P ist werkseitig auf den Düngerstreuer kalibriert, mit dem sie ausgeliefert wurde.

- ▶ Schließen Sie die Bedieneinheit nur an den zugehörigen Düngerstreuer an.
- 

Führen Sie die Arbeitsschritte in folgender Reihenfolge durch.

- Wählen Sie eine geeignete Stelle in der Traktorkabine (im **Blickfeld des Fahrers**) aus, wo Sie die Bedieneinheit befestigen wollen.
- Befestigen Sie die Bedieneinheit mit **Gerätehalterung** in der Traktorkabine.
- Schließen Sie die Bedieneinheit an der 7-poligen Steckdose oder am Fahrgeschwindigkeitssensor an.
- Schließen Sie die Bedieneinheit mit dem 9-poligen SUB-D Adapterkabel an das Traktoreinbaukabel an.

Schematische Anschlussübersicht Standard:

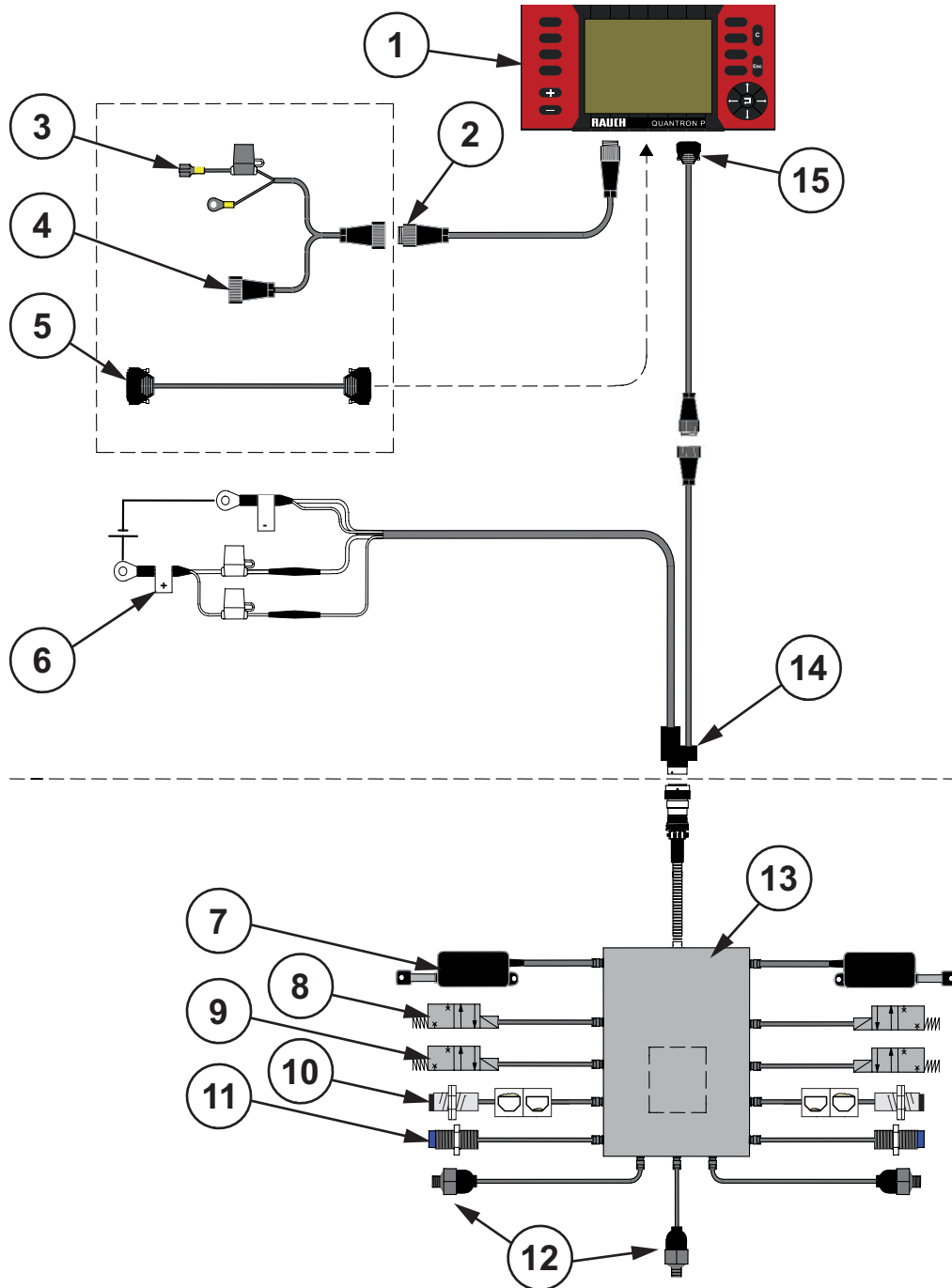


Bild 3.2: Schematische Anschlussübersicht Quantron P (Maschinenkabel)

