

# **Beschreibung**

### 4 Beschreibung

#### 4.1 Übersicht

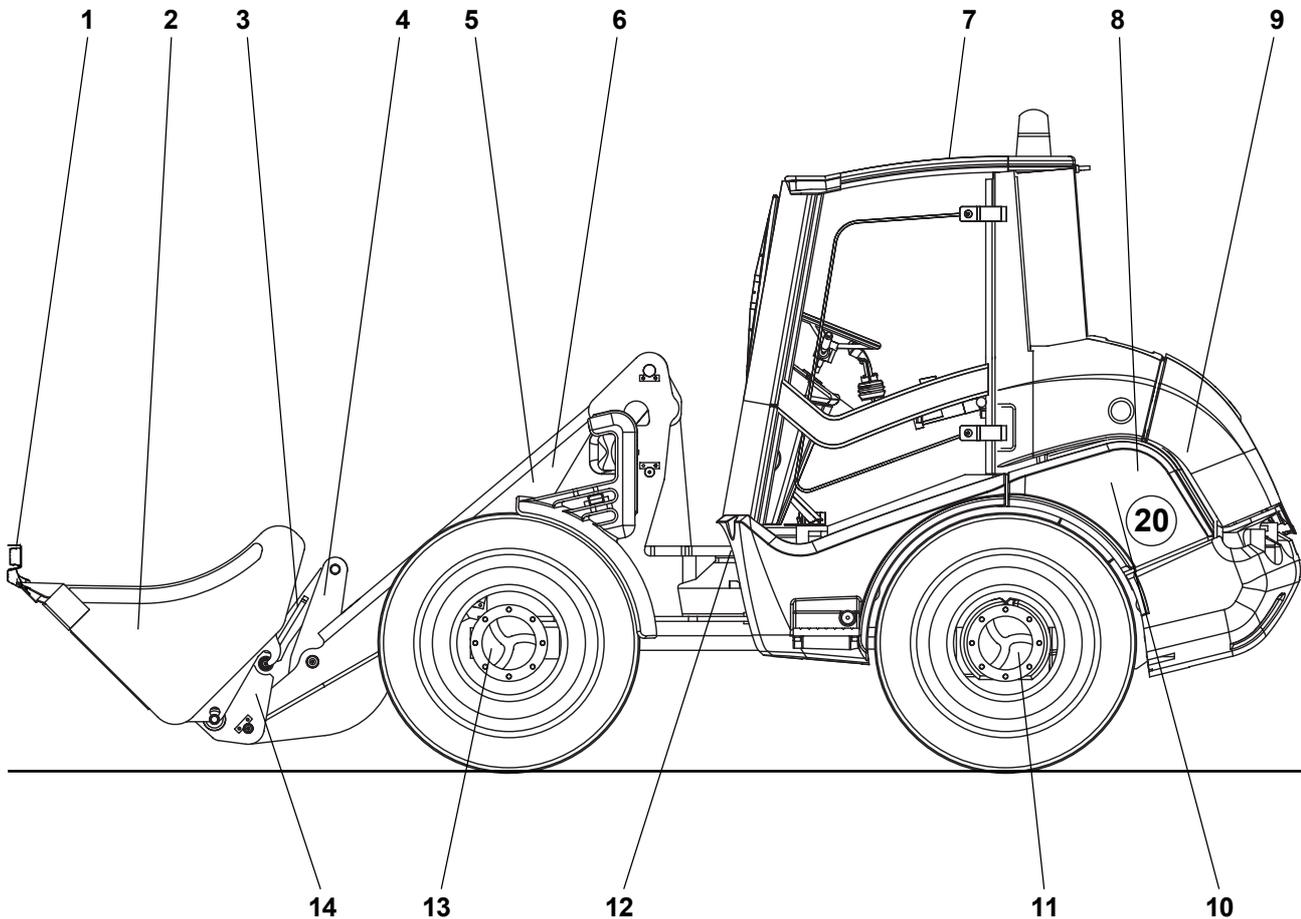


Bild 4-1

- 1 - Schaufelschutz
- 2 - Schaufel/Anbaugerät
- 3 - Kippstange
- 4 - Umlenkhebel
- 5 - Schaufelarm
- 6 - Kippzylinder (im Schaufelarm)
- 7 - Fahrerhaus
- 8 - Hydraulikölbehälter (rechte Fahrzeugseite unter Motorabdeckhaube)
- 9 - Antriebsmotor
- 10 - Kraftstoffbehälter (linke Fahrzeugseite unter Motorabdeckhaube)
- 11 - Hinterachse
- 12 - Knickpendelgelenk
- 13 - Vorderachse
- 14 - Schnellwechsellvorrichtung

## 4.2 Gerät

### Fahrwerk

Die Axialkolbenpumpe für die Fahrhydraulik wird vom Dieselmotor angetrieben. Höchstdruckschläuche verbinden die Axialkolbenpumpe mit dem Axialkolbenmotor. Der Axialkolbenmotor ist mit dem Verteiler-/Vorsatzgetriebe an der Hinterachse (mit Planetentrieb) direkt verbunden. Das Drehmoment des Axialkolbenmotors wird vom Verteiler-/Vorsatzgetriebe in die Hinterachse direkt und zur Vorderachse (mit Planetentrieb) über eine Gelenkwelle übertragen.



