

# **TDv 2310/001-12**

Teile 1 und 2

**PKW 0,4 t tmil 4 × 2**  
**und PKW 0,4 t FJ tmil 4 × 2**



# **TDv 2310/001-12**

**Teil 1 Beschreibung**

**Teil 2 Bedienung und Pflege**

## **PKW 0,4 t tml 4 × 2 und PKW 0,4 t FJ tml 4 × 2**

Februar 1983

Diese TDv gilt für

Variante	Versorgungsartikelbezeichnung	Versorgungsnummer
1	PERSONENKRAFTWAGEN, MEHRZWECK-, PKW 1,5-6	2310-12-150-1029
2	PERSONENKRAFTWAGEN, MEHRZWECK-, PKW 1,5-6 mit Verkehrswarnanlage	2310-12-155-7784

MATERIALAMT DES HEERES  
Der Leiter

5483 Bad Neuenahr-Ahrweiler 1,  
den 03. Februar 1983

Die Herausgabe der Teile

- 1 – Beschreibung
- 2 – Bedienung und Pflege

für

**PKW 0,4 t tmil 4 × 2**  
**und PKW 0,4 t FJ tmil 4 × 2**

**als TDv 2310/001-12**

wird genehmigt <sup>1)</sup>).

Die TDv 2310/001-12, Ausgabe Juni 1973,  
tritt hiermit außer Kraft.

Martin Holzfuss

Brigadegeneral

---

<sup>1)</sup> Ermächtigung nach Erlaß BMVg - InspH - Fü H V 3 – Az.60-01-00 vom 26.10.1971

## Vorbemerkung

Die vorliegende Technische Dienstvorschrift (TDv) beinhaltet

Teil 1 Beschreibung

Teil 2 Bedienung und Pflege, Sicherheitsbestimmungen

Beide Teile sind für den Fahrer des Fahrzeuges bestimmt.

Darüber hinaus dienen sie zur Unterhaltung der aufsichtsführenden Stellen, des Wartungs- und Instandsetzungspersonals, sowie für Ausbildungszwecke.

In der vorliegenden TDv sind nur typbedingte Gerätbeschreibungen, Bedienungs- und Pflegehinweise für den Pkw 0,4 t mit Spezialaufbau aufgenommen.

Alle Arbeiten zur Durchführung der Technischen Durchsicht und der Fristenarbeiten sind dem Fristenheft (TDv Ergänzungs-Teil 22) zu entnehmen.

Es sind nur die in der Bundeswehr eingeführten, mit einem NATO-Symbol gekennzeichneten Kraft- und Betriebsstoffe sowie Reinigungsmittel zu verwenden.

Die über diesen Rahmen hinaus in der Vorschrift angegebenen, nicht NATO-standardisierten Produkte gelten nicht für den Bw-Bereich. Nur dort, wo auf ihre Verwendung unter gar keinen Umständen verzichtet werden kann, sind sie anzuwenden.

Auf die Anleitungen zu den Schmier- und Pflegearbeiten im TDv-Teil 2 wird besonders hingewiesen. Nichtbeachtung führt zwangsläufig zu Betriebsstörungen, großen und kostspieligen Instandsetzungen und Unfällen.

Änderungs- bzw. Ergänzungsvorschläge sind dem Materialamt des Heeres auf dem Dienstweg vorzulegen.

TDv 2310/001-12

## Vorschriftenübersicht

TDv 2310/001-22	Fristenheft LKW 0,4 t mil 4x2 und PKW 0,4 t FJ mil 4x2
TDv 2310/001-30	Wartung und Truppeninstandsetzung LKW 0,4 t mil 4x2 und PKW 0,4 t FJ mil 4x2
TDv 2310/001-31	Arbeitspositionen, Materialerhaltungsstufen, Richtzeiten LKW 0,4 t mil 4x2 und PKW 0,4 t FJ mil 4x2
TDv 2310/001-50	Ersatzteilkatalog LKW 0,4 t mil 4x2 und PKW 0,4 t FJ mil 4x2
TDv 2310/001-80	Prüfanweisung LKW 0,4 t mil 4x2 und PKW 0,4 t FJ mil 4x2
TDv 031	Unbrauchbarmachung von Gerät
TDv 5820/108-21	Einbausatz Funk SEM 25/35 und Zusatzaus- stattung US-Fu Gerät für PKW 0,4 t
ZDv 43/20	Kraftfahrvorschrift für die Bundeswehr

**Inhaltsverzeichnis**

		Seite
Teil 1	Beschreibung	
	Gesamtansichten	3
1.1	<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>	
1.1.1	Verwendungszweck .....	5
1.1.2	Baugruppenübersicht .....	6
1.1.3	Kennzeichnungsstellen .....	7
1.2	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	
1.2.1	Abmessungen und Betriebsdaten .....	9
1.2.2	Gewichte und Anhängelasten .....	11
1.2.3	Leistungsdaten und Merkmale .....	11
1.2.4	Technische Daten der Baugruppen .....	12
1.2.5	Betriebsstoffe, Betriebshilfsstoffe und Füllmengen .....	17
1.3	<b>TECHNISCHE BESCHREIBUNG</b>	
1.3.1	01 Motoranlage .....	18
1.3.2	03 Kraftstoffanlage .....	20
1.3.3	05 Kühlanlage .....	21
1.3.4	06 Elektrische Anlage .....	21
1.3.4.1	Glühlampentabelle .....	25
1.3.5	07 Kupplung und Getriebe .....	26
1.3.6	08 Antriebsachse .....	26
1.3.7	09 Fahrwerk .....	26
1.3.8	10 Federung und Dämpfung .....	27
1.3.9	12 Bremsanlage .....	27

		Seite
1.3.10	14 Lenkanlage .....	28
1.3.11	18 Rahmen .....	28
1.3.12	19 Aufbauten .....	29
1.3.12.1	Gepäckraumklappe .....	29
1.3.12.2	Scheibenwaschanlage .....	30
1.3.12.3	Spiegel .....	30
1.3.12.4	Abdeckungen .....	30
1.3.12.5	Halterung für Verbandskasten .....	31
1.3.12.6	Halterung für Feuerlöscher .....	31
1.3.12.7	Halterung für Gewehre .....	31
1.3.12.8	Halterung für Spaten und Tarnnetz .....	32
1.3.12.9	Halterung für Klauenbeil und Wagenheber .....	32
1.3.12.10	Halterung für Dekontaminationsausrüstung .....	33
1.3.12.11	Halterung für Unterlegkeil .....	33
1.3.12.12	Halterung für Motorandrehkurbel .....	33
1.3.12.13	Verdeck .....	34
1.3.12.14	Stoßfänger .....	35
1.3.13	25 Heizanlage .....	35
1.4	<b>AUSSTATTUNG</b>	
1.4.1	97 Zubehör und Vorrat (bis Fahrgestell-Nr. 181 261 7370) .....	36
1.4.2	97 Zubehör und Vorrat (ab Fahrgestell-Nr. 181 261 7371) .....	38
1.4.3	Bordausstattungssatz A .....	40



	Seite
Teil 2	Bedienung und Pflege
2.1	<b>BEDIENUNGS- UND BETRIEBSANLEITUNG</b>
2.1.1	Einfahrtvorschriften ..... 45
2.1.2	Inbetriebnahme ..... 45
2.1.2.1	Schalt- und Bedienelemente ..... 45
2.1.2.2	Warnblinklichtanlage einschalten ..... 47
2.1.2.3	Scheibenwischer und Scheibenwaschanlage einschalten (bis Fahrgestell-Nr. 181 2346 524) ..... 47
2.1.2.4	Scheibenwischer und Scheibenwaschanlage einschalten (ab Fahrgestell-Nr. 181 2346 525) ..... 48
2.1.2.5	Nebelschlußleuchte einschalten ..... 48
2.1.2.6	Fahrtrichtungsanzeiger einschalten ..... 49
2.1.2.7	Schalten des Hauptlichtschalters ..... 49
2.1.2.8	Verkehrswarnanlage einschalten ..... 50
2.1.2.9	Getriebebeschaltethebel ..... 51
2.1.2.10	Anlaßvorgänge ..... 51
2.1.2.11	Inbetriebnahme der Heizung ..... 54
2.1.3	<b>Bedienung</b> ..... 56
2.1.3.1	Überwachung während des Betriebs ..... 56
2.1.3.2	Türen ver- und entriegeln ..... 57
2.1.3.3	Türen ab- und anbauen ..... 57
2.1.3.4	Einsteckfenster einsetzen, herausnehmen ..... 58
2.1.3.5	Klappfenster öffnen und feststellen ..... 58
2.1.3.6	Verdeck abnehmen und verzurren ..... 59
2.1.3.7	Windschutzscheibe abklappen und hochklappen ..... 63
2.1.3.8	Sitze verstellen ..... 64
2.1.3.9	Sicherheitsgurte an- und ablegen ..... 68

	Seite
2.1.3.10	Gleitschutzketten auflegen und abnehmen . . . . . 69
2.1.4	Bedienung und Betrieb unter besonderen klimatischen oder sonstigen Bedingungen . . . . . 73
2.1.4.1	Allgemeines . . . . . 73
2.1.4.2	Hinweise für Wasserdurchfahrt . . . . . 73
2.1.4.3	Hinweise für den Winterbetrieb . . . . . 74
2.1.4.4	Fahren in staubreichen Gebieten . . . . . 74
2.2	<b>PFLEGE UND FRISTENARBEITEN</b> der MatErhStufe 1a
2.2.1	Beschreibung der Fristenarbeiten und Arbeiten des Technischen Dienstes . . . . . 75
2.2.1.1	Ölstand im Motor prüfen, berichtigen . . . . . 75
	Ölbadluftfilter reinigen . . . . . 76
	Flüssigkeitsstand der Batterien prüfen, ggf. berichtigen, Batterien auf festen Sitz prüfen . . . . . 77
	Vorderachse schmieren . . . . . 78
2.2.1.2	Reifenzustand prüfen . . . . . 78
2.2.1.3	Bremsflüssigkeitsstand im Ausgleichbehälter prüfen, berichtigen . . . . . 78
2.2.1.4	Scheibenwaschanlage füllen . . . . . 79
2.2.1.5	Radwechsel . . . . . 80
2.2.1.6	Tarnen des Fahrzeugs . . . . . 82
2.3	<b>STÖRUNGEN UND FEHLER, URSACHE, BESEITIGUNG . . . . . 83</b>
2.4	<b>ABSCHLEPPEN, VERLASTUNG, TRANSPORT/VERSAND 86</b>
2.4.1	Abschleppen des Fahrzeugs . . . . . 86
2.4.2	Verlastung auf Eisenbahnwaggon/Tieflader . . . . . 87
2.4.3	Verlastung für Lufttransport . . . . . 89

		Seite
2.5	TECHNISCHE SICHERHEITS- UND BETRIEBS- SCHUTZBESTIMMUNGEN .....	90
2.6	UNBRAUCHBARMACHUNG .....	91
2.6.1	Lähmung .....	91
2.6.2	Zerstörung .....	91
2.7	STICHWORTVERZEICHNIS .....	92

VORDRUCK "ÄNDERUNGSVORSCHLAG ZUR TDV"

ÄNDERUNGSNACHWEIS

Leer

**Teil 1**

**Beschreibung**

Leer

**Gesamtansichten**



**Bild 1 Variante 1**  
**(Ansicht vorn links)**



**Bild 2 Variante 1**  
**(Ansicht hinten rechts)**



**Bild 3 Variante 2**  
**(Ansicht vorn links)**



**Bild 4 Variante 2**  
**(Ansicht hinten rechts)**



## 1.1 Allgemeine Angaben

### 1.1.1 Verwendungszweck

Der PKW 0,4 t ist ein viersitziges Fahrzeug mit folgenden Einsatzmöglichkeiten:

- Führungs- und Verbindungsdienst,
- Transport von Personen und Wehrmaterial
- Variante 2 als Einsatzkraftfahrzeug für Feldjäger

## 1.1.2 Baugruppenübersicht

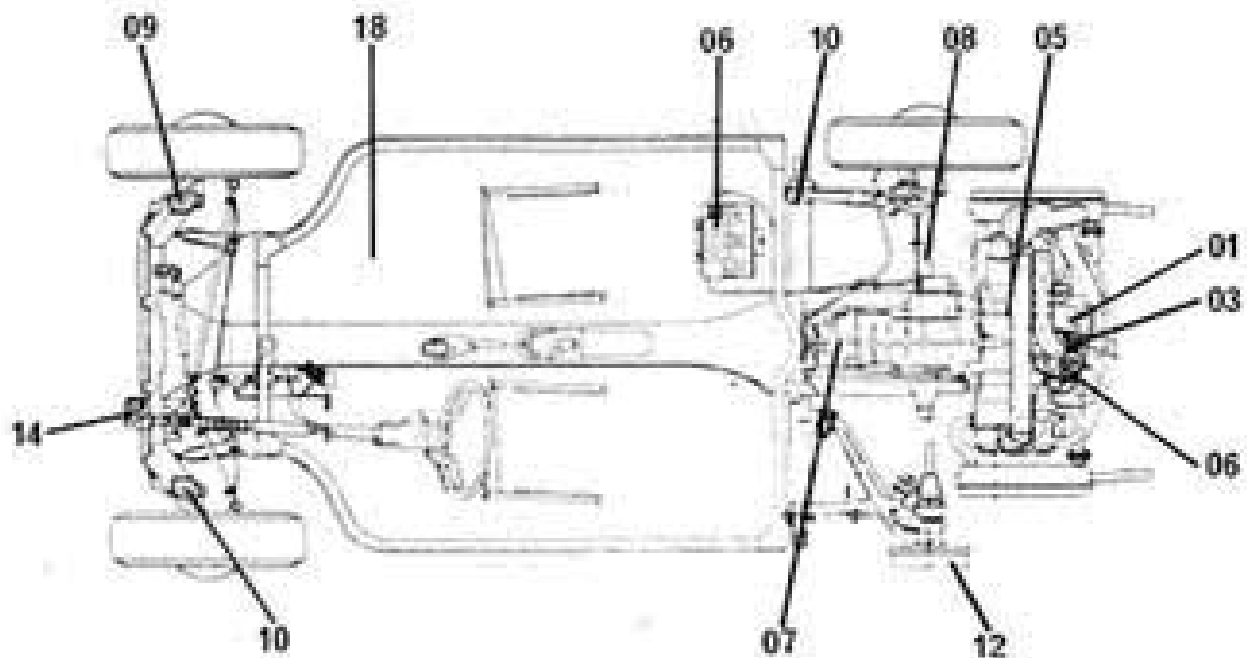


Bild 5 Baugruppenübersicht nach GAPL

GAPL-Nr.	Bezeichnung	GAPL-Nr.	Bezeichnung
01	Motoranlage	10	Federung und Dämpfung
03	Kraftstoffanlage	12	Bremsanlage
05	Kühlanlage	14	Lenkanlage
06	Elektrische Anlage	18	Rahmen
07	Kupplung und Getriebe	19	Aufbauten
08	Antriebsachse	25	Heizung
09	Fahrwerk	97	Zubehör und Vorrat

### 1.1.3 Kennzeichnungsstellen

Typschild und Versorgungsnummer befinden sich unter dem Kofferraumdeckel auf dem Oberteil der Vorderwand (6).

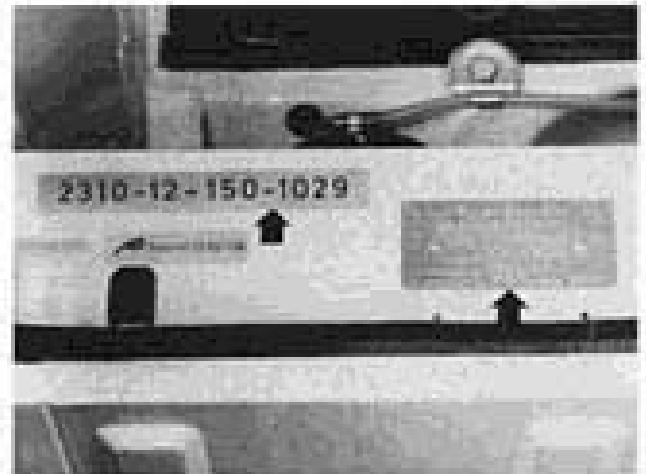


Bild 6 Typschild und Versorgungsnummer

Die Fahrgestellnummer ist unter der hinteren Sitzbank in den Rahmentunnel eingeschlagen (7).

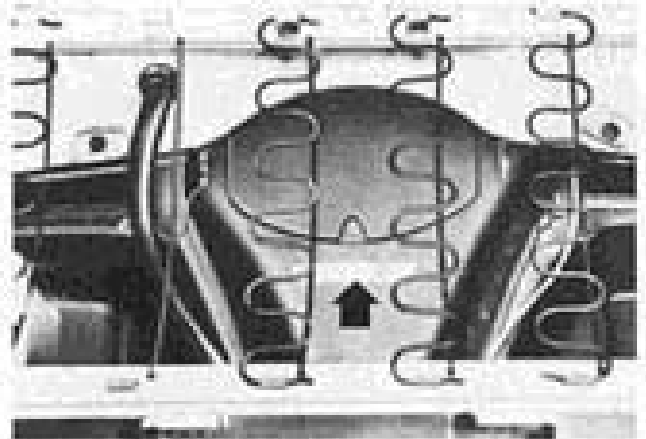


Bild 7 Fahrgestellnummer

Die Motornummer steht am Kurbelgehäuse auf dem Befestigungsflansch des Generatorträgers (8).

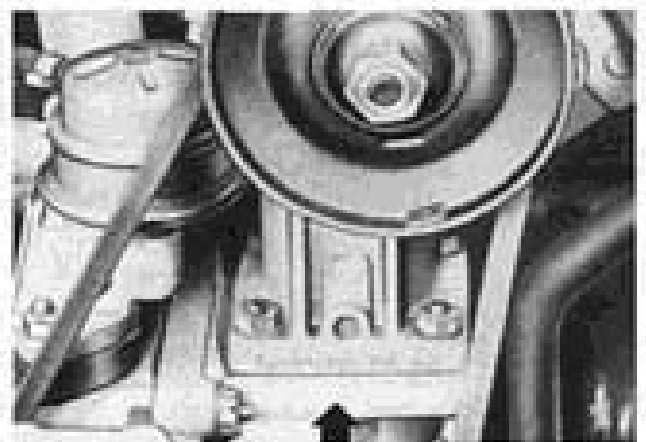


Bild 8 Motornummer



Bild 9 Amtliches Kennzeichen vorn  
(Varianten 1 und 2)  
Feldjäger-Schild vorn (Variante 2)



Bild 10 Amtliches Kennzeichen hinten  
(Varianten 1 und 2)  
Feldjäger-Schild und Taktisches Zeichen  
hinten (Variante 2)



Bild 11 Taktisches Zeichen vorn  
(Varianten 1 und 2)



Bild 12 Taktisches Zeichen hinten  
(Variante 1)

## 1.2 Technische Daten

### 1.2.1 Abmessungen und Betriebsdaten

	bis Fahrgestell-Nr. 181 2617 360	von 181 2617 370 bis 183 2346 524	ab 183 2346 525
<b>Fahrzeugabmessungen</b>			
Radstand	2400 mm	2400 mm	2400 mm
Spurweite vorn hinten	1324 mm 1416 mm	1354 mm 1445 mm	1354 mm 1385 mm
Spurkreisdurchmesser etwa	10,1 m	10,25 m	10,25 m
Wendekreisdurchmesser etwa	11,00 m	11,00 m	11,00 m
Länge über alles Variante 1	3780 mm	3780 mm	3780 mm
Länge über alles Variante 2	3825 mm	3825 mm	3825 mm
Breite über alles (Spiegel eingeklappt)	1640 mm	1640 mm	1640 mm
Höhe über alles, leer Variante 1	1620 mm	1620 mm	1620 mm
Höhe über alles, leer Variante 2	1880 mm	1880 mm	1880 mm
Oberhanglänge vorn hinten	600 mm 780 mm	600 mm 780 mm	600 mm 780 mm
Oberhangwinkel vorn hinten	36 Grad 31 Grad	36 Grad 31 Grad	36 Grad 31 Grad
Bodenfreiheit bei zul. Gesamt- gewicht	205 mm	205 mm	200 mm
Bauchfreiheit	145 mm	145 mm	145 mm
Wattiefe	396 mm	396 mm	396 mm

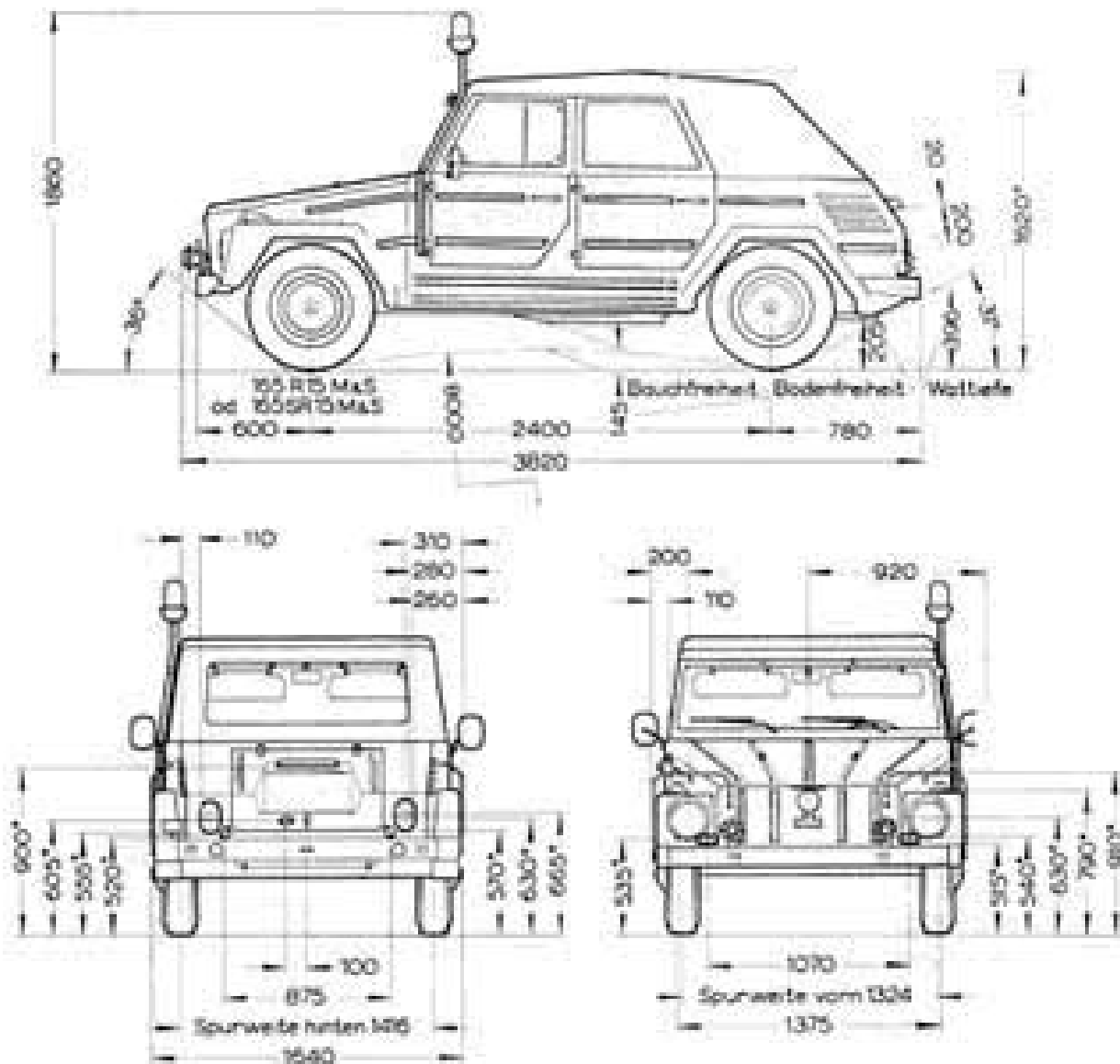


Bild 13 Umrißzeichnungen

Fahrgestell-Nr.	Spurweite <sup>1)</sup>		Bodenfreiheit <sup>2)</sup>
	vorn	hinten	
bis 181 2617 369	1324 mm	1416 mm	205 mm
von 181 2617 370			
bis 183 2346 524	1354 mm	1445 mm	205 mm
von 183 2346 525	1354 mm	1385 mm	200 mm

<sup>1)</sup> Diese Maßangaben gelten bei Leergewicht des Fahrzeugs. Alle übrigen Maße beziehen sich auf das zulässige Gesamtgewicht.