- |   |   |    |                               |
|---|---|----|-------------------------------|
| 1 | Bedieneinheit Quantron P                  | 9  | Aufgabepunkt                  |
| 2 | Steckverbindung nach DIN 9684-1 ISO 11786 | 10 | Füllstandssensor links/rechts |
| 3 | Zündschlüssel (Sonderausrüstung)          | 11 | Drehzahlsensor                |
| 4 | Radfühler                                 | 12 | EMC-System                    |
| 5 | Kabel für GPS von X-Terminal              | 13 | Job-Rechner                   |
| 6 | Batterie                                  | 14 | Traktoreinbaukabel            |
| 7 | Aktuator Dosierschieber links/rechts      | 15 | 9-pol. SUD-D Stecker          |
| 8 | Bucher P. Ventil                          |    |                               |





## 4 Bedienung Quantron P

### 4.1 Bedieneinheit einschalten

#### Voraussetzungen:

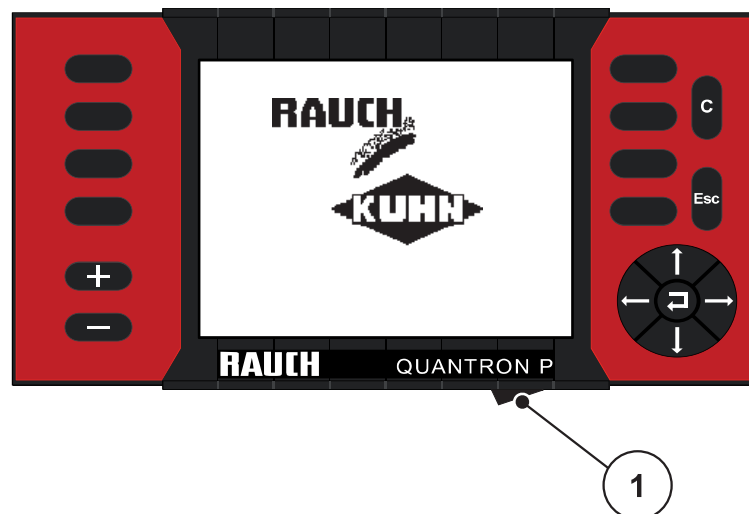
- Die Bedieneinheit ist korrekt an den Düngerstreuer und an den Traktor angeschlossen ([3.3: Bedieneinheit anschließen, Seite 10](#)).
- Die Mindestspannung von **12 V** ist gewährleistet.

#### HINWEIS

Die Betriebsanleitung beschreibt die Funktionen der Bedieneinheit Quantron P **ab der Software-Version 2.00.c** und der **Job-Rechner-Version 2.00.c**.

#### Einschalten:

- **EIN/AUS Schalter** betätigen.
  - ▷ Nach wenigen Sekunden erscheint die Startoberfläche der Bedieneinheit.
  - ▷ Kurz darauf wird für wenige Sekunden das **Boot-Menü** angezeigt.
  - ▷ Anschließend erscheint das **Betriebsbild**.

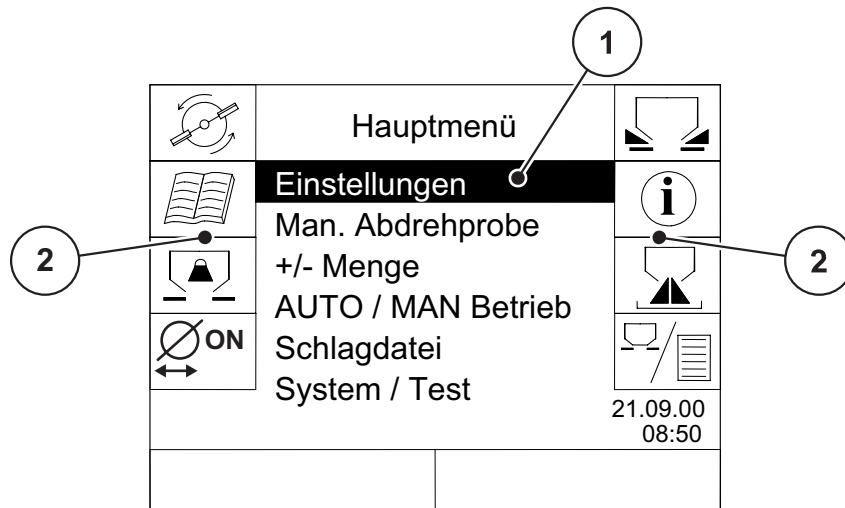


**Bild 4.1:** Start Quantron P

1 EIN/AUS Schalter

## 4.2 Hauptmenü

- Betätigen Sie im Betriebsbild die **Menütaste** ([siehe auch „Display“ auf Seite 2-6](#)).
  - ▷ Im Display erscheint das Hauptmenü.



**Bild 4.2:** Hauptmenü Quantron P

- 1 Untermenüs
- 2 Funktionen

Das Hauptmenü zeigt Ihnen die möglichen Untermenüs und die Funktionen an, die durch die Funktionstasten aktiviert werden können.

### 4.2.1 Untermenüs

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Einstellungen	Einstellungen zu Dünger und Streubetrieb.	<a href="#">Seite 17</a>
Manuelle Abdrehprobe	Nur erforderlich bei Auto-Betrieb ohne EMC.	
+/- Menge	Voreinstellung der prozentualen Mengenänderung	
AUTO/MAN Betrieb	Festlegung der Betriebsart Automatik mit/ohne EMC oder Manuell.	
Schlagdatei	Aufruf des Menüs zum Auswählen, Anlegen oder Löschen einer Schlagdatei.	
System / Test	Test und System-Einstellungen der Bedieneinheit.	