#### ACHTUNG

Der Axialkolbenmotor wird werksseitig auf seine max. zulässige Drehzahl eingestellt. Verstellungen haben Garantieverlust zur Folge.

### Reifen

Folgende Reifen sind zugelassen:

12,5/80 R18	15.5/55 R18	365/70 R18
405/70 R18	425/55 R17	

Laufriichtung siehe Bild 4-2.



#### HINWEIS

Alle vier Räder müssen gleich sein und die gleiche PR-Zahl haben (Ply-Rating-Zahl = Anzahl der Gewebelagen).

### Lenkanlage

Die hydrostatische Lenkanlage wird über ein Prioritätsventil von einer Zahnradpumpe gespeist. Mit geringem Kraftaufwand am Lenkrad wird der Ölstrom über eine Lenkeinheit in den Lenkzylinder geleitet.

### Notlenkung

Die hydrostatische Lenkanlage ist auch bei ausgefallenem Dieselmotor bedingt wirksam. Das Gerät lässt sich nur unter erheblichem Kraftaufwand lenken.



#### HINWEIS

Siehe Kapitel 7 "Abschleppen des Gerätes".

### Differenzialsperre

Bei weichen, schlüpfrigen Böden kann zur Verbesserung der Vortriebskraft die auf alle vier Räder wirkende Differenzialsperre durch Betätigen und Festhalten des Tasters (4-10/10) eingelegt werden.



#### ACHTUNG

Das Einschalten der Differenzialsperre darf nur im Stillstand des Gerätes erfolgen.

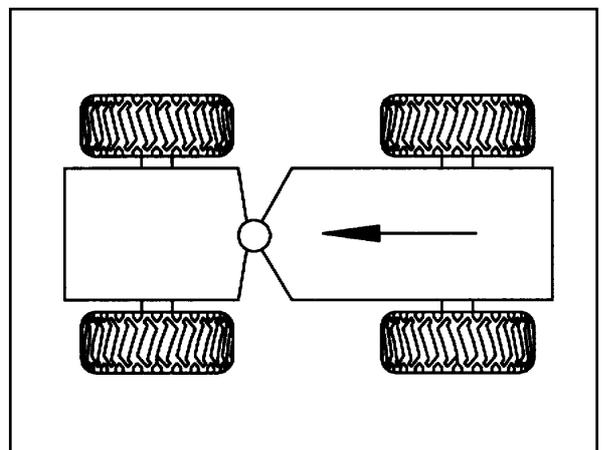


Bild 4-2



Bild 4-3

Falls beim Losfahren mit geschalteter Differenzialsperre nur ein Rad einer Achse dreht, muss durch Zurücknehmen des Fahrpedals und Lenkkorrekturen das Einrasten der Sperre sichergestellt werden. Das Ausschalten der Differenzialsperre kann während der Fahrt erfolgen.



### ACHTUNG

Auffestem Grund, besonders bei Kurvenfahrten, ist die Differenzialsperre unbedingt auszuschalten.

### Betriebsbremse/Inchung

#### AX 70/20 km/h und AX 85/20 km/h:

Die Geräte besitzen eine hydraulisch betätigte Trommelbremse in der Vorderachse, auf alle vier Räder wirkend.

#### AX 70/30 km/h, AX 85/30 km/h und AX 100:

Die Geräte besitzen eine hydraulisch betätigte Scheibenbremse in der Vorderachse, auf alle vier Räder wirkend.



Bild 4-4

Die Betriebsbremse wird über ein links neben der Lenksäule eingebautes Fußpedal (4-3/Pfeil) betätigt. Sie wird vom hydrostatischen Fahrtrieb unterstützt (Inchung), d. h. im Arbeitseinsatz wird mit dem Fahrpedal sowohl beschleunigt als auch verzögert.

### Feststellbremse

Die Feststellbremse wird über einen Handhebel (4-4/Pfeil) wirksam, der sich links neben dem Fahrersitz befindet. Die mechanisch betätigte Feststellbremse, die auf alle vier Räder wirkt, schaltet bei Betätigung den Fahrtrieb ab.

### Kraftstoffversorgungsanlage

Der Kraftstoffbehälter befindet sich im Hinterwagen links. Die Überwachung des Behälterinhalts erfolgt durch einen elektrischen Kraftstoffanzeiger im Fahrerhaus (4-11/23). Der Einfüllstutzen befindet sich unter der Motorabdeckhaube auf der linken Geräteseite (4-5/Pfeil).



Bild 4-5

### Luftfilteranlage

Trockenluftfilteranlage mit Sicherheitspatrone (SA) und Schirmventil.

### Hebe- und Kippeinrichtung

Von einer Zahnradpumpe werden über ein Steuerventil  
- zwei Hubzylinder  
- ein Kippzylinder  
doppelt wirkend gespeist.

Alle Bewegungen des Schaufelarmes, der Schaufel, der Anbaugeräte und der Schnellwechsellvorrichtung werden vom Fahrersitz aus über Ventilgeber gesteuert. Diese Ventilgeber ermöglichen eine stufenlose Steuerbarkeit von langsamer bis maximaler Bewegungsgeschwindigkeit.

### Schwimmstellung

Das Gerät ist mit einer Schwimmstellung ausgerüstet. Hierfür muss der Handhebel (4-8/4) über seinen Druckpunkt bis in die vordere Stellung gedrückt werden. In dieser Stellung ist der Handhebel eingerastet und kann durch entgegengesetzte Betätigung wieder entrastet werden.



