

Bestell-Nr. 9900.01.34DE01

***Betriebsanleitung***  
**Mulchsaatdrillmaschine**  
**Aquila**



**Sicherheitshinweise lesen und beachten!**



# Betriebsanleitung

---

## Mulchsaatdrillmaschine Aquila

Vor Inbetriebnahme des Gerätes sollten Sie diese Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise ("Für Ihre Sicherheit") sorgfältig lesen – und beachten.

Die Bedienungsperson muss durch Unterweisung für den Einsatz, die Wartung und über Sicherheitserfordernisse qualifiziert und über die Gefahren unterrichtet sein. Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter.

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

Beachten Sie die „Warnzeichen“! (DIN 4844-W9)  
Hinweise in dieser Anleitung mit diesem Zeichen und  
Warnbildzeichen am Gerät warnen vor Gefahr! (Erklärungen  
der Warnbildzeichen siehe Anhang.)



Achtung - Symbol enthält sicherheitshinweise deren Nichtbeachtung  
Gefahren für die Maschine und Funktion hervorrufen kann.



Hinweis Symbol weist auf Maschine spezifische Besonderheiten hin,  
die für die einwandfreie Funktion der Maschine einzuhalten sind.



### **Verlust der Garantie**

Die Mulchsaatdrillmaschine ist ausschließlich für den üblichen landwirtschaftlichen Einsatz gebaut. Ein anderer Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß und für hieraus resultierende Schäden wird nicht gehaftet. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen sowie die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen. Bei Verwendung von Fremdzubehör und/oder Fremdteilen (Verschleiß- und Ersatzteile), die nicht von Rabe freigegeben wurden, erlischt jegliche Garantie.

Eigenmächtige Reparaturen bzw. Veränderungen an dem Gerät sowie unterlassene Überwachung beim Einsatz schließen eine Haftung für daraus resultierende Schäden aus.

Eventuelle Beanstandungen bei Anlieferung (Transportschaden, Vollständigkeit) sind schriftlich sofort zu melden.

Garantieansprüche sowie einzuhaltende Garantiebedingungen bzw. Haftungsausschluss gemäß unseren Lieferbedingungen.

## Inhaltsverzeichnis

Kurzbeschreibung	5
Maschinendaten	6-7
Sicherheitshinweise	8
1. Anhängung	9
1.1 Gerät ankuppeln	9
1.2 Bremse	9
1.3 Elektrische Anschlüsse	9
1.4 Hydraulikanschlüsse	9
2. Transportstellung	9
2.1 Gerät	9
2.2 Einklappen der Säschiene und Bodenbearbeitungswerkzeuge / Walze	9
2.3 Sicherheit	9
3. Gerät abstellen	10
3.1 Bremse abkuppeln	10
3.2 Hydraulikanschlüsse	10
3.3 Elektrische Verbindungen	10
4. Umstellen in Arbeitsstellung	10
5. Einsatz und Einstellung	
5.1 Vorlaufende Bodenbearbeitung	11
5.1.1 Mulchscheibensatz	11
5.2 Säschiene	11
5.2.1 Einstellung Saattiefe / Druckrolle	11
5.3 Spuranreißer	12
5.4 Radar	13
5.5 Stromversorgung	13
5.6 Gebläsedrehzahlen	14
5.7 Einstellungsempfehlung für die Dosierung bei pneum. Rabe Drillmaschine mit hydraul. Gebläseantrieb	15
6. Verteilerkopf/Fahrgasse	16
7. Überprüfung der Sägenauigkeit bei Drillmaschinen mit elektr. Dosierradantrieb.	17
7.1 Einsatztips	17
8. Wartungshinweise	18
8.1 Sicherungen	19
9. Achtung / Transport	20
10. Anordnung der Warnbildzeichen am Gerät	21

Erklärung der Warnbildzeichen  
Für Ihre Sicherheit

### Kurzbeschreibung

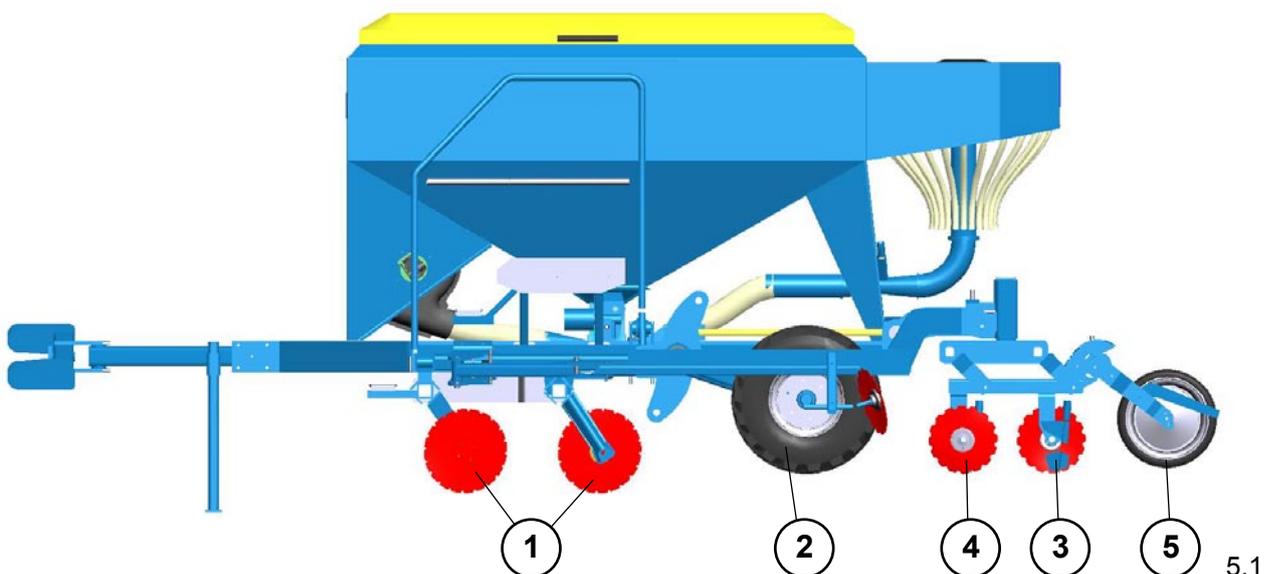
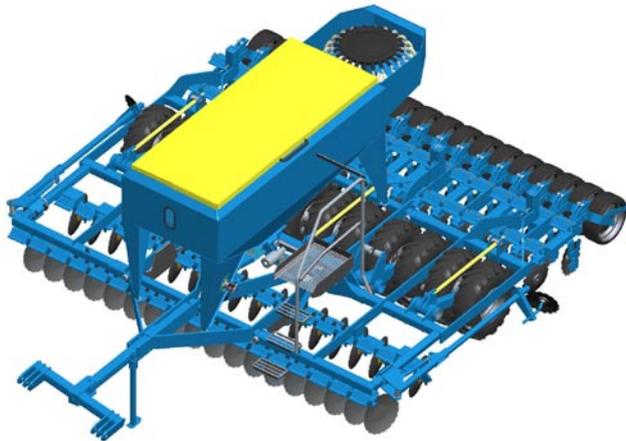
Aquila die gezogene Drillmaschine für Mulchsaat und Mulch-Direktsaat. Sie ist eine Kompaktversion mit besonders leichter Rahmenbauweise und günstiger Schwerpunktlage. Die Arbeitsbreiten betragen 3 m, 4,50 m oder 6 m. Mit MegaDrill, CERIA, MegaSeed und Aquila hat Rabe jetzt ein neues Sämaschinenprogramm, mit dem alle Bereich von konventioneller Saat und Mulchsaat abgedeckt werden können.

Die Aquila ist vorne mit dem zweireihigen Scheibenmulcher (5.1/1) Field Bird ausgerüstet. Die dahinter liegende große Reifenpackerwalze (5.1/2) (Ø 780x264) überdeckt die gesamte Arbeitsbreite. Sie schafft vor den Säscharen (5.1/3) einen gleichmäßig eingeebneten und gut rückverfestigten Saathorizont. Für die Straßenfahrt wird aus der Reifenpackerwalze hydraulisch ein integriertes Fahrwerk mit Zwillingbereifung ausgefahren.