**So wählen Sie ein Untermenü aus:**

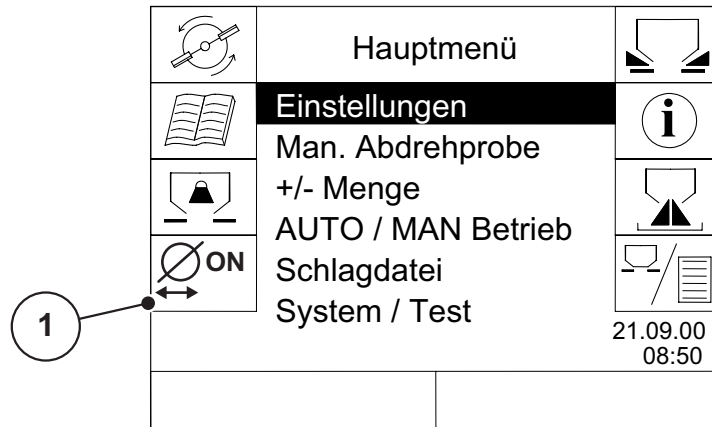
- 1 Markieren Sie das Untermenü mit dem schwarzen Balken im Display. Den Markierungsbalken können Sie mit den **Pfeiltasten** auf und ab bewegen.
- 2 Rufen sie das markierte Untermenü mit der **Entertaste** auf.

## 4.2.2 Funktionstasten

Untermenü	Bedeutung	Beschreibung
Wurfscheiben EIN/AUS	Wurfscheiben ein- und ausschalten.	
Handbuch	Zum Wechseln in eine Auswahlliste mit verschiedenen Hilfethemen.	
Tripzähler	Abfrage der geleisteten Streuarbeit	
Teilbreite EIN/AUS	Teilbreitenschaltung aktivieren, Betriebsbild auf Teilbreiten-Funktionen umschalten.	<a href="#">Seite 16</a>
Info-Einstellungen	Anwahl der Infoliste mit Eingabedaten. In der Liste sind alle aktuellen Eingabedaten zur Kontrolle übersichtlich zusammengefasst.	
Schnellentleerung	Anwahl des Menüs für Schnellentleerung.	
Betriebsbild/Menü	Zum Wechseln zwischen Betriebsbild und Hauptmenü.	<a href="#">Seite 14</a>

### 4.3 Teilbreitenschaltung aktivieren

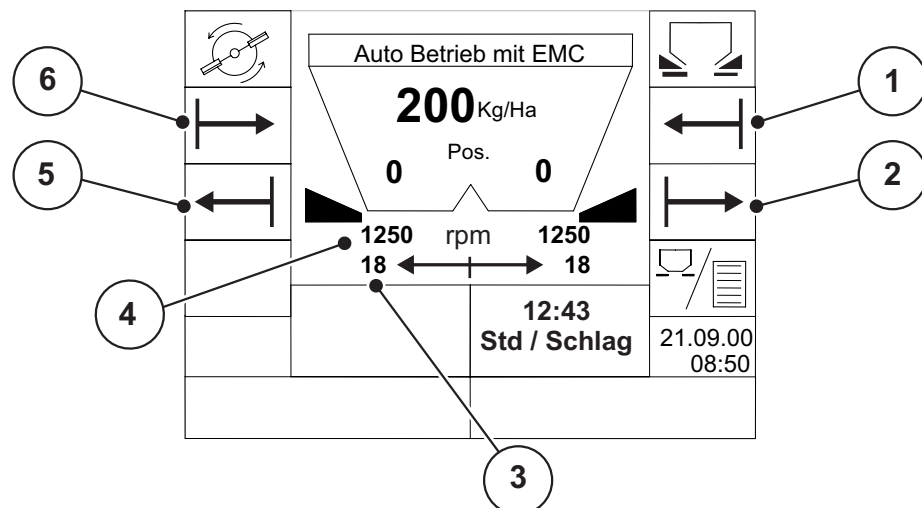
1 Wechseln Sie zum Hauptmenü.



**Bild 4.3:** Hauptmenü: Funktionstaste Teilbreite EIN/AUS

2 Betätigen Sie die Funktionstaste **Teilbreite EIN/AUS** (1) an der Bedieneinheit.

- ▷ Die Teilbreitenschaltung ist aktiviert.
- ▷ Das Betriebsbild wird auf die Funktion **Teilbreite** umgeschaltet.