## 1.2.2 Gewichte und Anhängelasten

	bis Fahrgestell-Nr. 181 2617 369	von 181 2617 370 bis 183 2346 524	ab 183 2346 525
<b>Gewichte:</b>			
Leergewicht (ohne Fahrer, einschließlich Kfz-Ausstattungs-satz A)	955 kg	955 kg	955 kg
Nutzlast (Zuladung)	440 kg	440 kg	440 kg
Zul. Gesamtgewicht	1395 kg	1395 kg	1395 kg
Zul. Vorderachslast	560 kg	560 kg	560 kg
Zul. Hinterachslast	835 kg	835 kg	835 kg
<b>Anhängelasten:</b>			
Anhänger mit Bremse	500 kg	500 kg	500 kg
Anhänger ohne Bremse	400 kg	400 kg	400 kg

## 1.2.3 Leistungsdaten und Merkmale

	bis Fahrgestell-Nr. 181 2617 369	von 181 2617 370 bis 183 2346 524	ab 163 2346 525
<b>Geschwindigkeiten:</b>			
Höchstgeschwindigkeit	110 km/h	115 km/h	115 km/h
Dauergeschwindigkeit	110 km/h	115 km/h	115 km/h
Beschleunigung von 0...80 km/h	16,4 s	16,4 s	14,5 s
<b>Steigvermögen:</b>			
Steigfähigkeit max. mit 2 Personen auf guter Straße bei Durchfahren der Steigung	55 %	48,5 %	44 %
<b>Kraftstoffverbrauch:</b>			
Kraftstoffverbrauch nach DIN 70 030 (ohne Anhängelast)	11,3 l/100 km	11,0 l/100 km	9,5 l/100 km

## 1.2.4 Technische Daten der Baugruppen

	1500 cm <sup>3</sup>	1600 cm <sup>3</sup> 32 kW	<u>1600 cm<sup>3</sup></u> 35 kW
<b>01 Motoranlage</b>			
Baumuster	4-Zylinder-Boxermotor, luftgekühlt Viertakt-Ottomotor		
Dauerleistung nach DIN kW (PS) bei 1/min	32(44)/4000	32(44)/3800	36(48)/4000
Max. Drehmoment nach DIN Nm (kpm) bei 1/min	102(10,2)/ 2000	100(10,01)/ 2000	102(10,2)/ 2000
Bohrung/Hub in mm	83/69	85,5/69	85,5/69
Gesamthubraum in cm <sup>3</sup>	1473	1584	1584
Verdichtungsdruck in bar	10...8	8...6	9,5...7,5
Verschleißgrenze in bar	7	5	6
max. Abweichung der einzelnen Zylinder in bar	2	2	2
Oldruck in bar bei Leerlaufdrehzahl mind. bei 2000/min mind.	0,15 2	0,15 2	0,15 2
Kraftstoff ROZ (Res. F 1)	91	83	91
Kraftstoffverbrauch nach DIN 70 030 (ohne Anhängelast) in l/100 km	11,3	11,0	9,2
Ölverbrauch in l/1000 km	0,5...1	0,5...1	0,5...1
Ventilspiel bei kaltem Motor (Ein- und Auslaß) in mm	0,15	0,15	0,15
Gleichstromgenerator mit Regler- schalter (V/A max.)	12/38 früh- einschaltend	12/38 früh- einschaltend	12/38 früh- einschaltend
Drehstromgenerator			14 V, 55 A
Keilriemen (mm)	9,5 x 905 LA	9,5 x 905 LA „DA“ oder	9,5 x 905 LA „XDA“
Anlasser V/kW (PS)	12/0,6(0,8)	12/0,6(0,8)	12/0,6(0,8)
Abgasanlage			
System	Zweikammer-Expansionsdämpfer, je ein Auspuff für zwei Zylinder		



	1500 cm <sup>3</sup>	1600 cm <sup>3</sup> / 32 kW	1600 cm <sup>3</sup> / 35 kW
Anzahl der Schalldämpfer	1 Zweikammerdämpfer je Wagenseite		
Lautstärke	Phon 80		
Fahrgeräusch	Phon 70		
Standgeräusch			
<b>03 Kraftstoffanlage</b>			
Vergaser, Fabrikat	Solex	Solex	Solex
Vergaser, Art	Fallstrom	Fallstrom	Fallstrom
Vergaser, Typ	30 PICT-2	31 PICT-3	34 PICT-3
	mit Startautomatik und Beschleunigungspumpe		
Vergaser, Bestückung			
Lufttrichter in mm Ø	24	25,5	26
Hauptdüse	x 120	x 130	x 127,5
Luftkorrekturdüse	125 z	110 z	75 z
Leerlaufdüse	55 mit Abschaltventil	65	55
Leerlaufbohrung	140	120	147,5
Zusatzkraftstoffdüse	—	50	47,5
Zusatzluftbohrung	—	130	90
Einspritzrohr	50	50	60
Anreicherung	50	100/100	100/100
Schwimmernadelventil in mm Ø	1,5	1,5	1,5
Schwimmengewicht in g	8,5	8,5	8,5
Pumpenfördermenge in cm <sup>3</sup> /Hub	1,2 ± 0,15	1,5 ± 0,15	1,45 ± 0,15
<b>Kraftstoffpumpe</b>			
Fabrikat	Solex	Solex	Solex
Arbeitsweise	Mechanische Membranpumpe		
Luftfilter	Ölbadfilter		

	1500 cm <sup>3</sup>	1600 cm <sup>3</sup> / 32 kW	1600 cm <sup>3</sup> / 35 kW
<b>05 Kühlanlage</b>			
Kühlungsart	Luftkühlung		
Kühler-Bauart	Radialgebläse über dem Motor auf der Generatorwelle		
<b>06 Elektrische Anlage</b>			
Bordnetz (Volt)	12	12	12
Schmelzeinsätze (Ampere)	8 und 16	8 und 16	8 und 16
Batterie (V/Ah)	12/45	12/45	12/45
Zündanlage	Batterie-zündung	Batterie-zündung	Batterie-zündung
Zündfolge	1-4-3-2	1-4-3-2	1-4-3-2
Zündzeitpunkt	7,5 <sup>0</sup> v.o.T.	7,5 <sup>0</sup> v.o.T.	7,5 <sup>0</sup> v.o.T.
Zündverstellung	durch Fliehkraft	durch Fliehkraft	durch Fliehkraft
Unterbrecherkontaktabstand (mm)	0,4	0,4	0,4
Zündkerzen nach DIN 72 502	Bosch W 8 A (W 145 T 1), Beru 145/14, Champion L 88 A		
Elektrodenabstand (mm)	0,7	0,7	0,7
Zusatzgenerator (Einbausatz Funk)	28 V, 27 A		
Drehstromgenerator	28 V, 27 A		
<b>07 Kupplung und Getriebe</b>			
Kupplung	Einscheiben-Trockenkupplung		
Bauart	Einscheiben-Trockenkupplung		
Kupplungspedaleerweg in mm	10...25	10...25	10...25
Schaltgetriebe	Mechanisches Viergang-Getriebe, mit Hinterachsantrieb in einem Gehäuse. Alle vier Vorwärtsgänge sperrsynchrisiert		

## 08 Abtriebsachse

	bis Fahrgestell-Nr. 183 2346 524	ab Fahrgestell-Nr. 183 2346 525
Radaufhängung	Einzelradaufhängung Pendelachse, an Längs- lenkern geführt mit Seitenvorgelege	Einzelradaufhängung Doppelgelenkachse an Schräg- und Längslenkern geführt
Spur *)	$-5^{\circ} \pm 10'$ (-1,8...-0,5 mm) am Felgenhorn ge- messen	$0^{\circ} \pm 15'$ (-1,8...+1,8 mm)
Sturz *)	$1^{\circ} 30' \pm 30'$	$10' \pm 40'$
Sturzunterschied *) zwischen rechts und links max.	20'	45'
*) bei Leergewicht		

## 09 Fahrwerk

## Vorderachse

## Radaufhängung

## Spur \*)

## Sturz\*)

\*) bei Leergewicht

## Felgen

## Reifen

## Reifenfülldrücke

## 12 Bremsanlage

Betriebsbremse  
FußbremseFeststellbremse:  
HandbremseEinzelradaufhängung  
mit je zwei Kurbel-  
längslenkern $+30' \pm 15'$  (+1,8...  
+5,4 mm) $30' \pm 20'$ Tiefbettfelge  
4 1/2 KX 15

165 SR 15 M + S

vorn 1,3 bar  
hinten 1,9 barHydraulische Vierrad-  
bremse Simplex-Bau-  
art, Zweikreisaus-  
führungMechanische Innen-  
backenbremse auf die  
Hinterräder wirkend $5' \pm 15'$  (-1,2...+2,4 mm) $30' \pm 15'$ Tiefbettfelge  
5 JKX 14185 SR 14 M + S mit  
Schlauchvorn 1,3 bar  
hinten 1,9 barHydraulische Vierrad-  
bremse Simplex-Bauart,  
Zweikreisausführung, mit  
Zweikreisbremskontroll-  
leuchteMechanische Innenbacken-  
bremse auf die Hinter-  
räder wirkend



## 1.2.5 Betriebsstoffe, Betriebshilfsstoffe und Füllmengen

Baugruppe	Bezeichnung NATO-Kode-Nr. 1)		Füllmenge in Liter	Bemerkung
	Sommer	Winter		
1	2		3	4
<b>Motor</b>				
Ölwechsel		O-236	2,5	
Ölbadluftfilter				
Ölwechsel		O-236	0,4	
Wechselgetriebe		O-184	3	
Hinterradantriebe		O-184	je 0,25	
Hydraulische Bremsanlage		H-542	0,25	
Allgemeine Schmierstellen		G-450		
Ölkannen- schmierung		O-236		
Batteriepole	Vaseline, technisch S-743			
Kraftstoffbe- hälter	F-50, F-46		40	
Scheibenwasch- anlage	Wasser	Wasser	1) 0,6	auf 1 l Flüssigkeit 1) bis -24° C 2) unter -24° C
		Gefrier- schutzmit- tel S-750	2) 0,4	
		Alkohol, denaturiert S-738, Pril, flüssig	0,2 0,3 0,2 0,3	
Gummitteile und -dichtungen	Talkum Vers.-Nr. 6810-12- 120-9492	Glyzerin Vers.-Nr. 6505-12- 200-0052	1 Tee- löffel	
Motor (bei vorüberge- hender Stilllegung)		C-640	etwa 0,04	
Fahrzeugunter- seite (bei vorüberge- hender Still- legung)		K-19		

1) Bei Temperaturen unter -10° C (länger als 2 Tage)

## 1.3 Technische Beschreibung

### 1.3.1 01 Motoranlage

Motor im Wagenheck eingebaut und mit Kupplung, Getriebe und Achsantrieb zu einem Block vereinigt.

Luftgekühlter 4-Zylinder-Viertakt-Boxermotor (Ottomotor) mit liegenden Zylindern. Hängende, über Kipphebel von einer zentralen Nockenwelle gesteuerte Ventile.

Zweiteiliges Kurbelgehäuse mit senkrechter Mittelteilung. Dadurch sind Kurbelwellen- und Nockenwellenlagerung ebenfalls geteilt.

Der Kupplungsgehäuseflansch und die mit Kühlrippen versehene Ölwanne sind an das Kurbelgehäuse angegossen.

Der Generatorträger ist auf die rechte Gehäusehälfte aufgeschraubt.

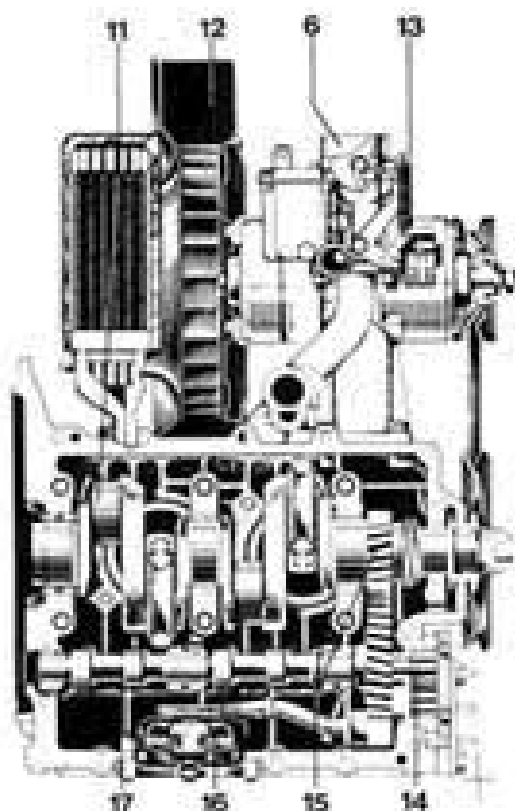
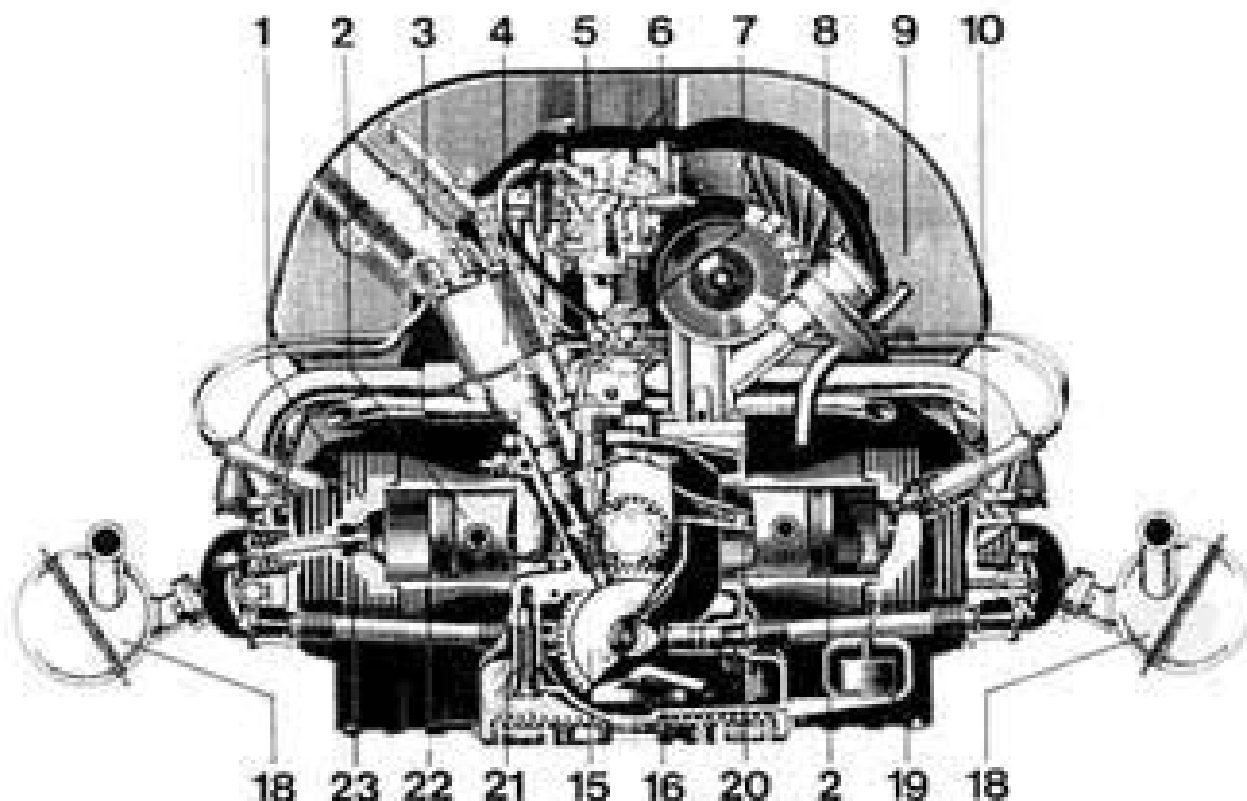
Je zwei der vier Einzelzylinder sind mit einem gemeinsamen Zylinderkopf versehen.

Die Kurbelwelle ist aus einem Stück geschmiedet und vierfach gelagert.

Die Motorschmierung ist eine Druckumlaufschmierung. Die Zahnradpumpe wird von der Nockenwelle angetrieben. Ölansaugung durch Ölsieb aus dem Kurbelgehäuse.

Ölkühlung durch Flachrohrkühler im Gebläseluftstrom.

Zwei Abgastöpfe (je einer links und rechts) sind neben den Zylinderköpfen eingebaut.



- 1 Zylinderkopf
- 2 Kolben
- 3 Zündspule
- 4 Zündverteiler
- 5 Ölkühler
- 6 Vergaser
- 7 Kraftstoffpumpe
- 8 Öleinfüllung mit Entlüfter
- 9 Gebläsegehäuse
- 10 Zündkerzenstecker
- 11 Kurbelwelle
- 12 Kühlgebläserad
- 13 Generator
- 14 Ölpumpe
- 15 Antriebsräder für Nockenwelle
- 16 Ölsieb
- 17 Nockenwelle
- 18 Abgastöpfe
- 19 Thermostat
- 20 Pleuelstange
- 21 Ölüberdruckventil
- 22 Zylinder
- 23 Ventil

Bild 14 Motor 1600 cm<sup>3</sup>

**HINWEIS**

Ab Fahrgestell-Nr. 182 2 205 255 ist serienmäßig eine doppelte Keilriemenscheibe und eine Halterung für einen zweiten Generator eingebaut (im Bild nicht dargestellt).

## Ölbadluftfilter

Rechts im Motorraum ist ein Ölbadluftfilter hängend eingebaut. Das Filter hat eine Ansaugöffnung und ist geräuschkämpfend ausgebildet. Ab Motor-Nr. 182 200 007 hat das Filter eine temperatur- und lastabhängige Ansaugluftregelung.

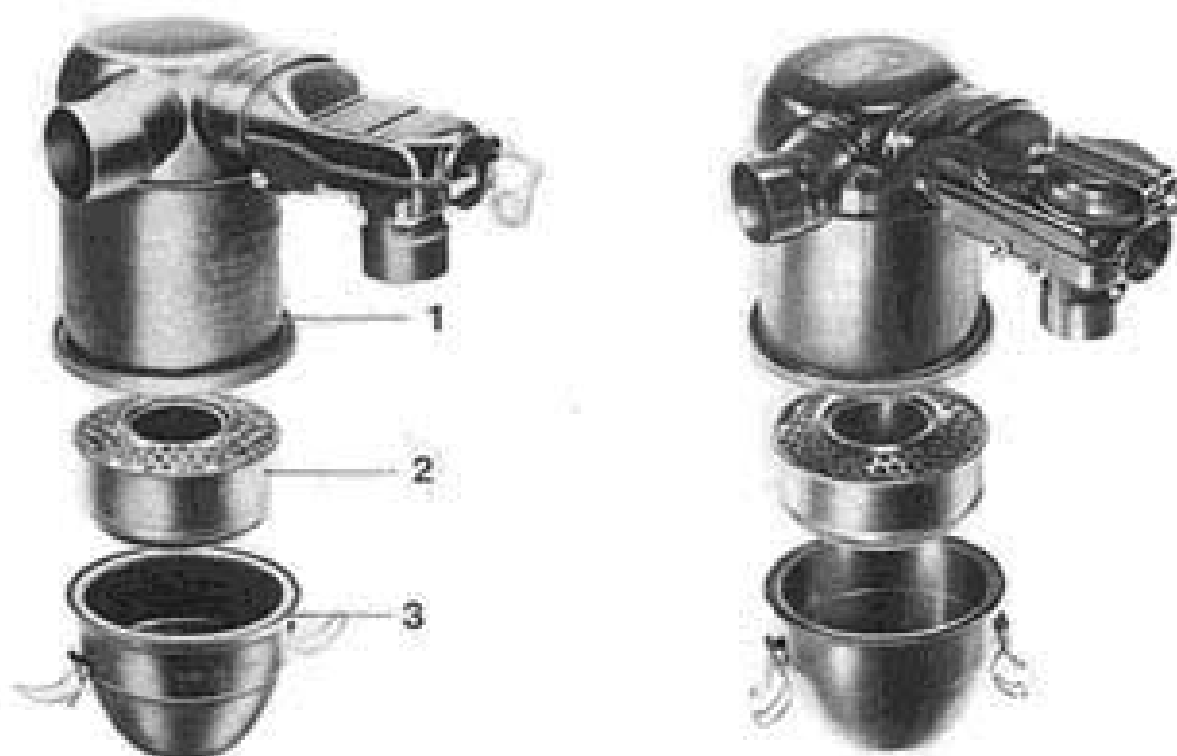


Bild 15 Ölbadluftfilter alte Ausführung    Bild 16 Ölbadluftfilter neue Ausführung

- 1 Filteroberteil
- 2 Filtereinsatz
- 3 Filterunterteil

### 1.3.2 03 Kraftstoffanlage

Der Kraftstoffbehälter ist im vorderen Gepäckraum liegend eingebaut, der Einfüllstutzen befindet sich im rechten vorderen Seitenteil.

Kraftstoff-Förderung durch mechanische Membranpumpe am Motor.

Kraftstoffvorratsanzeige im Tachometer.



### 1.3.3 05 Kühlanlage

Das Radialgebläse ist über dem Motor auf der Generatorwelle befestigt. Der Gebläseantrieb erfolgt über einen Keilriemen von der Kurbelwelle aus. Riemenspannung veränderlich durch einstellbare Riemenscheibe auf der Generatorwelle. Thermostatische Kühlluftregelung durch automatisch verstellbare Klappen über Einblasseite. Erwärmte und damit verbrauchte Kühlluft wird nach unten ins Freie geleitet.

### 1.3.4 06 Elektrische Anlage

Die elektrische Anlage des Kfz hat eine Betriebsspannung von 12 Volt.

Als Stromerzeuger wird ein Gleichstromgenerator, ab ca. September 1974 ein Drehstromgenerator mit Reglerschalter verwendet, der die Batterie auflädt. Das einwandfreie Arbeiten des Generators wird durch Verlöschen der Ladekontrollleuchte im Tachometer angezeigt.

Ab Fahrgestell-Nr. 182 2205 255 ist serienmäßig eine doppelte Keilriemenscheibe und eine Halterung für einen zweiten Generator eingebaut. Dieser Zusatzgenerator wird für den Einbausatz Funk benötigt.

Der Schubschraubtrieb-Anlasser ist rechts am Kupplungsgehäuse angeflanscht und spritzwassergeschützt. Der Anlasser wird durch Drehen des Zündschlüssels im Lenkanlaßschloß betätigt.

Die funkentstörte 12-Volt-Zündanlage arbeitet als Batteriezündung. Der Zündverteiler wird über einen Schneckentrieb von der Kurbelwelle angetrieben und arbeitet mit automatischer Zündverstellung durch Fliehkraft.

Die Batterie mit einer Kapazität von 45 Ah ist unter der hinteren Sitzbank rechts mit einer Klemmleiste befestigt.

Die elektrische Ausrüstung des Fahrzeugs ist bezüglich der Beleuchtungseinrichtungen in drei Stromkreise unterteilt:

#### Hauptlichtschalter

Mit dem Hauptlichtschalter wird der StVZO-Lichtkreis und der davon völlig getrennte Tarnlichtkreis eingeschaltet. Mechanische Sperren verhindern ein unbeabsichtigtes Schalten vom einen in den anderen Stromkreis.

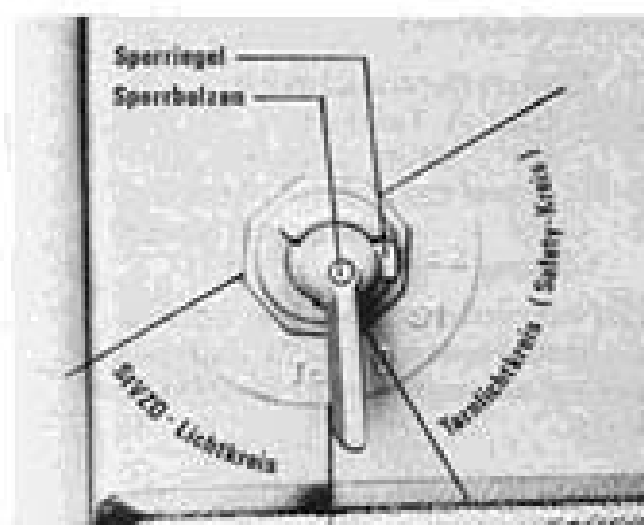


Bild 17 Lichtschalter  
(Abbildung zeigt den eingeschalteten StVZO-Lichtkreis)

### Lenkanlaßschloß

Der Schlüssel für das Lenkanlaßschloß ist zugleich Türschlüssel.

Schlüsselstellung:

- 1 Zündung aus – Lenkung gesperrt  
Schlüssel läßt sich abziehen
- 2 Zündung aus – Lenkung frei
- 3 Zündung ein
- 4 Anlassen

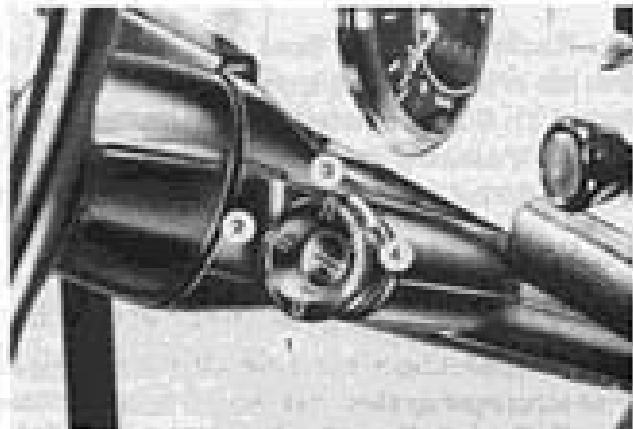


Bild 18 Lenkanlaßschloß

Ab Fahrgestell-Nr. 181 2617 371 sind nur noch drei Schlüsselstellungen vorhanden:

- 1 Zündung aus – Lenkung gesperrt  
Schlüssel läßt sich abziehen
- 2 Zündung ein – Lenkung frei
- 3 Anlassen

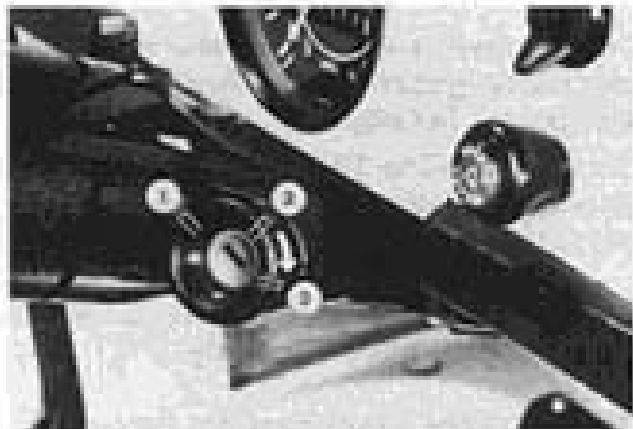


Bild 19 Lenkanlaßschloß

### Tachometer mit Kontrolleuchten und Kraftstoffanzeige

Das Tachometer enthält folgende Kontrolleuchten:

- 1 Kraftstoffvorratsanzeige
- 2 – blau – Fernlicht
- 3 – rot – Motoröldruck
- 4 – grüner Doppelpfeil – Blinker
- 5 – rot – Generator und Motor-  
kühlung

Die Kontrolleuchten 4 und 2 sowie die Instrumentenbeleuchtung arbeiten nur bei eingeschaltetem StVZO-Lichtkreis.

### Kraftstoffvorratsanzeige

Wenn der Zeiger auf der Strichmarkierung "R" (Reserve) steht, sind noch etwa 5 Liter Kraftstoff vorhanden.



Bild 20 Tachometer

## Sicherungskästen (Bilder 21 und 22)

Die Schmelzeinsätze für die einzelnen Stromkreise befinden sich in zwei Sicherungskästen unterhalb der Instrumententafel.