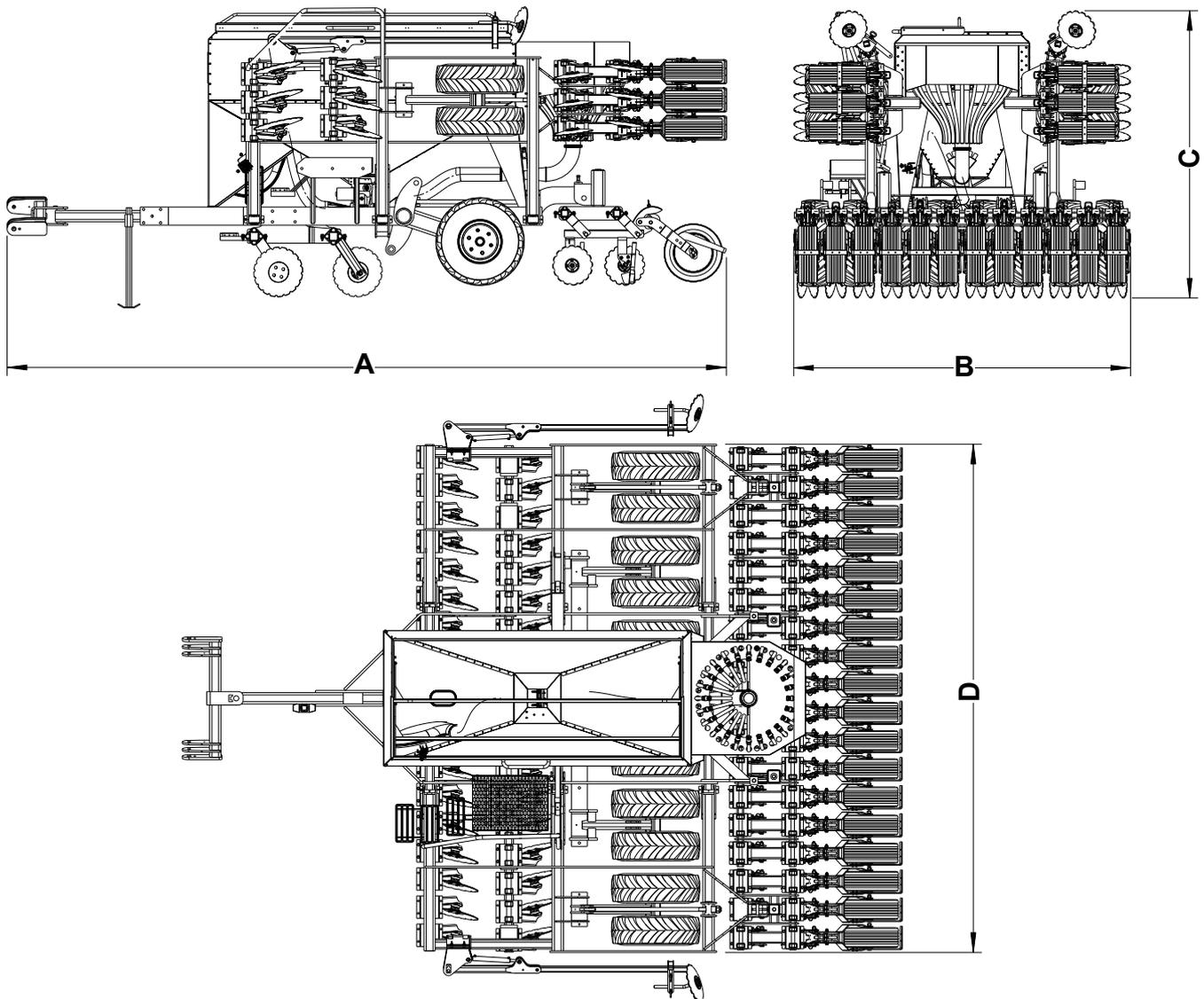
Die Mulchsaatschare sind eine besonders funktions-sichere Kombination aus Räumscheibe (5.1/4) und Schleppschar mit 12,5 cm Strichabstand. Der Schardruck beträgt maximal 80 kg. Über eine nachlaufende breite Andruckrolle (5.1/5) mit Schlappgummibereifung werden je zwei Schare in einem Parallelogramm sicher in der Tiefe geführt. Arbeitsgeschwindigkeiten bis ca. 15 km/h bei gleichbleibend hoher Ablagegenauigkeit sind mit dieser Maschine praxisüblich.

Der mittig angeordnete Saattank hat ein Volumen von ca. 3000 l. Die große Öffnung (2,50 lang) mit Klappdeckel und ein breiter Ladesteg gewährleisten ein leichtes Befüllung mit Frontladerschaufel, Schnecke oder Big-Bag.

Das Elektronikmodul Artemis steuert Dosierung und Fahrgassenschaltung und überwacht alle wichtigen Maschinenfunktionen.



## Maschinendaten



<b>Aquila</b>		
<b>Grundtyp</b>	<b>Aquila 4,5m</b>	<b>Aquila 6m</b>
<b>Leergewicht in kg (ca.)</b>	5600	6800
<b>Schlepper ab KW/PS</b>	103/140	147/200
<b>Arbeitsbreite D in mm (ca.)</b>	4500	6000
<b>Längen A in mm (ca.)</b>	6870	
<b>Transportbreite B in mm (ca.)</b>	3000	
<b>Transporthöhe C in mm (ca.)</b>	2880	3640
<b>max. Stützlast</b>	1500	
<b>max. Gesamtgewicht</b>	6200	6600

Maße und Gewichte in Grundausstattung.

## Maschinendaten

<b>Aquila</b>		
<b>Grundtyp</b>	<b>Aquila 4,5m</b>	<b>Aquila 6m</b>
<b>Saatkasteninhalt</b>	3000L	
<b>Reihenzahl (Reihenabstand 125mm)</b>	36	48
<b>Bereifung</b>	10.0/75-15.3 10PR BKT - AS	
<b>Bremsanlage</b>	Druckluftbremsanlage	
<b>Saatgutverteilung</b>	pneumatisch	
<b>Dosierung, Antrieb</b>	elektronisch geregelter Elektromotor	
<b>Gebläse, Antrieb</b>	Schaufelradgebläse mit Hydraulikmotor	
<b>Anhängung</b>	Unterlenker Kat III kurz oder doppelachsige Zugpendel Ø 41	
<b>erforderl. Hydraulikanschlüsse</b>	2x doppelwirkend, 1x einfachwirkend, 1x drucklose Rücklaufleitung	
<b>Hydraulikdruck</b>	max. 200 bar	
<b>Regelung / Überwachung</b>	elektronisch	
<b>Arbeitsgeschwindigkeit</b>	bis 15 km/h	
<b>Transportgeschwindigkeit</b>	25 bzw. 40 km/h* * je nach Betriebserlaubnis	

Geräuscherhöhung (Betrieb) am Ohr des Fahrers < „70 dB(A)“.

## Schlauchanordnung Aquila

weiß	Einklappen+Vorwerkzeuge	
white	Folding + front cultivation	
blanc	Repliage + Outils	
rot	Gebläse Druck/Rücklauf	
red	Fan pressure / return	
rouge	Turbine pression/ retour	
blau	Aufladung Scharschienen	
bleu	Load on coulter bar	
bleu	Point déncrage de la rampe	
grün	Fahrwerk	
green	Transport wheels	
vert	chariot de transport	
gelb	Spuranreißer	
yellow	Track markers	
jaune	Traceurs	

### Sicherheitshinweise

Beim An- und Abkuppeln darf keine Person zwischen Schlepper und Gerät stehen; auch bei Betätigung der Hydraulik-Außenbedienung nicht "dazwischen" treten! Verletzungsgefahr!



Die Schlepper-Regelhydraulik vor dem An- und Abkuppeln auf „Lageregelung“ stellen!

Vor jeder Inbetriebnahme Schlepper und Geräte auf Betriebs- und Verkehrssicherheit überprüfen! Zulässige Achslasten (voller Vorratstank) und zul. Gesamtgewicht beachten!

Für den Transport müssen alle notwendigen Schutzvorrichtungen vorhanden und angebaut sein!

Beim Anfahren bzw. vor einer Gerätebedienung darauf achten, daß sich niemand im Arbeits- und Schwenkbereich des Gerätes befindet! ( Auch auf den Bereich der Spuranreißer achten!)



Aufsteigen und Mitfahren auf dem Gerät und der Aufenthalt im Gefahrenbereich sind verboten!

Vor Verlassen des Schleppers sowie zu Geräteeinstellungen und Wartungsarbeiten das Gerät vorn und hinten absenken, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!

Im Bereich des "Dreipunktgestänges", der hydraulischen Aushebung bzw. Einklappung und der Spuranreißerbetätigung besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!

Gefahr durch nachlaufende Scheiben-/Walzensegmente, wenn das Gerät bei schneller Fahrt ausgehoben wird; erst nach Stillstand der Scheiben-/Walzenkörper Herantreten!



Vorsicht beim Anfassen von Hydraulikteilen und -leitungen, die von der Arbeit heiß sind!

Bei Vibrationen des Gebläses den Hydraulikantrieb sofort abstellen und das Gebläseschaufelrad überprüfen; es ist dynamisch ausgewuchtet!

Unwucht bedeutet Gefahr und Zerstörung des Gebläses! Vor Wartungs- oder Einstellarbeiten an den Dosiergeräten - und beim Befahren öffentlicher Straßen - die Elektronik ausschalten (auf „0“) und Anlage stromlos machen (Steckverbindung Versorgungs-/Gerätekabelbaum trennen)!



Im Transport die Schlepperhydraulik-Steuergeräte gegen unbeabsichtigtes Bedienen verriegeln!

Geräteeinstellungen sowie sonstige Arbeiten am Gerät nur ausführen, wenn es vorn und hinten abgesenkt ist!

Beim Befüllen von gebeiztem Saatgut und Reinigen der Maschine mit Druckluft ist zu beachten, daß Beize reizt bzw giftig ist. Empfindliche Körperteile entsprechend schützen! ( z.B. Schutzbrille, Mundschutz, Handschuhe)

Vor dem Ersteinsatz – und nach langem Nichtgebrauch – alle Lagerungen auf ausreichende Schmierung kontrollieren, festen Sitz sämtlicher Schrauben, Dichtheit der Hydraulikanlage und Reifenluftdruck überprüfen!

