

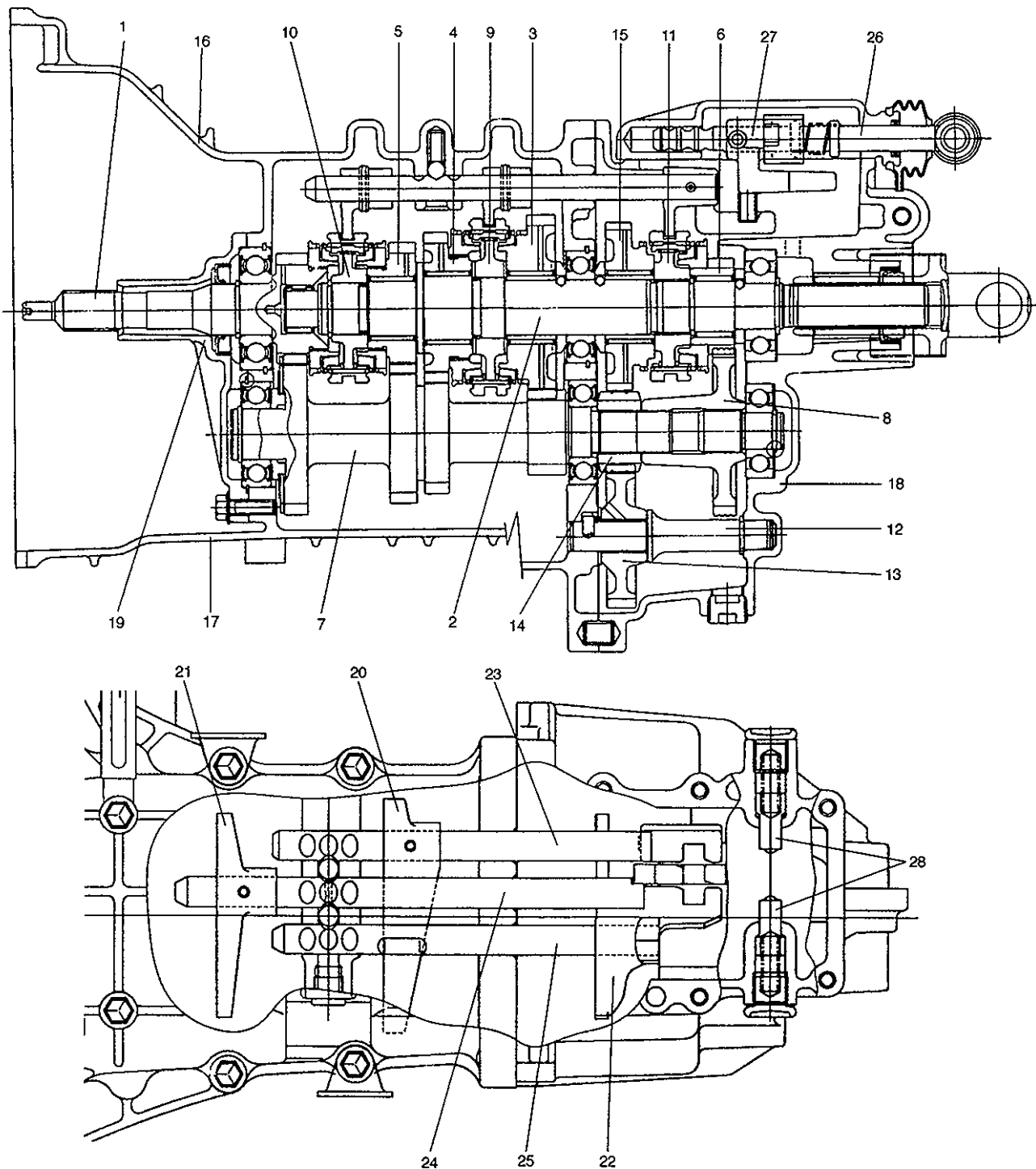
# ABSCHNITT 7A

## SCHALTGETRIEBE

### INHALT

<b>ALLGEMEINES</b> .....	7A- 2	Überprüfung .....	7A-13
<b>WARTUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG</b> ...	7A- 4	Zusammenbau des Getriebes .....	7A-16
Wartung .....	7A- 4	Hauptwelle und Antriebswelle .....	7A-16
Hintere Gangwählergruppe .....	7A- 5	Vorgelegewelle und Rücklaufgrad .....	7A-20
<b>ÜBERHOLEN UND REPARATUR</b>		Schaltgabelwellen und Schaltgabeln ...	7A-21
<b>DER EINHEIT</b> .....	7A- 7	Unteres und oberes Getriebegehäuse ..	7A-23
Ausbau des Getriebes .....	7A- 7	Getriebeverlängerung .....	7A-24
Einbau .....	7A- 8	Antriebswellenlagerkäfig .....	7A-25
Zerlegen des Getriebes .....	7A- 8	Kupplungsaustrücklager .....	7A-25
Vordere Gangwählergruppe .....	7A- 8	Antriebswelle .....	7A-25
Getriebeverlängerung .....	7A- 8	Vordere Gangwählergruppe .....	7A-26
Getriebe .....	7A- 9	<b>VORGESCHRIEBENE ANZUGSMOMENTE</b> .	7A-27
Vorgelegewelle .....	7A- 9	<b>ERFORDERLICHES WARTUNGSMATERIAL</b>	7A-27
Hauptwelle und Antriebswelle .....	7A-10	<b>SPEZIALWERKZEUG</b> .....	7A-28
Schaltgabelwellen und Schaltgabeln ...	7A-12		

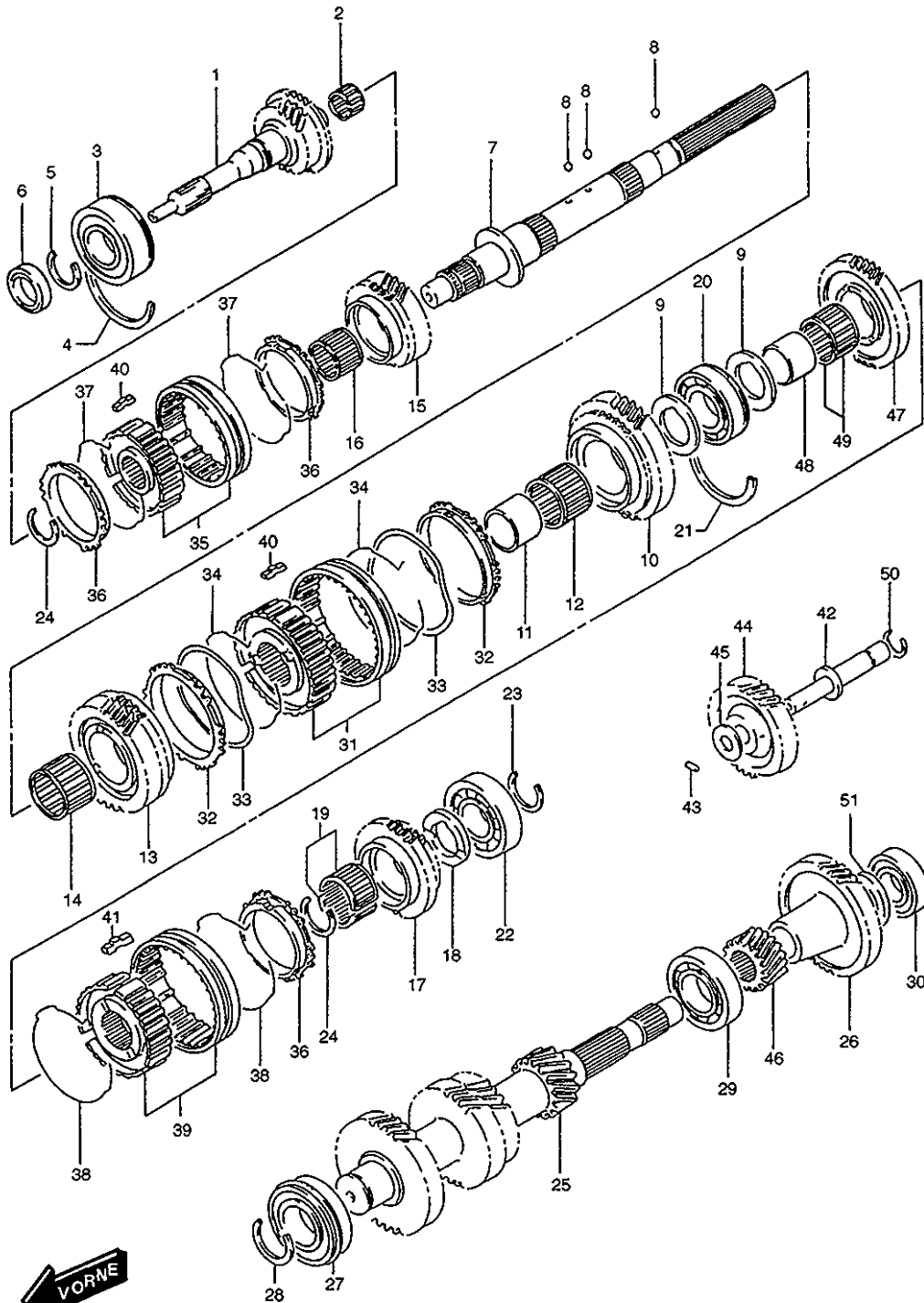
## ALLGEMEINES



1. Antriebswelle
2. Hauptwelle
3. Zahnrad 1. Gang der Hauptwelle
4. Zahnrad 2. Gang der Hauptwelle
5. Zahnrad 3. Gang der Hauptwelle
6. Zahnrad 5. Gang der Hauptwelle
7. Vorgelegewelle
8. Zahnrad 5. Gang der Vorgelegewelle
9. Synchronkörper 1. Gang
10. Synchronkörper 4. Gang

11. Synchronkörper Rückwärtsgang
12. Rücklaufwelle
13. Rücklaufrad
14. Rückwärtsgang-Zahnrad Vorgelegewelle
15. Rückwärtsgang-Zahnrad Hauptwelle
16. Oberes Gehäuse
17. Unteres Gehäuse
18. Getriebeverlängerung

19. Antriebswellen-Lagerkäfig
20. Schaltgabel 1./2. Gang
21. Schaltgabel 3./4. Gang
22. Rückwärtsgang-Schaltgabel
23. Schaltgabelwelle 1./2. Gang
24. Schaltgabelwelle 3./4. Gang
25. Schaltgabelwelle Rückwärtsgang
26. Schaltschiene
27. Schaltarm
28. Führungsstift



1. Antriebswelle
2. Antriebswellenlager
3. Vorderlager
4. C-Sicherung
5. Sicherungsring
6. Öldichtring
7. Hauptwelle
8. Hauptwellenscheiben-Kugel
9. Hauptwellenlagerscheibe
10. Sicherungsring
11. Zahnradbuchse
12. Nadellager
13. Zahnrad 2. Gang
14. Nadellager
15. Zahnrad 3. Gang
16. Nadellager Zahnrad 3. Gang
17. Zahnrad 5. Gang

18. Scheibe von Zahnrad 5. Gang
19. Nadellager von Zahnrad 5. Gang
20. Hauptwellenlager
21. C-Sicherung
22. Hinteres Hauptwellenlager
23. Sicherungsring
24. Sicherungsring
25. Vorgelegewelle
26. Vorgelegewelle Zahnrad 5. Gang
27. Vorderlager
28. Sicherungsring
29. Mittellager
30. Hinterlager
31. Synchronkörper 1. Gang
32. Synchronring 1. Gang
33. Synchronfeder 1. Gang
34. Synchronfeder

35. Synchronkörper 4. Gang
36. Synchronring 4. Gang
37. Synchronfeder
38. Synchronfeder
39. Rückwärtsgang-Synchronkörper
40. Schaltstein
41. Schaltstein
42. Rückwärtsgangswelle
43. Stift
44. Rücklaufgrad
45. Scheibe
46. Vorgelegewelle Rückwärtsgang-Zahnrad
47. Hauptwelle Rückwärtsgang-Zahnrad
48. Zahnradbuchse
49. Nadellager
50. Sprengring
51. Scheibe

# WARTUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG

## WARTUNG

### ÖLWECHSEL

- 1) Vor dem Ölwechsel oder der Überprüfung des Ölstands den Motor abstellen und das Fahrzeug waagrecht aufbocken.
- 2) Nachdem das Fahrzeug hochgebockt ist, den Ölstand überprüfen und auf Öllecks kontrollieren. Wenn eine Undichtigkeit festgestellt wird, diese beseitigen bzw. reparieren.
- 3) Das Öl ablassen und neues Öl entsprechend der nachfolgenden Tabelle einfüllen (ungefähr bis zur Einfüllöffnung).

#### ZUR BEACHTUNG:

- Es wird empfohlen, Öl der Spezifikation SAE 75W-90 zu verwenden.
- Auch wenn das Fahrzeug für andere Wartungsarbeiten – nicht nur für Getriebeölwechsel – hochgebockt wird, unbedingt das Getriebe auf Ölundichtigkeiten überprüfen.
- Wenn im abgelassenen Öl Wasser oder Rost festgestellt wird, müssen die Gummibälge des Getriebes überprüft werden.

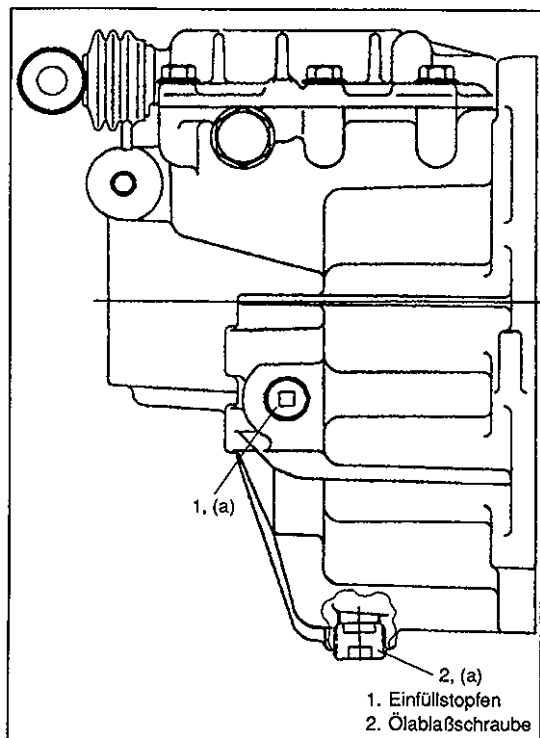
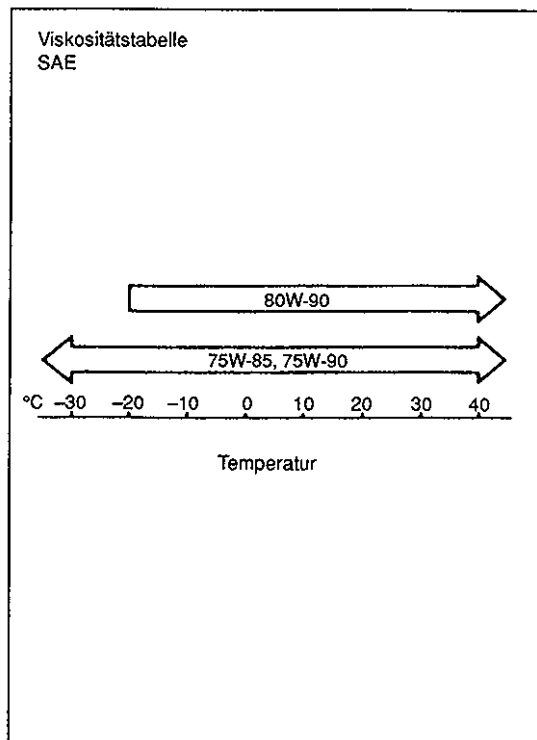
#### Ölspezifikation

Ölklasse : API GL-4

Viskosität: SAE 75W-85, 75W-90 oder 80W-90

#### Öleinfüllmenge:

Getriebe 1,3 l



- 4) Dichtmittel auf die Gewinde auftragen und dann die Ablass- und Einfüllstopfen auf das nachstehend vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

#### VORSICHT:

Getriebeöl darf nicht durch die Öffnung des Schalthebelgestänges eingefüllt werden.

Dichtmittel 99000-31110

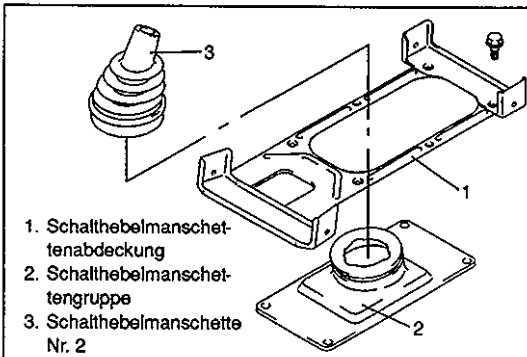
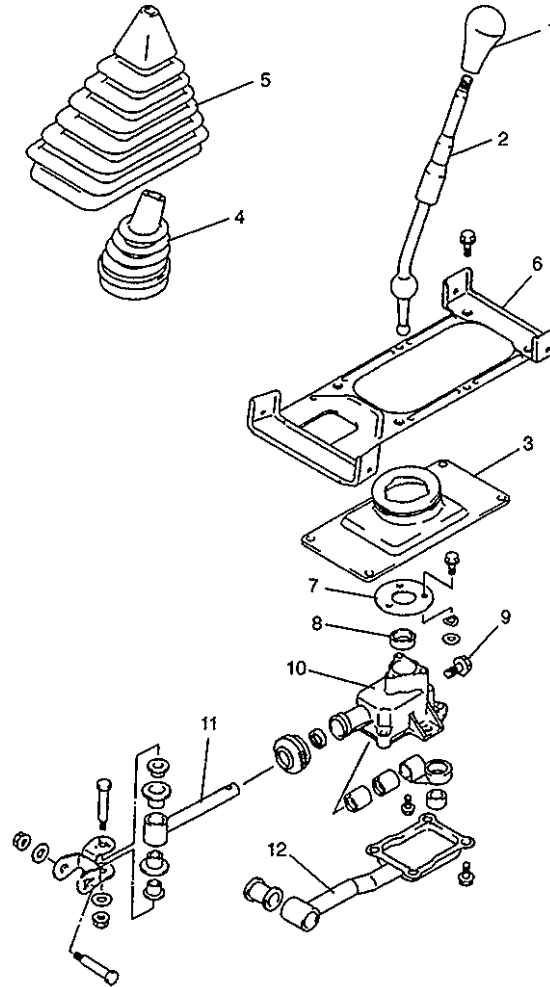
#### Anzugsmoment

(a): 23 N·m (2,3 kg-m)



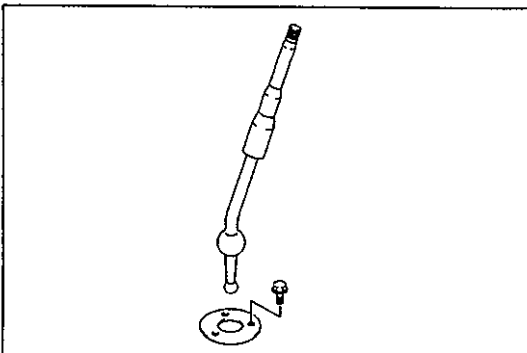
# HINTERE GANGWÄHLERGRUPPE

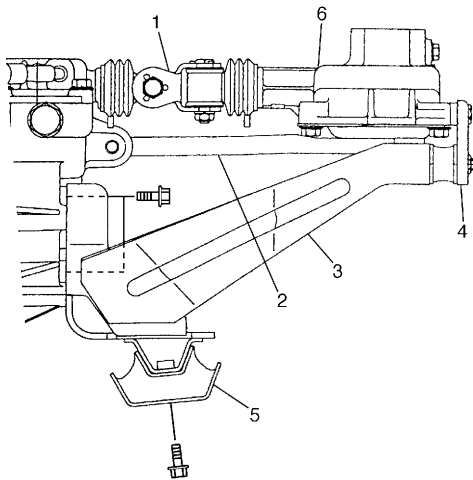
1. Schalthebelknauf
2. Schalthebel
3. Schalthebelmanschettengruppe
4. Schalthebelmanschette Nr. 2
5. Schalthebelmanschette Nr. 3
6. Schalthebelmanschettenabdeckung
7. Schalthebelscheibe
8. Unterer Schalthebelsitz
9. Schalthebelgehäuseschraube
10. Schalthebelgehäuse
11. Hintere Schaltschiene
12. Verlängerungsstange



## AUSBAU

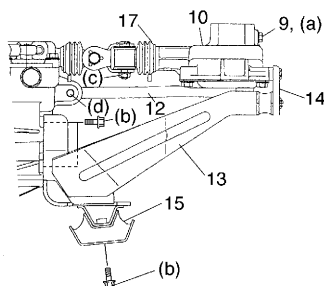
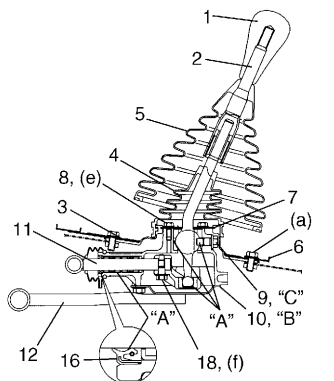
- 1) Den Schalthebelknauf abnehmen, dann die Mittenkonsolschale mit der Schalthebelmanschette Nr. 3.
- 2) Die Schalthebelmanschette Nr. 2 herausziehen und die Schalthebelmanschettenabdeckung und die Schalthebelmanschettengruppe abnehmen.
- 3) 3 Schrauben entfernen und dann Schalhebelscheibe, Feder und Schalthebel abnehmen.





1. Schaltverbindungsstück
2. Verlängerungsstange
3. Halter der hinteren Aufhängung
4. Getriebegehäuse-Aufhängungshalter
5. Hintere Motoraufhängung
6. Hintere Gangwählergruppe

- 4) Das Fahrzeug hochbocken und das Getriebeöl ablassen.
- 5) Auspuffrohr Nr. 1 unter Bezug auf Abschnitt 6K ausbauen.
- 6) Unter Bezug auf Abschnitt 4B die Gelenkwelle Nr. 1 (und Nr. 2, falls mit 4WD ausgestattet) ausbauen.
- 7) Die Schraube des Schaltverbindungsstücks und die Schraube der Verlängerungsstange entfernen.
- 8) Einen Getriebeheber ansetzen und den Halter der hinteren Aufhängung mit dem Getriebeaufhängungshalter und der hinteren Motoraufhängung abnehmen.
- 9) Die hintere Gangwählergruppe abnehmen.



- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. Schalthebelknäuf                            | 10. Schalthebelgehäuse                |
| 2. Schalthebel                                 | 11. Hintere Schaltschiene             |
| 3. Schalthebelmanschetten-<br>tengruppe        | 12. Verlängerungsstange               |
| 4. Schalthebelmanschette Nr. 2                 | 13. Halter der hinteren<br>Aufhängung |
| 5. Schalthebelmanschette Nr. 3                 | 14. Getriebeaufhän-<br>gungshalter    |
| 6. Schalthebelmanschettenab-<br>deckung        | 15. Hintere Motoraufhän-<br>gung      |
| 7. Schalthebelscheibe                          | 16. Dichtring                         |
| 8. Schraube des unteren Schalt-<br>hebelsitzes | 17. Manschette                        |
| 9. Schalthebelgehäuseschraube                  | 18. Hinterer Schalthebel-<br>bolzen   |

## ÜBERPRÜFUNG

- Vergewissern Sie sich, daß der Schalthebel leicht und ohne anormale Geräusche verstellt werden kann.
- Die Buchsen und Manschetten auf Beschädigung und Verschleiß untersuchen.

## EINBAU

Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen und dabei auf folgendes achten.

**“A”:** Schmierfett 99000-25010

**“B”:** Dichtmittel 99000-31110

**“C”:** Gewindeverschlußmittel 99000-32020

- Den Dichtring unter Beachtung der dargestellten Einbaurichtung preßpassen.
- Den Entlüfter der Manschettenstirnseite wie dargestellt nach unten weisen lassen.
- Die Schrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

## Anzugsmoment

(a): 23 N·m (2,3 kg-m)

(b): 25 N·m (2,5 kg-m)

(c): 18 N·m (1,8 kg-m)

(d): 50 N·m (5,0 kg-m)

(e): 5,5 N·m (0,55 kg-m)

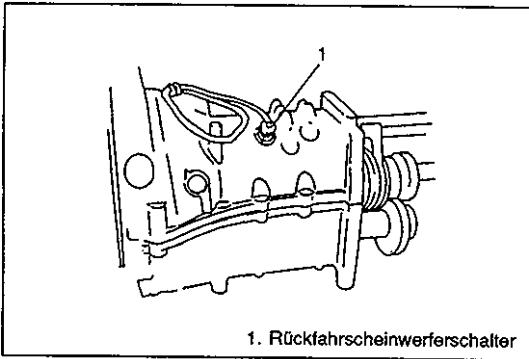
(f): 18 N·m (1,8 kg-m) (für 6-mm-Bolzen)

34 N·m (3,4 kg-m) (für 8-mm-Bolzen)

## ZUR BEACHTUNG:

**Nicht wiederverwenden, wenn der hintere Schalthebelbolzen einen Durchmesser von 6 mm aufweist.**

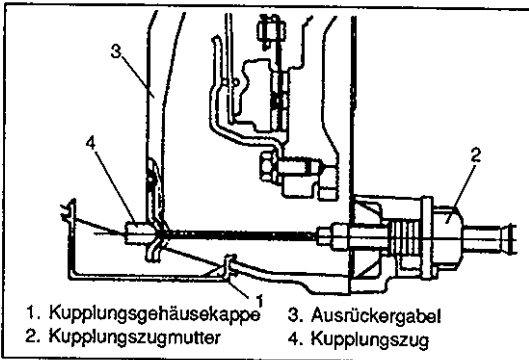
- Beim Einbau der Gelenkwelle(n) auf Abschnitt 4B Bezug nehmen.
- Beim Einbau des Auspuffrohrs Nr. 1 auf Abschnitt 6K Bezug nehmen.
- Nach Anschließen des Kupplungszugs das freie Spiel des Kupplungspedals unter Bezug auf Abschnitt 7C überprüfen.



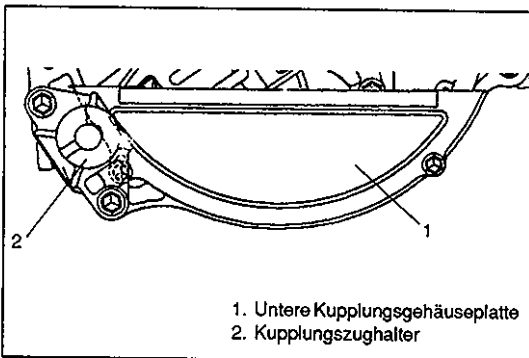
## ÜBERHOLEN UND REPARATUR DER EINHEIT

### AUSBAU DES GETRIEBES

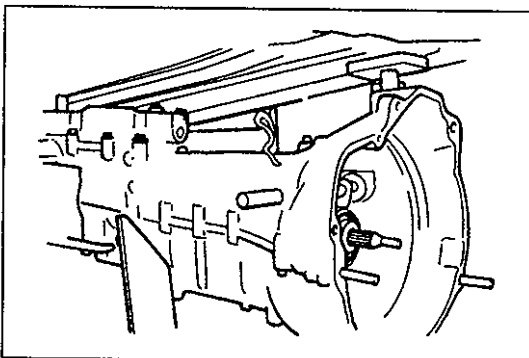
- 1) Das Minuskabel von der Batterie abklemmen.
- 2) Den Schalthebel und die hintere Gangwählergruppe unter Bezug auf Schritt 1) bis 9) von AUSBAU DES HINTEREN GANGWÄHLERS in diesem Abschnitt ausbauen.
- 3) Die Zuleitung des Rückfahrcheinwerferschalters am Stecker abklemmen.
- 4) Den Starter unter Bezug auf AUSBAU DES STARTERS in Abschnitt 6G vom Getriebe abnehmen.



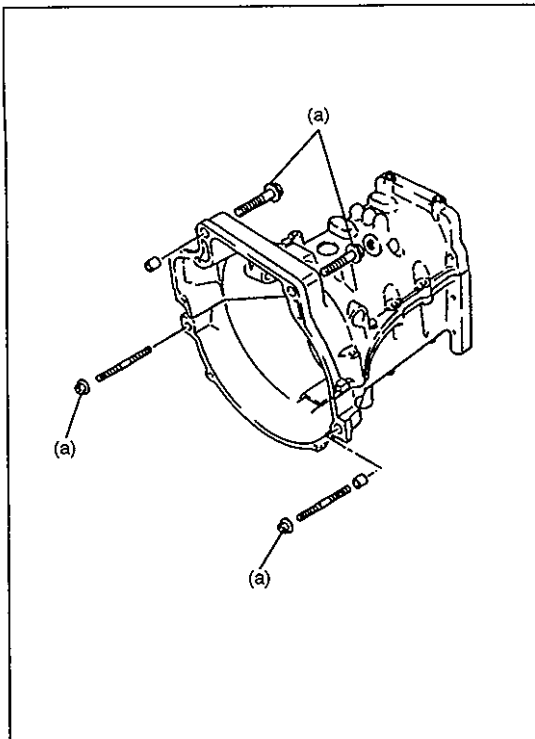
- 5) Die Kupplungsgehäusekappe entfernen und den Kupplungszug von der Ausrückergabel abtrennen.



- 6) Den Kupplungszughalter entfernen und die untere Kupplungsgehäuseplatte vom Getriebe abnehmen.



- 7) Befestigungsschrauben und Muttern von Zylinderblock und Getriebe abnehmen und das Getriebe vom Motor trennen.
- 8) Kupplungsdeckel, Kupplungsscheibe und Schwungrad unter Bezug auf Abschnitt 7C entfernen.
- 9) Das Getriebe herabnehmen.



## EINBAU

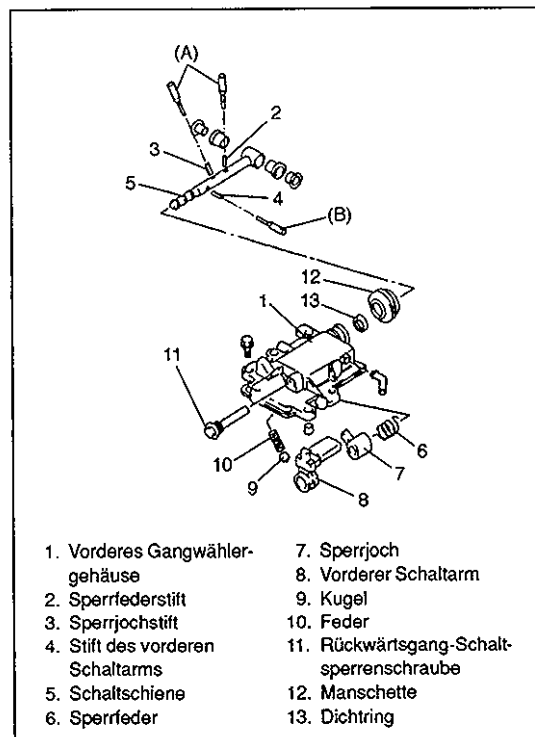
Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

- Kupplungsdeckel, Kupplungsscheibe und Schwungrad unter Bezug auf Abschnitt 7C einbauen.  
Nachstehendes Anzugsmoment verwenden.

### Anzugsmoment

(a): 61 N·m (6,1 kg-m)

- Alle hier nicht genannten Anzugsmomente finden Sie in VORGESCHRIEBENE ANZUGSMOMENTE am Ende dieses Abschnitts.
- Angaben zum Anschluß des Kupplungszugs siehe Abschnitt 7C dieser Anleitung.
- Angaben zum Einbau des Starters siehe Abschnitt 6G dieser Anleitung.
- Angaben zum Einbau der hinteren Gangwählergruppe und des Schalthebels siehe HINTERE GANGWÄHLERGRUPPE in diesem Abschnitt.
- Getriebeöl gemäß WARTUNG in diesem Abschnitt einfüllen.



## ZERLEGEN DES GETRIEBES

### VORDERE GANGWÄHLERGRUPPE

- 1) Das vordere Gangwählergehäuse entfernen.
- 2) Die Rückwärtsgang-Schaltsperrenschraube entfernen.
- 3) Stift des vorderen Schaltarms, Sperrfederstift und Sperrjochstift mit dem Spezialwerkzeug entfernen.

### Spezialwerkzeug

(A): 09922-85811

(B): 09925-78210

- 4) Die Schaltschiene herausziehen und dann Sperrfeder, Sperrjoch und vorderen Schaltarm abnehmen.

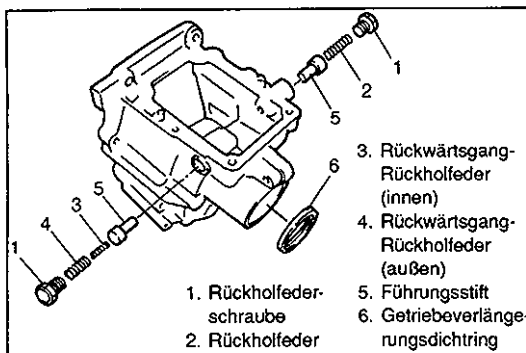
### ZUR BEACHTUNG:

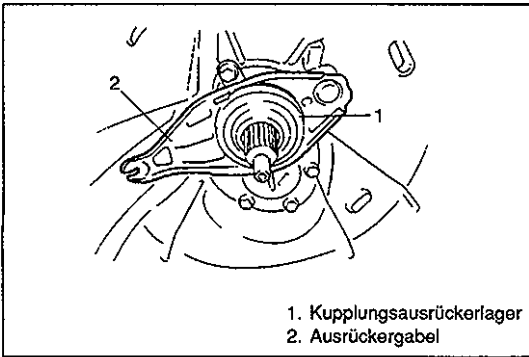
**Beim Abtrennen der Schaltschiene könnten Kugel und Feder herauspringen.**

- 5) Manschette und Dichtring entfernen.

