

**Inhaltsverzeichnis**

Kapitel	Seite	Bw
<b>1 Allgemeines</b>		
<b>2 Elektrische Einrichtungen</b>		
Technische Daten – Batterie	2.1/1	×
– Sicherungen	2.2/1	×
– Glühlampen	2.3/1	×
– Blinkgeber	2.3/1	×
Elektrische Bauteile	2.4/1	×
Steckverbindungen	2.5/1	×
Anhängersteckdose	2.6/1	×
<b>3 Elektrischer Schaltplan</b>		
Stromlaufplan	3.1/1	×
Erläuterungen zum Stromlaufplan	3.1/4	×

## Technische Daten

## Batterie

Anzahl		St.	2
Spannung		V	12
Kapazität		Ah	60
Säurestand über Plattenoberkante		mm	10 bis 12
Ladestrom	bei erster Ladung	A	max. 5%
	normal bei Nachladung	A	max. 10% <sup>1)</sup> der Batteriekapazität
	bei Schnell-Ladung	A	bis 75%
Höchsttemperatur		°C	40
Gefrierpunkt	gut geladen	°C	-70
	halb geladen	°C	-25
	entladen	°C	- 8
Spezifisches Gewicht der Säure		kg/l	1,28

1) bei Gasungsbeginn fallend auf 5%

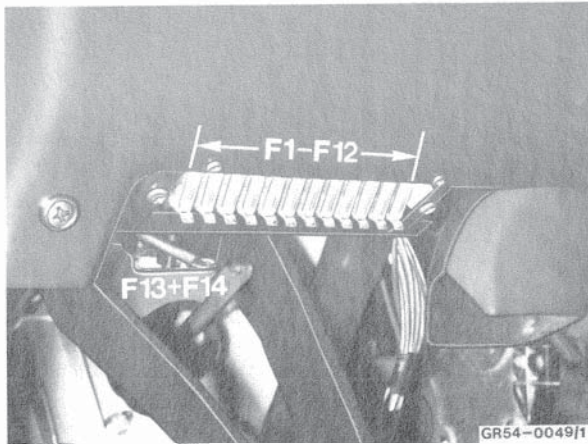
**Säuredichte** (normal)

Die Betriebsfähigkeit der Batterie ist an der Säuredichte annähernd erkennbar.

Säuredichte nach Baumé*	Spezifisches Gewicht*	Ladezustand der Batterie
32° Bé	1,285	gut geladen
24° Bé	1,20	halb geladen
16° Bé	1,12	leer, sofort aufladen

\* bei einer Säuretemperatur von +20°C

## Sicherungen



## Sicherungsdose I und II

Sicherung Index <sup>1)</sup>   Nr.	Sicherungsdose I	Stromstärke A
F 1   1	Standlicht, Schlußlicht links	8
F 2   2	Standlicht, Schlußlicht rechts, Kennzeichenleuchte	8
F 3   3	Fernlicht links	8
F 4   4	Fernlicht rechts	8
F 5   5	Abblendlicht links	8
F 6   6	Abblendlicht rechts	8
F 7   7	Scheibenwischer, Scheibenwaschanlage	8
F 8   8	Heizgebläse, Relais Signalhorn, Blinkanlage	8
F 9   9	Signalhorn, Blinkanlage, Innenleuchte	8
F10   10	Kartenleseleuchte, Steckdose	8
F11   11	Tarnschlußleuchten	8
F12   12	Tarnscheinwerfer	8

Sicherung Index <sup>1)</sup>   Nr.	Sicherungsdose II	Stromstärke A
F13   1	Nebelschlußleuchte	8
F14   2	Leitkreuzleuchte	8
F15   3	Reserve	–
F16   4	Reserve	–

Sicherung Index <sup>1)</sup>	Sicherungsautomat	Stromstärke A
F17	Funkanlage	60

1) Kennzeichnung im Stromlaufplan

**Glühlampen**

Benennung	Nennleistung W	Form nach DIN 72 601
Hauptscheinwerfer	70/75	H4
Standlicht	4	HL
Schlußlicht	10	R 19/10
Kennzeichenleuchte	5	C 11
Blinklicht vorn	21	P 25-1
Blinklicht hinten	21	P 25-1
Bremslicht	21	P 25-1
Rückfahrscheinwerfer	21	P 25-1
Kontrolleuchten	2	H
Instrumentenbeleuchtung	2	H
Leseleuchte	4	H
Tarnscheinwerfer	21	P 25-1
Tarnschlußlicht	3	H
Tarnbremslicht	3	H

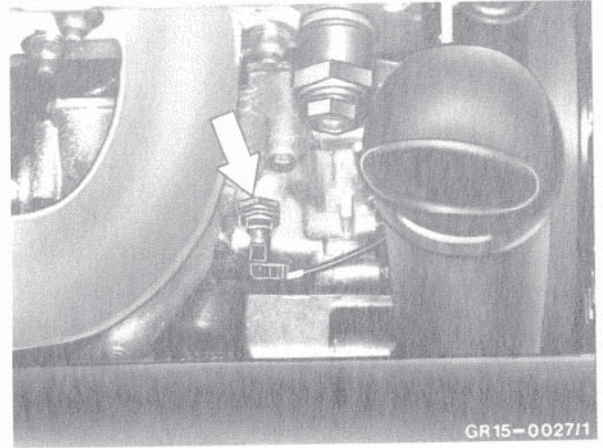
**Blinkgeber**

Typ	EL 24V 21 W5 W2 + 1 (6) EP	
Bauart	elektronisch	
Nennspannung	V	24
Leistung je Blinklampe	W	21
Blinklampen je Fahrzeugseite Zugwagen	St.	2
Blinklampen je Fahrzeugseite Anhänger	St.	1
Gesamtblinklampen bei Warnlicht	St.	6

