

# **Beschreibung**

### 4 Beschreibung

#### 4.1 Übersicht

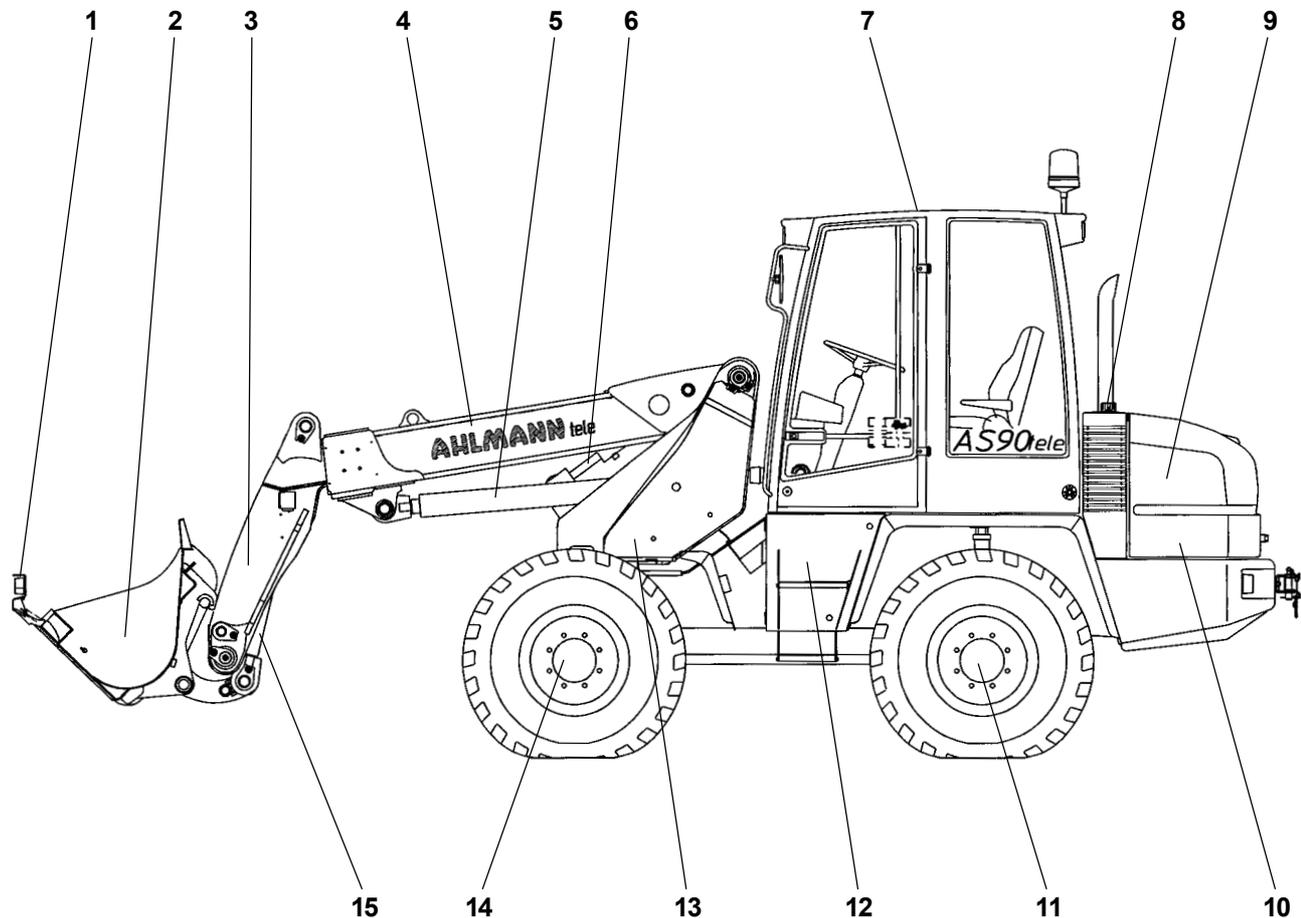


Bild 4-1

- 1 - Schaufelschutz
- 2 - Schaufel/Anbaugerät
- 3 - Teleskopkopf
- 4 - Teleskopausleger
- 5 - Hubzylinder
- 6 - Kompensationszylinder
- 7 - Fahrerhaus
- 8 - Hydraulikölbehälter/Einfüllstutzen
- 9 - Antriebsmotor
- 10 - Batteriefach (rechte Fahrzeugseite)
- 11 - Hinterachse
- 12 - Werkzeugfach
- 13 - Drehstuhl
- 14 - Vorderachse
- 15 - Kippzylinder
- 16 - Kraftstoffbehälter, Aufstieg rechte Fahrzeugseite (nicht im Bild)

## 4.2 Gerät

### 4.2.1 Fahrwerk

Die Axialkolbenpumpe für die Fahrhydraulik wird vom Dieselmotor angetrieben. Höchstdruckschläuche verbinden die Axialkolbenpumpe mit dem Axialkolbenmotor. Der Axialkolbenmotor ist am Achsverteilergetriebe angeflanscht. Das Drehmoment des Axialkolbenmotors wird über die Gelenkwelle zur Vorderachse und Hinterachse, beide mit Planetengetriebe, übertragen.

#### **ACHTUNG**

Der Axialkolbenmotor wird werksseitig auf seine maximal zulässige Drehzahl eingestellt. Verstärkungen haben Garantieverlust zur Folge.



Die Vorderachse ist mit einem Selbstsperrdifferential ausgestattet (Sperrwert 45%).

Serienmäßig wird die Hinterachse ohne Selbstsperrdifferential geliefert. Ein Selbstsperrdifferential (Sperrwert 45%) ist Sonderausstattung.

### 4.2.2 Reifen

Folgende Reifen sind zugelassen:

16/70 - 20  
400/70 - 20  
405/70 R 20

Alle vier Räder sind gleich groß. Laufrichtung, falls vorhanden, siehe Bild 4-2.

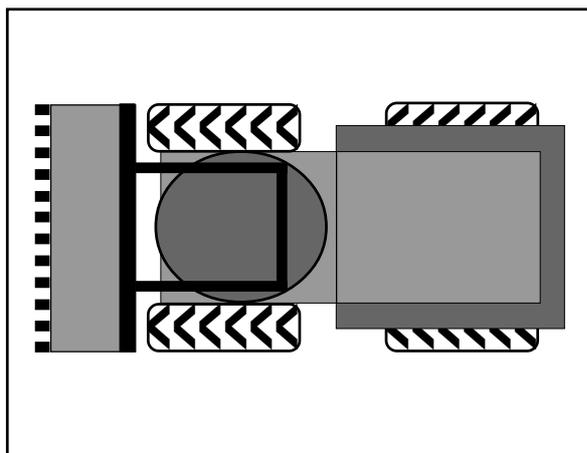


Bild 4-2

### 4.2.3 Lenkanlage

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

Über ein Umschaltventil kann zwischen Allradlenkung und Hinterradlenkung gewählt werden.

#### **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".



### 4.2.4 Bremsanlage

#### Betriebsbremse / Inchung

Die fußbetätigte Betriebsbremse wirkt über ein Doppelpedal (4-8/3). Es ist eine vollhydraulisch wirkende nasse Lamellenbremse in der Vorderachse. Beim Niedertreten wird zuerst über ein Inchgestänge der Steuerdruck der Fahrpumpe zum Tank entlastet und danach der hydraulische Druck im Hauptbremszylinder aufgebaut. Die Betriebsbremse wird folglich vom hydrostatischen Fahrantrieb unterstützt. Im Allgemeinen wird im Arbeitseinsatz mit dem Fahrpedal sowohl beschleunigt als auch verzögert. Die o. g. stufenlose Inchung wird dann benötigt, wenn bei niedriger Fahrgeschwindigkeit (kriechen) eine hohe Hubgeschwindigkeit (hohe Dieselmotordrehzahl) erforderlich ist.