## GETRIEBEVERLÄNGERUNG

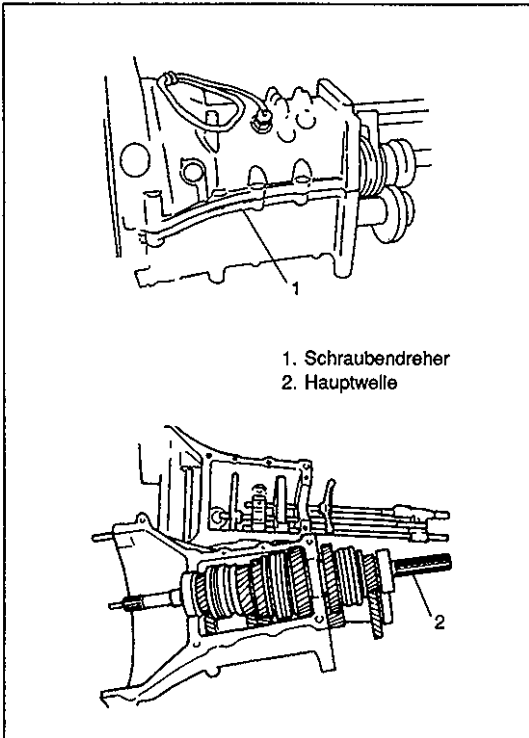
- 1) Rückholfederschrauben, Rückholfedern und Führungsstifte entfernen.
- 2) Die Befestigungsschrauben zwischen Getriebeverlängerung und Getriebe entfernen und dann die Getriebeverlängerung abnehmen.
- 3) Den Getriebeverlängerungsdichtring abnehmen, falls erforderlich.





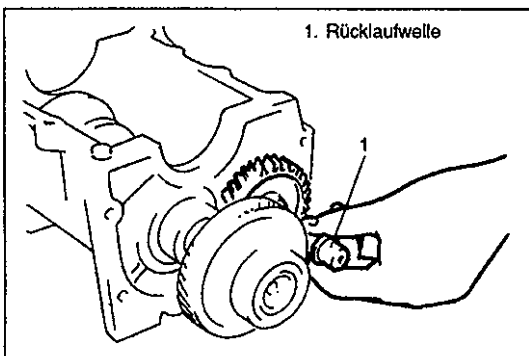
## GETRIEBE

- 1) Kupplungsausrückerlager und Ausrückergabel abnehmen.
- 2) Die Schrauben des Antriebswellenlagerkäfigs entfernen und den Lagerkäfig herausziehen.
- 3) Den Dichtring vom Antriebswellenlagerkäfig abnehmen, falls erforderlich.



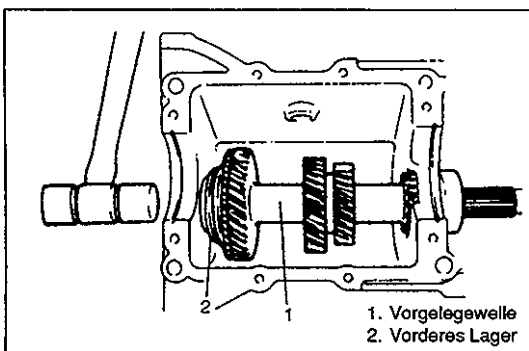
- 4) Die Befestigungsschrauben zwischen oberem und unterem Gehäuse entfernen, die beiden Gehäuse trennen und die Hauptwelle herausnehmen.

Ein Spezialwerkzeug oder ein Schraubendreher ist vielleicht nötig, die beiden Gehäusehälften auseinanderzudrücken. In diesem Falle die Stange nicht zu weit hineinschieben, da sonst die beiden Dichtflächen beschädigt werden können.



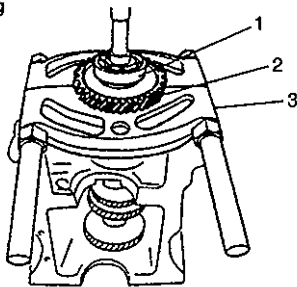
## VORGELEGEWELLE

- 1) Die Rücklaufwelle mit dem Zahnrad entfernen.



- 2) Den äußeren Sicherungsbügel des vorderen Vorgelegewellenlagers abnehmen.
- 3) Mit einem Plastikhammer die Vorgelegewelle nach hinten treiben.

1. Hinteres Vorgelegewellenlager
2. Zahnrad 5. Gang
3. Abzieher

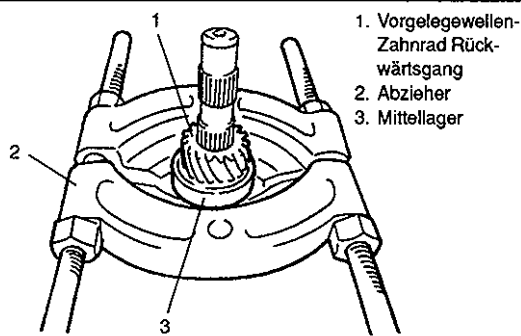


- 4) Das hintere Vorgelegewellenlager und das Zahnrad 5. Gang mit Abzieher und Presse entfernen.

#### ZUR BEACHTUNG:

Darauf achten, daß die flache Seite des Abziehers am Zahnrad 5. Gang ansitzt, damit die Zähne nicht beschädigt werden.

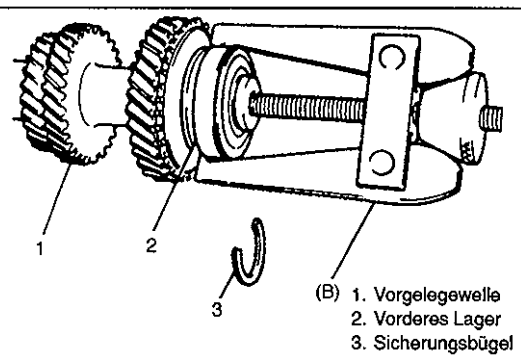
- 5) Das Vorgelegewellen-Zahnrad Rückwärtsgang und das Mittellager mit Abzieher und Presse entfernen.
- 6) Die Vorgelegewelle vom unteren Gehäuse abnehmen.



- 7) Den Sicherungsbügel des vorderen Vorgelegewellenlagers entfernen und das Lager mit dem Spezialwerkzeug herausziehen.

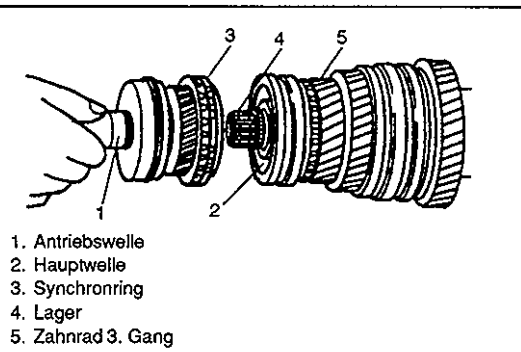
#### Spezialwerkzeug

(B): 09913-60910



### HAUPTWELLE UND ANTRIEBSWELLE

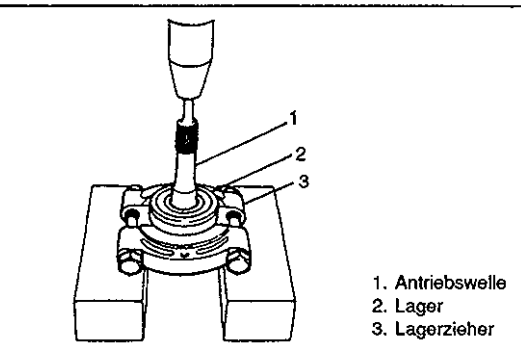
- 1) Die Antriebswelle mit der Hand herausnehmen, wobei darauf geachtet werden muß, daß der Synchronring nicht herunterfällt.

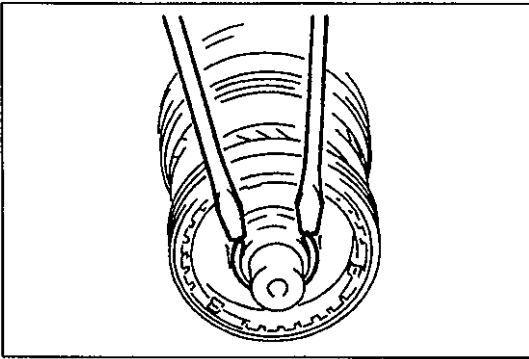


- 2) Den Sicherungsbügel der Antriebswelle entfernen und das Lager mit einem Lagerzieher und Presse herausziehen.

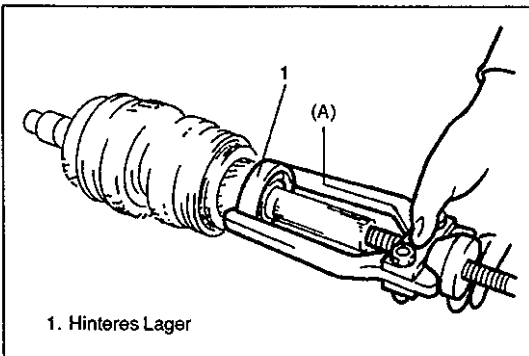
#### ZUR BEACHTUNG:

Das versiegelte Lager darf nicht gewaschen werden. Durch ein neues ersetzen, falls erforderlich.



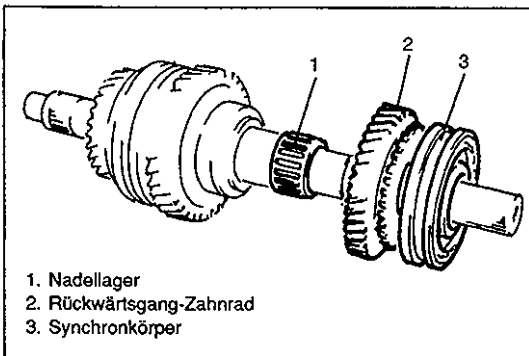


- 3) Den Sicherungsring der Synchronmuffe des 4. Gangs abnehmen. Synchronkörper, Abtriebsrad 3. Gang und das Nadellager von der Hauptwelle entfernen.

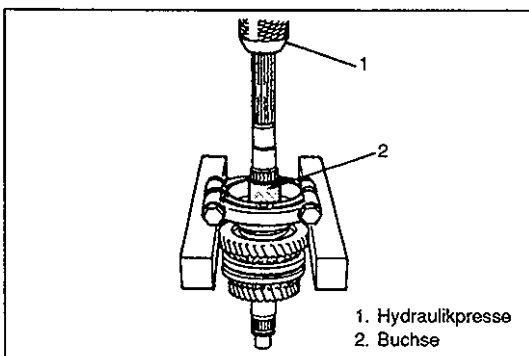


- 4) Den Sicherungsring des hinteren Lagers auf der Hauptwelle entfernen. Das Hauptwellenlager mit dem Spezialwerkzeug abnehmen.

**Spezialwerkzeug:**  
(A): 09913-65135



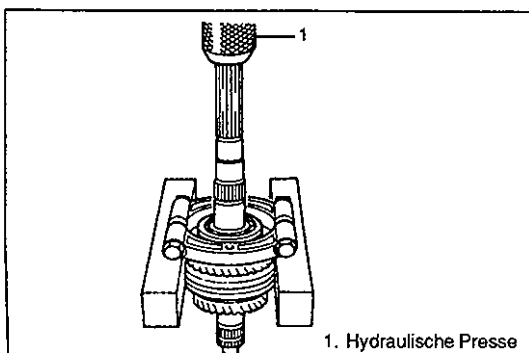
- 5) Von der Hauptwelle die Scheibe des Zahnrads 5. Gang abnehmen, sowie Sicherungskugel, Zahnrad 5. Gang, Synchronring 5. Gang und das Nadellager des Zahnrads 5. Gang entfernen.  
6) Sicherungsring vom Rückwärtsgang-Synchronkörper auf der Hauptwelle abnehmen.  
7) Rückwärtsgang-Synchronkörper, Rückwärtsgang-Zahnrad und Nadellager des Zahnrads 5. Gang abnehmen.



- 8) Mittels einer hydraulischen Presse die Lager-Anlaufscheibe und die Rückwärtsgangbuchse der Hauptwelle entfernen.

#### ZUR BEACHTUNG:

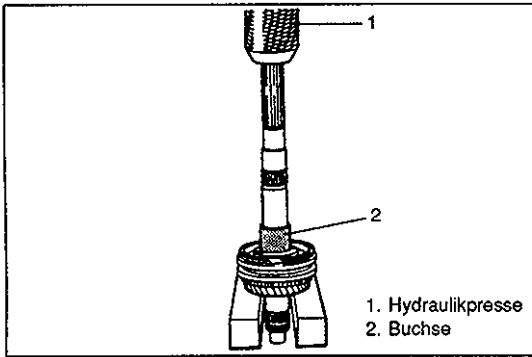
Achten Sie beim Ausbau darauf, daß die beiden Stahlkugeln der Hauptwelle nicht verloren gehen. Das Kugellager darf nicht zusammen mit der Anlaufscheibe und der Buchse entfernt werden.



- 9) Kugel und (mittleres) Hauptwellenlager mittels einer hydraulischen Presse entfernen.

#### ZUR BEACHTUNG:

In der untenstehend gezeigten Position befindet sich eine Stahlkugel unter dem Kugellager. Achten Sie darauf, daß sie nicht verloren geht.

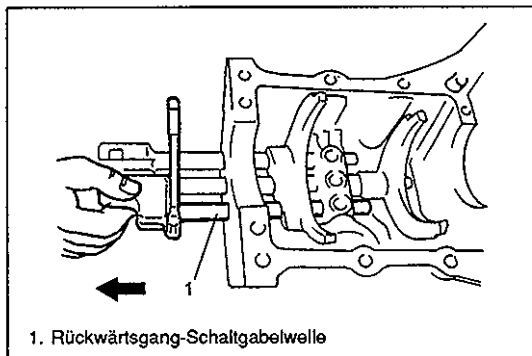


- 10) Lagerscheibe, Kugel, Zahnrad 1. Gang, Synchronring 1. Gang, Nadellager und Buchse 1. Gang von der Hauptwelle entfernen.
- 11) Den Synchronkörper 1. Gang, Zahnrad 2. Gang und Synchronring 2. Gang zusammen mit einer Hydraulikpresse abziehen.

#### ZUR BEACHTUNG:

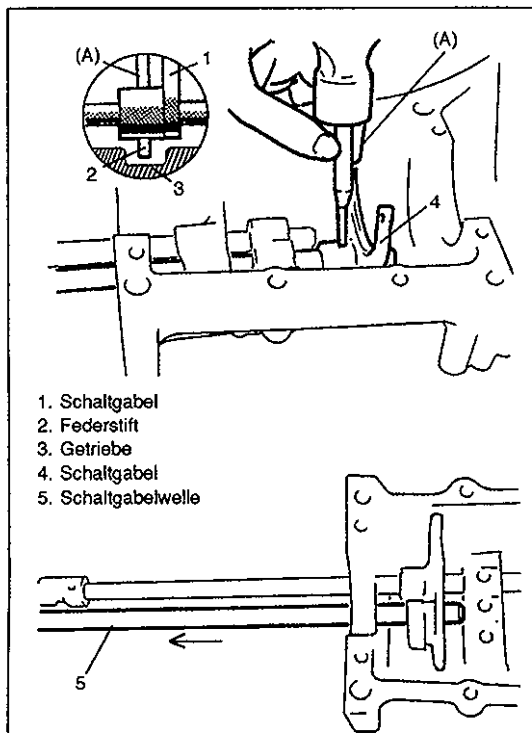
**Falls die Buchse in Schritt 9) nicht von Hand abzuziehen ist, den Synchronkörper mit einer Presse abziehen.**

- 12) Die Schiebemuffe vom Synchronkörper trennen und dann die Schaltsteine und Federn abnehmen.



#### SCHALTGABELWELLEN UND SCHALTGABELN

- 1) Die Rückwärtsgang-Schaltgabelwelle herausziehen. Dabei werden Sperrkugel und -feder herauspringen; verlieren Sie sie nicht.



- 2) Mit dem Spezialwerkzeug den Jochstift der Schaltgabel 3/4. Gang herausschieben und die Schaltgabelwelle herausziehen. Auch hierbei darauf achten, daß die Sicherungskugeln und Feder nicht verlorengehen.

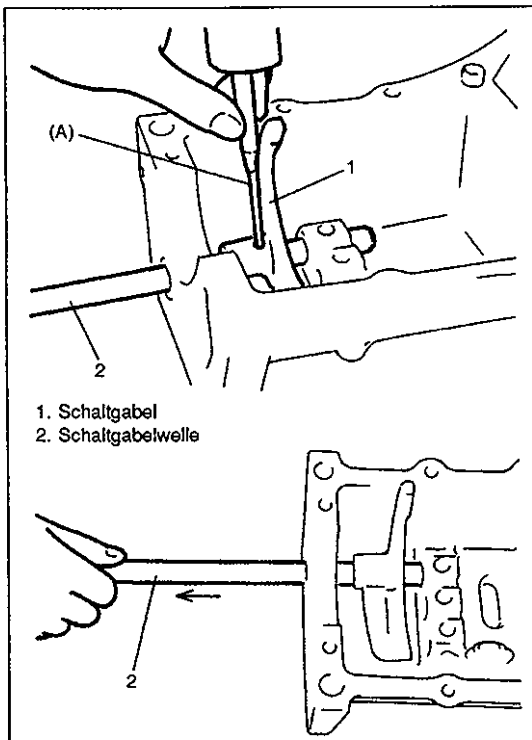
#### Spezialwerkzeug

(A): 09922-85811

#### VORSICHT:

**Der Jochstift darf nicht so weit ausgetrieben werden, daß er das Gehäuse berührt, um eine Beschädigung des Gehäuses zu vermeiden.**

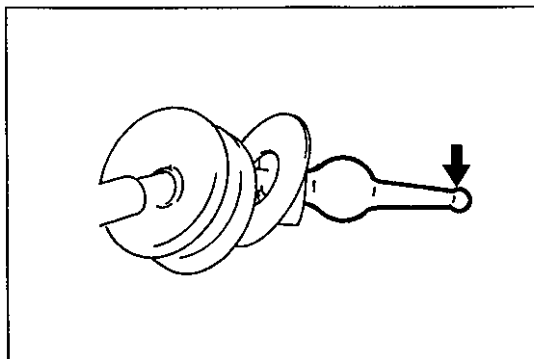




- 3) Den Jochstift wie in Abschnitt 2) beschrieben aus der Schaltgabelwelle 1/2. Gang her austreiben und Schaltgabelwelle und Gabel herausziehen.

### Spezialwerkzeug

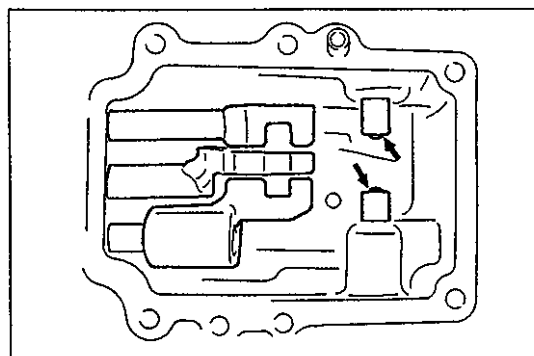
(A): 09922-85811



## ÜBERPRÜFUNG

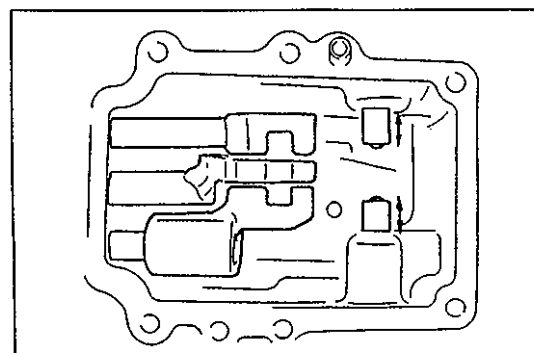
### Schalthebel

Prüfen Sie, ob sich am unteren Ende des Schalthebels, am Kontaktpunkt mit der Schaltschiene, Abnutzung oder sonstige Schäden zeigen. Sollte dies der Fall sein, muß der Schalthebel ersetzt werden.

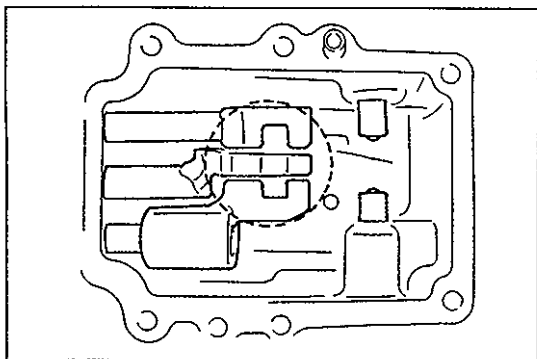


### Führungsstifte für Rückwärtsgang und 1. Gang

Beide Führungsstifte an den Kontaktpunkten des vorderen Schalthebels auf Riefenbildung überprüfen. Abgenutzte Führungsstifte ersetzen.

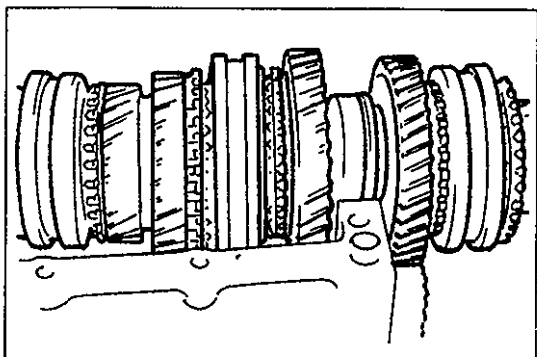


Führungsstift des 1. Gangs durch Hin- und Herschieben der Welle auf Leichtgängigkeit und übermäßiges Spiel prüfen. Schadhafte Stift ersetzen, vor dem Einbau einfetten.



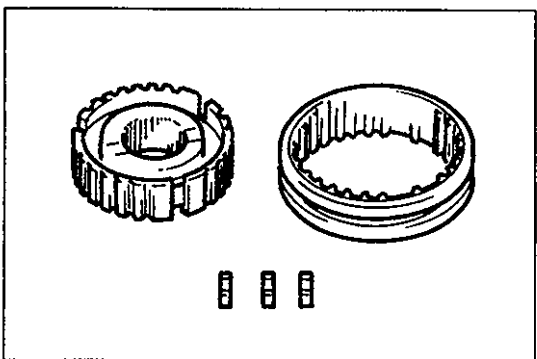
### Schaltgabelwelle

Alle Schaltgabelwellen (3./4., 1./2. und Rückwärtsgang) am Kontaktpunkt mit dem Schaltgabelwellen visuell überprüfen. Schadhafte Wellen müssen ersetzt werden.



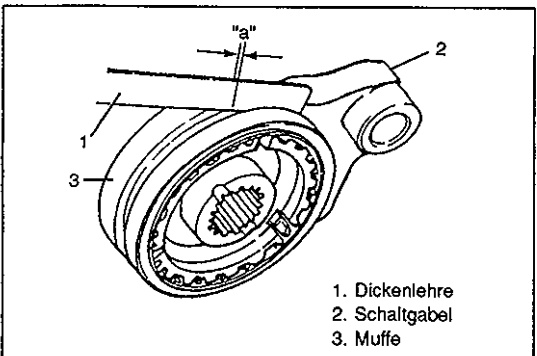
### Zahnräder

Jedes Einzelteil auf Abnutzung, Beschädigung oder Verfärbung überprüfen. Defekte Teile ersetzen.



### Synchronkörper, Muffen und Schaltsteine

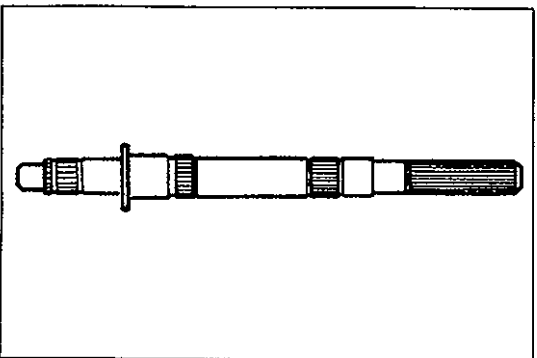
Jedes Einzelteil auf Abnutzung oder Beschädigung überprüfen. Defekte Teile ersetzen.



### Schaltgabeln und Muffen

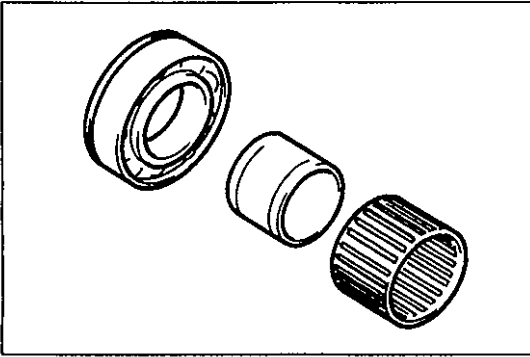
Kontaktflächen auf Abnutzung oder Beschädigung überprüfen. Spiel zwischen Gabel und Muffe messen.

**Maximal zulässiges Spiel "a": 1,0 mm**



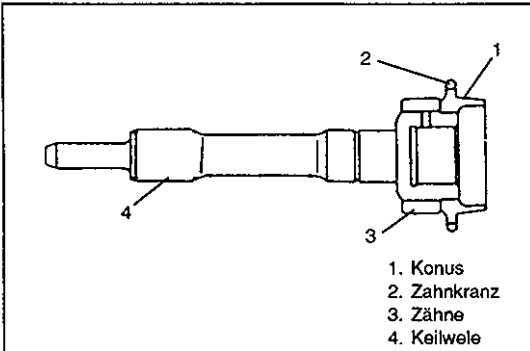
### Hauptwelle

Jedes Teilstück der Welle auf Abnutzung, Verfärbung oder Beschädigung überprüfen. Bei einem Defekt muß die Welle ersetzt werden.



## Lager und Buchsen

Jedes Teil auf Abnutzung, Beschädigung oder Verfärbung überprüfen. Bei Kugellagern darauf achten, daß sie leicht und geräuschlos laufen. Bei einem Defekt das Lager ersetzen.

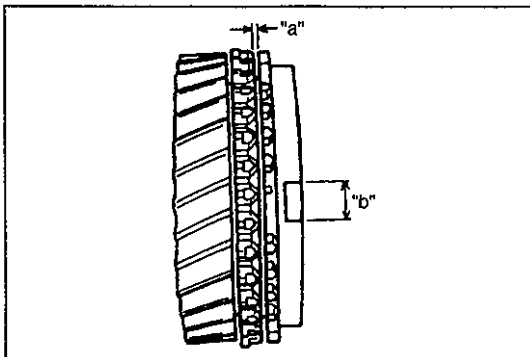


## Antriebswelle

Konus und Zahnkranz auf Abnutzung und Beschädigung überprüfen.

Die Verzahnung und die Keilwelle auf Abnutzung und Beschädigung überprüfen.

Bei starken Abnutzungserscheinungen oder Beschädigungen an irgendeinem Teil der Welle muß diese ersetzt werden.



## Abstimmung von Zahnrad und Synchronring

Das Spiel "a" zwischen Synchronring und Zahnrad, Schaltsteinnutbreite "b" im Synchronring und die abgefasten Zähne von Zahnrad und Synchronring überprüfen und durch neue Teile ersetzen, falls erforderlich.

Außerdem die Zahnradzähne überprüfen.

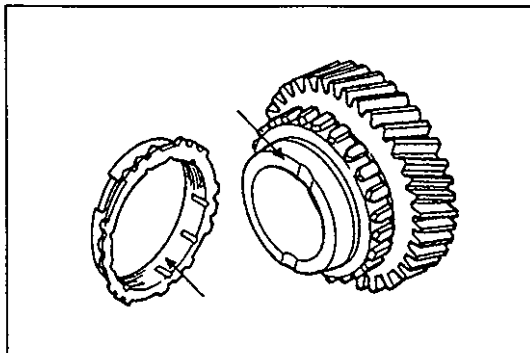
### Spiel

"a": Sollwert 1,0 – 1,4 mm

Verschleißgrenze 0,5 mm

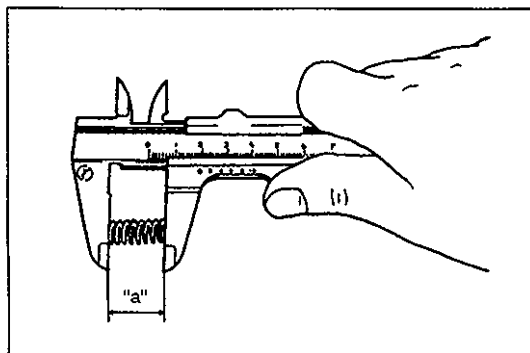
Schaltsteinnutbreite "b": Sollwert 10,1 mm

Verschleißgrenze 10,4 mm



Außenkonus (des Zahnrads) und Innenkonus (des Rings) auf abnormale Abnutzungserscheinungen überprüfen. Die Kontaktflächen dürfen keinen unregelmäßigen Verschleiß aufweisen und müssen einen gleichmäßigen, ebenen Kontakt bilden. Verschlissene Teile müssen erneuert werden.

Nur wenn der Abstand zwischen Zahnrad und Ring und der Zustand der Konusflächen zufriedenstellend ist, kann eine korrekte Synchronisierung erwartet werden.

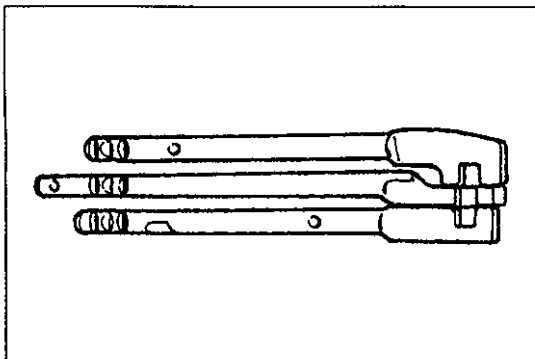


## Führungsfedern der Schaltgabeln

Sollte es vorkommen, daß Gänge herausspringen, dann empfiehlt es sich, diese Federn auf ihre Stärke zu überprüfen. Sollte eine Messung ergeben, daß die unbelastete Länge weniger als vorgeschrieben beträgt, muß die Feder ersetzt werden.

Freie Länge "a": Sollwert 25,5 mm

Verschleißgrenze 21,0 mm



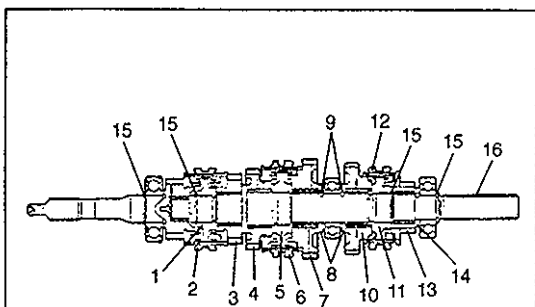
## Schaltgabelwellen

Überprüfen Sie den unten angezeigten Teil der Schaltgabelwelle auf ungleichmäßige Abnutzung. Sollte dies der Fall sein, muß die Schaltgabelwelle ersetzt werden.

## ZUSAMMENBAU DES GETRIEBES

### ZUR BEACHTUNG:

- Vor dem Wiedereinbau jedes Teil waschen und das vorgeschriebene Schmiermittel auf die Gleitflächen der Lager und Zahnräder auftragen.
- Neue Sicherungsringe an der Welle verwenden. Gebrauchte Sicherungsringe niemals wiederverwenden.
- Schrauben und Muttern mit den vorgeschriebenen Anzugsmomenten anziehen. Siehe letzte Seite dieses Abschnitts.

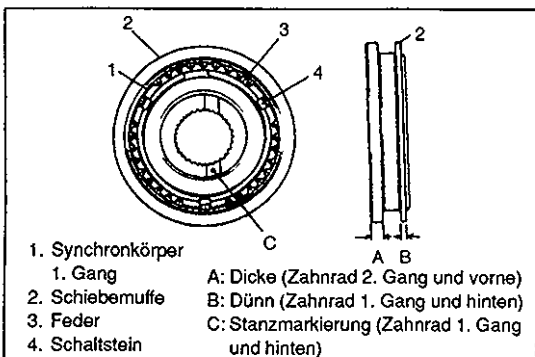


- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Synchronkörper 3. und 4. Gang | 9. Kugel                         |
| 2. Schiebemuffe 3./4. Gang       | 10. Zahnrad Rückwärtsgang        |
| 3. Zahnrad 3. Gang               | 11. Rückwärtsgang-Synchronkörper |
| 4. Zahnrad 2. Gang               | 12. Schiebemuffe Rückwärtsgang   |
| 5. Synchronkörper 1./2. Gang     | 13. Zahnrad 5. Gang              |
| 6. Schiebemuffe 1./2. Gang       | 14. Anlaufscheibe 5. Gang        |
| 7. Zahnrad 1. Gang               | 15. Sicherungsring               |
| 8. Anlaufscheibe                 | 16. Hauptwelle                   |

## HAUPTWELLE UND ANTRIEBSWELLE

Alle Teile werden in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus wieder eingebaut. Darauf achten, daß Anlaufscheiben, Zahnräder, Synchronmuffen und Synchronkörper nicht verkehrt herum eingebaut werden.

Siehe untenstehende Abbildung. Darauf achten, daß die beiden Stahlkugeln der Hauptwelle eingebaut werden.



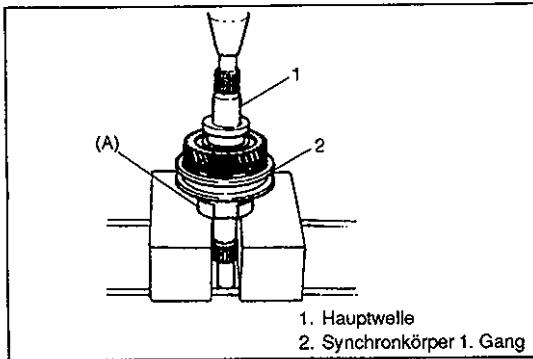
- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. Synchronkörper 1. Gang | A: Dicke (Zahnrad 2. Gang und vorne)            |
| 2. Schiebemuffe           | B: Dünn (Zahnrad 1. Gang und hinten)            |
| 3. Feder                  | C: Stanzmarkierung (Zahnrad 1. Gang und hinten) |
| 4. Schaltstein            |   |

- 1) Die Schiebemuffe auf den Synchronkörper 1. Gang, 3 Schaltsteine einsetzen und die Synchronfedern anbringen.

Die korrekte Einbauichtung von Synchronkörper, Schiebemuffe und Federn ist der Abbildung zu entnehmen. Die Ausrichtung der Schaltsteine ist beliebig.