Hinter der rechten Instrumententafel ist eine Schwebesicherung für die Rundumkennleuchte untergebracht.

Sämtliche Stromverbraucher wie Lampen, Scheibenwischer, Blinker usw. haben einen Anschlußwert von 12 Volt.

Die durchsichtigen Klemmdeckel der Sicherungskästen sind mit Nummern versehen:

1. Linker Sicherungskasten (I)  
(StVZO-Lichtkreis)

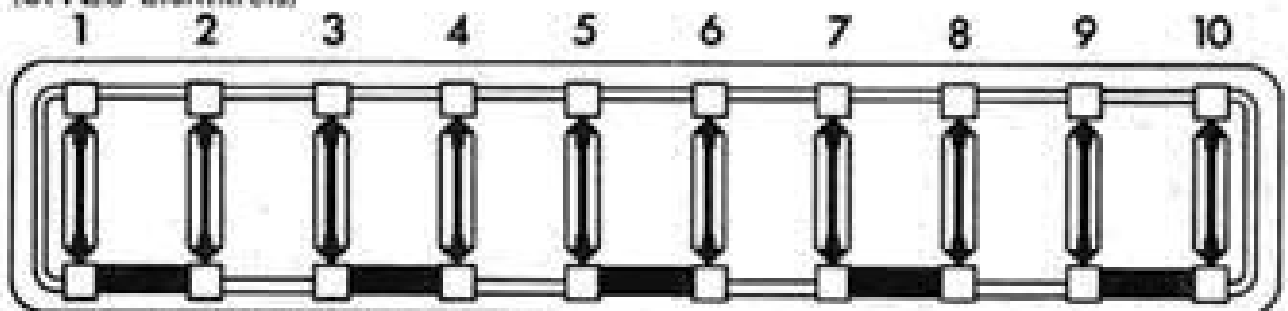


Bild 21 Sicherungskasten I (links)

Sicherungsbelegung bis  
Fahrgestell-Nr. 183 2346 524

- |    |   |
|----|---|
| 1  | Scheibenwischer, Heizung, Blinkanlage   |
| 2  | Signalhorn, Brems- und Tarnbremsleuchten  |
| 3  | Fernlicht, links, Fernlichtkontrolle  |
| 4  | Fernlicht, rechts   |
| 5  | Abblendlicht, links   |
| 6  | Abblendlicht, rechts  |
| 7  | Schlußleuchte, rechts<br>Kennzeichenleuchte, Standlicht,<br>rechts und links,<br>Nebelschlußleuchte |
| 8  | Schlußleuchte, links,<br>Instrumentenbeleuchtung  |
| 9  | Leseleuchte, Steckdose,<br>Heizung (16 A)   |
| 10 | Blink-/Warnlichtanlage,<br>Lichthupe, Starktonhörner  |

Sicherungsbelegung ab  
Fahrgestell-Nr. 183 2346 525

- |    |  |
|----|--|
| 1  | Scheibenwischer, Heizung, Blinkanlage  |
| 2  | Signalhorn,<br>Bremslicht  |
| 3  | Fernlicht, links, Fernlichtkontrolle   |
| 4  | Fernlicht, rechts  |
| 5  | Abblendlicht, links  |
| 6  | Abblendlicht, rechts   |
| 7  | Schlußlicht, rechts,<br>Kennzeichenleuchte, Standlicht,<br>rechts und links,<br>Nebelschlußleuchte |
| 8  | Schlußleuchte, links,<br>Instrumentenbeleuchtung   |
| 9  | Leseleuchte, Steckdose,<br>Heizung (16 A)  |
| 10 | nicht besetzt  |

2. Rechter Sicherungskasten (II)  
(Tarnlichtkreis)

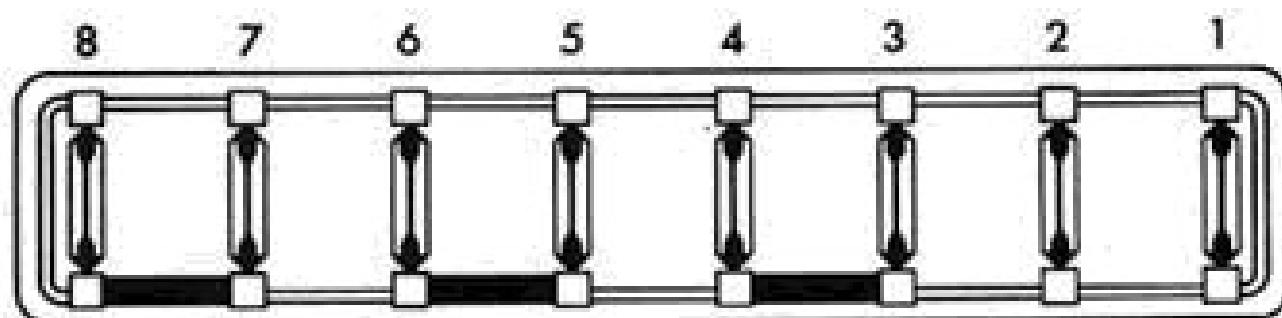


Bild 22 Sicherungskasten II (rechts)

Sicherungsbelegung bis  
Fahrgestell-Nr. 183 2346 524

- 1 – 4 nicht besetzt
- 5 Tarnscheinwerfer, rechts
- 6 Tarnscheinwerfer, links
- 7 Tarnschlußleuchte, links
- 8 Tarnschlußleuchte, rechts

Sicherungsbelegung ab  
Fahrgestell-Nr. 183 2346 525

- 1 – 3 nicht besetzt
- 4 Warnblinkanlage, Blinkanlage
- 5 Tarnscheinwerfer, rechts
- 6 Tarnscheinwerfer, links
- 7 Tarnschlußleuchte, links
- 8 Tarnschlußleuchte, rechts

**HINWEIS**

(Tarnbremsleuchte siehe Schmelzsicherung Nr. 2 im Sicherungskasten I)

## 1.3.4.1 Glühlampentabelle

Lampe für	Bezeichnung nach DIN 72 601	Lampe für	Bezeichnung nach DIN 72 601
<b>I. StVZO-Lichtkreis</b>		<b>II. Tarnlichtkreis</b>	
Scheinwerfer	A 12 V, 45/40 W	Tarnscheinwerfer	R 12 V, 18 W
Standlicht	HL 12 V, 4 W	Tarnbremsleuchte	H 12 V, 2 W
Blinkleuchten vorn und hinten	RL 12 V, 21 W	Tarnschlußleuchten	H 12 V, 2 W
Brems-/Schlußleuchten	SL 12 V, 21/5 W		
Kennzeichenleuchte	G 12 V, 5 W		
Kontrollleuchten im Tachometer	J 12 V, 2 W		
Übrige Kontrollleuchten	W 12 V, 1,2 W		
Leseleuchte	H 12 V, 2 W		
Nebelschlußleuchte	K 12 V, 18 W		

V = Volt, W = Watt

### 1.3.5 07 Kupplung und Getriebe

Das Fahrzeug ist mit einer Einscheibentrockenkupplung ausgerüstet. Das Viergang-Schaltgetriebe ist mit dem Achsantrieb in einem Gehäuse vereinigt. Alle vier Vorwärtsgänge sind sperrsynchronisiert. Gestängefernsteuerung durch Handschalthebel auf dem Rahmentunnel.

Schaltgetriebe und Achsantrieb erhalten eine gemeinsame Ölfüllung.

### 1.3.6 08 Antriebsachse

Einzelradaufhängung. Führung durch Längslenker, die als Federstreben ausgebildet sind und auf die Drehfederstäbe wirken.

Bis Fgst.-Nr. 183 2346 524 Pendelachse.

Die Achsrohre sind am Getriebegehäuse in Kugelschalen gelagert und mit Gelenkschutzhüllen abgedichtet.

Die äußeren Enden der Achsrohre münden in den Radvorgelegen.

Ab Fahrgestell-Nr. 183 2346 525 wird eine an Schräg- und Längslenkern geführte Doppelgelenkhinterachse eingebaut. Diese Achse hat keine Seitenvorgelege.

### 1.3.7 09 Fahrwerk

Die Vorderachse hat Einzelradaufhängung an je zwei Kurbellängslenkern; querliegende Drehstabfedern mit progressiver Federkennung durch Gummihohlfedern.

Die Federwege werden nach unten durch Gummianschläge im Teleskopstoßdämpfer begrenzt.

Der Achskörper besteht aus zwei parallel verlaufenden Achsrohren, die in der Mitte durch Joche und außen durch Lagerschilde verbunden sind.

Die Achskörper-Querrohre werden in Sätteln des Rahmenkopfes aufgenommen und verschraubt.

Zusätzlich ist der Achskörper am Rahmen im Bereich der Seitenschilde durch Rohrstreben abgestützt.

Die Reifen mit Schlauch sind auf Stahlscheibenrädern mit Tiefbattfelgen aufgezogen.

### 1.3.8 10 Federung und Dämpfung

Vorn zwei querliegende Drehstabfedern, parallel verlaufend. Stabilisator, Teleskopstoßdämpfer.

Hinten zwei Drehfederstäbe im Querrohr des Rahmens gelagert, über Federstreben auf die Achse wirkend. Teleskopstoßdämpfer. Bei Pendelachse Ausgleichfeder.

### 1.3.9 12 Bremsanlage

Hydraulische Vierrad-Betriebsbremse in Zweikreis-Ausführung. Vorn und hinten Trommelbremsen (Simplex-Bauart).

Schwimmend gelagerte Stahlblech-Bremsbacken mit aufgenieteten Belägen.

Durchscheinender Nachfüllbehälter für Bremsflüssigkeit unter der Instrumententafel an der vorderen Querwand befestigt.

Feststellbremse durch wartungsfreie Seilführung mechanisch auf die Hinterräder wirkend. Bremshebel auf dem Rahmentunnel zwischen den Vordersitzen.

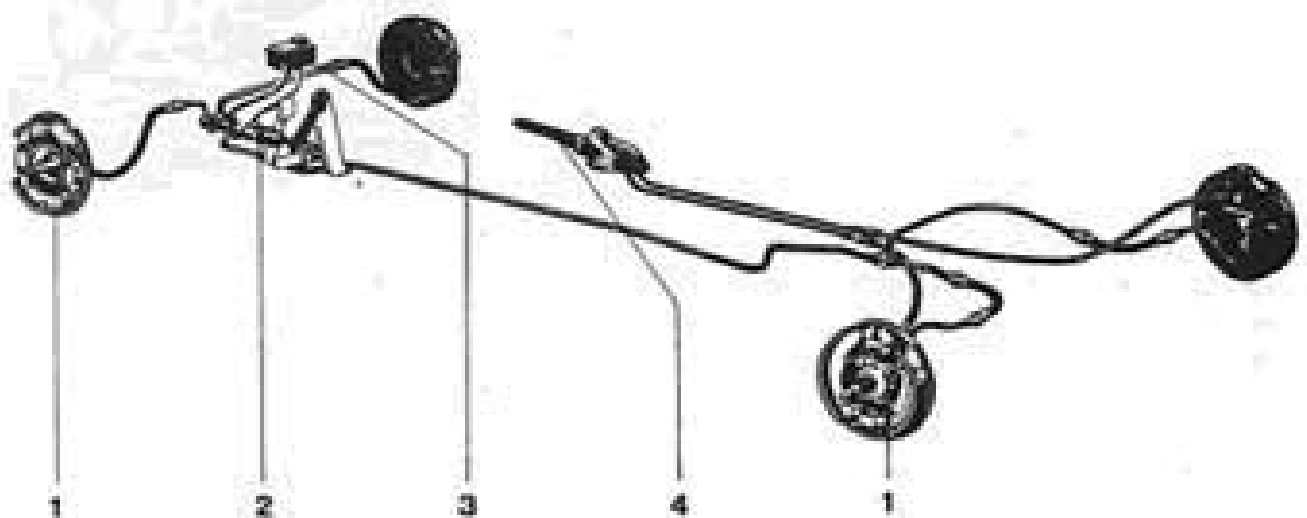


Bild 23 Bremsanlage

- 1 Radbremse (Simplex-Bremse)
- 2 Hauptbremszylinder
- 3 Bremsflüssigkeitsbehälter
- 4 Feststellbremshebel

### 1.3.10 14 Lenkanlage

Das Fahrzeug ist mit einer Schneckenrollenlenkung ausgerüstet. Zwei wartungsfreie einstellbare Spurstangen.

Das Lenkgetriebe und die Lenksäule sind durch Lenkungskupplung mit flexibler Gummigewebebeschibe miteinander verbunden.

Ein Lenkungsdämpfer stabilisiert die Vorderräder.

### 1.3.11 18 Rahmen

Zentralrohrrahmen mit Rahmenkopf für den Anbau der Vorderachse. Hintere Rahmengabel zur Aufnahme des Antriebsaggregats. Das Zentralrohr trägt im Inneren die Seilzüge für Vergaser, Kupplung und Feststellbremse sowie die Schaltstange zum Getriebe.

### 1.3.12 19 Aufbauten

Viertüriger Ganzstahlaufbau mit der Rahmenplattform verschraubt. Das Aufbauinnere ist durch Querwände unterteilt: Vorderer Gepäckraum, Fahrgastraum und Motorraum. Der Motorraum wird durch Schlitze in den Seitenteilen belüftet und durch einen Deckel verschlossen. Diese Bauelemente sind miteinander verschweißt. Die Kotflügel sind angeschraubt. Vorderkotflügel mit Astabweisern und Flaggenhaltern.



Bild 24 Motorraumdeckel, geöffnet

Beide Vordertüren sind mit Außenspiegeln versehen. Die Innenbleche aller Türen sind als Ablageflächen ausgebildet. Verriegelung von innen und Verschuß von außen möglich.

Der Motorraumdeckel hat einen Schnappverschluß mit Druckknopf. Der geöffnete Deckel wird durch eine Stützstange gehalten, die am unteren Rand der Motorraumöffnung schwenkbar gelagert ist.

Windschutzscheibe nach vorn umlegbar, Einsteckfenster in allen Türen. Vorn Einzelsitze, Sitz und Lehne verstellbar. Lehne des Fahrersitzes mit entriegelbarer Vorklappsicherung. Lehne des Beifahrersitzes bis zur Liegesitzstellung verstellbar.

Aschenbecher unter der Instrumententafel.

Hinten eine Sitzbank, deren geteilte Lehne zu einer Ladefläche umgeklappt werden kann. An der Rückseite der Rücksitzlehnen und auf der Motorraumabdeckung sind Gewindebohrungen M 8 vorhanden, die zum Anschrauben von je vier C-Schienen zur Gerätebefestigung dienen.



### 1.3.12 Aufbauten

#### 1.3.12.1 Gepäckraumklappe

Die Klappe des vorderen Gepäckraums wird vom Innenraum durch eine Zugvorrichtung geöffnet. Die Zugschlaufe ist rechts unter der Instrumententafel bzw. – ab Fahrgestell-Nr. 181 2617 370 – rechts im Ablagefach angebracht und durch ein Vorhängeschloß abschließbar. Der Klappenverschluß ist zusätzlich durch einen Fanghaken gesichert. Eine Griffaste dient zum Ausrasten des Fanghakens. Zum Abstützen der geöffneten Klappe wird die am linken vorderen Seitenteil angebrachte schwenkbare Stützstange in die Blechöse an der Klappe eingesteckt (Bilder 25 und 26).

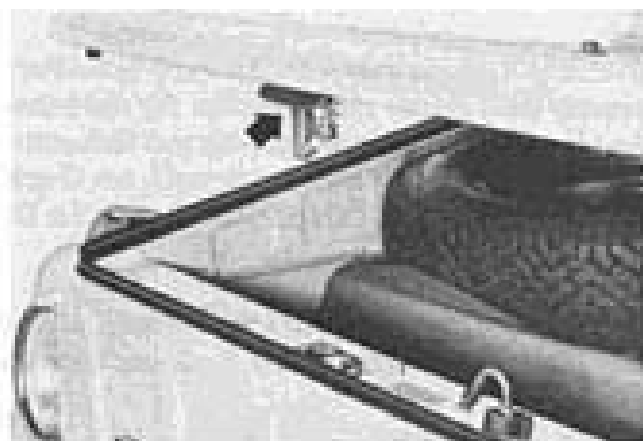


Bild 25 Fanghaken mit Griffaste



Bild 26 Stützstange und Öse

### 1.3.12.2 Scheibenwaschanlage

Die Scheibenwischer werden vom Scheibenwischermotor über das Wischergestänge bewegt und durch den Schalter für Scheibenwischer in zwei Stufen geschaltet. Der Wischerschalter ist gleichzeitig der Schalter für die Scheibenwaschanlage. Der Wasserbehälter hierfür befindet sich vorn im Gepäckraum. Beim Betätigen der Waschanlage wird das Wasser mit Druckluft durch die Schläuche zu den Düsen der Waschanlage gepumpt.

Die Versorgung mit Druckluft erfolgt über das Ersatzrad. Der Reifenfülldruck muß 1,5...3 bar betragen.

### 1.3.12.3 Spiegel

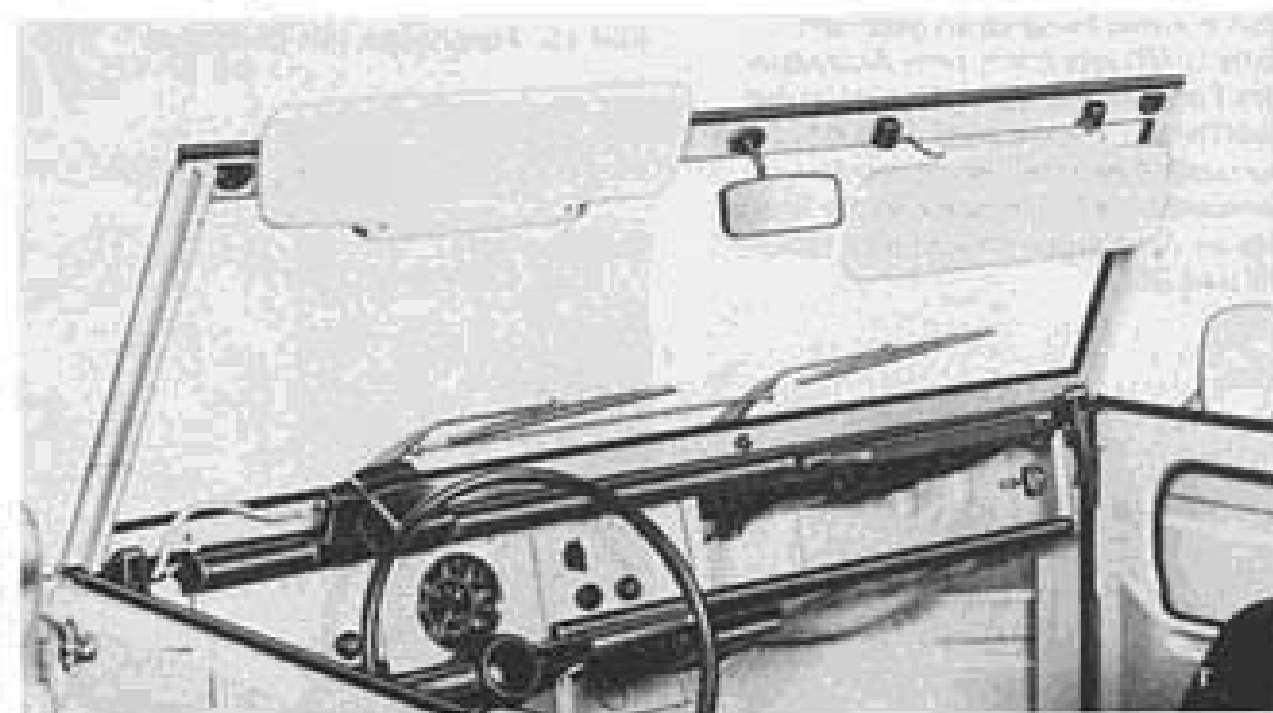


Bild 27 Spiegel und Sonnenblenden

Bei Gewalteinwirkung springt der Arm des Innenspiegels aus Sicherheitsgründen aus seiner Halterung. Mit kräftigem Druck läßt er sich wieder einsetzen.

### 1.3.12.4 Abdeckungen

Beide Außenspiegel, beide Scheinwerfer und die Windschutzscheibe lassen sich durch mitgelieferte Überzüge abdecken.

Die Windschutzscheibe kann nur bei geöffnetem Verdeck abgedeckt werden.

### 1.3.12.5 Halterung für Verbandskasten

Unterhalb der Instrumententafel (an der Rückseite der Gepäckwanne) befindet sich die Halterung (Rahmen und Gurtband) für den Verbandskasten (28).



Bild 28 Verbandskasten

### 1.3.12.6 Halterung für Feuerlöscher

Links neben der Verbandskastenhalterung sind Bohrungen zur Befestigung des Feuerlöscherhalters vorhanden.

### 1.3.12.7 Halterungen für Gewehre

Halterungen für vier Gewehre (Aufnahmen „A“ und Klemmlager „B“) sind an den Unterholmen bzw. an der Motorraumabdeckung angeschraubt (29).

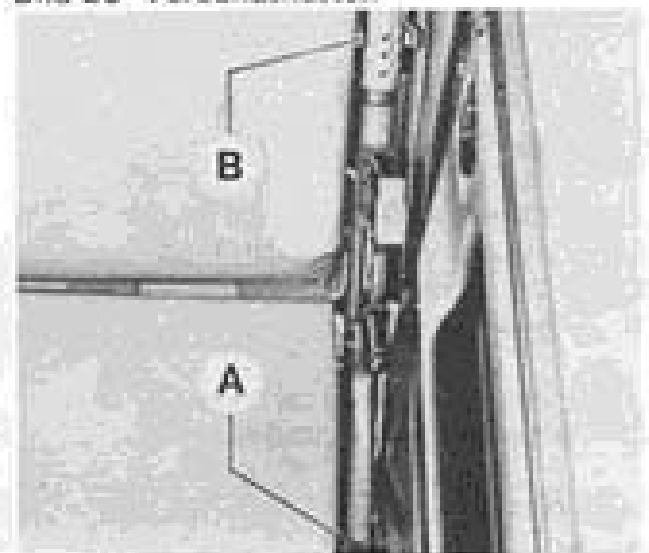


Bild 29 Gewehr hinten

Ab Fahrgestell-Nr. 182 220 5 255 ist das Klemmlager verstellbar; Halterung hinten (stehende Waffe).

Klemmlager nach oben = Einstellung zur Aufnahme von Gewehren.  
Klemmlager nach unten = Einstellung zur Aufnahme von Maschinenpistolen.

Halterung vorn (liegende Waffe). Aufnahme „A“ und Klemmlager „C“ dienen zur Aufnahme von Gewehren (30).

Ab Fahrgestell-Nr. Zur Aufnahme von Maschinenpistolen muß der Haltewinkel der Aufnahme „A“ um 180° gedreht und an Punkt „B“ angeschraubt werden.

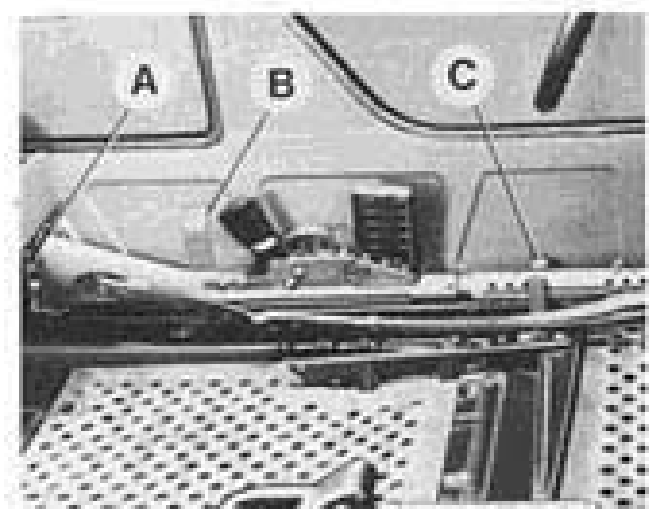


Bild 30 Gewehr vorn

### 1.3.12.8 Halterung für Spaten und Tarnnetz

Auf dem Ablageblech der Motorraumabdeckung sind zwei Spannverschlüsse „A“ für den Spaten und die Befestigungskrampe für das Tarnnetz angebracht (31).



Bild 31 Spaten

### 1.3.12.9 Halterung für Klauenbeil und Wagenheber

Im vorderen Gepäckraum ist an der Rückseite des vorderen Abschlußblechs die Halterung für das Klauenbeil angepunktet.

Unter dem Klauenbeil befindet sich der Halter für den Wagenheber (32).

#### HINWEIS

Der Wagenheber sitzt nur dann einwandfrei in seiner Halterung, wenn das Ende des Einsteckteiles der Einprägung gegenübersteht (32/Pfeil).

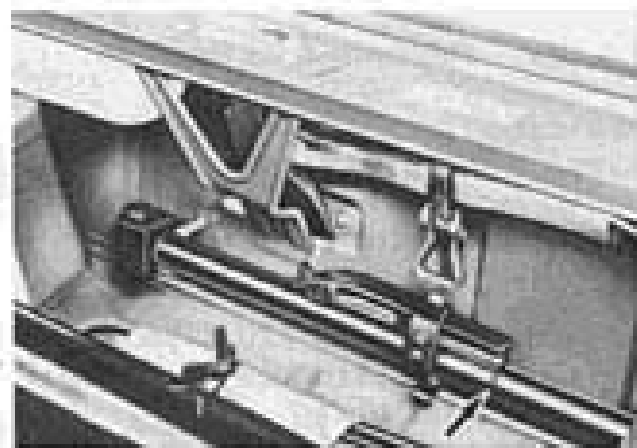


Bild 32 Wagenheber

#### 1.3.12.10 Halterung für Dekontaminationsausstattung

Im vorderen Teil des Gepäckraumes ist links die Halterung für die Dekontaminationsausstattung angebracht (33).