**Elektrische Bauteile**

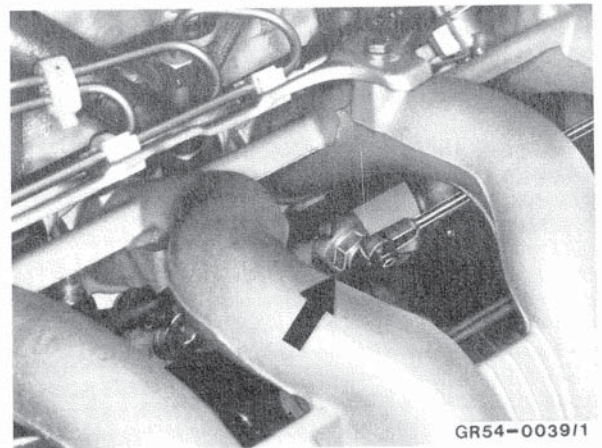
**Temperaturgeber B 1**

Vorglühanlage



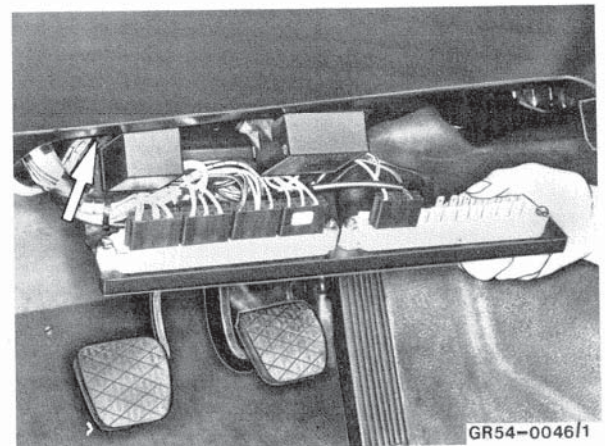
**Geber B 4**

Kühlmitteltemperaturanzeige

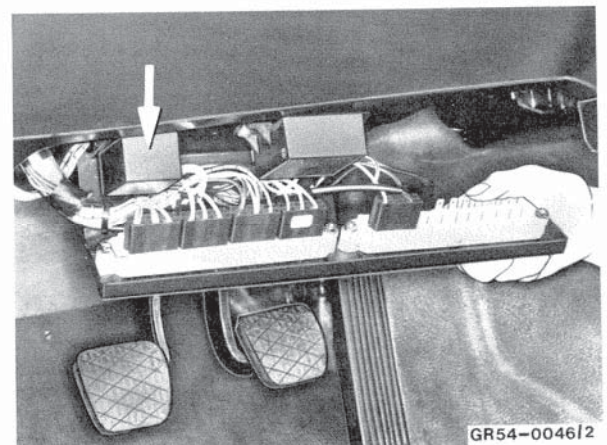


**Relais K 2**

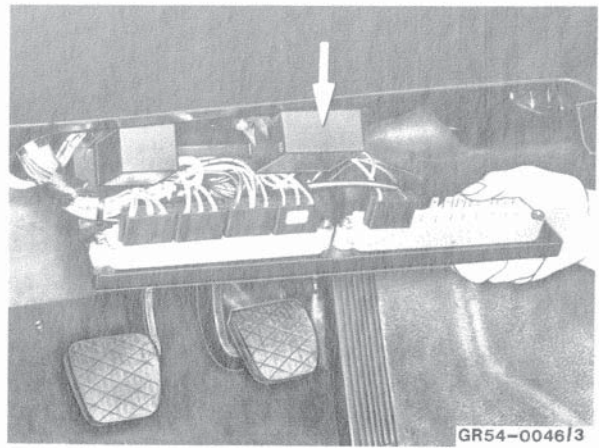
Abschaltung Horn, Blinkanlage,  
Rückfahrscheinwerfer