### ZUR BEACHTUNG:

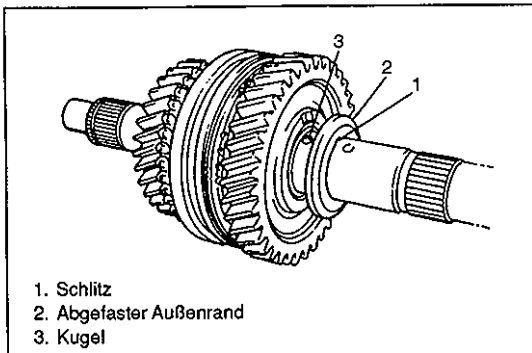
Beim Einbau der Synchronfedern ist das Hakenende in das Synchronkörperloch einzusetzen und nach rechts zu versetzen.



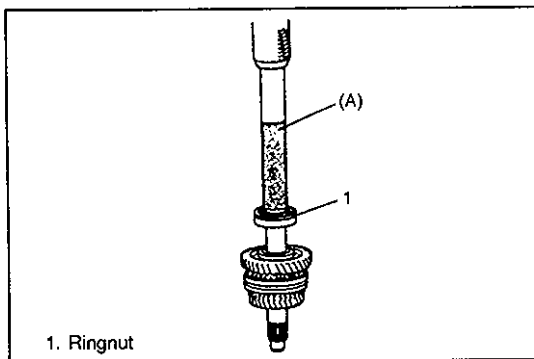
- 2) Nadellager, Zahnrad 2. Gang und Synchronring 2. Gang auf die Hauptwelle montieren.
- 3) Den Synchronkörper mit einer Presse auf die Hauptwelle preßpassen.

#### Spezialwerkzeug

(A): 09927-08210



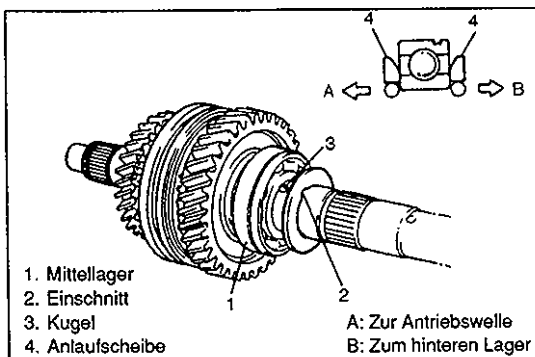
- 4) Buchse des Zahnrad 1. Gang, Nadellager, Synchronring, Zahnrad 1. Gang, Kugel und Scheibe auf die Hauptwelle montieren. Die Kugel in das Loch der Hauptwelle einsetzen und die Scheibe so anbringen, daß der Schlitz über der Kugel liegt. Zur korrekten Ausrichtung der Scheibe den abgefaster Außenrand zum Mittellager der Hauptwelle weisen lassen.



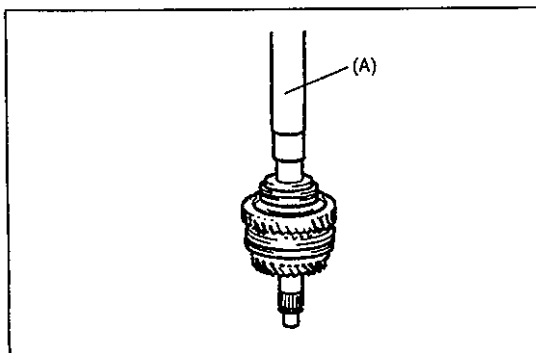
- 5) Mittleres Lager mittels Lagereintreiber (Spezialwerkzeug) aufpressen, dabei darauf achten, daß die korrekte Seite nach oben zeigt.

#### Spezialwerkzeug

(A): 09925-18010



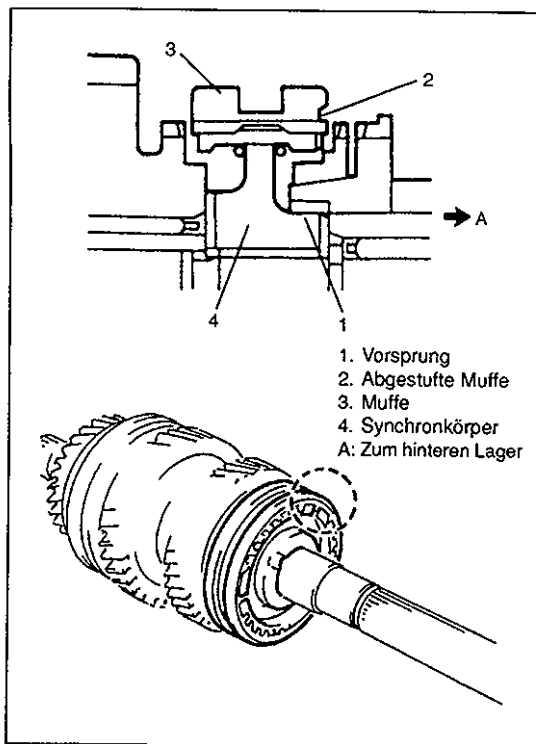
- 6) Stahlkugel und Anlaufscheibe einbauen. Die Anlaufscheibe mit der abgeschrägten Seite zum mittleren Lager und mit dem Einschnitt über der Kugel einbauen.



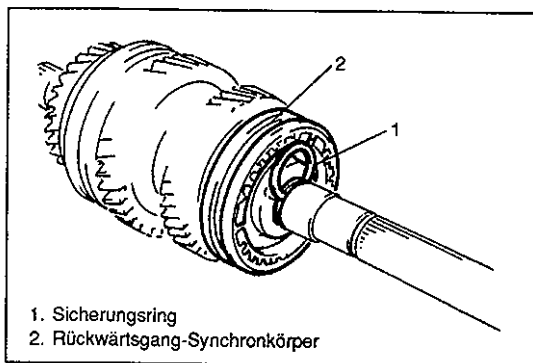
- 7) Die Buchse des Rückwärtsgang-Zahnrad preßpassen, damit die in Schritt 6) montierte Kugel nicht herauspringt.

#### Spezialwerkzeug

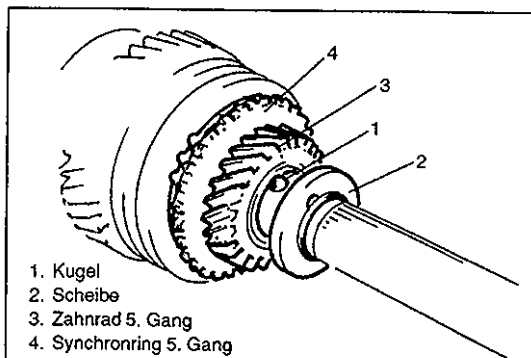
(A): 09925-18010



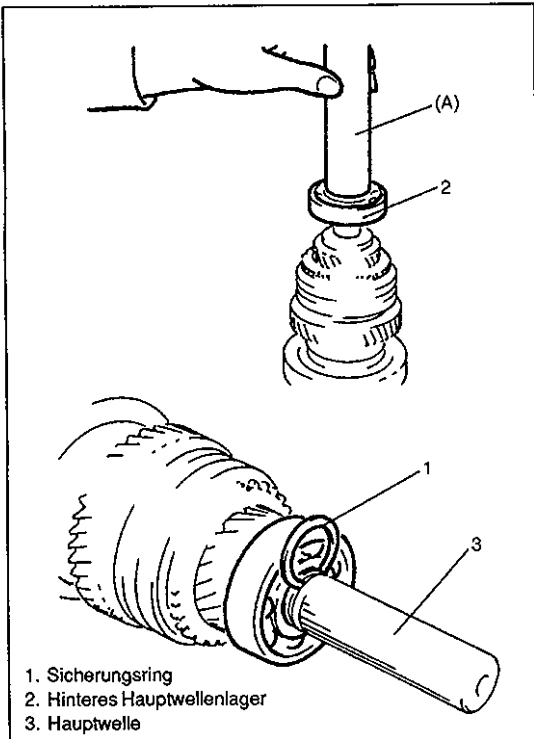
- 8) Lager, Zahnrad und Synchronkörper für Rückwärtsgang einbauen. Darauf achten, daß die Teile korrekt eingebaut werden: Der Synchronkörper muß so installiert werden, daß der (längere) Innenvorsprung mit dem geringeren Durchmesser in Richtung des hinteren Hauptwellenlagers zeigt. Die Muffe muß ebenfalls mit der abgesetzten Seite in Richtung des hinteren Hauptwellenlagers eingebaut werden.



- 9) Den Sicherungsbügel des Rückwärtsgang-Synchronkörpers in die Nut der Hauptwelle einsetzen.



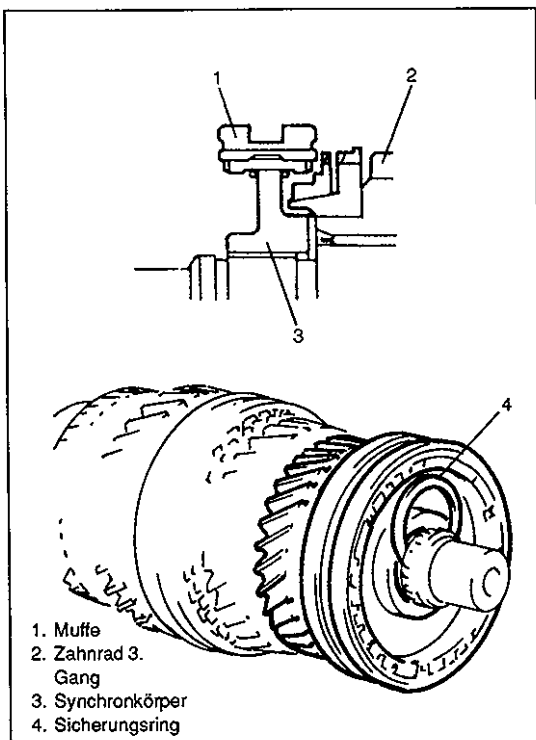
- 10) Lager von Zahnrad 5. Gang, Synchronring 5. Gang und Zahnrad 5. Gang anbringen. Dann Kugel und Scheibe so einsetzen, daß die Ölnut der Scheibe zum Zahnrad 5. Gang hin weist.



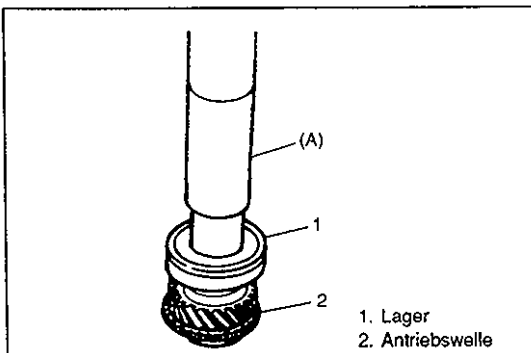
- 11) Hinteres Lager der Hauptwelle durch Preßsitz einsetzen und den Sicherungsring in die Nut auf der Hauptwelle einlegen.

**Spezialwerkzeug**

**(A): 09925-18010**



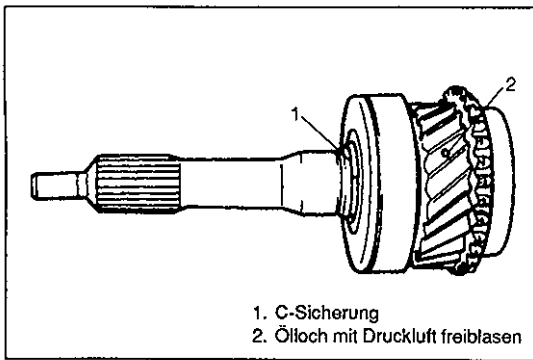
- 12) Lager von Zahnrad 3. Gang, Zahnrad 3. Gang, Synchronring 3./4. Gang und Synchronkörper/Schiebemuffe einsetzen. Beim Einbauen des Synchronkörpers die Seite mit dem größeren Außendurchmesser zum Zahnrad 3. Gang hin weisen lassen. Dann den Sicherungsring in die Nut auf der Hauptwelle einsetzen.



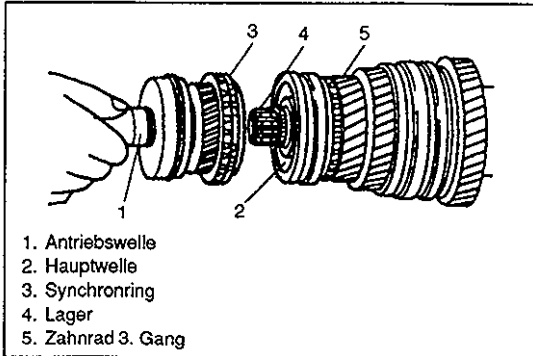
- 13) Das Lager so einsetzen, daß die Nut für die C-Sicherung hinten liegt, und mit Spezialwerkzeug und Presse preßpassen.

**Spezialwerkzeug**

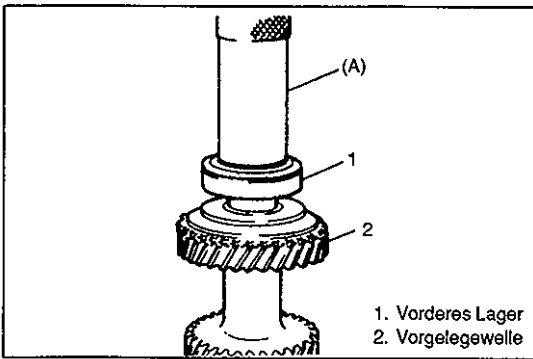
**(A): 09925-18010**



14) Nach Einpassen der C-Sicherung das Ölloch mit Druckluft freiblasen.



15) Synchronring, Nadellager und Antriebswelle montieren.

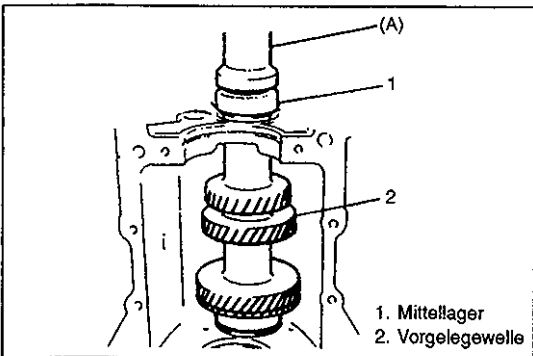


## VORGELEGEWELLE UND RÜCKLAUFRAD

1) Das vordere Lager preßpassen und den Sicherungsbügel einsetzen.

**Spezialwerkzeug**

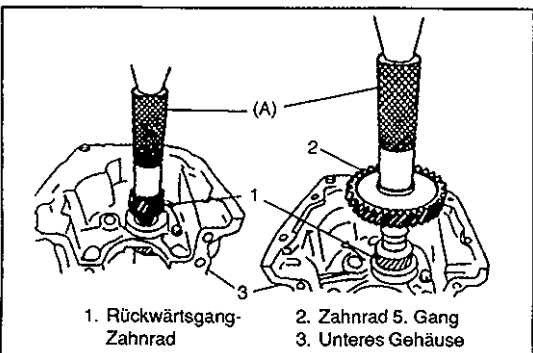
(A): 09913-84510



2) Nach Einsetzen der Welle in das Gehäuse das Mittellager darauf setzen und mit Spezialwerkzeug und Hammer preßpassen. Das Gehäuse sollte dabei auf Holzböcken ruhen.

**Spezialwerkzeug**

(A): 09925-18010



3) Rückwärtsgang-Zahnrad und dann Zahnrad 5. Gang preßpassen.

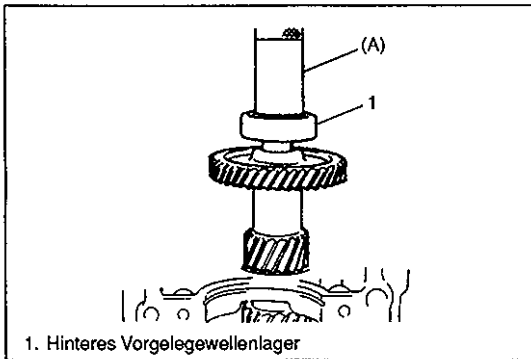
**ZUR BEACHTUNG:**

Beim Preßpassen die Vorgelegewelle mit dem vorderen Ende auf Holzblöcken abstützen.

**Spezialwerkzeug**

(A): 09913-80112





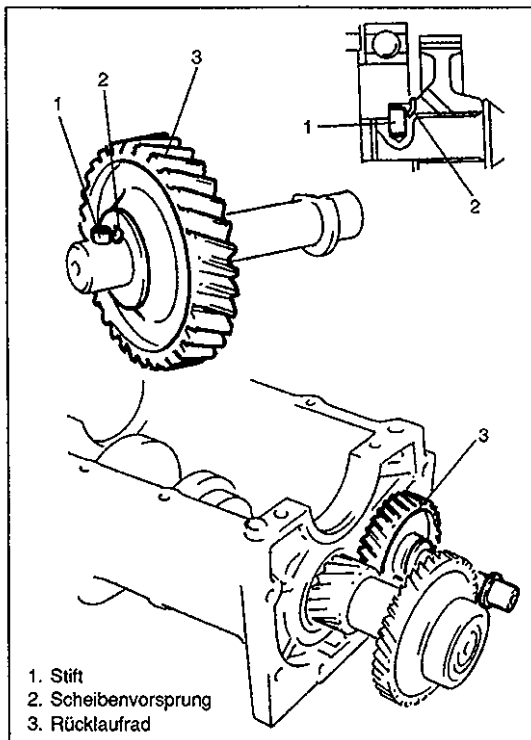
- 4) Nach Preßpassen des hinteren Vorgelegewellenlagers nicht vergessen, den Sicherungsbügel korrekt einzupassen.

#### ZUR BEACHTUNG:

Beim Preßpassen die Vorgelegewelle mit dem vorderen Ende auf Holzblöcken abstützen.

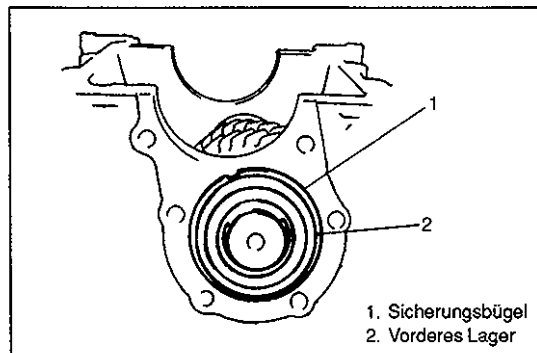
#### Spezialwerkzeug

(A): 09913-80112

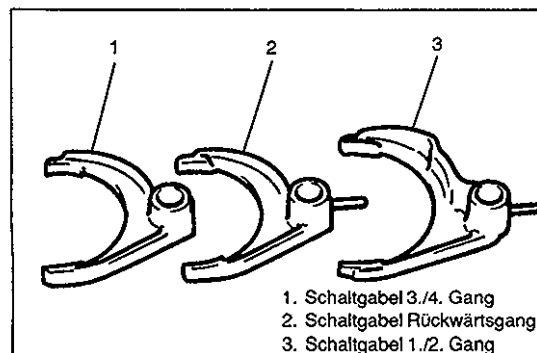


- 5) Rücklaufgrad, Anlaufscheibe und Stift auf die Rücklaufwelle montieren.

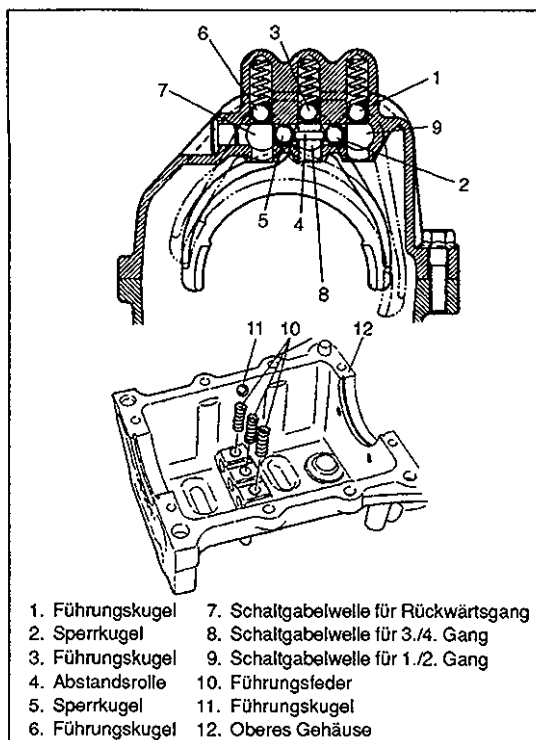
Den Zusammenbau nun in das untere Getriebegehäuse einbauen, dabei darauf achten, daß Stift und der Vorsprung der Scheibe wie dargestellt ausgerichtet sind.



- 6) Den Sicherungsbügel auf das Lager passen und sicherstellen, daß er die Gehäuseoberfläche berührt.



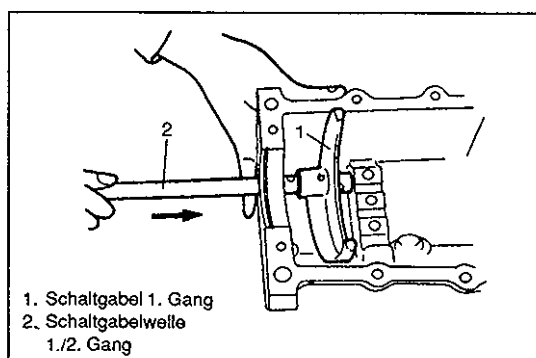
## SCHALTGABELWELLEN UND SCHALTGABELN



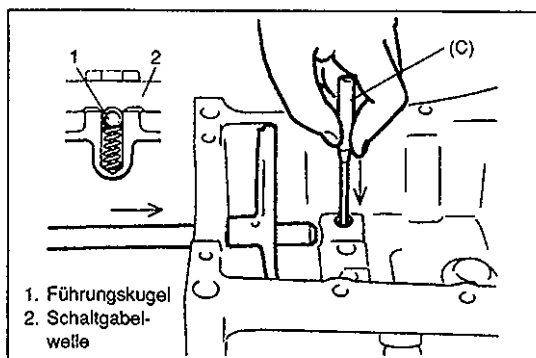
Es ist zu beachten, daß jede der 3 Schaltgabelwelle eine Führungskugel und eine Feder besitzt. Zwischen den Schaltgabelwelle werden 2 Sperrkugeln und eine Abstandsrolle verwendet.

Die Schaltgabelwelle für 3./4. Gang, 1./2. Gang und Rückwärtsgang in folgender Reihenfolge einbauen.

1) Die 3 Führungsfedern in die 3 Bohrungen im oberen Gehäuse einlegen. Führungskugel auf die Feder in die Bohrung legen.

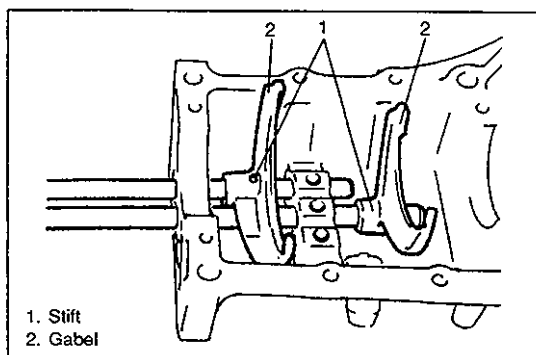


2) Schaltgabelwelle 1./2. Gang in das obere Gehäuse und die Schaltgabel in der dargestellten Richtung einbauen.



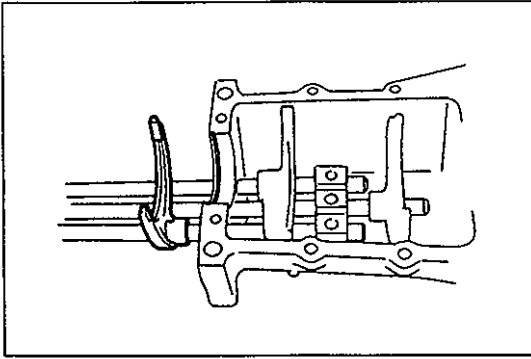
3) Die Führungskugel der Schaltgabelwelle 1./2. Gang herunterdrücken, damit die Schaltgabelwelle über die Kugel gleiten kann. Dann die Schaltgabelwelle weiter einführen, bis die Führungskugel in den 3 Einkerbungen der Schaltgabelwelle einrastet. Stift des Schaltjochs in Schaltgabel und Schaltgabelwelle eintreiben.

**Spezialwerkzeug**  
**(A): 09922-85811**

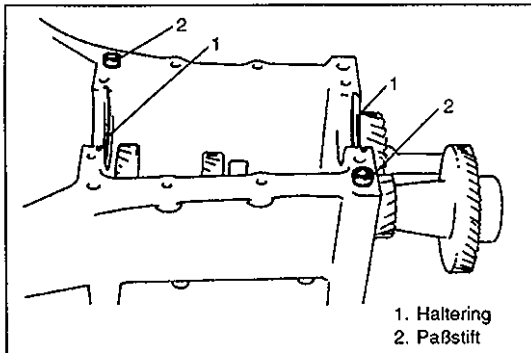


4) Sperrkugel und Führungskugel im oberen Gehäuse einbauen. Nach dem Einbau der Abstandsrolle in der Schaltgabelwelle 3./4. Gang die Schaltgabelwelle im oberen Gehäuse gemäß Schritt 2) und 3) einbauen.

Die Schaltgabel sollte in der dargestellten Richtung eingebaut werden. Den Stift des Schaltjochs eintreiben, bis er bündig mit der Schaltgabel ist.

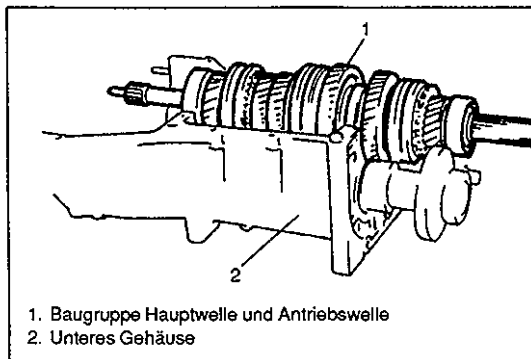


- 5) Sperrkugel und Führungskugel im oberen Gehäuse einbauen. Danach die Schaltgabelwelle für den Rückwärtsgang im oberen Gehäuse gemäß Schritt 2) und 3) einbauen.

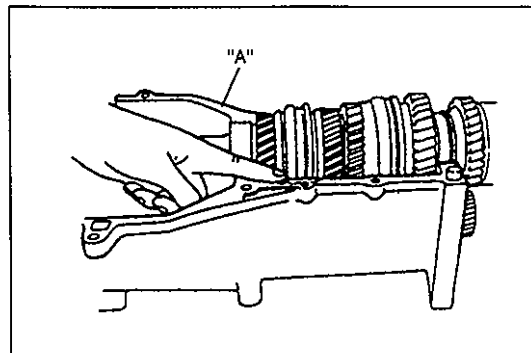


## UNTERES UND OBERES GETRIEBEGEHÄUSE

- 1) Nachdem Vorgelege-Zusammenbau, Rücklaufrad und Rücklaufwelle im unteren Gehäuse eingebaut sind, überprüfen, ob die Kugellager-Halteringe in beiden Seiten des Gehäuses installiert sind. Überprüfen Sie auch die beiden Paßstifte.

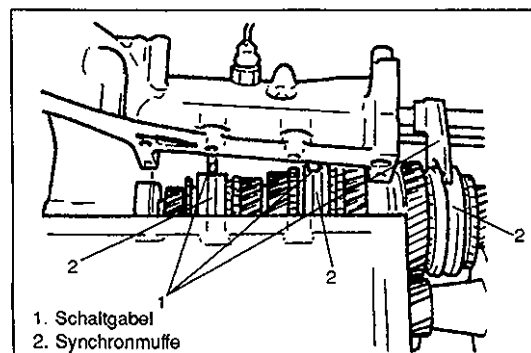


- 2) Vergewissern Sie sich, daß die Dichtflächen der beiden Gehäuse sauber sind.  
3) Baugruppe Hauptwelle und Antriebswelle einbauen.



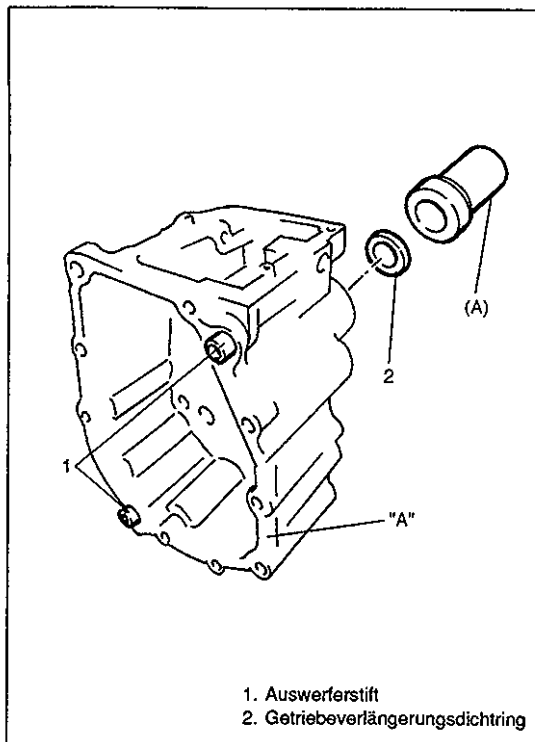
- 4) Dichtungsmasse gleichmäßig auf die Dichtfläche des unteren Gehäuses auftragen.

**"A": Dichtmittel 99000-31110**



- 5) Oberes mit unterem Gehäuse verschrauben; dazu die 3 Schaltgabeln mit den 3 Einkerbungen der Synchronmuffen auf der Hauptwelle ausrichten.  
6) Gehäuseschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen.

**Anzugsmoment für Getriebegehäuse-Schraube:  
23 N·m (2,3 kg·m)**



## GETRIEBEVERLÄNGERUNG

- 1) Überprüfen Sie, ob die Auswerferstifte eingepaßt sind.
- 2) Den Getriebeverlängerungsdichtring so montieren, daß seine Stirnseite mit der Stirnseite des Gehäuses fluchtet. Die Dichtungslippe mit Fett einfetten.

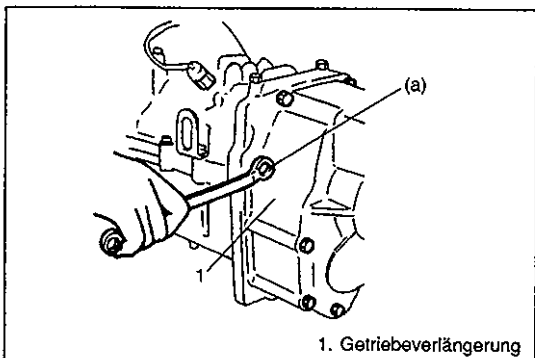
**Schmierfett 99000-25010**

**Spezialwerkzeug**

**(A): 09913-85210**

- 3) Die Dichtfläche der Getriebeverlängerung reinigen und Dichtungsmittel gleichmäßig auftragen.

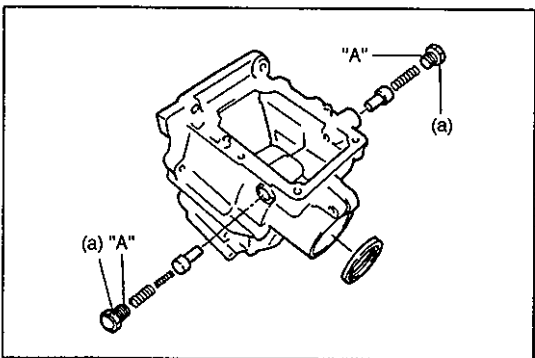
**"A": Dichtmittel 99000-31110**



- 4) Vergewissern Sie sich, daß die 3 Schaltgabelwellen in neutraler Stellung sind.
- 5) Die Getriebeverlängerung an das Getriebegehäuse anbauen.
- 6) Die Gehäuseschrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

**Anzugsmoment**

**(a): 23 N·m (2,3 kg-m)**

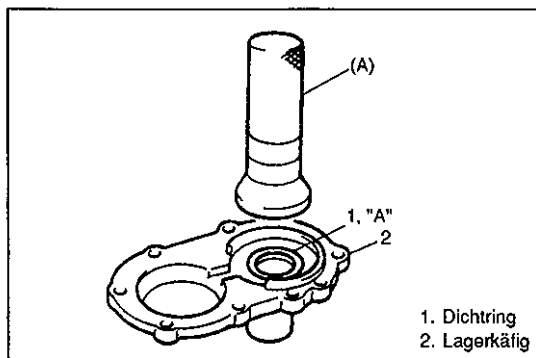


- 7) Führungsstifte, Rückholfeder 1. Gang und Rückholfedern Rückwärtsgang (äußere und innere) montieren.
- 8) Gewindeverschlußmittel auf die Schraube der Rückholfedern auftragen.  
Die Rückholfederschraube auf das vorgeschriebene Anzugsmoment an der Getriebeverlängerung anziehen.

**Anzugsmoment**

**(a): 23 N·m (2,3 kg-m)**

**"A": Gewindeverschlußmittel 99000-32020**



### ANTRIEBSWELLENLAGERKÄFIG

- 1) Den neuen Dichtring mit Spezialwerkzeug und Hammer bis zur Gehäuseoberfläche eintreiben und die Dichtungslippe mit Schmierfett versehen.

#### Spezialwerkzeug

(A): 09951-16080

"A": Schmierfett 99000-25010

- 2) Die Dichtfläche des Lagerkäfigs mit dem Getriebe reinigen und Dichtmittel gleichmäßig auftragen.

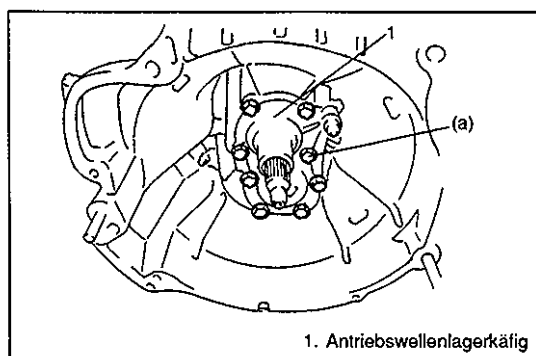
**Dichtmittel 99000-31110**

- 3) Die Lagerkäfigschrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

#### Anzugsmoment

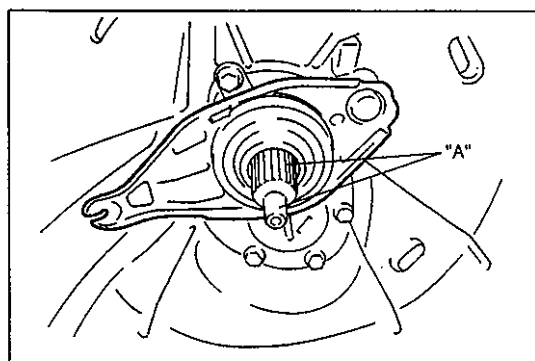
(a): 23 N·m (2,3 kg-m)

- 4) Die Antriebswelle mit der Hand auf leichtes Drehen überprüfen.
- 5) Die Schaltgabelwellen auf Verstellbarkeit überprüfen.