#### Feststellbremse

Das Gerät ist mit einer von Handkraft betätigten Feststellbremse ausgerüstet. Wirksam wird die Feststellbremse durch einen Handhebel (4-10/4), der sich rechts neben dem Fahrersitz befindet und der über einen Bowdenzug die nasse Lamellenbremse in der Vorderachse betätigt. Bei angezogener Feststellbremse leuchtet die Kontrollanzeige (4-11/27) auf und der Fahrantrieb wird elektrisch abgeschaltet.

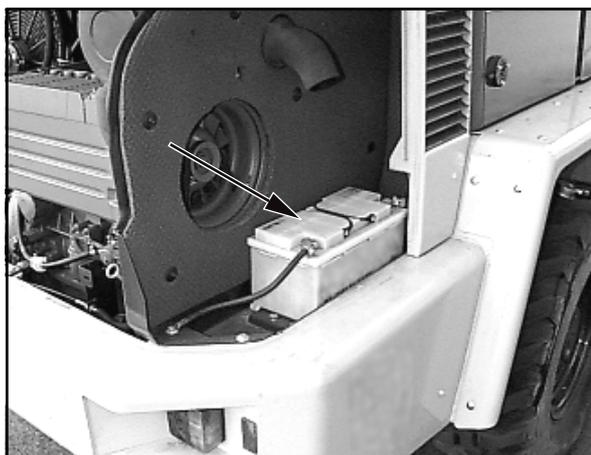


Bild 4-3

### 4.2.5 Batterie

Im Batteriefach ist eine nach DIN wartungsfreie Batterie (4-3/Pfeil) mit erhöhter Kaltstartleistung installiert. Batterie sauber und trocken halten. Anschlussklemmen mit säurefreiem und säurebeständigem Fett leicht einfetten.

#### ACHTUNG

Elektrische Schweißarbeiten am Gerät dürfen erst dann durchgeführt werden, wenn zuvor der Batterie Hauptschalter (4-10/7) abgezogen wurde.

### 4.2.6 Kraftstoffversorgungsanlage

Der Kraftstoffbehälter befindet sich am Rahmenlängsträger rechts. Die Überwachung des Behälterinhalts erfolgt durch einen elektrischen Kraftstoffanzeiger (4-11/7) im Fahrerhaus. Der Einfüllstutzen (4-4/Pfeil) befindet sich auf der rechten Seite im Aufstiegsbereich.



Bild 4-4

### 4.2.7 Luftfilteranlage

Trockenluftfilteranlage mit Sicherheitspatrone und Staubaustragventil.

### 4.2.8 Hebe-, Kipp- und Teleskopeinrichtung

Von einer Zahnradpumpe werden über ein Steuerventil

- ein Hubzylinder
- ein Kippzylinder
- ein Teleskopzylinder (ein Kompensationszylinder) doppelt wirkend gespeist.

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

### 4.2.9 Schwenkwerk und Achsabstützung

Von einer separaten Zahnradschlepppumpe werden über ein Steuerventil zwei einfachwirkende Schwenkzylinder gespeist. Der Drehstuhl ist über einen Kettenantrieb mit den Zylindern verbunden und dadurch absolut spielfrei. Die Schwenkbewegung kann ohne gegenseitige Beeinflussung gleichzeitig mit der Hubbewegung des Schaufelarmes erfolgen.

Der Teleskopausleger kann um je 90° nach links oder rechts geschwenkt werden.

Beim Verschwenken des Teleskopauslegers wird ab ca. 30° Auslegerstellung automatisch die Achsabstützanlage eingeschaltet. Der lastseitige, auf die Hinterachse wirkende Stützzylinder, wird dabei vom Lastdruck über das Abstützventil mit hydraulischem Druck beaufschlagt und wirkt der verschwenkten Last entgegen.

#### HINWEIS

Die Achsabstützung wird beim Zurückschwenken aufgehoben.



### 4.2.10 Schwimmstellung

Das Gerät ist mit einer Schwimmstellung ausgerüstet, die das Arbeiten, z. B. Planieren (Abziehen), auf unebenem Gelände ermöglicht. Hierfür muss der Handhebel für Arbeitshydraulik (4-10/9) 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 Teleskopauslegerstellung eingeschaltet werden.



### 4.2.11 Hubwerksfederung

(Sonderausstattung)

Beim Verfahren des Gerätes über eine größere Distanz, insbesondere bei gefüllter Schaufel, ist es zweckmäßig die Hubwerksfederung (4-11/15) 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.

### 4.2.12 Rohrbruchsicherung

(Sonderausstattung)

An den Hubzylindern und am Kippzylinder ist bodenseitig je ein Rohrbruchsicherungsventil eingebaut. Bei Rohr- und/oder Schlauchbruch in der Hub- und/oder Kippanlage werden die Bewegungen des Teleskopauslegers bzw. die des Kippgestänges blockiert bis der Schaden behoben ist.

### 4.2.13 Schwenkbegrenzung

(Sonderausstattung)

Das Gerät ist mit einer Schwenkbegrenzung ausgerüstet, die das Verschwenken bei ausgefahrenem Teleskopen um mehr als 30° nach links und rechts verhindert. Diese Schwenkbegrenzung kann über einen Kippschalter im Armaturenkasten (4-11/14) ein- oder ausgeschaltet werden.

#### 1. Bei eingeschalteter Schwenkbegrenzung:

- Bei eingefahrenem Teleskop schwenken um 90° nach links und rechts möglich.
- Ist der Teleskopausleger um mehr als 30° nach links bzw. rechts verschwenkt ist das Ausfahren des Teleskopen nur möglich, wenn die Schwenkbegrenzung ausgeschaltet wird.
- Bei ausgefahrenem Teleskop schwenken um 30° nach links und rechts möglich.

#### 2. Bei ausgeschalteter Schwenkbegrenzung:

- Schwenken um 90° nach links und rechts bei allen Teleskopstellungen möglich.
- Ist der Teleskop ausgefahren und der Teleskopausleger um mehr als 30° nach links bzw. rechts verschwenkt und wird dann die Schwenkbegrenzung eingeschaltet sind nur sichere Arbeitsbewegungen möglich:
  - Teleskop einfahren und
  - schwenken in Richtung Geradeausstellung.



#### GEFAHR

Die Schwenkbegrenzung darf nur für leichte Planierarbeiten ausgeschaltet werden.

### 4.2.14 Lastanzeige

(Sonderausstattung)

Die Lastanzeige (4-5) gibt dem Bediener jederzeit Auskunft über den jeweiligen Lastzustand des Teleskopladers.

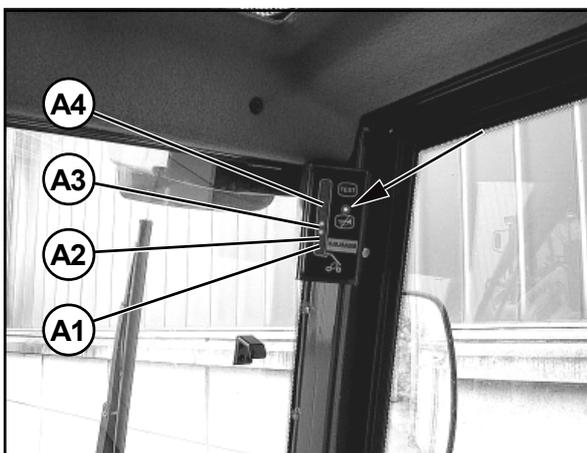
#### Funktionskontrolle:

Beim Einschalten des Gerätes wird automatisch eine Selbstkontrolle durchgeführt.

Funktion korrekt: Für kurze Zeit leuchten alle Leuchtdioden auf und es ertönt ein Dauerton.

#### ACHTUNG

Sollte die Funktionskontrolle nicht korrekt ausfallen, dürfen mit dem Gerät solange keine Arbeiten ausgeführt werden, bis die Lastanzeige voll funktionsfähig ist.