**Blink-, Warnblinkgeber K 3**

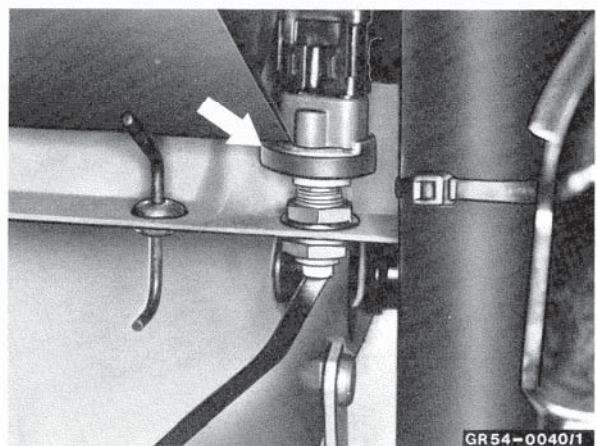


**Impulsgeber K4**  
Scheibenwischer

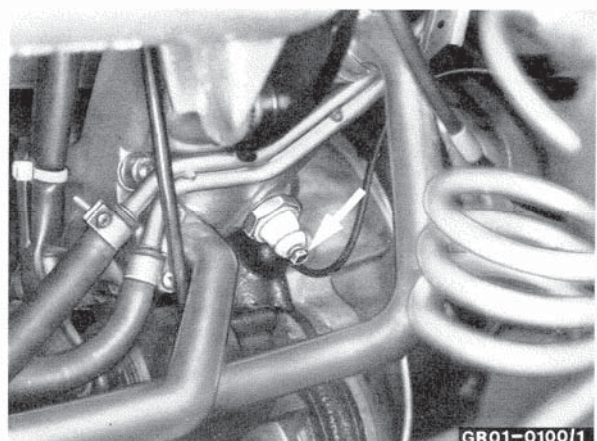


**Relais K5**  
Funkanlage

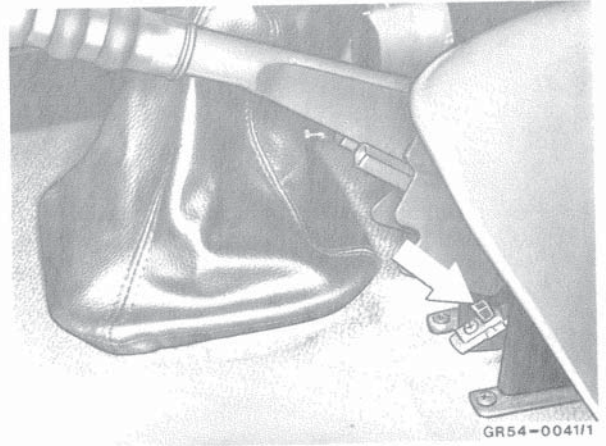
**Schalter S4**  
Bremslichtschalter



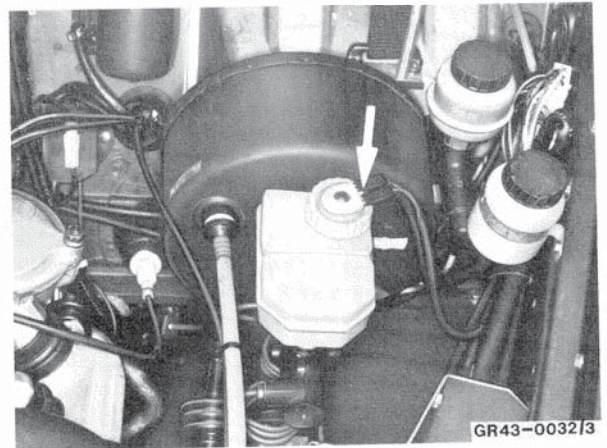
**Schalter S9**  
Öldruck



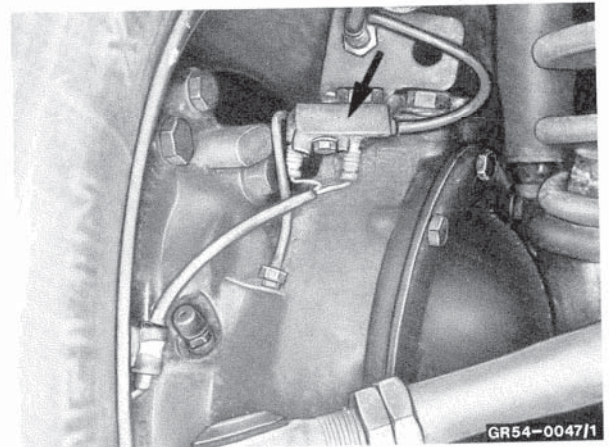
**Schalter S10**  
Handbremse



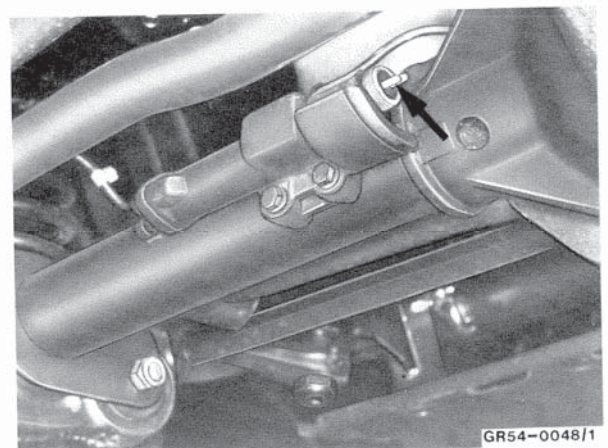
**Schalter S11**  
Bremsflüssigkeitsbehälter



