

### Verdrahtungsanleitung

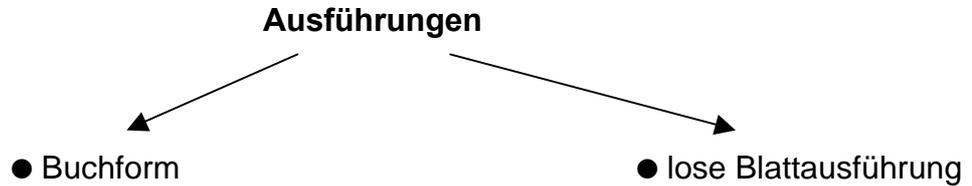
<b>1. Hinweise zur Verdrahtungsanleitung</b>	<b>2</b>
<b>2. Aufbau und Inhalt</b>	<b>3</b>
<b>3. Arbeiten mit der Verdrahtungsanleitung</b>	<b>10</b>
<b>4. Leseübungen mit der Verdrahtungsanleitung</b>	<b>11</b>

**Achtung:**

Dieses Kapitel kann nur eine allgemeine Darstellung aller Verdrahtungsanleitungen von MITSUBISHI sein. Bei speziellen Details wird auf die entsprechenden Erläuterungen und Hinweise in den jeweiligen Verdrahtungsanleitungen verwiesen.

### 1. Hinweise

Abhängig vom Modelljahr des Fahrzeuges gibt es zwei unterschiedliche Ausführungen der Verdrahtungsanleitung. Seit Modelljahr 1996 gibt es nur noch die Buchform.



**Bei der Auswahl der Verdrahtungsanleitung sollten folgende Punkte beachtet werden:**

- ⇒ Wählen Sie die dem Fahrzeug entsprechende Verdrahtungsanleitung aus!
- ⇒ Unterscheiden Sie zwischen Grundband und Ergänzungsband!
- ⇒ Beginnen Sie immer mit der Verdrahtungsanleitung die dem Modelljahr des Fahrzeuges entspricht!
- ⇒ Ist der Schaltplan nicht im Ergänzungsband (Kapitel 4 – Inhaltsverzeichnis, bzw. Kapitel 1 – Beschreibung der Änderungen), dann benutzen Sie den Schaltplan des vorangegangenen Modelljahres usw.!

**Beispiel: Verdrahtungsanleitung Galant E30**

<p><b>Werkstatt-Anleitung</b> Verdrahtungsanleitung</p> <p><b>GALANT '88</b></p> <p>Pub.Nr. PHDG8712</p>	<p><b>Werkstatt-Anleitung</b> Verdrahtungsanleitung ERGÄNZUNGSBAND</p> <p><b>GALANT '89</b></p> <p>Pub.Nr. PHDG8712-1</p>	<p><b>Werkstatt-Anleitung</b> Verdrahtungsanleitung ERGÄNZUNGSBAND</p> <p><b>GALANT GALANT HATCHBACK '90</b></p> <p>Pub.Nr. PHDG8712-3</p>
	<p><b>Werkstatt-Anleitung</b> Verdrahtungsanleitung ERGÄNZUNGSBAND</p> <p><b>GALANT '89</b></p> <p>Pub.Nr. PHDG8712-2</p>	<p><b>Werkstatt-Anleitung</b> Verdrahtungsanleitung ERGÄNZUNGSBAND</p> <p><b>GALANT GALANT HATCHBACK '90</b></p> <p>Pub.Nr. PHDG8712-4</p>
	<p><b>Werkstatt-Anleitung</b> Verdrahtungsanleitung</p> <p><b>GALANT GALANT HATCHBACK '91</b></p> <p>Pub.Nr. PHDG9007</p>	<p><b>Werkstatt-Anleitung</b> Verdrahtungsanleitung ERGÄNZUNGSBAND</p> <p><b>GALANT GALANT HATCHBACK '92</b></p> <p>Pub.Nr. PHDG9007-1</p>

EE-9-2-1.jpg

### 2. Aufbau und Inhalt

Die Verdrahtungsanleitung (**Grundband**) eines Fahrzeuges ist in **vier Kapitel** unterteilt.

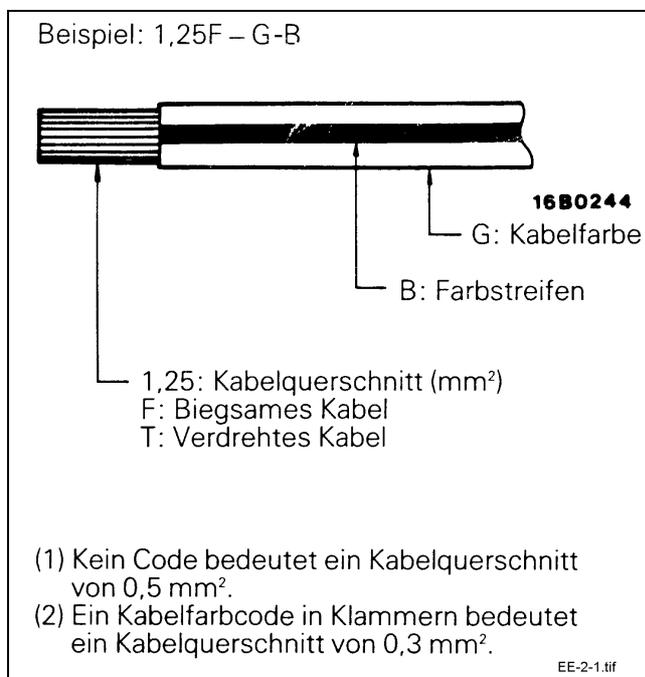
#### Kapitel 1:

#### Erläuterung der Verdrahtungsanleitung

##### Inhalt:

- ◆ Modelle
- ◆ Lesen der Schaltpläne und Kabelbaumübersichtsdiagramme
- ◆ Kennzeichnung für Stecker
- ◆ Kabelfarbcodes
- ◆ Abkürzungen

#### Beispiel: Kabelfarbcodes



Code	Kabelfarbe	Code	Kabelfarbe
B	Schwarz	SB	Himmelblau
BR	Braun	O	Orange
G	Grün	P	Rosa
GR	Grau	R	Rot
L	Blau	Y	Gelb
LG	Hellgrün	W	Weiß
SI	Silber	V	Violett

**HINWEIS:** Bei zweifarbigen Kabeln wird die Kabelfarbe durch den ersten, und der Farbstreifen durch den zweiten Code bezeichnet.