#### Optisch/akustische Lastanzeige

- **4 grüne Leuchtdioden (4-5/A1)**  
Der Teleskoplader bewegt sich im sicheren Bereich.
- **2 gelbe Leuchtdioden (4-5/A2)**  
Der Teleskoplader nähert sich der max. zulässigen Traglast.
- **1 rote Leuchtdiode (4-5/A3)**  
Der Teleskoplader hat die max. zulässige Traglast erreicht. Es ertönt gleichzeitig ein Warnton (abschaltbar 4-5/Pfeil). Der Warnton ist erst nach dem Ausschalten und Wiedereinschalten des Gerätes aktiviert.

## - 1 rote Leuchtdiode (4-5/A4)

Der Teleskoplader hat die max. zulässige Traglast überschritten. Es ertönt gleichzeitig ein Warnton (abschaltbar 4-5/Pfeil). Der Warnton ist erst nach dem Ausschalten und Wiedereinschalten des Gerätes aktiviert.

Nur sichere Hydraulikbewegungen ausführen: Teleskop einfahren und ggf. Schwenkwerk in Geradeausstellung schwenken.

### 4.2.15 Abschaltung bei Überlast

(Sonderausstattung)

Mit dem Schalter (4-6/1) kann die Überlastabschaltung ein- bzw. ausgeschaltet werden.

#### - Schalter in Stellung "B"

Die Überlastabschaltung ist ausgeschaltet. Es ist nur die optisch/akustische Lastanzeige in Betrieb und zeigt den Traglastzustand an.

#### - Schalter in Stellung "A"

Die Überlastabschaltung ist eingeschaltet. Leuchtet die Leuchtdiode » **A4** « auf, erfolgt automatisch die Abschaltung der Arbeitshydraulik (mit Ausnahme des Einteleskopierens).

Durch Einfahren des Teleskopzylinders (4-10/10) kann der Teleskoplader wieder in den sicheren Bereich gebracht werden, wonach die Arbeitshydraulik dann wieder vollständig zur Verfügung steht.

### HINWEIS

- Bei eingeschalteter Überlastabschaltung kann die Schwenkbegrenzung (4-11/14) ausgeschaltet werden.
- Bei ausgeschalteter Schwenkbegrenzung kann 90° nach links und rechts verschwenkt und in jedem Schwenkzustand ein- bzw. austeleskopiert werden.

### HINWEIS

Bedienelemente (Kippschalter/Taster) Bild 4-6:

Pos. 1 Überlastabschaltung (SA)

Pos. 2 Abkippsperre (SA)

Pos. 3 nicht belegt

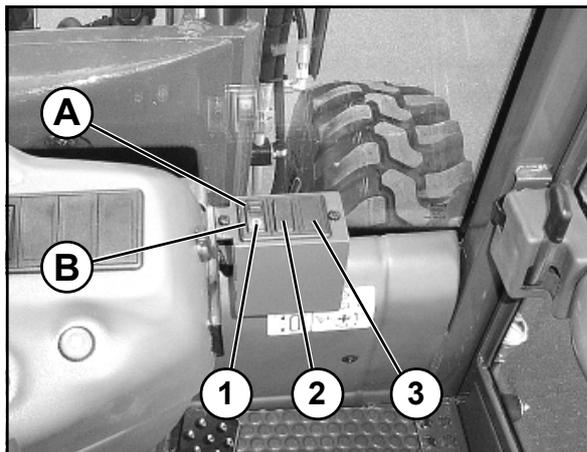


Bild 4-6



### 4.2.16 Ausstattung

#### Fahrerkabine

Serienmäßige ROPS-Ausführung mit EWG-Übereinstimmungsbescheinigung. Bequemer Ein- und Ausstieg von beiden Seiten, gute Rundumsicht, abschließbare Türen, Sonnenblende, Front- und Heckscheibenwischer/-wascher, Heckscheibenheizung, umschaltbare Heizungs/Belüftungsanlage, Heizungs- und BelüftungsfILTER.

Als Sonderausstattung ist ein Schutzaufbau gegen herabfallende Gegenstände (FOPS) lieferbar.

#### Fahrersitz

Der Fahrersitz ist hydraulisch gefedert und mit Gewichtsausgleich versehen. Horizontaleinstellung, Sitzhöhen-einstellung sowie Einstellmöglichkeiten für Rückenlehne und Neigungswinkel ermöglichen eine optimale individuelle Anpassung. Der Beckengurt zusammen mit den einstellbaren und hochklappbaren Armlehnen und den ergonomisch günstig geformten Sitz- und Rückenpolstern ermöglichen eine sichere und angenehme Sitzposition.



Bild 4-7

### 4.3 Radwechsel

- (1) Gerät auf festem Untergrund abstellen.
- (2) Fahrschalter (4-10/12) in "0"- Stellung bringen.
- (3) Feststellbremse (4-10/4) anziehen.
- (4) **Bei Radwechsel an der Vorderachse:**
  - Teleskopausleger anheben und mechanisch abstützen [z. B. durch Einlegen der Schaufelarmstütze (Sonderausstattung) (1-1/Pfeil)] und Teleskopausleger bis auf die Teleskopauslegerabstützung absenken.
  - Schwenkwerk blockieren. Dazu Blockierungskeil (1-3/Pfeil) aus Halterung entnehmen, in Schwenkblockierung (1-4/Pfeil) einlegen und mit Federvorstecker sichern.
- (4) **Bei Radwechsel an der Hinterachse:**  
Anbaugerät auf dem Boden ablegen.
- (5) Zündschlüssel (4-11/19) nach links in "0"-Stellung drehen.
- (6) Handhebel für Arbeits- und Zusatzhydraulik sichern (1-2/Pfeil).
- (7) Gerät an einem Rad der Achse in beide Fahrrichtungen gegen Wegrollen sichern. Es ist das Rad zu sichern, welches **nicht** zu wechseln ist.
- (8) Radmuttern des zu wechselnden Rades so weit lösen, bis das weitere Lösen ohne größeren Kraftaufwand möglich ist.
- (9) 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.

- (10) Radmuttern vollständig lösen und entfernen.
- (11) Gerät geringfügig mit Wagenheber ablassen bis die Radbolzen frei sind.
- (12) Rad durch Hin- und Herbewegen von der Radnabe abdrücken, Rad abziehen und zur Seite rollen.
- (13) Neues Rad auf Planetenachse aufschieben.



#### HINWEIS

- Die Profilstellung ist zu beachten.
  - Wenn die Profilstellung des Ersatzrades nicht passt, darf das Ersatzrad nur bis zum schnellstmöglichen Austausch gegen ein passendes benutzt werden.
- (14) Radmuttern von Hand aufschrauben.
  - (15) Vorder-/Hinterachse mittels Wagenheber wieder ablassen.
  - (16) Radmuttern mit Drehmomentschlüssel (500 Nm) anziehen.



#### ACHTUNG

Nach den ersten 8 - 10 Betriebsstunden Radmuttern nachziehen.