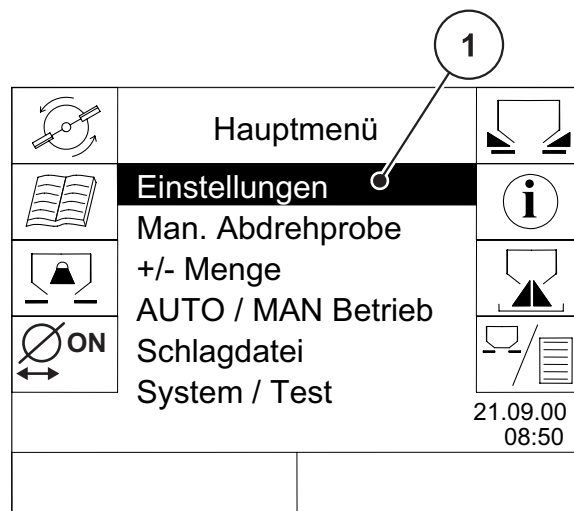
**Bild 4.4:** Betriebsbild Teilbreitenschaltung

Nr.	Funktionstaste	Bedeutung	Beschreibung
1	Teilbreite R -	Die Teilbreite Rechts wird um eine Stufe reduziert.	
2	Teilbreite R +	Die Teilbreite Rechts wird um eine Stufe erhöht.	
3	Teilbreite	Vorprogrammierte Teilbreite.	<a href="#">Seite 17</a>
4	Streudrehzahl	Einstellbare, tatsächliche Streuscheibendrehzahl	

Nr.	Funktionstaste	Bedeutung	Beschreibung
5	Teilbreite L +	Die Teilbreite Links wird um eine Stufe erhöht.	
6	Teilbreite L -	Die Teilbreite Links wird um eine Stufe reduziert.	

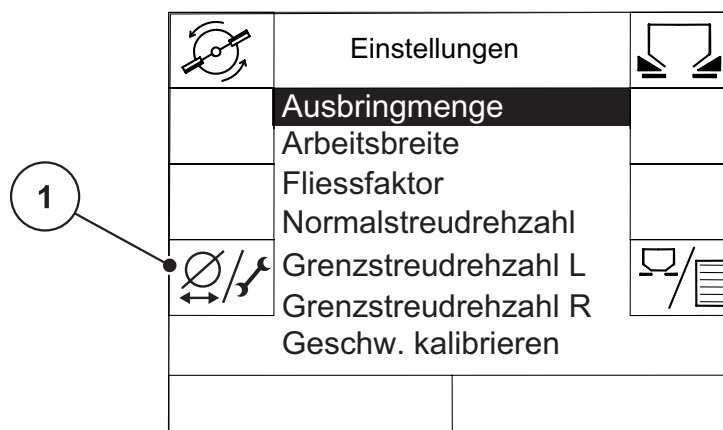
#### 4.4 Teilbreitenschaltung einstellen

- Betätigen Sie im Betriebsbild die **Menütaste**.
  - ▷ Im Display erscheint das Hauptmenü.



**Bild 4.5:** Hauptmenü Quantron P

- 1 Markieren Sie das Untermenü **Einstellungen** (1).
- 2 Rufen sie das markierte Untermenü mit der **Entertaste** auf.



**Bild 4.6:** Funktionstaste Teilbreiteneinstellung

- 3 Drücken Sie die Funktionstaste **Teilbreiten-Einstellungen** (1).




Einstellung Teilbreiten			
Drehzahl [1/min]	AGP	Breite m	Mindermenge %
1250	aus	18.00	0
1050	aus	14.00	-14
900	an	10.00	-35
600	an	6.00	-53
600	an	0.00	-100

**Bild 4.7:** Menü Tabelle zur Teilbreiteneinstellung

- 1 Vordefinierte Breiteneinstellung (offene/geschlossene Stellung)
- 2 Einstellbare Teilbreiteneinstellung

**Einstellungsmöglichkeiten der Teilbreitenschaltung**

- Die erste Zeile entspricht den voreingestellten Werten aus den Düngereinstellungen; die Werte sind fest und nicht veränderbar.
- Die Zeilen 2 bis 4 stellen die einstellbaren Teilbreitenschaltungen dar. Bis zu 3 Teilbreitenstufen mit folgenden Werten sind definierbar.
  - Drehzahl
  - AGP an: auf den voreingestellten Aufgabepunkt hydraulisch verfahren.
  - AGP aus: Der Aufgabepunkt wird nicht verfahren.
  - Breite einer Halbseite
  - Die Mindermenge ist der prozentuale Wert der vorprogrammierten Ausbringungsmenge.
- Die letzte Zeile entspricht der geschlossenen Stellung der Teilbreiten. Es wird kein Dünger gestreut.
- Bei nur zwei Teilbreitenstufen kann auch die Zeile 4 mit den gleichen Werten wie die Zeile 5 ausgefüllt werden.

	Einstellung Teilbreiten	
	<b>Drehzahl</b> 250	
	AGP <input type="checkbox"/>	
	Breite [m] 0.00	
	Mindermenge % -100	
		

**Bild 4.8:** Menü Einstellung Teilbreiten

- Geben Sie die gewünschten Werte ein.
  - Die Option **AGP verfahren** ist aktiv, wenn die Zeile angekreuzt ist. Drücken Sie dazu die Entertaste bei markiertem Feld **AGP**.
  - Eine halbe Breite kann nicht kleiner als 2,5 m sein.