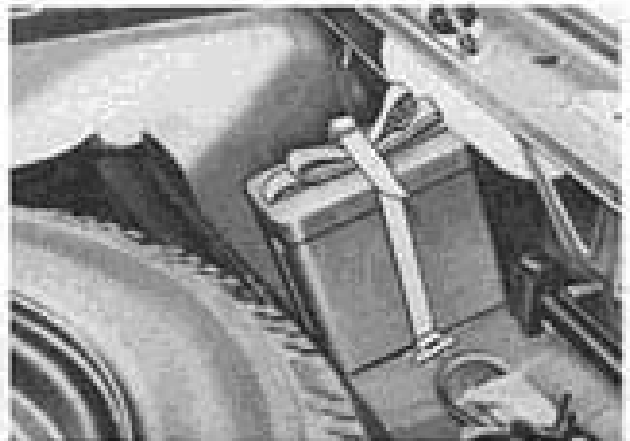


Bild 33 Dekontaminationsausstattung

#### 1.3.12.11 Halterung für Unterlegkeil

Im Motorraum links ist die Aufnahme für den Unterlegkeil und das dazugehörige Spannband angebracht.

#### 1.3.12.12 Halterung für Motor-Andrehkurbel

Auf der rechten Seite des Motorraumes befinden sich zwei Halterungen (Klemme „A“ und Spannverschluß „B“) für die Motor-Andrehkurbel (34).

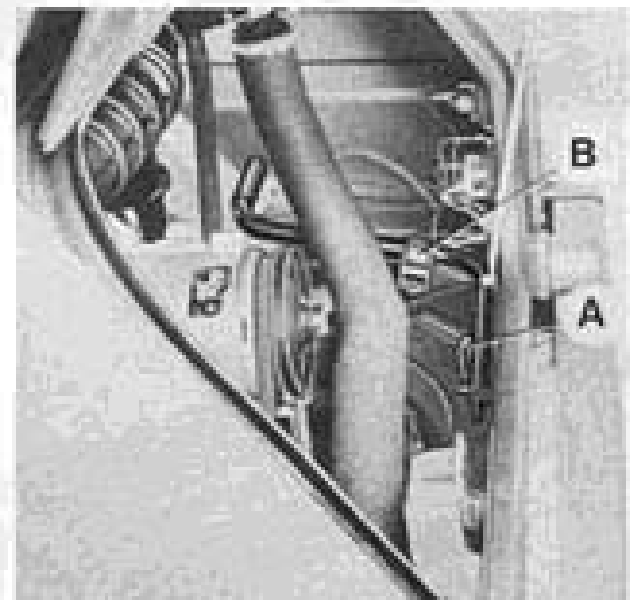


Bild 34 Andrehkurbel

### 1.3.12.13 Verdeck



Bild 35 Verdeck geschlossen



Bild 36 Verdeck offen

Das zusammenfaltbare Verdeck besteht aus einem Verdeckgestell, das sich aus einem Rohrrahmen und einem Profilgestänge zusammensetzt. Das Verdeckgestell ist mit einem wetterfesten PVC-Bezug überspannt, der im vorderen Bereich mit dem Verschlussriegel verbunden ist.

### 1.3.12.14 Stoßfänger

Die Stoßfänger sind vorn und hinten an je zwei Stoßfängerträgern angeschraubt. Beide Stoßfänger besitzen eingebaute Abschleppösen (37).

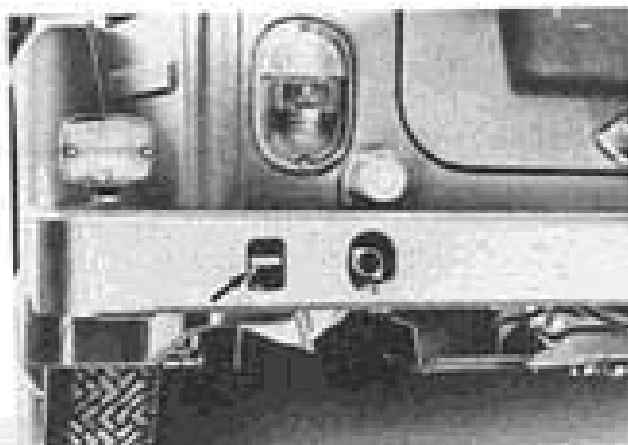


Bild 37 Stoßfänger-Abschleppöse hinten (vordere Öse sinngemäß)

### 1.3.13 25 Heizanlage

Die motorunabhängige Umluft-Benzinheizung ist im vorderen Gepäckraum eingebaut. Mit Drehknopf an der Instrumententafel einschaltbar; ein eingebauter Zeitschalter regelt die Laufzeit. Heiztemperatur durch separaten Zugknopf stufenlos regelbar. Regulierbare Heizluftverteilung zur Windschutzscheibe und in den vorderen Fußraum. Der Sicherheitsschalter befindet sich an der Rückseite der Abdeckhaube (38/Pfeil).



Bild 38 Sicherheitsschalter

## 1.4 Ausstattung

### 1.4.1 97 Zubehör und Vorrat (bis Fahrgestell-Nr. 181 2617 370)

**HINWEIS** Verbindlich für die Ausstattung ist das Anlagenblatt AAN.



Bild 39



## Erläuterungen zu Bild 39

Orts- zahl	Stück	Bezeichnung	Bemerkung
1	2	3	4
1	1	Wagenheber	
2	1	Ersatzrad	
3	1	Unterlegkeil	
4	2	Schutzkappen für Verdeck	
5	1	Doppelsteckschlüssel für Zündkerzen und Radschrauben	
6	1	Betätigungsstange für Steckschlüssel Nr. 5	
7	1	Wechselschraubendreher	
8	1	Doppelmaulschlüssel 8 mm und 13 mm	
9	1	Abziehhaken für Radkappen	
10	1	Werkzeugtasche	
11	1	Andrehkurbel	
12	1	Kraftstoffkanister (7 Liter)	
13	1	Tasche für Einsteckfenster	
14	5	Oberzüge für Windschutzscheibe, Spiegel und Scheinwerfer	
15	1	Tasche für die Oberzüge	
16	1	Steckschlüssel SW 13	
17	1	Kombinationszange	
18	1	Keilriemen	
19	1	Reifendruckprüfer	
20		Ersatzlampen und Schmelzeinsätze	
21	4	Gleitschutzketten	

1.4.2 97 Zubehör und Vorrat (ab Fahrgestell-Nr. 181 2617 371)

**HINWEIS** Verbindlich für die Ausstattung ist das Anlagenblatt AAN.

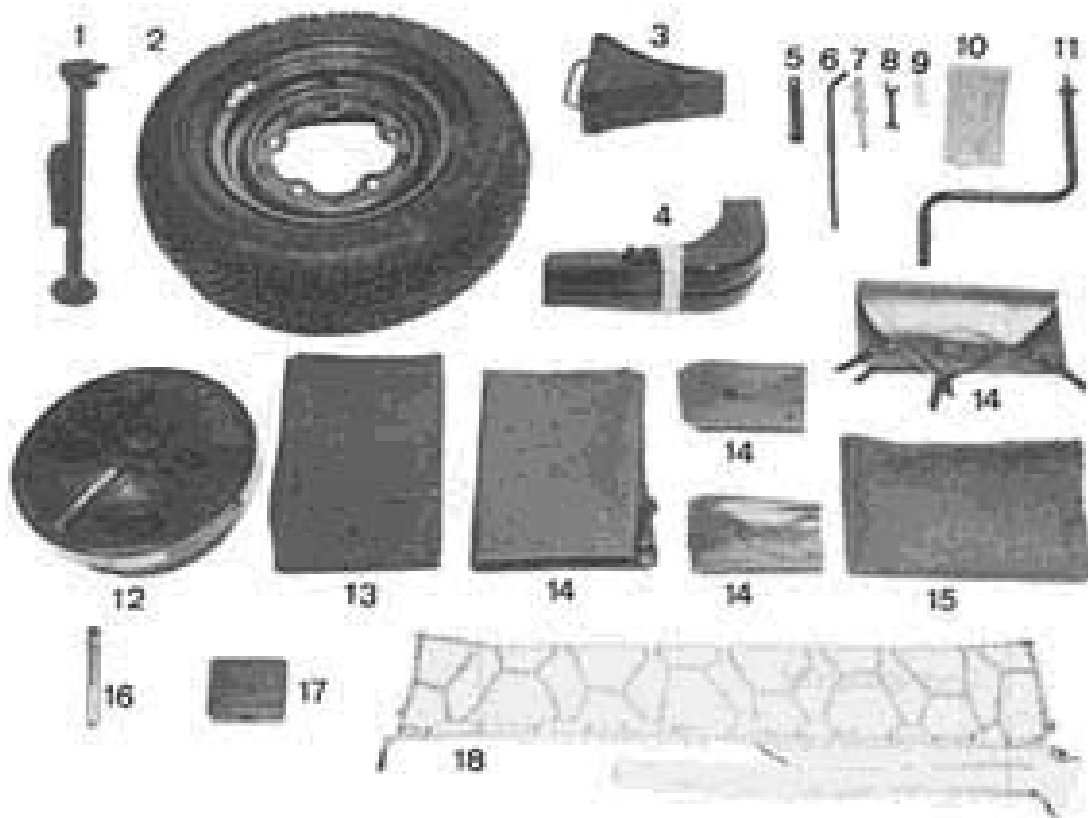


Bild 40

## Erläuterungen zu Bild 40

Orts- zahl	Stück	Bezeichnung	Bemerkung
1	2	3	4
1	1	Wagenheber	
2	1	Ersatzrad	
3	1	Unterlegkeil	
4	2	Schutzkappen für Verdeck	
5	1	Steckschlüssel für Radmontage	
6	1	Dorn für Steckschlüssel	
7	1	Wechselschraubendreher	
8	1	Doppelmaulschlüssel 13 u.10 mm	
9	1	Abziehhaken für Radkappen	
10	1	Werkzeugtasche	
11	1	Andrehkurbel	
12	1	Kraftstoffkanister (7,4 Liter)	
13	1	Tasche für Einsteckfenster	
14	5	Überzüge für Windschutzscheibe, Spiegel und Scheinwerfer	
15	1	Tasche für Überzüge	
16	1	Reifendruckprüfer	
17		Ersatzlampen und Schmelz- einsätze	
18	4	Gleitschutzketten	

### 1.4.3 Bordausstattungssatz A

**HINWEIS** Verbindlich für die Ausstattung ist das Anlagenblatt AAN.



Bild 41

## Erläuterungen zu Bild 41

Ortszahl	Stück	Bezeichnung	Bemerkung
1	2	3	4
1	1	Beil, Klauen-, 0,9 kg, Stiel 350 mm lg.	
2	1	Bürste, Reinigungs-, Fahrge- stell und Laufwerk	
3	1	Brille, Schutz-, Vollsicht	
4	1	Draht, Stahl-, 1 DIN 177	
5	1	Fahnensatz, Kraftfahrzeug grün, gelb, rot, blau, 40x40 cm	
6	1	Isolierband, Elektro-	
8	1	Öler, Hand-, pumpenbetätigt	
9	1	Pinzel, Reinigungs-, Werkzeug und Maschinenteile	
10	2	Ring, Schlüssel-, für Schlüssel- bund	
11	1	Schäkel, mit Ausschraubbolzen 1 t, 21 mm Bügelweite (U-Form)	VersNr: 4030-12-137-3876
12	1	Warndreieck, in Kunststoffbe- hälter	
-	1	Eisschaber	handelsüblich
13	1	Schwamm, Kunststoff-, Rechteckform	
14	1	Seil, Abschlepp-, 5 m lg, 8 DIN 76031	
15	1	Spaten, Gärtner-	
16	1	Tasche, Schutz-, Begleitpapiere TL 7520-009	
17	1	Winkerkelle, Verkehrsregelung TL 9905-021	
18	1	Feuerlöscher, 1 kg	
19	1	Leuchte, Hand-, Batterie, 1,5 V	
20	1	Dekontaminationsausstattung, Land- und Wasserfahrzeuge	
21	1	Erste-Hilfe-Ausstattung, Kraft- fahrzeug, im Kasten, DIN 13164	
22	1	Tasche, Trage-, Markierungs- zeichen	
23	1	Tarnnetz, Tarn 1-5, Laubgarnie- rung, Sommer- und Herbstaus- führung	

leer

## Teil 2

### Bedienung und Pflege

Leer



## 2.1 Bedienungs- und Betriebsanleitung

### 2.1.1 Einfahrvorschriften

Für das Fahrzeug bestehen keine besonderen Einfahrvorschriften.

### 2.1.2 Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme ist die Technische Durchsicht vor der Benutzung durchzuführen siehe TDv 2310/001-22.

#### 2.1.2.1 Schalt- und Bedienelemente

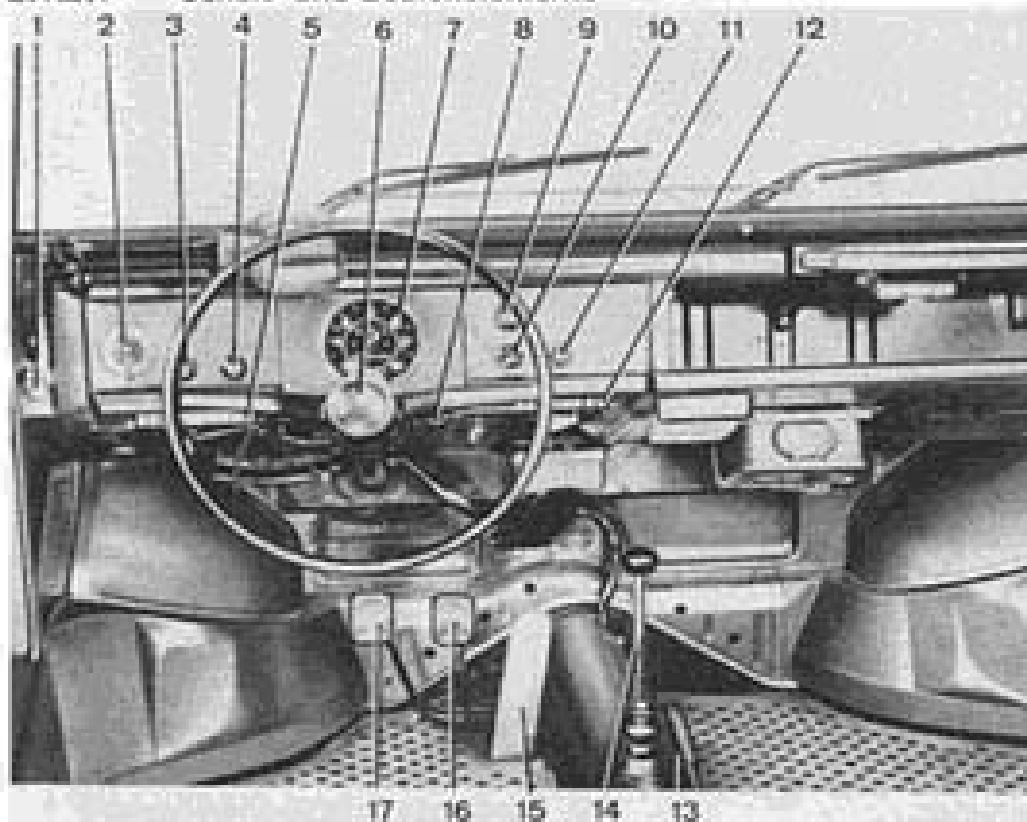


Bild 42 Instrumententafel

bis ca. Mai 1973

- |   |   |
|---|---|
| 1 Zugknopf für Heiztemperaturregelung                         | 9 Steckdose   |
| 2 Hauptlichtschalter  | 10 Zugknopf für Warmlinklichtanlage                                 |
| 3 Zugknopf für Nebelschlußleuchte                             | 11 Drehknopf für Scheibenwischer mit Druckknopf für Scheibenwascher |
| 4 Einschalt-Drehknopf für Heizung                             | 12 Hebel für Warmluftverteilung                                     |
| 5 Blinker- und Abblendhebel                                   | 13 Feststellbremshebel  |
| 6 Horndruckknopf  | 14 Schalthebel  |
| 7 Tachometer mit Kraftstoffvorratsanzeige und Kontrolleuchten | 15 Fahrpedal  |
| 8 Lenkanlaßschloß   | 16 Bremspedal   |
|   | 17 Kupplungspedal   |

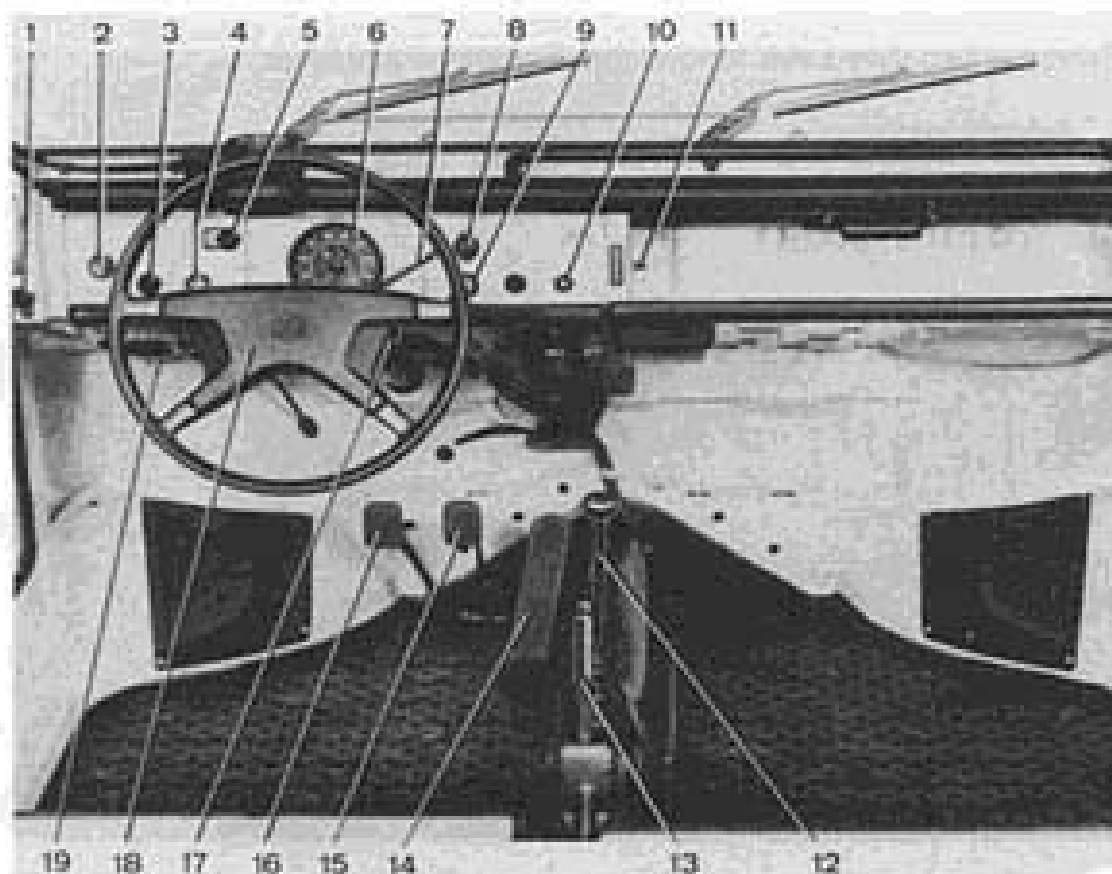


Bild 43 Instrumententafel

ab ca. Mai 1973

- |  |  |
|--|--|
| 1 Zugknopf für Heiztemperaturregelung                          | 8 Steckdose                            |
| 2 Hauptlichtschalter   | 9 Zugschalter für Warnblinklichtanlage |
| 3 Zugknopf für Nebelschlußleuchte                              | 10 Zweikreis-Bremskontrollleuchte      |
| 4 Einschalt-Drehknopf für Heizung                              | 11 Hebel für Warmluftverteilung        |
| 5 Dreh-Zugschalter für Verkehrswarnanlage, Variante 2          | 12 Schalthebel                         |
| 6 Tachometer mit Kraftstoffvorratsanzeige und Kontrollleuchten | 13 Feststellbremshebel                 |
| 7 Hebel für Scheibenwisch- und -waschanlage                    | 14 Fahrpedal                           |
|  | 15 Bremspedal                          |
|  | 16 Kupplungspedal                      |
|  | 17 Lenkanlaßschloß                     |
|  | 18 Horn-Druckplatte                    |
|  | 19 Blinker- und Abblendhebel           |

### 2.1.2.2 Warnblinklichtanlage einschalten

Zum Absichern des Fahrzeugs in Notfällen Warnblinklichtanlage durch Ziehen des Zugknopfes (44) einschalten. Die Kontrollleuchte im Zugschalter leuchtet auf, wenn die Warnblinkanlage arbeitet.



Bild 44 Warnblinklichtschalter

### 2.1.2.3 Scheibenwischer und Scheibenwaschanlage einschalten (bis Fahrgestell-Nr. 183 2346 524)

1. Zum Einschalten des Scheibenwischers Drehschalter (45) drehen.

**HINWEIS** Es lassen sich zwei Wischgeschwindigkeiten einschalten.

2. Durch Drücken auf den Knopf im Drehschalter wird Wasser auf die Windschutzscheibe gesprüht.



Bild 45 Schalter für Scheibenwischer

Drehschalter in 0-Stellung	=	Scheibenwischer aus
Drehschalter in 1. Raste	=	Scheibenwischer langsam
Drehschalter in 2. Raste	=	Scheibenwischer schnell
Knopf im Drehschalter gedrückt	=	Scheibenwaschanlage sprüht, solange der Knopf gedrückt ist

Nach dem Ausschalten kehren die Wischer automatisch in ihre Ausgangsstellung zurück.

### 2.1.2.4 Scheibenwischer und Scheibenwaschanlage einschalten (ab Fahrgestell-Nr. 183 2346 525)

1. Zum Einschalten des Scheibenwischers bzw. Scheibenwaschers rechten Betätigungshebel des Lenkstockschalters entsprechend der Schaltstellungen schalten (46).
2. Zum Reinigen der Windschutzscheibe während der Fahrt ist bei Betätigung der Scheibenwaschanlage gleichzeitig der Wischer einzuschalten.

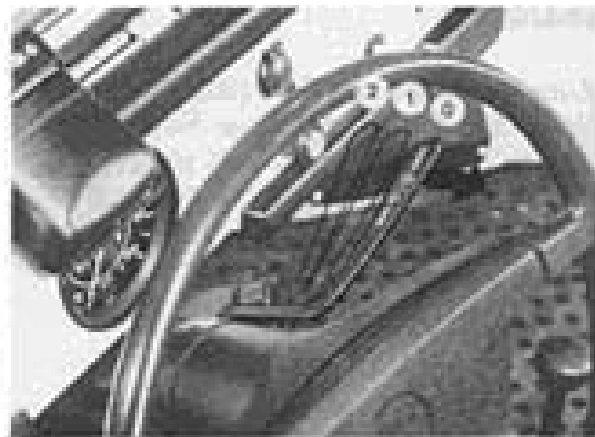


Bild 46 Schalter Scheibenwischer/-wascher

- |                                  |   |  |
|----------------------------------|---|--|
| Hebel in 0-Stellung              | = | Scheibenwischer aus  |
| Hebel nach oben:                 |   |  |
| in 1. Raste                      | = | Scheibenwischer langsam  |
| in 2. Raste                      | = | Scheibenwischer schnell  |
| Hebel bis an die 1. Raste tippen | = | Scheibenwischer laufen so lange, bis der Hebel wieder losgelassen wird |
| Hebel zum Lenkrad ziehen         | = | Scheibenwaschanlage in Betrieb   |
- Flüssigkeit sprüht, solange der Hebel gezogen wird.

### 2.1.2.5 Nebelschlußleuchte einschalten (arbeitet nur bei eingeschaltetem StVZO-Lichtkreis)

Einschalten = Knopf ziehen.

Bei eingeschalteter Nebelschlußleuchte brennt im Knopf (47/1) eine grüne Kontrollampe.

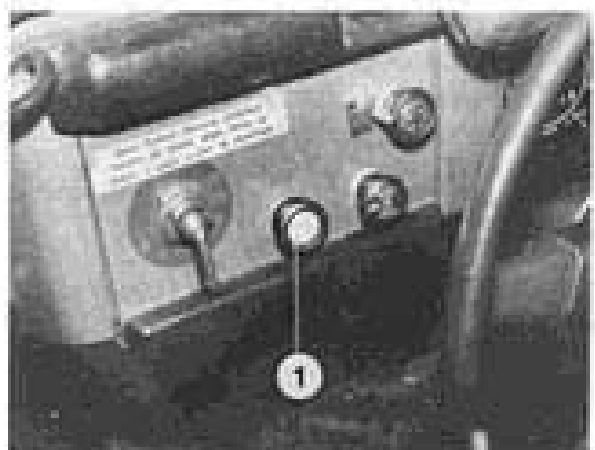


Bild 47 Schalter für Nebelschlußleuchte

### 2.1.2.6 Blinker und Abblendhebel schalten

(arbeitet nur bei eingeschaltetem StVZO-Lichtkreis)

#### 1. Blinkleuchten einschalten:

Hebel nach oben = Blinker rechts  
Hebel nach unten = Blinker links.

Nach Durchfahren einer Kurve wird das Blinklicht selbsttätig ausgeschaltet (48/1).

Hebel nach oben bzw. nach unten gegen den Druckpunkt = Kurzblin-ken zum Fahrbahnwechsel (ab Fahr-gesell-Nr. 181 2617 370).

2. Bei eingeschaltetem Fahrlicht zum Auf- und Abblenden Hebel zum Lenk-rad ziehen (48/2).

Bei Fernlicht leuchtet die blaue Kon-trollampe im Tachometer auf.

Bei Standlicht oder ausgeschalteter Beleuchtung Hebel kurzzeitig zum Lenkrad heranziehen = Lichthu-pe (48/2).

### 2.1.2.7 Hauptlichtschalter be-tätigen

Schaltvorgang (49):

Nach Eindrücken des Sperrbolzens um etwa 2 mm und Verschieben des Sperrriegels nach links ist der „Tarn-lichtkreis“ einschaltbar. Der StVZO-Lichtkreis ist jetzt gesperrt. Zum Eindrücken des Sperrbolzens kann der Zündschlüssel benutzt wer-den.