### KUPPLUNGS-AUSRÜCKLAGER

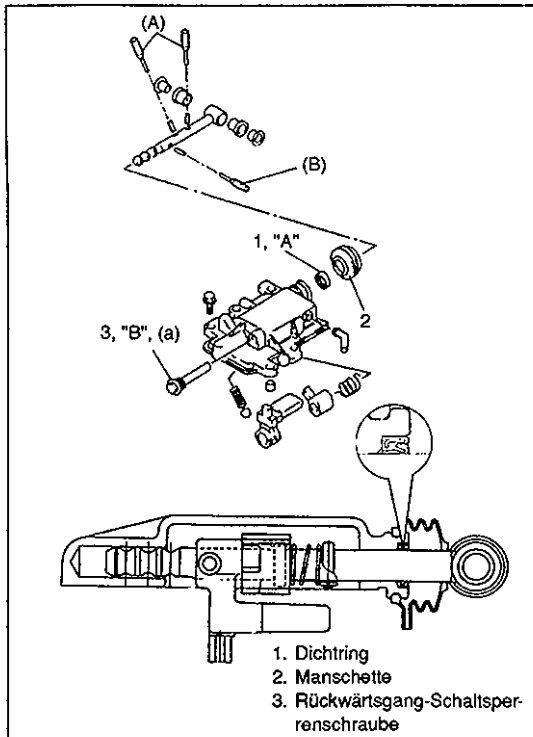
Vor dem Einbau die Innenoberfläche des Ausrücklagers mit Schmierfett einfetten. Näheres siehe Abschnitt 7C.



### ANTRIEBSWELLE

Vor der Montage des Getriebes am Motor und ins Fahrzeug ist die Antriebswelle mit Schmierfett zu fetten.

"A": Schmierfett 99000-25210



## VORDERE GANGWÄHLERGRUPPE

- 1) Alle Teile gründlich reinigen, untersuchen und durch neue ersetzen, falls erforderlich.
- 2) Komponenten durch Umkehren der Ausbauprozedur einsetzen.

### Spezialwerkzeug

(A): 09922-85811

(B): 09925-78210

- Schmierfett auf die Dichtringlippe auftragen. Die Einbaurichtung der Abbildung entnehmen.

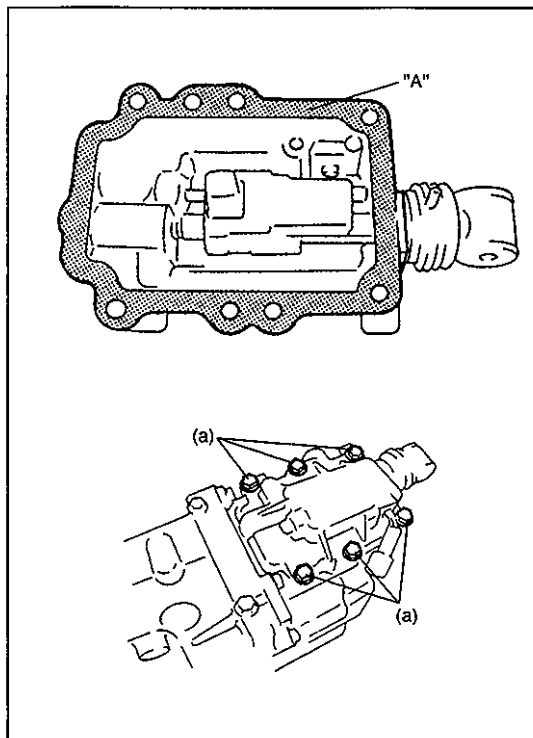
“A”: Schmierfett 99000-25010

- Den Entlüfter der Manschette nach unten weisen lassen.
- Die Rückwärtsgang-Schaltsperrschraube mit Gewindeverschlußmittel versehen und auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

“B”: Gewindeverschlußmittel 99000-32110

### Anzugsmoment

(a): 23 N·m (2,3 kg-m)



- 3) Beim Einbau des vorderen Gangwählergehäuses an die Getriebeverlängerung die Paßflächen reinigen und dann mit Dichtmittel versehen.

“A”: Dichtmittel 99000-31110

### Anzugsmoment

(a): 23 N·m (2,3 kg-m)

## VORGESCHRIEBENE ANZUGSMOMENTE

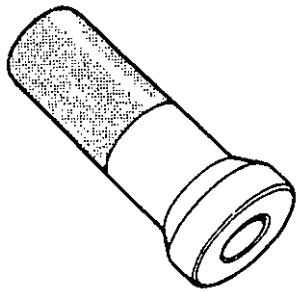
Vergewissern Sie sich, daß gelöste Schrauben und Muttern nach den unten angegebenen Werten angezogen werden. Sollte das Anzugsmoment für eine Schraube oder Mutter nicht in dieser Aufstellung erscheinen, bitte in Abschnitt 0A nachschlagen.

Befestigungselemente	Anzugsmoment	
	N·m	kg·m
Schraube der Schalthebelmanschettenabdeckung	23	2,3
Schraube der Schalthebelscheibe	5.5	0,55
Schraube des Verlängerungsstangenverbindungsstücks	50	5,0
Schraube des Schaltverbindungsstücks	18	1,8
Rückholfederschraube	23	2,3
Schraube des vorderen Gangwählergehäuses	23	2,3
Getriebeschraube	23	2,3
Getriebeverlängerungsschraube	23	2,3
Ablaß- und Einfüllstopfen	23	2,3
Schraube des Antriebswellenlagerkäfigs	23	2,3
Rückwärtsgang-Schaltsperrschraube	23	2,3
Verbindungsschrauben Getriebe/Motor	61	6,1
Haltschraube der hinteren Getriebeaufhängung	25	2,5
Schraube der hinteren Getriebeaufhängung	25	2,5

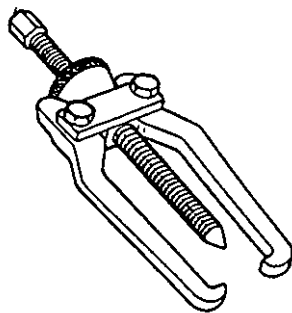
## ERFORDERLICHES WARTUNGSMATERIAL

MATERIAL	EMPFOHLENES SUZUKI-PRODUKT	VERWENDUNG
Lithiumfett	SUZUKI SUPER GREASE A (99000-25010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lippen der Öldichtringe</li> <li>• Schalthebel</li> <li>• Schaltwellenbuchsen</li> </ul>
	SUZUKI SUPER GREASE I (99000-25210)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorderende der Antriebswellenkeile</li> </ul>
Dichtmittel	SUZUKI BOND NR. 1215 (99000-31110)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ablaß- und Einfüllstopfen</li> <li>• Paßfläche des Getriebes</li> <li>• Paßfläche der Getriebeverlängerung</li> <li>• Paßfläche des Antriebswellenlagerkäfigs</li> <li>• Paßfläche des Schalthebelgehäuses</li> </ul>
Gewindeverschlußmittel	THREAD LOCK 1333B (99000-32020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückwärtsgang-Schaltsperrschraube</li> <li>• Schraube des hinteren Schaltarms</li> </ul>

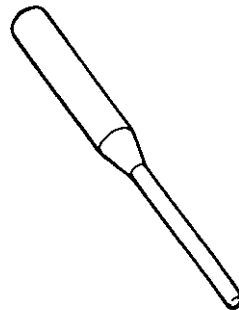
## SPEZIALWERKZEUG



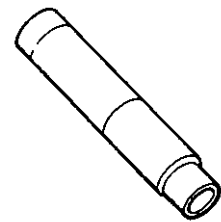
09951-16080  
Lagereinbauwerkzeug



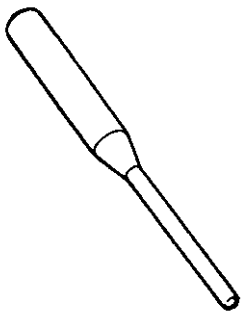
09913-65135  
Lagerzieher



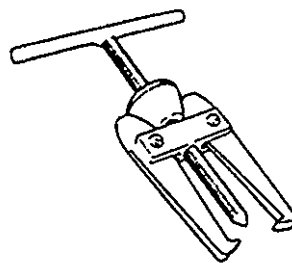
09922-85811  
Federstiftentferner



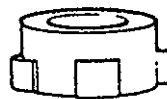
09925-18010  
Lagereintreiber



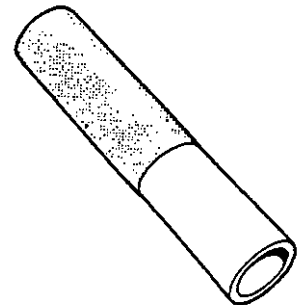
09925-78210  
Federstiftentferner



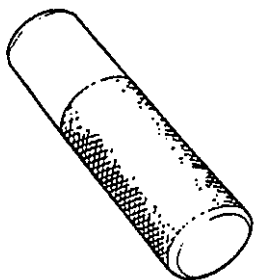
09913-60910  
Lagerzieher



09927-08210  
Wellenentferner



09913-80112  
Lagereinbauwerkzeug



09913-84510  
Lagereinbauwerkzeug



## ABSCHNITT 7B

# AUTOMATIKGETRIEBE (4-GANG-A/T)

### WARNUNG:

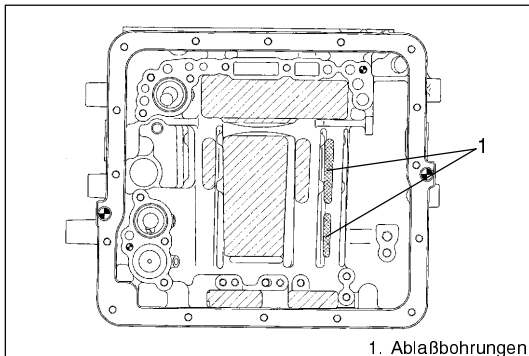
Für Fahrzeuge, die mit einem Zusatzrückhaltesystem (Airbag) ausgerüstet sind:

- Wartungsarbeiten am Airbag-System oder in dessen Bereich dürfen nur von einem autorisierten SU-ZUKI-Fachhändler ausgeführt werden. Nehmen Sie zuerst auf "Airbag-Systemkomponenten und Darstellung der Verdrahtung" unter "Allgemeines" im Airbag-System-Abschnitt Bezug, um festzustellen, ob die geplanten Arbeiten am oder in der Nähe des Airbag-Systems eingreifen. Beachten Sie alle WARNUNGEN und "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" unter "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" im Airbag-System-Abschnitt, bevor Sie mit irgendwelchen Arbeiten an Airbag-Systemkomponenten oder Airbag-Verdrahtung beginnen. Eine nichtbeachtete WARNUNG könnte eine unbeabsichtigte Auslösung des Airbags zur Folge haben oder den Airbag außer Funktion setzen. Jede dieser beiden Bedingungen könnte zu schweren Verletzungen führen.
- Erst nachdem der Zündschalter auf Position "LOCK" gestellt, die Batterie abgeklemmt wurde und mindestens 90 Sekunden verstrichen sind, darf mit jeglichen Arbeiten begonnen werden. Andernfalls könnten die Airbags durch die im Sensor- und Diagnose-Modul (SDM) verbleibende Restspannung ausgelöst werden.

### ZUR BEACHTUNG:

Der Getriebetyp kann nur anhand der Fahrzeug-Identifikationsnummer (VIN = Vehicle Identification Number) erkannt werden, da das äußerliche Aussehen der verschiedenen Getriebe identisch ist.

Falls jedoch das Schiebergehäuse von dem Getriebegehäuse abgenommen wird, kann es daran erkannt werden, ob die Flüssigkeitsablaßbohrungen vorhanden sind oder nicht.



Typ 1: Keine Ablassbohrung vorhanden

Typ 2: Ablassbohrungen sind geöffnet

7B

### Typ 1

Mit und danach ☒ JSAFJA33C00100001☒  
 Mit und danach ☒ JSAFJB33C00100001☒  
 Mit und danach ☒ JSAFJB33V00100001☒  
 Mit und danach ☒ JSAFJB33VY0100001☒  
 Mit und danach ☒ JSAFJB33VY4100001☒  
 Mit und danach JS3JB33V☐14100001  
 Mit und danach JS3JB33V☐Y4100001  
 Mit und danach JB33V-100001

Von ☒ JSAFJA43V00100001☒ auf ☒ JSAFJA43V00100006☒  
 Von ☒ JSAFJB43V00100001☒ auf ☒ JSAFJB43V00118884☒  
 Von ☒ JSAFJB43V00118886☒ auf ☒ JSAFJB43V00119017☒  
 Von ☒ JSAFJB43V00109019☒ auf ☒ JSAFJB43V00119022☒  
 Von ☒ JSAFJB43V00119024☒ auf ☒ JSAFJB43V00119038☒  
 Von ☒ JSAFJB43V24100001☒ auf ☒ JSAFJB43V00100117☒  
 Von JS3JB43V☐14100001 auf JS3JB43V☐14101089  
 Von JS3JB43V☐24100001 auf JS3JB43V☐24100042

**Typ 2**

Mit und danach ☒ JSAFJA43V00100007 ☒

☒ JSAFJB43V00118885 ☒

☒ JSAFJB43V00119018 ☒

☒ JSAFJB43V00119023 ☒

Mit und danach ☒ JSAFJB43V00119039 ☒

Mit und danach ☒ JSAFJB43V20100001 ☒

Mit und danach ☒ JSAFJB43V24100118 ☒

Mit und danach JS3JB43V ☐ 14101090

Mit und danach JS3JB43V ☐ 24100043

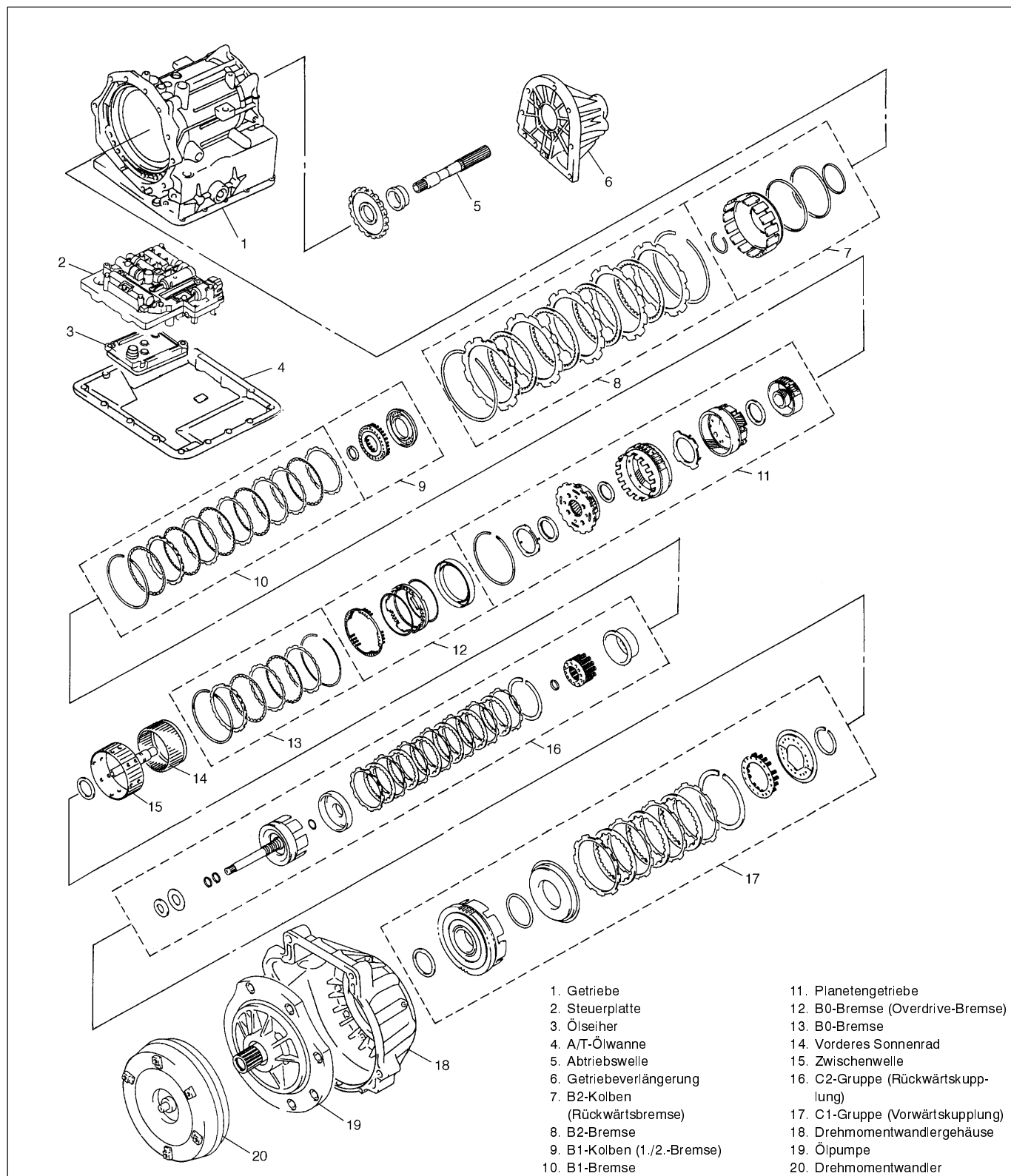
**INHALT**

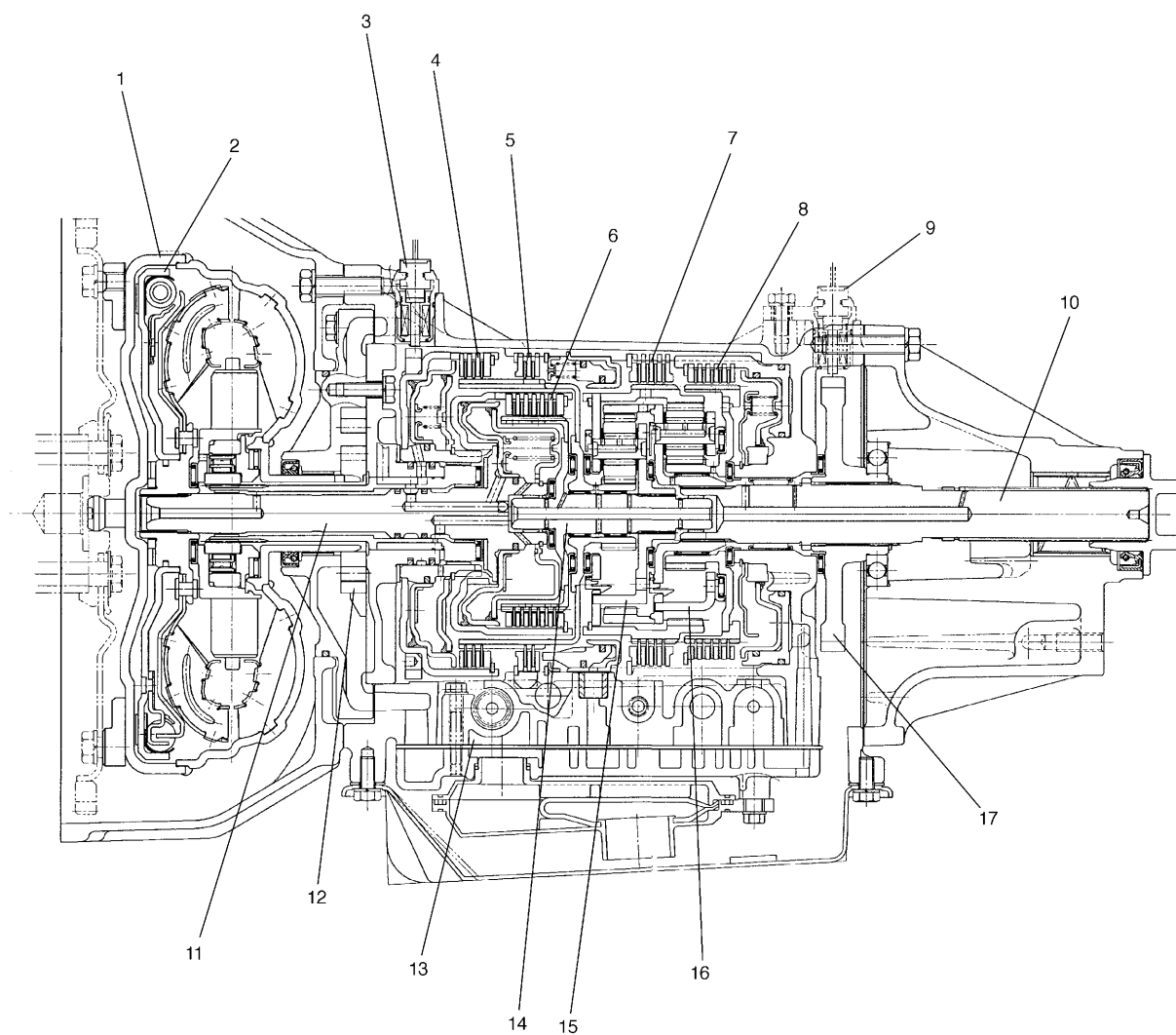
<b>ALLGEMEINES</b> .....	7B- 3	<b>WARTUNGSARBEITEN</b> .....	7B-47
ELEKTRONISCHE		Flüssigkeitsstand .....	7B-47
SCHALTUNGSSTEUERUNG .....	7B- 7	Abstände für Flüssigkeitswechsel ....	7B-48
<b>DIAGNOSE</b> .....	7B-14	Flüssigkeitswechsel .....	7B-48
Störungsdiagnosetabelle .....	7B-18	Ölkühlerschläuche .....	7B-48
Festbremstest .....	7B-20	WÄHLHEBEL .....	7B-49
Verögerungstest .....	7B-21	FAHRSTUFENSCHALTER .....	7B-50
Arbeitsdrucktest .....	7B-21	SCHALTSTANGE .....	7B-52
Motorbremstest .....	7B-22	A/T-VSS .....	7B-53
Test in Bereich "P" .....	7B-23	TURBINENDREHZAHLFÜHLER .....	7B-54
<b>DIAGNOSE DER ELEKTRONISCHEN</b>		VSS .....	7B-54
<b>SCHALTUNGSSTEUERUNG</b> .....	7B-24	DROSSELKLAPPENFÜHLER .....	7B- 54
Hinweise zur Fehlerdiagnose .....	7B-24	ECT-FÜHLER .....	7B- 54
Überprüfung der Diagnosecodes .....	7B-25	OVERDRIVE-AUS-SCHALTER .....	7B- 55
Löschen der Diagnosecodes (DTC) ....	7B-27	SCHALTMAGNETVENTILE UND	
Tabelle der Diagnosecodes (DTC) ....	7B-28	ÜBERBRÜCKUNGSMAGNETVENTIL	7B- 56
Prüfung von TCM-Stromversorgung		A/T-FLÜSSIGKEITSTEMPERA-	
und Massekreis .....	7B-29	TURFÜHLER .....	7B- 56
DTC 14 Turbinendrehzahlfühlersignal ...	7B-30	ÖLDICHTUNG DER	
DTC 18 Turbinendrehzahlfühler,		GETRIEBEVERLÄNGERUNG .....	7B- 58
A/T-VSS oder A/T selbst .....	7B-31	TCM .....	7B- 58
DTC 21 Schaltmagnet Nr. 1 .....	7B-32	Speicher der selbstlernenden	
DTC 23 Schaltmagnet Nr. 2 .....	7B-32	Steuerung initialisieren .....	7B- 86
DTC 43 Schaltmagnet Nr. 3 .....	7B-32	SPERRSYSTEMZUG (falls vorhanden)	7B- 59
DTC 45 Schaltmagnet Nr. 4 .....	7B-32	<b>ÜBERHOLEN UND REPARATUR</b>	
DTC 25 Überbrückungsmagnet .....	7B-32	<b>DES GETRIEBES</b> .....	7B- 61
DTC 22 Schaltmagnet Nr. 1 .....	7B-34	AUSBAUEN .....	7B- 61
DTC 24 Schaltmagnet Nr. 2 .....	7B-34	EINBAUEN .....	7B- 62
DTC 44 Schaltmagnet Nr. 3 .....	7B-34	ZERLEGEN .....	7B- 63
DTC 46 Schaltmagnet Nr. 4 .....	7B-34	ZERLEGEN DER	
DTC 26 Überbrückungsmagnet .....	7B-34	UNTERBAUGRUPPEN .....	7B- 71
DTC 31 A/T-VSS .....	7B-35	Ölpumpe .....	7B- 72
DTC 32 Drosselklappenöffnungssignal ...	7B-37	Vorwärtskupplung .....	7B- 74
DTC 33 Drosselklappenöffnungssignal ...	7B-38	Rückwärtskupplung .....	7B- 79
DTC 34 Fahrstufenschalter .....	7B-39	Planetenradsatz .....	7B- 84
DTC 35 Motordrehzahlsignal .....	7B-41	Steuerplatte .....	7B- 86
DTC 36 A/T-Flüssigkeitstempe-		Abtriebswelle .....	7B- 91
raturssignal .....	7B-42	ZUSAMMENBAUEN DES GETRIEBES	7B- 92
DTC 52 Stromversorgungsrelais		<b>VORGESCHRIEBENE</b>	
im TCM .....	7B-44	<b>ANZUGSMOMENTE</b> .....	7B-105
Überprüfung des TCM und seiner		<b>SPEZIALWERKZEUG</b> .....	7B-106
Schaltkreise .....	7B-45	<b>ERFORDERLICHES</b>	
<b>WARTUNGSARBEITEN AM</b>		<b>WARTUNGSMATERIAL</b> .....	7B-107
<b>FAHRZEUG</b> .....	7B-47		

## ALLGEMEINES

Das Getriebe ist vollautomatisch und hat drei Gänge und einen Overdrive (OD).

Der Drehmomentwandler hat 3 Elemente, 1 Stufe und 2 Phasen. Die Gangschaltung besteht aus 2 Sätzen von Planetengetrieben, 2 Sätzen von Scheibenkupplungen und 3 Bremsscheibensätzen. Die Schaltvorgänge erfolgen über 6 Positionen ("P", "R", "N", "D", "2" und "L"), die von einem am Boden angebrachten Wählhebel angesteuert werden. Am Schaltknopf befindet sich der Overdrive-Aus-Schalter (OD), womit in den Overdrive-Betrieb hochgeschaltet werden kann bzw. von Overdrive-Betrieb heruntergeschaltet.





- |                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| 1. Drehmomentwandler               | 10. Abtriebswelle   |
| 2. Wandlerkupplung                 | 11. Antriebswelle   |
| 3. Turbinendrehzahlfühler          | 12. Ölpumpe         |
| 4. Vorwärtskupplung (C1)           | 13. Steuerplatte    |
| 5. Overdrive-Bremse                | 14. Zwischenwelle   |
| 6. Rückwärtskupplung (C2)          | 15. Vorderer Träger |
| 7. Rückwärtsbremse                 | 16. Hinterer Träger |
| 8. 1./2.-Bremse                    | 17. Parksperrenrad  |
| 9. A/T-Fahrtgeschwindigkeitsfühler |                     |

Gegenstand			Technische Daten				
Drehmo- mentwandler	Typ Festbremsverhältnis		3 Elemente, 1 Stufe, 2 Phasen (mit Überbrückungswandler) Mehr als 1,7				
Ölpumpe	Typ Antriebssystem		Innenzahnrad-Ölpumpe Motorbetrieben				
Gangschal- tung	Typ		Vorwärts 4 Stufen, Rückwärts 1 Stufe mit Planetengetriebe				
	Schaltstufe		Stufe "P"		Getriebe im Leerlauf, Abtriebswelle fest, Motorstart		
			Stufe "R"		Rückwärts		
			Stufe "N"		Getriebe im Leerlauf, Motorstart		
			Stufe "D" (OD EIN)		Vorwärts 1. ↔ 2. ↔ 3. ↔ 4. (OD), automatische Schaltung		
			Stufe "D" (OD AUS)		Vorwärts 1. ↔ 2. ↔ 3. ← 4., automatische Schaltung		
			Stufe "2"		Vorwärts 1. ↔ 2. ← 3., automatische Schaltung		
	Stufe "L"		Vorwärts 1. ← 2. Reduktion, und fest im 1. Gang				
	Überset- zungsver- hältnis	1. (Erster Gang)	2,962	Anzahl der Zähne		Vorderes Sonnenrad	: 21
		2. (Zweiter Gang)	1,515			Hinteres Sonnenrad	: 34
		3. (Dritter Gang)	1,000			Vorderes Planetenrad	: 19
4. (Overdrive)		0,737	Vorderes Planetenrad			: 16	
Rückwärts (Rückwärtsgang)		2,809	Vorderes Hohlrad			: 59	
				Hinteres Hohlrad	: 66		
Steuerelemente		Lamellenkuppplung, in Öl laufend . . . . 2 Sätze Lamellenbremse, in Öl laufend . . . . . 3 Sätze					
Achsuntersetzung (Differential)		3,909					
Schmierung	Schmiersystem		Druckumlaufschmierung durch Ölpumpe				
Kühlung	Kühlsystem		Kühlerunterstützte Kühlung (wassergekühlt)				
Verwendetes Getriebeöl			DEXRON®-III oder DEXRON®-IIE				

## FUNKTIONEN

### ZUR BEACHTUNG:

Die Funktionsweise jeder Komponente ist **BETRIEBSZUSTAND DER KOMPONENTEN** zu entnehmen.

NAME	FUNKTION
Vorwärtskupplung	Bringt Antriebswelle und vorderes Sonnenrad zum Kämmen.
Rückwärtskupplung	Bringt Antriebswelle und vorderes Hohlrad und vorderen Träger zum Kämmen.
Overdrive-Bremse	Sperrt das vordere Sonnenrad.
1./2.-Bremse	Sperrt das hintere Sonnenrad.
Rückwärtsbremse	Sperrt hinteres Hohlrad und vorderen Träger.