**HINWEIS:** In neueren Verdrahtungsanleitungen sind die in den Schaltplänen verwendeten Symbole nicht mehr erläutert. Diese werden in der nachfolgenden Abbildung noch einmal dargestellt.

Batterie 	Karosseriemasse 	Glühbirne 	Widerstand 	Diode 	Kondensator 
Sicherung 	Gerätemasse 	Doppelfaden-Glühbirne 	Regelwiderstand 	Zenerdiode 	Kabelkreuz ohne Verbindung 
Schmelzsicherung 	Masseanschluß in Steuereinheit 	Lautsprecher 	Spule 	Transistor 	Kabelkreuz mit Verbindung 
Steckanschluß Steckdose  Stecker 	Motor 	Hupe 	Impulsgenerator 	Summer 	Akustiksignalgeber 
Thyristor 	Piezo-elektrisches Element 	Thermistor 	Leuchtdiode 	Fotodiode 	Fototransistor 

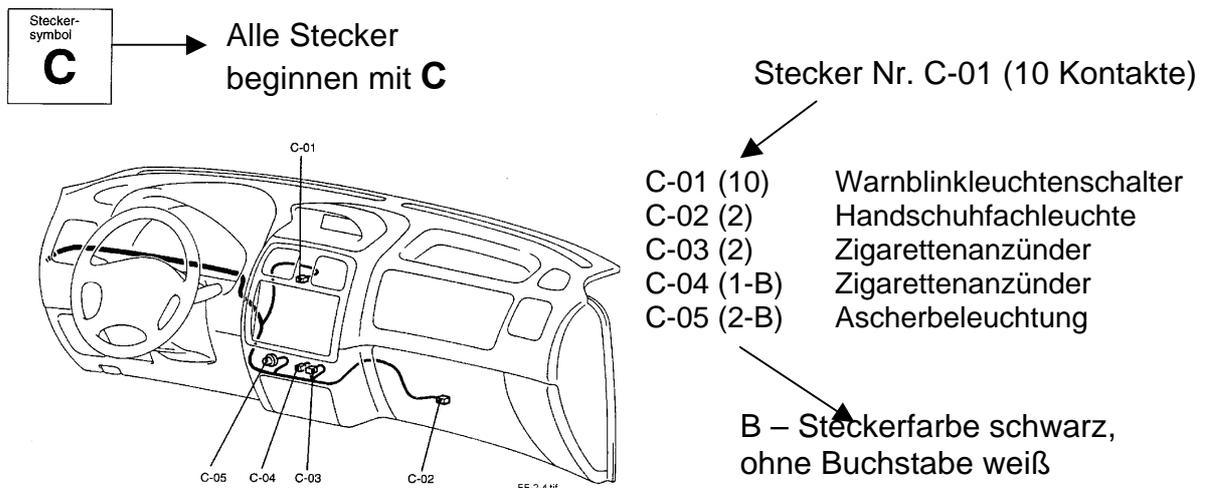
EE-2-3 11f

## Kapitel 2:

### Kabelbaumübersichtsdiagramme

**Inhalt:** In diesem Kapitel werden die Steckerpositionen und die Lage der Kabelbäume und Verzweigungsblöcke (Sicherungskasten) im Fahrzeug übersichtlich dargestellt.

### Beispiel: Verkabelung und Steckerposition am Instrumentenbrett Space Star '99



### Kapitel 3:

#### Einbauposition der Einzelteile

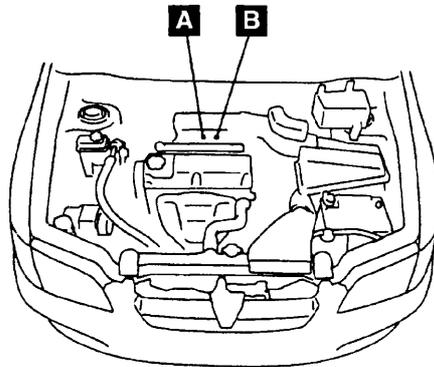
**Inhalt:** In diesem Kapitel wird anhand von Abbildungen die Einbauposition aller relevanten Bauteile der elektrischen Anlage (Relais, Sicherungen usw.) des Fahrzeuges dargestellt.

