

---

UNTERGRUPPE	SEITE	UNTERGRUPPE	SEITE
ELEKTRISCHE ANLAGE — ALLGEMEINE		VERKABELUNG UND STROMKREISSCHUTZ .....	18-01-2
REPARATURARBEITEN .....	18-00-1	ELEKTRISCHE AUSTRÜSTUNG — VERSCHIEDENES .....	18-04-3

---

## UNTERGRUPPE 18-00 Elektrische Anlage — Allgemeine Reparaturarbeiten

---

INHALT	SEITE	INHALT	SEITE
FAHRZEUGTYP .....	18-00-1	Anschlußklemmen .....	18-00-3
AUS- UND EINBAUEN .....	18-00-1	Vorsichtsmaßnahmen bei Reparaturarbeiten an Steuergeräten .....	18-00-3
Mehrfachstecker .....	18-00-1		

---

### FAHRZEUGTYP

Probe

---

### AUS- UND EINBAUEN

#### Mehrfachstecker

In den folgenden Abbildungen wird beschrieben, wie die verwendeten Mehrfachstecker gelöst werden.

**Kabel-Mehrfachstecker**



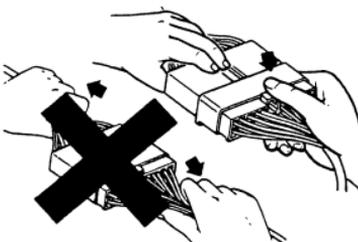
Schraubendreher unter Verriegelungslaschen ansetzen und drehen. Mehrfachstecker herausziehen, bis Verriegelungslasche nicht mehr greift. Mehrfachstecker umdrehen und auf der anderen Seite ebenso verfahren. Mehrfachstecker auseinanderziehen.



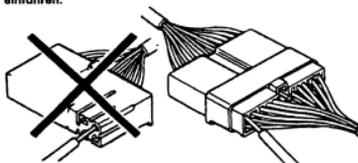
Verriegelungslasche nach unten drücken und Mehrfachstecker auseinanderziehen.



**Ausbau des Mehrfachsteckers:**  
Der Mehrfachstecker kann durch Einrücken der Verriegelungslasche gelöst werden.  
Beim Abziehen des Mehrfachsteckers nicht an den Kabelsträngen, sondern am Mehrfachstecker selbst ziehen.



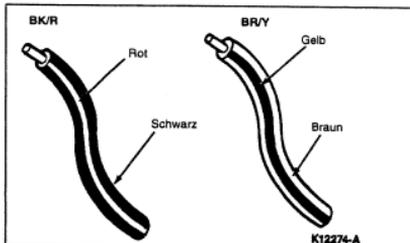
**Prüfung:**  
Wenn eine Verbindung mit einem Meßgerät auf Durchgang oder Spannung geprüft wird, Prüfspitze in Kabelstrangseite einführen.



PA19450-C

**Kabel-Farbcodes**

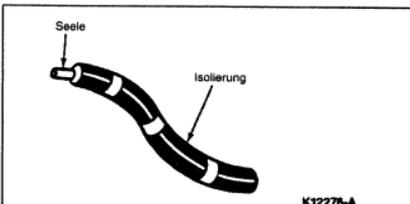
Zweifarbige Kabel werden mit einem Zweifarbcencode gekennzeichnet. Dabei bezeichnet der erste Farbcode die Grundfarbe der Außenisolierung und der zweite die Streifenfarbe oder die Farbe des Folgekabels.



Code	Farbe
BK	Schwarz
BL	Blau
BR	Braun
DB	Dunkelblau
DG	Dunkelgrün
GN	Grün
GY	Grau
LB	Hellblau
LG	Hellgrün
N	Farblos
O	Orange
P	Purpurrot
PK	Rosa
R	Rot
T	Ocker
V	Violett
W	Weiß
Y	Gelb

**Kabel mit dünner Isolierung**

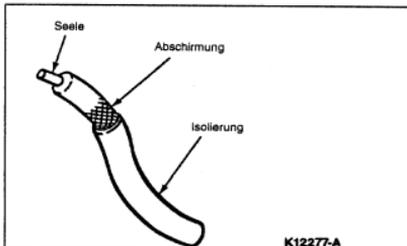
Um das Gewicht der Kabelstränge zu verringern, wird eine dünne Schicht Isoliermaterial mit hohem Widerstand benutzt.



### Abgeschirmte Kabel

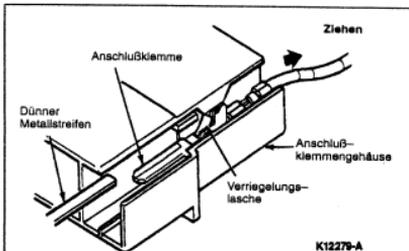
Diese Kabel werden in Stromkreisen verwendet, die durch von außen kommende Signale oder Interferenzen gestört werden können, z.B. durch:

- Signale der Zündspule
- Signale der Lambda-Sonde



- Stecker

Siehe Verfahren für Buchsen.



BEACHTUNG: Zum Einbau der Mehrfachstecker sicherstellen, daß alle Verriegelungslaschen schließen.

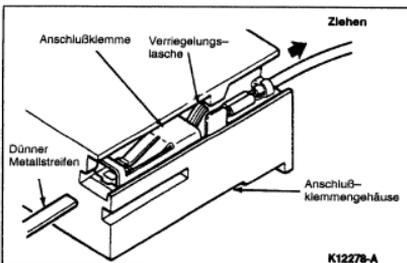
### Anschlußklemmen

Zum Abnehmen der Anschlußklemmen geeignetes Werkzeug verwenden. Siehe Abbildung.

BEACHTUNG: Beim Einsetzen müssen die Anschlußklemmen bis zur Verriegelung eingeschoben werden.

- Buchsen

Ein schmales Werkzeug oder einen dünnen Metallstreifen, z.B. einen kleinen Schraubendreher in die Klemmenseite des Mehrfachsteckers einführen und bei niedergedrückten Verriegelungslaschen die Klemme von hinten aus dem Mehrfachstecker herausziehen.



### Vorsichtsmaßnahmen bei Reparaturarbeiten an Steuergeräten

**ACHTUNG! Elektronische Steuergeräte sind empfindlich und können durch statische Aufladung beschädigt werden.**

Wenn ein Steuergerät repariert werden muß, die nachfolgend aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen beachten, um Beschädigungen zu vermeiden.

BEACHTUNG: In der folgenden Tabelle sind einige Spannungswerte für Situationen angegeben, in denen statische Aufladungen entstehen können.

Aktion	Relative Luftfeuchtigkeit	
	Niedrig (10–20%)	Hoch (65–90%)
	Volt	Volt
Über einen Teppich gehen	35 000	1500
Über einen Vinylboden gehen	12 000	
Auf einer Werkbank arbeiten	6 000	
Über einen Fahrzeugsitz rutschen	25 000	1000

1. Elektronische Steuergeräte erst unmittelbar vor dem Einbauen aus der Schutzverpackung nehmen.
2. Mehrfachsteckerstifte der Steuergeräte nicht berühren.
3. Steuergeräte nur auf leitendes Material legen.
4. Als zusätzlicher Schutz empfiehlt sich das 3M-Schutzset gegen statische Aufladung (3M-Teil-Nr. 18293). Dieses Set enthält Handgelenkbänder, eine 381 mm x 609 mm große leitende Matte und Erdungskabel sowie die erforderlichen Bedienungsanleitungen. Das Set kann von einem 3M-Händler bezogen werden.