**Schalter S12, S13**  
Bremsverschleißanzeige

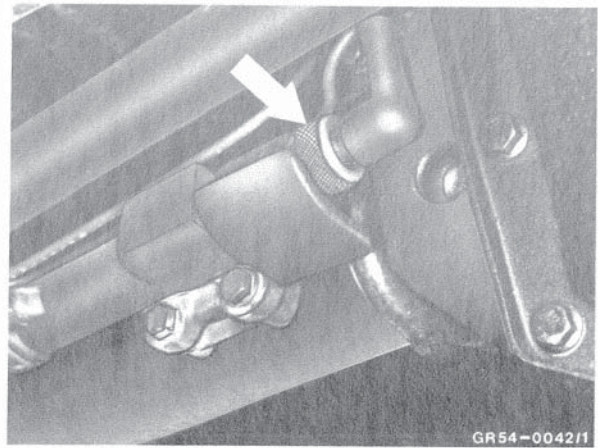


**Schalter S14**  
Ausgleichsperre Vorderachse



**Schalter S15**

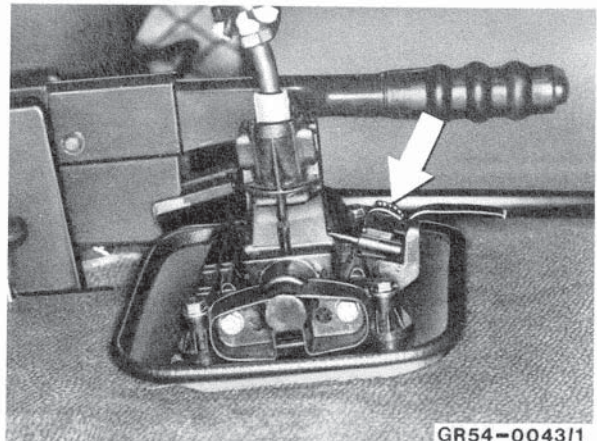
Ausgleichsperre Hinterachse



GR54-0042/1

**Schalter S16**

Rückfahrscheinwerfer

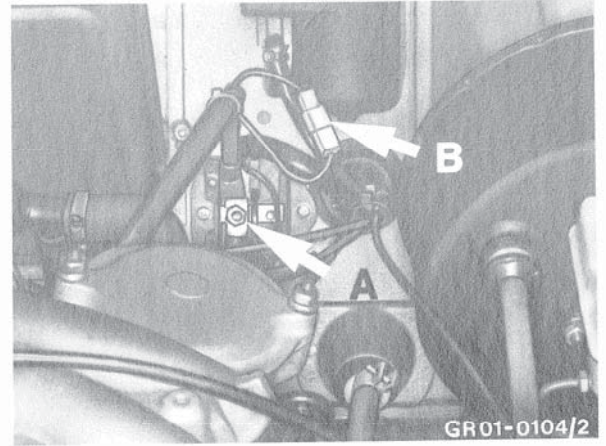


GR54-0043/1



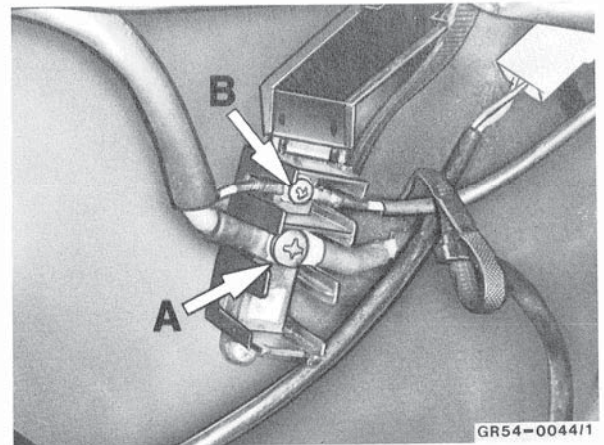
**Steckverbindungen  
Kabelverbinder X2, X3**

A = X2 Anschluß 30  
B = X3 Anschluß 50



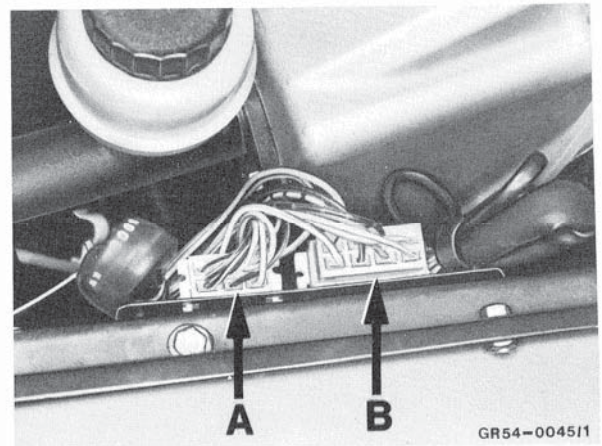
**Kabelverbinder X4**

A = Anschluß B +  
B = Anschluß D +

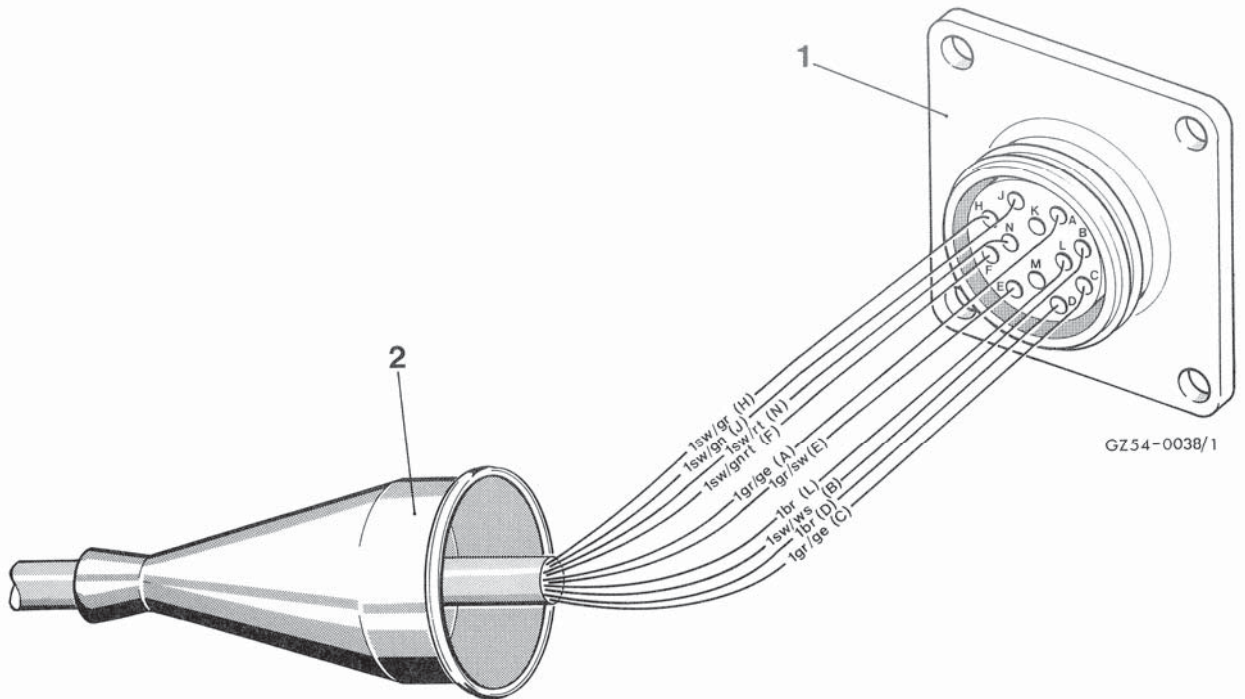


**Steckverbindung X8, X10**

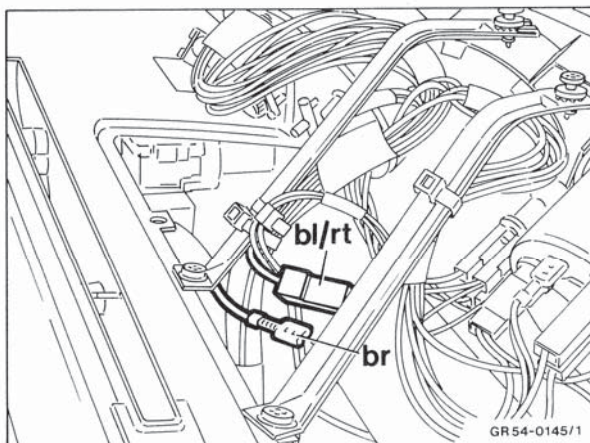
Hauptkabelsatz  
A = X8  
B = X10



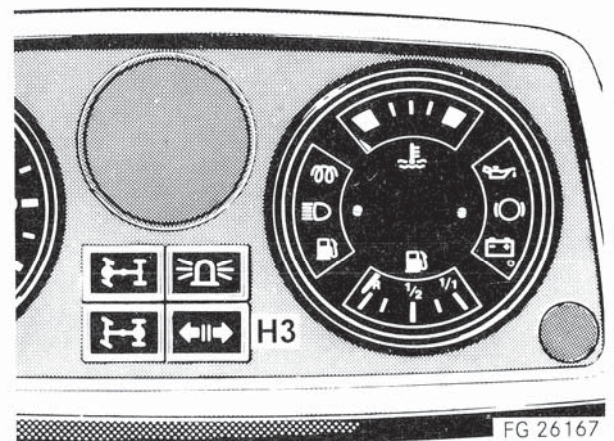
Anhängersteckdose anschließen (bei nachträglichem Einbau Anhängerkupplung)