**Beispiel:** Einbauposition von Magnetventilen am Space Star '99

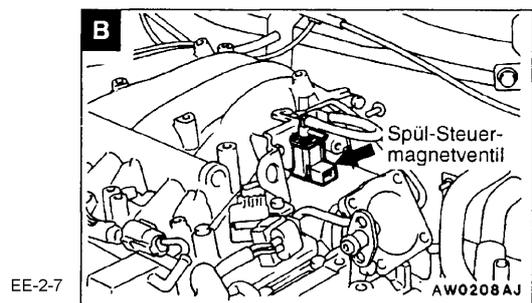
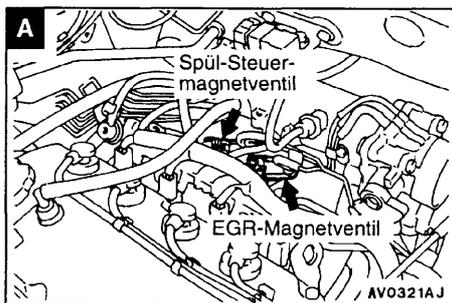
Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung	Symbol
EGR-Magnetventil-Stecker <4G13>	A	Spül-Steuer- magnetventil	4G13
			4G93

genaue Bezeichnung der Magnetventile

Einbauposition  
im Fahrzeug



AV0075AJ



genaue Abbildung der Einbauposition des entsprechenden Magnetventils

### Kapitel 4:

#### Schaltpläne

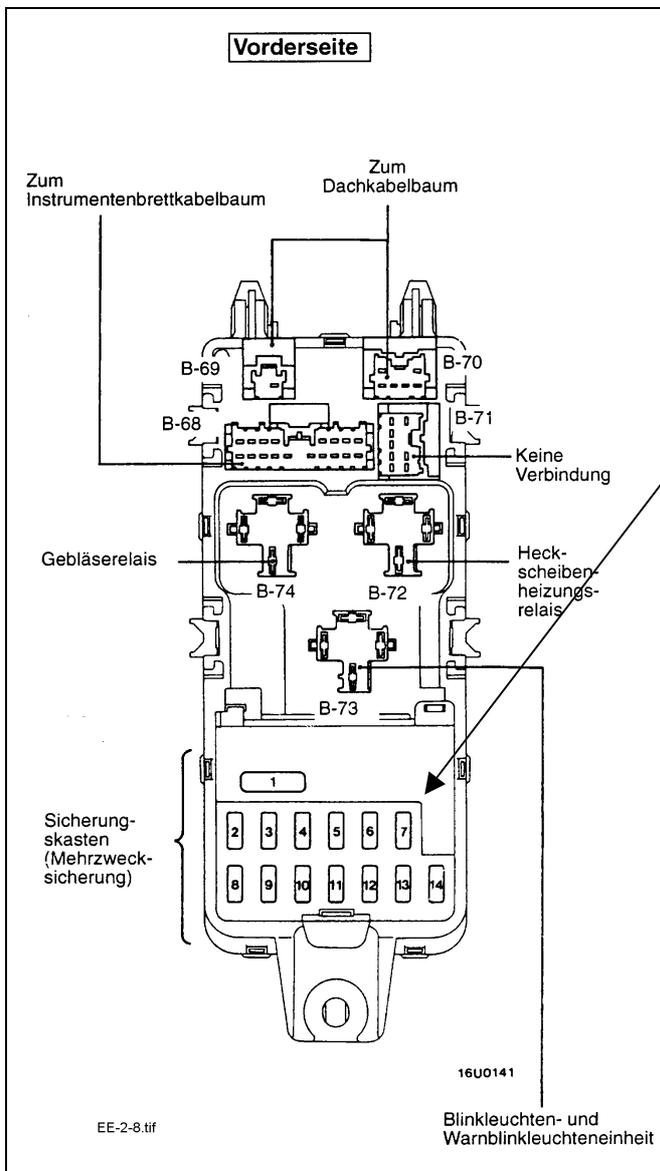
**Inhalt:** In diesem Kapitel sind die Stromkreise des Fahrzeuges dargestellt. Es wird unterschieden in:

◆ **Verzweigungsblock bzw. Abzweigdose (Sicherungskasten)**

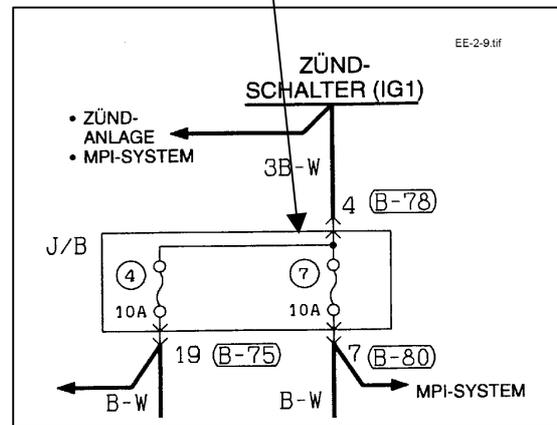
Hier sind die Verzweigungsblöcke bzw. die Abzweig Dosen abgebildet. In den Systemstromkreisen ist jeweils nur der betreffende Teil des Verzweigungsblocks vorhanden.