-maximale Länge des Gespanns (Schlepper+Gerät)18m

-Breite maximal 3 m

-Höhe maximal 4 m

-maximales Gesamtgewicht des Gespanns 16t davon 20% auf der Vorderachse.

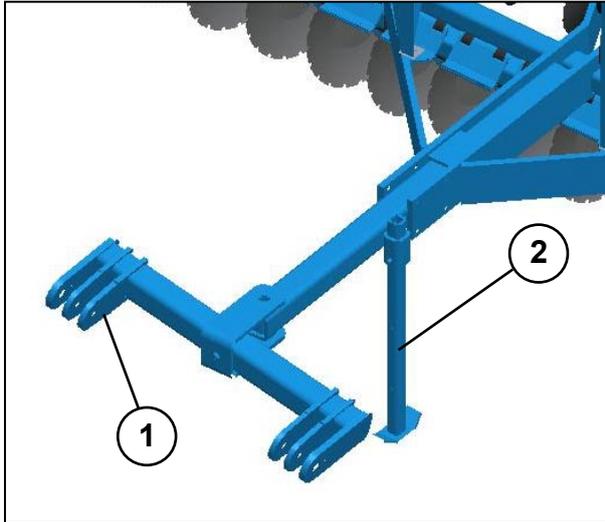
Der Betriebsdruck der hydraulischen Anlage darf maximal 200bar betragen!

Das Typenschild (8.1) besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden!

Typ:		
Fz.-Ident.-Nr.		
zul. Stuetzlast		kg
zul. Achslast		kg
zul. Gesamtgewicht		kg
Eigengewicht		kg
Baujahr:	Nr.	

Rabe Agrarsysteme  
GmbH & Co. KG,  
D-49152 Bad Essen

8.1



9.1

## 1. Anhängung

### 1.1 Gerät ankuppeln

Unterlenker-Pendelachse (9.1/1) kuppeln.  
Die Kuppelvorrichtung ordnungsgemäß sichern.  
Schlepper-Unterlenker mittig feststellen.  
Abstellstützen (9.1/2) hochstecken.

### 1.2 Bremse

Bremsleitung gelb (9.2/2) anschliessen.  
Bremsleitung rot (9.2/1) anschliessen.  
Nach dem Druckaufbau im Bremssystem löst die Federspeicherbremse.

### 1.3 Elektrische Anschlüsse

An der Maschinenvorderseite befinden sich drei elektrische Anschlüsse:  
-Versorgungskabel (9.3/1) für die Versorgung des elektrischen Dosierantriebes.  
-Steuerungskabel (9.3/2) als Anschluss für den Drillcomputer.  
-Verbindungskabel (9.3/3) für die Beleuchtung der Anhängedrillmaschine.

### 1.4 Hydraulikanschlüsse (9.3/4)

Je nach Geräteausrüstung werden folgende Hydraulikanschlüsse benötigt:  
-Einfachwirkendes Steuergerät mit einem drucklosen Rücklauf Ø 22mm für den hydraulischen Gebläseantrieb (Steckkupplung Baugr. 4).  
-Doppeltwirkendes Steuergerät für das Fahrwerk.  
-Doppeltwirkendes Steuergerät für die Spuranreißer bei Bedarf umschaltbar zum Ändern des Speicherdruckes hydraulische Scharschienenbelastung.



9.2

## 2. Transportstellung

### 2.1 Gerät

Das Gerät hinten und vorn ausheben, so daß der Rahmen waagrecht ausgehoben ist. (9.4)

### 2.2 Einklappen der Säschiene und Bodenbearbeitungswerkzeuge / Walze

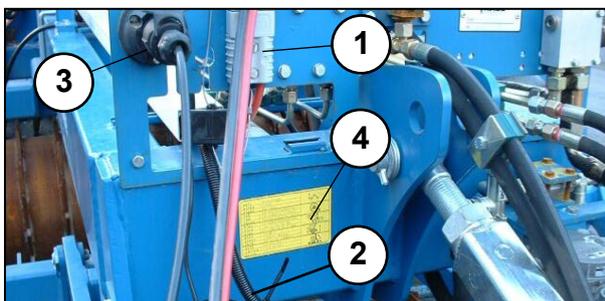
Zum Ein- und Ausklappen muss das Gerät maximal ausgehoben werden! (9.4)  
Klappteile mit doppelwirkendem Steuergerät einklappen. Die Klapphälften sind in eingeklappter Stellung hydraulisch verriegelt.

**Achtung: Schleppersteuergeräte während des Transportes gegen unbeabsichtigte Bedienung verriegeln. Betriebselektronik abschalten bzw. Stecker ziehen.**

### 2.3 Sicherheit

Vor dem Transport auf öffentlichen Straßen und Wegen sind unbedingt Schutzvorrichtungen anzubringen und die Beleuchtungseinrichtung zu kontrollieren.

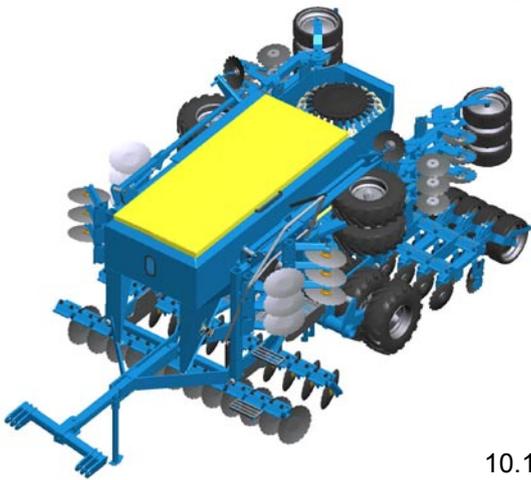
Transporthinweise beachten.



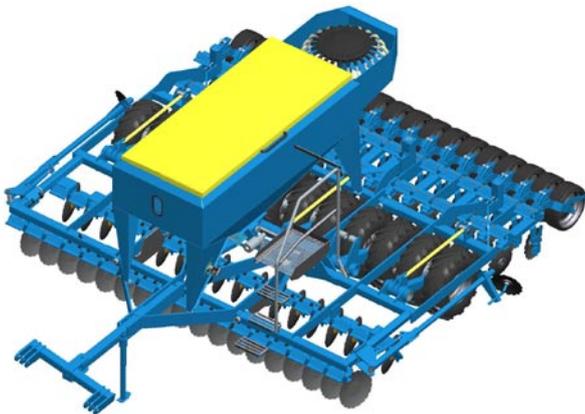
9.3



9.4



10.1



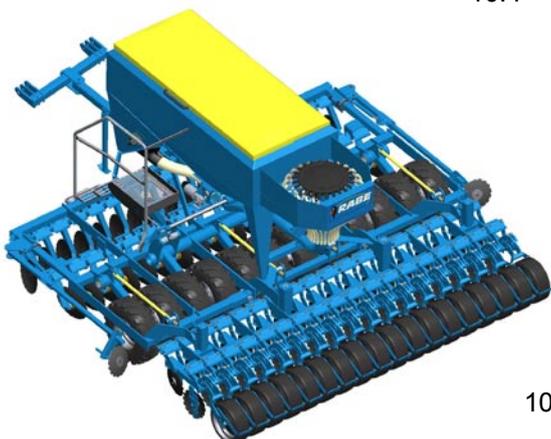
10.2



10.3



10.4



10.5

### 3. Gerät abstellen

Das Gerät kann sowohl eingeklappt (10.1) als auch ausgeklappt abgestellt werden.

Für die Überwinterung wird empfohlen das Gerät ausgeklappt (10.2) abzustellen und vollständig abzusenken.

#### Eingeklappt abstellen (10.2):

Fahrwerk soweit wie möglich absenken.

Das Gerät zusätzlich am Rahmen beidseitig gegen unbeabsichtigtes Absenken abstützen.

#### Maschine vor unbeabsichtigtem Wegrollen sichern.

#### 3.1 Bremse abkuppeln

Bremsleitung rot abkuppeln und in Halterung einhängen (9.2/1);

Bremsleitung gelb abkuppeln und in Halterung einhängen (9.2/2).

Die Federspeicherbremse bremst das Fahrwerk. Bei vollem Druckluftbehälter kann mit dem roten Knopf am Bremsventil (10.4/1) auch ohne Anschluss der Bremsleitungen die Bremse einmal gelöst werden.

#### 3.2 Hydraulikanschlüsse

Sämtliche Hydraulikanschlüsse vom Schlepper abkuppeln. Hydraulikstecker mit Verschlusskappen vor Verschmutzung schützen und auf vorhandene Halterungen stecken.

#### 3.3 Elektrische Verbindungen

Sämtliche Kabelanschlüsse vom Schlepper lösen. Abnehmbare elektronische Steuerkästen mit Kabel trocken lagern.

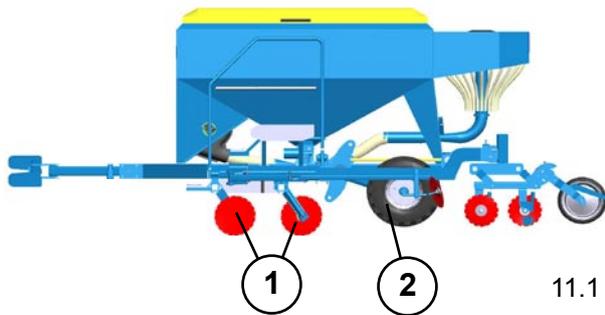
Steckdosen am Gerät und am Schlepper sorgfältig verschließen.