### 4.4 Bedienelemente

- 1 - Arretierung für Lenksäulenverstellung
  - nach vorn/hinten
  - in Lenksäulenachsrichtung
- 2 - Fahrpedal
- 3 - Doppelpedal für Betriebsbremse/Inchung
- 4 - Fußpedal für Schwenken
- 5 - Libelle
- 6 - Lenkstockschalter
  - nach vorn: Blinker rechts
  - nach hinten: Blinker links
  - oben - Abblendlicht
  - unten - Fernlicht
  - Druckknopf - Signalhorn

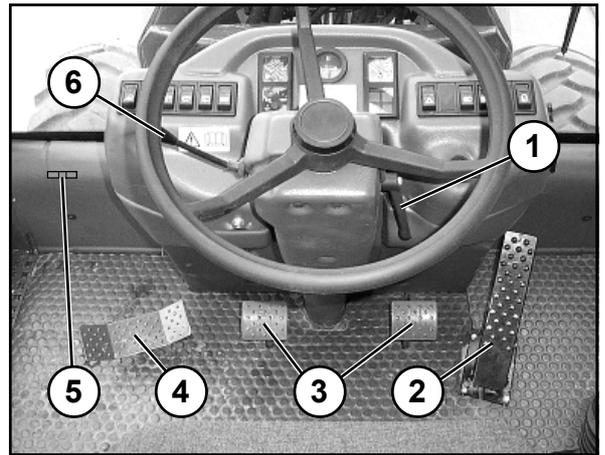


Bild 4-8

### Links neben Fahrersitz:

- 1 - Türöffner
- 2 - Umschalthebel für Lenkung
- 3 - Wasserbehälter für Scheibenwaschanlage
- 4 - Wartungsklappe

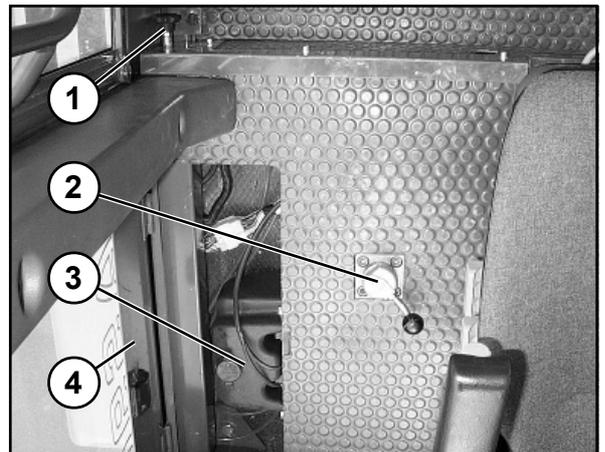


Bild 4-9

### Rechts neben Fahrersitz:

- 1 - Türöffner
- 2 - Ventilgeber für Zusatzhydraulik
- 3 - Handrad für Konsolverstellung
- 4 - Handhebel für Feststellbremse
- 5 - Halter
- 6 - Wartungsklappe
- 7 - Batterieauptschalter
- 8 - Ausgleichsbehälter für Bremsflüssigkeit
- 9 - Ventilgeber für Arbeitshydraulik
- 10 - Betätigung Teleskopzylinder
  - Teleskop einfahren
- 11 - Betätigung Teleskopzylinder
  - Teleskop ausfahren
- 12 - Fahrschalter:
  - vorwärts/0/rückwärts
- 13 - Hydraulische Fahrstufen:
  - rechts - Stufe I: langsam
  - links - Stufe II: schnell

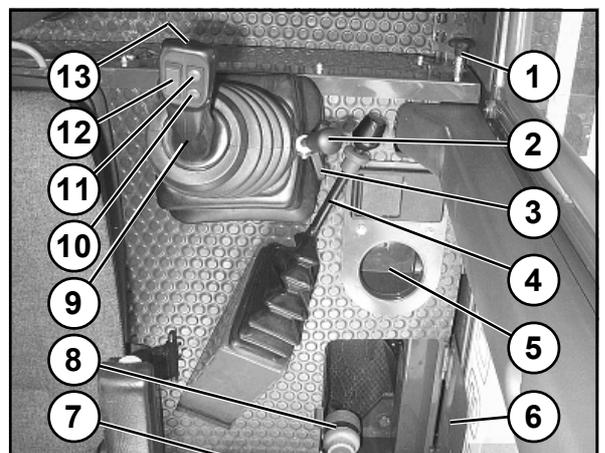
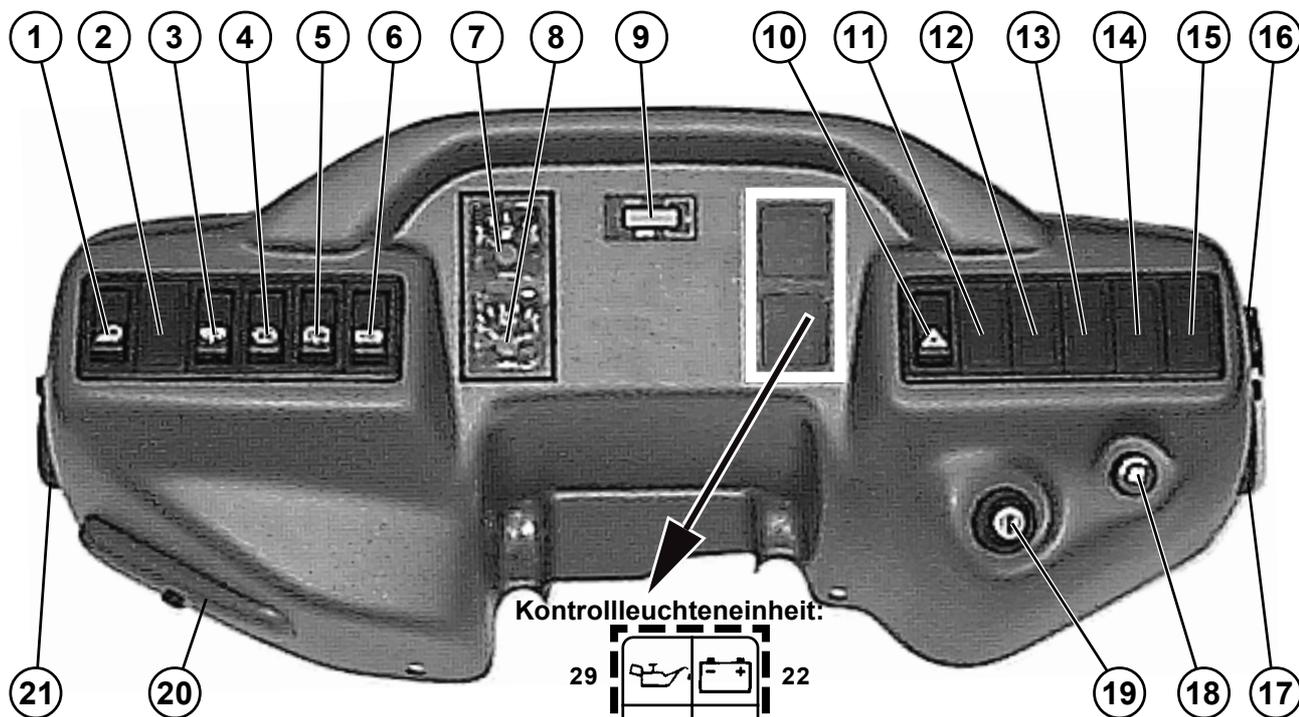


Bild 4-10

## 4.5 Armaturenkasten



Kontrollleuchteinheit:

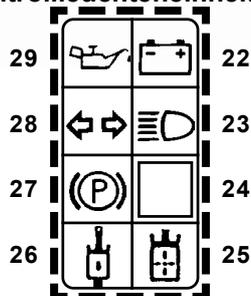
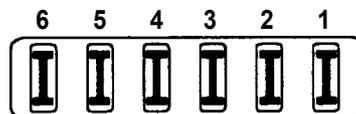


Bild 4-11

- 1 - Kippschalter für Arbeitsscheinwerfer
- 2 - Taster Freigabe Schnellwechsellvorrichtung
- 3 - Kippschalter für Intervallwischer vorn
- 4 - Kippschalter für Scheibenwascher vorn
- 5 - Kippschalter für Scheibenwischer/-wascher hinten
- 6 - Kippschalter für beheizbare Heckscheibe
- 7 - Kraftstoffanzeige
- 8 - Motoröltemperaturanzeige
- 9 - Betriebsstundenzähler
- 10 - Kippschalter für Warnblinkanlage
- 11 - Kippschalter für Rundumkennleuchte (SA)
- 12 - Kippschalter für StVZO-Beleuchtung
- 13 - Getriebeschalter (Taster) (nur für Schnellläufer - 30 km/h)
- 14 - Kippschalter mit Entriegelung Freigabe Schwenkbegrenzung
- 15 - Kippschalter für Hubwerksfederung (SA)
- 16 - Steckdose
- 17 - Sicherungskasten (FC)
- 18 - Drehschalter für Heizungs-/Belüftungsanlage
- 19 - Anlassschalter
- 20 - Sicherungskasten (FB)
- 21 - Sicherungskasten (FA)
- 22 - Ladekontrollleuchte
- 23 - Kontrollleuchte für Fernlicht
- 24 - nicht belegt
- 25 - Verstopfungsanzeige Hydraulikölfilter
- 26 - Kontrollleuchte für Hydrauliköltemperatur
- 27 - Kontrollleuchte für Feststellbremse
- 28 - Kontrollleuchte für Fahrtrichtungsanzeige
- 29 - Kontrollleuchte für Motoröldruck