## BETRIEBSZUSTAND DER KOMPONENTEN

Komponente		Vorwärtskupp- lung	Rückwärtskupp- lung	Overdrive- Bremse	1./2.-Bremse	Rückwärts- bremse
Schalt- stufe	Wählhebel- stellung					
P		○	×	×	×	×
R		○	×	×	×	○
N		○	×	×	×	×
D	1. Gang	○	×	×	○	×
	2. Gang	×	○	×	○	×
	3. Gang	○	○	×	×	×
	4. Gang (Overdrive)	×	○	○	×	×
2	1. Gang	○	×	×	○	×
	2. Gang	×	○	×	○	×
L	1. Gang	○	×	×	○	×

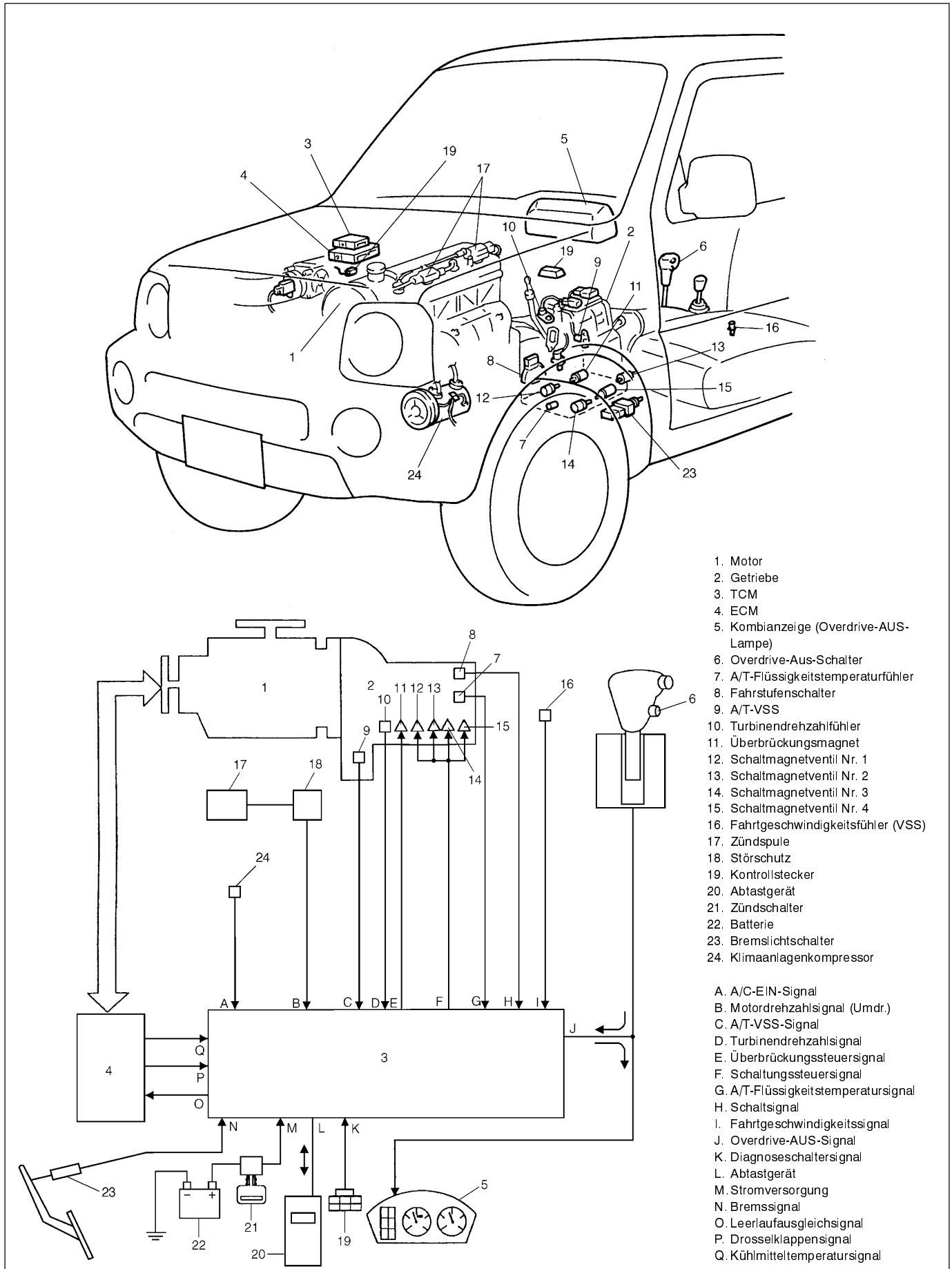
○ : in Betrieb      × : nicht in Betrieb

## BETRIEB DER SCHALTMAGNETVENTILE

Fahrbereich und Gang	Schaltmagnetventil			
	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4
<b>P</b> , <b>N</b>	×	○	×	×
1. Gang bei Overdrive, <b>D</b> , <b>2</b> , <b>L</b>	×	○	○	×
2. Gang bei Overdrive, <b>D</b> , <b>2</b> , <b>L</b>	○	×	○	×
3. Gang bei Overdrive, <b>D</b> ( <b>2</b> , <b>L</b> )	×	×	×	×
4. Gang bei Overdrive	○	×	×	○
<b>R</b>	×	×	×	×

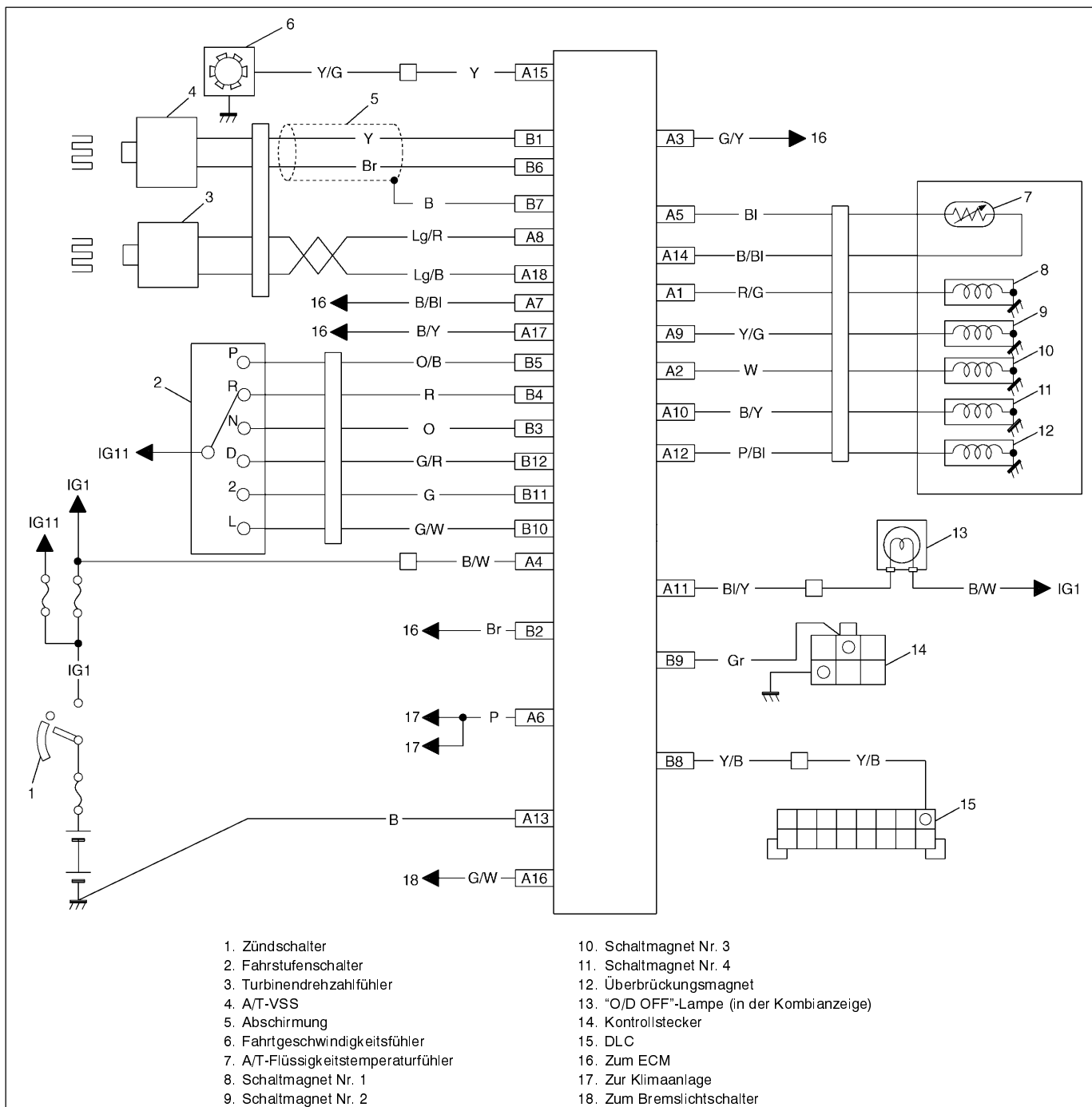
○ : in Betrieb      × : nicht in Betrieb

## ELEKTRONISCHE SCHALTUNGSSTEUERUNG



## AUTOMATIKGETRIEBE-STEUERGERÄT (TCM)

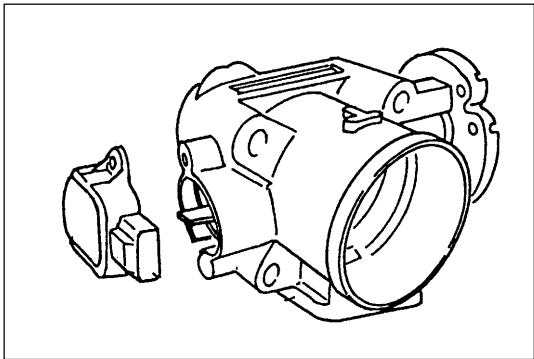
Das TCM ist ein elektronisches Modul für die Regelung der Schaltvorgänge und des Schnelleerlaufs in Abhängigkeit von den Sensorimpulsen. Das Modul verwendet einen Mikrocomputer-IC, Transistoren, Dioden usw. Das TCM ist rechts von der Lenksäule angebracht.



Klemmenbelegung im TCM-Stecker (vom Kabelbaum her gesehen)

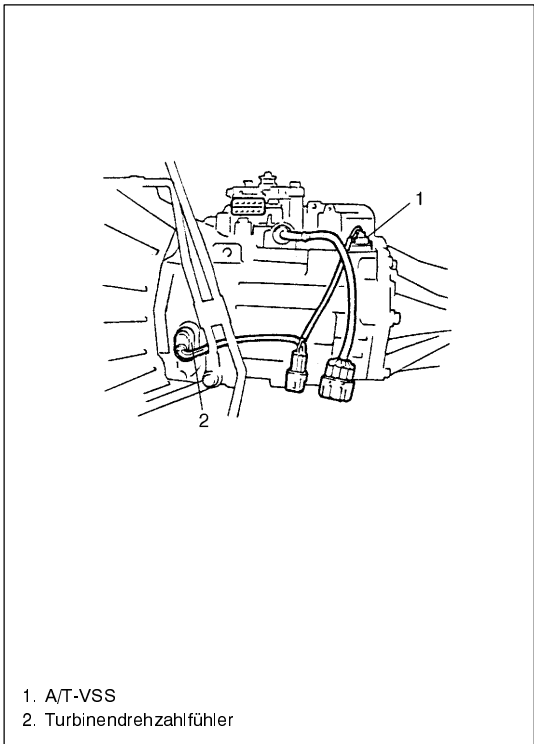
A1	A2	A3	A4			A5	A6	A7	A8	B1	B2			B3	B4	B5
A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12





### Drosselklappenfühler

Dieser Sensor ist an der Drosselklappenwelle angebracht. Der Öffnungswinkelimpuls der Drosselklappe wird vom TP-Fühler als Spannungsimpuls zum ECM geschickt. Der Impuls wird im ECM in ein Tastverhältnissignal umgewandelt und zum TCM geschickt.



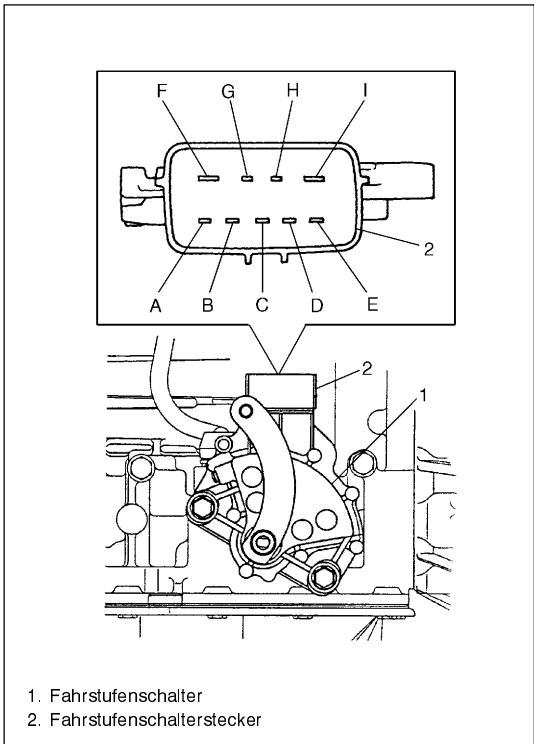
1. A/T-VSS  
2. Turbinendrehzahlfühler

### A/T-FAHRTGESCHWINDIGKEITSFÜHLER

Dieser Sensor ist ein Impulsgenerator, der die Drehzahl des Vorgelegewellenabtriebsrads (Fahrtgeschwindigkeit) im Getriebe erfaßt. Der Impulsgenerator ist ein kontaktloser Sensor, der aus einem Permanentmagneten, Wicklung und Zahnrädern besteht. Wenn die Abtriebswelle dreht, variiert der Magnetfluß vom Permanentmagneten, und in der Wicklung entsteht eine Spannung, die der Läuferdrehzahl entspricht. Dieser Spannungsimpuls wird an das TCM gegeben, welches daraus die Drehzahl der Abtriebswelle oder die Fahrtgeschwindigkeit berechnet.

### TURBINENDREHZAHLFÜHLER (ANTRIEBSWELLEN-DREHZAHLFÜHLER)

Dieser Sensor ist ein Impulsgenerator, der die Drehzahl der Turbinenwelle des Drehmomentwandlers im Getriebe erfaßt. Der Sensor arbeitet nach dem gleichen Prinzip wie der Fahrtgeschwindigkeitsfühler.



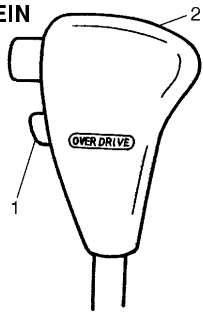
1. Fahrstufenschalter  
2. Fahrstufenschalterstecker

### FAHRSTUFENSCHALTER

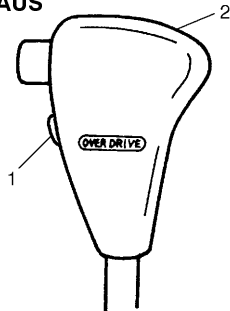
Der Fahrstufenschalter stellt sicher, daß der Motor nur gestartet werden kann, wenn der Wählhebel in der Stellung "P" oder "N" ist.

Klemme Nr.	B	A	H	C	E	D	G	I	F
Schal- terposition									
P			○	—		○		○	○
R			○	—	○				
N			○	—			○	○	○
D			○	○					
2		○	○						
L	○	—	○						

**Overdrive-Aus-**  
**Schalter EIN**



**Overdrive-Aus-  
Schalter AUS**



1. Overdrive-Aus-Schalter
2. Fahrstufen-schalter

## OVERDRIVE-AUS-SCHALTER

Hoch- oder Herunterschalten zum bzw. vom Overdrive erfolgt mit diesem Schalter.

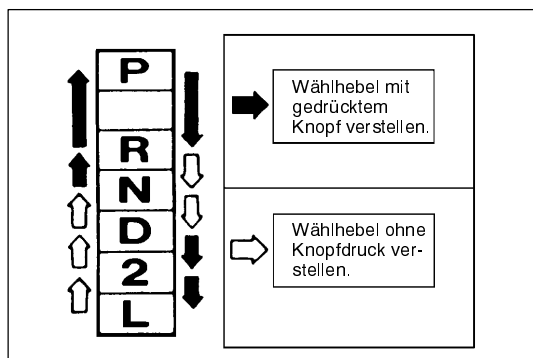
Overdrive-Aus-Schalter	Anzeigelampe "O/D OFF"
EIN	EIN
AUS	AUS

## NOTLAUFFUNKTION

Diese Funktion ermöglicht auch dann noch die Fahrbarkeit, wenn ein Schaltmagnet, Sensor oder eine dazugehörige Schaltung ausgefallen ist.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Wirkung der Notlauffunktion für jeden Ausfallzustand von Sensor, Magnetventil und Schaltkreis.

Bereich	Auslösebedingung	Notlauffunktion
<b>Turbinendrehzahlfühler und sein Schaltkreis</b>	Turbinendrehzahlfühler-Eingangssignal ist zu hoch oder zu niedrig.	Fest im 3. Gang, ausgenommen wenn Fahrzeug auf Stufe "L" steht, Start im 1. Gang
<b>Schaltmagnet und sein Schaltkreis</b>	Schaltmagnet und sein Schaltkreis sind offen oder kurzgeschlossen.	Fest im 3. Gang, ausgenommen wenn Fahrzeug auf Stufe "L" steht, niedrigstmögliches Abtriebsrad des funktionierenden Magneten
<b>A/T-VSS</b>	A/T-VSS-Eingangssignal ist zu hoch oder zu niedrig.	Fest im 3. Gang, ausgenommen wenn Fahrzeug auf Stufe "L" steht, Start im 1. Gang
<b>Drosselklappenöffnungssignal-Schaltkreis</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drosselklappenöffnungssignal unter 0% wird eingespeist.</li> <li>2. Drosselklappenöffnungssignal über 100% wird eingespeist.</li> <li>3. Drosselklappenöffnungssignal ist zu hoch oder niedrig.</li> </ol>	Wählt Gang wie bei Drosselklappe "ganz geschlossen" und für sonstigen Betrieb wie bei Drosselklappe "Vollgas".
<b>Fahrstufenschalter und sein Schaltkreis</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kein Fahrstufenschaltersignal wird eingespeist.</li> <li>2. Zwei oder mehr Fahrstufenschaltersignale werden eingespeist.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Störung bei stehendem Fahrzeug erkannt wird, fest im 3. Gang</li> <li>• Wenn Störung während der Fahrt erkannt wird, wird auf den Gang festgesetzt, der vor Auftreten der Störung geschaltet wird, bis Fahrzeug stoppt, 3. Gang</li> </ul>
<b>Motordrehzahlsignal</b>	Kein Motordrehzahlsignal wird eingespeist.	Betrieb wie bei Motordrehzahl 4000 1/min
<b>A/T-Flüssigkeitstemperatursignal und sein Schaltkreis</b>	A/T-Flüssigkeitstemperaturfühler-Eingangsspannung fällt nicht ab, auch Motordrehzahlsignal ist größer als der Sollwert.	Betrieb wie bei A/T-Flüssigkeitstemperatur 100°C.
<b>Stromversorgungsrelais im TCM</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stromversorgungsrelais-Ausgangsspannung ist zu hoch.</li> <li>2. Stromversorgungsrelais-Ausgangsspannung ist zu niedrig.</li> </ol>	<p>Wenn in Zustand 1: Fest im 3. Gang, ausgenommen wenn Fahrzeug auf Stufe "L" steht, Start im 1. Gang.</p> <p>Wenn in Zustand 2: Fest im 3. Gang</p>
<b>Überbrückungsmagnet und sein Schaltkreis</b>	Überbrückungsmagnet und sein Schaltkreis sind offen oder kurzgeschlossen.	Überbrückungsfunktion bleibt ausgeschaltet.



## GANGSCHALTMECHANIK

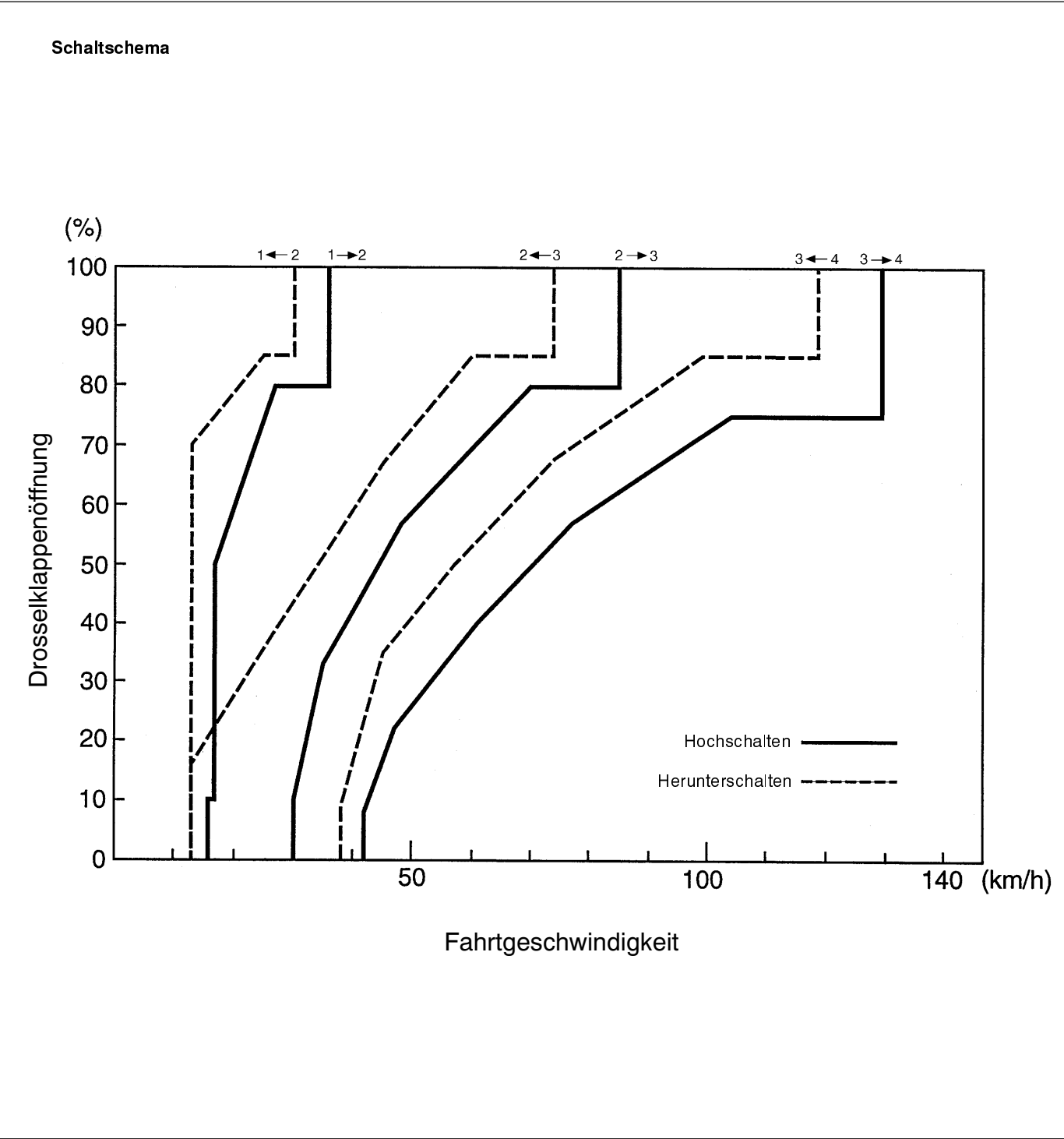
Der Wählhebel ist gleich wie bei der Bodenkonsolenausführung. Die häufig verwendeten Betriebsstufen "N" und "D" können frei ohne Knopfdruck geschaltet werden.

DARSTELLUNG DER SCHALTPUNKTE

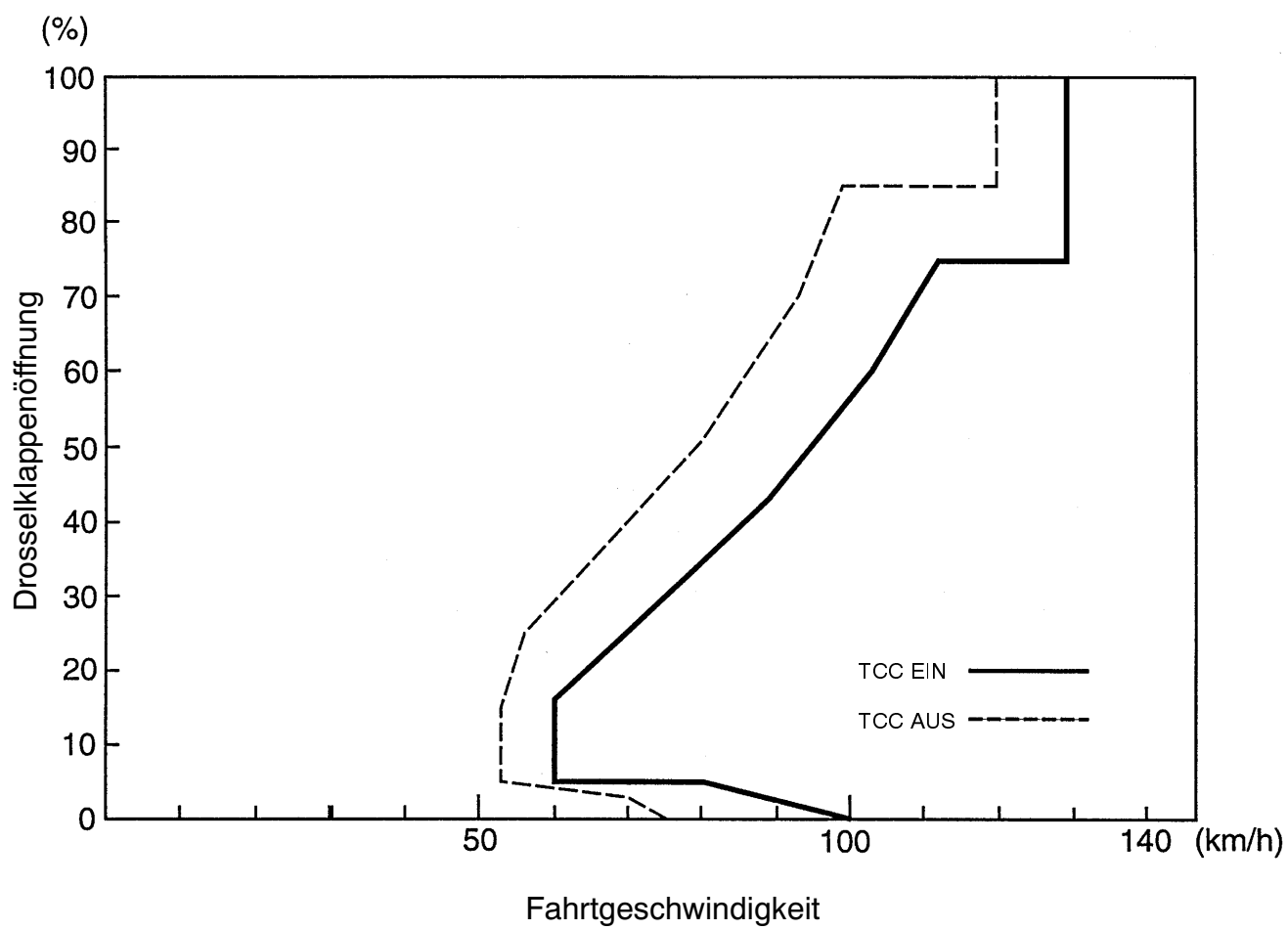
Das Schaltschema in Abhängigkeit von der Schaltungssteuerung ist wie nachstehend.

Einheit: km/h

Schaltung \ Drosselklappenöffnung	1 → 2	2 → 3	3 → 4	4 → 3	3 → 2	2 → 1
Drosselklappe auf Vollgas	36	85	127	118	74	30
Drosselklappe geschlossen	16	30	43	38	13	13



## Darstellung der TCC-Überbrückungsfunktion



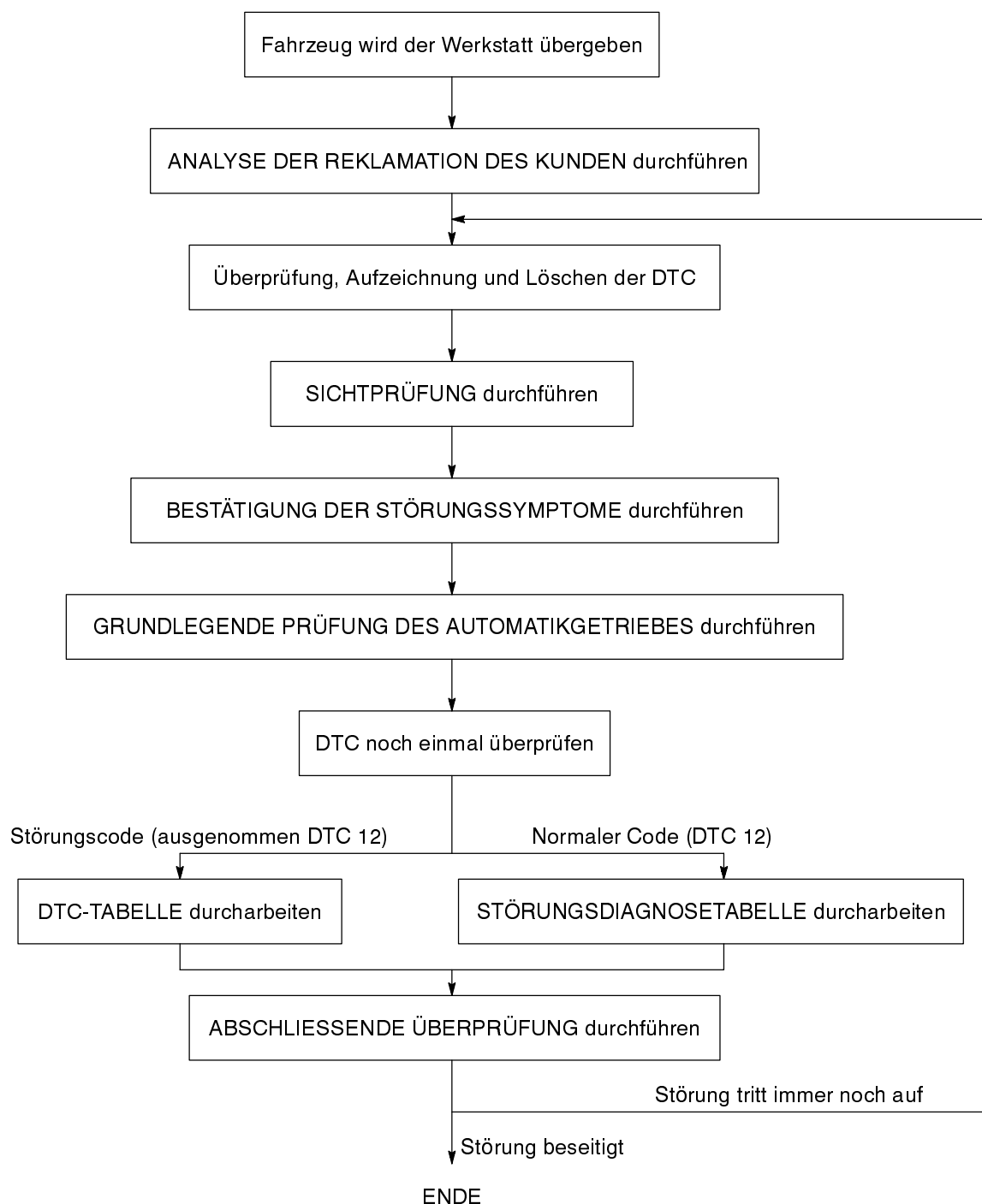
## DIAGNOSE

Dieses Fahrzeug ist mit einer elektronischen Getriebesteuerung ausgerüstet, welche den Zeitpunkt des Herauf- und Herunterschaltens sowie die Funktion der Wandlerkupplung usw. in Abhängigkeit von den jeweiligen Fahrbedingungen regelt. Zur Störungssuche am Getriebe und am Getriebesteuerungssystem sollte nach dem untenstehenden "FLUSSDIAGRAMM ZUR AUTOMATIKGETRIEBE-DIAGNOSE" vorgegangen werden, um schnelle Resultate zu erzielen und eine präzise Fehlerbestimmung zu ermöglichen.

### FLUSSDIAGRAMM ZUR AUTOMATIKGETRIEBE-DIAGNOSE

#### ZUR BEACHTUNG:

Einzelheiten zu den jeweiligen Schritten entnehmen Sie bitte den folgenden Seiten.



## 1. ANALYSE DER REKLAMATION DES KUNDEN

Die Einzelheiten und Erscheinungsweise der aufgetretenen Störung (Defekt, Reklamation) notieren, wie sie vom Kunden beschrieben wurden. Der nachfolgend gezeigte Fragebogen erleichtert das Sammeln von Informationen, die für eine korrekte Diagnose und Reparatur unbedingt erforderlich sind.

### KUNDENFRAGEBOGEN (BEISPIEL)

Name des Kunden:		Modell:		VIN:	
Ausstelldatum:		Zulassungsdatum:		Datum der Störung:	Kilometerstand:
STÖRUNGSBESCHREIBUNG					
Motor startet nicht			Motor geht aus		
Fahrzeug fährt nicht (vorwärts, rückwärts)			Getriebe schaltet nicht (1., 2., 3., 4. Gang, Rückwärtsgang)		
Keine Überbrückung (Wandlerkupplung)			Kein automatisches Schalten		
Schaltpunkt zu hoch oder zu niedrig			Getriebe rutscht im (1., 2., 3., 4. Gang, Rückwärtsgang)		
Zu starker Ruck beim Schalten			Anderes		
FAHRZEUG/UMWELT-BEDINGUNGEN BEIM AUFTRETEN DER STÖRUNG					
Umweltbedingungen					
Wetter	sonnig/bewölkt/Regen/Schnee/immer/andere Bedingungen ( )				
Temperatur	heiß/warm/kühl/kalt/( ) °C/immer				
Häufigkeit	immer/manchmal/ ( ) mal pro/ Tag, Monat/nur einmal				
Straße	Innenstadt/Vorstadt/Autobahn/Bergstraße (bergauf/bergab)/Schotter/Kies/andere ( )				
Fahrzeugbedingungen					
Getriebebereich	(P, R, N, D, 2, L)/( → )				
Getriebetemperatur	kalt/Warmlaufphase/warm				
Fahrzustand	Stillstand/während der Fahrt (Konstantgeschwindigkeit/Beschleunigen/Abbremsen/ Rechtskurve/Linkskurve/andere ( )/Geschwindigkeit ( ) km/h)				
Motor	Drehzahl ( ) UpM/Drosselklappenstellung (Leerlauf/ca. ) %/Vollgas)				
Bremse	gebremst/nicht gebremst				
“O/D OFF”-Schalter	EIN/AUS				
“O/D OFF”-ANZEIGELAMPE-ZUSTAND					
immer an/manchmal an/nicht an					
Diagnosecode angezeigt/nicht angezeigt					
Aufgezeichneter Diagnosecode					

#### ZUR BEACHTUNG:

Der oben gezeigte Fragebogen ist als Beispiel gedacht. Er sollte je nach den im Verkaufsgebiet herrschenden Bedingungen modifiziert werden.

## 2. ÜBERPRÜFUNG, AUFZEICHNUNG UND LÖSCHEN DES DIAGNOSECODES (DTC)

Diagnosecodes (DTC) werden durch die "O/D OFF"-Anzeigelampe angezeigt (siehe "Fehlersuche mit Hilfe von Diagnosecodes" in diesem Abschnitt). Wenn die Lampe einen Code anzeigt, bedeutet dies, daß die von dem Code bezeichnete Störung aufgetreten ist, aber ob diese Störung gegenwärtig noch vorliegt oder nur in der Vergangenheit aufgetreten ist, geht aus der Anzeige nicht hervor. Um dies zu prüfen, gehen Sie wie folgt vor. Löschen Sie den Code wie in "Fehlersuche mit Hilfe von Diagnosecodes" beschrieben, führen Sie PROBEFAHRT und/oder SYMPTOMPRÜFUNG in diesem Abschnitt durch, und prüfen Sie den DTC nochmals, wie unter ÜBERPRÜFUNG DER DIAGNOSECODES beschrieben. Wenn ein einmal angezeigter und dann gelöschter DTC nicht wieder bestimmt (angezeigt) werden kann, kann eine Diagnose, die sich auf den gegenwärtig angezeigten DTC verläßt, irreführend oder sogar unmöglich sein. Auch nach Feststellen des DTC mit dem SUZUKI-Abtastgerät sollte eine Diagnose entsprechend dem Flußdiagramm durchgeführt werden, um das TCM auf korrekte Selbstdiagnosefunktion zu überprüfen.

## 3. SICHTPRÜFUNG

Als vorbereitender Schritt sollte eine Sichtprüfung der folgenden Punkte durchgeführt werden, welche für korrektes Arbeiten des Automatikgetriebes von Bedeutung sind.

INSPEKTIONSPUNKT	SIEHE ABSCHNITT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motoröl ----- Stand, Lecken</li> <li>• Motorkühlmittel ----- Stand, Lecken</li> <li>• A/T-Flüssigkeit ----- Stand, Lecken, Farbe</li> <li>• Batterie ----- Flüssigkeit, Anschlußklemmenkorrosion</li> <li>• A/T-Flüssigkeitsschläuche ----- Unterbrechung, gelöster Anschluß, Alterung</li> <li>• Kabelbaumstecker ----- Unterbrechung, Reibeschäden</li> <li>• Sicherungen ----- Durchbrennen</li> <li>• Teile ----- Montage, Schrauben ----- Lösen</li> <li>• Teile ----- Verformung</li> <li>• Andere Teile, für die Sichtprüfung möglich ist</li> </ul> <p>Beim Motorstart auch folgende Punkte prüfen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeigen und Warnleuchten in Kombianzeige ----- AN (zeigt Systemstörung an) oder AUS</li> <li>• Andere Teile, für die Sichtprüfung möglich ist</li> </ul>	<p>Abschnitt 0B</p> <p>Abschnitt 0B</p> <p>Abschnitt 0B</p> <p>Abschnitt 8</p> <p>Abschnitt 8</p> <p>Abschnitt 8</p>

## 4. BESTÄTIGUNG DER STÖRUNGSSYMPTOME

Als erstes überprüfen, ob die Reklamation des Kunden in ANALYSE DER REKLAMATION DES KUNDEN tatsächlich am Fahrzeug bestätigt werden kann, daß die Symptome vorhanden sind und daß dies als Defekt ausgewiesen wird. (Dieser Schritt ist nach Möglichkeit zusammen mit dem Kunden vorzunehmen.)