### 4. Umstellen in Arbeitsstellung (10.5)

Die klappbaren Arbeitswerkzeuge und Säschienen mit doppelwirkendem Steuergerät ausklappen.

Zylinder ganz ausfahren. Waagerechte Stellung der Arbeitswerkzeuge.

Betriebselektronik einschalten.



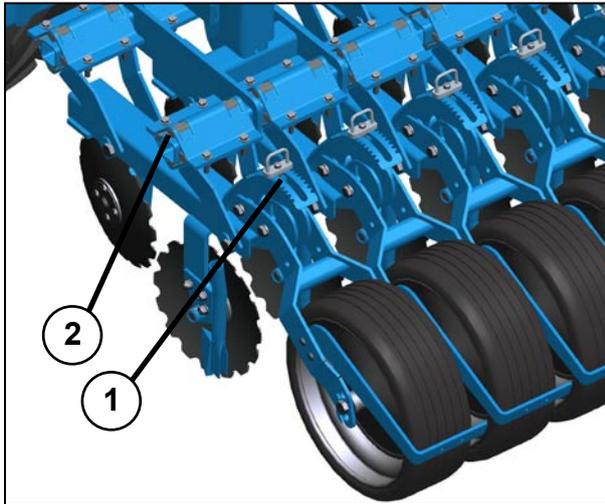
11.1

## 5. Einsatz und Einstellung

### 5.1 Vorlaufende Bodenbearbeitung

#### 5.1.1 Mulchscheibensatz

Die Arbeitstiefe der Diskscheiben (11.1/1) wird über den Reifenpacker (11.1/2) eingestellt. Die Drillgeschwindigkeit der Qualität der Mulcharbeit anpassen. Das kommt auch der Ablagequalität zugute.



11.2

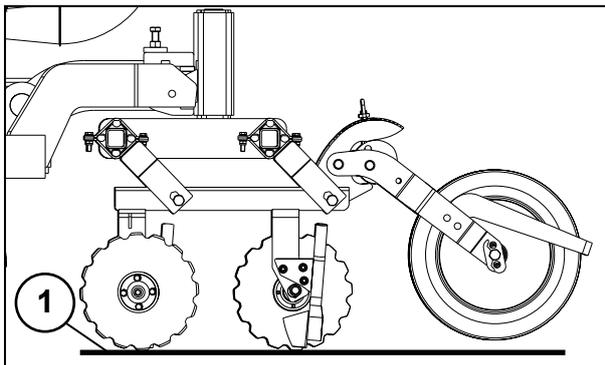
### 5.2 Säschiene

Einstellung Schardruck: Der Schardruck besitzt eine feste Größe. Er ergibt sich aus dem Gewichtsanteil der Maschine, der über die Anzahl der Schare und Druckrollen übertragen wird. Die parallelogrammgeführten Scharelemente können nach oben ausweichen. Die Scheibenschare sind über die Gummielemente (11.2/2) federnd aufgehängt.

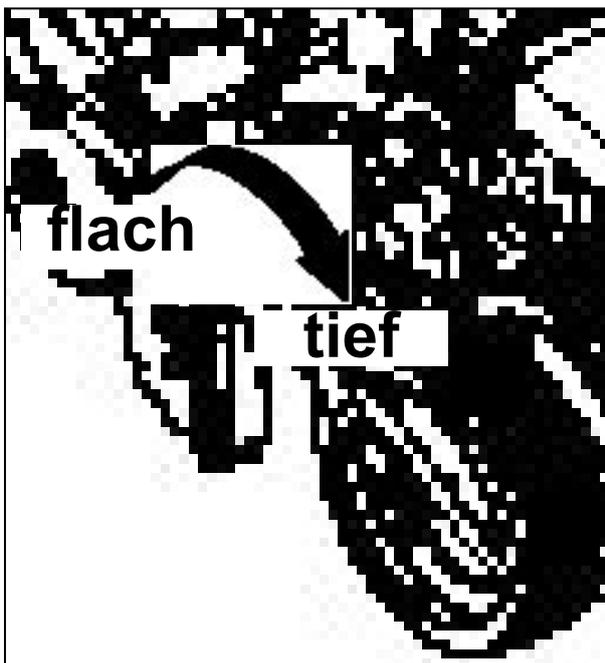
#### 5.2.1 Einstellung Saattiefe / Druckrolle

Vorab je nach gewünschter Saattiefe die Druckrollen (11.4) einstellen- exzenterverstellbar (16-fach), abstecken im Lochbild (11.2/1). - dabei alle Druckrollen gleich einstellen.

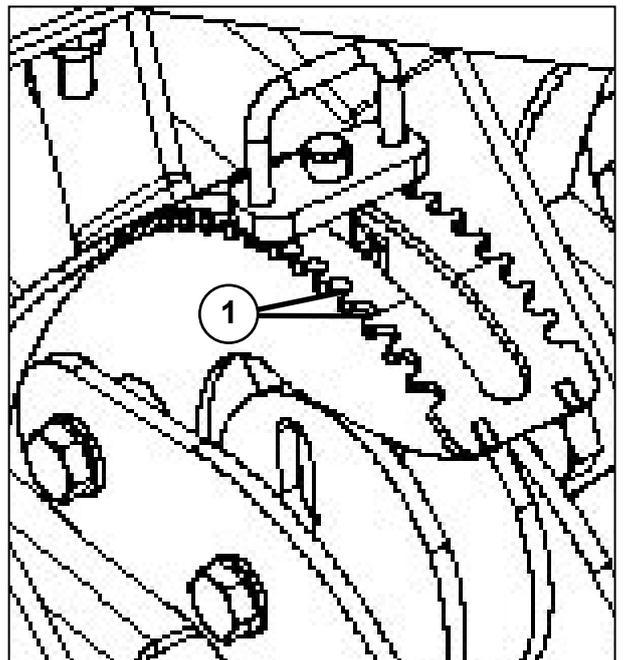
...für ``normale Saattiefe`` auf fester, ebener Hoffläche die Druckrollen auf Scheibenniveau (11.3/1) einstellen. (4. oder 5. Bohrung 11.5/1) Beim Feldeinsatz evtl. die Saattiefe korrigieren (über Exzenter im Lochbild 11.2/1)



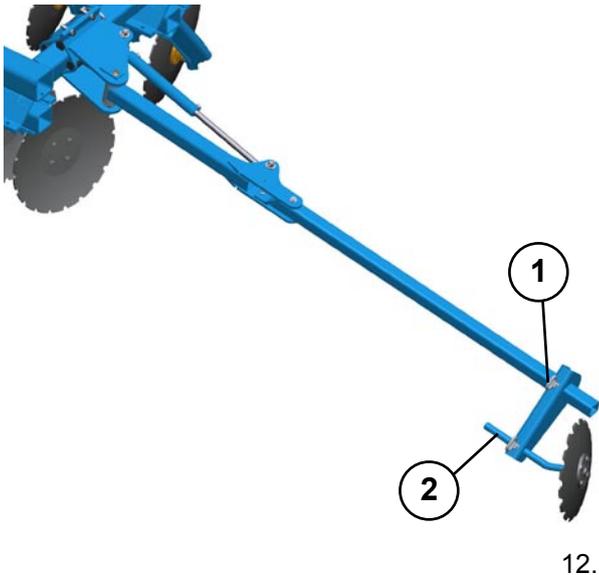
11.3



11.4



11.5



### 5.3 Spuranreißer

Die Scheibenspuranreißer sind auf Schleppermitte einstellbar. Einstellung: die Ausleger in Arbeitsstellung bringen. Scheibenaufstandspunkt (12.1/1) entsprechend einstellen; (abhängig von Arbeitsbreite und Reihenabstand der Drillmaschine sowie der Schlepperspurweite bei Spur-Markierung).

Umschaltung der Spuranreißer erfolgt über ein hydraulisches Wechselventil an der Drillmaschine. Hierfür ist ein einfachwirkendes Steuerventil am Schlepper notwendig.

Die Feineinstellung erfolgt durch Verschieben der Markierscheibe.