SA = Sonderausstattung

### Sicherungskästen:



### Sicherungskasten (Pos. 18)

1	Fahrtrieb	7,5 A
2	Hydraulik	20,0 A
3	Heckscheibenheizung	30,0 A
4	Ventilator, Gebläse	20,0 A
5	Scheibenwischer/-wascher	20,0 A
6	Motorabsteller	5,0 A

### Sicherungskasten (Pos. 21)

1	Schlußlicht links, Standlicht links	5,0 A
2	Schlußlicht rechts, Standlicht rechts	5,0 A
3	Fernlicht	15,0 A
4	Abblendlicht	15,0 A
5	Teleskopfunktion	15,0 A
6	Instrumentenbeleuchtung	5,0 A

### Sicherungskasten (Pos. 22)

1	Bremslicht	5,0 A
2	Blinker	7,5 A
3	Warnblinker	15,0 A
4	Rundumkennleuchte (SA), Radio (SA), Innenleuchte	10,0 A
5	Steckdose, Signalhorn	20,0 A
6	Arbeitsscheinwerfer	20,0 A

SA = Sonderausstattung

## 5 Bedienung

### 5.1 Prüfungen vor Inbetriebnahme

- Motorölstand (siehe Betriebsanleitung Motor)
- Bremsflüssigkeitsstand
- Hydraulikölstand
- Reifendruck
- Profiltiefe
- Batteriefüllstandsstand
- Beleuchtungsanlage
- Sitzeinstellung
- Schwenkbegrenzung aktivieren. Dazu muss der Kipp-schalter (4-11/14) oben betätigt und verriegelt sein.  
» gilt nur für bevorstehenden Arbeitseinsatz «
- Schwenkwerksicherung (1-4/Pfeil) ggf. entfernen  
» gilt nur für bevorstehenden Arbeitseinsatz «
- Teleskopauslegerabstützung [(z. B. Schaufelarmstütze (Sonderausstattung) (1-1/Pfeil)] ggf. entfernen
- Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik ggf. öffnen » gilt nur für bevorstehenden Arbeitseinsatz «
- Allgemeiner Zustand des Gerätes, z.B. Leckagen
- Das Vorhandensein
  - eines Verbandskastens
  - eines Warndreiecks
  - einer Warnleuchteüberprüfen.

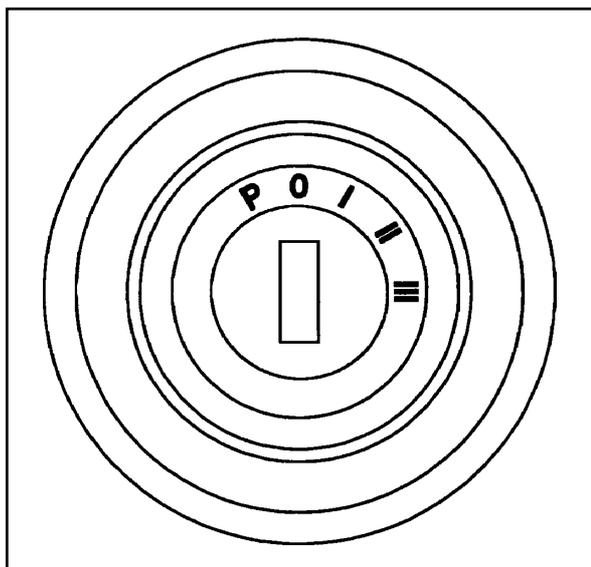


Bild 5-1

### 5.2 Inbetriebnahme

#### 5.2.1 Dieselmotor anlassen

- (1) Sicherheitsgurt (5-8/2) anlegen.
- (2) Handhebel für Feststellbremse (4-10/4) anziehen.
- (3) Fahrshalter (4-10/12) in "0"- Stellung bringen (Anlassperre!).
- (4) Zündschlüssel in Anlassschalter (4-11/19) einstecken und nach rechts in Stellung "I" (5-1) drehen.

#### HINWEIS

- Ladekontrollleuchte, Kontrollleuchte Feststellbremse und Motoröldruck leuchten auf. Instrumente für Kraftstoffanzeige, Motoröltemperatur und Betriebsstundenzähler zeigen an.
- Den Motor in Leerlaufstellung starten.

- (5) Zündschlüssel nach rechts in Stellung "III" drehen. Sobald der Motor anspringt, Zündschlüssel loslassen.



#### HINWEIS

- Ist der Motor nach zwei Startvorgängen nicht angesprungen, Ursache gemäß Störungstabelle Betriebsanleitung Motor (Kapitel 7.1) ermitteln.
- Bei außergewöhnlich niedrigen Temperaturen nach Betriebsanleitung Motor verfahren.
- Nach einem Kaltstart kann die Verstopfungsanzeige (4-11/25) vorzeitig aufleuchten. Sie erlischt jedoch bei Erwärmung des Hydrauliköls. Das Gerät bis zum Erlöschen der Kontrollleuchte (4-11/25) nur mit **niedriger** Drehzahl, niemals mit Vollast, betreiben.

## 5.2.2 Winterbetrieb

### ACHTUNG

Bei Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt muss das Gerät, zur Vermeidung von Schäden an bestimmten Bauteilen, angemessen "warmgefahren" werden. Dazu sind sämtliche Zylinder (Hub-, Kipp-, Schwenk- und Teleskopzylinder) im Leerlauf des Gerätes eine Zeit lang (abhängig von der Umgebungstemperatur) zu betätigen.



Ein störungsfreier Betrieb des Gerätes auch bei tiefen Temperaturen ist nur dann gewährleistet, wenn folgende Arbeiten durchgeführt worden sind:

### 5.2.2.1 Kraftstoff

Bei tiefen Temperaturen können durch Paraffinausscheidungen Verstopfungen im Kraftstoffsystem auftreten. Deshalb bei Außentemperaturen unter 0°C Winterdieselmotorkraftstoff (bis -15°C) verwenden.

### HINWEIS

Winterdieselmotorkraftstoff wird im Allgemeinen von den Tankstellen rechtzeitig vor Beginn der kalten Jahreszeit angeboten. Häufig wird additiver Dieselmotorkraftstoff mit einer Einsatztemperatur bis ca. -20°C angeboten (Superdiesel). Unter -15°C bzw. -20°C ist Petroleum beizumischen. Erforderliches Mischungsverhältnis gemäß Diagramm (5-2).

- I = Sommerdieselmotorkraftstoff
- II = Winterdieselmotorkraftstoff
- III = Superdieselmotorkraftstoff

### ACHTUNG

Mischung nur im Tank vornehmen! Zuerst die notwendige Menge Petroleum einfüllen, dann Dieselmotorkraftstoff nachfüllen.