- 1 Anhängersteckdose
- 2 Zuleitung zur Anhängersteckdose (x7/x9)

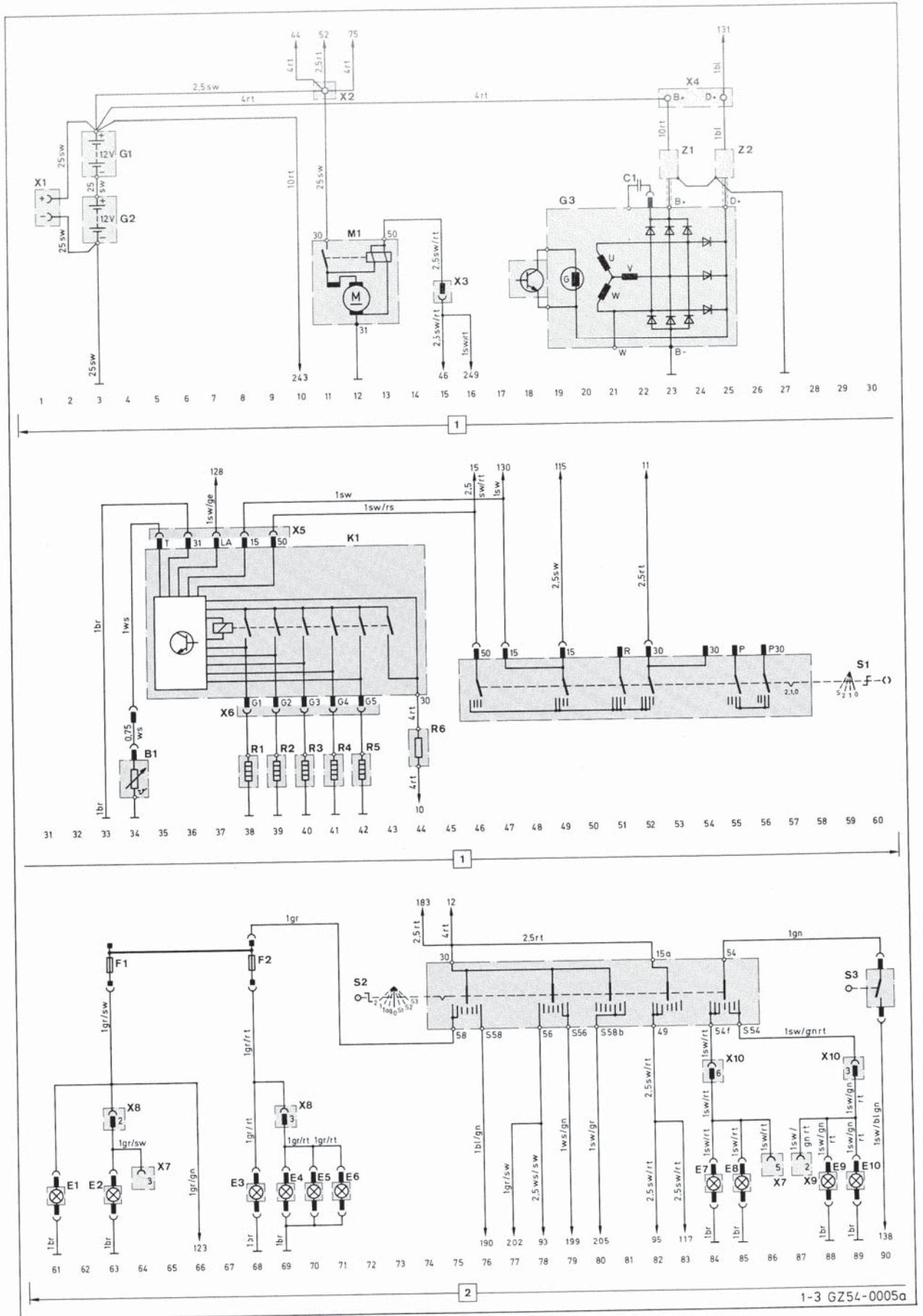


Anschluß Blinkkontroll-Leuchte (H3)