Anreißer auf Schleppermitte (12.2.1), Maß ab Außenschar:

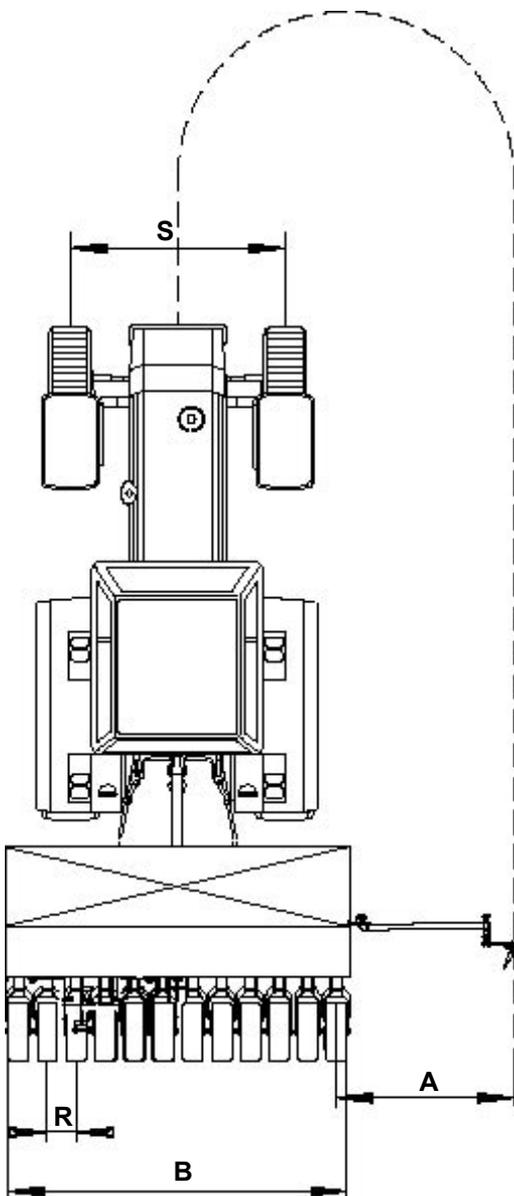
$$\frac{\text{Arbeitsbreite} + \text{Reihenabstand}}{2} = A$$

Beispiel: 3 m Arbeitsbreite (B = 300 cm)  
12 cm Reihenabstand (R = 12 cm)  
170 cm Schlepperspur (S = 170 cm)

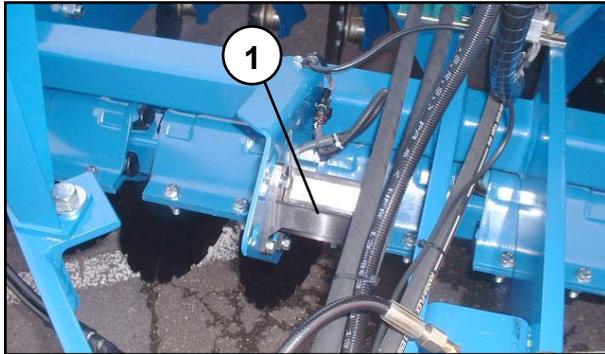
$$\frac{B + R}{2} = \frac{300 + 12}{2} = 156 \text{ cm} = A$$

Durch Verdrehen der Scheibenachse (12.1/2) kann die Scheibe entsprechend schwerem oder leichtem Boden mehr oder weniger auf Griff gestellt werden. Die Spuranreißer werden am Vorgewende mit einem einfachwirkenden Schleppersteuergerät umgeschaltet

... bei Fahrtende auf "Heben" stellen – beide Spuranreißer sind eingefahren,  
... bei Fahrtanfang auf "Senken" – während der Arbeit muß das Steuergerät immer auf "Senken" (Schwimmstellung) stehen bleiben.



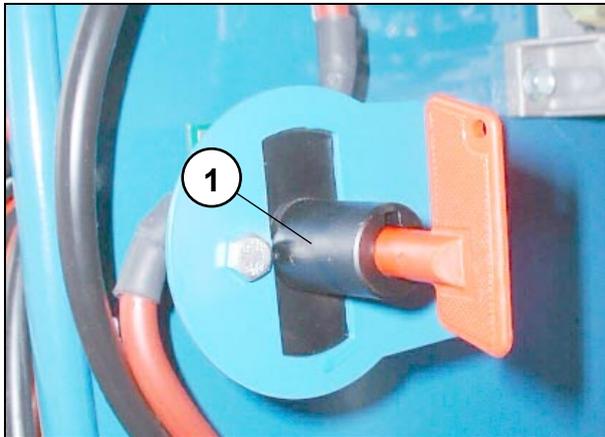
12.2



13.1

#### 5.4 Radar (13.1/1)

Das Radar liefert der Steuerung die wegabhängige Komponente. Die Wegerfassung erfolgt berührungslos. Bei zu geringer Gebläsedrehzahl erfolgt keine Dosierung (Verstopfungsschutz).



13.2

#### 5.5 Stromversorgung (13.2)

Betriebsstrom wird direkt der Schlepperbatterie entnommen; der Versorgungskabelbaum - einschließlich Hauptsicherungen, Hauptschalter (13.2/1) und Steckdose - wird fest am Schlepper verlegt.

### 5.6 Gebläsedrehzahlen

Entsprechend den Arbeitsbreiten sowie den für unterschiedliche Saatgüter notwendigen Luftstrom ist die entsprechende Gebläsedrehzahl zu wählen.

Gebläsedrehzahlen		
Arbeitsbreite	Gebläsedrehzahl	
	min	max
ab 4m	2500	3500

Die aktuelle Gebläsedrehzahl wird auf dem Rechnerterminal angezeigt (14.1).

Für die max. Gebläsedrehzahl ist ein Ölvolumen von ca. 30 Liter/ min erforderlich.

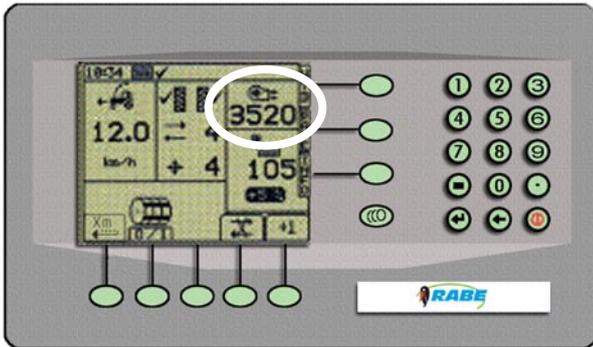
Ein hydraulisches Ventil (14.2/2) regelt die Gebläsedrehzahl. Für den Betrieb mit min. Gebläsedrehzahl ist das Handrad (14.2/1) soweit heraus zu drehen bis die erwünschte Drehzahl erreicht ist.

-heraus drehen = verringert das Volumen (kleinere Drehzahl)

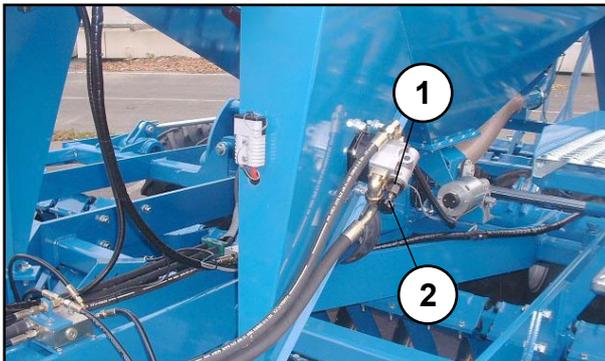
-herein drehen = erhöht das Volumen (größere Drehzahl)

Für den Betrieb mit max. Gebläsedrehzahl ist das Handrad bis zum Erreichen der gewünschten Drehzahl hinein zu drehen.

Anschließend Handrad kontern.



14.1



14.2

Für den hydraulischen Gebläseantrieb sind Schlepperseitig erforderlich:

- Bei offenem Hydr. System ist eine separaten Ölkreis mit min. 35 Ltr./min Förderleistung.

- einfachwirkendes Steuergerät oder Doppelwirkendes Steuergerät mit Ölmengeneinstellung und Schwimmstellung. Bei Load Sensing oder geschlossenem Hydr. System ein einfachwirkendes oder doppelwirkendes Steuergerät mit Prioritätsschaltung und Öldruckflußmengenverstellung. Vor der Inbetriebnahme des Gebläses ist die Fördermenge am Steuergerät des Schleppers auf ca. 30Ltr/min einzustellen. Bei zugeringer Gebläsezahl ist die Fördermenge zu erhöhen.

- Druckloser Rücklauf mit Rohr NW 22 und Hydraulikstecker Baugröße 4.

- Hydraulikölkühler zur Vermeidung von Schäden an der Schlepperhydraulikanlage: Wird das Gebläse mit einem doppelwirkenden Steuergerät betrieben, so muß das Steuergerät beim Abschalten von der Betriebsstellung direkt in Schwimmstellung umschaltbar sein.

Steuergerät auf „Senken“ =Gebläsebetr.

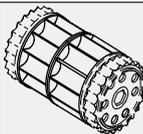
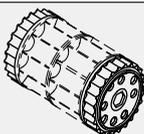
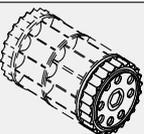
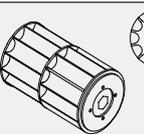
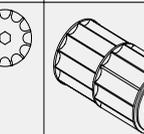
Steuergerät auf „Schwimmstellung“ = Gebläse abgeschaltet.

Arbeitsstellung	Druckbereich Richtwerte
	ab 4m
Grobsaat	80 - 100 bar
Feinsaat	30 - 50 bar

#### Achtung !!!

Zur Vermeidung von Gebläsedrehzahlschwankungen bei Schleppern mit Load Sensing System ist für alle weiteren Verbraucher (Scharndruckverstellung, Spuranreißer usw.) die **geringste erforderliche Ölmenge** an jeweiligen Steuergerät einzustellen. Für den Dauerbetrieb des Gebläses sind die Hinweise in der Betriebsanleitung des Schlepperherstellers zubeachten, eventuell mit dem Schlepperhersteller Rücksprache halten.