#### GEFAHR

Die Schwimmstellung darf nur in unterster Schaufelarmstellung eingelegt werden.



#### HINWEIS

- Verfügt das Gerät über eine Rohrbruchsicherung, ist die Schwimmstellung funktionsunfähig.
- Um die Funktionsfähigkeit der Schwimmstellung zu erhalten, kann die Rohrbruchsicherung abgeschaltet werden (4-10/16) (Sonderausstattung).

### Rohrbruchsicherung (Sonderausstattung)

Am Kippzylinder und an den Hubzylindern ist bodenseitig je ein Rohrbruchsicherungsventil eingebaut. Bei Rohr- oder Schlauchbruch in der Hub- und/oder Kippanlage werden die Bewegungen des Schaufelarmes bzw. die des Kippgestänges blockiert bis der Schaden behoben ist. Die Rohrbruchsicherung kann zu- oder abgeschaltet werden (4-10/16) (Sonderausstattung).

### Hubwerksfederung (Sonderausstattung)

Beim Verfahren des Gerätes über eine größere Distanz, insbesondere bei gefüllter Schaufel, ist es zweckmäßig die Hubwerksfederung (4-10/15) einzuschalten, um ein "Aufschaukeln" des Gerätes zu vermindern. Dies gilt um so mehr, je unebener das Gelände ist und je höher die Geschwindigkeit ist mit der das Gerät verfahren wird.



#### ACHTUNG

Die Hubwerksfederung darf **nur zum Verfahren** nicht aber im Arbeitseinsatz des Gerätes betätigt werden.



#### HINWEIS

- Verfügt das Gerät über eine Rohrbruchsicherung, ist die Hubwerksfederung funktionsunfähig.
- Um die Funktionsfähigkeit der Hubwerksfederung zu erhalten, kann die Rohrbruchsicherung abgeschaltet werden (4-10/16) (Sonderausstattung).

### Schaufelstellungsanzeige

Durch farbliche Markierungen am Umlenkhebel und an der Kippstange kann der Fahrer die Stellung der Schaufel ablesen. Bilden die farblichen Markierungen (4-6/Pfeil) eine Linie, steht der Schaufelboden parallel zum Boden.

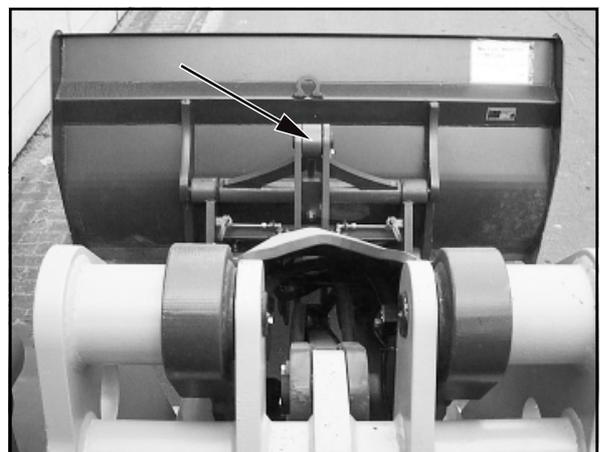


Bild 4-6

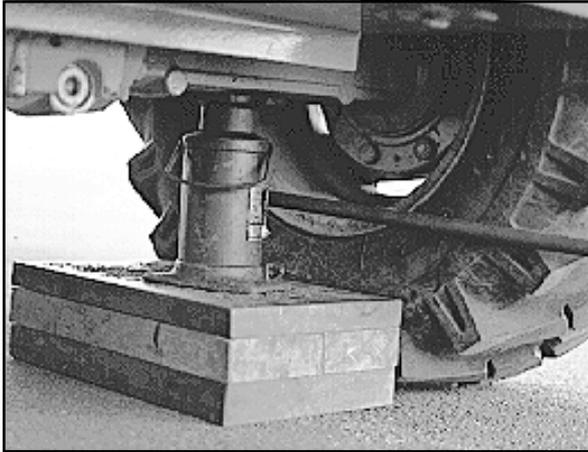


Bild 4-7

### 4.3 Radwechsel



#### GEFAHR

Muss der Radwechsel auf öffentlichen Straßen durchgeführt werden, ist **als Erstes** der Gefahrenbereich zu sichern.

- (1) Gerät auf festem Untergrund abstellen, nach Möglichkeit nicht auf Steigungen.
- (2) Anbaugerät auf dem Boden ablegen.
- (3) Fahrshalter (4-10/11) in "0"-Stellung bringen.
- (4) Feststellbremse (4-9/3) anziehen.
- (5) Zündschlüssel nach links in "0"-Stellung (5-1) drehen.
- (6) Ventilgeber für Arbeits- und Zusatzhydraulik (4-8/4 und 4-8/5) arretieren (4-8/6).
- (7) Einknicksicherung in Knickgelenk einlegen (1-3/Pfeil).
- (8) Gerät an einem Rad der Achse, deren Rad **nicht** zu wechseln ist, in beide Fahrtrichtungen mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- (9) Radmutter des zu wechselnden Rades so weit lösen, bis das weitere Lösen ohne größeren Kraftaufwand möglich ist.
- (10) Geeigneten Wagenheber (Mindesttragfähigkeit 3,0 t) von der Seite unter die Achsbrücke im Bereich der Achsbefestigung mittig und abrutschsicher ansetzen (4-7) und die Vorder-/Hinterachse seitlich so weit anheben, bis das Rad keinen Bodenkontakt mehr hat.