**Werte der einstellbaren Teilbreitenstufen ändern:**

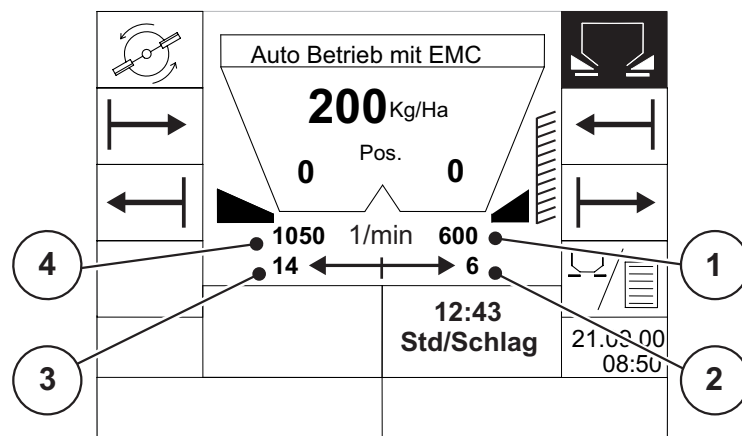
**HINWEIS**

Die Teilbreiten-Einstellungen lassen sich nur bei angeschlossenem Jobcomputer vornehmen.

- Markieren Sie die zu ändernde Stufe mit dem schwarzen Balken. Den Markierungsbalken können Sie mit den Pfeiltasten auf und ab bewegen.
- Drücken Sie die **Entertaste**.

**Beispiel eines Betriebsbilds mit aktivierter Teilbreitenschaltung:**

Während des Streubetriebs können Sie die Teilbreiten schrittweise verändern. Das untere Bild zeigt das Betriebsbild mit aktivierten Teilbreiten an. Die Werte entsprechen den Einstellungen in der Tabelle vom [Bild 4.7](#).



**Bild 4.9:** Betriebsbild mit aktivierten Teilbreiten

- 1 Die Taste **Teilbreite Rechts** ist 3-mal gedrückt worden. Die Streumenge ist um 53 % reduziert worden. Die Drehzahl stellt automatisch auf 600 U/min um.
  - 2 Dünger wird rechts auf eine Breite von 6 m gestreut.
  - 3 Die Taste **Teilbreite Links reduzieren** ist 1-mal gedrückt worden. Die Streumenge ist um 14 % reduziert worden. Die Drehzahl stellt automatisch auf 1050 U/min um.
  - 4 Dünger wird links auf eine Breite von 14 m gestreut.
- Drücken Sie die Taste **Teilbreite L+ oder Teilbreite R +**, um die Teilbreite um eine Stufe zu erhöhen.
  - Durch Drücken der Taste **C** kehren Sie unmittelbar auf die volle Arbeitsbreite zurück.



### 4.5 Teilbreitenschaltung: Einstellbeispiele

In den folgenden Tabellen werden **Beispiele zur Teilbreitenschaltung** in Zusammenhang mit dem verwendeten Düngermittel aufgeführt. Beachten Sie insbesondere die Spalte Bemerkung zur Darstellung der erzielten Teilbreite und Streubild.



#### Wichtige Information




Die Streuereinstellungen in dieser Streutabelle haben wir mit einer vom Düngerhandel oder Düngerhersteller bezogenen Düngerware durch Ausstreuen auf die angegebenen Arbeitsbreiten in unseren Streuhallen ermittelt. Aus Erfahrung wissen wir, dass Ihnen vorliegende Düngerware selbst bei identischer Bezeichnung unter anderen aufgrund von Lagerung und Transport andere Streueigenschaften aufweisen kann.

- ▶ Dadurch kann sich mit den in den Streutabellen angegebenen Streuereinstellungen **eine andere Streumenge** als angegeben und eine **weniger gute Düngerverteilung** als von uns ermittelt ergeben.
- ▶ Die Streutabelle enthält Angaben für praxisübliche Ausbringmengen. **Die Verteilung von anderen Ausbringmengen wurde nicht geprüft!**  
Es ist deshalb dringend erforderlich, die Streumenge zu überprüfen, z. B. durch eine Abdrehprobe lt. Betriebsanleitung und die Düngerverteilung auf die gewünschte Arbeitsbreite mit einem Praxisprüfset lt. Betriebsanleitung zu überprüfen.

In den nächsten Absätzen finden Sie Einstellbeispiele der Teilbreitenschaltung für unterschiedliche Düngermittel.

Die Spalten in den Tabellen entsprechen den Spalten des Menüs **Einstellung Teilbreiten**. [„Einstellungsmöglichkeiten der Teilbreitenschaltung“ auf Seite 4-18](#)

Die einzelnen Eingaben werden durch die Quantron P wie in der unteren Abbildung angegeben. Hier handelt sich um das Beispiel 3 für ENTEC 26 (siehe [„ENTEC 26, COMPO BASF“ auf Seite 4-22](#)).

		Einstellung Teilbreiten					
Drehzahl [1/min]	AGP	Breite m	Mindermenge %				
1000	off	12.00	0				
900	off	10.00	-17				
750	on	8.00	-33				
600	off	6.00	-50				
	on	0.00	-100				

**Bild 4.10:** Beispiel Teilbreiteneinstellung mit ENTEC 26

4.5.1 ENTEC 26, COMPO BASF

**HINWEIS**

Wenn in der Spalte APG „an“ angegeben wird, entnehmen Sie den Wert für APG des Grenzstreuens aus der Streutabelle.