### 5.7 Einstellungsempfehlung für die Dosierung bei pneum. Rabe Drillmaschine mit hydraul. Gebläseantrieb

Saatgut	Dosierrad					Gebläse-einstellung
	Serien Dosierrad Kombination			Grobdosier- rad (100% Füllvolumen) Bestell-Nr. 9001.24.30	Grobdosier- rad (50% Füllvolumen) Bestell-Nr. 9001.24.31	
	Grobdosier- rad einge- schaltet	2 Feindosier- räder einge- schaltet	1 Feindosier- rad einge- schaltet			
						
Weizen	<b>X</b>			<b>O</b>	<b>O</b>	N
Gerste	<b>X</b>			<b>O</b>		N
Roggen	<b>X</b>			<b>O</b>	<b>O</b>	N
Triticale	<b>X</b>			<b>O</b>	<b>O</b>	N
Hafer	<b>X</b>			<b>O</b>	<b>O</b>	N
Dinkel	<b>X</b>			<b>O</b>		N
Körnerriaps		<b>X I</b>	<b>O I</b> (<23g/ha)		<b>O I</b>	R
Futterriaps		<b>O I</b>			<b>X I</b>	R
Rotklee		<b>O I</b>			<b>X I</b>	R
Luzerne	<b>O</b>				<b>X</b>	R
Stoppelrüben		<b>X I</b>	<b>O I</b>			R
Lupinen	<b>O I</b>			<b>X I</b>		N
Senf	<b>O I</b>				<b>X I</b>	R
Ölrettich	<b>O I</b>				<b>X I</b>	R
Phacelia		<b>O</b>			<b>X</b>	R
Wicken	<b>X</b>			<b>O</b>		N
Grassamen	<b>X</b> (>20 kg/ha)	<b>O</b> (<12 kg/ha)			<b>O</b> (>10 kg/ha)	N/R*
Erbsen	<b>O I</b>			<b>X I</b>		N
Bohnen	<b>O I</b>			<b>X I</b>		N
Flachs	<b>O</b>				<b>X</b>	N
Öllein					<b>X</b>	R
Sonnenblumen		<b>O I</b>			<b>X I</b>	N
Soja	<b>O I</b>			<b>X I</b>		N

**X** Standardempfehlung

**O** Verwendung möglich

**I** ohne Rührfinger arbeiten

Gebläsedrehzahlen		
Gebläseeinstellungen	bis 3m	> 3m
normal (N)	3000	3500
reduziert (R)	2300	2800

\* bei Aussaatmengen unter 20 kg/ha reduzierte Gebläsedrehzahl (R) wählen. kg/ha sind ca. Angaben.

## 6. Verteilerkopf / Fahrgasse

Das dosierte Saatgut wird im Verteilerkopf gleichmäßig verteilt und durch Spiralschläuche den Scharen zugeführt.

Es ist darauf zu achten, dass die Schläuche zu den Scharen mit Gefälle verlegt sind.

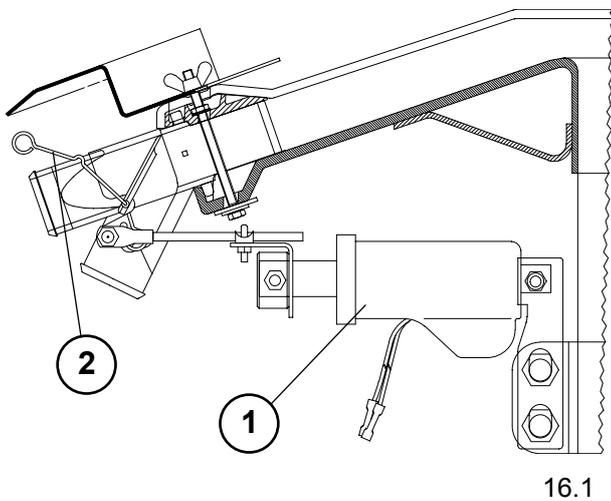
**Durchhängende Schläuche mit Gefälle verlegen bzw. kürzen.**

Bei eingeschalteter Fahrgasse, wird das Saatgut aus den betreffenden Ausläufen „zurückgeführt“, dabei wird die Dosiermenge automatisch um diese Menge verringert.

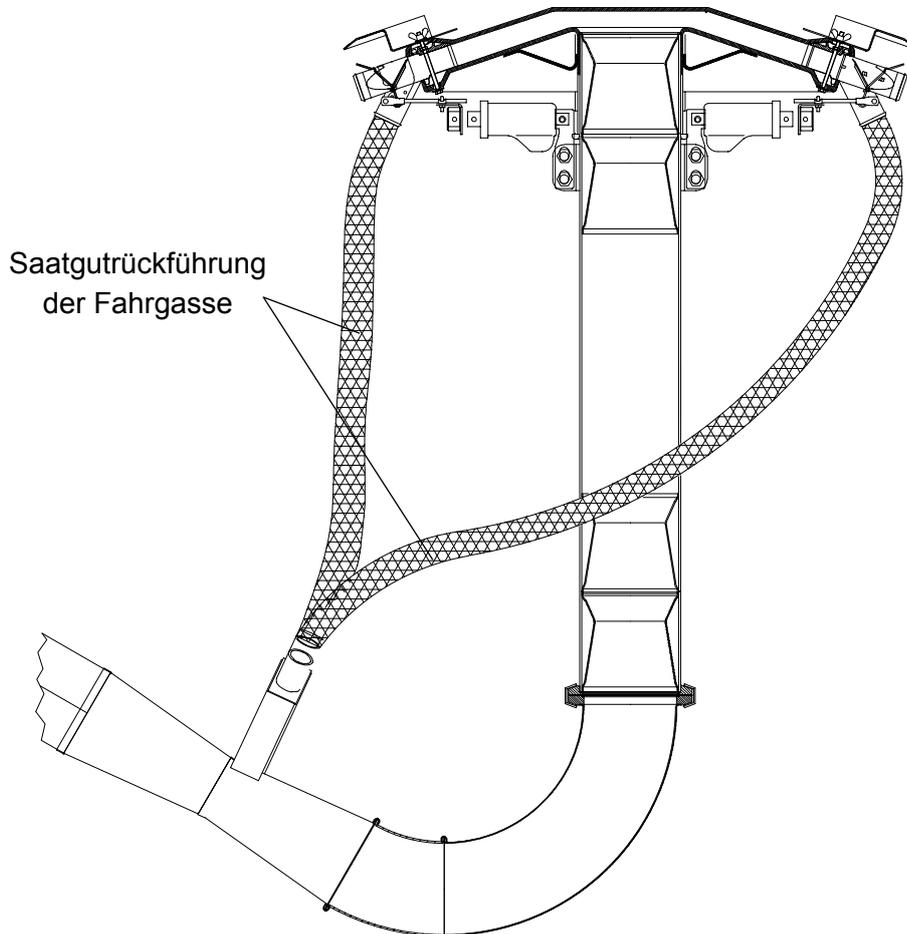
An den Fahrgassenausläufen ist der untere Klappenhebel durch eine verschraubte Feder mit dem Stellmotor verbunden (16.1/1);

die „Federlänge“ mit der Seilklemme muß so eingestellt sein, daß bei geschalteter Fahrgasse die Klappe oben an der Auslaufwand anliegt.

**Der obere Klappenhebel (16.1/2) (links) an den Fahrgassenausläufen darf keinesfalls festgesetzt werden.**



16.1



## 7. Überprüfung der Sägenauigkeit bei Drillmaschinen mit elektr. Dosierantrieb.

### Regel 1

Elektrischer Abdrehvorgang und Handabdrehvorgang am Spornrad müssen immer zu gleichen Abdrehwerten führen.

(Nur geringfügige Abweichungen sind zulässig)

(Nur bei Maschinen mit Spornrad möglich)

### Regel 2

Die elektronische Ha-Zähler Einstellung muß auf die Maschinenarbeitsbreite abgestimmt sein.

### Regel 3

Abdrehvorgang nur bei **nicht** geschalteter Mehrmenge vornehmen.

### Regel 4

Empfohlene Dosieradeinstellung wählen.

### Regel 5

Geprüfte Waage (Haushaltswaage) verwenden. Keine Federwaage bzw. Sackwaage verwenden.