#### HINWEIS

Wenn von Tarnlichtkreis-Stellung „0“ StVZO-Lichtkreis Stellung „Tag“ ge-schaltet werden soll, muß Schalter zü-sätzlich eingedrückt werden (50).

Die Umschaltung des Sperrriegels er-folgt sinngemäß.

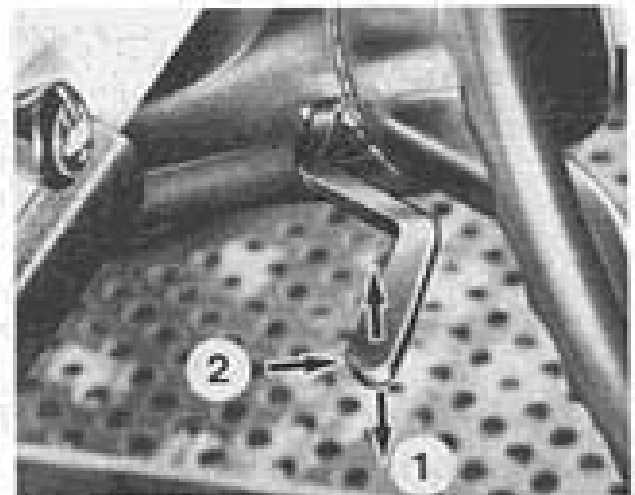


Bild 48 Blinker- und Abblendhebel

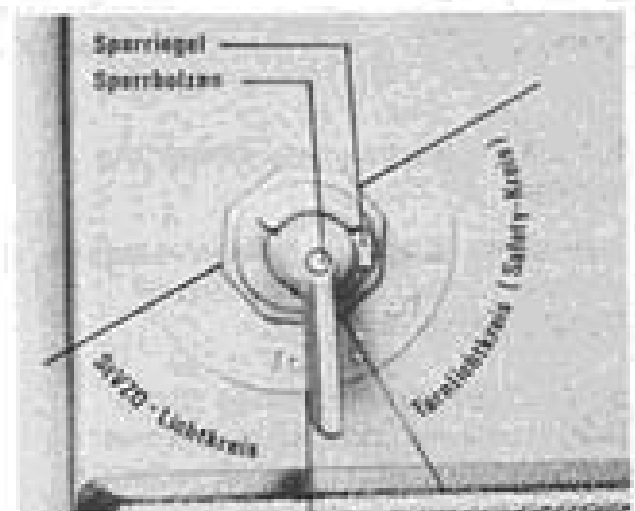


Bild 49 Hauptlichtschalter

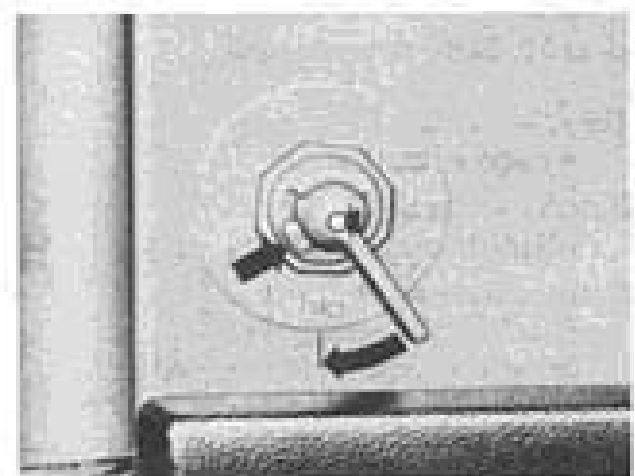


Bild 50 Hauptlichtschalter  
StVZO-Lichtkreis einschalten

**Lichtschalterstellungen:  
Beleuchtung gemäß StVZO**

- Stellung „Tag“ = Beleuchtung ausgeschaltet  
alle Tagesverbraucher wie Bremsleuchten, Blinkleuchten, Scheibenwischer, Instrumentenbeleuchtung sind betriebsbereit
- Stellung „1“ = Stellung „Tag“, zusätzlich alle Leuchten wie Standleuchten, Schlußleuchten und Kennzeichenleuchten eingeschaltet
- Stellung „2“ = Stellung „Tag“ und „1“ zusätzlich Hauptscheinwerfer
- Tarnlichtkreis (im Tarnlichtkreis sind alle Tagesverbraucher ausgeschaltet)**
- Stellung „0“ = ausgeschaltet
- Stellung „S1“ = Tarnbremsleuchte
- Stellung „S2“ = Tarnscheinwerfer
- Stellung „S3“ = Tarnscheinwerfer, Tarnschlußleuchten, Tarnbremsleuchte

**2.1.2.8 Verkehrswarnanlage einschalten**

**HINWEIS** Die Verkehrswarnanlage arbeitet nur bei eingeschaltetem StVZO-Lichtkreis.

1. Die Verkehrswarnanlage (Blaulicht-Rundumkennleuchte und zwei Starktonhörner mit Tonfolgeschalter) wird durch einen Dreh-Zugschalter bedient (51/1). Bei eingeschalteter Anlage brennt im Schalterknopf eine rote Kontrolllampe.



Bild 51 Schalter für Verkehrswarnanlage

**Bild 52 Schalterstellungen:**

- Schalterstellung 0:  
Anlage außer Betrieb
- Schalterstellung 1:  
Blaulicht eingeschaltet
- Schalterstellung 2:  
Blaulicht eingeschaltet.  
Signaltonfolge läuft zweimal ab, wenn der Horn-Druckknopf kurzzeitig gedrückt wird
- Schalterstellung 2a (Schalter in Stellung 2 herausgezogen)  
Blaulicht eingeschaltet und Dauersignal.

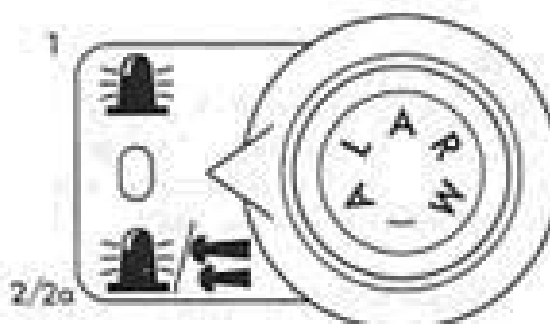


Bild 52 Schalterstellungen

### 2.1.2.9 Getriebeschalthebel (53)

Der Rückwärtsgang darf nur bei stehendem Fahrzeug eingelegt werden. Er ist durch eine Sperre gegen Schaltfehler gesichert:

Schalthebel in Leerlaufstellung bringen, Hebel kräftig nach unten drücken, dabei nach links schwenken und bis zum Anschlag zurückziehen.

#### HINWEIS

Nach dem Schalten stets den Schalthebel sofort loslassen.

Der Druck der Hand überträgt sich sonst auf die Schaltgabeln des Getriebes und führt zu vorzeitigem Verschleiß.

### 2.1.2.10 Anlaßvorgänge

1. Motor starten:

#### HINWEIS

Der Schlüssel für das Lenkanlaßschloß (zugleich Türschlüssel) besitzt auf einem Teil des Griffumfanges eine Riffelkante, die der Orientierung bei Dunkelheit dient.

Wenn der Schlüssel sich nach dem Einstecken in das Lenkanlaßschloß nur schwer oder gar nicht drehen läßt, Lenkrad etwas hin und her drehen.

#### ACHTUNG

Vor Anlassen des Fahrzeugmotors ist bei eingebauten Einbausätzen unbedingt darauf zu achten, daß die Zusatzbatterien eingebaut und angeschlossen sind.

Ist dies im Ausnahmefall nicht möglich, so muß zum Schutz des 24-V-Drehstromgenerators (Zusatzgenerator) dessen Keilriemen abgenommen werden (siehe TDv 2310/001-30).

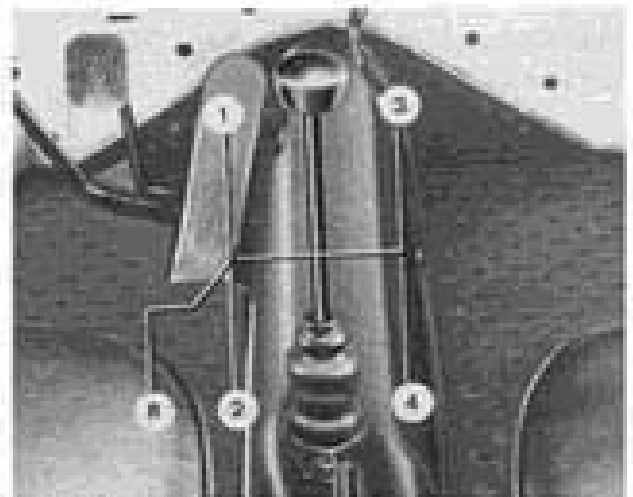


Bild 53 Schaltschema

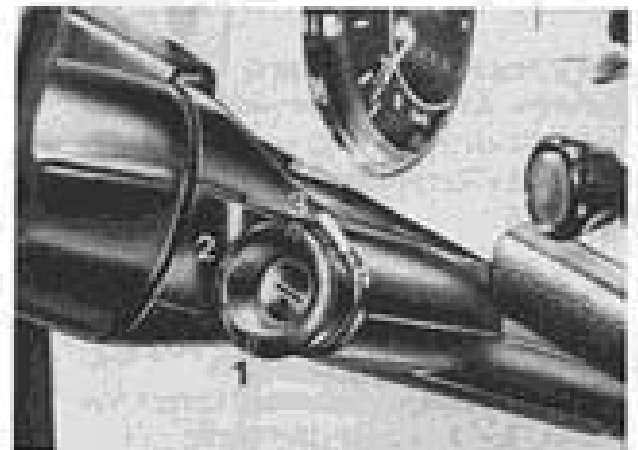


Bild 54 Lenkanlaßschloß

Schlüsselstellungen bis  
Fahrgestell-Nr. 181 2617 370

- 1 Zündung aus — Lenkung gesperrt  
Schlüssel läßt sich abziehen
- 2 Zündung aus — Lenkung frei
- 3 Zündung ein
- 4 Anlassen

1.1 Feststellbremse anziehen, Gang herausnehmen.

1.2 Zündung einschalten, die Kontrollleuchten für Generator, Zweikreisbremsanlage ab Fahrgestell-Nr. und Öldruck leuchten auf, die Kraftstoffvorratsanzeige ist in Funktion (61/2, 4, 5, 6).

1.3 Fahrtschalter auf Stellung 4 bzw. 3 (54 und 55) bringen, Motor starten.

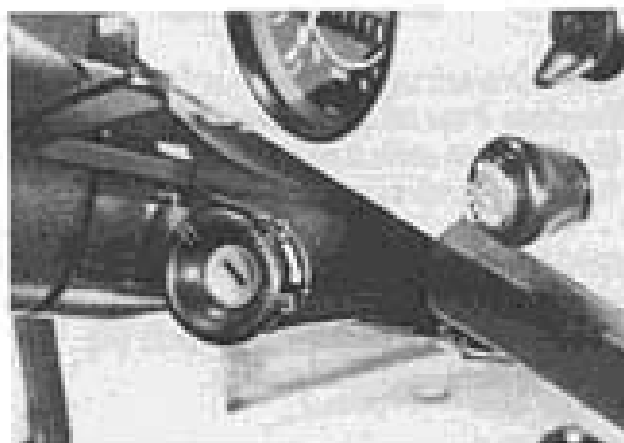


Bild 55 Lenkanlaßschloß

Bei Temperaturen über 0° C Fahrpedal einmal ganz durchtreten und loslassen; während des Anlassens Fahrpedal langsam durchtreten.

Bei Temperaturen unter 0° C vor dem Anlassen Fahrpedal zweimal ganz durchtreten und wieder zurücknehmen (Startautomatik wird eingeschaltet).

Bei sehr warmem Motor während des Anlassens Vollgas geben, aber nicht mit dem Fahrpedal pumpen. Läuft der Motor, Schlüssel sofort loslassen, der Anlasser darf nicht mitlaufen. Die Kontrollleuchten (61/2, 4 und 6) müssen erlöschen.

Schlüsselstellungen ab Fahrgestell-Nr. 181 2617 371

- 1 Zündung aus — Lenkung gesperrt  
Schlüssel läßt sich abziehen
- 2 Zündung ein — Lenkung frei
- 3 Anlassen

**HINWEIS** Die Anlaßwiederhol Sperre im Lenkanlaßschloß verhindert, daß der Anlasser bei laufendem Motor einspuren und dadurch beschädigt werden kann. Bevor ein Anlaßvorgang wiederholt wird, muß die Zündung kurz ausgeschaltet werden.



#### 1.4 Starten mit Andrehkurbel:

1.4.1 Motorraumklappe öffnen und Andrehkurbel aus ihrer Halterung (siehe Abschnitt 1.3.12.12) nehmen.

1.4.2 Bei Temperaturen über 0° C Drosselklappenhebel am Vergaser etwas zurückziehen und Stufenscheibe in die erste Raste drehen (56).

1.4.3 Bei Kaltstart Drosselklappenhebel einmal ganz zurückziehen, um die Startautomatik auszulösen.

Zündung einschalten und Kurbelwelle mit der Andrehkurbel rechtsherum durchdrehen, dabei aus Sicherheitsgründen den Daumen vor den Kurbelgriff legen.



Bild 56

#### 1.5 Anschleppen des Fahrzeugs:

**HINWEIS** Bei beschädigtem Anlasser oder nicht ausreichend geladenen Batterien kann der Motor auch durch Anschleppen des Fahrzeugs angelassen werden.

1.5.1 Abschleppseil in die Anhängerkupplung des Zugmittels und in die vordere linke Abschleppöse einhängen (57).

1.5.2 Zweiten Gang einlegen, Kupplung durchgetreten halten.

1.5.3 Zündung einschalten (Fahrtschalter in Stellung 54/2 bzw. 55/3).

1.5.4 Fahrpedal entsprechend der Temperatur betätigen.

1.5.5 Dem Fahrer des Zugmittels Zeichen geben und so lange fahren, bis der Motor nach Loslassen der Kupplung anspringt.

1.5.6 Fahrzeuge anhalten, Abschleppseil abnehmen.



Bild 57

#### 1.6 Abstellen des Motors:

1.6.1 Motor durch Schalten des Lenkanlaßschlosses auf Stellung 1 abstellen.

1.6.2 Schlüssel herausziehen.

1.6.3 Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.

### 2.1.2.11 Inbetriebnahme der Heizung

**HINWEIS** Die vom Motor unabhängige Fahrzeugheizung wird mit Vergaserkraftstoff betrieben und ist gleichzeitig als Standheizung ausgelegt.

1. Während der Fahrt; Zündung ist eingeschaltet.

1.1 Heizung einschalten: Zeitschalter-Drehknopf (58/2) nach rechts drehen, bis Schalter einrastet. Die grüne Kontrollleuchte leuchtet auf.

1.2 Heizung ausschalten: Zeitschalter-Drehknopf ganz nach links drehen. Die Kontrollleuchte erlischt und zeigt an, daß die Heizung ausgeschaltet ist.

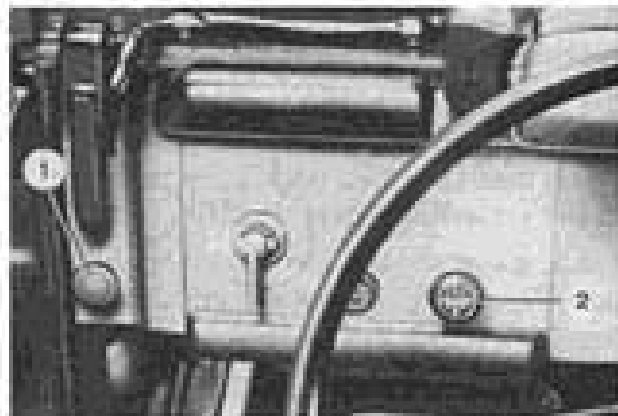


Bild 58 Heizung einschalten (1) und regeln (2)

2. Standheizung: Zündung ist nicht eingeschaltet.

2.1 Heizung einschalten: Zeitschalter-Drehknopf (58/2) bis zum Anschlag nach rechts drehen, die Kontrollleuchte leuchtet auf und zeigt an, daß das Gebläse läuft.

2.2 Heizung ausschalten: Das im Zeitschalter eingebaute Uhrwerk schaltet die Heizung nach etwa 30 Minuten automatisch ab und die Kontrollleuchte erlischt.

In dieser Zeit zieht das Uhrwerk den Drehknopf des Zeitschalters bis in die Raststellung zurück. Wird in dieser Stellung des Drehknopfes die Zündung eingeschaltet, schaltet sich die Heizung automatisch wieder ein und arbeitet so lange, bis die Zündung ausgeschaltet wird.

Der Standheizungsbetrieb kann jederzeit unterbrochen werden, wenn der Drehknopf des Zeitschalters nach links in die Raststellung oder ganz nach links in die Null-Stellung zurückgedreht wird. Das aufgezugene Uhrwerk läuft dann ab.

3. Warmlufttemperatur regeln: Zugknopf (58/1) herausziehen.

Je weiter der Zugknopf (58/1) herausgezogen wird, desto höher ist die Temperatur der ausströmenden Warmluft.

**HINWEIS** Nach Abstellen der Heizung läuft das Verbrennungsluftgebläse zur schnelleren Abkühlung des Heizgeräts noch kurze Zeit weiter: Sogenannter Nachlauf.

### VORSICHT

Beim Tanken und in geschlossenen Räumen muß die Heizung ausgeschaltet sein! Die Kontrollleuchte darf nicht brennen. Das Ende des Nachlaufs braucht jedoch nicht abgewartet zu werden.

## ACHTUNG

Zur Schonung der Batterie wird empfohlen, die Standheizung nicht mehrmals hintereinander einzuschalten. Das gilt besonders bei tiefen Außentemperaturen, wenn zum Anlassen des Motors die volle Leistung der Batterie gebraucht wird.

Wird die Heizung längere Zeit nicht benutzt, können sich im Heizgerät Kraftstoffrückstände absetzen, die zu Störungen führen können. Das läßt sich vermeiden, wenn die Heizung auch in der warmen Jahreszeit wenigstens alle zwei Monate für kurze Zeit eingeschaltet wird.

### 4. Heizung/Warmluftverteilung

#### 4.1 Warmluftverteilung bis Fahrgestell-Nr. 183 2346 524

Mit dem an der Warmluftdüse angebrachten Hebel (59) wird die Warmluft verteilt:

Hebel nach oben

= die gesamte Warmluft wird an die Windschutzscheibe geleitet.

Hebel nach unten

= Warmluft an die Windschutzscheibe und in den vorderen Fußraum.

#### 4.2 Warmluftverteilung ab Fahrgestell-Nr. 183 2346 525

Mit dem links im Ablagefach angebrachten Hebel (60) wird die Warmluft verteilt:

Hebel nach oben

= die gesamte Warmluft wird an die Windschutzscheibe geleitet.

Hebel nach unten

= Warmluft an die Windschutzscheibe und in den vorderen Fußraum.

**HINWEIS** Zum Enteisen der Windschutzscheibe muß die gesamte Warmluft an die Scheibe geleitet werden.



Bild 59 Warmluftverteilung

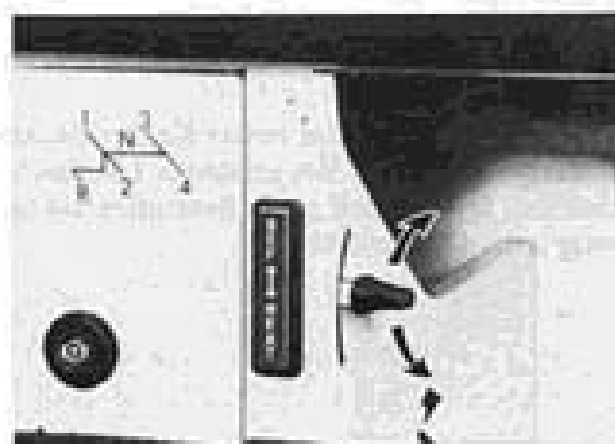


Bild 60 Warmluftverteilung

## 2.1.3 Bedienung

### 2.1.3.1 Überwachung während des Betriebs

Während des Betriebs sind folgende Instrumente bzw. Anzeigeleuchten wachen:

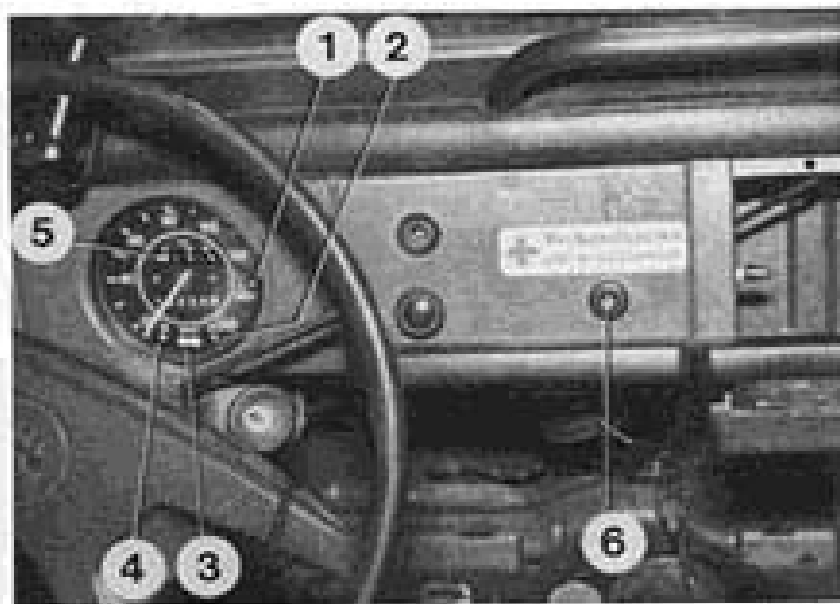


Bild 61

- 1 Fernlichtkontrolleuchte
- 2 Öldruckkontrolleuchte
- 3 Blinklichtkontrolleuchte
- 4 Kontrolleuchte für Generator
- 5 Kraftstoffvorratsanzeiger
- 6 Zweikreisbremskontrolleuchte

**ACHTUNG** Motor sofort abstellen, wenn Öldruckkontrolleuchte aufleuchtet. Bei erhöhter Leerlaufdrehzahl muß die Kontrolleuchte für Generator erlöschen.

**VORSICHT** Mit der roten Kontrolleuchte (61/6) wird das Zweikreisbremsystem überwacht. Bei erhöhter Leerlaufdrehzahl muß die Kontrolleuchte erlöschen. Bei Ausfall eines Bremskreises leuchtet die Kontrolleuchte auf. Fahrzeug sofort stillsetzen.

### 2.1.3.2 Türen ver- und entriegeln

1. Die beiden Vordertüren können von außen mit dem Schlüssel entriegelt und wieder abgeschlossen werden.

2. Alle vier Türen sind außerdem (auch bei geschlossener Tür von innen) mit den Türinnenhebeln verriegelbar (62).

Hebel hochziehen = Tür verriegelt,  
Hebel herunterdrücken = Tür entriegelt.

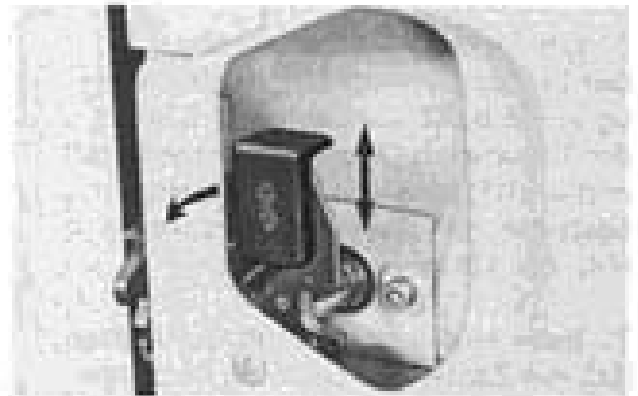


Bild 62 Türinnenhebel

3. Zum Öffnen der Türen von innen werden die Türinnenhebel in waagrechter Richtung gezogen (62).

4. Beim Verlassen des Fahrzeugs brauchen (bei allen vier Türen) nur die Türinnenhebel hochgezogen und beim Zuklappen der Tür die Klinke im Türaußengriff betätigt zu werden: Die Tür ist dann verriegelt!

Wird die Türklinke beim Zuklappen der Tür nicht gedrückt, löst sich die Verriegelung selbsttätig wieder: Die Türen können also nicht unbeabsichtigt zugesperrt werden.

5. Die verriegelten hinteren Türen können nur von innen geöffnet werden.

### 2.1.3.3 Türen ab- und anbauen

1. Tür öffnen.

2. Sicherungsfeder (63/Pfeil) nach vorn drücken und Türfeststeller aushängen.

3. Tür weiter öffnen, bis ein Öffnungswinkel von über  $90^\circ$  entsteht und Tür nach oben aus den unteren Scharnierhälften herausheben.

Das Anbauen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

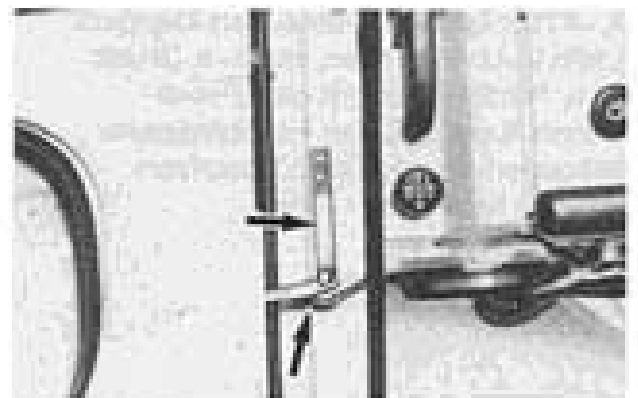


Bild 63 Tür ausbauen

### 2.1.3.4 Einsteckfenster einsetzen, herausnehmen

1. Die Einsteckfenster werden mit den beiden Einsteckzapfen gleichzeitig in die dafür vorgesehenen Löcher der Türrahmen-Oberkante eingeführt und kräftig hineingedrückt. Dabei beachten, daß die Einsteckzapfen (64) zur Türinnenseite zeigen.
2. Beim Herausnehmen darauf achten, daß die Zapfen gleichmäßig herausgezogen werden.