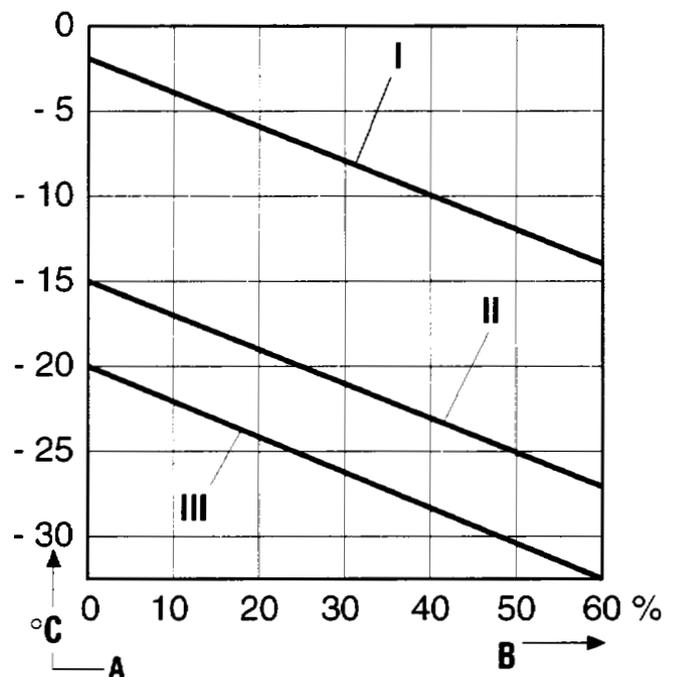


Bild 5-2

### 5.2.2.2 Motorölwechsel

Siehe Betriebsanleitung Motor und Betriebsanleitung Gerät (Kapitel 8.2.4).

### 5.2.2.3 Ölwechsel Hydraulikanlage

### ACHTUNG

Da Hydrauliköl seine Viskosität (Zähflüssigkeit) mit der Temperatur ändert, ist für die Auswahl der Viskositätsklasse (SAE-Klasse) die Umgebungstemperatur am Betriebsort des Gerätes maßgebend. Optimale Betriebsverhältnisse werden erreicht, wenn das verwendete Hydrauliköl der zu erwartenden Umgebungstemperatur entspricht. Deshalb ist im Bedarfsfall ein hochwertigeres Hydrauliköl zu verwenden.



Ölwechsel Hydraulikanlage siehe Kapitel 8.2.6.

### 5.2.2.4 Frostschutz für Scheibenwaschanlage



#### ACHTUNG

Sind Temperaturen unter 0° C zu erwarten, ist das Wasser der Scheibenwaschanlage (4-9/3) rechtzeitig ausreichend mit Frostschutzmittel gegen Eisbildung zu schützen. Angaben des Herstellers zum Mischungsverhältnis beachten.

### 5.2.3 Fahren mit dem Gerät auf öffentlichen Straßen



#### ACHTUNG

- Das Fahren auf öffentlichen Straßen ist **nur mit** Standard-, Mehrzweck- oder Leichtgutschaufel und **nur mit** montiertem Schaufelschutz erlaubt.
- Der Teleskop muss ganz eingefahren sein.
- Das Fahren auf öffentlichen Straßen mit gefüllter Schaufel ist verboten.
- Bei eingeschaltetem Fahrlicht, das nur der Ausleuchtung der Fahrbahn dient, ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h.
- Die Arbeitsscheinwerfer müssen ausgeschaltet sein (4-11/1).
- Die Rundumkennleuchte (Sonderausstattung) darf nach §52 (4) Nr. 1 StVZO nur eingeschaltet werden, wenn das Gerät durch rot-weiße Warnmarkierungen gekennzeichnet ist.
- Die Fahrstufen des Verteilergetriebes dürfen nur im Stillstand geschaltet werden, und auch nur wenn sich der Fahrtrichtungsschalter (4-10/12) in "0"-Stellung befindet (gilt nur für Schnellläufer).

Der Fahrer muss den Führerschein der Klasse **"C1"** besitzen.

Das entspricht:

- Klasse V alt für den Langsamläufer  
» **Ausführung 20 km/h** «
- Klasse III für den Schnellläufer  
» **Ausführung 30 km/h und 35 km/h** «

Der Führerschein (Original) sowie die Betriebserlaubnis (Original) sind mitzuführen.

Vor Antritt der Fahrt im öffentlichen Straßenverkehr sind folgende Sicherheitsmaßnahmen für den Straßenverkehr zu treffen:

#### 5.2.3.1 Mitführen einer Schaufel

(1) Den Teleskopausleger soweit absenken, dass der tiefste Punkt des Teleskopauslegers bzw. der Schaufel mindestens 30 cm über der Fahrbahn steht (5-3).

(2) Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik (1-2/ Pfeil) schließen.

## ACHTUNG

Der Handhebel des Kugelblockhahns steht im geschlossenen Zustand quer zur Durchflussrichtung. Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Absenken des Schaufelarmes und ein unbeabsichtigtes An- oder Abkippen der Schaufel während der Fahrt verhindert.

(3) Schwenkwerk durch Einlegen des Blockierungskeils (1-3/Pfeil) in Schwenkblockierung blockieren (1-4/Pfeil) und mit Federvorstecker sichern.

(4) Die Schaufelschneide und -zähne durch den Schaufelenschutz (5-3/Pfeil) abdecken.

(5) Stecker des Schaufelenschutzes in die Steckdose stecken (5-4/Pfeil).

(6) Beleuchtungskontrolle durchführen.

(7) Beide Türen schließen.

(8) Umschalthebel für Lenkung in Stellung "Hinterradlenkung" schalten (4-9/2).

(9) Feststellbremse (4-10/4) lösen.

(10) Getriebestufe II (4-11/13) einschalten - gilt nur für Schnellläufer.

## ACHTUNG

Die Fahrstufen des Verteilergetriebes dürfen nur im Stillstand geschaltet werden, und auch nur wenn sich der Fahrtrichtungsschalter (4-10/12) in "0"-Stellung befindet.

(11) Hydraulische Fahrstufe II (4-10/13) vorwählen.

(12) Fahrtrichtung (4-10/12) vorwählen.

(13) Fahrpedal (4-8/2) betätigen.

## HINWEIS

Gerät fährt an. Die Fahrgeschwindigkeit wird von der Stellung des Fahrpedals bestimmt.

## ACHTUNG

- Die Betriebsbremse wird beim Niedertreten des Bremspedals (4-8/3) wirksam.

- Das Wechseln der Fahrtrichtung darf **nicht** während der Fahrt erfolgen, um andere Verkehrsteilnehmer nicht zu gefährden.



Bild 5-3



Bild 5-4



## 5.2.4 Arbeiten mit dem Gerät

In der Regel werden alle Arbeiten in der hydraulischen Fahrstufe II (4-10/13) und der dem Arbeitseinsatz angepassten Getriebestufe (4-11/13) (gilt nur für Schnellläufer) ausgeführt.



### ACHTUNG

Die Fahrstufen des Verteilergetriebes dürfen nur im Stillstand geschaltet werden, und auch nur wenn sich der Fahrrichtungsschalter (4-10/12) in "0"-Stellung befindet (gilt nur für Schnellläufer).

Für besondere Einsätze, die eine feinere Regulierung der Geschwindigkeit erfordern bzw. die eine hohe Motordrehzahl bei geringerer Fahrgeschwindigkeit verlangen, kann die hydraulische Fahrstufe "I" (4-10/13) eingeschaltet und so die Fahrgeschwindigkeit auf 6 km/h begrenzt werden.

Zum Erreichen der vollen Leistungsfähigkeit ist das Zusammenwirken von Vortrieb und Arbeitshydraulik erforderlich. Die Steuerung der verfügbaren Kräfte obliegt dem Bediener in Abhängigkeit von den Einsatzverhältnissen über Fahrpedal, Inching und Handhebel für Arbeitshydraulik.



### HINWEIS

Das Umschalten von der I. in die II. hydraulische Fahrstufe, oder umgekehrt, kann auch während der Fahrt erfolgen. Es wird jedoch empfohlen, das Schalten von der II. in die I. hydraulische Fahrstufe nicht bei zu hoher Fahrgeschwindigkeit vorzunehmen da eine starke Abbremsung einsetzt.

- (1) Beide Türen schließen.
- (2) Feststellbremse (4-10/4) lösen.
- (3) Getriebestufe (4-11/13) vorwählen (gilt nur für Schnellläufer).
- (4) Hydraulische Fahrstufe (4-10/13) vorwählen.
- (5) Fahrrichtung (4-10/12) bestimmen.
- (6) Fahrpedal (4-8/2) betätigen.