**Nur die Einhaltung der obigen Punkte gewährleistet die beste Ausbringgenauigkeit.**

### 7.1 Einsatztips

- Bestellkombination einsatzbereit machen: Bodenbearbeitungswerkzeuge, Fahrwerk, Spuranreißer, Gebläsedrehzahl / Hydraulikmotor.
- Einstellungen überprüfen (wie Abdrehprobe): Dosieräderstellung (bei Feinsaat Grobdosierad gesperrt), Rührwelle (bei Raps Rührfinger entfernen), Abdrehklappe, Saatmengen-Einstellung,
- Elektronik einschalten.
- beim Anfahren schon vor dem Einsetzen mindestens **1/2** Motordrehzahl geben, dann konstante Drehzahl einhalten,
- Einsetzen und Saatbeginn beachten; das Saatgut braucht eine bestimmte Zeit vom Dosieren bis zu den Säscharen (ca. 1 s / 2 m). Dies auch bei einem „Halt“ beachten, Gerät daher anheben und zurücksetzen (siehe Vordosierung).
- Vor Saatbeginn alle Schare auf Verstopfung überprüfen danach regelmäßig eine Überprüfung durchführen.
- Saattiefe kontrollieren
- Fahrgeschwindigkeit der Arbeitsqualität anpassen, damit das Saatbett gleichmäßig wird.
- Steuergerät für die Spuranreißer während der Saat immer in Schwimmstellung fahren (siehe auch Spuranreißer),
- beim Befüllen darauf achten, dass keine Fremdkörper (Papierreste, Sackanhänger) in den Behälter gelangen. Behälterdeckel während der Arbeit geschlossen halten. Füllstand beachten (Restmengenmelder),
- den Saatgutbehälter einschl. Dosierung aufgrund der hygroskopischen Eigenschaften des Saatgutes (einschl. Beize) vor längerer Arbeitsunterbrechung entleeren. Beachten Sie, dass Beize reizt und giftig ist!
- Restentleerung: Drillmaschine absenken, Auffanggefäß unter Auslauftrichter stellen. Nach Leerung alle Dosieräder etwas drehen (**mit Sterngriff**) bzw. mit Taster anschließend das Gebläse kurz laufen lassen, um alle Saatgutreste zu entfernen (damit keine Nagetiere angelockt werden).

## 8. Wartungshinweise

Sensoreinstellung: Die induktiven Sensoren werden mit Abstand **1-3 mm** eingestellt; beim Einstellen des Gebläsesensors (**18.1/1**) folgendermaßen vorgehen: Gebläsewelle (**18.1/2**) so drehen, dass die Wellennut nicht auf der Sensor-Gewindebohrung steht. Sensor von Hand bis auf Gebläsewelle hineindrehen, dann 3 1/2 Umdrehungen zurückdrehen und mit Mutter kontern. Im Sensor ist eine Funktionskontrolle (Leuchtdiode) eingebaut, so dass bei einer Korrektur-einstellung bzw. Probeschaltung die „Funktion des Sensors“ angezeigt wird.

Verschmutzungen an Drill-Computer-Box mit weichem Tuch und milden Haushaltsreiniger entfernen (keine Lösungsmittel verwenden).

Gehäuse nicht in Flüssigkeit **eintauchen!**

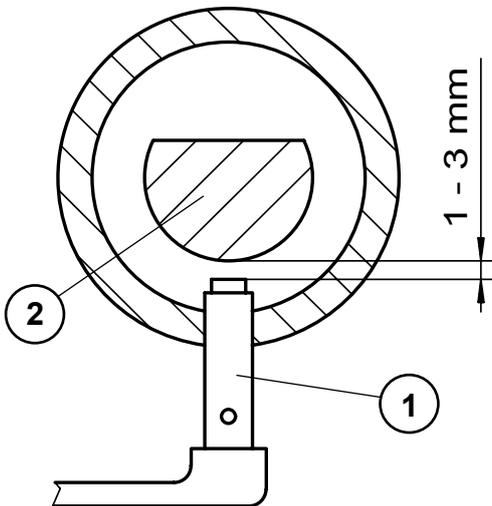
Bei Schweißarbeiten an Schlepper oder angebautem Gerät und beim Aufladen der Schlepperbatterie bzw. bei Anschluss einer zweiten Batterie (Starthilfe) jeweils die Verbindungen zum Elektronikkasten trennen.

Aufgrund der hygroskopischen Eigenschaften des Saatgutes (einschl. Beize) vor längerer Arbeitsunterbrechung den Saatgutbehälter (einschl. Dosierräder) entleeren. Zur vollständigen Entleerung der Saatlleitungen das Gebläse kurz laufen lassen. Nach dem Reinigen Entleerungsschieber und Ab-drehklappe geöffnet lassen, damit keine Nagetiere angelockt werden. Beachten Sie beim Reinigen, dass Beize reizt und giftig ist. Schützen Sie empfindliche Körperteile wie Schleimhäute, Augen und Atemwege. Keine Erde an den Scharen antrocknen lassen. Lagerungen mit Schmiernippeln regelmäßig schmieren – alle 100 h. Eine Zahnpackerwalze bleibt sauber, wenn sie nach jedem Einsatz gereinigt und vor Korrosion geschützt wird.

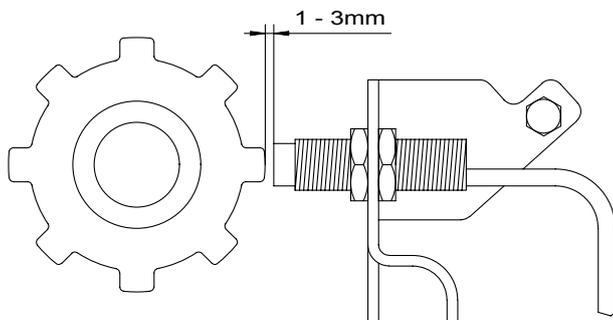
Die „Aquila“ gereinigt, Schare und Spurscheiben korrosionsgeschützt in trockener Halle abstellen. Elektronikkasten (mit Gerätekabel) vor Feuchtigkeit schützen und trocken lagern.

Steckdose am Versorgungskabelbaum verschließen (evtl. schmutzgeschützt umhüllen). Hydraulik-Schlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung bzw. Versprödung austauschen (Ersatzteilliste). Schlauchleitungen unterliegen einer natürlichen Alterung, die Verwendungsdauer sollte

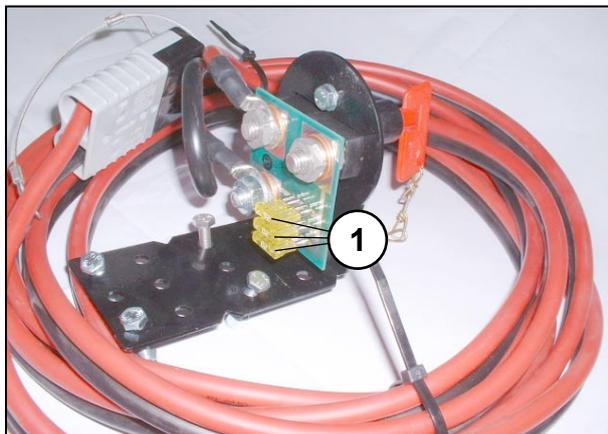
6 Jahre nicht überschreiten. Beim Reinigen Wasserstrahl (besonders Hochdruck) nicht direkt „auf Lagerungen“ halten. (Die induktiven Sensoren der Überwachungseinrichtungen werden mit einem Abstand von 1 - 3 mm eingestellt (**18.2**). Eingebaut im Sensor ist eine Funktionskontrolle (Leuchtdiode), das „Funktionieren“ des Sensors ist bei einer Probeschaltung also „sichtbar“. Sensoreneinstellung siehe Wartungshinweise.)



18.1



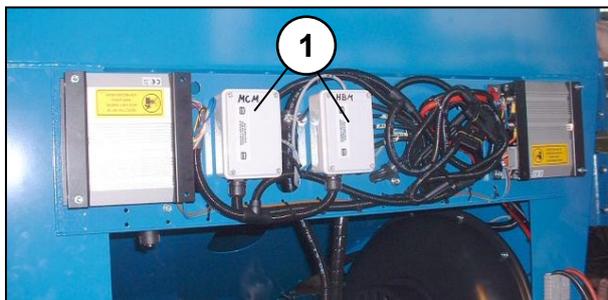
18.2



19.1

## 8.1 Sicherungen

Sicherungsübersicht		
Einbauort	Sicherungsbezeichnung	Rabe-Artikel Nr.
Versorgungskabelbaum (19.1/1)	KFZ-Flach-sicherung 20 A	9012.14.34
Schaltkasten (19.2/1)	KFZ-Flach-sicherung 10 A	9012.14.10



19.2

Restgefahren	
Gefahrenbereich	Hinweis
Klappbare Seitenteile	Betriebsanleitung
Transportstellung	Betriebsanleitung

## 9. Achtung / Transport

Gerät in Transportstellung bringen; auf Transporteignung überprüfen.

Das Mitfahren auf dem Gerät und der Aufenthalt im Gefahrenbereich sind verboten.

Anhängegeräte über 3 t Gewicht sind betriebserlaubnispflichtig; bei mehr als 3 t Achslast müssen sie eine Bremsanlage haben.



**Höchstgeschwindigkeit je nach Betriebserlaubnis 25 km/h oder 40 km/h.**

Die Transportgeschwindigkeit den Straßen- und Wegeverhältnissen anpassen; Vorsicht am Hang und in Kurven! Schwerpunktlage beachten!

Die Bestimmungen der Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) sind zu beachten. Nach den Vorschriften der StVZO ist der Benutzer für die verkehrssichere Zusammenstellung von Schlepper und Gerät bei Fahrten auf öffentlichen Straßen und Wegen verantwortlich.



Arbeitsgeräte dürfen die sichere Führung des Zuges nicht beeinträchtigen. Durch das angebaute Gerät dürfen die zulässigen Schlepper-Achslasten, das zulässige Gesamtgewicht und die Reifen-Tragfähigkeit (abhängig von Geschwindigkeit und Luftdruck) nicht überschritten werden. Die Vorderachsbelastung muss zur Lenksicherheit mindestens 20 % des Fahrzeugleergewichts betragen.