Drehzahl U/min	AGP	Breite (m)	Minder- menge (%)	Bemerkung zum Streubild
<b>Beispiel 1</b>				
800	aus	(18) 9	0	Dreieck
700	aus	7,5	-15	Starke Überlappung
600	an	6	-30	Mittelstarkes Dreieck
500	aus	4,5	-45	Starke Überlappung
<b>Beispiel 2</b>				
900	aus	(21) 10,5	0	Dreieck
800	aus	9	-12	Starke Überlappung
700	an	7,5	-25	Mittelstarkes Dreieck
600	aus	6	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 3</b>				
1000	aus	(24) 12	0	Dreieck
900	aus	10	-17	Starke Überlappung
750	an	8	-33	Dreieck
600	aus	6	-50	Starke Überlappung
<b>Beispiel 4</b>				
1150	aus	(27) 13,5	0	Dreieck
1000	aus	12	-20	Starke Überlappung
800	an	10	-30	Starke Überlappung
700	aus	8	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 5</b>				
800	aus	(30) 15	0	Trapez
700	aus	12	-20	Trapez+Außen
600	an/D5,5 <sup>1</sup>	10	-30	Trapez
500	aus	8	-40	Trapez+Außen

Drehzahl U/min	AGP	Breite (m)	Minder- menge (%)	Bemerkung zum Streubild
<b>Beispiel 6</b>				
850	aus	(32) 16	0	Trapez
700	aus	12	-20	Trapez+Außen
600	an/C5,5 <sup>1</sup>	10	-30	Trapez
500	aus	8	-40	Trapez+Außen
<b>Beispiel 7</b>				
1100	aus	(36) 18	0	Trapez
850	aus	15	-15	Trapez+Außen
700	an/C7 <sup>1</sup>	12	-30	Trapez
550	aus	9	-50	Trapez+Außen

1. AGP-Verstellung des Grenzstreuens. Bei Trapez-Streubildern vor der Teilbreitenschaltung neu einstellen.

4.5.2 ENTEC perfekt NPK, COMPO BASF

Drehzahl U/min	AGP	Breite (m)	Minder- menge (%)	Bemerkung zum Streubild
<b>Beispiel 1</b>				
700	aus	(18) 9	0	Dreieck
600	aus	7,5	-15	Starke Überlappung
500	an	6	-30	Dreieck
400	aus	4,5	-45	Starke Überlappung
<b>Beispiel 2</b>				
850	aus	(21) 10,5	0	Dreieck
700	aus	9	-12	Starke Überlappung
600	an	7,5	-25	Dreieck
500	aus	6	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 3</b>				
1000	aus	(24) 12	0	Dreieck
800	aus	10	-17	Starke Überlappung
650	an	8	-33	Dreieck
500	aus	6	-50	Starke Überlappung
<b>Beispiel 4</b>				
1100	aus	(27) 13,5	0	Dreieck
1000	aus	12	-20	Starke Überlappung
800	an	10	-30	Dreieck
650	aus	8	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 5</b>				
1100	aus	(30) 15	0	Dreieck
1000	aus	12	-20	Starke Überlappung
800	an	10	-30	Starke Überlappung
650	aus	8	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 6</b>				
800	aus	(32) 16	0	Trapez
700	aus	12	-20	Trapez+Außen
600	an	10	-30	Trapez
500	aus	8	-40	Trapez+Außen

Drehzahl U/min	AGP	Breite (m)	Minder- menge (%)	Bemerkung zum Streubild
<b>Beispiel 7</b>				
900	aus	(36) 18	0	Trapez
800	aus	15	-15	Trapez+Außen
700	an/E7 <sup>1</sup>	12	-30	Trapez
550	aus	9	-50	Trapez+Außen

1. AGP-Verstellung des Grenzstreuens. Bei Trapez-Streubildern vor der Teilbreitenschaltung neu einstellen.

4.5.3 Lytho-Physalg G18, TIMAC

Drehzahl U/min	AGP	Breite (m)	Minder- menge (%)	Bemerkung zum Streubild
<b>Beispiel 1</b>				
700	aus	(18) 9	0	Dreieck
600	aus	7,5	-15	Starke Überlappung
500	an	6	-30	Dreieck
400	aus	4,5	-45	Starke Überlappung
<b>Beispiel 2</b>				
800	aus	(21) 10,5	0	Dreieck
700	aus	9	-12	Starke Überlappung
600	an	7,5	-25	Dreieck
500	aus	6	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 3</b>				
900	aus	(24) 12	0	Dreieck
800	aus	10	-17	Starke Überlappung
650	an	8	-33	Dreieck
500	aus	6	-50	Starke Überlappung
<b>Beispiel 4</b>				
1000	aus	(27) 13,5	0	Dreieck
900	aus	12	-20	Starke Überlappung
800	an	10	-30	Dreieck
650	aus	8	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 5</b>				
1000	aus	(30) 15	0	Dreieck
900	aus	12	-20	Starke Überlappung
800	an	10	-30	Dreieck
650	aus	8	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 6</b>				
1000	aus	(32) 16	0	Dreieck
900	aus	12	-20	Starke Überlappung
800	an	10	-30	Dreieck
650	aus	8	-40	Starke Überlappung

Drehzahl U/min	AGP	Breite (m)	Minder- menge (%)	Bemerkung zum Streubild
<b>Beispiel 7</b>				
900	aus	(36) 18	0	Trapez
800	aus	15	-15	Trapez+Außen
700	an/F6,5 <sup>1</sup>	12	-30	Trapez
600	aus	9	-50	Trapez+Außen