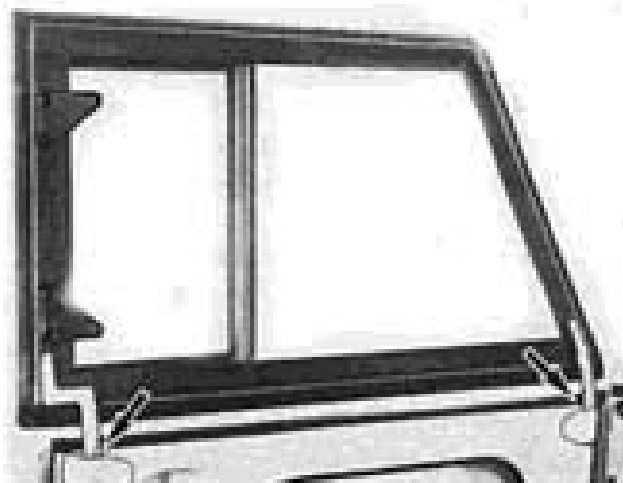


Bild 64 Einsteckfenster einsetzen

### 2.1.3.5 Klappfenster öffnen und feststellen

1. Druckknopfverschlüsse der Lederlaschen lösen.
2. Lederlaschen um ihren Befestigungspunkt so weit verdrehen, bis sie sich vollständig auf der Fensterfläche befinden (65).

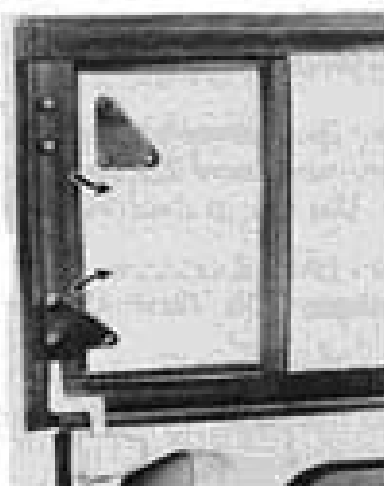


Bild 65 Lederlaschen öffnen

3. Klappfenster nach außen klappen: Lederlaschen drehen, bis ihre Druckknopfverschlüsse mit den Druckknöpfen am äußeren Fenstereinsatz übereinstimmen. Druckknopfverschlüsse andrücken (66).

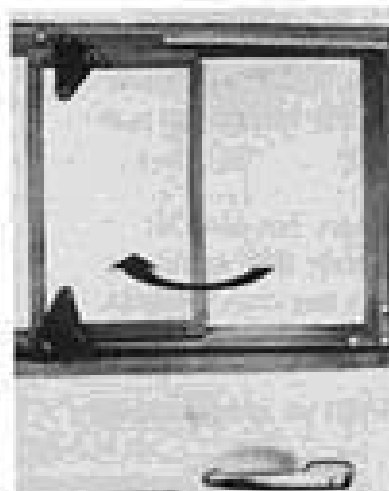


Bild 66 Klappfenster öffnen

### 2.1.3.6 Verdeck abnehmen und verzurren

#### HINWEIS

Das Verdeck kann nur durch zwei Personen ordnungsgemäß abgenommen werden.

Verdeck nur in sauberem Zustand öffnen, da scharfkantige Staubteilchen Scheuerstellen verursachen und zu Verdeckschäden führen.

#### 1. Verdeck öffnen:

1.1 Alle Türen öffnen oder alle Einsteckfenster herausnehmen.

1.2 Beide Verriegelungshebel herunterziehen und Fangösen aushängen (67).

1.3 Alle Verdeckhalter rechts und links am Verdeckrahmen ausklinken (68).

1.4 Laschen aus den seitlichen Krampen herausziehen und Verdeck abnehmen (69).

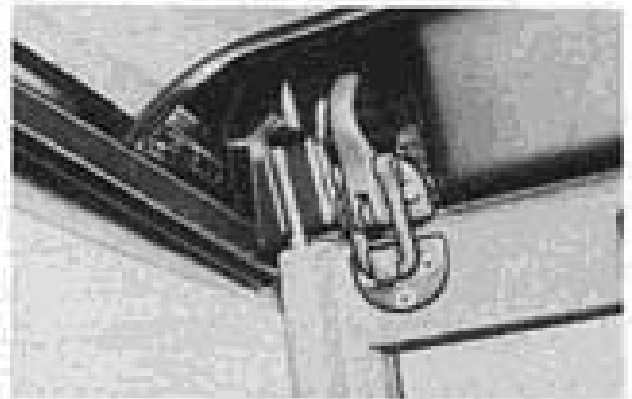


Bild 67 Verdeck entriegeln

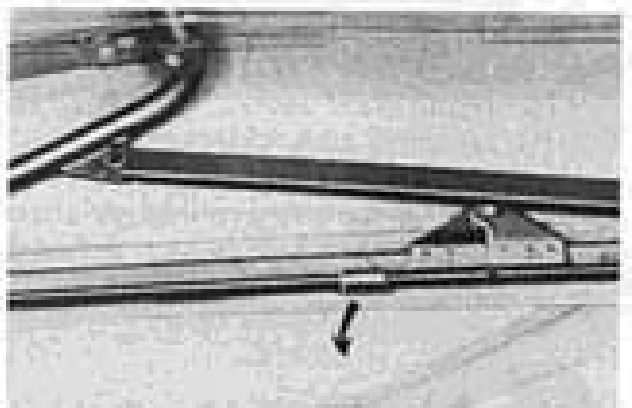


Bild 68 Verdeckhalter ausklinken

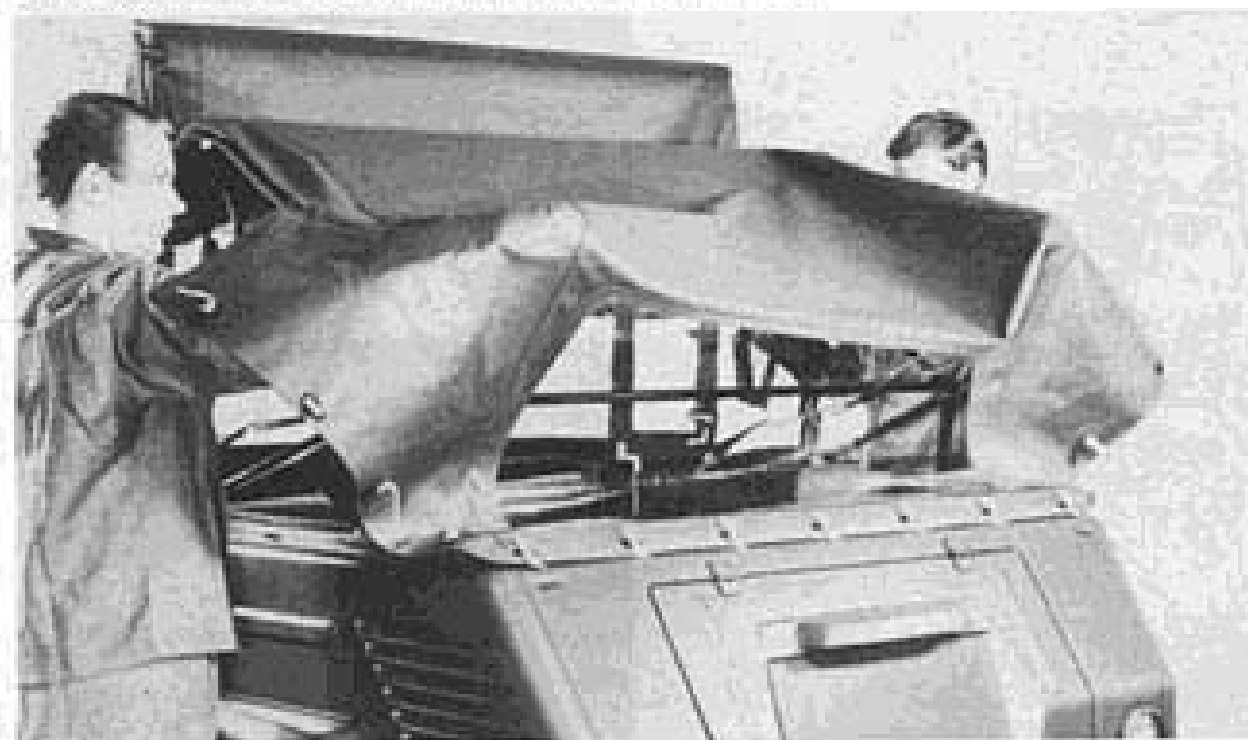


Bild 69 Laschen herausziehen



**Bild 70 Verdeck zurückklappen**

1.5 Verdeck etwas anheben und gleichzeitig den Verdeckrahmen im Bereich der Scharniere an beiden Seiten nach unten drücken (70).



**Bild 71 Verdeckbezug herausziehen.**

1.6 Verdeckrahmen nach hinten umlegen und dabei den Verdeckbezug ganz nach hinten herausziehen (71).





Bild 72 Verdeck zurücklegen

1.7 Überhängende Teile des Bezuges nach innen einschlagen (72).

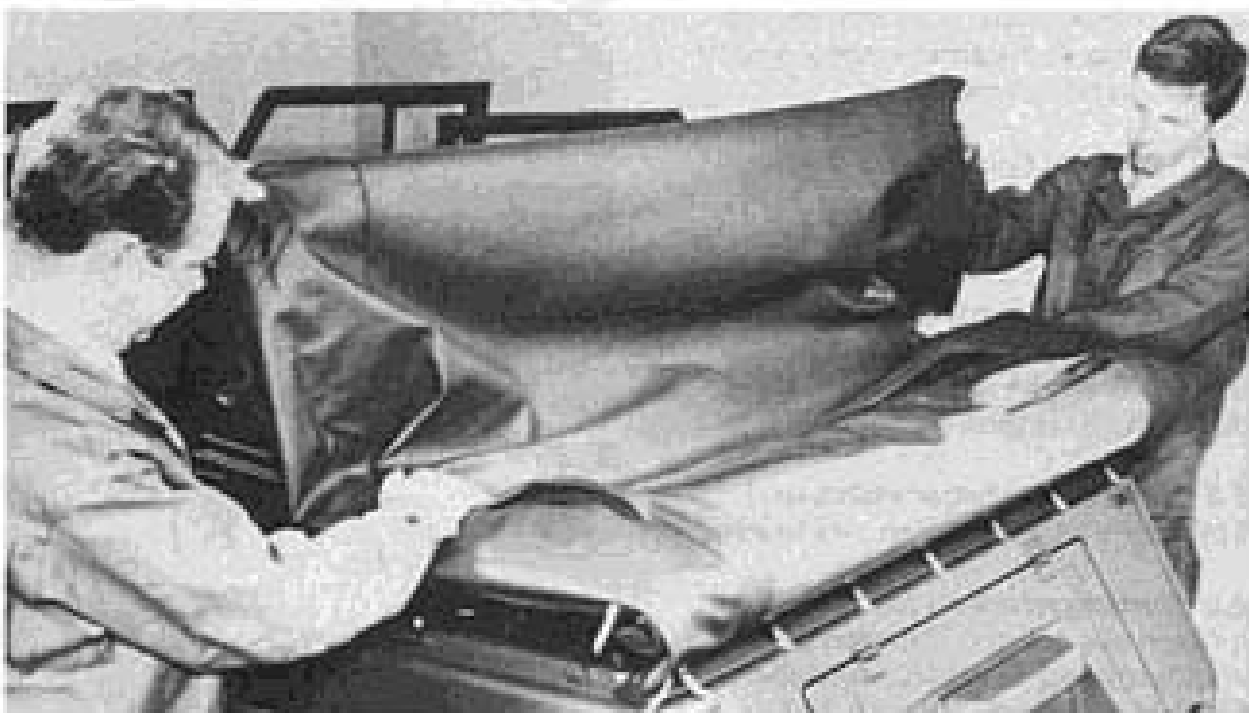


Bild 73 Verdeck zusammenlegen

1.8 Verdeckbezug nach vorn führen und dann so weit zurücklegen, bis die Polyglasfläche des Rückblickfensters bedeckt ist (73).

1.9 Verdeckbezug mit beiden Gurten festzurren (74).

1.10 Schutzkappen so auf die Verdeckscheren aufschieben, daß die Schnallen nach außen zeigen.

1.11 Gurtbänder der Schutzkappen von innen herum zwischen der ersten und zweiten Verdeckschere und durch die nächstliegende Krampe hindurchschieben und festzurren (75).



Bild 74 Verdeck festzurren

2. Verdeck schließen:

2.1 Alle Türen öffnen oder alle Einsteckfenster herausnehmen.

2.2 Schutzkappen von den Verdeckscheren abnehmen.

2.3 Beide Gurte des Verdecks öffnen und Verdeck nach hinten auseinanderfalten.

2.4 Verdeckgestell vorklappen und gleichzeitig den Verdeckrahmen nach oben durchdrücken.

2.5 Vorderen Spiegel des Verdeckrahmens auf den Rahmen der Windschutzscheibe auflegen.

2.6 Verdeckbezug mit seinen Lochblechen über die seitlichen Krampen am Hinterwagen stülpen und Laschen durch die Krampen stecken.

2.7 Die Verdeckhalter rechts und links am Verdeckrahmen einklinken.

2.8 Verdeckrahmen vom Wageninneren aus auf den Rahmen der Windschutzscheibe herunterziehen, bis sich die Fangösen in die Haken des Fensterrahmens einhängen lassen.

2.9 Verriegelungshebel kräftig nach oben drücken.

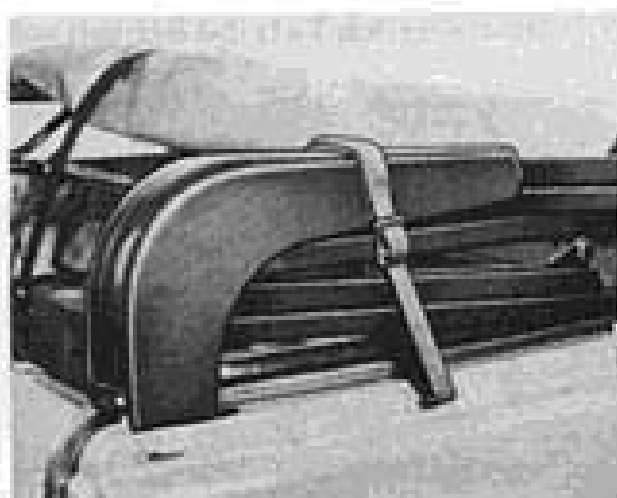


Bild 75 Schutzkappe aufsetzen

### 2.1.3.7 Windschutzscheibe abklappen und hochklappen

#### 1. Windschutzscheibe abklappen.

**HINWEIS** Bei geöffnetem Verdeck läßt sich die Windschutzscheibe nach vorn abklappen.

1.1 Bei eingebauter Verkehrswarnanlage obere Halterung der Rundumkennleuchte am Windschutzscheibenrahmen abschrauben.

**VORSICHT** Innenspiegel vollständig an seinem Arm aus seiner Halterung austrasten und in das Ablagefach legen (Verletzungsgefahr!).

1.2 Beide Schnellverschlüsse rechts und links an der Instrumententafel durch Hochziehen der Hebel entriegeln und ihre Schnapper aus den Fanghaken des Windschutzscheibenrahmens aushängen.

1.3 Windschutzscheibe langsam nach vorn umlegen, dabei die elektrische Leitung für den Scheibenwischermotor etwas aus der Öffnung in der Instrumententafel nachziehen (76).

1.4 Sonnenblenden auf die Scheibe klappen.

1.5 Die beiden pilzförmigen Zapfen am Rahmen der Windschutzscheibe durch kräftiges Herunterdrücken in die Halterungen der vorderen Haube einrasten (77).

1.6 Schnellverschlüsse verriegeln, um Klappergeräusche zu vermeiden.

#### 2. Windschutzscheibe hochklappen:

2.1 Windschutzscheibe durch kurzes, ruckartiges Anheben aus den Halterungen der vorderen Haube austrasten.

2.2 Scheibe langsam hochklappen, dabei elektrische Leitung für den Scheibenwischermotor in die Öffnung der Instrumententafel zurückschieben.

2.3 Schnellverschlüsse öffnen und Schnapper in die Fanghaken des Windschutzscheibenrahmens einhängen.

2.4 Schnellverschlüsse durch Herunterdrücken der Hebel schließen.

2.5 Innenspiegel wieder einsetzen und einstellen.

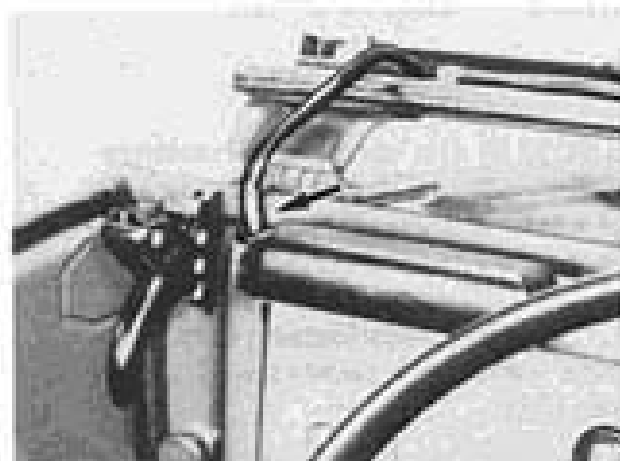


Bild 76 Leitung für Scheibenwischermotor

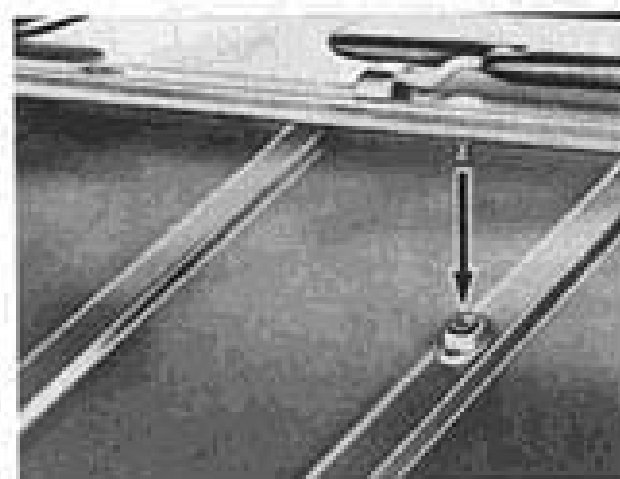


Bild 77 Windschutzscheibe einrasten

### 2.1.3.8 Sitze verstellen

#### 1. Sitzverstellung:

**HINWEIS** Die vorderen Einzelsitze sind so gebaut, daß sich Sitz und Lehne entsprechend der jeweiligen Körpergröße einstellen lassen.

1.1 Sitz in Längsrichtung verschieben, dazu Hebel vorn rechts am Sitz anheben (78).

**HINWEIS** Die Sitzgleitschienen geben dem Sitz durch ihre Schräglage (sie steigen nach vorn an) in jeder Stellung die günstigste Sitzhöhe.

1.2 Nach richtiger Einstellung Hebel wieder fest einrasten lassen, damit sich der Sitz beim Fahren nicht unbeabsichtigt verschieben kann.

2. Neigung der Fahrersitzlehne verändern:

2.1 Drehgriff am Sitzrahmen verstellen, dabei Rückenlehne entlasten (79).

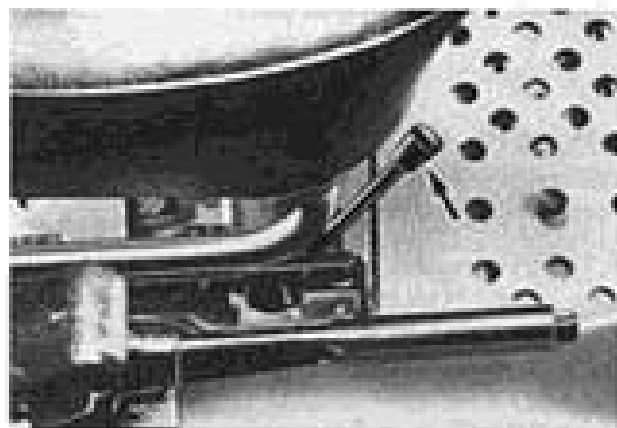


Bild 78 Sitzverstellung



Bild 79 Lehneneigung ändern

3. Neigung der Beifahrersitzlehne verändern:

3.1 Hebel des Liegesitzbeschlages nach unten drücken (80), Lehne in gewünschte Stellung bringen und Hebel nach oben ziehen. Dabei muß die Rückenlehne entlastet werden.



Bild 80 Lehneneigung ändern

#### 4. Rückenlehne vorklappen:

**HINWEIS** Die Rückenlehnen der Vordersitze sind gegen unbeabsichtigtes Vorklappen bei scharfem Bremsen verriegelt.

4.1 Sollte es einmal notwendig werden, die Fahrersitzlehne vorklappen zu müssen, muß der Fanghaken am Sitzrahmen hinter dem Drehgriff für die Lehnerstellung angehoben werden (81).

4.2 Beim Zurückklappen der Lehne rastet der Fanghaken selbsttätig durch Federkraft wieder ein.

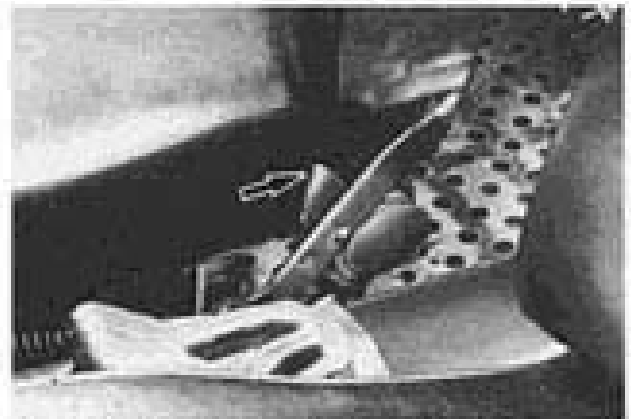


Bild 81 Vordersitzlehne vorklappen

#### 5. Rücksitzlehnen umklappen:

**HINWEIS**

Hinter der Rücksitzbank befindet sich ein Stauraum (82/Pfeil), der durch Vorklappen der Rücksitzlehnen zu einer Ladefläche erweitert werden kann.



Bild 82 Stauraum

Auf der Rückseite der beiden Lehnen und auf dem Kofferboden sind Gewindebohrungen M8 für Sonderanbauteile vorhanden. Die im Bild dargestellten C-Schienen sind nicht angebracht (83).



Bild 83 Ladefläche

5.1 Lehne entriegeln, dazu Entriegelungshaken (84) seitlich an der Lehne ziehen und Lehne vorklappen.

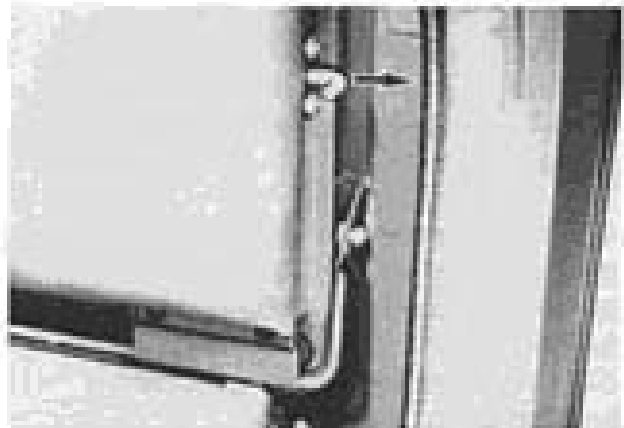


Bild 84 Rücksitzelehne entriegeln

5.2 Scharnierbügel der Lehne hochziehen (85).

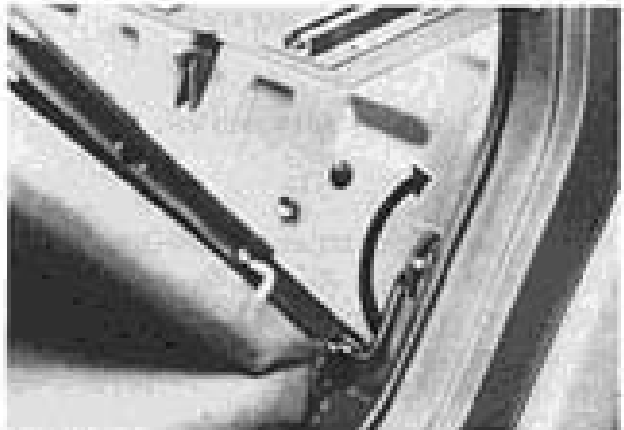


Bild 85

5.3 Liegende Lehne kräftig nach hinten drücken, bis sie in die Sperrklinke einrastet (86).



Bild 86

5.4 Stützbügel hochklappen (dazu Gummihalterung lösen) und die Lehne mit ihren beiden Klemmen auf den Stützbügel drücken (87).



Bild 87 Rücksitzlehnen umklappen

6. Rücksitzlehnen hochklappen:

6.1 Sollen die vorgeklappten Sitzbanklehnen wieder in Normalstellung gebracht werden, Lehne etwas anheben, bis sich der Stützbügel aus den beiden Klemmen löst.