Die höchstzulässige Transportbreite beträgt 3 m. Die Gesamtlänge des Zuges darf höchstens 18 m betragen.

Werden die höchstzulässigen Abmessungen überschritten, ist eine Ausnahmegenehmigung erforderlich.

Am Umriss des Gerätes dürfen keine Teile so herausragen, dass sie den Verkehr mehr als unvermeidbar gefährden (§ 32 StVZO). Lässt sich das Herausragen der Teile nicht vermeiden, sind sie abzudecken und kenntlich zu machen. Sicherungsmittel sind auch zur Kenntlichmachung der Geräte-Außenkonturen sowie zur rückwärtigen Sicherung erforderlich – z.B. rot/weiß gestreifte Warntafeln 423 x 423 mm (Streifen je 100 mm breit, im Winkel von 45° nach außen/unten verlaufend).

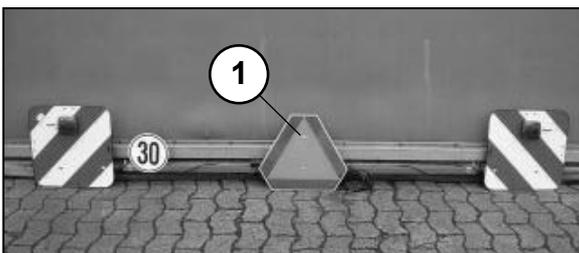


Angehängte Geräte bzw. Aufsattelgeräte sind mit hinteren roten Rückstrahlern, seitlich angebrachten gelben Rückstrahlern und immer mit Beleuchtungseinrichtung zu fahren – auch am Tag (Begrenzungsleuchten, wenn Gerät seitlich mehr als 400 mm über Schlepperleuchten hinausragt).

Die für den Transport im öffentlichen Strassenverkehr erforderlichen Sicherheitsabdeckungen sind auch nachträglich von RABE zu beziehen.

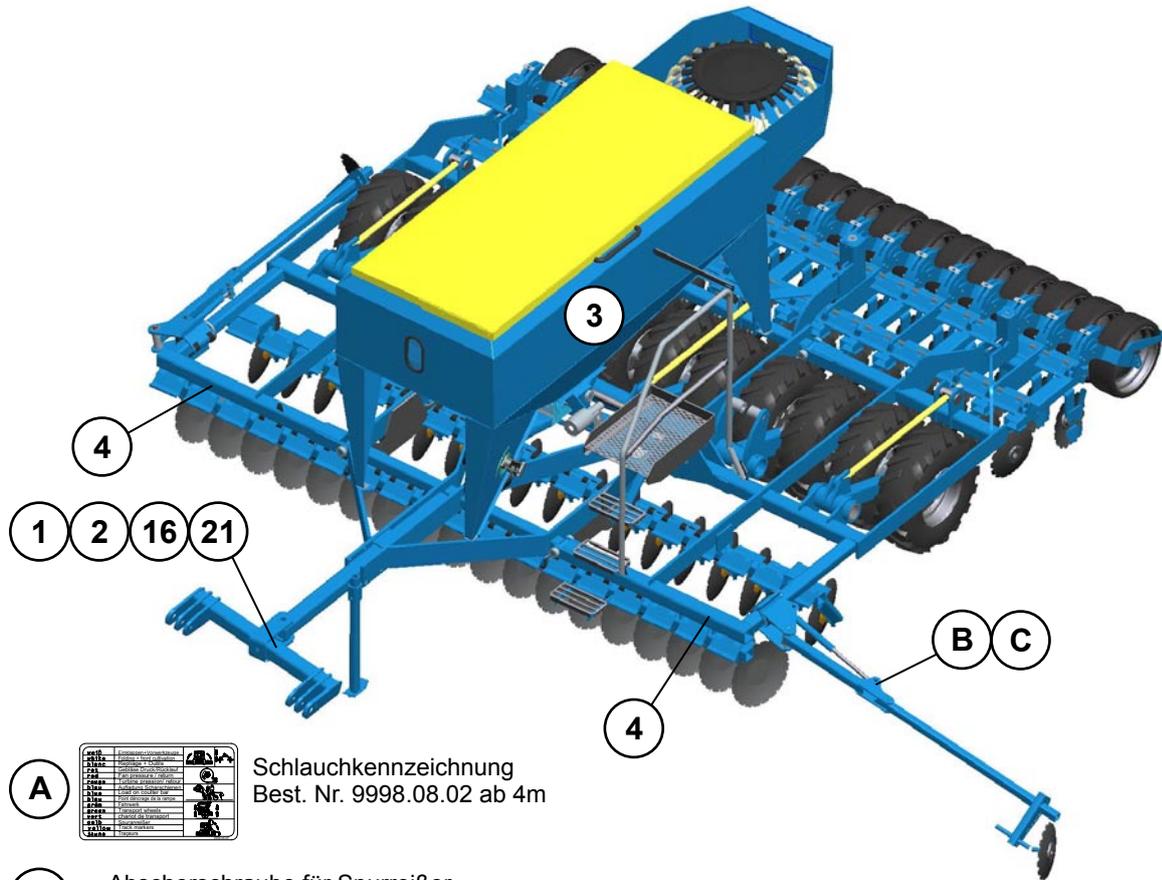
Ebenso können die für eine Betriebserlaubnis erforderlichen TÜV-Gutachten von RABE bezogen werden.

Beim Transport auf öffentlichen Straßen in Polen ist das Warndreieck (20.1/1) mittig an der Maschine anzubringen.



20.1

## 10. Anordnung der Warnbildzeichen am Gerät

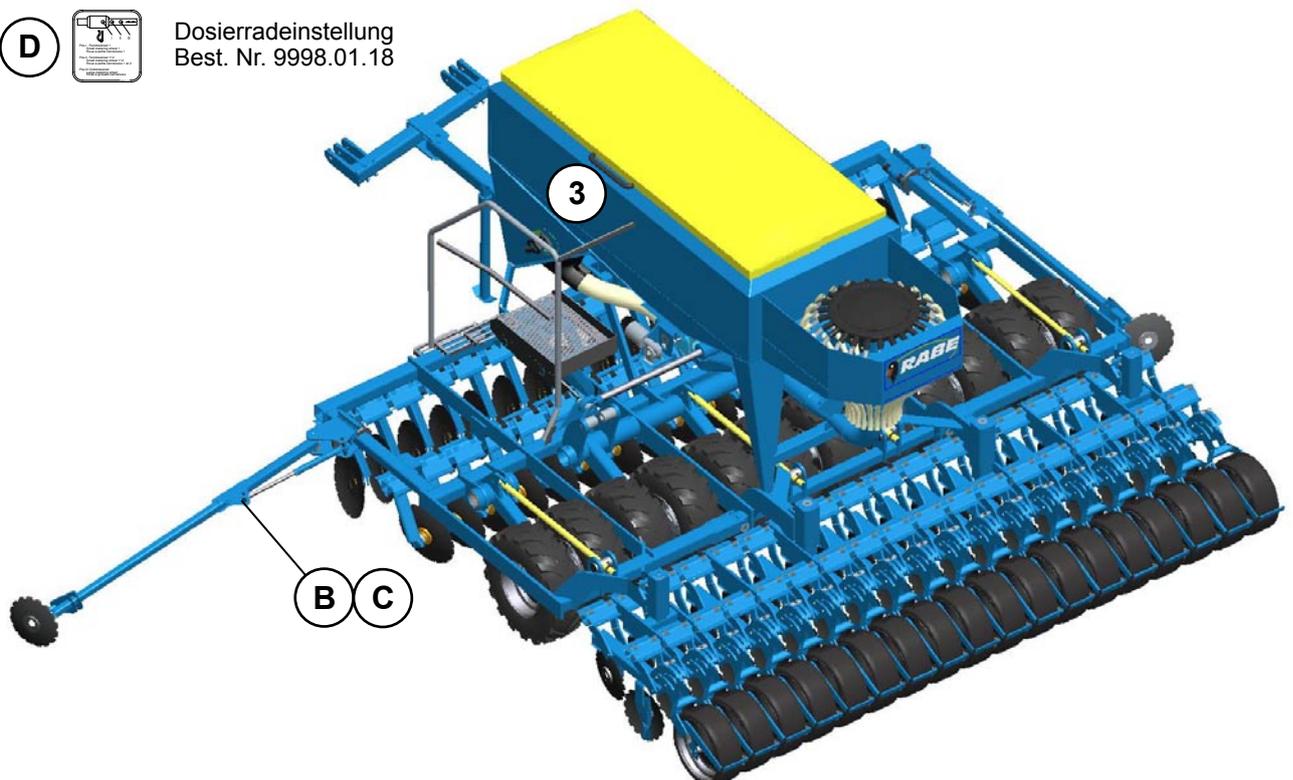


**A**  Schlauchkennzeichnung  
Best. Nr. 9998.08.02 ab 4m

**B** Abscherschraube für Spurreißer  
Best. Nr. 9998.02.42

**C** Abscherschraubenmontage  
Best. Nr. 9998.02.43

**D**  Dosierradeinstellung  
Best. Nr. 9998.01.18



Erklärung siehe nachfolgende Warnbildzeichen!