Wenn das Symptom nicht bestätigt werden kann, liegen die folgenden Möglichkeiten vor:

- Das Symptom tritt nur unter bestimmten Bedingungen auf.  
----- Das Fahrzeug unter verschiedenen Bedingungen testen.
- Die Störung war nur vorübergehend, und normaler Betrieb ist wiederhergestellt.  
----- ÜBERPRÜFUNG DER DIAGNOSECODES durchführen. Wenn DTC angezeigt wird, das Flußdiagramm für diesen DTC verfolgen.



## 5. GRUNDLEGENDE PRÜFUNG DES AUTOMATIKGETRIEBES

Zuerst eine grundlegende Prüfung anhand des folgenden Flußdiagramms durchführen.

### GRUNDLEGENDE PRÜFUNG DES AUTOMATIKGETRIEBES

1. Überprüfung der Versorgungsspannung  
Vergewissern Sie sich, daß die Batteriespannung bei abgestelltem Motor zwischen 10 und 14 V liegt.
2. A/T-Flüssigkeitskontrolle  
Die Automatikgetriebeflüssigkeit auf korrekten Stand und Qualität prüfen.
3. FESTBREMSTEST  
Führen Sie einen FESTBREMSTEST durch. Nehmen Sie hierzu auf FESTBREMSTEST in diesem Abschnitt Bezug.
4. ARBEITSDRUCKTEST  
Führen Sie einen ARBEITSDRUCKTEST durch. Nehmen Sie hierzu auf ARBEITSDRUCKTEST in diesem Abschnitt Bezug.
5. FAHRPROBE  
Führen Sie eine FAHRPROBE durch, um die Störungsbedingungen genau zu erfassen.
6. Überprüfung der Kabelbäume und Stecker  
Die Verbindung der Kabelbäume und Stecker überprüfen. Auf losen Anschluß in Kabelbäumen und an den Klemmen prüfen.

### 5-1. ÜBERPRÜFUNG DER DIAGNOSECODES

Die Diagnosecodes (DTC) anhand der Aufstellung in diesem Abschnitt überprüfen.

### 5-2. DIAGNOSECODE-FLUSSDIAGRAMM

Basierend auf dem in ÜBERPRÜFUNG DER DIAGNOSECODES erwähnten DTC ist der Grund der Störung zu bestimmen (Sensor, Schalter, Kabelbaum, Stecker, Stellglied, TCM oder anderes Teil). Defekte Teile reparieren oder auswechseln.

## 6. ABSCHLIESSENDE ÜBERPRÜFUNG

Stellen Sie sicher, daß das Störungssymptom nicht mehr vorhanden ist und das Automatikgetriebe einwandfrei funktioniert. Wenn die ausgeführte Reparatur mit dem DTC zusammenhängt, löschen Sie den DTC, machen Sie eine Probefahrt und überzeugen Sie sich davon, daß der Normal-Code angezeigt wird.

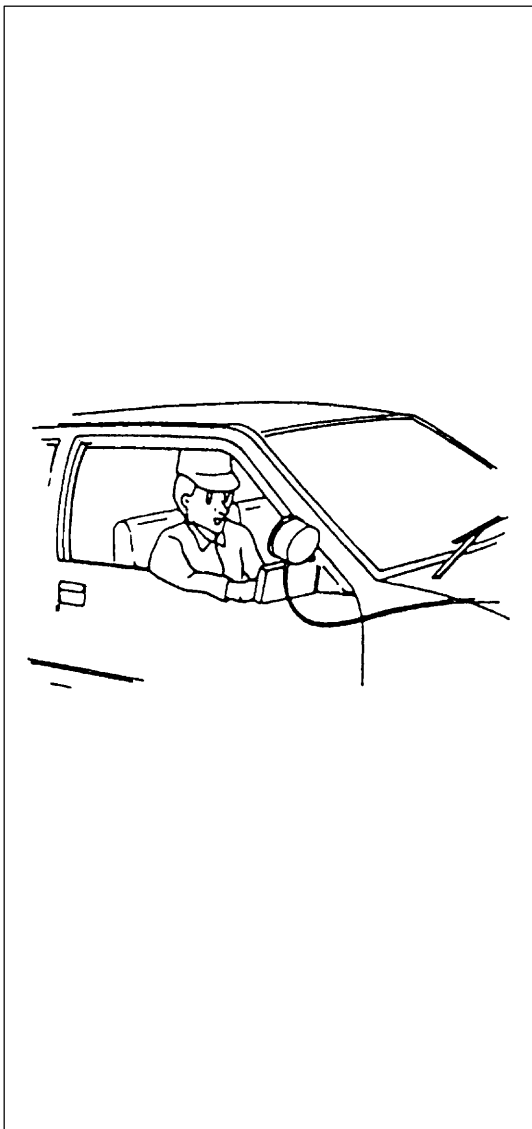
# STÖRUNGSDIAGNOSETABELLE

## ZUR BEACHTUNG:

Angaben zum Drosselklappenfühler finden Sie unter TP-FÜHLER in Abschnitt 6E des im VORWORT dieser Anleitung genannten Werkstatt-Handbuchs.

Zustand		Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Hochschalten	1. → 2. Gang 2. → 3. Gang	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A/T-VSS oder sein Schaltkreis defekt</li> <li>● Schaltmagnetventil Nr. 1 (1. → 2. Gang, 2. → 3. Gang), Nr. 2 (1. → 2. Gang), Nr. 3 (2. → 3. Gang) oder sein Schaltkreis defekt.</li> <li>● TCM defekt.</li> </ul>	A/T-VSS überprüfen. Reparieren oder auswechseln.  TCM auswechseln.
	3. → 4. Gang	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A/T-Flüssigkeitstemperaturfühler oder sein Schaltkreis defekt</li> <li>● A/T-VSS oder sein Schaltkreis defekt</li> <li>● Schaltmagnetventil Nr. 1, Nr. 4 oder sein Schaltkreis defekt</li> <li>● Overdrive-Aus-Schalter und/oder "O/D OFF"-Anzeigelampe defekt</li> <li>● Kühlmitteltemperaturfühler oder sein Schaltkreis defekt</li> <li>● TCM defekt</li> </ul>	A/T-Flüssigkeitstemperaturfühler überprüfen. A/T-VSS überprüfen. Reparieren oder auswechseln.  Siehe "OVERDRIVE-AUS-SCHALTER" in diesem Abschnitt und/oder den Schaltkreis überprüfen. Siehe ECT-Fühler in ABSCHNITT 6E. TCM auswechseln.
Kein Herunterschalten	4. → 3. Gang 3. → 2. Gang 2. → 1. Gang	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Schaltmagnetventil Nr. 1 (4. → 3. Gang, 3. → 2. Gang, 2. → 1. Gang), Nr. 2 (2. → 1. Gang), Nr. 3 (3. → 2. Gang), Nr. 4 (4. → 3. Gang) oder sein Schaltkreis defekt</li> <li>● Drosselklappenfühler oder sein Schaltkreis defekt</li> <li>● TCM defekt</li> </ul>	Reparieren oder auswechseln.  TP-Fühler überprüfen.  TCM auswechseln.
Schaltpunkt zu hoch oder zu niedrig.		● Drosselklappenfühler, A/T-VSS oder sein Schaltkreis defekt.	TP-Fühler und/oder A/T-VSS überprüfen.
Fahrzeug bewegt sich nicht.		● Schaltmagnetventil Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3 oder sein Schaltkreis defekt.	Reparieren oder auswechseln
Übermäßiges Rutschen		● Schaltmagnet Nr. 1 bis Nr. 4 oder sein Schaltkreis defekt	Reparieren oder auswechseln.
Starker Schaltruck bei N → D oder N → R Wechsel		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Schaltmagnet Nr. 2, Nr. 3 oder sein Schaltkreis defekt</li> <li>● ECM (ISC)</li> </ul>	Reparieren oder auswechseln. ECM überprüfen.
Keine Überbrückung erfolgt, oder Überprüfung schaltet nicht AUS		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Überbrückungsmagnetventil oder sein Schaltkreis defekt.</li> <li>● Drosselklappenfühler oder sein Schaltkreis defekt.</li> <li>● Kühlmitteltemperaturfühler oder sein Schaltkreis defekt.</li> <li>● Schaltkreis des Bremslichtschalters defekt.</li> <li>● ECM defekt.</li> </ul>	Reparieren oder auswechseln.  Siehe Drosselklappenfühler in Abschnitt 6E. Siehe etcf in Abschnitt 6E.  Reparieren oder auswechseln. ECM überprüfen.

Zustand		Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>Fahrzeug fährt in keinem Bereich</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Handwählschieber defekt.</li> <li>Primäres Regelventil defekt.</li> </ul>	Reinigen oder auswechseln. Reinigen oder auswechseln.
<b>Keine Gangschaltung</b>	<b>1. ⇌ 2. Gang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schaltmagnet Nr. 1 und/oder Nr. 2 hängt.</li> <li>Signalventil defekt.</li> </ul>	Reinigen oder auswechseln. Reinigen oder auswechseln.
	<b>2. ⇌ 3. Gang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schaltmagnet Nr. 1, Nr. 3 ausgefallen und/oder Ausfallventil Nr. 1 hängt.</li> </ul>	Reinigen oder auswechseln.
	<b>3. ⇌ 4. Gang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schaltmagnet Nr. 1, Nr. 4 ausgefallen und/oder Ausfallventil Nr. 2 hängt.</li> </ul>	Reinigen oder auswechseln.
<b>Raues Schalten</b>	<b>P, N → R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rückwärtskupplungsdämpfer defekt.</li> </ul>	Reinigen oder auswechseln.
	<b>N → D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1./2.-Bremsendämpfer defekt.</li> </ul>	Reinigen oder auswechseln.
	<b>1. → 2. Gang in Bereich D oder 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rückwärtskupplungsdämpfer defekt.</li> </ul>	Reinigen oder auswechseln.
	<b>2. → 3. Gang in Bereich D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorwärtskupplungsdämpfer defekt.</li> </ul>	Reinigen oder auswechseln.
	<b>3. → 4. Gang in Bereich D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Overdrive-Bremsendämpfer defekt.</li> </ul>	Reinigen oder auswechseln.
	<b>Alle Gänge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primäres Regelventil defekt.</li> </ul>	Reinigen oder auswechseln.
<b>Übermäßiges Rutschen (zu niedriger Arbeitsdruck)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Primäres Regelventil defekt.</li> </ul>	Reinigen oder auswechseln.
<b>Fahrzeug fährt nicht im</b>	<b>1. und 3. Gang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorwärtskupplung defekt</li> </ul>	Reparieren oder auswechseln.
	<b>Rückwärtsgang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rückwärtsbremse defekt.</li> </ul>	Reparieren oder auswechseln.
	<b>2., 3., 4. und Rückwärtsgang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rückwärtskupplung defekt.</li> </ul>	Reparieren oder auswechseln.
	<b>1. und 2. Gang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. und 2. Bremse defekt</li> </ul>	Reparieren oder auswechseln.
	<b>4. Gang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Overdrive-Bremse defekt</li> </ul>	Reparieren oder auswechseln.
	<b>Einer der Vorwärtsgänge und der Rückwärtsgang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parksperrklinke defekt</li> </ul>	Reparieren oder auswechseln.
<b>Ruck oder Motor geht aus bei Start und Stopp</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wandlerkupplung defekt</li> </ul>	Überprüfen und auswechseln, falls erforderlich.
<b>Kein Hochschalten</b>	<b>1. → 2. Gang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rückwärtskupplung defekt</li> </ul>	Reparieren oder auswechseln.
	<b>2. → 3. Gang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorwärtskupplung defekt.</li> </ul>	Reparieren oder auswechseln.
	<b>3. → 4. Gang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Overdrive-Bremse defekt.</li> </ul>	Reparieren oder auswechseln.
<b>Keine Motorbremse</b>	<b>2. oder 3. Gang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorwärts- oder Rückwärtskupplung oder 1. und 2. Bremse defekt</li> </ul>	Reparieren oder auswechseln.
	<b>1. Gang im Bereich L</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorwärtskupplung oder 1. und 2. Bremse defekt</li> </ul>	Reparieren oder auswechseln.
<b>Keine Überbrückung erfolgt</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wandlerkupplung defekt.</li> <li>Überbrückungsmagnetventil defekt.</li> <li>Überbrückungsmagnet defekt.</li> <li>Sekundäres Regelventil defekt.</li> <li>Signalventil defekt.</li> </ul>	Überprüfen und auswechseln, falls erforderlich. Reinigen oder auswechseln. Reinigen oder auswechseln. Reinigen oder auswechseln. Reinigen oder auswechseln.
<b>Überbrückung schaltet nicht AUS</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Überbrückungsmagnet defekt</li> <li>Überbrückungsmagnetventil defekt.</li> </ul>	Reinigen oder auswechseln. Reinigen oder auswechseln.



## FESTBREMSTEST

Dieser Test soll durch Messung der Festbremsdrehzahl in den Fahrstufen "D" und "R" die Gesamtleistung des automatischen Getriebes und des Motors feststellen. Der Test darf nur dann durchgeführt werden, wenn das ATF-Getriebeöl normale Betriebstemperatur hat und der Pegelstand zwischen den Markierungen FULL und LOW ist.

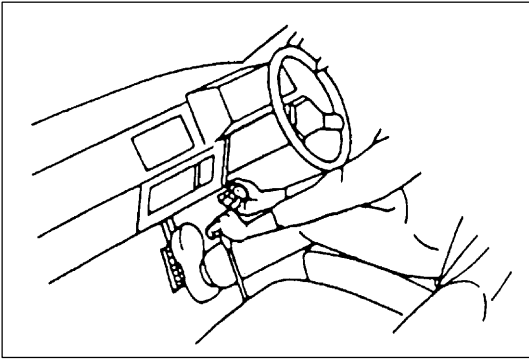
### VORSICHT:

- Den Motor nicht länger als 5 Sekunden mit der Festbremsdrehzahl laufen lassen, da die Flüssigkeitstemperatur dabei extrem hoch ansteigt.
- Nach dem Festbremstest nicht vergessen, den Motor länger als 30 Sekunden im Leerlauf laufen zu lassen, bevor man einen weiteren Festbremstest beginnt.

- 1) Handbremse anziehen und Fahrzeugräder blockieren.
- 2) Drehzahlmesser montieren.
- 3) Wählhebel auf Stufe "P" stellen und Motor starten.
- 4) Bremspedal völlig durchtreten.
- 5) Wählhebel auf Fahrstufe "D" bringen und Fahrpedal ganz durchtreten; dabei den Drehzahlmesser beobachten. Die Motordrehzahl ablesen, sobald sie konstant ist (Festbremsdrehzahl).
- 6) Nach Ablesen der Festbremsdrehzahl das Fahrpedal sofort freigeben.
- 7) Auf die gleiche Weise ist auch die Festbremsdrehzahl in Fahrstufe "R" zu ermitteln.
- 8) Die Festbremsdrehzahl sollte innerhalb der folgenden Spezifikation liegen.

**Festbremsdrehzahl: 2550 – 2850 1/min**

Prüfergebnis	Mögliche Ursachen
Weniger als spezifiziert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motorleistung ungenügend</li> <li>• Drehmomentwandler defekt</li> </ul>
Höher als spezifiziert in Fahrstufe "D"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. und 2. Bremse defekt</li> <li>• Rückwärtskupplung defekt</li> <li>• Ständer des Freilaufs defekt</li> </ul>
Höher als spezifiziert in Fahrstufe "R"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu niedriger Arbeitsdruck</li> <li>• Vorwärtskupplung defekt</li> <li>• Rückwärtsbremse defekt</li> <li>• Ständer des Freilaufs defekt</li> </ul>



## VERZÖGERUNGSTEST

Mit diesem Test überprüfen Sie den Zustand von Kupplung, Rückwärtsbremse und Öldruck. „Verzögerung“ bezeichnet die Zeitspanne, die bei Leerlauf nach Schalten des Wählhebels verstreicht, bis der Ruck gefühlt wird.

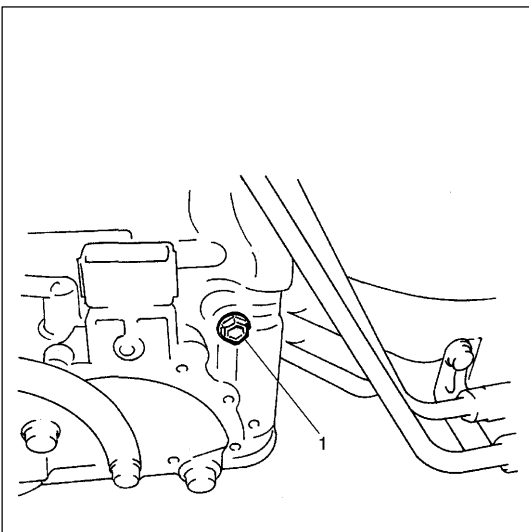
- 1) Bremskeile vor und hinter Vorder- und Hinterräder setzen. Dann das Bremspedal durchtreten.
- 2) Den Motor starten.
- 3) Stoppuhr bereit halten. Den Wählhebel von Stufe „N“ auf „D“ stellen und die Zeitspanne messen, die bis zum Ruck verstreicht.
- 4) Auf gleiche Weise die Verzögerung nach Schalten von „N“ nach „R“ messen.

Specification for time lag	„N“→„D“	Less than 1,0 sec.
	„N“→„R“	Less than 1,4 sec.

### ZUR BEACHTUNG:

- Bei der Testwiederholung nicht vergessen, nach Rückschalten auf „N“ mindestens 1 Minute zu warten.
- Für diesen Test sollte der Motor völlig die normale Betriebstemperatur haben.

Testergebnis	Mögliche Ursache
Wenn Verzögerung bei „N“ → „D“ größer als vorgeschrieben ist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsdruck zu niedrig</li> <li>• Vorwärtskupplung abgenutzt</li> <li>• 1. und 2. Bremse abgenutzt</li> </ul>
Wenn Verzögerung bei „N“ → „R“ größer als vorgeschrieben ist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsdruck zu niedrig</li> <li>• Vorwärtskupplung abgenutzt</li> <li>• Rückwärtsbremse abgenutzt</li> </ul>



1. Stopfen von Öldruckprüfloch

## ARBEITSDRUCKTEST

Zweck dieses Tests ist es, die Betriebsbedingungen der einzelnen Komponenten durch Messen des Öldrucks im Hydraulikkreis zu ermitteln.

Der Arbeitsdrucktest sollte unter folgenden Bedingungen durchgeführt werden.

- Die Automatikgetriebeflüssigkeit hat normale Betriebstemperatur (70 bis 80°C).
  - Die Automatikgetriebeflüssigkeit weist den richtigen Pegel auf (zwischen FULL HOT und LOW HOT am Ölmeßstab).
- 1) Die Handbremse gut anziehen und die Räder sichern.
  - 2) Den Stopfen von Öldruckprüfloch abnehmen.
  - 3) Einen Öldruckmesser an Öldruckprüfloch im Getriebe anschließen.

### Spezialwerkzeug

(A) : 09925-37810

### VORSICHT:

**Nach Montieren des Öldruckmessers nachprüfen, ob keine Flüssigkeit ausläuft.**

- 4) Das Fußbremspedal ganz durchtreten, den Motor im Leerlauf laufen lassen und dann den Hydraulikdruck in Fahrstufe "D" oder "R" prüfen.

**VORSICHT:**

**Motor mit Festbremsdrehzahl nicht länger als 5 Sekunden laufen lassen.**

Motorbetrieb	Arbeitsdruck	
	Fahrstufe "D"	Fahrstufe "R"
Bei Leerlaufdrehzahl	8,2 – 9,6 kg/cm <sup>2</sup>	12,6 – 15,3 kg/cm <sup>2</sup>
Bei Festbremsdrehzahl	8,2 – 9,6 kg/cm <sup>2</sup>	12,6 – 15,3 kg/cm <sup>2</sup>

Prüfungsergebnis	Mögliche Ursache
Arbeitsdruck höher als normal in allen Fahrstufen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mangelhaftes Reglerventil</li> </ul>
Arbeitsdruck niedriger als normal in allen Fahrstufen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mangelhaftes Reglerventil</li> <li>● Defekte Ölpumpe</li> </ul>
Arbeitsdruck niedriger als normal nur in Fahrstufe "D"	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ölverlust im Hydraulikkreis der Fahrstufe "D"</li> <li>● Ölverlust von der 1. und 2. Bremse</li> <li>● Ölverlust von der Vorwärtskupplung</li> </ul>
Arbeitsdruck niedriger als normal nur in Fahrstufe "R"	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ölverlust im Hydraulikkreis der Fahrstufe "R"</li> <li>● Ölverlust von der Vorwärtskupplung</li> <li>● Ölverlust von der Rückwärtsbremse</li> </ul>

**MOTORBREMSTEST****WARNUNG:**

**Überzeugen Sie sich vor dem Test, daß hinter Ihrem Fahrzeug kein anderes zu sehen ist, um einen Auffahrunfall zu verhüten.**

- 1) Das Fahrzeug im 3. Gang der Fahrstufe "D" fahren. Dabei den Wählhebel auf Fahrstufe "2" stellen und nachprüfen, ob die Motorbremse funktioniert.
- 2) In gleicher Weise wie bei Schritt 1) nachprüfen, ob die Motorbremse funktioniert, wenn der Wählhebel auf Fahrstufe "L" rückgestellt wird.
- 3) Die Motorbremse sollte bei diesem Test funktionieren.

Prüfungsergebnis	Mögliche Ursache
Ausfall beim Herunterschalten auf Fahrstufe "2"	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fahrstufenschalter defekt</li> </ul>
Ausfall beim Herunterschalten auf Fahrstufe "L"	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1. und 2. Bremse defekt</li> <li>● Defektes Automatikgetriebe</li> </ul>

**TEST IN BEREICH “P”**

- 1) Fahrzeug am Hang anhalten, Wählhebel auf Fahrstufe “P” stellen und gleichzeitig die Handbremse anziehen.
- 2) Motor abstellen. Bremspedal durchtreten und die Handbremse lösen.
- 3) Langsam das Bremspedal freigegeben und nachprüfen, ob das Fahrzeug stehenbleibt.
- 4) Bremspedal betätigen und auf Fahrstufe “N” schalten.
- 5) Langsam das Bremspedal freigegeben und nachprüfen, ob das Fahrzeug anfährt.

**WARNUNG:**

**Vor dem Test sollten Sie sich nach allen Seiten versichern, daß die Fahrzeugbewegung niemanden gefährdet. Auch während des Tests ist Sicherheit oberstes Gebot.**

Testresultat	Mögliche Ursache
Fahrzeug bewegt sich in Stellung “P” oder bleibt in Stellung “N” stehen	Parksperrklinke oder Feder defekt

## DIAGNOSE DER ELEKTRONISCHEN SCHALTUNGSSTEUERUNG

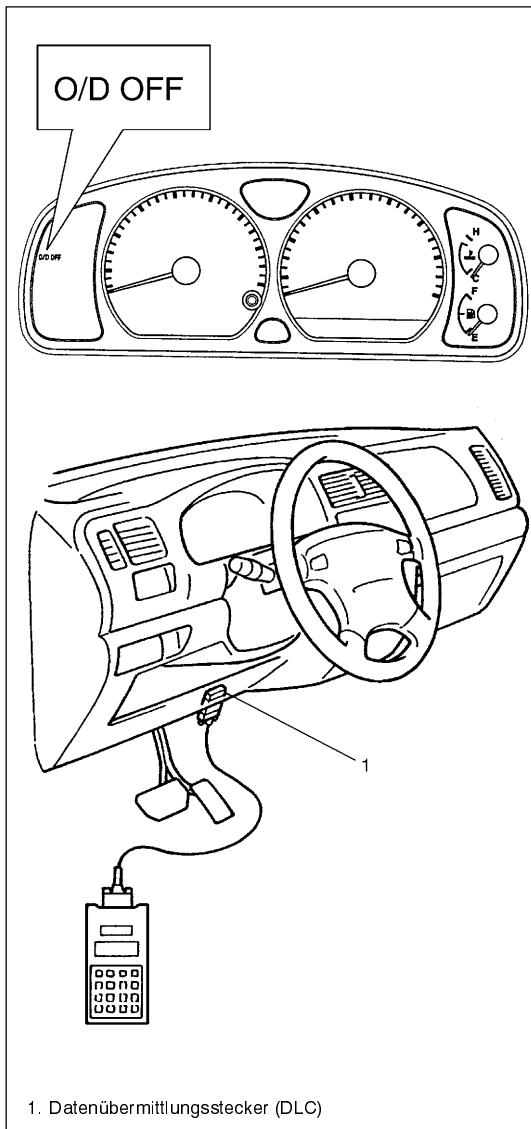
Das TCM besitzt eine eingebaute Eigendiagnosefunktion.

Ziehen Sie zur Bestimmung von Störungen die DIAGNOSE-FLUSSTABELLE und die TABELLE DER DIAGNOSECODES auf den folgenden Seiten heran.

### HINWEISE ZUR FEHLERDIAGNOSE

[HINWEISE ZUR IDENTIFIZIERUNG DER DIAGNOSECODES]

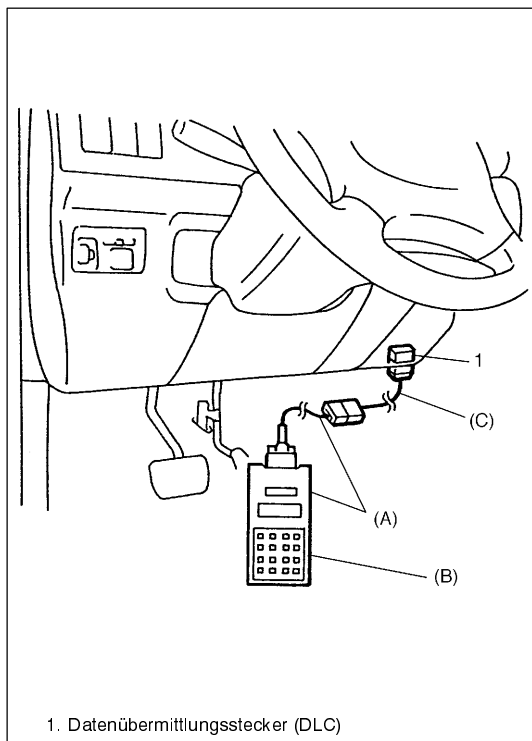
- Vor Identifizieren des Diagnosecodes, der durch die "O/D OFF" Anzeigelampe angezeigt wird, dürfen die Stecker nicht vom TCM bzw. das Batteriekabel nicht von der Batterie und das TCM-Massekabel nicht vom Motor abgeklemmt werden. Falls ein solches Kabel abgeklemmt wird, wird der TCM-Speicherinhalt gelöscht.
- Die im TCM gespeicherten Diagnosecodes werden durch Blinken der "O/D OFF"-Lampe angezeigt, wenn der Diagnoseschalteranschluß mit Masse verbunden ist.
- Wenn kein DTC gespeichert ist, wird Code 12 mehrfach angezeigt.
- Wenn mehrere DTC gespeichert sind, wird zuerst Code 12 und dann die gespeicherten Codes beginnend mit der niedrigsten Nummer angezeigt. Nachdem alle DTC angezeigt wurden, wiederholt sich der Vorgang, wieder beginnend mit Code 12 und dann die DTC.
- Wenn das TCM durch ein gebrauchtes Gerät ersetzt wird, muß der Speicher der selbstlernenden Steuerung im TCM nach dem Austausch initialisiert werden; siehe hierzu "SPEICHER DER SELBSTLERNENDEN STEUERUNG INITIALISIEREN" in diesem Abschnitt.



[SPORADISCHE STÖRUNGEN] und [HINWEISE ZUR SYSTEMSCHALTUNGSPRÜFUNG]

Siehe ABSCHNITT 0A.





## ÜBERPRÜFUNG DER DIAGNOSECODES

### [DTC-Überprüfung mit SUZUKI-Abtastgerät]

- 1) Den Zündschalter ausschalten (OFF).
- 2) Die Kassette in den SUZUKI-abtastgerät einsetzen und dann das Gerät mit dem Datenübermittlungsstecker (DLC) verbinden, der sich an der Unterseite der Instrumententafel auf der Fahrerseite befindet.

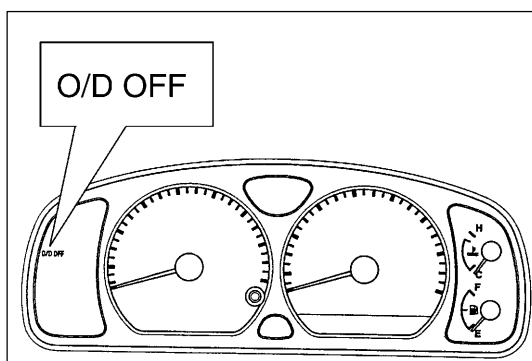
#### Spezialwerkzeug

(A): 09931-76011 (SUZUKI-Abtastgerät)

(B): Massenspeicherkassette

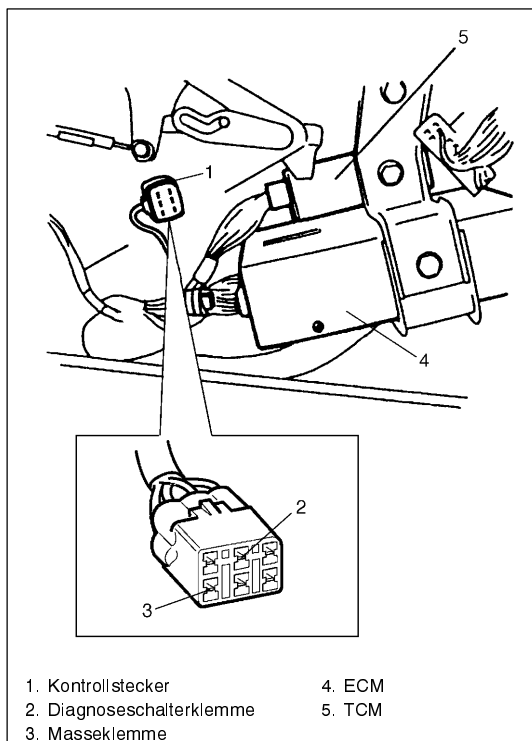
(C): 09931-76030 (16/14 poliger DLC-Adapter)

- 3) Den Zündschalter einschalten (ON).
- 4) Den DTC entsprechend den Anweisungen des SUZUKI-abtastgerät ablesen und die Informationen ausdrucken oder abschreiben. Näheres siehe Gebrauchsanleitung des SUZUKI-abtastgerät.
- 5) Nach der Überprüfung den Zündschalter wieder ausschalten (OFF) und den SUZUKI-abtastgerät vom Datenübermittlungsstecker (DLC) abklemmen.

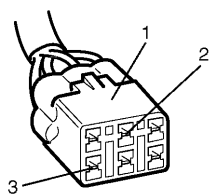
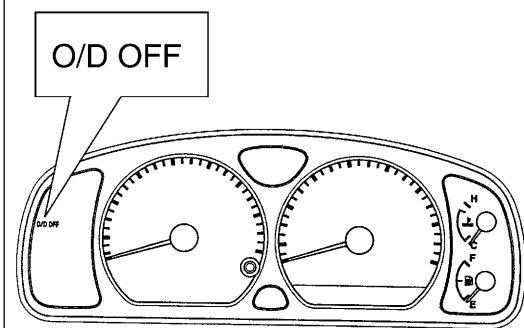


### [Ohne SUZUKI-Abtastgerät]

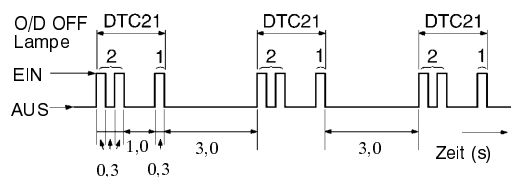
- 1) Den Zündschalter auf ON einschalten und sicherstellen, daß die "O/D OFF" Lampe in der Kombianzeige auf OFF ist (Overdrive-Aus-Schalter AUS).



- 2) Den Zündschalter auf OFF drehen.
- 3) Mit einem Prüfdraht die Diagnoseschalterklemme im Kontrollstecker mit Masse verbinden.



1. Kontrollstecker
2. Diagnoseschalterklemme
3. Masseklemme



- 4) Den DTC über die Blinkfolge der "O/D OFF" Lampe ablesen.
- 5) Nach vollendeter DTC-Überprüfung den Zündschalter wieder ausschalten (OFF) und den Prüfdraht vom Kontrollstecker abklemmen.

## LÖSCHEN DER DIAGNOSECODES (DTC)

### [DTC-Löschung mit SUZUKI-Abtastgerät]

- 1) Den Zündschalter ausschalten (OFF).
- 2) Die Kassette in das SUZUKI-Abtastgerät einsetzen und dann das Gerät mit dem Datenübermittlungsstecker (DLC) verbinden, der sich an der Unterseite der Instrumententafel auf der Fahrerseite befindet.

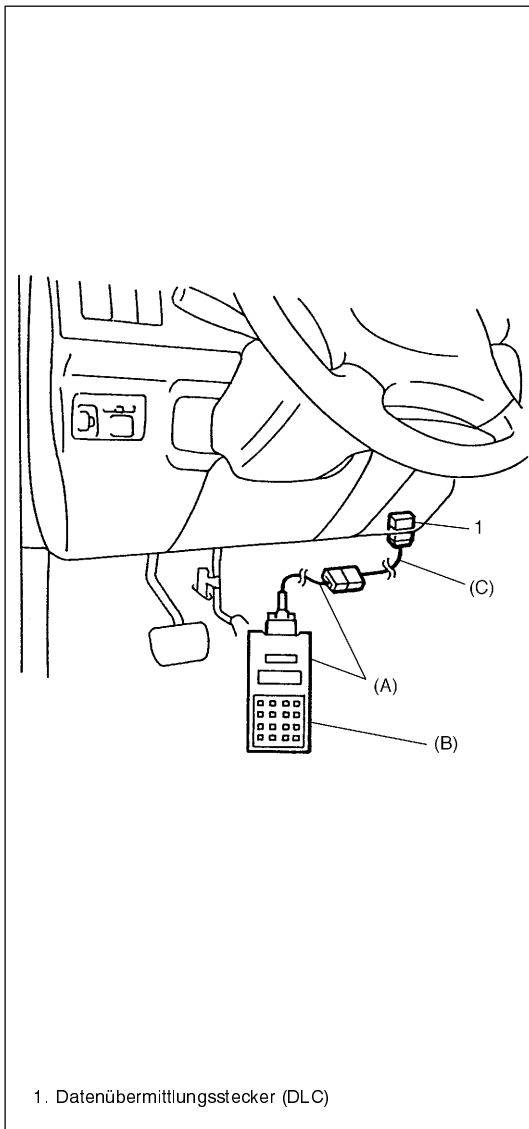
#### Spezialwerkzeug

(A): 09931-76011 (SUZUKI-Abtastgerät)

(B): Massenspeicherkassette

(C): 09931-76030 (16/14poliger DLC-Adapter)

- 3) Den Zündschalter einschalten (ON).
- 4) Den DTC entsprechend den Anweisungen des SUZUKI-Abtastgeräts löschen. Näheres siehe Gebrauchsanleitung des SUZUKI-Abtastgeräts.
- 5) Nach der Überprüfung den Zündschalter wieder ausschalten (OFF) und das SUZUKI-Abtastgerät vom Datenübermittlungsstecker (DLC) abklemmen.