1. AGP-Verstellung des Grenzstreuens. Bei Trapez-Streubildern vor der Teilbreitenschaltung neu einstellen.

4.5.4 Harnstoff gekörnt, YARA

Drehzahl U/min	AGP	Breite (m)	Minder- menge (%)	Bemerkung zum Streubild
<b>Beispiel 1</b>				
800	aus	(18) 9	0	Dreieck
700	aus	7,5	-15	Starke Überlappung
550	an	6	-30	Mittelstarkes Dreieck
450	aus	4,5	-45	Starke Überlappung
<b>Beispiel 2</b>				
1000	aus	(21) 10,5	0	Dreieck
800	aus	9	-12	Starke Überlappung
700	an	7,5	-25	Mittelstarkes Dreieck
550	aus	6	-40	Dreieck
<b>Beispiel 3</b>				
1100	aus	(24) 12	0	Dreieck
900	aus	10	-17	Starke Überlappung
750	an	8	-33	Dreieck
600	aus	6	-50	Starke Überlappung
<b>Beispiel 4</b>				
1200	aus	(27) 13,5	0	Dreieck
1000	aus	12	-20	Starke Überlappung
800	an	10	-30	Dreieck
650	aus	8	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 5</b>				
900	aus	(30) 15	0	Trapez
750	aus	12	-20	Trapez+Außen
600	an/E7 <sup>1</sup>	10	-30	Trapez
450	aus	8	-40	Trapez+Außen
<b>Beispiel 6</b>				
1000	aus	(32) 16	0	Trapez
800	aus	12	-20	Trapez+Außen
600	an/E7,5 <sup>1</sup>	10	-30	Trapez
450	aus	8	-40	Trapez+Außen



Drehzahl U/min	AGP	Breite (m)	Minder- menge (%)	Bemerkung zum Streubild
<b>Beispiel 7</b>				
1150	aus	(36) 18	0	Trapez
850	aus	15	-15	Trapez+Außen
700	an/D8 <sup>1</sup>	12	-30	Trapez
550	aus	9	-50	Trapez+Außen

1. AGP-Verstellung des Grenzstreuens. Bei Trapez-Streubildern vor der Teilbreitenschaltung neu einstellen.

4.5.5 Harnstoff geprillt, YARA

Drehzahl U/min	AGP	Breite (m)	Minder- menge (%)	Bemerkung zum Streubild
<b>Beispiel 1</b>				
1200	aus	(18) 9	0	Dreieck
1000	aus	7,5	-15	Starke Überlappung
800	an	6	-30	Dreieck mittelstark
600	aus	4,5	-45	Starke Überlappung
<b>Beispiel 2</b>				
700	aus	(21) 10,5	0	Trapez
600	aus	9	-12	Starke Überlappung
500	an	7,5	-25	Trapez
400	aus	6	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 3</b>				
950	aus	(24) 12	0	Trapez
750	aus	10	-17	Starke Überlappung
600	an/D6,5 <sup>1</sup>	8	-33	Trapez
400	aus	6	-50	Starke Überlappung
<b>Beispiel 4</b>				
1150	aus	(27) 13,5	0	Trapez
950	aus	12	-20	Starke Überlappung
750	an/D7,5 <sup>1</sup>	10	-30	Trapez
500	aus	8	-40	Starke Überlappung

1. AGP-Verstellung des Grenzstreuens. Bei Trapez-Streubildern vor der Teilbreitenschaltung neu einstellen.

## 4.5.6 Kalkammonsalpeter, YARA

Drehzahl U/min	AGP	Breite (m)	Minder- menge (%)	Bemerkung zum Streubild
<b>Beispiel 1</b>				
700	aus	(18) 9	0	Dreieck
600	aus	7,5	-15	Starke Überlappung
500	an	6	-30	Dreieck
400	aus	4,5	-45	Starke Überlappung
<b>Beispiel 2</b>				
800	aus	(21) 10,5	0	Dreieck
700	aus	9	-12	Starke Überlappung
600	an	7,5	-25	Dreieck
500	aus	6	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 3</b>				
1000	aus	(24) 12	0	Dreieck
800	aus	10	-17	Starke Überlappung
700	an	8	-33	Dreieck
500	aus	6	-50	Starke Überlappung
<b>Beispiel 4</b>				
1100	aus	(27) 13,5	0	Dreieck
900	aus	12	-20	Starke Überlappung
800	an	10	-30	Dreieck
700	aus	8	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 5</b>				
1100	aus	(32) 16	0	Trapez
900	aus	12	-20	Starke Überlappung
800	an	10	-30	Dreieck
700	aus	8	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 6</b>				
900	aus	(36) 18	0	Trapez
750	aus	15	-15	Trapez+Außen
650	an	12	-30	Trapez
550	aus	9	-50	Trapez+Außen