#### GEFAHR

- Wagenheber durch geeignetes Unterbauen gegen Eindringen in den Boden sichern.
- Auf richtigen Sitz des Wagenhebers achten.

- (11) Radmutter vollständig lösen und entfernen.
- (12) Gerät geringfügig mit Wagenheber ablassen bis die Radbolzen frei sind.
- (13) Rad durch Hin- und Herbewegen von der Radnabe abdrücken, Rad abziehen und zur Seite rollen.
- (14) Neues Rad auf Planetenachse aufschieben.
- (15) Radmutter von Hand aufschrauben.
- (16) Vorder-/Hinterachse mittels Wagenheber wieder ablassen.
- (17) Radmutter mit Drehmomentschlüssel (440 Nm) anziehen.



#### ACHTUNG

Nach den ersten 8 - 10 Betriebsstunden Radmutter nachziehen.

### 4.4 Bedienelemente

- 1 - Lenkstockschalter
  - nach vorn: Blinker rechts
  - nach hinten: Blinker links
  - oben: Abblendlicht
  - unten: Fernlicht
  - Druckknopf: Signalhorn
  - drehen 1. Stufe: Intervallwischer vorn
  - drehen 2. Stufe: Scheibenwischer vorn
  - oberen Ring in Achsrichtung drücken: Scheibenwascher vorn
- 2 - Multifunktionspanel (4.4.1)
- 3 - Arretierung für Lenksäulenverstellung
  - nach vorn/hinten
  - in Lenksäulenachsrichtung
- 4 - Ventilgeber für Arbeitshydraulik
- 5 - Ventilgeber für Zusatzhydraulik
- 6 - Arretierung Ventilgeber für Arbeits- und Zusatzhydraulik
- 7 - Anlassschalter
- 8 - Fahrpedal
- 9 - Lenkrad
- 10 - Fußpedal für Betriebsbremse/Inchung
- 11 - Taster Freigabe Schnellwechsellvorrichtung
- 12 - nicht belegt
- 13 - Kippschalter für Warnblinkanlage
- 14 - Kippschalter für StVZO-Beleuchtung
  - Stellung I: Standlicht
  - Stellung II: Fahrlicht
- 15 - Kippschalter für Scheibenwischer/-wascher hinten
  - Stellung I: Wischer
  - Stellung II: Wischer/Wascher (Tastfunktion)
- 16 - nicht belegt

#### Links neben Fahrersitz:

- 1 - Türlöser
- 2 - Notsitz klappbar (SA) (siehe Kapitel 4.4.2)
- 3 - Handhebel für Feststellbremse

#### Rechts neben Fahrersitz:

- 1 - Lautsprecher
- 2 - Radio
- 3 - Heizung/Klimaanlage
- 4 - Kippschalter für Heckscheibenheizung
- 5 - Kippschalter für Rundumkennleuchte (SA)
- 6 - Kippschalter für Arbeitsscheinwerfer
- 7 - nicht belegt
- 8 - nicht belegt
- 9 - Hydraulische Fahrstufen:
  - rechts - Stufe I: langsam
  - links - Stufe II: schnell
- 10 - Zwei parallel geschaltete Taster für Differenzialsperre
  - Taster gedrückt halten: Differenzialsperre zugeschaltet
  - Taster nicht gedrückt: Differenzialsperre abgeschaltet



#### ACHTUNG

Die Differenzialsperre darf nur im Stillstand des Gerätes geschaltet werden.

- 11 - Fahrshalter: vorwärts/0/rückwärts
- 12 - Aschenbecher
- 13 - Steckdose 2-polig
- 14 - Kippschalter für Dauerschaltung Zusatzhydraulik (SA)
- 15 - Kippschalter für Hubwerksfederung (SA)
- 16 - Kippschalter für Rohrbruchsicherung (SA)