**Beispiel: Space Star '99**

Teilansicht Abzweigdose



**Beispiel:**  
Mehrzwecksicherung Nr. 7

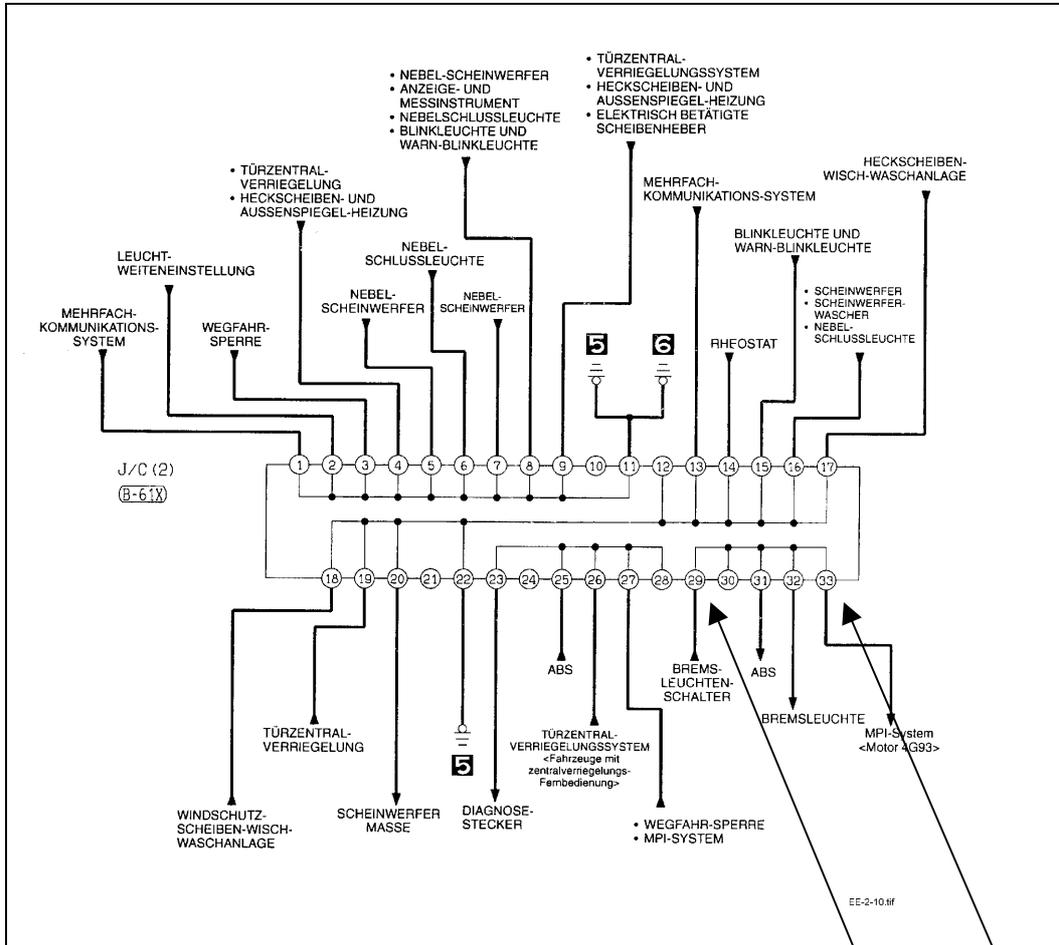


Teilansicht Systemschaltplan

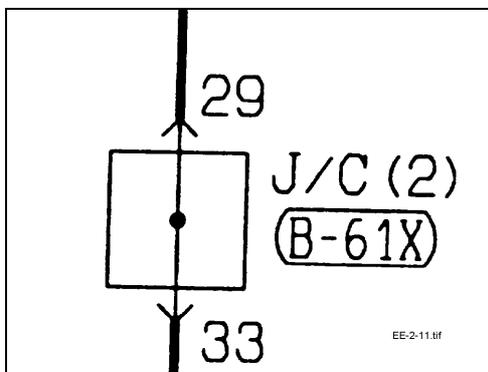
### ◆ Verbindungsstecker

Der komplette interne Stromkreis für alle Verbindungsstecker ist abgebildet. In den Systemstromkreisen ist jeweils nur der betreffende Teil des Verbindungssteckers vorhanden.

### Beispiel: Verbindungsstecker J/C (2) Space Star '99



### Ausschnitt aus einem Systemschaltplan



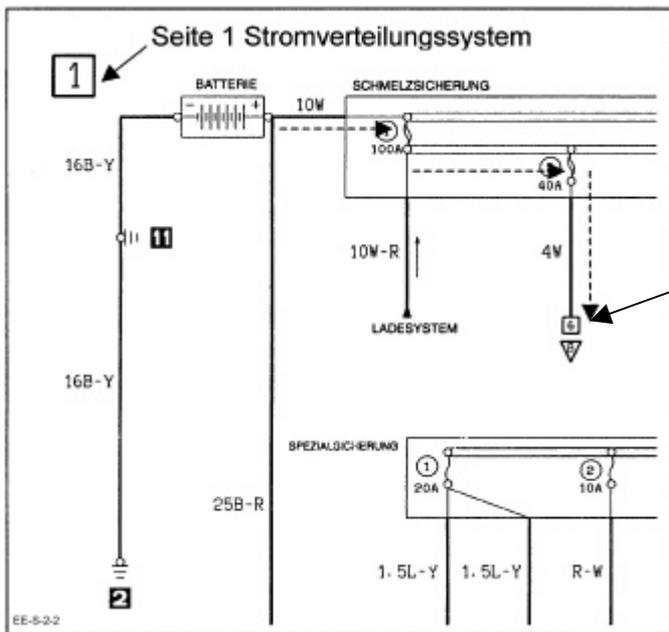
← Steckkontakte Nr. 29 und Nr. 33

### ◆ Stromverteilungssystem

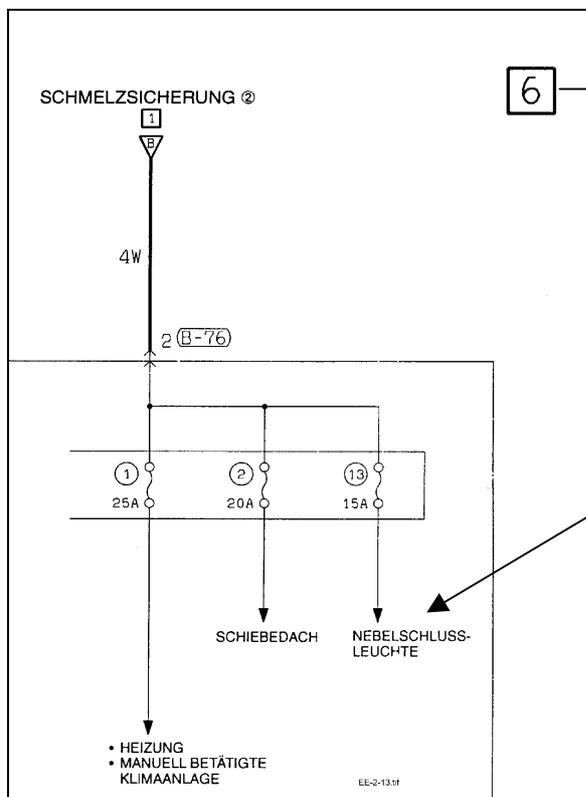
Dieser Schaltplan zeigt den Stromkreis von der Batterie bis zu den Sicherungen der einzelnen Systeme. In diesem Schaltplan ist auch der komplette Zündschalter dargestellt. Mit diesem Schaltplan ist es möglich den Stromkreis eines Systems (z.B. ABS) bis zur Batterie zurückzuverfolgen.