4.5.7 Kornkali, K+S Kali

Drehzahl U/min	AGP	Breite (m)	Mindermenge (%)	Bemerkung zum Streubild
<b>Beispiel 1</b>				
1000	aus	(18) 9	0	Dreieck
800	aus	7,5	-15	Starke Überlappung
600	an	6	-30	Dreieck
500	aus	4,5	-45	Starke Überlappung
<b>Beispiel 2</b>				
1100	aus	(21) 10,5	0	Dreieck
900	aus	9	-12	Starke Überlappung
700	an	7,5	-25	Dreieck
600	aus	6	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 3</b>				
1000	aus	(24) 12	0	Flaches Trapez
800	aus	10	-17	Starke Überlappung
700	an	8	-33	Flaches Trapez
600	aus	6	-50	Starke Überlappung
<b>Beispiel 4</b>				
1100	aus	(27) 13,5	0	Trapez
1000	aus	12	-20	Starke Überlappung
800	an/F4,5 <sup>1</sup>	10	-30	Trapez
700	aus	8	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 5</b>				
1200	aus	(30) 15	0	Trapez
1000	aus	12	-20	Starke Überlappung
800	an/F4,5 <sup>1</sup>	10	-30	Trapez
700	aus	8	-40	Starke Überlappung

1. AGP-Verstellung des Grenzstreuens. Bei Trapez-Streubildern vor der Teilbreitenschaltung neu einstellen.

## 4.5.8 Thomaskali, K+S KALI

Drehzahl U/min	AGP	Breite (m)	Minder- menge (%)	Bemerkung zum Streubild
<b>Beispiel 1</b>				
800	aus	(18) 9	0	Dreieck
650	aus	7,5	-15	Starke Überlappung
550	an	6	-30	Dreieck
450	aus	4,5	-45	Starke Überlappung
<b>Beispiel 2</b>				
900	aus	(21) 10,5	0	Dreieck
750	aus	9	-12	Starke Überlappung
650	an	7,5	-25	Dreieck
550	aus	6	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 3</b>				
900	aus	(24) 12	0	Flaches Trapez
800	aus	10	-17	Starke Überlappung
700	an	8	-33	Dreieck
550	aus	6	-50	Starke Überlappung
<b>Beispiel 4</b>				
1000	aus	(27) 13,5	0	Flaches Trapez
900	aus	12	-20	Starke Überlappung
800	an	10	-30	Flaches Trapez
700	aus	8	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 5</b>				
1100	aus	(30) 15	0	Flaches Trapez
900	aus	12	-20	Starke Überlappung
800	an/G5,5 <sup>1</sup>	10	-30	Flaches Trapez
700	aus	8	-40	Starke Überlappung
<b>Beispiel 6</b>				
1100	aus	(32) 16	0	Flaches Trapez
900	aus	12	-20	Starke Überlappung
800	an/G5,5 <sup>1</sup>	10	-30	Flaches Trapez
650	aus	8	-40	Starke Überlappung

Drehzahl U/min	AGP	Breite (m)	Minder- menge (%)	Bemerkung zum Streubild
<b>Beispiel 7</b>				
1200	aus	(36) 18	0	Trapez
1000	aus	15	-15	Trapez+Außen
900	an/F6 <sup>1</sup>	12	-30	Flaches Trapez
750	aus	9	-50	Trapez+Außen

1. AGP-Verstellung des Grenzstreuens. Bei Trapez-Streubildern vor der Teilbreitenschaltung neu einstellen.

## 5 Alarrmeldungen und mögliche Ursachen

Auf dem Display der Bedieneinheit Quantron P können verschiedene Alarrmeldungen angezeigt werden.

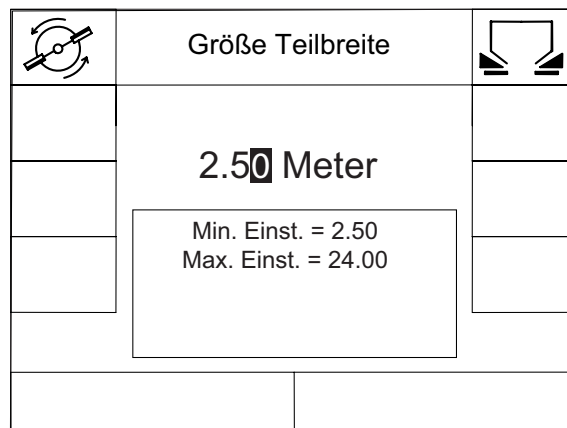
### 5.1 Bedeutung der Alarrmeldungen

Nr.	Meldung im Display	Bedeutung ● Mögliche Ursache
9	Min. Einst. = 250 Max. Einst. = 1250	Hinweis auf den Wertebereich der <b>Drehzahl</b> . ● Eingegebener Wert ist nicht zulässig.
10	Min. Einst. = 2.50 Max. Einst. = 42.00	Hinweis auf den Wertebereich der <b>Arbeitsbreite</b> . ● Eingegebener Wert ist nicht zulässig.

### 5.2 Störung/Alarm beseitigen

#### 5.2.1 Alarrmeldung quittieren

Eine Alarrmeldung wird im Display hervorgehoben angezeigt.



**Bild 5.1:** Alarrmeldung (Beispiel: Eingabe der Teilbreitengröße)

#### Alarrmeldung quittieren:

- 1 Beseitigen Sie die Ursache der Alarrmeldung.  
Beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung des Düngerstreuers und den Abschnitt [5.1: Bedeutung der Alarrmeldungen, Seite 35](#).
- 2 Drücken sie die Taste **C**.  
▷ Die Alarrmeldung erlischt.





## 6 Garantie und Gewährleistung

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

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

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