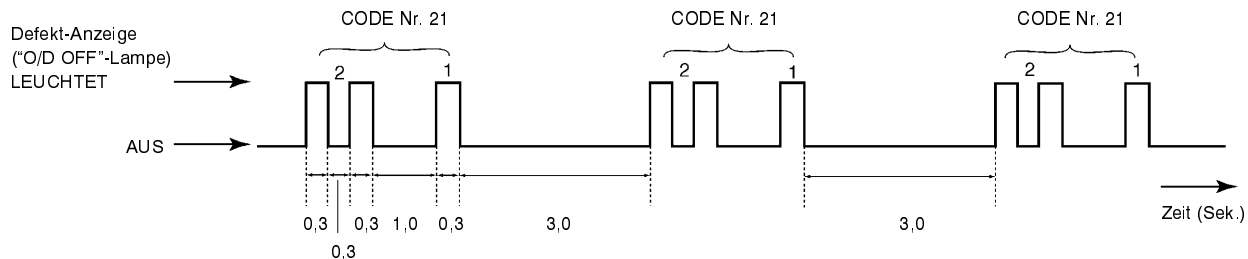


1. Datenübermittlungsstecker (DLC)

### [DTC-Löschung ohne SUZUKI-Abtastgerät]

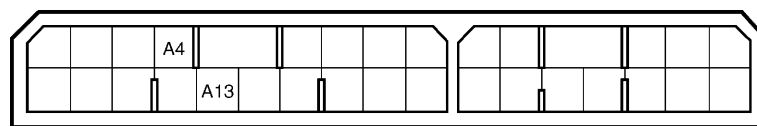
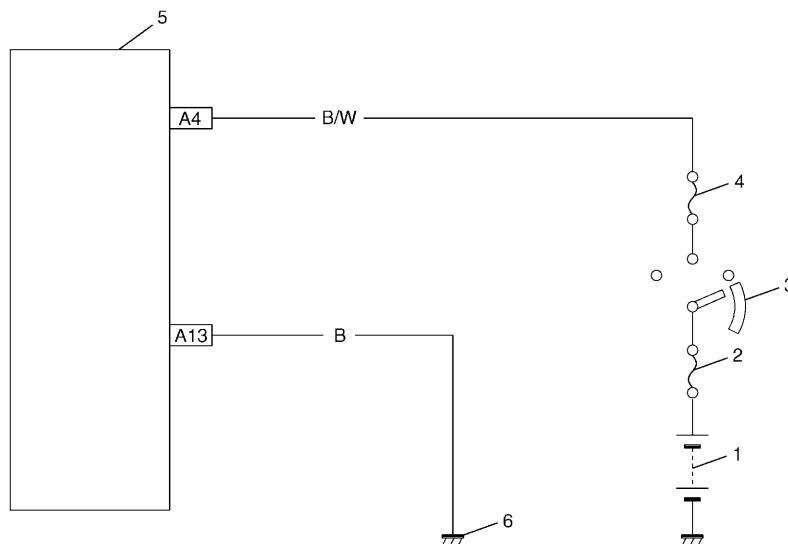
- 1) Den Zündschalter auf ON einschalten.
- 2) Mit einem Prüfdraht die Diagnoseschalterklemme im Kontrollstecker binnen 10 Sekunden fünfmal mit Masse verbinden.
- 3) Die "Überprüfung der DTC" durchführen und bestätigen, daß nur DTC 12 (normaler DTC) angezeigt wird. Falls dies nicht der Fall ist, Schritt 1) und 2) wiederholen und erneut prüfen.

## TABELLE DER DIAGNOSECODES (DTC)

**BEISPIEL: SCHALTMAGNETVENTIL NR. 1 DEFEKT (CODE Nr. 21)**


DTC	Blinkfolge der "O/D OFF" Lampe	DIAGNOSEBEREICH
12		Normal
14		Turbinendrehzahlfühler-Signalkreis
18		Turbinendrehzahlfühler-Signalkreis, A/T-VSS-Signalkreis oder Automatikgetriebe selbst
21/22		Schaltkreis des Schaltmagneten Nr. 1
23/24		Schaltkreis des Schaltmagneten Nr. 2
43/44		Schaltkreis des Schaltmagneten Nr. 3
45/46		Schaltkreis des Schaltmagneten Nr. 4
25/26		Schaltkreis des Überbrückungsmagneten
31		A/T-VSS-Signalkreis
32/33		Drosselklappenöffnungs-Signalkreis
34		Fahrstufenschalterkreis
35		Motordrehzahl-Signalkreis
36		A/T-Flüssigkeitstemperatur-Signalkreis
52		Stromversorgungsrelais im TCM

## PRÜFUNG VON TCM-STROMVERSORGUNG UND MASSEKREIS (AUTOMATIKGETRIEBE SCHALTET NICHT AUF 1. GANG BEI FAHRZEUGSTART IM BEREICH "D")

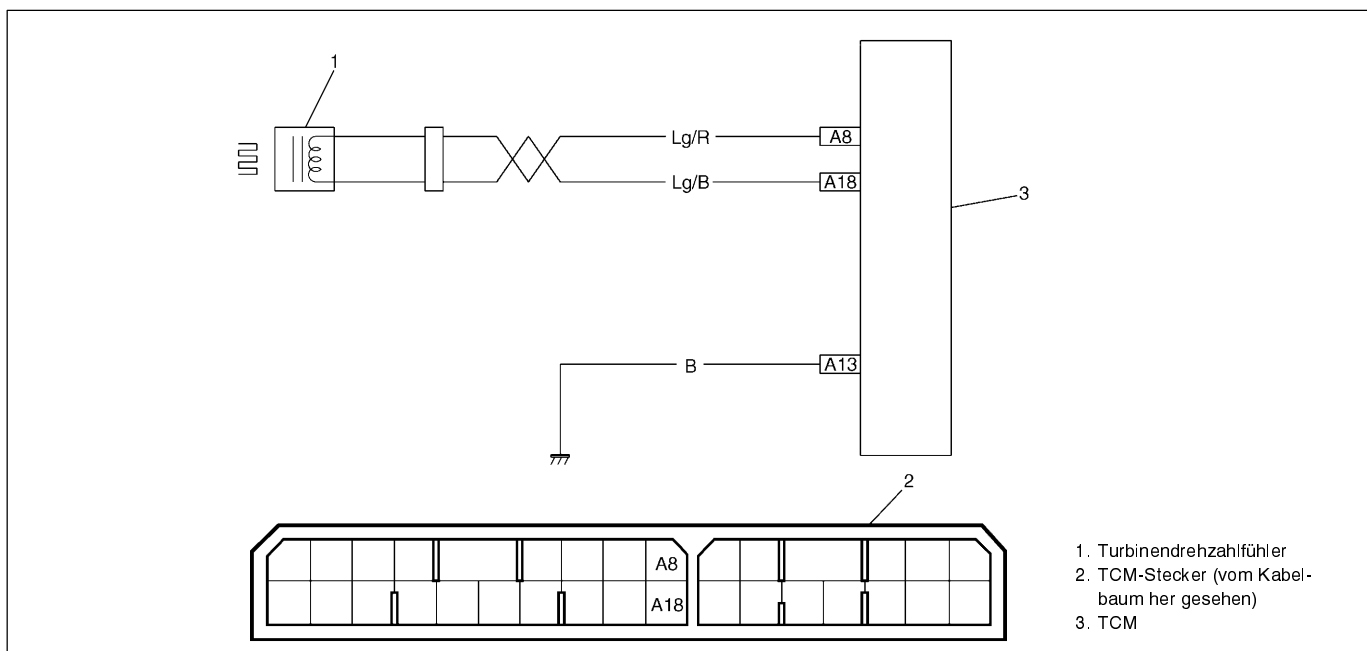


Klemmenanordnung im TCM-Stecker  
(vom Kabelbaum her gesehen)

1. Batterie
2. Hauptsicherung
3. Zündschalter
4. Stromkreissicherung (IG)
5. TCM
6. Masse

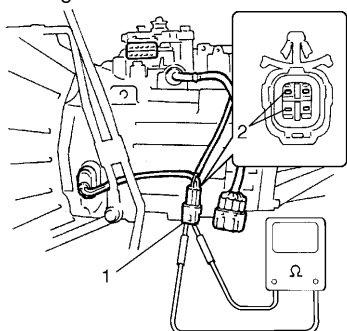
SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	Bei eingeschalteter Zündung (ON) die Spannung zwischen A4 des TCM-Stekkers und Karosseriemasse prüfen. Ist sie 10 – 14 V?	Weiter zu Schritt 2.	B/W-Leitung unterbrochen
2	Bei eingeschalteter Zündung (ON) die Spannung zwischen A13 des TCM-Stekkers und Karosseriemasse prüfen. Ist sie ca. 0 V?	Anschluß an A4 oder A13 mangelhaft. Falls obige Punkte in Ordnung sind, ein nachgewiesen ordnungsgemäßes TCM einbauen und erneut prüfen.	B-Leitung unterbrochen.

## DTC 14 – TURBINENDREHZAHLFÜHLERSIGNAL (EINGANGSSIGNAL ZU HOCH ODER ZU NIEDRIG)



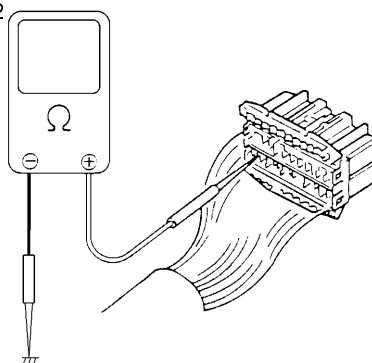
SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Den Zündschalter ausschalten (OFF) und den Stecker des A/T-VSS-Turbinendrehzahlfühlers abklemmen. 2) Den Widerstand zwischen den Klemmen des abgeklemmten Steckers auf der Fühlerseite messen. Ist er 160 – 200 $\Omega$ ? (Abbildung 1)	Weiter zu Schritt 2.	Den Turbinendrehzahlfühler auswechseln.
2	1) Den Stecker des A/T-VSS-Turbinendrehzahlfühlers anschließen, dann die TCM-Stecker abklemmen. 2) Den Widerstand zwischen Klemme A8 und A18 des abgeklemmten Steckers auf der Kabelbaumseite messen. Ist er 160 – 200 $\Omega$ ?	Weiter zu Schritt 3.	Leitung Lg/R oder Lg/B unterbrochen oder miteinander kurzgeschlossen.
3	1) Den Zündschalter ausschalten (OFF) und den Turbinendrehzahlfühlerstecker anschließen, dann die TCM-Stecker abklemmen. 2) Den Widerstand zwischen Klemme A8 (des abgeklemmten Steckers auf der Kabelbaumseite) und Karosseriemasse messen, danach zwischen Klemme A18 (des abgeklemmten Steckers auf der Kabelbaumseite) und Karosseriemasse. Sind die Werte etwa 0 $\Omega$ ? (Abbildung 2)	Kurzschluß zwischen Lg/R-Leitung und Masse oder zwischen Lg/B-Leitung und Masse.	Mangelhafter Anschluß an Klemme A8 oder A18 des TCM. Falls die obigen Punkte in Ordnung sind, kann die Ursache eine "sporadische Störung" des TCM sein.

Abbildung 1

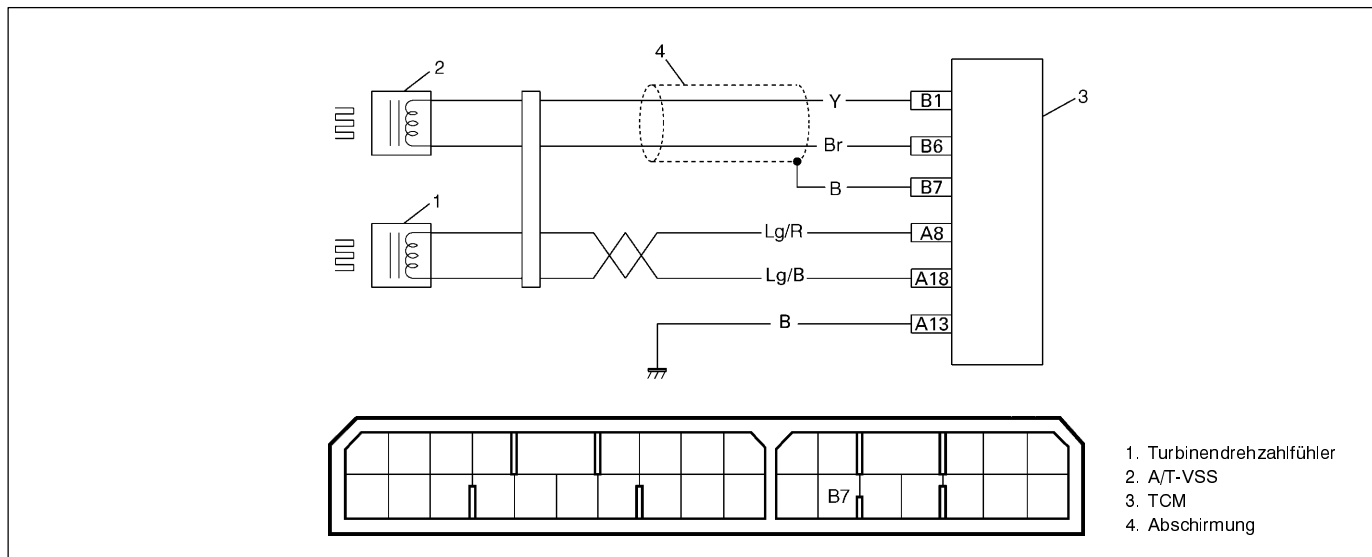


1. Stecker des A/T-VSS-Turbinendrehzahlfühlers
2. Klemme des Turbinendrehzahlfühlers

Abbildung 2



# **DTC 18 – TURBINENDREHZAHLFÜHLER, A/T-VSS ODER AUTOMATIKGETRIEBE SELBST** **(FAHRTGESCHWINDIGKEIT-EINGANGSSIGNAL IM VERGLEICH ZU TURBINENDREHZAHLFÜHLERSIGNAL ZU HOCH ODER ZU NIEDRIG)**



SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	Nachprüfen, ob DTC 18 mit DTC 14 oder 31 angezeigt wird. Wird DTC 18 mit DTC 14 oder 31 angezeigt? (Abbildung 1)	Zuerst entsprechend Flußtabelle DTC 14 oder 31 überprüfen.	Weiter zu Schritt 2.
2	1) Den Zündschalter ausschalten (OFF) und die TCM-Stecker abklemmen. 2) Den Widerstand zwischen Klemme B7 des abgeklemmten Steckers auf der Kabelbaumseite und Karosseriemasse messen. Ist er etwa 0 Ω? (Abbildung 2)	Kurzschluß zwischen abgeschirmtem Bereich oder B-Leitung und Masse.	Weiter zu Schritt 3.
3	Den Turbinendrehzahlfühler und A/T-VSS unter Bezug auf den jeweiligen Punkt in diesem Abschnitt prüfen. Sind sie in Ordnung? (Abbildung 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebrochene Leitung im abgeschirmten Bereich oder gebrochene B-Leitung oder Kurzschluß mit Leistungsstromkreis.</li> <li>Störung des Automatikgetriebes selbst (Kupplung rutscht o.ä.)</li> </ul> Falls die obigen Punkte in Ordnung sind, kann die Ursache eine "sporadische Störung" des TCM sein.	Unter Bezug auf den jeweiligen Punkt in diesem Abschnitt überprüfen und austauschen.

Abbildung 1

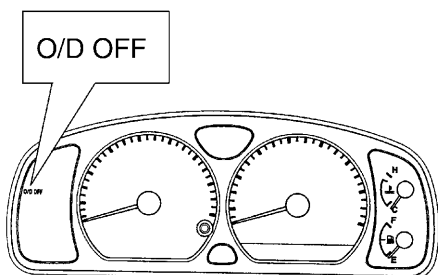


Abbildung 2

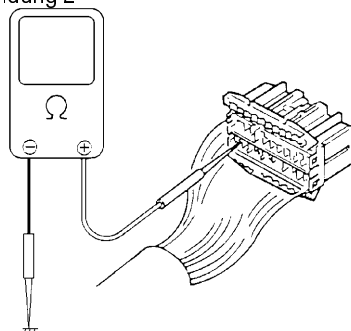
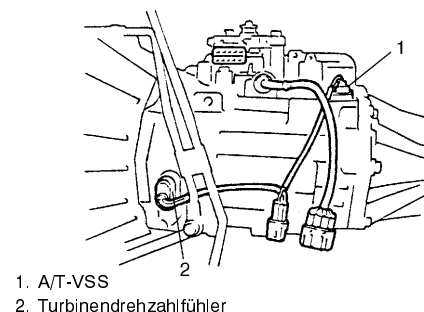
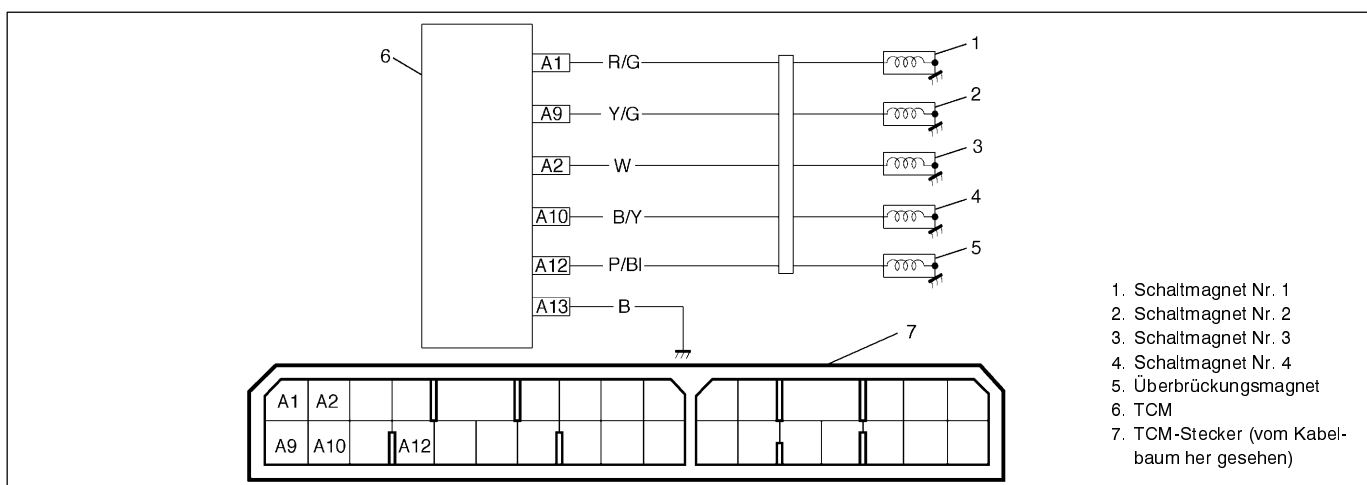


Abbildung 3



**DTC 21 – SCHALTMAGNET NR. 1****23 – SCHALTMAGNET NR. 2****43 – SCHALTMAGNET NR. 3****45 – SCHALTMAGNET NR. 4****25 – ÜBERBRÜCKUNGSMAGNET**

(SCHALTMAGNET-AUSGANGSSPANNUNG ZU HOCH, OBWOHL TCM DEN SCHALTMAGNETEN AUF AUSSCHALTEN STEUERT)

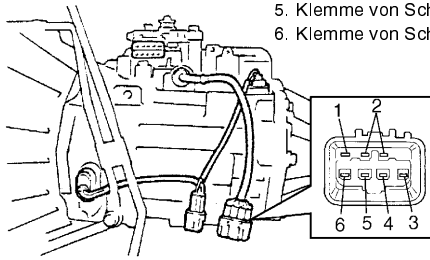


SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Den Zündschalter ausschalten (OFF) und den Schaltmagnetstecker abklemmen. 2) Den Widerstand zwischen jeder Schaltmagnetklemme des schaltmagnetseitigen Steckers und Getriebemasse messen. Ist er etwa 12 Ω? (Abbildung 1)	Weiter zu Schritt 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schaltmagnetzuleitung gebrochen</li> <li>Störung im Schaltmagneten</li> </ul>
2	1) Den Schaltmagnetstecker anschließen, dann die TCM-Stecker abklemmen. 2) Den Widerstand zwischen jeder Schaltmagnetklemme des abgeklemmten kabelbaumseitigen TCM-Steckers und Karosseriemasse messen. Ist er etwa 12 Ω? (Abbildung 2)	Weiter zu Schritt 3.	Leitung R/G, Y/G, W, B/Y oder P/BI gebrochen oder Anschluß des Schaltmagnetsteckers mangelhaft.
3	Den Zündschalter auf ON stellen, dann die Spannung zwischen Klemme A1, A2, A9, A10 oder A12 des abgeklemmten kabelbaumseitigen TCM-Steckers und Karosseriemasse messen. Ist sie etwa 0 V?	Mangelhafter Kontakt an Klemme A1, A2, A9, A10 oder A12 des TCM. Falls die obigen Punkte in Ordnung sind, kann die Ursache eine "sporadische Störung" des TCM sein.	Leitung R/G, Y/G, W, B/Y oder P/BI oder Schaltmagnetzuleitung mit Stromversorgungskreis kurzgeschlossen.

Schaltmagnet Nummer	Klemmennummer	Zuleitungsfarbe	Klemmennummer des Schaltmagnetsteckers (Schaltmagnetseite)
Schaltmagnet Nr. 1	A1	R/G	3
Schaltmagnet Nr. 2	A9	Y/G	4
Schaltmagnet Nr. 3	A2	W	5
Schaltmagnet Nr. 4	A10	B/Y	6
Überbrückungsmagnet	A12	P/BI	1

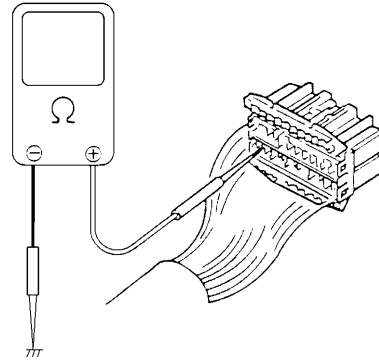


Abbildung 1



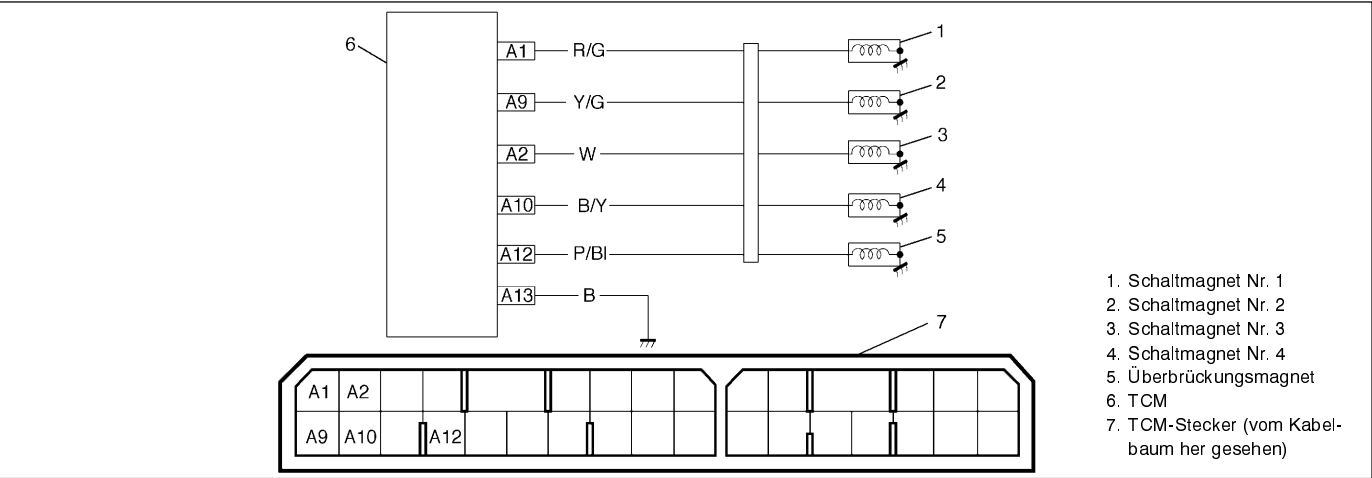
1. Klemme des Überbrückungsmagneten
2. Klemme des A/T-Kühlmitteltemperaturfühlers
3. Klemme von Schaltmagnet Nr. 1
4. Klemme von Schaltmagnet Nr. 2
5. Klemme von Schaltmagnet Nr. 3
6. Klemme von Schaltmagnet Nr. 4

Abbildung 2



- DTC 22 – SCHALTMAGNET NR. 1
- 24 – SCHALTMAGNET NR. 2
- 44 – SCHALTMAGNET NR. 3
- 46 – SCHALTMAGNET NR. 4
- 26 – ÜBEBRÜCKUNGSMAGNET

(SCHALTMAGNET-AUSGANGSSPANNUNG ZU NIEDRIG, OBWOHL TCM DEN SCHALTMAGNETEN AUF AUSSCHALTEN STEUERT)



SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Den Zündschalter ausschalten (OFF) und den Schaltmagnetstecker abklemmen. 2) Den Widerstand zwischen jeder Schaltmagnetklemme des schaltmagnetseitigen Steckers und Getriebemasse messen. Ist er etwa 12 Ω? (Abbildung 1)	Weiter zu Schritt 2.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kurzschluß zwischen Schaltmagnetzuleitung und Masse</li><li>• Störung im Schaltmagneten</li></ul>
2	1) Die TCM-Stecker abklemmen. 2) Den Widerstand zwischen Klemme A1, A2, A9, A10 oder A12 des abgeklemmten kabelbaumseitigen TCM-Steckers und Karosseriemasse messen. Ist er etwa 0 Ω? (Abbildung 2)	Kurzschluß zwischen Leitung R/G, Y/G, W, B/Y oder P/BI und Masse.	Die Ursache kann eine "sporadische Störung" des TCM sein.

Schaltmagnet Nummer	Klemmennummer	Zuleitungsfarbe	Klemmennummer des Schaltmagnetsteckers (Schaltmagnetseite)
Schaltmagnet Nr. 1	A1	R	1
Schaltmagnet Nr. 2	A9	Y	2
Schaltmagnet Nr. 3	A2	W	3
Schaltmagnet Nr. 4	A10	B/BI	4
Überbrückungsmagnet	A12	P/BI	5

Abbildung 1

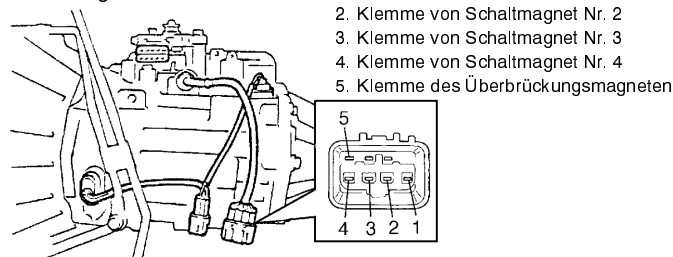
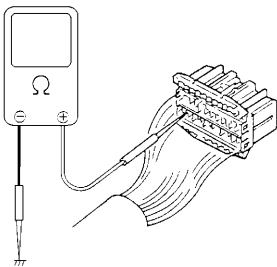
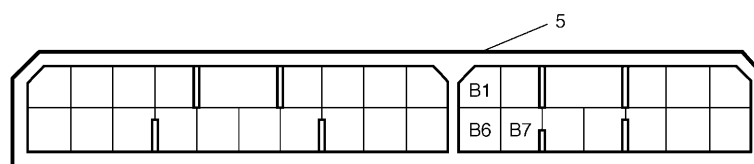
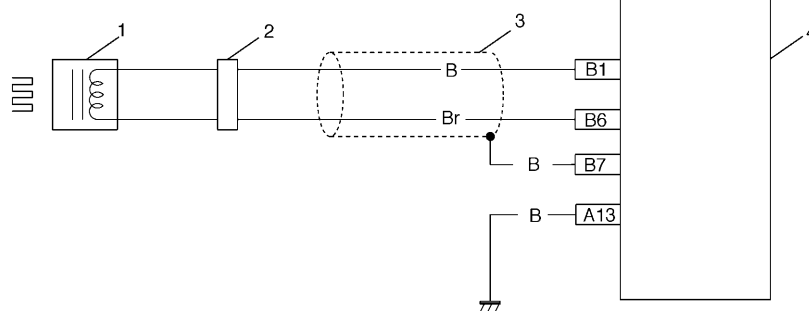


Abbildung 2



## DTC 31 – A/T-FAHRTGESCHWINDIGKEITSFÜHLER (A/T-VSS) (EINGANGSSPANNUNG ZU HOCH ODER ZU NIEDRIG)

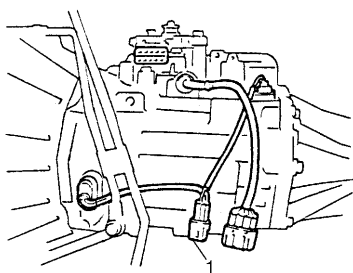


- 1. A/T-VSS
- 2. Stecker
- 3. Abschirmung
- 4. TCM
- 5. TCM-Stecker (vom Kabelbaum her gesehen)

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Den Zündschalter ausschalten (OFF) und den Stecker des A/T-VSS-Turbinendrehzahlfühlers abklemmen. (Abbildung 1) 2) Den Widerstand zwischen den Klemmen des abgeklemmten fühlenseitigen Steckers messen. Ist er 160 – 200 $\Omega$ ? (Abbildung 2)	Weiter zu Schritt 2.	Den A/T-VSS auswechseln.
2	1) Den A/T-VSS-Stecker anschließen, dann die TCM-Stecker abklemmen. 2) Den Widerstand zwischen Klemme B1 und B6 des abgeklemmten Steckers auf der Kabelbaumseite messen. Ist er 160 – 200 $\Omega$ ? (Abbildung 4)	Weiter zu Schritt 3.	Leitung Y oder Br gebrochen und miteinander kurzgeschlossen.
3	1) Den Zündschalter ausschalten (OFF) und den Stecker des A/T-VSS-Turbinendrehzahlfühlers abklemmen. (Abbildung 1) 2) Den Widerstand zwischen Klemme 3 (des abgeklemmten fühlenseitigen Steckers) und Karosseriemasse messen, dann zwischen Klemme 4 (des abgeklemmten fühlenseitigen Steckers) und Karosseriemasse messen. Ist er etwa 0 $\Omega$ ? (Abbildung 3)	Den A/T-VSS auswechseln.	Weiter zu Schritt 4.

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
4	1) Den Zündschalter ausschalten (OFF) und den Stecker des A/T-VSS anschließen, dann die TCM-Stecker abklemmen. 2) Den Widerstand zwischen Klemme B1 (des abgeklemmten Steckers auf der Kabelbaumseite) und Karosseriemasse messen, dann zwischen Klemme B6 (des abgeklemmten Steckers auf der Kabelbaumseite) und Karosseriemasse messen. Ist er etwa 0 $\Omega$ ? (Abbildung 5)	Kurzschluß zwischen Leitung Y und Masse oder zwischen Leitung Br und Masse.	Weiter zu Schritt 5.
5	Den Widerstand zwischen Klemme B1 und B7 (des abgeklemmten Steckers auf der Kabelbaumseite) messen, dann zwischen Klemme B6 und B7 (des abgeklemmten Steckers auf der Kabelbaumseite) messen. Ist er etwa 0 $\Omega$ ? (Abbildung 4)	Leitung Y oder Br mit Abschirmung kurzgeschlossen.	Mangelhafter Anschluß der Klemme B1 oder B6 des TCM.  Falls die obigen Punkte in Ordnung sind, kann die Ursache eine "sporadische Störung" des TCM oder das TCM selbst sein.