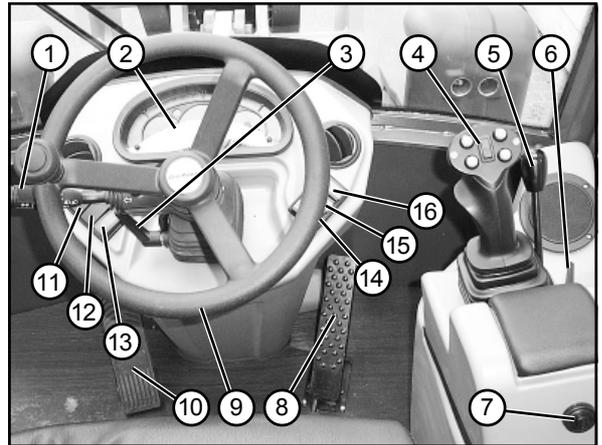


Bild 4-8

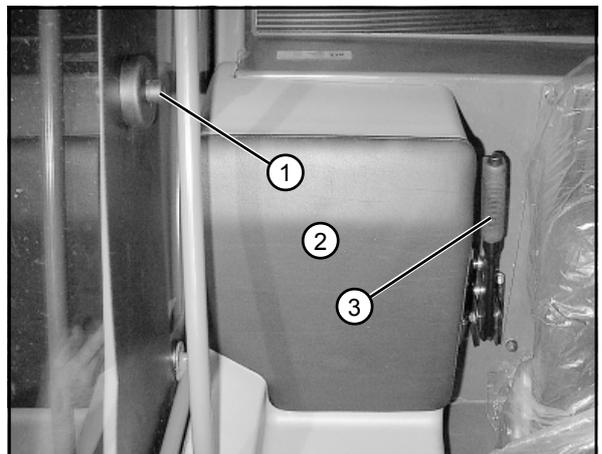


Bild 4-9

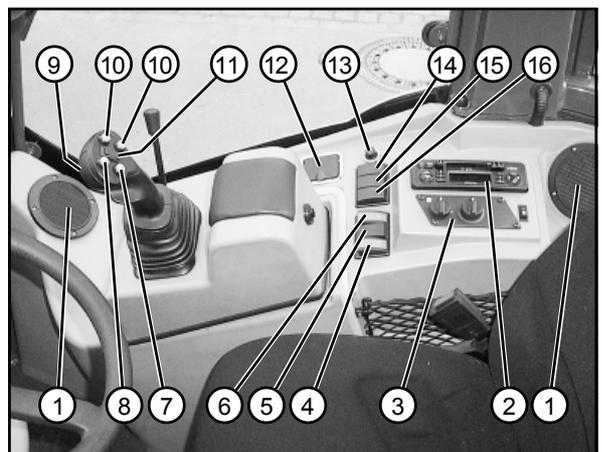


Bild 4-10

## 4.4.1 Multifunktionspanel (4-10/1)

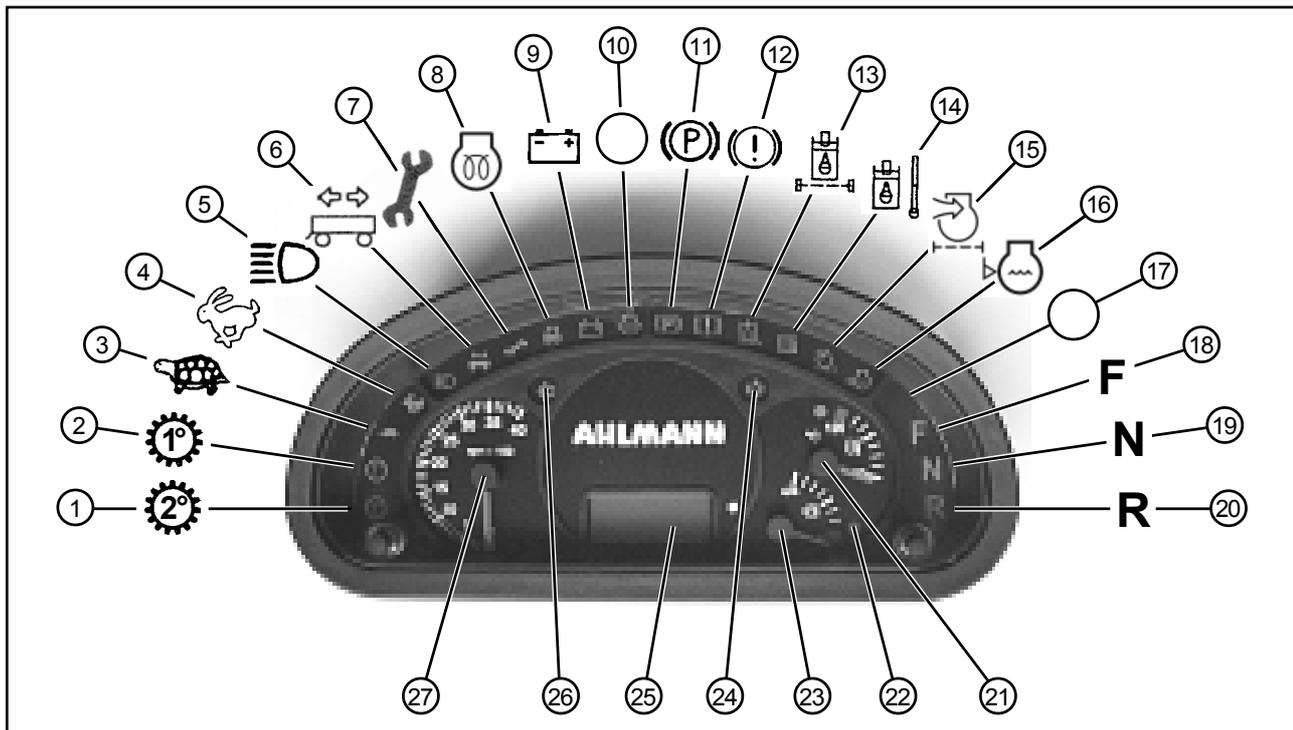


Bild 4-11

- 1 - nicht belegt
- 2 - nicht belegt
- 3 - Kontrollleuchte: Hydraulische Fahrstufe "langsam"
- 4 - Kontrollleuchte: Hydraulische Fahrstufe "schnell"
- 5 - Kontrollleuchte: Fernlicht
- 6 - nicht belegt
- 7 - Warnleuchte: Engine Stop
- 8 - Kontrollleuchte: Vorglühen
- 9 - Ladekontrollleuchte
- 10 - nicht belegt
- 11 - Kontrollleuchte: Feststellbremse
- 12 - Kontrollleuchte: Engine Warning



Eine schwerwiegende Motorstörung ist vom Steuergerät festgestellt worden.  
Motor sofort abstellen! Fehler ist durch einen Sachkundigen zu ermitteln.