6.2 Lehne ganz nach oben klappen, anschließend die Scharnierbügel der Lehne um 180° nach unten schwenken (88).

6.3 Lehne kräftig nach hinten drücken: Die Sperrklinke rastet hörbar ein.

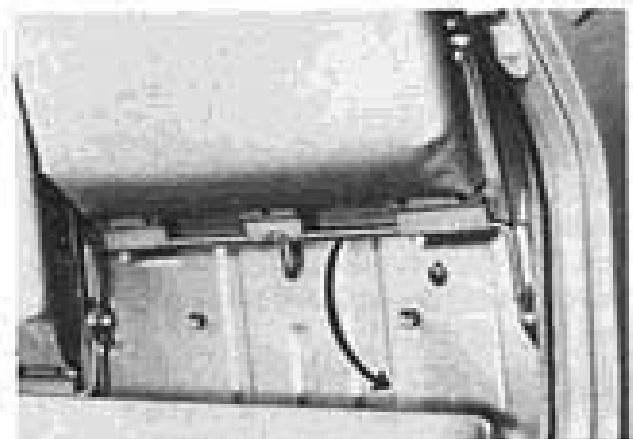


Bild 88

6.4 Stützbügel nach unten drehen und Gummihalterung einhängen (89).

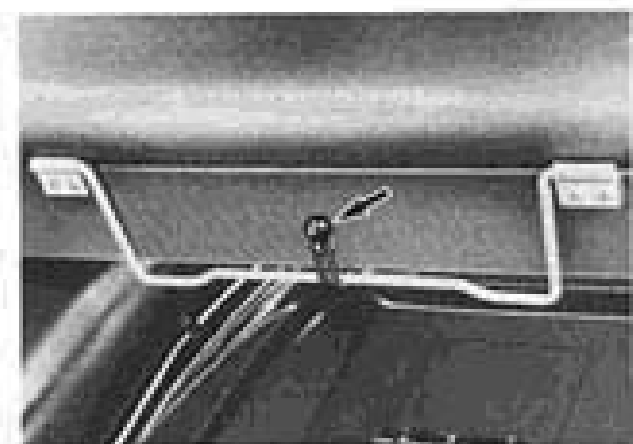


Bild 89 Rücksitzlehnen zurückklappen

### 2.1.3.9 Sicherheitsgurte an- und ablegen

#### 1. Anlegen:

1.1 Schloßzunge vom Haken am Türpfosten nehmen und Gurt über die Hüfte ziehen.

1.2 Schloßzunge in das zum Sitz gehörende Schloßteil (zwischen den Sitzen, über der Feststellbremse) einstecken (90), bis die Schloßzunge hörbar einklinkt.



Bild 90

**HINWEIS** Der Gurt muß fest anliegen und darf nicht verdreht sein!

#### 2. Ablegen:

2.1 Gelöst wird der Gurt durch Fingerdruck auf die mit "PRESS" beschriftete farbige Taste im Schloßteil. Die Gurtzunge springt dabei durch Federdruck aus dem Schloßteil heraus (91).



Bild 91

2.2 Schloßzunge immer sofort an den dafür vorgesehenen Haken am Türpfosten anhängen!

#### 3. Gurtlänge verstellen:

3.1 Soll der Gurt verlängert oder verkürzt werden, muß man die Schloßzunge etwa in rechtem Winkel zum Gurtband halten und kann dann den entsprechenden Gurtteil in die gewünschte Richtung ziehen.

3.2 Zum Verlängern zunächst Kunststoffschieber zur Schloßzunge hin verschieben, dann unteren Gurtteil in Richtung Tür ziehen (91/Pfeil).



Bild 92

3.3 Zum Verkürzen das obere Gurtende in Richtung Tür ziehen (92/Pfeil).



### 2.1.3.10 Gleitschutzketten auflegen und abnehmen

1. Fahrzeug möglichst auf gerader und ebener Fläche abstellen.
2. Beide Gleitschutzketten hinter den Hinterrädern ausbreiten und ordnen. Der Verschuß und die Verspannungsketten liegen an der Außenseite des Rads und die Seitenhaken mit dem Hakenrücken nach unten (93).



Bild 93

3. Aufziehkette schräg über die obere Hälfte des Reifens legen und mit Spanverschluss (94) schließen.



Bild 94

4. Beidseitig Verschlusshaken der Gleitschutzkette in die Aufziehkette einhängen (95).



Bild 95

5. Langsam eine Radumdrehung fahren, dabei zieht sich die Gleitschutzkette auf den Reifen.

6. Spannverschluss der Aufziehkette öffnen, beide Verschlusshaken aushängen und Aufziehkette vom Reifen abziehen (96).



Bild 96

7. Seitenkette zuerst auf der Radinnenseite zusammenhängen, Verschlusshaken in das gegenüberliegende freie Kettenglied einhängen. Seitenkette auf der Radaußenseite zusammenhängen (97).



Bild 97

8. Verspannkette auf der Radaußenseite anziehen und den Verschluss in das nächsterreichbare Glied der Verspannkette einhängen (98).

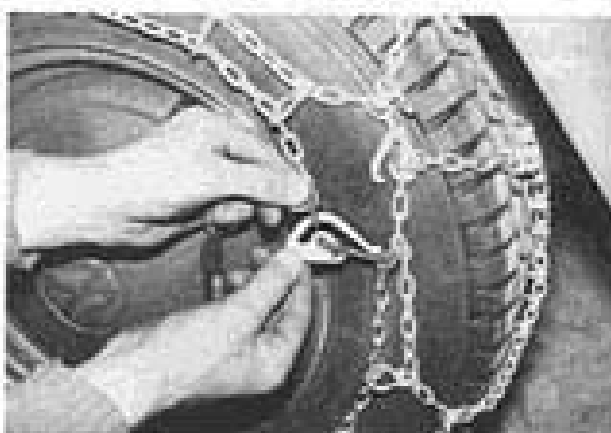


Bild 98

9. Verschluß schließen; hierbei muß der Gummknopf durch das Glied gedrückt werden (99).



Bild 99

10. Das freie Ende der Verspannungskette vom Verschluß weg zurückführen und um die Verspannungskette schlingen. Verwahrungshaken mit leichter Spannung in die Verschlußkette einhängen (100).



Bild 100

**HINWEIS** Nach kurzer Fahrstrecke Lockereinstellung der Gleitschutzkette prüfen. Die Lockereinstellung ist abhängig von den Einsatzverhältnissen. Die Gleitschutzkette muß unter allen Einsatzbedingungen das Reifenprofil überwandern. Je schwerer das Gelände oder je tiefer der Schnee, um so lockerer die Kette (101/102).

Das Abnehmen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

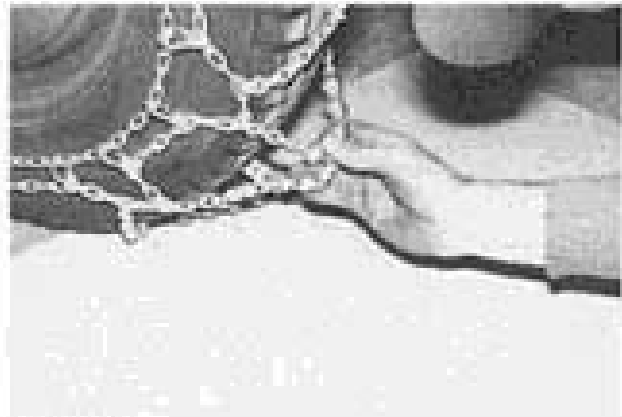


Bild 101

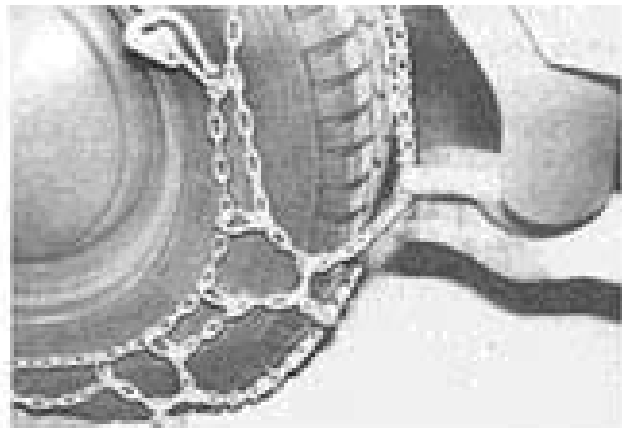


Bild 102

## **2.1.4 Bedienung und Betrieb unter besonderen klimatischen oder sonstigen Bedingungen**

### **2.1.4.1 Allgemeines**

Ist das Fahrzeug im Gelände gefahren worden und wird es anschließend auf öffentlichen Straßen benutzt, müssen vorher Fahrzeug und Reifen von grobem Schmutz gereinigt werden.

Nach der Benutzung im Gelände sind besonders Bremsanlage, Lenkung, Reifen und Räder sowie die Lichtanlage auf Beschädigungen, Verbiegungen und Risse zu prüfen. Lichtscheiben und Kennzeichen reinigen.

Um die Bremswirkung nach der Geländefahrt zu gewährleisten, mehrere Probebremsungen durchführen.

#### **HINWEIS**

Nach längeren Schlammfahrten Kühlluftschlitze beidseitig am Heck des Fahrzeugs reinigen.

Die Schlitze müssen unbedingt frei bleiben, damit die Zufuhr von Frischluft zum Luftfilter und zum Kühlluftgebläse nicht gestört wird.

Bei Fahrten auf verschneiten Straßen ist mit Gleitschutzketten zu fahren. Die Geschwindigkeit ist erheblich herabzusetzen und den jeweiligen Verhältnissen anzupassen. Ketten nicht zu stramm auflegen. Auf schnee- und eisfreien Straßen keine Gleitschutzketten benutzen, da sonst Reifen, Ketten und Straßenoberfläche beschädigt werden.

### **2.1.4.2 Hinweise für Wasserdurchfahrt**

Die zulässige Wassertiefe des Fahrzeugs beträgt 0,4 m. Bei Wasserdurchfahrten mit Strömungen ist zu beachten, daß sich auf der stromaufwärtsweisenden Seite des Fahrzeugs durch Stauungen eine höhere Wassertiefe ergibt als auf der stromabwärtsgelegenen Seite.

Durch die Eigengeschwindigkeit des Fahrzeugs bildet sich eine Bugwelle, die den Wasserstand ebenfalls erhöht. Weiter ist bei Wasserdurchfahrten zu beachten, daß mit Rücksicht auf die Grundverhältnisse und die Ausfahrhöhe ggf. mit höherer Geschwindigkeit gefahren werden muß. Daraus ist ersichtlich, daß nicht grundsätzlich jedes Gewässer mit einer Tiefe von 0,4 m durchfahren werden kann, ggf. flachere Durchfahrt wählen.

**HINWEIS** Möglichst nicht im Wasser stehenbleiben — nur durchfahren.

## 1. Maßnahmen vor der Wasserdurchfahrt

1.1 Ölstände an Motor und Getriebe prüfen, um nach beendeter Wasserdurchfahrt eingedrungenes Wasser am Ölstandsniveau erkennen zu können.

## 2. Maßnahmen nach der Wasserdurchfahrt

War das Fahrzeug längere Zeit im Wasser, müssen die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen um so sorgfältiger durchgeführt werden.

2.1 Nach der Ausfahrt auf keinen Fall Motor sofort abstellen, erst Wasser völlig abfließen lassen.

2.2 Gegebenenfalls in den Fahrerraum eingedrungenes Wasser entfernen.

2.3 Bei stehendem Motor anhand der Ölstände prüfen, ob Wasser eingedrungen ist.

2.4 Elektrische Anlage auf Funktion prüfen.

2.5 Um die Bremswirkung zu gewährleisten, mehrere Probeprobieren durchführen.

**HINWEIS** Es muß damit gerechnet werden, daß die elektrische Anlage bzw. Geräte trotz anfänglich einwandfreier Funktion nach einer Wasserdurchfahrt im Verlauf von etwa 8 bis 14 Tagen Störungen durch Korrosion zeigen. Daher muß nach einer Wasserdurchfahrt auf die Funktion der gesamten elektrischen Anlage über längere Zeit eine erhöhte Aufmerksamkeit gerichtet werden.

### 2.1.4.3 Hinweise für den Winterbetrieb

#### 1. Scheibenwaschanlage

Gefrierschutzmittel S-738 gemäß Abschnitt 1.2.5 einfüllen.

### 2.1.4.4 Fahren in staubreichen Gebieten

Wenn überwiegend in staubreichen Gebieten gefahren wird, Ölbadluftfilter häufig prüfen. Bei starkem Staubanfall täglich prüfen, ggf. reinigen siehe Abschnitt 2.2.1.

## 2.2 Pflege und Fristenarbeiten der MatErhStufe 1 a

### 2.2.1 Beschreibung der Fristenarbeiten und Arbeiten des technischen Dienstes

#### 2.2.1.1 Ölstand im Motor prüfen, berichtigen

**HINWEIS** Fahrzeug auf ebener und waagerechter Fläche abstellen, Motor abstellen, einige Minuten warten, bis sich das im Umlauf befindliche Öl im Kurbelgehäuse gesammelt hat.

1. Motorklappe öffnen und festsetzen.
2. Ölmeßstab herausziehen (103) und abwischen.
3. Ölmeßstab bis zum Anschlag einstecken, herausziehen und Ölstand prüfen. Er soll immer zwischen den beiden Markierungen stehen (104), ggf. Öl nachfüllen.

4. Zum Nachfüllen Verschußdeckel abnehmen. Dichtung prüfen, ggf. Dichtung wechseln.

5. Fehlende Menge Öl einfüllen, Verschußdeckel wieder aufschrauben und Ölstand nochmals prüfen, ggf. Öl nachfüllen (105).

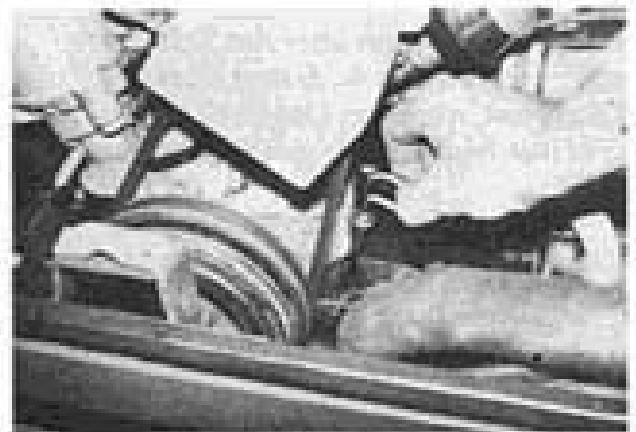


Bild 103

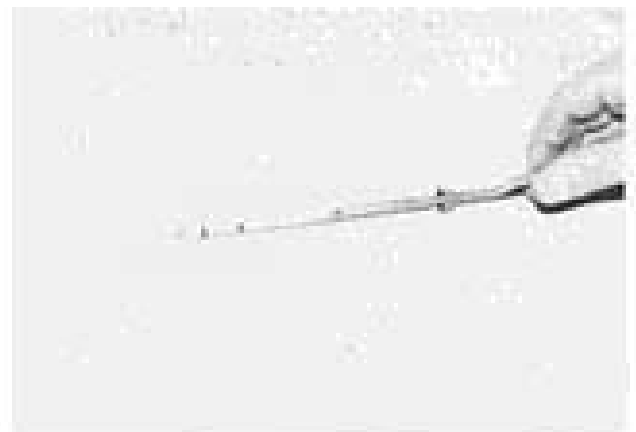


Bild 104

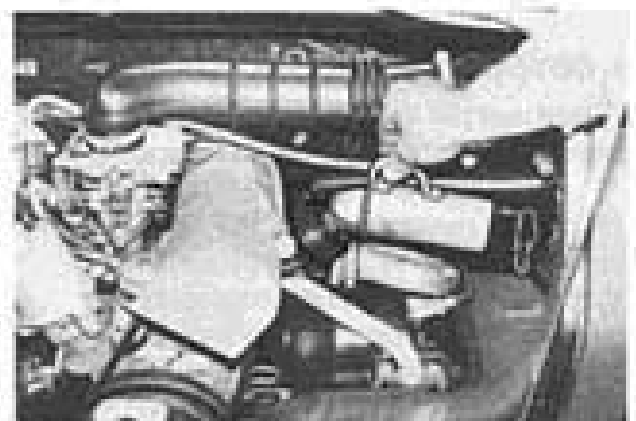


Bild 105

1

**Ölbadluftfilter reinigen**

**HINWEIS** Wenn über der Schlammschicht nur noch 4...5 mm flüssiges Öl stehen, muß das Unterteil gereinigt und mit frischem Öl gefüllt werden.

1. Beide unteren Spannverschlüsse lösen (106) und Unterteil herausnehmen, dabei Unterteil senkrecht halten.

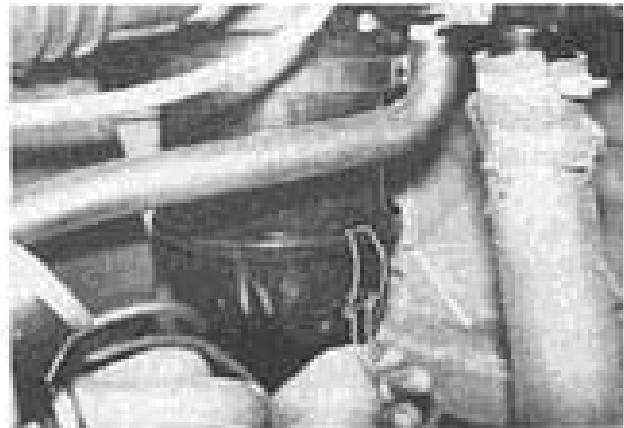


Bild 106

2. Filtereinsatz (107/1) aus dem Unterteil (107/2) herausnehmen.



Bild 107

3. Unterteil reinigen und bis zur Ölstandsmarke (108) mit frischem Öl (O-236) füllen (siehe Abschnitt 1.2.5).

**HINWEIS**

Filterober- und -einsatz (107/1) brauchen nicht gereinigt zu werden.

Ist der Filtereinsatz so stark verschmutzt, daß sich die Lufteintrittslöcher bereits teilweise zugesetzt haben, ist diese Staubkruste (am besten mit einem Holzspan) zu entfernen.



Bild 108



**1** Flüssigkeitsstand der Batterie prüfen, ggf. berichtigen, Batterie auf festen Sitz prüfen

1. Sitzkissen des Rücksitzes auf der rechten Seite hochklappen, dazu die Sitzfeder die das Kissen auf dem Rahmen hält, aushängen.
2. Umgebung der Zellenstopfen reinigen und Zellenstopfen aus der Batterie heraus-schrauben.

**HINWEIS** Bei vorhandenem Einbausatz, Funk, sind die Arbeiten sinngemäß durch-zuführen.

3. Flüssigkeitsstand prüfen, ggf. destilliertes Wasser nachfüllen. Die Flüssigkeit muß in jeder Zelle bis zum Markierungs-steg (etwa 10 mm über den Platten) stehen.

**HINWEIS** Nur destilliertes Wasser nachfüllen.

4. Zellenstopfen einschrauben.
5. Beide Polklemmen auf festen Sitz und Zustand prüfen (109).
6. Oxydierte Anschlüsse abbauen, reinigen und mit S-743 fetten (siehe Abschnitt 1.2.5).
7. Gereinigte und gefettete An-schlüsse anbauen.

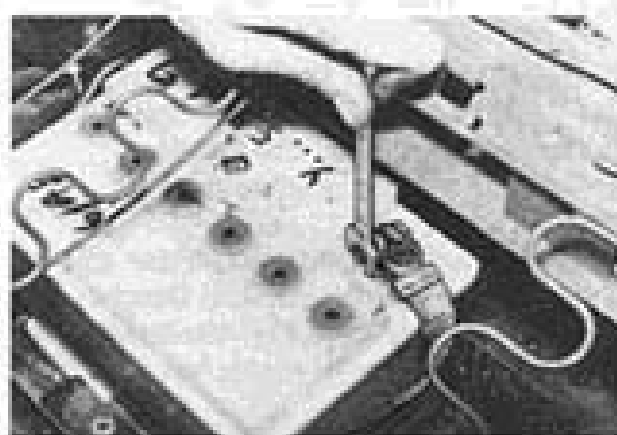


Bild 109

8. Batteriehalter auf festen Sitz prü-fen (110).
9. Sitzkissen zurückklappen und Sitzfeder einhängen.

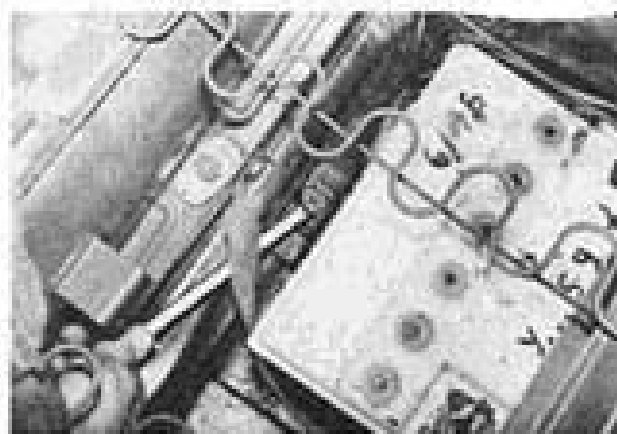


Bild 110

2

Vorderachse schmieren

**HINWEIS** Die Vorderachse kann nur in entlastetem Zustand, also bei angehobenem Vorderwagen, einwandfrei geschmiert werden.

1. Die vier Druckschmierköpfe an den Tragrohren reinigen, Fettpresse so aufsetzen und so lange abschmieren, bis frisches Fett G-450 an den Dichtungen der Traghebel zum Vorschein kommt (111).

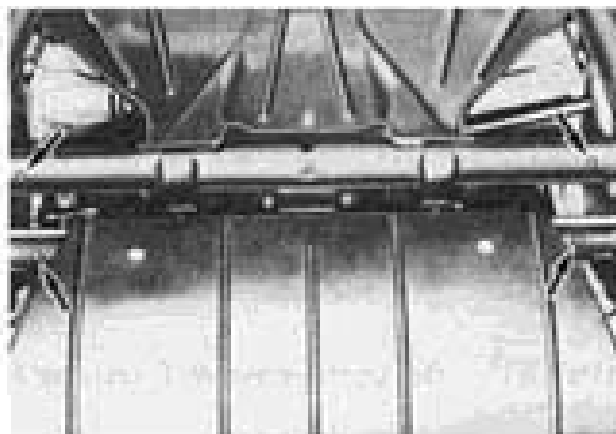


Bild 111

**HINWEIS** Fett, das an Reifen und Bremsschläuchen haftet, sofort entfernen.

2.2.1.2 Reifenzustand prüfen

1. Bei allen Reifen Profiltiefe messen. Die Profiltiefe darf an keiner Stelle des Reifenumfangs (112) die Mindesttiefe von 2 mm unterschreiten.



Bild 112

2. Reifen am Umfang und an den seitlichen Flächen auf Risse und Beschädigungen sichtprüfen. Fremdkörper aus dem Reifenprofil entfernen.

2.2.1.3 Bremsflüssigkeitsstand im Ausgleichbehälter prüfen, berichtigen

1. Der Ausgleichbehälter muß bis zur umlaufenden Kante gefüllt sein (113). Sinkt der Flüssigkeitsstand merklich ab, Ursache (Undichtheit) in der Bremsanlage feststellen und beseitigen lassen.



Bild 113 Bremsflüssigkeitsbehälter

**HINWEIS** Der Einfüllstutzen (114) des Bremsflüssigkeitsbehälters ragt in den vorderen Gepäckraum und ist von dort aus zugänglich. Es darf nur neue Bremsflüssigkeit H-542 eingefüllt werden.



Bild 114

#### 2.2.1.4 Scheibenwaschanlage füllen

1. Schraubverschluss (115) abschrauben und Behälter bis zum Überlaufen füllen.

**HINWEIS** Im Winter dem Wasser Gefrierschutzmittel S-738 beimischen (siehe Abschnitt 1.2.5).

2. Schraubverschluss wieder fest aufschrauben.



Bild 115

3. Ventilkappe (116) abschrauben und Ersatzrad über das Ventil mit Luft auf max. 3 bar füllen. Ventilkappe wieder aufschrauben.

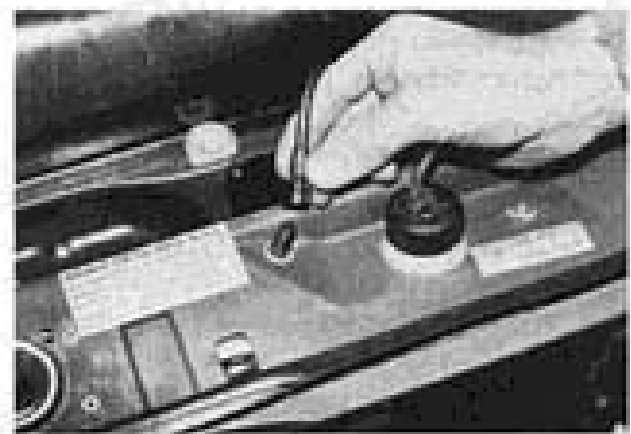


Bild 116

### 2.2.1.5 Radwechsel

**HINWEIS** Zum Radwechsel Fahrzeug möglichst auf fester und ebener Fläche abstellen.

#### **ACHTUNG**

Das Kfz ist nach durchgeführtem Radwechsel nach Rückkehr sofort dem Wartungstrupp zur Prüfung der Anziehdrehmomente der Radmuttern vorzustellen. Nach 30 bis 50 km Fahrstrecke müssen die Radmuttern bzw. Radschrauben mit 100 Nm nachgezogen werden.

1. Feststellbremse anziehen. Auf der dem auszuwechselnden Rad gegenüberliegenden Seite Räder mit Unterlegkeilen oder Klötzen festlegen.
2. Kraftstoffkanister aus dem Ersatzrad nehmen.
3. Flügelmutter (117/Pfeil) lösen und Spannklemme um  $90^\circ$  drehen.



Bild 117

4. Ersatzrad anheben und Schlauch für Scheibenwaschanlage (118/Pfeil) vom Reifenventil abnehmen. Ersatzrad herausnehmen.

5. Spannverschluß des Wagenhebers am vorderen Abschlußblech lösen und Wagenheber herausnehmen.

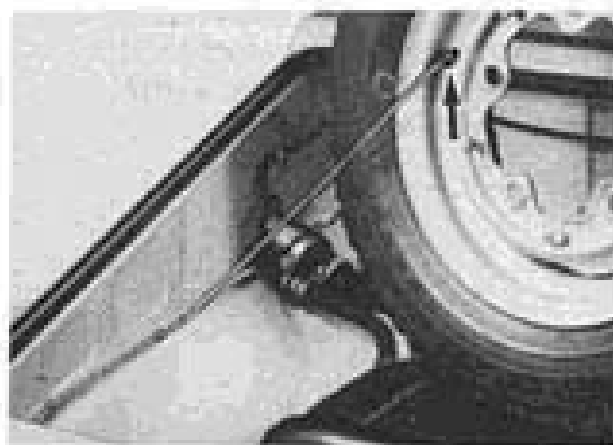


Bild 118

6. Radkappe abziehen; dazu Abziehhaken in die Löcher am Rand der Kappe einhängen, Stange durch den Haken stecken, am Felgenreifen abstützen und Radkappe abziehen (119).