### HINWEIS

- Die Fahrgeschwindigkeit bzw. Schubkraft wird ausschließlich durch Niedertreten des Fahrpedals verändert.
- Wird während der Fahrt eine Steigung befahren, sinkt trotz Vollgas die Fahrgeschwindigkeit zu Gunsten der Schubkraft.
- Die Schubkräfte und Fahrgeschwindigkeiten sind vorwärts und rückwärts gleich.



### ACHTUNG

- Während des Betriebes, insbesondere beim Aufnehmen von Lasten, ist die Lastanzeige (4-5) zu beachten. Sie gibt dem Bediener jederzeit Auskunft über den jeweiligen Lastzustand des Teleskopladers.
- Leuchtet während des Betriebes die Kontrollleuchte für Hydrauliköltemperatur (4-11/26) auf, ist das Gerät sofort stillzusetzen und die Ursache hierfür durch einen Sachkundigen in der Hydraulik zu ermitteln und die Störung zu beseitigen.

## GEFAHR

Ist bei besonderen Einsätzen das Fahren mit verschwenktem Teleskopausleger notwendig, muss die Schaufel bzw. das Anbaugerät dicht über dem Rad und der Fahrweg so kurz wie möglich gehalten werden. Wird ein Rad auf Grund von Bodenunebenheiten durch die Abstützanlage vom Boden abgehoben, muss der Teleskopausleger kurzfristig in Fahrtrichtung geschwenkt werden, damit die Achsblockierung aufgehoben wird.

## 5.2.5 Heizungs- und Belüftungsanlage

### 5.2.5.1 Luftmenge einstellen

(1) Gebläse-Drehschalter (5-5/Pfeil) je nach gewünschter Luftmenge in Stellung 0, Gebläsestufe 1 oder Gebläsestufe 2 schalten.

(2) Luftstromrichtung an den seitlich angebrachten Ausströmerdüsen (5-6/Pfeil) einstellen.



Bild 5-5



Bild 5-6

### 5.2.5.2 Heizung einschalten

(1) Je nach Wärmebedarf Kugelhahn (5-7/Pfeil) in senkrechte oder vordere Position drehen.

## HINWEIS

Kugelhahn senkrecht - kalt.

Kugelhahn nach vorne - warm.

(2) Luftmenge gemäß 5.2.5.1 einstellen.



Bild 5-7

### 5.3 Außerbetriebsetzen

#### 5.3.1 Gerät abstellen

- (1) Gerät auf festem Untergrund anhalten, nach Möglichkeit nicht auf Steigungen.
- (2) Die Schaufel bzw. Anbaugerät auf dem Boden absetzen.
- (3) Fahrschalter (4-10/12) in "0"-Stellung bringen.
- (4) Feststellbremse (4-10/4) anziehen.



#### GEFAHR

Ist das Abstellen an Steigungen oder Gefällen unumgänglich, müssen **zusätzlich** zur Feststellbremse vor die Räder der Vorderachse auf der abschüssigen Seite Unterlegkeile gelegt werden.

#### 5.3.2 Dieselmotor abstellen



#### ACHTUNG

Ist der Dieselmotor sehr warm bzw. stark belastet worden, vor dem Abstellen im Leerlauf kurz weiterlaufen lassen.

Zündschlüssel nach links in "0"-Stellung (5-1) drehen und abziehen.



#### HINWEIS

In der "P"-Stellung bleibt das Standlicht und die Armaturenbeleuchtung eingeschaltet.

#### 5.3.3 Heizungs- und Belüftungsanlage ausschalten

- (1) Warmluftzufuhr (5-7/Pfeil) abstellen.
- (2) Gebläse-Drehschalter (5-5/Pfeil) in "0"-Stellung bringen.

#### 5.3.4 Gerät verlassen

- (1) Handhebel für Arbeits- und Zusatzhydraulik verriegeln (1-2/Pfeil).
- (2) Zündschlüssel abziehen und Türen verschließen.



#### GEFAHR

Die rechte Fahrerkabinentür darf nur als Notausstieg benutzt werden.

## 5.4 Fahrersitz einstellen

### 5.4.1 Isri-Sitz

(1) Mit Handhebel (5-8/3) Neigung der Rückenlehne einstellen bzw. Rückenlehne umklappen.

(2) Beckengurt (5-8/2) anlegen.

(3) Durch Hochziehen des Handhebels (5-8/4) Sitzhöhe und Sitzneigung hinten einstellen.

(4) Durch Hochziehen des Handhebels (5-8/5) Sitzhöhe und Sitzneigung vorn festlegen.

(5) Die Sitzfederung lässt sich mit Hilfe des Handrades (5-9/1) auf das Gewicht des Fahrers (40 ... 130 kg) einstellen.

(6) Mit Drehknopf (5-8/1) Höhe der Armlehne festlegen.

(7) Ggf. Position des Ventilgebers für Arbeits- und Zusatzhydraulik (4-10/9) neu bestimmen.

(8) Der Fahrersitz kann durch Hochziehen des Bügels (5-9/2) unter gleichzeitigem Verschieben des Sitzes nach vorn oder hinten in seiner horizontalen Lage den Bedürfnissen des Fahrers angepasst werden.

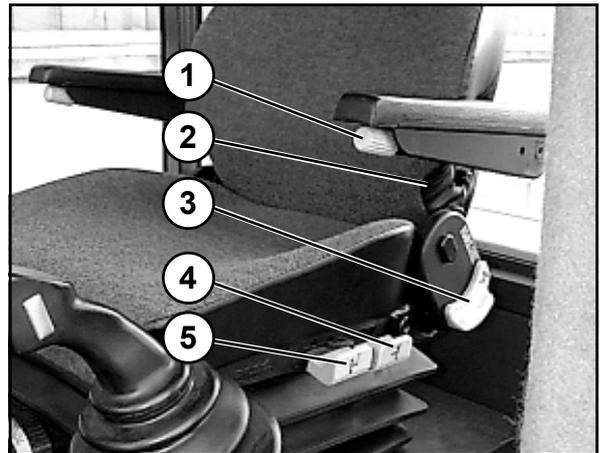


Bild 5-8

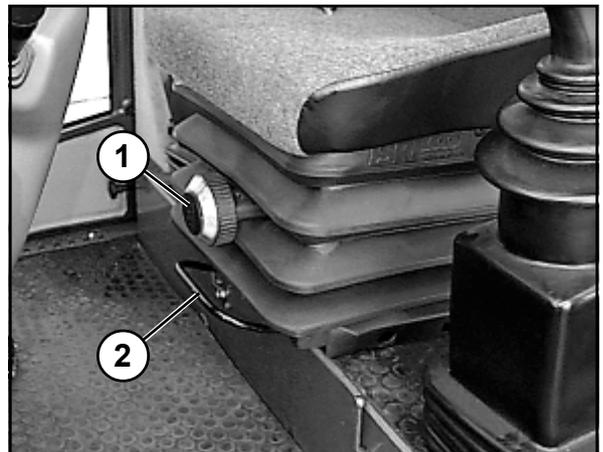


Bild 5-9

### 5.4.2 Grammer-Sitz

#### (1) Gewichtseinstellung:

Das Fahrergewicht sollte bei unbelastetem Fahrersitz durch Drehen des Gewichtseinstellhebels eingestellt werden. Das eingestellte Fahrergewicht kann am Sichtfenster abgelesen werden (5-10).