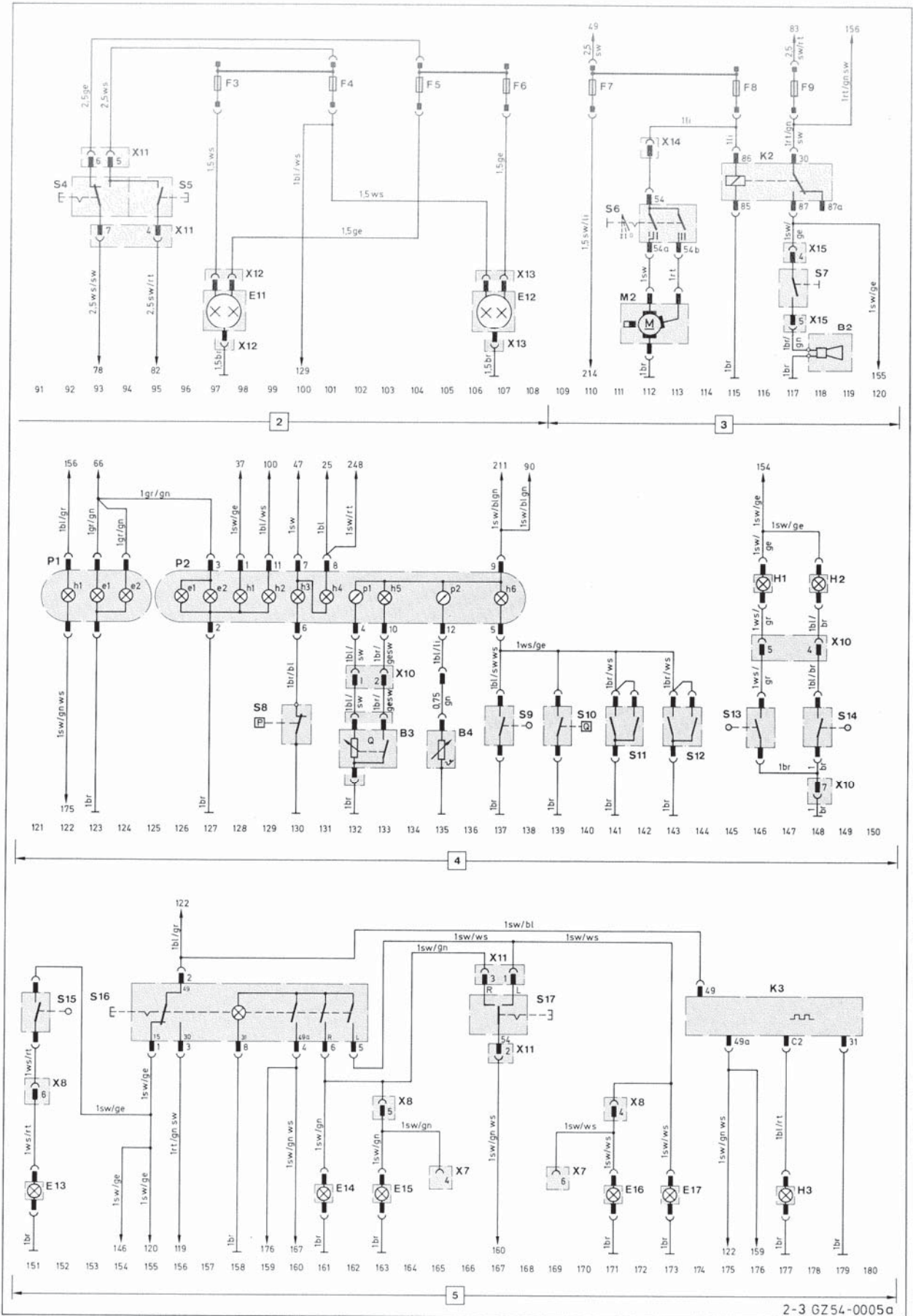


Blinkkontroll-Leuchte Anhänger (H3)

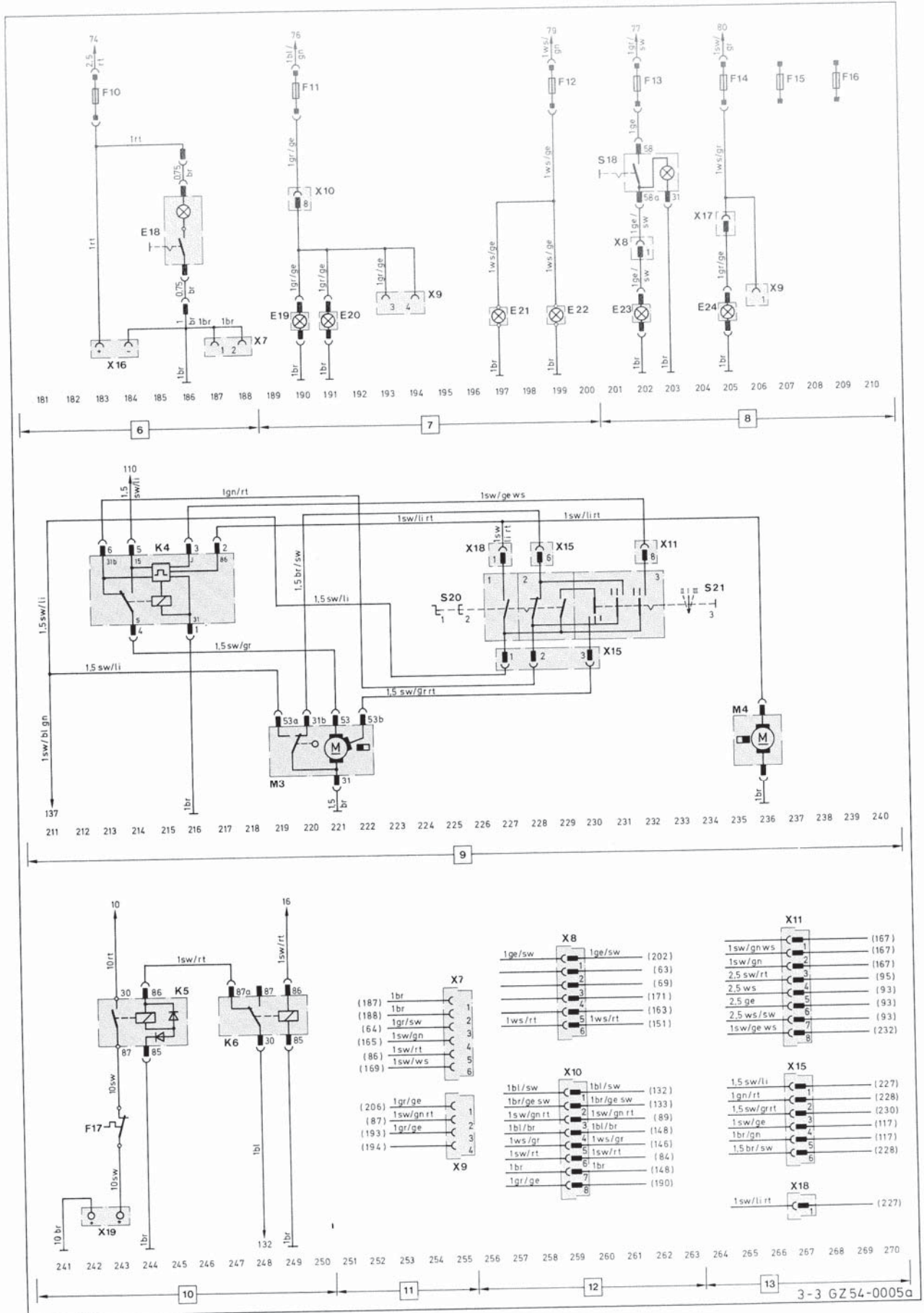
Stromlaufplan



Stromlaufplan (Fortsetzung)