Eine Motorstörung ist vom Steuergerät festgestellt worden.  
Störung ist durch einen Sachkundigen zu ermitteln.

- 13 - Verstopfungsanzeige Hydraulikölfilter (SA)
- 14 - Warnleuchte: Hydrauliköltemperatur
- 15 - Verstopfungsanzeige Luftfilter (SA)
- 16 - Warnleuchte: Kühlwassermangel
- 17 - nicht belegt
- 18 - Kontrollleuchte: Fahrtrichtung "vorwärts"
- 19 - Kontrollleuchte: Fahrtrichtung "0-Stellung"
- 20 - Kontrollleuchte: Fahrtrichtung "rückwärts"
- 21 - Kühlwassertemperaturanzeige
- 22 - Kontrollleuchte: Reserve Kraftstoffvorrat
- 23 - Kraftstoffanzeige
- 24 - Kontrollleuchte: Fahrtrichtungsanzeige "rechts"
- 25 - Betriebsstundenzähler und Digitaluhr
- 26 - Kontrollleuchte: Fahrtrichtungsanzeige "links"
- 27 - Drehzahlmesser

### 4.4.2 Notsitz (klappbar) (4-9/2)



#### ACHTUNG

Der Beifahrer darf nur auf dem vorderen verbreiterten Bereich des Notsitzes Platz nehmen, um so sicher an den an der A-Säule befindlichen Haltegriff zu gelangen. In dieser Sitzhaltung ist der Betätigungsraum des Fahrers nicht beeinträchtigt.

### 4.5 Sicherungen/Relais



#### HINWEIS

Die Sicherungen, die Relais, der Blinkgeber, der Intervallgeber usw. (4-14) befinden sich auf der rechten Geräteseite hinter der Wartungsklappe (4-13/Pfeil).

Vor dem Öffnen der Wartungsklappe ist das Fenster aufzustellen.

#### 1. Fenster aufstellen:

Fenstergriff zuerst nach innen ziehen, dann nach außen drücken. Abschließend Fenstergriff nach oben aus seiner Halterung heben.

#### 2. Fenster aufstellen und arretieren (4-12):

Fenstergriff zuerst nach innen ziehen, dann nach außen drücken. Abschließend Fenstergriff nach hinten in seine Arretierposition ziehen.

1	- Sicherung (Kontroller Motorsteuerung)	20,0 A
2	- Maxisicherung (Stromversorgung)	100,0 A
3	- Maxisicherung (Glühkerzen)	100,0 A
4	- Relais Glühstartanlage	
5	- Maxirelais (Stromversorgung)	
6	- Kontroller Motorsteuerung	
7	- Akustischer Summer Hydrauliköltemperatur	

#### Sicherungen:

1	- Fahrtrieb	10,0 A
2	- Blinker	7,5 A
3	- Hydraulik/Bremslicht	20,0 A
4	- Heizung	20,0 A
5	- Heckscheibenheizung	20,0 A
6	- Fernlicht	15,0 A
7	- Abblendlicht	15,0 A
8	- Standlicht links	5,0 A
9	- Standlicht rechts	5,0 A
10	- Warnblinker	15,0 A
11	- Scheibenwischer/-wascher	20,0 A
12	- Motorabsteller	20,0 A
13	- Arbeitsscheinwerfer	20,0 A
14	- Rundumkennleuchte (SA)	30,0 A

#### Relais:

K1	- Differenzialsperre
K2	- Lüftersteuerung
K3	- Kontroller Motorsteuerung
K4	- Fahrtriebunterbrechung
K5	- Leistungsanpassung: rückwärts
K6	- Leistungsanpassung: vorwärts
K7	- Alpha max.
K8	- Anlasssperr