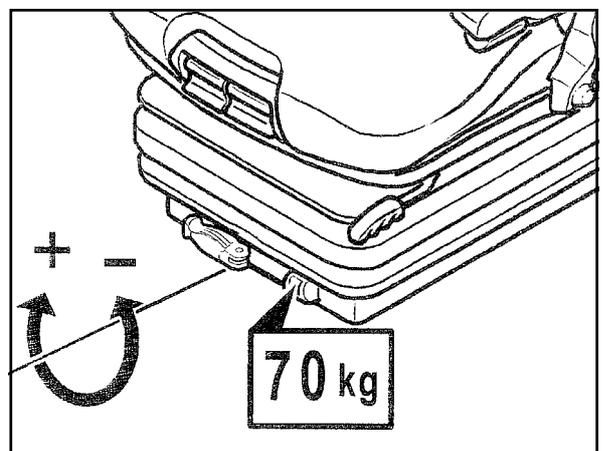


Bild 5-10

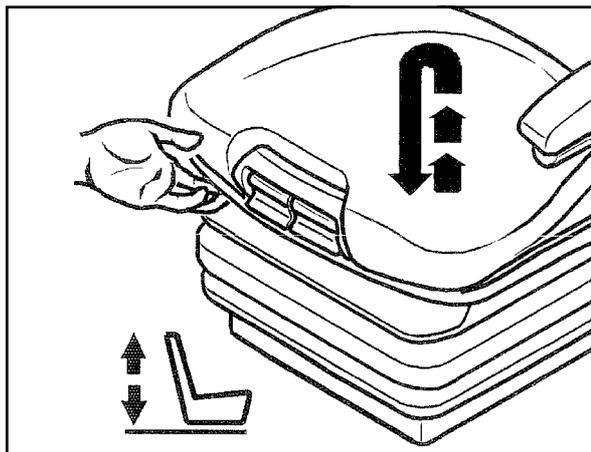


Bild 5-11

### (2) Höheneinstellung:

Die Höheneinstellung kann in mehreren Stufen angepasst werden.

Fahrersitz je nach Bedarf bis zum hörbaren Einrasten anheben. Wird der Fahrersitz über die letzte Stufe (Anschlag) gehoben, senkt sich der Fahrersitz in die unterste Position ab (5-11).

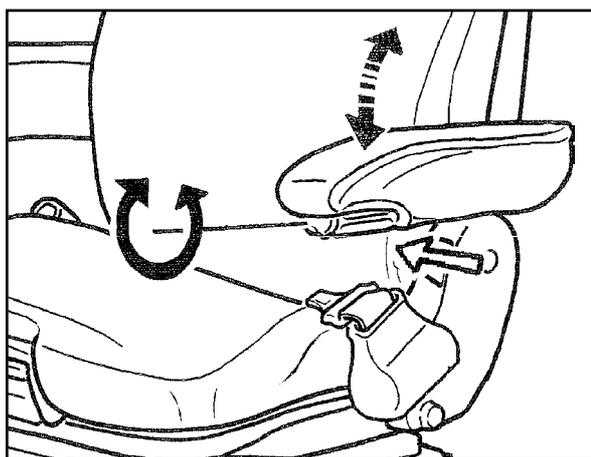


Bild 5-12

### (3) Armlehnenneigung:

Die Längsneigung der Armlehnen können durch Drehen des Handrades (5-12/Pfeil) verändert werden.

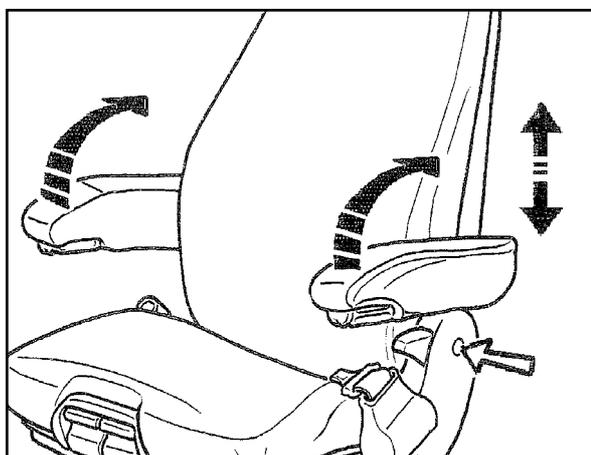


Bild 5-13

### (4) Armlehnen:

Die Armlehnen können bei Bedarf nach hinten geklappt und in der Höhe individuell angepasst werden.

Zur Verstellung der Armlehnenhöhe wird die runde Kappe (5-13/Pfeil) aus der Abdeckung herausgetrennt.

Die Sechskantmutter (Schlüsselweite 13 mm) lösen, Armlehnen in gewünschte Stellung bringen und Mutter wieder anziehen. Die abgetrennte Abdeckkappe auf die Mutter aufdrücken.

## (5) Rückenlehneinstellung:

Die Verstellung der Rückenlehne erfolgt über den Verriegelungshebel (5-14/Pfeil).



### HINWEIS

Der Verriegelungshebel muss in der gewünschten Position einrasten. Nach dem Verriegeln darf sich die Rückenlehne nicht mehr in eine andere Position verschieben lassen.

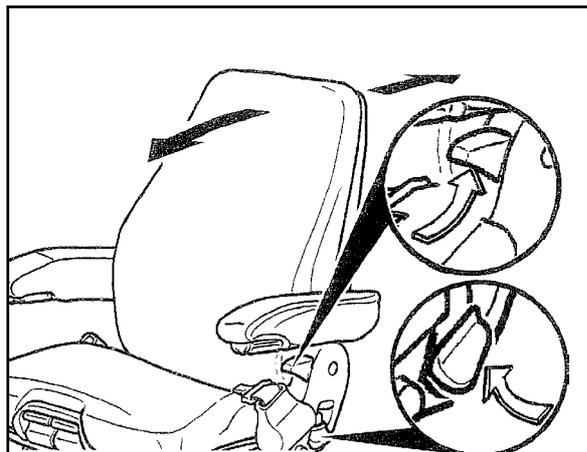


Bild 5-14

## (6) Längseinstellung:

Durch Betätigen des Verriegelungshebels nach oben wird die Längseinstellung freigegeben (5-15).



### HINWEIS

Der Verriegelungshebel muss in der gewünschten Position einrasten. Nach dem Verriegeln darf sich der Fahrersitz nicht mehr in eine andere Position verschieben lassen.

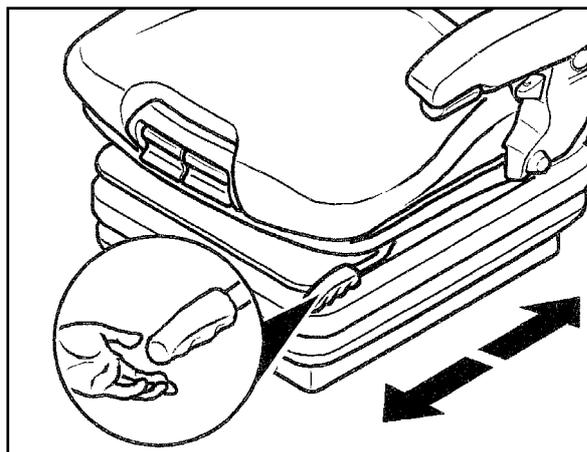


Bild 5-15

## 5.5 Lenkung umschalten

### ACHTUNG

- Die Räder der Hinterachse müssen sich vor dem Betätigen des Umschalthebels (5-16/Pfeil) in Geradeausstellung befinden.
- Die Lenkungsumschaltung darf **nur im Stillstand** des Gerätes erfolgen. Zum Umschalten der Lenkung Handhebel nach vorn (Hinterradlenkung) oder nach hinten (Allradlenkung) bewegen.

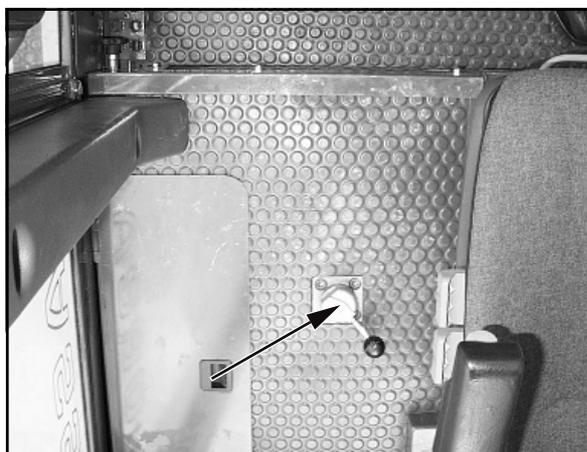


Bild 5-16