7. Radbefestigungsschrauben des auszuwechselnden Rads mit Radmutterenschlüssel lösen.

**Einbauhinweis:** Radbefestigungsschrauben über Kreuz anziehen.



Bild 119

8. Wagenheber auf der Seite des auszuwechselnden Rads bis zum Anschlag in das Vierkantrohr unten am Fahrzeug einstecken (120).

9. Fahrzeug anheben, bis sich das defekte Rad gerade vom Boden abhebt.

10. Radbefestigungsschrauben heraus-schrauben und Rad abnehmen.



Bild 120

**Einbauhinweis:**

Die Anlagenflächen müssen sauber sein.

Ersatzrad so gegen die Bremstrommel lehnen, daß sich ein Loch der Felge mit einer Gewindebohrung in der Bremstrommel deckt. Entsprechende Radbefestigungsschraube einschrauben und so weit anziehen, bis es sich noch um diesen Befestigungspunkt schwenken läßt.

Rad schwenken, bis sich auch die übrigen Radbefestigungsschrauben einsetzen lassen, ggf. Fahrzeug weiter anheben.

Der Anbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### 2.2.1.6 Tarnen des Fahrzeugs

#### 1. Windschutzscheibe abdecken:

1.1 Verdeck öffnen (siehe Abschnitt 2.1.3.6), Sonnenblenden an die Scheibe klappen. Innenspiegel ausrasten und Abdeckung über die Scheibe ziehen, dabei auf die Aussparung für den Wischermotor achten.

1.2 Wenn die abgedeckte Scheibe umgelegt werden soll, ist auch auf die Löcher für die Scheibenhalterung auf dem Gepäckraumdeckel zu achten. Schnürbänder an der Scheibenunterkante zusammenbinden (121).

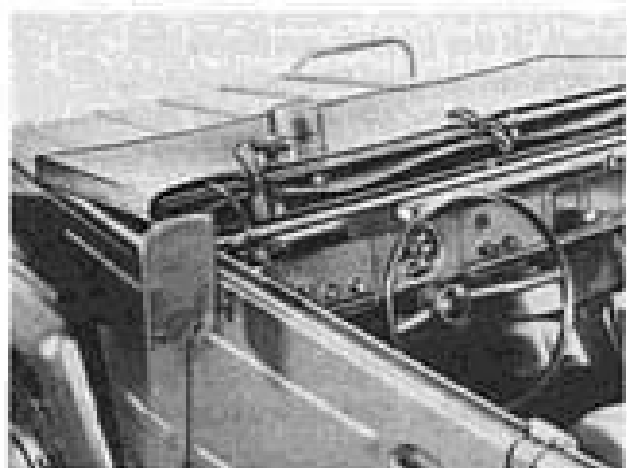


Bild 121 Abdeckung Windschutzscheibe

#### 2. Scheinwerfer abdecken:

2.1 Abdeckung so gegen die Scheinwerfer halten, daß sich die Lochbleche der Abdeckung über die Krampen am Kotflügel schieben lassen. Laschen durch die Krampen stecken (122).

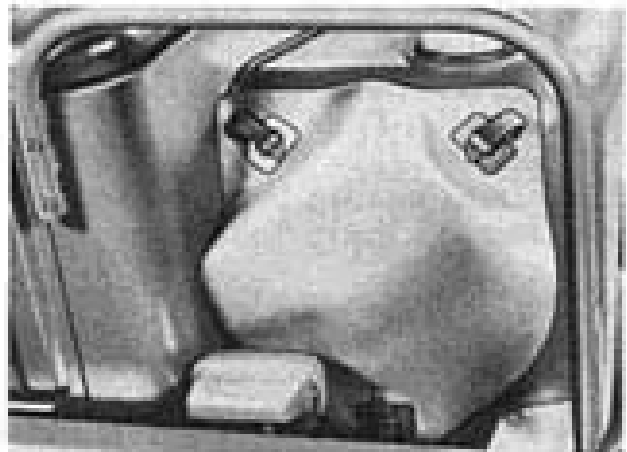


Bild 122 Abdeckung Scheinwerfer

#### 3. Spiegel abdecken:

3.1 Überzug über den Spiegel stülpen und mit den beiden Druckknöpfen sichern (123).



Bild 123 Überzug Spiegel

## 2.3 Störungen und Fehler, Ursache, Beseitigung

Störung, Fehler	Ursache	Beseitigung
1	2	3
<b>01 Motor</b>		
Motor springt nicht an oder dreht während des Anlaßvorganges zu langsam durch	<p>Halb oder ganz entladene Batterie</p> <p>Lose Leitungsanschlüsse</p> <p>Anlasser schadhaft</p>	<p>Starten mit Andrehkurbel Fahrzeug anschieben Batterie aufladen lassen Leitungsanschlüsse auf Festsitz prüfen, ggf. austauschen lassen</p> <p>Schaden melden</p>
Motor dreht zwar durch, springt aber nicht an	<p>Lose Leitungsanschlüsse im Zündsystem</p> <p>Fehler im Zündsystem</p> <p>Fehler im Kraftstoffsystem</p>	<p>Leitungsanschlüsse an Zündspule, Zündverteiler und den Zündkerzen auf Festsitz prüfen, ggf. austauschen lassen</p> <p>Schaden melden</p> <p>Schaden melden</p>
Motor setzt während der Fahrt aus	<p>Schaden im Zündsystem</p> <p>Fehler im Kraftstoffsystem</p>	<p>Leitungsanschlüsse auf Festsitz prüfen, ggf. austauschen lassen</p> <p>Schaden melden</p>
Öldruckkontrollleuchte leuchtet während der Fahrt auf	<p>Ölstand zu niedrig</p> <p>Öldruck zu niedrig bei ausreichendem Ölstand</p>	<p>sofort anhalten und Ölstand prüfen, ggf. Öl nachfüllen</p> <p>Schaden melden</p>
Rote Kontrollleuchte für Generator und Kühlung leuchtet während der Fahrt	Keilriemen für Generator (Gebläse) lose oder gerissen	Keilriemen prüfen, bzw. Schaden melden

Störung, Fehler	Ursache	Beseitigung
1	2	3
<p><b>06 Elektrische Anlage</b></p> <p>Scheinwerfer, Schlußleuchten, Bremslicht oder Blinklicht ausgefallen</p> <p>Elektrische Anlage ganz ausgefallen</p> <p>Kontrollleuchte für Generator leuchtet bei laufendem Motor auf</p>	<p>Schmelzeinsätze oder Lampen schadhaft</p> <p>Batterieleitungen lose</p> <p>Batterie entladen</p> <p>Generator defekt</p> <p>Keilriemen lose oder gerissen</p>	<p>Schmelzeinsätze oder Lampen auswechseln</p> <p>Leistungsanschlüsse prüfen, festziehen</p> <p>Batterie ausbauen und laden oder neue Batterie einbauen</p> <p>Motor abstellen</p> <p>Schaden melden</p>
<p><b>07 Kupplung und Getriebe</b></p> <p><b>Kupplung</b></p> <p>Kupplung rutscht</p> <p><b>Getriebe</b></p> <p>Getriebeöl tritt aus</p>	<p>Kupplungsscheibe verschlissen oder verölt</p> <p>Einstellung zu stramm</p> <p>Dichtung oder Manschetten defekt</p>	<p>Fahrzeug abstellen</p> <p>Schaden melden</p> <p>Fahrzeug abstellen</p>
<p><b>12 Bremsanlage</b></p> <p>Betriebsbremse keine Wirkung</p> <p>Flüssigkeitsaustritt an Bremsanlage und Brems-trommeln</p> <p>Feststellbremse hat keine Wirkung</p>		<p>Fahrzeug abstellen</p> <p>Fahrzeug abstellen</p> <p>Fahrzeug abstellen</p>



Störung, Fehler	Ursache	Beseitigung
1	2	3
<p><b>noch Bremsanlage</b></p> <p>An den Bremsschläuchen, Bremsleitungen tritt Flüssigkeit aus</p> <p>Bremspedalweg (Leerweg) zu groß</p> <p>Zweikreisbremskontrollleuchte leuchtet auf</p>	<p>Ein Bremskreis ausgefallen</p>	<p>Fahrzeug abstellen</p> <p>Fahrzeug abstellen</p> <p>Fahrzeug abstellen</p>
<p><b>14 Lenkanlage</b></p> <p>Lenkung zieht einseitig</p>		<p>Fahrzeug abstellen</p>
<p><b>18 Rahmen</b></p> <p>Scheibenwaschanlage spritzt nicht</p>	<p>Behälter leer</p> <p>Düse verstopft</p>	<p>befüllen</p> <p>reinigen</p>
<p><b>25 Heizanlage</b></p> <p>Heizung springt nach dem Einschalten nicht an oder fällt während des Betriebs aus</p>	<p>Fehler in der elektrischen Anlage</p> <p>Sicherheitsschalter hat angesprochen</p>	<p>Schaden melden</p> <p>Sicherheitsschalter in Pfeilrichtung drücken. Beginnt die Heizung auch jetzt nicht zu arbeiten oder spricht der Schalter nach etwa 3 Minuten wieder an, Schaden beseitigen lassen.</p>

## 2.4 Abschleppen, Verlastung, Transport/Versand

### 2.4.1 Abschleppen des Fahrzeugs

1. Abschleppseil in die vordere linke Zugöse (124).

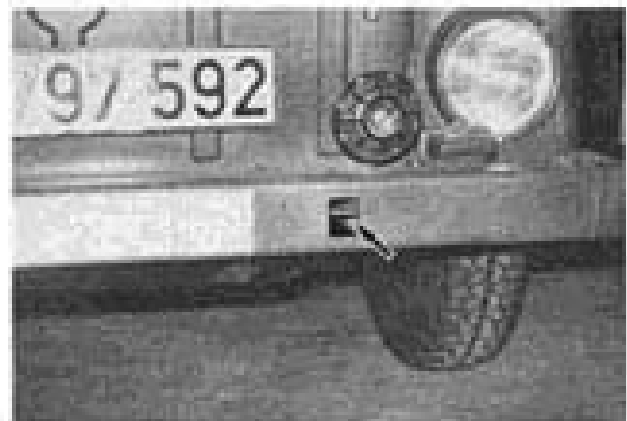


Bild 124

2. Abschleppseil in die hintere linke Zugöse (125) des schleppenden Fahrzeugs einhängen.

#### **VORSICHT**

Zündung des zu schleppenden Fahrzeugs einschalten, dadurch ist die Funktion der elektrischen Anlage und der Lenkung gewährleistet.

**HINWEIS** Sicherheitsbestimmungen beachten!

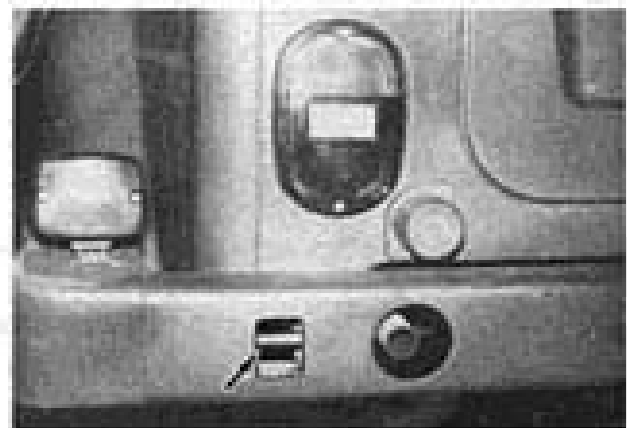


Bild 125

## 2.4.2 Verlastung auf Eisenbahnwaggon/Tieflader

1. Fahrzeug auf Eisenbahnwaggon bzw. Tieflader fahren.
2. Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern, Zündung ausschalten.

**HINWEIS** Bei Eisenbahntransport Fahrtschalterschlüssel abnehmen.

3. In die vorderen Zugösen (126) Verzurrketten nach vorn einhängen.

**HINWEIS** Verzurrketten über Kreuz anbringen (128).

4. In die hinteren Zugösen (127) Verzurrketten nach hinten einhängen.
5. Vordere und hintere Verzurrketten in die Verzurrpunkte des Eisenbahnwaggon bzw. des Tiefladers einhängen und gleichmäßig verspannen.
6. Räder mit Holzkeilen festlegen.



Bild 126



Bild 127

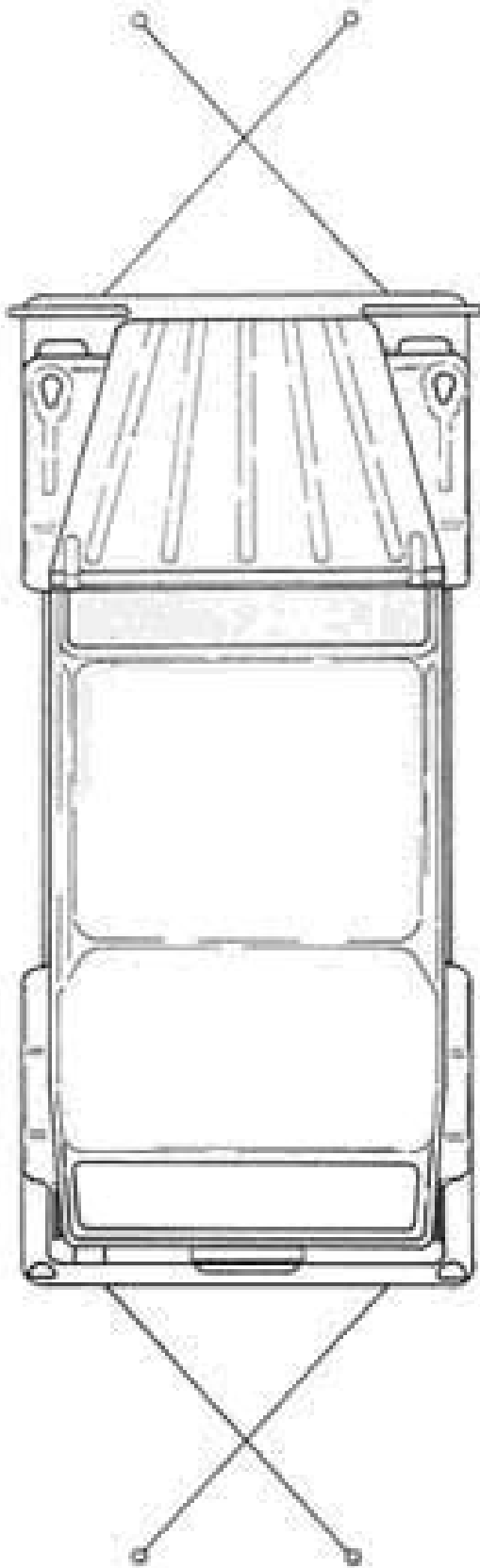


Bild 128 Verzurrschema

2.4.3 Verlastung für Lufttransport

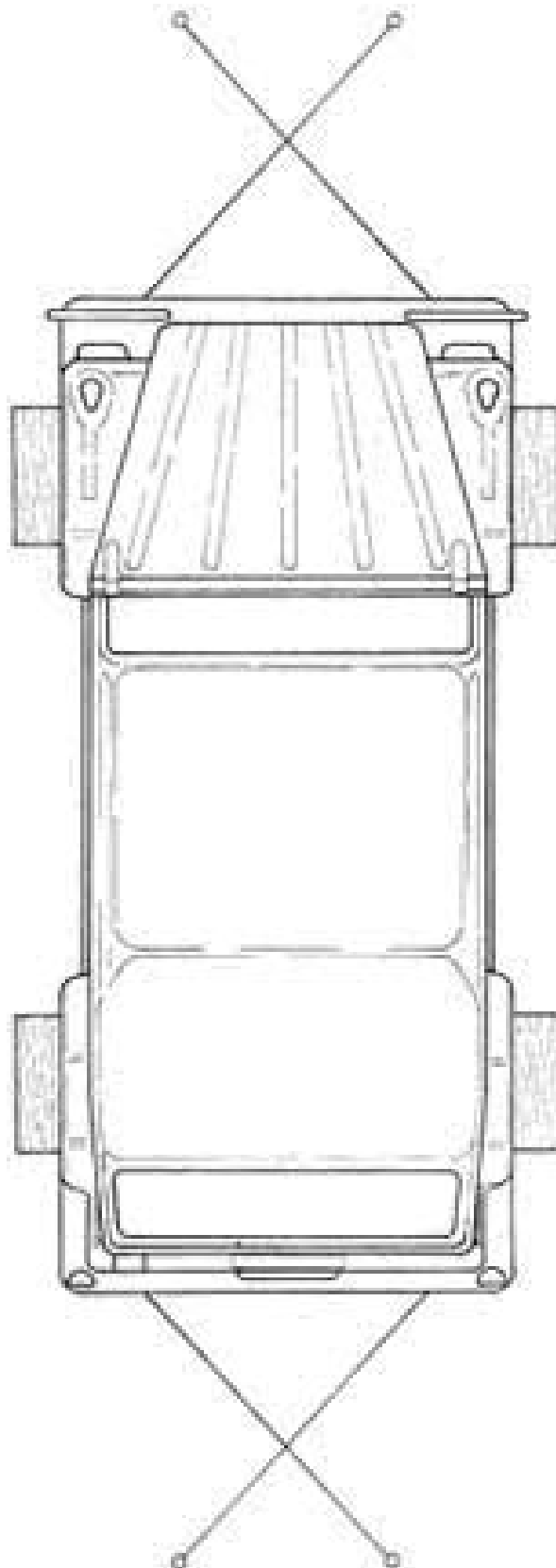


Bild 129

## 2.5 Technische Sicherheits- und Betriebsschutzbestimmungen

1. Bei allen Arbeiten ist das stehende Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen zu sichern. Feststellbremse anziehen.
2. Elektrische Anlage nicht einschalten und Motor nicht starten, wenn kein gebrauchsfähiger Feuerlöscher im Fahrzeug ist.
3. Bei Benutzung von Feuerlöschern beachten, daß das Löschmittel gefährlich ist, weil es den Sauerstoff verdrängt. Raum mit gelöschtem Brandherd erst nach guter Durchlüftung betreten.
4. Beim Betanken muß der Motor abgestellt sein.
5. Radwechsel

Fahrzeug in ausreichender Entfernung nach hinten gegen nachkommende Verkehrsteilnehmer mit dem Sicherungssatz sichern.

Erst Ersatzrad neben dem zu wechselnden Rad bereitstellen, dann wechseln.

### 6. Abschleppen

Beim Abschleppen Hinweise in Abschnitt 2.4.1 beachten.

## 2.6 Hinweise für die Unbrauchbarmachung

### 2.6.1 Lähmung

**HINWEIS** Die Lähmung ist eine durch Zerlegen und Entfernen von funktionswichtigen Teilen hervorgerufene vorübergehende Unbrauchbarkeit des Fahrzeugs.

1. Filtereinsatz des Kraftstofffilters abbauen und mitnehmen.
2. Kraftstoffleitung zwischen Kraftstoffpumpe und Vergaser abbauen und mitnehmen.
3. Verteilerkappe mit Zündleitungen, Zündspule mitnehmen.

### 2.6.2 Zerstörung

**HINWEIS** Die Zerstörung ist die völlige Unbrauchbarmachung des Fahrzeugs.

1. Mit Hammer, Bell, Spitzhacke, Brechstange o.ä. sind die Baugruppen/Unterbaugruppen (siehe Vorrangstufen) so zu beschädigen, daß eine Inbetriebnahme des Fahrzeugs nicht mehr möglich ist.

2. Vorrangstufe	Teile
1	Kraftstoffpumpe/Vergaser/Kraftstoffbehälter/Kraftstoffleitungen/Generator/Batterien/Instrumententafel
2	Motorblock und Kühlsystem
3	Reifen und Radaufhängung
4	Mechanische oder hydraulische Systeme
5	Ausgleichgetriebe
6	Rahmen

2.7	Stichwortverzeichnis	Seite
<b>A</b>		
Abdeckungen	.....	30
Abmessungen	.....	9
Abschleppen	.....	86
Anhängelasten	.....	11
Anlaßvorgänge	.....	51
Antriebsachse	.....	26
Arbeiten	.....	
– des Technischen Dienstes	.....	75
Aufbauten	.....	29
<b>B</b>		
Batterien	.....	
– Flüssigkeitsstand prüfen	.....	77
Baugruppenübersicht	.....	6
– Technische Daten	.....	12
Bedienelemente	.....	45
Bedienung unter besonderen klimatischen oder sonstigen Bedingungen	.....	73
Betriebsdaten	.....	9
Betriebsschutzbestimmungen	.....	90
Betriebsstoffe, Betriebshilfsstoffe	.....	17
Bordausstattungsatz A	.....	40
Bremsanlage	.....	27
Bremsflüssigkeitsbehälter	.....	
– Flüssigkeitsstand prüfen	.....	78



	Seite
<b>D</b>	
Dämpfung .....	27
Dekontaminationsausstattung .....	33
Durchsichten	
– Technische .....	75
<b>E</b>	
Einfahrtvorschriften .....	45
Einschalten	
– des Scheibenwäschers .....	47, 48
– des Scheibenwischers .....	47, 48
– der Verkehrswarnanlage .....	50
– der Warnblinkanlage .....	47
Einsteckfenster .....	58
Eisenbahntransport .....	87
Elektrische Anlage .....	21
<b>F</b>	
Fahrgestellnummer .....	7
Fahrtrichtungsanzeiger .....	49
Fahrwerk .....	26
Federung .....	27
Feuerlöscher	
– Halterung .....	31
Flüssigkeitsstand	
– der Batterien .....	77
– im Bremsflüssigkeitsbehälter .....	78
Fristenarbeiten .....	75
Füllmengen .....	17

**G**

Gepäckraumklappe .....	29
Gesamtansichten .....	3
Getriebe .....	26
Getriebebeschalthebel .....	51
Gewehrhalterung .....	31
Gewichte .....	11
Gleitschutzketten .....	69
Glühlampentabelle .....	25

**H**

Hauptlichtschalter .....	49
Heizanlage .....	35
Heizung	
– Inbetriebnahme .....	54
Hinweise	
– für Wasserdurchfahrt .....	73
– für Winterbetrieb .....	74

**I**

Inbetriebnahme des Fahrzeugs .....	45
Inbetriebnahme der Heizung .....	54

**K**

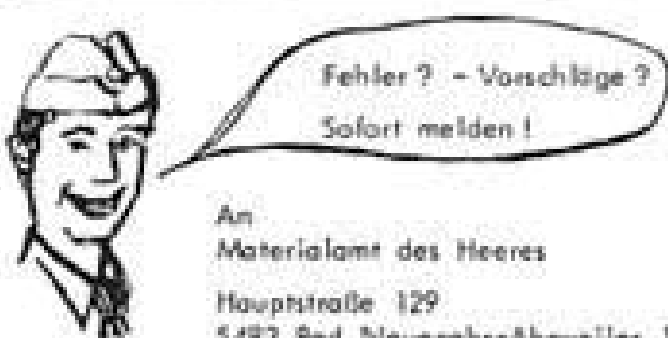
Kennzeichnungsstellen .....	7
Klappfenster .....	58
Klauenbeil	
– Halterung .....	32

	Seite
Kraftstoffanlage .....	20
Kühlanlage .....	21
Kupplung .....	26
<b>L</b>	
Lähmung .....	91
Leistungsdaten .....	11
Lenkanlage .....	28
Lufttransport .....	89
<b>M</b>	
Merkmale .....	11
Motor	
— Ölstand prüfen .....	75
Motorandrehkurbel	
— Halterung .....	33
Motoranlage .....	18
Motorraumklappe .....	29
<b>N</b>	
Nebelschlußleuchte .....	48
<b>O</b>	
Ölbadluftfilter .....	76
Ölstand	
— im Motor prüfen .....	75

	Seite
<b>R</b>	
Radwechsel .....	80
Rahmen .....	28
Reifenzustand .....	78
<b>S</b>	
Schalt- und Bedienelemente .....	45
Scheibenwaschanlage .....	30, 47, 48, 79
Scheibenwischer .....	47, 48
Sicherheitsbestimmungen .....	90
Sicherheitsgurte .....	68
Sitze .....	64
Spaten	
– Halterung .....	32
Spiegel .....	30
Störungstabelle .....	83
Stoßfänger .....	35
<b>T</b>	
Tarnen .....	82
Tarnnetz	
– Halterung .....	32
Technische Daten	
– allgemeine .....	9
– der Baugruppen .....	12
Technische Durchsichten und Fristen .....	75
Technische Sicherheits- und Betriebsschutzbestimmungen .....	90
Tief laderverlastung .....	87
Transport .....	86
Türen .....	57

	Seite
<b>U</b>	
Oberwachung während des Betriebs .....	56
Unbrauchbarmachung .....	91
Unterlegkeil	
– Halterung .....	33
<b>V</b>	
Verbandskasten	
– Halterung .....	31
Verdeck .....	34, 59
Verkehrswarnanlage .....	50
Verlastung	
– Eisenbahnwaggon .....	87
– Lufttransport .....	89
– Tieflader .....	87
Verwendungszweck .....	5
Vorderachse .....	78
Vorrat .....	36, 38
<b>W</b>	
Wagenheber	
– Halterung .....	32
Warnblinklichtanlage .....	47
Wasserdurchfahrt .....	73
Windschutzscheibe .....	63
Winterbetrieb .....	74
<b>Z</b>	
Zerstörung .....	91
Zubehör .....	36, 38



Einheit/ Dienststelle	Datum:
 <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">Fehler ? - Vorschläge ? Sofort melden !</p> <p style="margin-top: 10px;">An Materialamt des Heeres Hauptstraße 129 5483 Bad Neuenahr-Ahrweiler  </p>	<p>Einen Fehler entdeckt ? Einen Vorschlag zu machen ? Dann: Dieses Blatt bei Bedarf verviel- fältigen, ausfüllen, unterschreiben und beim Vorschriftenverwalter abgeben.</p>

TDv				Titel
Ausgabe				
Seite	Abschn.	Bild	Tabelle	Bemerkung

	Unterschrift, Name, Dienstgrad
--	--------------------------------

Änderungsnachweis

Änderung Nr. Datum		Geändert von Dienststelle	am	Unterschrift
1	2	3	4	5