#### Geber:

G1	- Intervallgeber
G2	- Blinkgeber

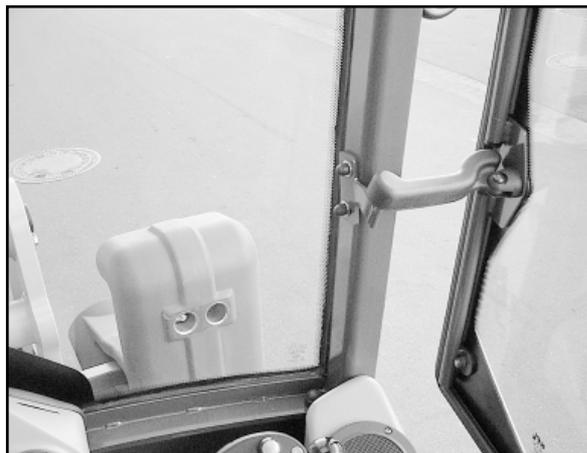


Bild 4-12



Bild 4-13

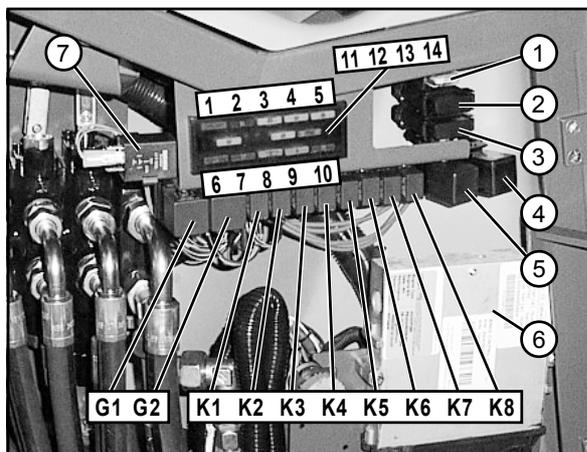


Bild 4-14



Bild 4-15



Bild 4-16



Bild 4-17

### 4.6 Fahrerhaus demontieren



#### HINWEIS

- Gerät auf ebenem, tragfähigem Untergrund abstellen.
- Der Motor muss sich im Stillstand befinden.
- Batterieauptschalter (SA) (8-36/1) mit ca. 2 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn lösen.
- Gerät durch Betätigen der Feststellbremse (4-9/3) gegen Wegrollen sichern.
- 4-Strang-Lastengeschirr bereitlegen.



#### ACHTUNG

- Die Fahrerhaus-Demontage bei waagrecht stehendem Gerät und Schaufelarm in unterster Stellung durchführen.
- Bei Montagearbeiten über Körperhöhe die dafür vorgesehenen Aufstiegshilfen oder sonstige sicherheitsgerechte Arbeitsbühnen verwenden. Geräteteile, und hier insbesondere Anbaugeräte, nicht als Auf- oder Abstiegshilfen benutzen. Bei Montagearbeiten in größerer Höhe Absturzsicherungen verwenden.
- Für den Umbau ist ein Hebemittel (Kran) zu verwenden, der die Last präzise senkrecht verheben kann.

(1) Fahrerhaustür auf der linken Geräteseite demontieren.

(2) Fensteroberteil auf der rechten Geräteseite demontieren (siehe auch Kapitel 4.5 HINWEIS).

(3) Verbindungsschrauben zwischen Fahrerhausunterteil und Fahrerhausoberteil vorn links (4-15/Pfeil) und rechts (4-16/Pfeil) lösen.

(4) Verbindungsschrauben zwischen Fahrerhausunterteil und Fahrerhausoberteil hinten links (4-17/Pfeil) und rechts (4-18/Pfeil) lösen.

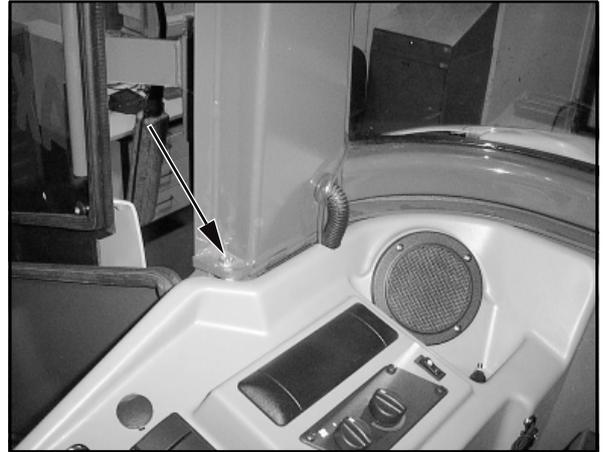


Bild 4-18

(5) Rechte Wartungsklappe öffnen, ggf. Unterlegkeil herausnehmen und Wartungsblech (4-19/Pfeil bzw. 4-20/2) demontieren.



### HINWEIS

Vor dem Aufstellen der Wartungsklappe ist die Motorabdeckhaube zu öffnen.

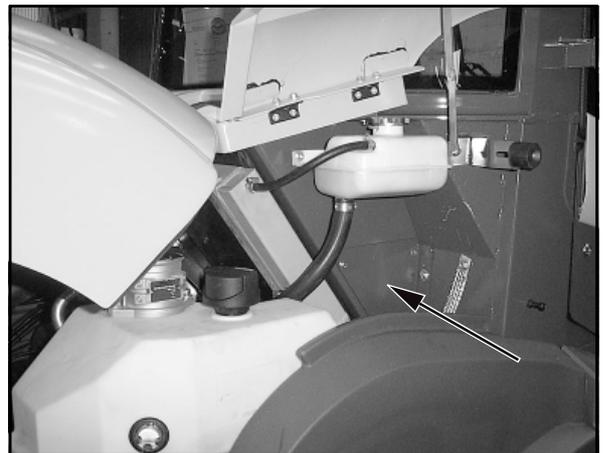


Bild 4-19

(6) Verbindungsschraube (Gr. 10 mm Innensechskantschlüssel) zwischen Fahrerhausunterteil und Fahrerhausoberteil hinten mittig im Ansaugschacht des Kühlers (4-20/1) lösen, zugänglich durch die Wartungsöffnung (4-19/Pfeil bzw. 4-20/2).



Bild 4-20



Bild 4-21

(7) Frontscheibenwischerarm (4-21/Pfeil) abschrauben und von Wischermotorachsen abziehen.



Bild 4-22

(8) Verkleidung (4-22/3) vom Rahmen der Wartungsklappe (4-22/4) lösen.

- Elektrische Steckverbindung (X11) (4-22/1) trennen.
- Schlauchleitung zum Ausgleichsbehälter für Kühlwasser (4-22/2) vom Kupplungsstück abziehen.