#### Beispiel: Nebelschlussleuchtenschaltkreis Space Star '99

Der Nebelschlussleuchtenschaltkreis ist durch Pfeile gekennzeichnet.



wird auf Seite 6 des Schaltplans **Stromverteilungssystem** fortgeführt (siehe untere Abb.)



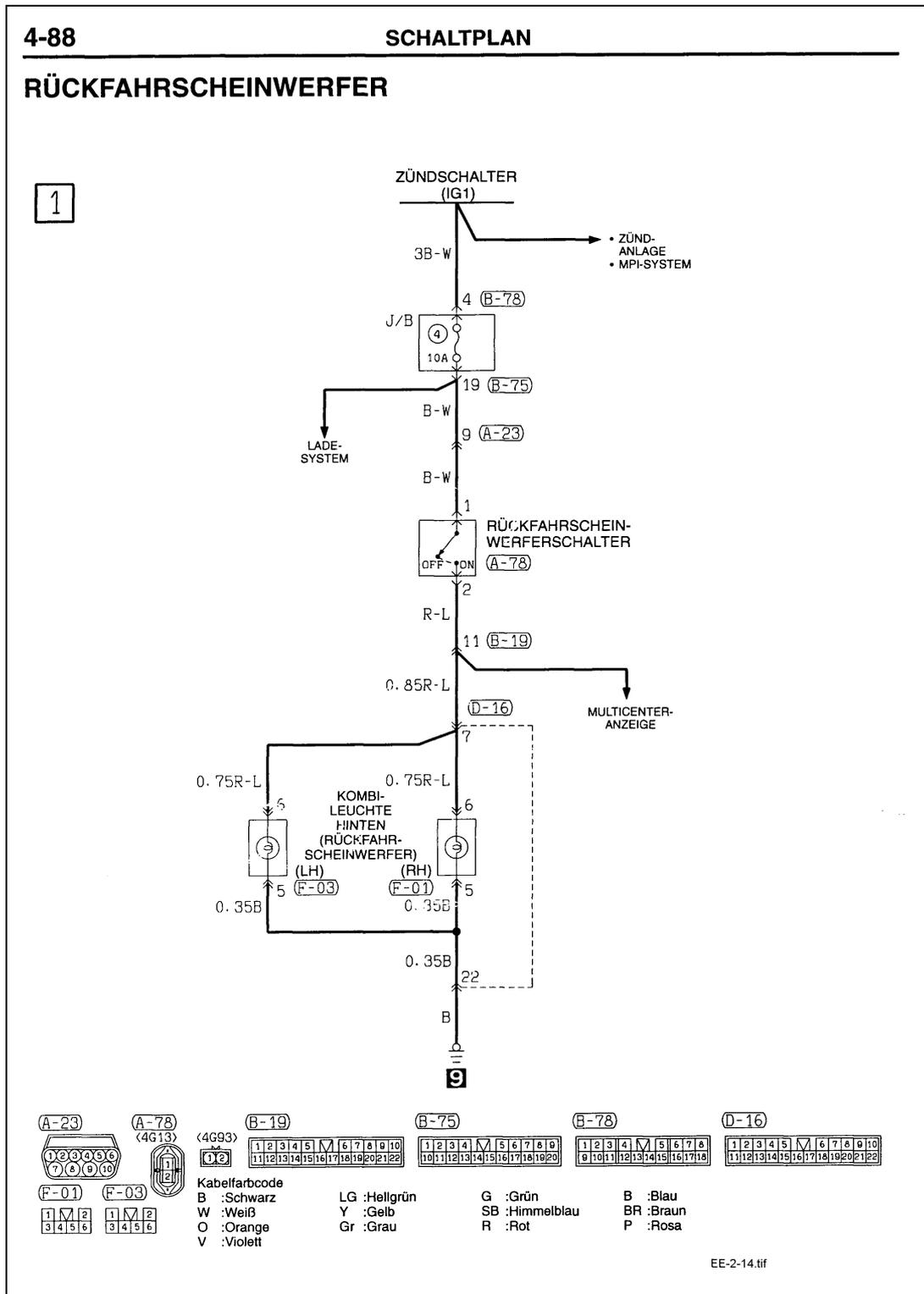
Seite 6 **Stromverteilungssystem**

Der weitere Verlauf ist im **Systemschaltplan Nebelschlussleuchte** abgebildet

### ◆ Systemstromkreise

Diese Schaltpläne zeigen den Stromkreis eines Systems (z.B. Klimaanlage, Rückfahrcheinwerfer usw.) von der Sicherung bis zum Masseanschluss. In Verbindung mit dem Schaltplan des Stromverteilungssystems ist es möglich den Systemstromkreis bis zur Batterie zurückzuverfolgen.

### Beispiel: Rückfahrcheinwerfer Space Star '99



### ◆ Index

Alphabetisch aufgelistetes Inhaltsverzeichnis für alle Stecker und Bauteile der elektrischen Anlage des Fahrzeuges.