Stromlaufplan (Fortsetzung)



## Erläuterungen zum Stromlaufplan Seite 3.1/1

**1** Stromversorgung, Anlaßsteuerung

Kennzeichen	Benennung	Einbauort	Stromweg
B 1	Temperatugeber	Motor	34
C 1	Endstörkondensator	Generator	22
G 1	Batterie	Motorraum	3
G 2	Batterie	Motorraum	3
G 3	Generator	Motor	20
K 1	Vorglühzeitrelais	Motorraum	42
M 1	Starter	Motor	12
R 1	Stabglühkerze	Motor	38
R 2	Stabglühkerze	Motor	39
R 3	Stabglühkerze	Motor	40
R 4	Stabglühkerze	Motor	41
R 5	Stabglühkerze	Motor	42
R 6	Vorwiderstand	Motorraum	44
S 1	Fahrtschalter	Instrumententafel	59
X 1	Fremdstartsteckdose	Motorraum	1
X 2	Kabelverbinder	Motorraum	11
X 3	Steckverbindung Starter	Motorraum	15
X 4	Kabelverbinder	Motorraum	24
X 5	Anschlußstecker Steuerung	Vorglühzeitrelais	39
X 6	Anschlußstecker Glühkerzen	Vorglühzeitrelais	37
Z 1	Entstörfilter	Motorraum	23
Z 2	Entstörfilter	Motorraum	25

**2** Scheinwerfer, Tarnlichtschalter, Bremslicht

Kennzeichen	Benennung	Einbauort	Stromweg
E 1	Standlicht links	–	61
E 2	Schlußlicht links	–	63
E 3	Standlicht rechts	–	68
E 4	Schlußlicht rechts	–	69
E 5	Kennzeichenleuchte	–	70
E 6	Kennzeichenleuchte	–	71
E 7	Bremsleuchte links	–	84
E 8	Bremsleuchte rechts	–	85
E 9	Tarnbremslicht rechts	–	88
E 10	Tarnbremslicht links	–	89
E 11	Hauptscheinwerfer links	–	98
E 12	Hauptscheinwerfer rechts	–	107
F 1	Sicherung Standlicht, Schlußlicht links	Sicherungsdose A	63
F 2	Sicherung Standlicht, Schlußlicht rechts	Sicherungsdose A	68
F 3	Sicherung Fernlicht links	Sicherungsdose A	97
F 4	Sicherung Fernlicht rechts	Sicherungsdose A	101
F 5	Sicherung Abblendlicht links	Sicherungsdose A	104
F 6	Sicherung Abblendlicht rechts	Sicherungsdose A	107
S 2	Tarnlichtschalter	Instrumententafel	71

## Erläuterung zum Stromlaufplan Seite 3.1/1 (Fortsetzung)

**2** Scheinwerfer, Tarnlichtschalter, Bremslicht

Kennzeichen	Benennung	Einbauort	Stromweg
S 3	Schalter Bremslicht	Bremspedal	90
S 4	Fern-Abblendlichtschalter	Lenksäule	92
S 5	Lichthupe	Lenksäule	96
X 7	Steckverbindung Anhänger	Fahrzeugheck	64/86
X 8	Steckverbindung 6-pol	Motorraum	63/69
X 9	Steckverbindung Anhänger	Fahrzeugheck	87
X 10	Steckverbindung 8-pol	Motorraum	84/89
X 11	Steckverbindung 8-pol	Kombischalter	94/96
X 12	Steckverbindung Scheinwerfer links	–	98
X 13	Steckverbindung Scheinwerfer rechts	–	108

**3** Signalhorn, Heizgebläse

Kennzeichen	Benennung	Einbauort	Stromweg
B 2	Signalhorn	vor Motorkühler	119
F 7	Sicherung Scheibenwischer, Scheibenwaschanlage	Sicherungsdose A	110
F 8	Sicherung Heizgebläse, Relais Signalhorn	Sicherungsdose A	115
F 9	Sicherung Signalhorn, Blinkanlage, Innenleuchte	Sicherungsdose A	117
K 2	Relais Signalhorn, Blinkanlage	unter Instrumententafel	116
M 2	Gebälse Heizung	unter Instrumententafel	112
S 6	Schalter Gebläse Heizung	Instrumententafel	111
S 7	Schalter Signalhorn	Kombischalter	117
X 14	Steckverbindung Schalter Heizgebläse	unter Instrumententafel	112
X 15	Steckverbindung Kombischalter	unter Instrumententafel	117

**4** Instrumente, Betriebsüberwachung

Kennzeichen	Benennung	Einbauort	Stromweg
B 3	Geber Kraftstoffanzeige	Kraftstofftank	132
B 4	Geber Kühlflüssigkeit-Temperaturanzeige	Motor	135
H 1	Kontrolleuchte Ausgleichsperre HA	Instrumententafel	146
H 2	Kontrolleuchte Ausgleichsperre VA	Instrumententafel	148
P 1	Tachometer	Instrumententafel	121
	h1 Kontrolleuchte Blinkanlage	Tachometer	122
	e1 Beleuchtung Tachometer	Tachometer	123
	e2 Beleuchtung Tachometer	Tachometer	124