Elektrischen Stecker und Schlauchleitung, wie in Bild 4-22 zu sehen, nach oben ins Fahrerhausoberteil ziehen.

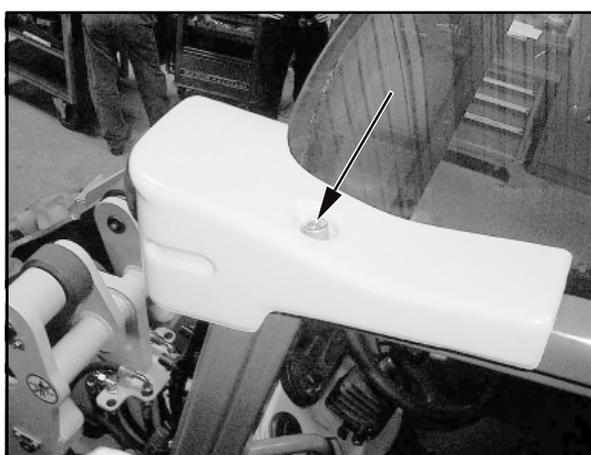


Bild 4-23

(9) Befestigungsschraube des Scheinwerferverkleidungsbleches (4-23/Pfeil) auf dem Fahrerhaus jeweils vorn links und rechts lösen und Verkleidungsblech abnehmen.



### HINWEIS

Arbeitsscheinwerfer abfangen. Die Arbeitsscheinwerfer und die Verkleidungsbleche sind mit einer Schraube befestigt.

(10) Befestigungsschrauben auf dem Fahrerhaus jeweils hinten links und rechts lösen.

(11) Vier Kranverlastungsösen einschrauben (4-24/Pfeil).

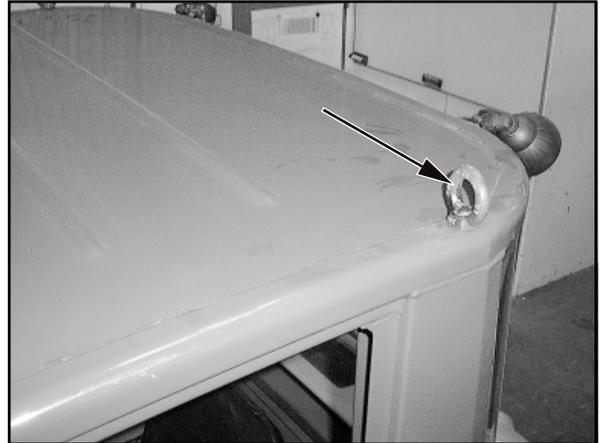


Bild 4-24

(12) 4-Strang-Lastengeschirr in Kranverlastungsösen einhängen (4-25).



### HINWEIS

Die beiden hinteren Stränge des Lastengeschirrs müssen ca. 10 cm kürzer sein als die beiden vorderen.



Bild 4-25

(13) Fahrerhaus langsam anheben, bis die beiden hinteren Positionierstifte (4-26/Pfeil und 4-27/Pfeil) frei sind.



### HINWEIS

Das Fahrerhaus muss sich vorn noch in seiner untersten Position befinden..

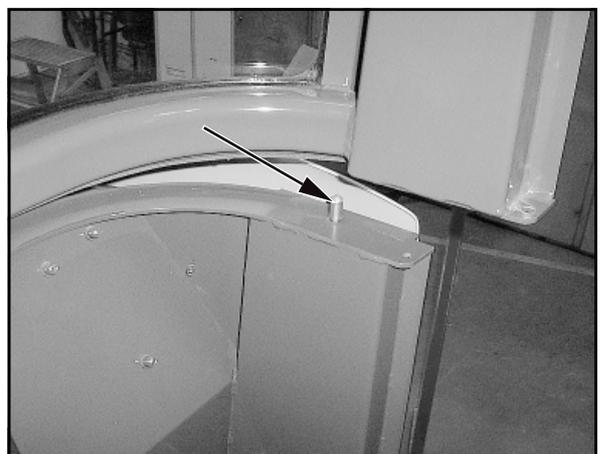


Bild 4-26



Bild 4-27



Bild 4-28

(14) Fahrerhaus von Hand soweit nach vorn ziehen, bis dieses im unteren Frontscheibenbereich aus dem Ausschnitt im Armaturenkasten freikommt (4-28/Pfeil).

(15) Fahrerhaus soweit anheben, dass es über das Lenkrad verschwenkt werden kann.



### GEFAHR

Unter der schwebenden Last dürfen sich zu keiner Zeit Personen befinden. Der Bediener des Hebemittels (Krans) hält Sichtkontakt zu eingeteilten Helfern und bestimmt Zeitpunkt und Art ihres Einsatzes. Befinden sich die Helfer im Gefahrenbereich so stellt der Bediener, z. B. des Krans sicher, dass keine sicherheitsgefährdenden Manöver ausgeführt werden.



Bild 4-29

Bild 4-29 zeigt das Gerät mit demontiertem Fahrerhaus.

### Technische Daten (Auspuff im Gegengewicht):

- Bereifung: 12.5-80 Profil AT 603 (3,0 bar)
- Höhe über Fahrersitz: 1825 mm
- Höhe über Lenkrad mit Knauf: 1870 mm
- Höhe über Lenkrad ohne Knauf: 1810 mm
- Gewicht Kabinenoberteil  
(ohne Tür/ohne rechtes Seitenfenster): 122 kg