### Hinweise zu den Ergänzungsbänden:

In den Ergänzungsbänden sind nur die entsprechenden Ergänzungen und Änderungen des neuen Modelljahres enthalten, so dass diese sich in der Kapitelanzahl vom Grundband unterscheiden können.

Am Anfang des entsprechenden Ergänzungsbandes ist eine komplette Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen in einer Übersicht dargestellt.

## 3. Arbeiten mit der Verdrahtungsanleitung

### Reihenfolge

### Arbeitsschritte

1. Schlagen Sie das Inhaltsverzeichnis vom Kapitel 4 – **Schaltpläne** auf!
2. Wählen Sie den gesuchten Schaltplan (z.B. ABS, MPI usw.) aus!
3. Schaltplan lesen

mögliche auftretende Fragen während des Lesens des Schaltplans

↙	↓	↓	↘
Welche Bedeutung hat diese Abkürzung oder dieses Symbol?	Wo finde ich den Stecker am Fahrzeug?	Wo ist die Diode im Fahrzeug verbaut?	Wo finde ich die Sicherung?

↓	↓	↓	↓
<b>4.</b>	<b>Kapitel 1</b>	<b>Kapitel 2</b>	<b>Kapitel 3</b>
	Hilfestellung zum Lesen der Verdrahtungsanleitung	Lage der Steckverbindungen und Massepunkte am Fahrzeug	Einbaulage der Relais, Steuereinheiten, Sensoren, Dioden, Prüfklemmen, Massepunkte usw.
			<b>Kapitel 4</b>
			Einbauposition der Sicherungen

### 4. Leseübungen mit der Verdrahtungsanleitung

In den folgenden drei Leseübungen sollten Sie den **Umgang mit der Verdrahtungsanleitung erlernen**.

Diese Leseübungen beziehen sich auf die **Verdrahtungsanleitungen Colt / Lancer 1996 (Pub. Nr. PHMG9514)**.

Mit Hilfe dieser Anleitung wird es Ihnen leicht fallen, auf die gestellten Fragen die richtige Antwort zu finden.

Es kann immer nur **eine** der vorgegebenen Antworten richtig sein.

Zu jeder richtigen Antwort gehört ein Lösungsbuchstabe.

Alle Lösungsbuchstaben in der entsprechenden Reihenfolge ergeben einen bekannten MITSUBISHI Werbeslogan.