## Erläuterung zum Stromlaufplan Seite 3.1/1 (Fortsetzung)

## 4 Instrumente, Betriebsüberwachung

Kennzeichen	Benennung	Einbauort	Stromweg
P 2	Kombi-Instrument	Instrumententafel	126
	e 1 Beleuchtung Kombi-Instrument	Kombi-Instrument	126
	e 2 Beleuchtung Kombi-Instrument	Kombi-Instrument	127
	h 1 Kontrolleuchte Vorglühen	Kombi-Instrument	128
	h 2 Kontrolleuchte Fernlicht	Kombi-Instrument	129
	h 3 Kontrolleuchte Öldruck	Kombi-Instrument	130
	h 4 Ladestromkontrolleuchte	Kombi-Instrument	131
	h 5 Kontrolleuchte Kraftstoffreserve	Kombi-Instrument	133
	h 6 Kontrolleuchte Handbremse, Bremsverschleißanzeige	Kombi-Instrument	137
	p 1 Kraftstoffanzeige	Kombi-Instrument	132
	p 2 Kühlflüssigkeit-Temperaturanzeige	Kombi-Instrument	135
S 8	Schalter Öldruck	Ölfilter	130
S 9	Schalter Handbremse	Handbremshebel	137
S 10	Schalter Bremsflüssigkeitsbehälter	Hauptbremszylinder	139
S 11	Schalter Bremsverschleißanzeige	Vorderachse	141
S 12	Schalter Bremsverschleißanzeige	Vorderachse	143
S 13	Schalter Ausgleichsperre VA	Vorderachse	146
S 14	Schalter Ausgleichsperre HA	Hinterachse	148
X 10	Steckverbindung 8-pol	Motorraum	133/148

## 5 Blink-, Warnblinkanlage

Kennzeichen	Benennung	Einbauort	Stromweg
E 13	Rückfahrscheinwerfer	–	151
E 14	Blinkleuchte vorn rechts	–	161
E 15	Blinkleuchte hinten rechts	–	163
E 16	Blinkleuchte hinten links	–	171
E 17	Blinkleuchte vorn links	–	173
H 3	Blink-Kontrolleuchte 1. Anhänger	Instrumententafel	177
K 3	Blink-, Warnblinkgeber	unter Instrumententafel	176
S 15	Schalter Rückfahrscheinwerfer	Hauptschalthebel	151
S 16	Warnblinkschalter	Instrumententafel	153
S 17	Blinklichtschalter	Lenksäule	168
X 7	Steckverbindung Anhänger	Fahrzeugheck	165/169
X 8	Steckverbindung 6-pol	Motorraum	151/163/171
X 11	Steckverbindung 8-pol	Kombischalter	167



## Erläuterung zum Stromlaufplan Seite 3.1/1 (Fortsetzung)

**6** Kartenleseleuchte, Steckdose

Kennzeichen	Benennung	Einbauort	Stromweg
E 18	Kartenleseleuchte	Fahrerhaus	186
F 10	Sicherung Kartenleseleuchte, Steckdose	Sicherungsdose A	183
X 7	Steckverbindung Anhänger	Fahrzeugheck	187/188
X 16	Steckdose 2-pol	Instrumententafel	183

**7** Tarnschlußlicht, Tarnscheinwerfer

Kennzeichen	Benennung	Einbauort	Stromweg
E 19	Tarnschlußlicht links	–	190
E 20	Tarnschlußlicht rechts	–	191
E 21	Tarnscheinwerfer links	–	197
E 22	Tarnscheinwerfer rechts	–	199
F 11	Sicherung Tarnschlußleuchten	–	190
F 12	Sicherung Tarnscheinwerfer	–	199
X 9	Steckverbindung Anhänger	Fahrzeugheck	193/194
X 10	Steckverbindung 8-pol	Motorraum	190

**8** Leitkreuzleuchte, Nebelschlußleuchte

Kennzeichen	Benennung	Einbauort	Stromweg
E 23	Nebelschlußleuchte	–	202
E 24	Leitkreuzleuchte	–	205
F 13	Sicherung Nebelschlußleuchte	Sicherungsdose B	202
F 14	Sicherung Leitkreuzleuchte	Sicherungsdose B	205
F 15	Reserve	Sicherungsdose B	207
F 16	Reserve	Sicherungsdose B	209
S 19	Schalter Nebelschlußleuchte	Instrumententafel	201
X 8	Steckverbindung 6-pol	Motorraum	202
X 9	Steckverbindung Anhänger	Fahrzeugheck	206
X 17	Steckverbindung Leitkreuzleuchte	Fahrzeugheck	205

## Erläuterung zum Stromlaufplan Seite 3.1/1 (Fortsetzung)

**9** Scheibenwischer, Scheibenwaschanlage

Kennzeichen	Benennung	Einbauort	Stromweg
K 4	Impulsgeber	unter Instrumententafel	215
M 3	Scheibenwischer	unter Instrumententafel	219
M 4	Pumpe Scheibenwaschanlage	Motorraum	236
S 20	Schalter Scheibenwischer	Kombischalter	225
	1 Scheibenwaschanlage		
	2 Scheibenwischer (Ein-Aus)		
S 21	Schalter Scheibenwischer	Kombischalter	234
	1 langsam		
	2 schnell		
	3 intervall		
X 11	Steckverbindung 8-pol	Kombischalter	232
X 15	Steckverbindung 6-pol	Kombischalter	228/230
X 18	Steckverbindung 1-pol	Kombischalter	227

**10** Funkanlage

Kennzeichen	Benennung	Einbauort	Stromweg
F 17	Sicherungsautomat Funkanlage	Mittelkonsole	243
K 5	Trennrelais Funkanlage	Mittelkonsole	245
K 6	Schutzrelais für Trennrelais	–	247
X 19	Steckverbindung	–	242

**11** Steckverbindung Anhänger

Kennzeichen	Benennung	Einbauort	Stromweg
X 7	Steckverbindung Anhänger	Fahrzeugheck	255
X 9	Steckverbindung Anhänger	Fahrzeugheck	255

**12** Steckverbindung Hauptkabelsatz

Kennzeichen	Benennung	Einbauort	Stromweg
X 8	Steckverbindung 6-pol	Motorraum	259
X 10	Steckverbindung 8-pol	Motorraum	259

**13** Steckverbindung Kombischalter

Kennzeichen	Benennung	Einbauort	Stromweg
X 11	Steckverbindung 8-pol	Kombischalter	267
X 15	Steckverbindung 6-pol	Kombischalter	267
X 18	Steckverbindung 1-pol	Kombischalter	267