**Leseübung 3**

**Frage Nr.: 1 3 2**

--	--	--

**Leseübung 2**

**Frage Nr.: 8 5 4 3 7 1 6 9 2**

--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Leseübung 1**

**Frage Nr.: 3 6 4 2 1 9 7 5 8 10**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



### Aufgabenstellung zur Leseübung 1:

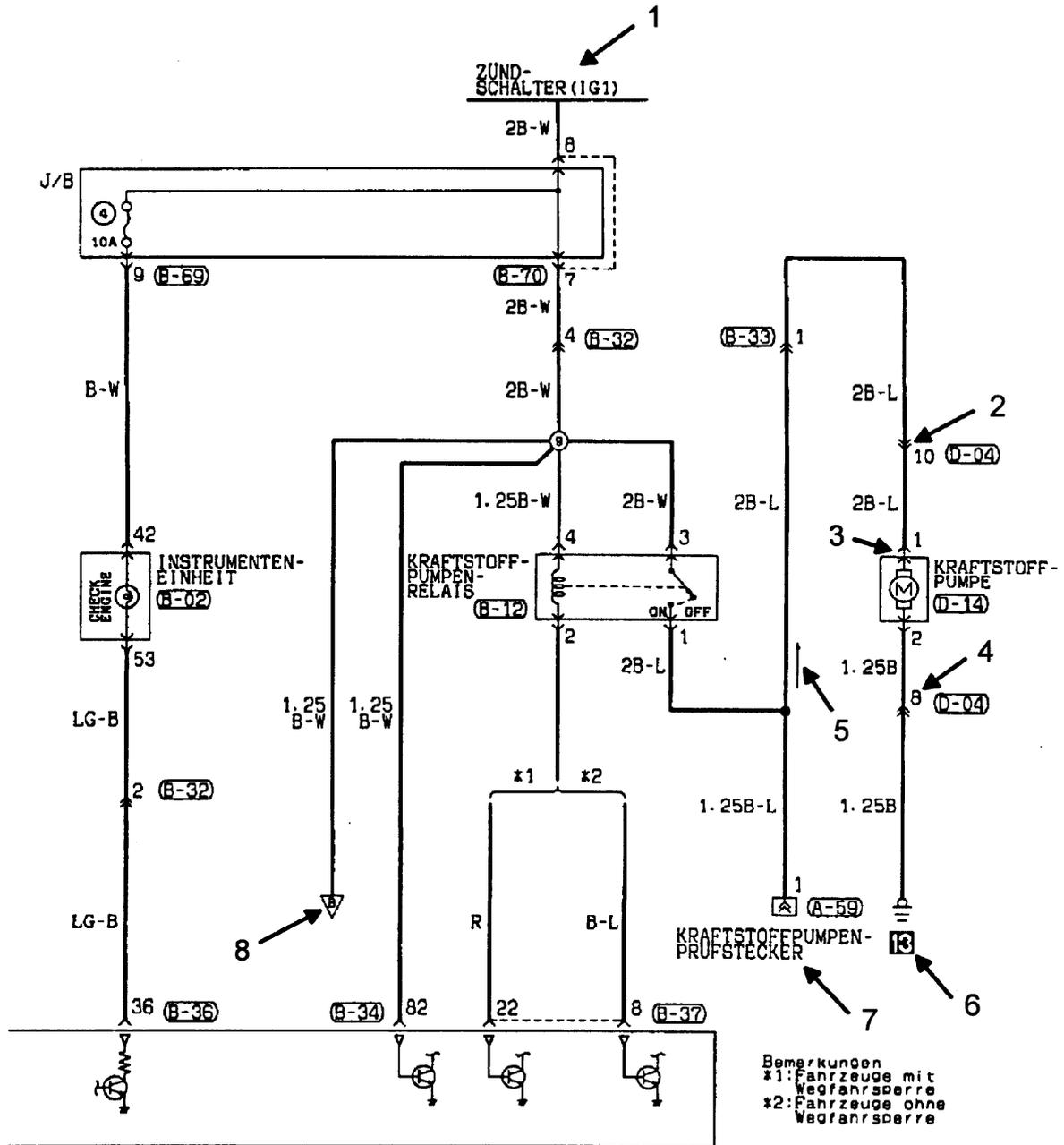
Nr.	Frage	Antwort
1	Wo befindet sich die Schmelzsicherung im Fahrzeug? Welche Kapazität hat die Sicherung?	<b>F</b> – Relaiskasten im Motorraum, 30 A <b>L</b> – Verzweigungsblock, 25 A <b>G</b> – Relaiskasten im Motorraum, 20 A
2	Wo befindet sich die spezielle Sicherung im Fahrzeug? Nennen Sie noch zwei weitere Systeme, die über diese Sicherung abgesichert sind!	<b>D</b> – Relaiskasten im Motorraum, ABS, SRS <b>A</b> – Relaiskasten im Motorraum, Klimaanlage, SRS <b>B</b> – Verzweigungsblock, ABS, MPI
3	Was bedeutet diese Abkürzung?	<b>L</b> – Verbindungsstecker <b>W</b> – Verzweigungsblock
4	Welche Information bekommen Sie mit dieser Abkürzung?	<b>R</b> – Kabelfarbe <b>S</b> – Kabellänge
5	Was bedeutet diese Abkürzung?	<b>E</b> – Verbindungsstecker mit 3 Anschlüssen <b>ß</b> – Verbindungsstecker Nr. 3
6	Wo befindet sich der Stecker im Fahrzeug? Wie viele Steckkontakte hat dieser Stecker?	<b>C</b> – Motorraum links an der Spritzwand, 32 Steckkontakte <b>I</b> – Stirnwand links, A-Säule Beifahrerseite, 16 Steckkontakte
7	Was bedeutet dieses Symbol?	<b>H</b> – Verbindungspunkt des Massekabels 15 <b>Ö</b> – Nummer der Kabelbaumverbindung für ein anderes System
8	Was zeigt die gestrichelte Linie an?	<b>F</b> – gleich Kabelquerschnitte <b>E</b> – beide Kabel sind im Stecker B37
9	Welche Informationen bekommen Sie mit dieser Abkürzung?	<b>R</b> – rot/gelbes Kabel, 1,25 mm <sup>2</sup> Querschnitt <b>K</b> – rot/gelbes Kabel, 1,25 cm <sup>2</sup> Querschnitt <b>T</b> – rot/gelbes Kabel, 1,25 m Länge
10	Wo befindet sich das Bauteil im Fahrzeug?	<b>S</b> – Relaiskasten Motorraum <b>R</b> – unterhalb Mittelkonsole vorn <b>N</b> – A-Säule Beifahrerseite

### Leseübung 2

(Beispiel aus der Verdrahtungsanleitung Colt / Lancer 1996, Pub. Nr. PHMG9514)

### SCHALTPLAN

4-39



(B-36)

31	32	33	34	35	36	37	38
39	40	41	42	43	44	45	46

(B-37)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26						

(B-48)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26						

(B-62)

1	2	3	4			
5	6	7	8	9	10	11

(B-69)

1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14	15	16

(B-70)

1	2	3	4
5	6	7	8

↑  
9

EE-26.tif

### Aufgabenstellung zur Leseübung 2:

Nr.	Frage	Antwort
1	Nennen Sie die Stecker / Pins, welche sich auf dem Weg zur Batterie befinden! (Beispiel: B70/8)	<b>P</b> – B70/8 ⇒ B55/3 ⇒ B55/2 ⇒ B+ <b>S</b> – B70/8 ⇒ B55/1 ⇒ B55/7 ⇒ B21/1 ⇒ B+ <b>R</b> – B70/8 ⇒ B55/3 ⇒ B55/2 ⇒ B21/1 ⇒ B+
2	Welche Bedeutung hat diese Darstellung?	<b>D</b> – Anschluss für Voltmeter <b>G</b> – Klemme (Pin) in einem Stecker
3	Welche Aussage können Sie zu dieser Darstellung machen?	<b>S</b> – Klemme des Steckers direkt am Bauteil <b>M</b> – Stromflussrichtung
4	Was bedeutet diese Zahl?	<b>F</b> – Klemmenanzahl des Steckers D-04 <b>R</b> – Klemme Nr. 8 im Stecker D-04
5	Welche Bedeutung hat dieser Pfeil?	<b>A</b> – Kabel führt zur Batterie <b>O</b> – Stromflussrichtung
6	Wo befindet sich dieser Massepunkt am Fahrzeug?	<b>U</b> – vorderer Querträger <b>V</b> – Stirnwand Motorraum <b>W</b> – A-Säule Beifahrerseite
7	Wo befindet sich der Stecker im Fahrzeug	<b>N</b> – A-Säule Fahrerseite <b>O</b> – an der Kraftstoffpumpe <b>P</b> – Stirnwand Motorraum
8	Erläutern Sie diese Darstellung!	<b>A</b> – Kabelanschluss für ein anderes System <b>F</b> – Massepunkt B <b>V</b> – Kabel wird auf einer anderen Seite des Schaltplans mit gleichem Zeichen fortgeführt
9	Welche Informationen bekommen sie mit dieser Abbildung?	<b>N</b> – Stecker B-37, 26-polig <b>M</b> – Stecker B-37, alle 26 Klemmen belegt

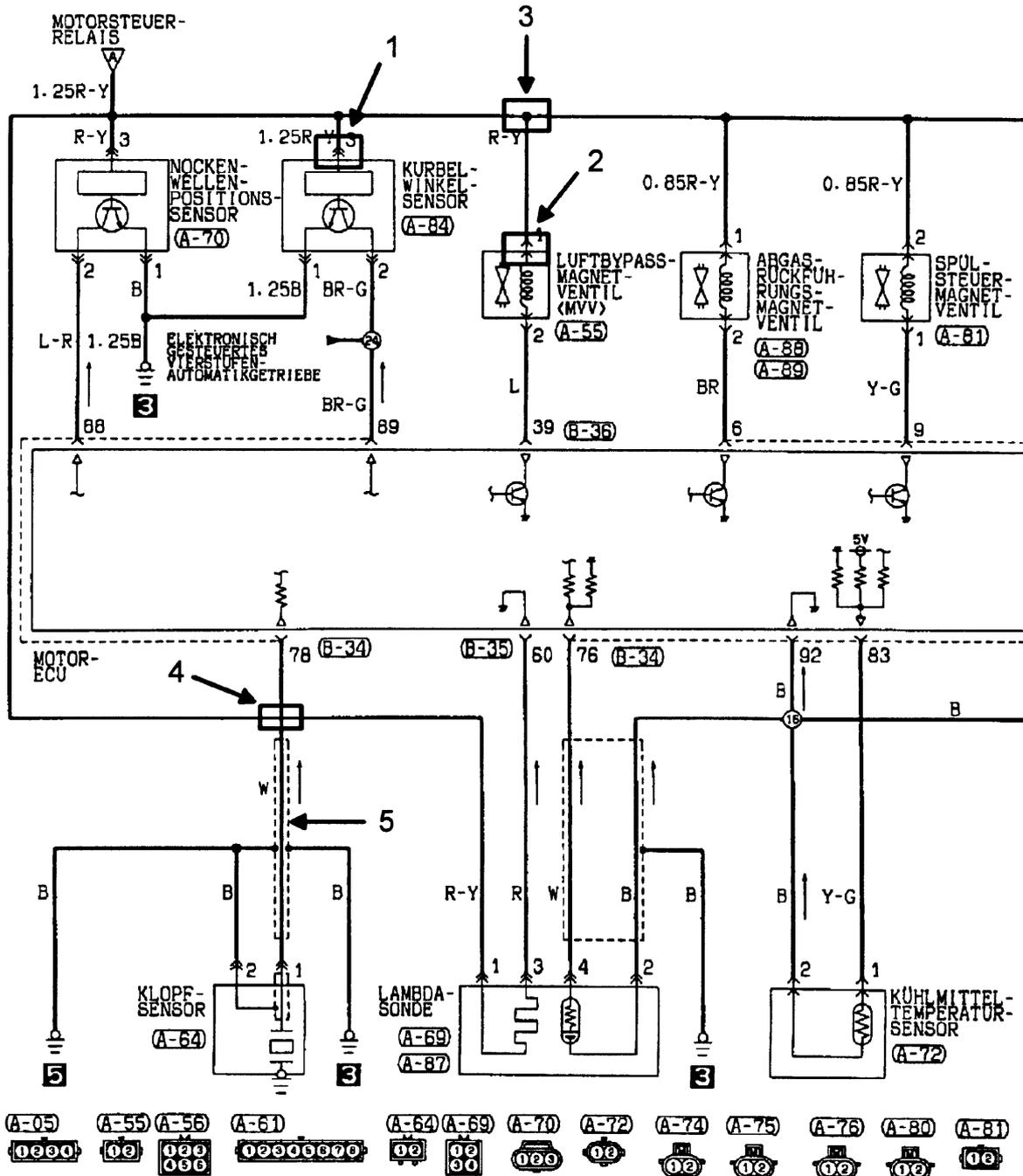
### Leseübung 3

(Beispiel aus der Verdrahtungsanleitung Colt / Lancer 1996, Pub. Nr. PHMG9514)

4-42

SCHALTPLAN

MPI-SYSTEM <4G92> (FORTSETZUNG)



EE-27.tif

### Aufgabenstellung zur Leseübung 3:

#### Frage 1

Die Kästchen 1 und 2 rahmen Steckverbindungen ein. Was ist der Unterschied?

- Antwort: B** – Steckverbindung des Kurbelwinkelsensors direkt am Bauteil,  
Steckverbindung des Luftbypassmagnetventils nicht direkt am Bauteil
- D** – Steckverbindung des Kurbelwinkelsensors nicht direkt am Bauteil,  
Steckverbindung des Luftbypassmagnetventils direkt am Bauteil

#### Frage 2

Welche Aussagen können Sie zu den Kästchen 3 und 4 machen?

- Antwort: R** – Die Abbildungen bezeichnen Kreuzungsstellen von Kabeln. Im Kästchen 3 sind die Kabel miteinander verbunden, wogegen im Kästchen 4 diese nicht miteinander verbunden sind.
- S** – Die Abbildungen bezeichnen Kreuzungsstellen von Kabeln. Im Kästchen 4 sind die Kabel miteinander verbunden, wogegen im Kästchen 3 diese nicht miteinander verbunden sind.

#### Frage 3

Der Pfeil Nr. 5 zeigt auf eine gestrichelte Linie. Was besagt diese Darstellung?

- Antwort: D** – flexibles Kabel
- E** – abgeschirmtes Kabel
- F** – genormtes Kabel