Abbildung 1



1. Stecker A/T-VSS -- Turbinendrehzahlfühler

Abbildung 2

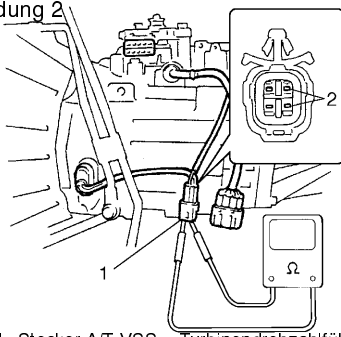

 1. Stecker A/T-VSS -- Turbinendrehzahlfühler  
 2. A/T-VSS-Klemmen

Abbildung 3

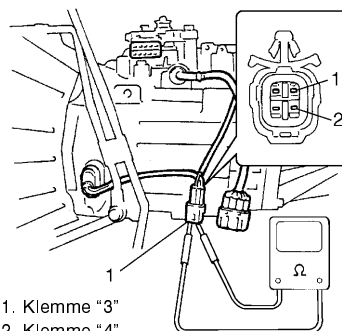

 1. Klemme "3"  
 2. Klemme "4"

Abbildung 4

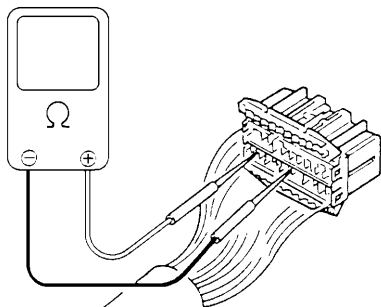
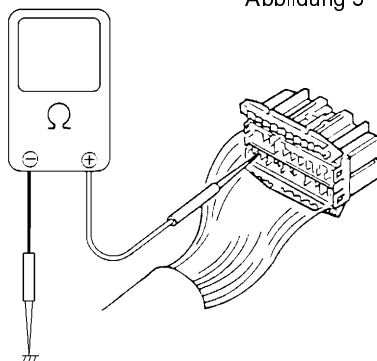
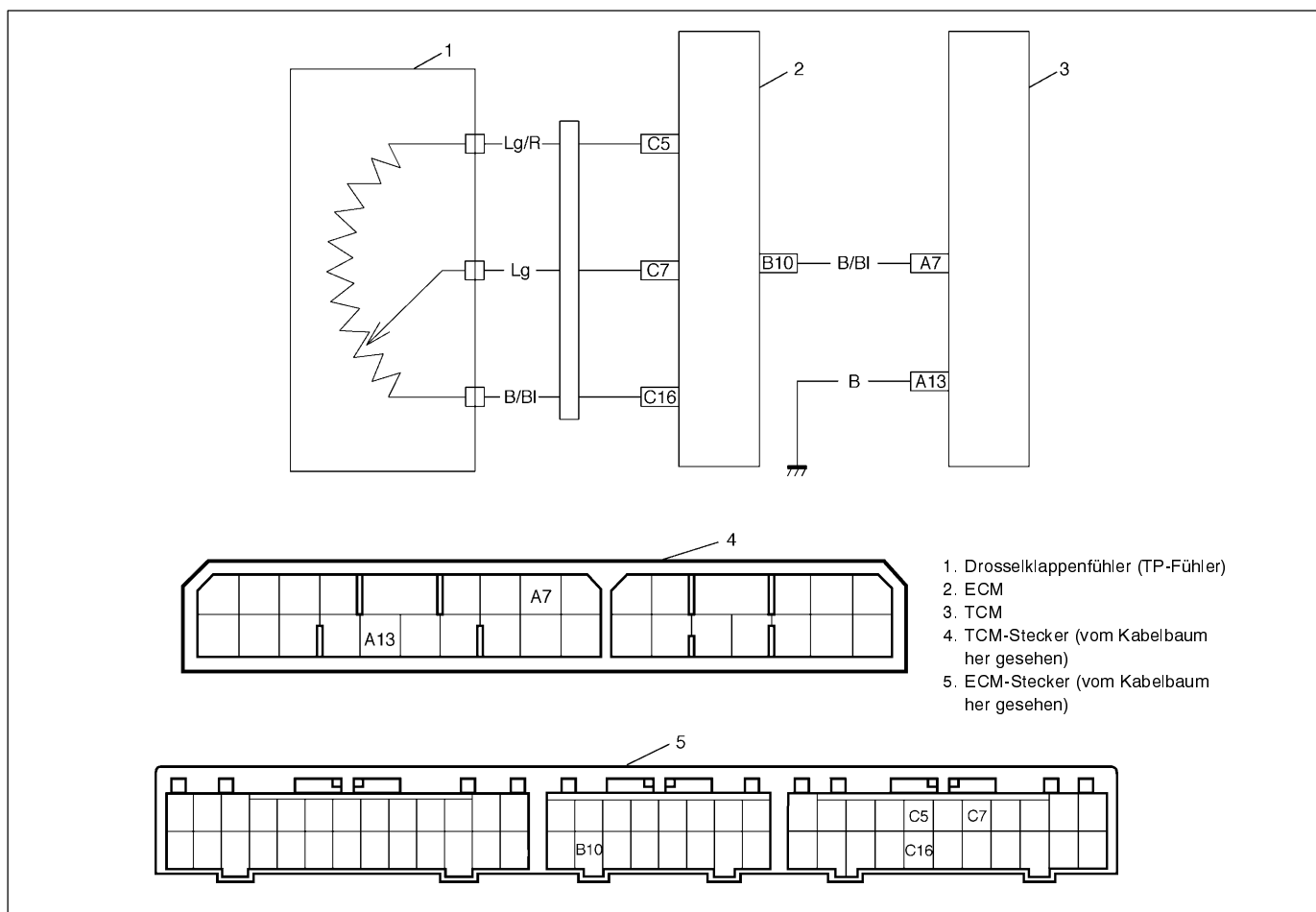


Abbildung 5



**DTC 32 – DROSSELKLAPPENÖFFNUNGSSIGNAL**

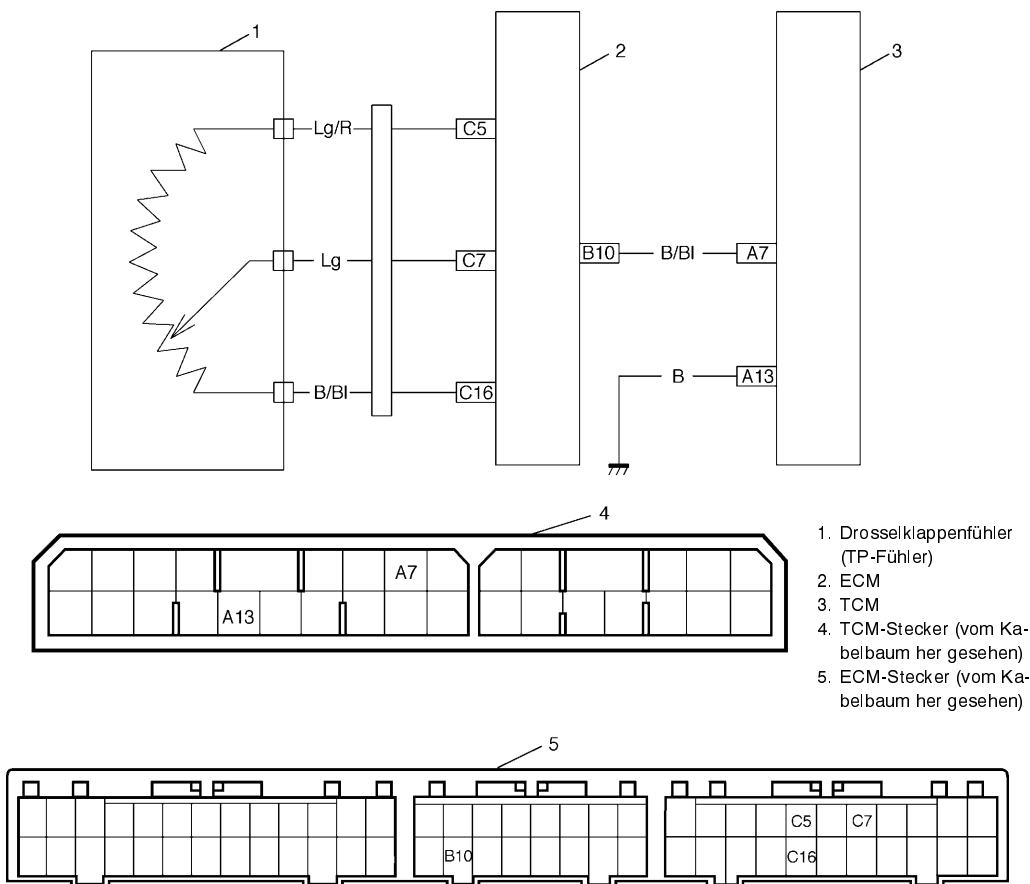
(EINGESPEISTES DROSSELKLAPPENÖFFNUNGSSIGNAL IST ÜBER 100%)



SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Das Drosselklappenöffnungssignal unter Bezug auf Abschnitt 6E überprüfen. Ist es in Ordnung?	Sporadische Störung oder mangelhaftes TCM. Unter Bezug auf "Sporadische Störung" in Abschnitt 0B prüfen.	Weiter zu Schritt 2.
2	Den DTC der elektronischen Kraftstoffeinspritzung unter Bezug auf Abschnitt 6E prüfen. Wird DTC 12 angezeigt?	Weiter zu Schritt 3.	Entsprechend der DTC-Flußtabelle für die elektronische Kraftstoffeinspritzung in Abschnitt 6E prüfen und reparieren.
3	1) Den Zündschalter ausschalten (OFF) und die Stecker von TCM und ECM abklemmen. 2) Den Widerstand zwischen Klemme A7 des abgeklemmten kabelbaumseitigen TCM-Steckers und Karosseriemasse messen. Ist er unendlich?	Weiter zu Schritt 4.	Leitung B/BI mit Masse kurzgeschlossen.
4	1) Den Zündschalter ausschalten (OFF) und die TCM-Stecker anschließen. 2) Den Zündschalter einschalten (ON) und die Spannung zwischen Klemme B10 des abgeklemmten kabelbaumseitigen ECM-Steckers und Karosseriemasse messen. Ist er 10 – 14 V?	Sporadische Störung oder mangelhaftes ECM. Ein nachgewiesenes gutes ECM einbauen und erneut prüfen.	Ein nachgewiesenes gutes TCM einbauen und erneut prüfen.

**DTC 33 – DROSSELKLAPPENÖFFNUNGSSIGNAL**

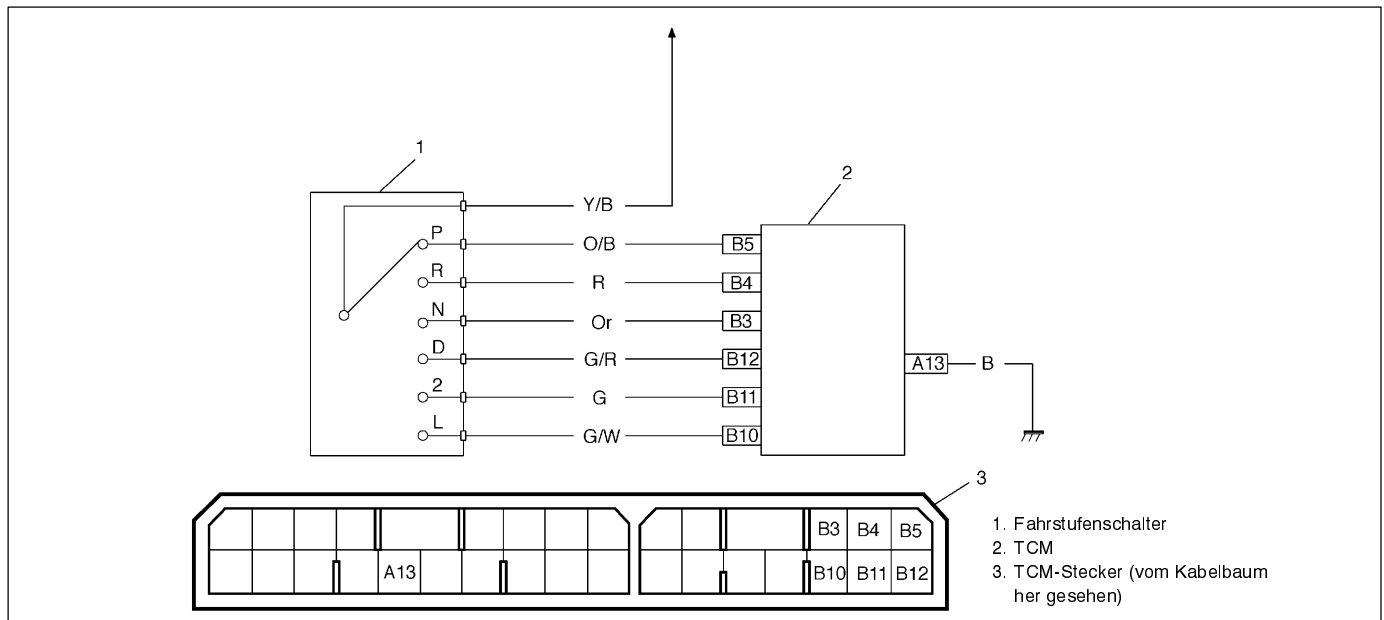
(EINGESPEISTES DROSSELKLAPPENÖFFNUNGSSIGNAL IST UNTER 0%, ODER EINGESPEISTES SIGNAL STEHT AUF HOCH (12 V) ODER NIEDRIG (0 V) FEST)



SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Das Drosselklappenöffnungssignal unter Bezug auf Abschnitt 6E überprüfen. Ist es in Ordnung?	Sporadische Störung oder mangelhaftes TCM. Unter Bezug auf "Sporadische Störung" in Abschnitt 0B prüfen.	Weiter zu Schritt 2.
2	Den DTC der elektronischen Kraftstoffeinspritzung unter Bezug auf Abschnitt 6E prüfen. Wird DTC 12 angezeigt?	Weiter zu Schritt 3.	Entsprechend der DTC-Flußtabelle für die elektronische Kraftstoffeinspritzung in Abschnitt 6E prüfen und reparieren.
3	1) Den Zündschalter ausschalten (OFF) und die Stecker vom ECM abklemmen. 2) Den Zündschalter einschalten (ON) und die Spannung zwischen B10 des abgeklemmten kabelbaumseitigen ECM-Stekkers und Karosseriemasse messen. Ist sie 10 - 14 V?	Mangelhafter Kontakt der Klemme B10 des ECM-Stekkers. Falls der Anschluß in Ordnung ist, ein nachgewiesenes gutes ECM einbauen und erneut prüfen.	Leitung B/BI offen oder mangelhafter Kontakt der Klemme A7 des TCM-Stekkers. Falls Leitung und Anschluß in Ordnung sind, ein nachgewiesenes gutes TCM einbauen und erneut prüfen.

**DTC 34 – FAHRSTUFENSCHALTER**

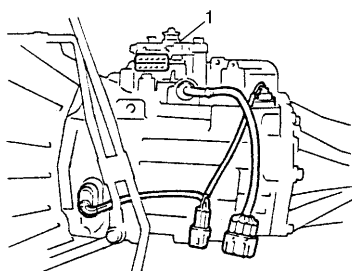
(KEIN FAHRSTUFENSCHALTERSIGNAL EINGESPEIST ODER ZWEI ODER MEHR FAHRSTUFENSCHALTERSIGNALLE GLEICHZEITIG)



SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Den Zündschalter ausschalten (OFF) und den TCM-Stecker abklemmen. 2) Bei eingeschalteter Zündung (ON) die Spannung zwischen B5 und A13 des abgeklemmten kabelbaumseitigen TCM-Steckers prüfen. Ist sie 10 – 14 V in Stellung "P" und 0 V in anderen Stellungen?	Weiter zu Schritt 2.	Weiter zu Schritt 7.
2	Bei eingeschalteter Zündung (ON) die Spannung zwischen B4 und A13 des abgeklemmten kabelbaumseitigen TCM-Steckers prüfen. Ist sie etwa 10 – 14 V in Stellung "R" und 0 V in anderen Stellungen?	Weiter zu Schritt 3.	Weiter zu Schritt 7.
3	Bei eingeschalteter Zündung (ON) die Spannung zwischen B3 und A13 des abgeklemmten kabelbaumseitigen TCM-Steckers prüfen. Ist sie 10 – 14 V in Stellung "N" und 0 V in anderen Stellungen?	Weiter zu Schritt 4.	Weiter zu Schritt 7.
4	Bei eingeschalteter Zündung (ON) die Spannung zwischen B12 und A13 des abgeklemmten kabelbaumseitigen TCM-Steckers prüfen. Ist sie 10 – 14 V in Stellung "D" und 0 V in anderen Stellungen?	Weiter zu Schritt 5.	Weiter zu Schritt 7.
5	Bei eingeschalteter Zündung (ON) die Spannung zwischen B11 und A13 des abgeklemmten kabelbaumseitigen TCM-Steckers prüfen. Ist sie 10 – 14 V in Stellung "2" und 0 V in anderen Stellungen?	Weiter zu Schritt 6.	Weiter zu Schritt 7.

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
6	Bei eingeschalteter Zündung (ON) die Spannung zwischen B10 und A13 des TCM-Steckers prüfen. Ist sie 10 – 14 V in Stellung "L" und 0 V in anderen Stellungen?	Sporadische Störung oder fehlerhaftes TCM. Nochmalige Prüfung entsprechend "Sporadische Störungen" in Abschnitt 0B durchführen.	Weiter zu Schritt 7.
7	Den Fahrstufenschalter unter Bezug auf diesen Abschnitt prüfen. Ist er in Ordnung? (Abbildung 1)	Kurzschluß in Fahrstufenschalterzuleitung. Wenn die Kabelbäume in Ordnung sind, ein nachgewiesenes gutes TCM einbauen und erneut prüfen.	Den Fahrstufenschalter auswechseln.

Abbildung 1

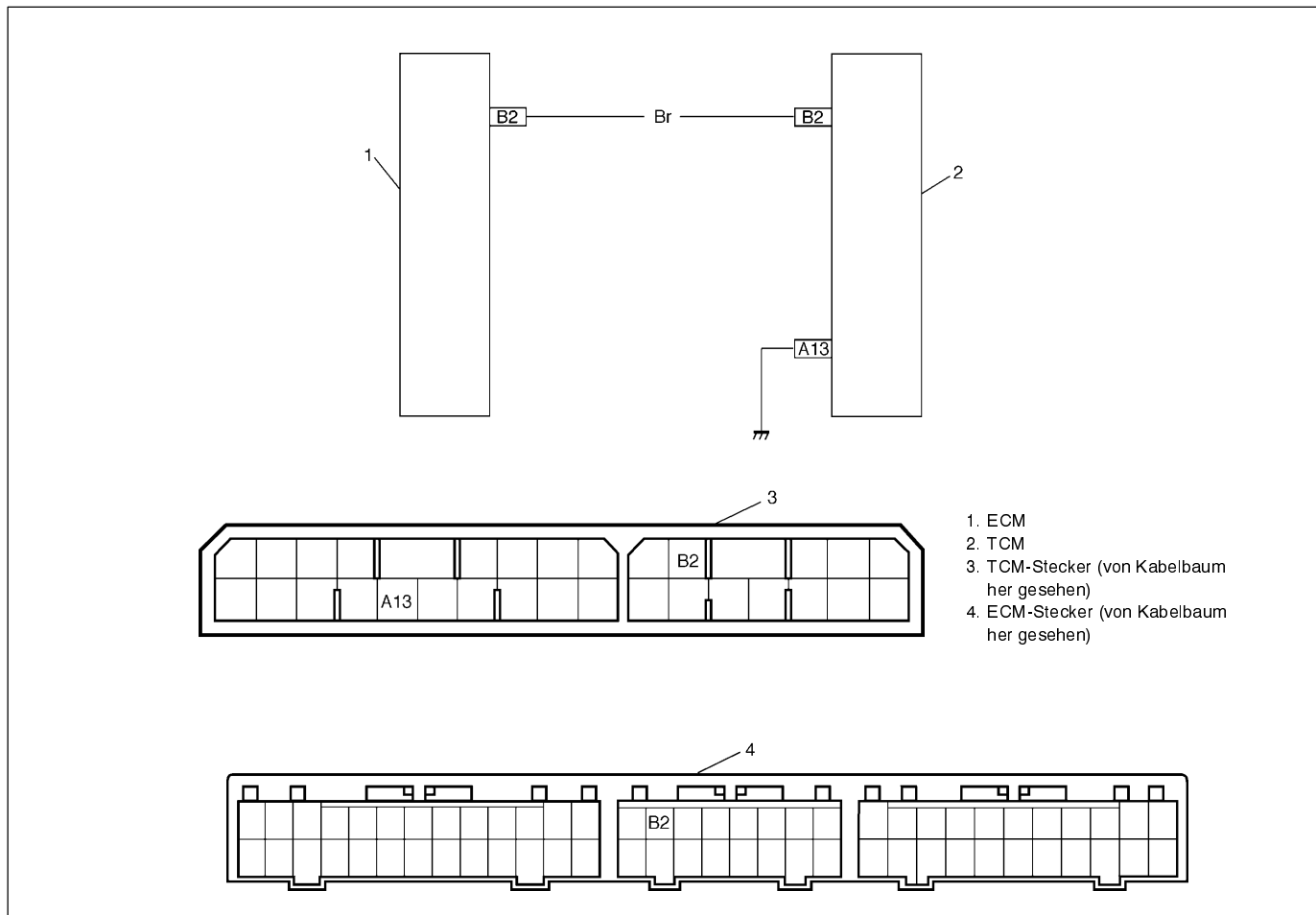


1. Fahrstufenschalter



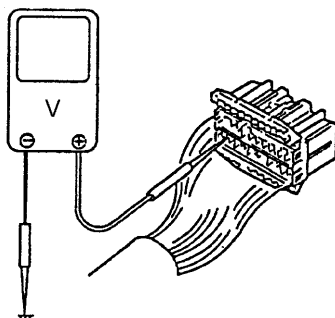
**DTC 35 – MOTORDREHZAHL SIGNAL**

(KEIN MOTORDREHZAHL SIGNAL EINGESPEIST, OBWOHL SOLLWERTE DES FAHRTGESCHWINDIGKEITSSIGNALS UND DES DROSSELKLAPPENÖFFNUNGSSIGNALS EINGESPEIST WERDEN)



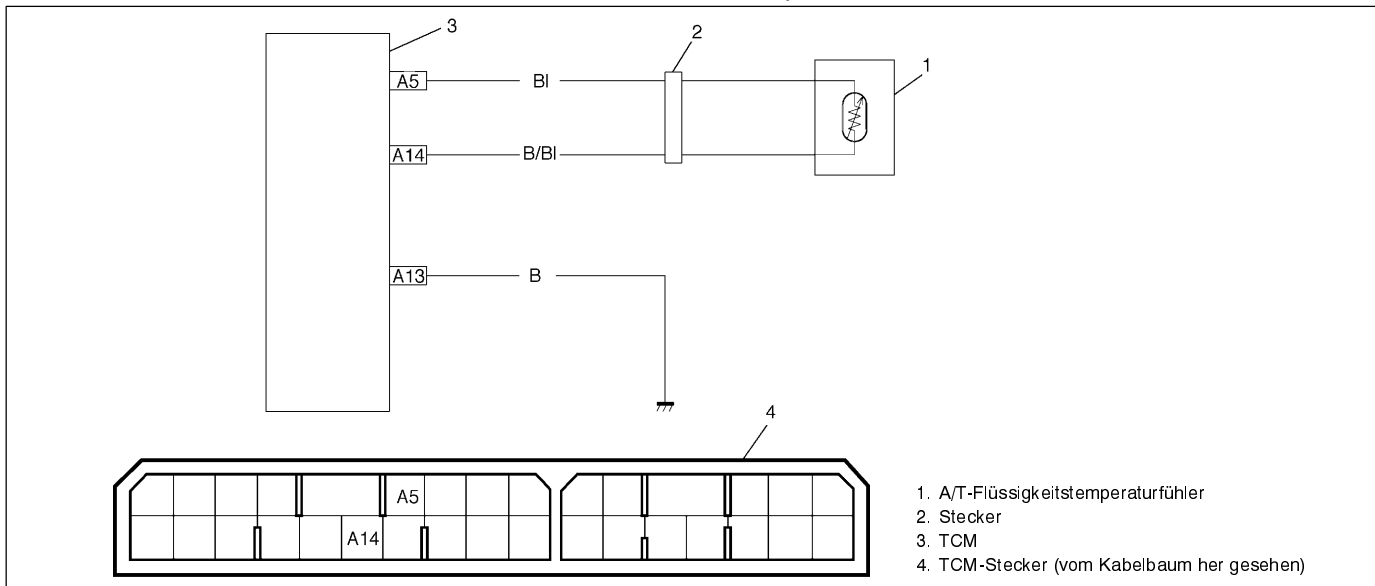
SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Den Zündschalter ausschalten (OFF) und die TCM-Stecker abklemmen. 2) Den Zündschalter einschalten (ON) und die Spannung zwischen Klemme B2 des TCM und Motormasse messen. Ist sie etwa 12 V?	Verbindung der ECM- und TCM-Stecker überprüfen. Falls sie in Ordnung sind, weiter zu Schritt 2.	Br-Leitung ist mit Masse kurzgeschlossen, oder Kontakt der B2-Klemme des ECM ist mangelhaft.
2	1) Störschutz, Zündspuleneinheit und ihre Schaltkreise unter Bezug auf ABSCHNITT 6F überprüfen. Sind sie in Ordnung?	Sporadische Störung oder mangelhaftes ECM oder TCM. Ein nachgewiesenes gutes ECM oder TCM einbauen und erneut prüfen.	Unter Bezug auf Abschnitt 6F den jeweiligen Punkt überprüfen und reparieren.

Abbildung 1



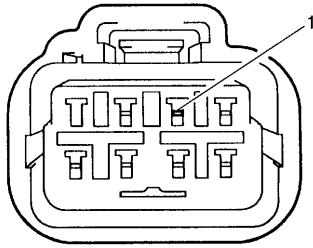
**DTC 36 – A/T-FLÜSSIGKEITSTEMPERATURSIGNAL**

(EINGANGSSPANNUNG DES A/T-FLÜSSIGKEITSTEMPERATURSIGNALS FÄLLT NICHT AB, OBWOHL SOLLWERT DES MOTORDREHZAHLSIGNALS EINGESPEIST WIRD)



SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Den Zündschalter ausschalten (OFF) und den Stecker des Magnetkabelbaums abklemmen. 2) Den Zündschalter einschalten (ON) und die Spannung zwischen Leitungsklemme "BI" des abgeklemmten kabelbaumseitigen Steckers und Motormasse messen. Ist sie etwa 5 V? (Abbildung 1)	Weiter zu Schritt 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebrochene Zuleitung oder Kurzschluß mit 12-V-Stromversorgung</li> <li>Mangelhafter Anschluß der Klemme A5 am TCM</li> </ul> Falls die obigen Punkte in Ordnung sind, ein nachgewiesenes gutes TCM einbauen und erneut prüfen.
2	1) Den Zündschalter ausschalten (OFF) und den Stecker des Magnetkabelbaums anschließen. 2) Den Zündschalter einschalten (ON) und die Spannung zwischen Leitungsklemme "B/BI" des Magnetkabelbaumsteckers und Motormasse messen. Ist sie etwa 5 V?	Zuleitung "B/BI" gebrochen oder mangelhafter Anschluß der Klemme A14 am TCM.  Falls die obigen Punkte in Ordnung sind, ein nachgewiesenes gutes TCM einbauen und erneut prüfen.	Weiter zu Schritt 3.
3	Den A/T-Flüssigkeitstemperturfühler unter Bezug auf A/T-FLÜSSIGKEITSTEMPERATURFÜHLER in diesem Abschnitt überprüfen. Ist er in Ordnung?	Kurzschluß zwischen Zuleitung "BI" und 5-V-Stromversorgung oder Kurzschluß zwischen der Zuleitung des A/T-Flüssigkeitstemperturfühlers und der 5-V-Stromversorgung.  Falls die obigen Punkte in Ordnung sind, liegt eventuell eine sporadische Störung des TCM vor.	Den A/T-Flüssigkeitstemperturfühler auswechseln.

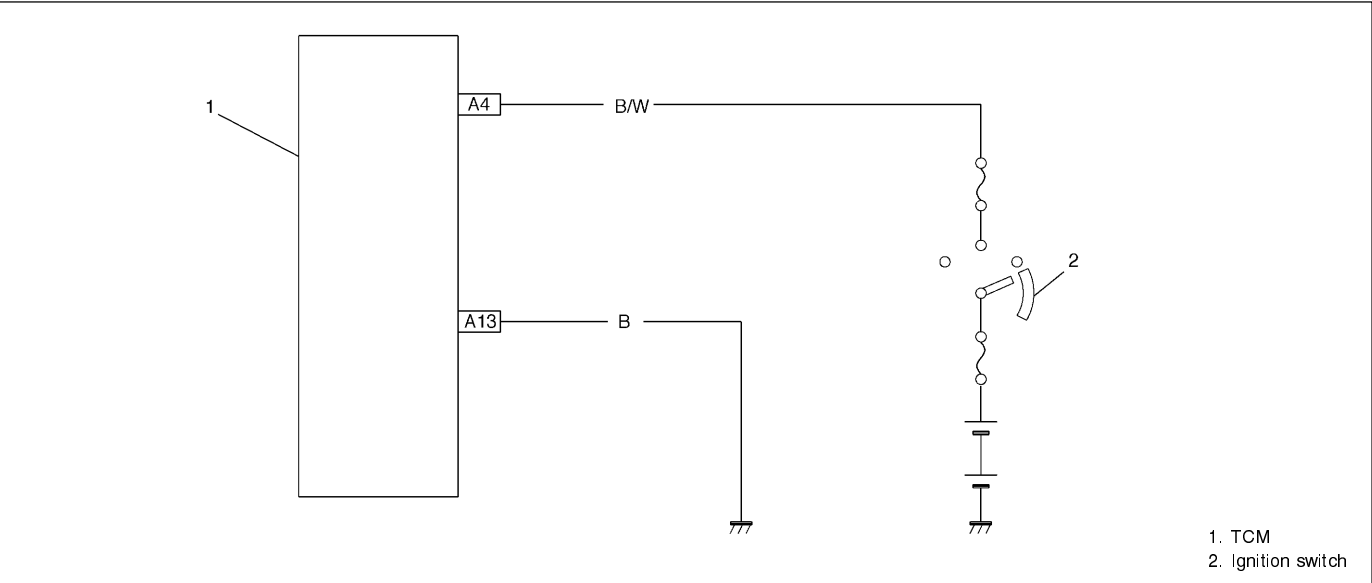
Abbildung 1



1. "Blaue" Leitungsklemme

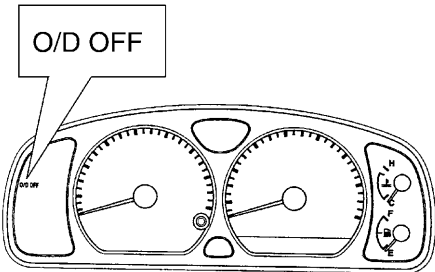
DTC 52 – STROMVERSORGUNGSRELAIS IM TCM

(RELAISAUSGANGSSPANNUNG ZU HOCH, OBWOHL TCM DAS RELAIS AUF AUSSCHALTEN ANSTEUERT, ODER RELAISAUSGANGSSPANNUNG ZU NIEDRIG, OBWOHL TCM DAS RELAIS AUF EINSCHALTEN ANSTEUERT)



SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Den Zündschalter einschalten (ON). 2) Alle DTC unter Bezug auf LÖSCHEN DER DTC in diesem Abschnitt löschen. 3) Den Zündschalter ausschalten (OFF). 4) Den Zündschalter erneut einschalten (ON) und auf jegliche DTC untersuchen. Liegt DTC 52 vor? (Abbildung 1)	TCM auswechseln.	Es könnte eine sporadische Störung des TCM vorliegen.

Abbildung 1

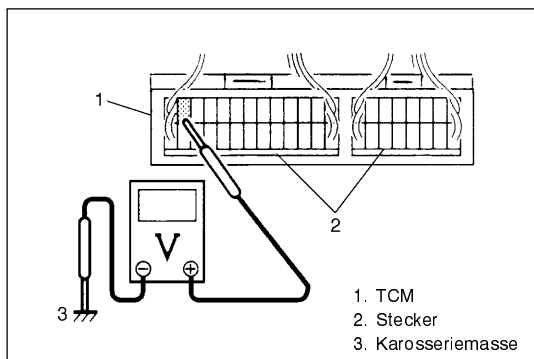


## ÜBERPRÜFUNG DES TCM UND SEINER SCHALTKREISE

Das TCM und seine Schaltkreise können durch Spannungs- und Widerstandsmessung an den Steckerklemmen geprüft werden.

### VORSICHT:

**Das TCM kann nicht selbstständig geprüft werden. Anschließen von Spannungsmesser oder Ohmmeter an das TCM ohne angeschlossenen Stecker ist verboten.**



### Spannungsprüfung

- 1) Das TCM unter Bezug auf Seite 7B-58 aus dem Fahrzeug ausbauen.
- 2) Die TCM-Stecker am TCM anschließen.
- 3) Die Spannung an den Steckerklemmen im angeschlossenen Zustand prüfen.

### ZUR BEACHTUNG:

**Da alle Steckerklemmen unter Einfluß der Batteriespannung stehen, muß geprüft werden, daß bei eingeschalteter Zündung mindestens 11 V anliegen.**

Klemmenbelegung im TCM-Stecker (vom Kabelbaum her gesehen)

A1	A2	A3	A4			A5	A6	A7	A8	B1	B2			B3	B4	B5
A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12

KLEMME	SCHALTKREIS	NORMAL- SPANNUNG	PRÜFBEDINGUNG
A1	Schaltmagnet Nr. 1	etwa 0 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel auf Fahrstufe P
A2	Schaltmagnet Nr. 3	etwa 0 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel auf Fahrstufe P
A3	Leerlaufausgleichsignal für Fahrstufe D	10 – 14 V	Wählhebel auf Fahrstufe P oder N
		etwa 0 V	Wählhebel nicht auf Fahrstufe P oder N
A4	IG-Stromversorgung	10 – 14 V	Zündschalter auf ON
A5	A/T-Flüssigkeitstemperaturfühler	–	–
A6	Klimaanlagenkompressor	etwa 0 V	Klimaanlage AUS
		10 – 14 V	Klimaanlage EIN
A7	Drosselklappenöffnungssignal	–	Zündschalter auf ON. Die Spannung sollte bei Betätigen des Gaspedals abfallen.
A8	Turbinendrehzahlfühler (+)	–	–
A9	Schaltmagnet Nr. 2	10 – 14 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel auf Fahrstufe P
A10	Schaltmagnet Nr. 4	etwa 0 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel auf Fahrstufe P
A11	Overdrive-Signal	10 – 14 V	Zündschalter auf ON, Overdrive-Aus-Schalter AUS ("O/D OFF" Anzeigelampe leuchtet nicht)
		etwa 0 V	Zündschalter auf ON, Overdrive-Aus-Schalter EIN ("O/D OFF" Anzeigelampe leuchtet)
A12	Überbrückungsmagnet	etwa 0 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel auf Fahrstufe P
A13	Masse	–	–
A14	Fühlermasse	–	–
A15	Fahrtgeschwindigkeitsfühler	–	–
A16	Bremsschalter	10 – 14 V	Zündschalter auf ON, Bremspedal durchgetreten
A17	Kühlmitteltemperatursignal	–	–
A18	Turbinendrehzahlfühler (–)	–	–
B1	A/T-Fahrtgeschwindigkeitsfühler (+)	–	–
B2	Motordrehzahlsignal	–	–
B3	Fahrstufenschalter N	10 – 14 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel auf Fahrstufe N
		etwa 0 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel nicht auf Fahrstufe N
B4	Fahrstufenschalter R	10 – 14 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel auf Fahrstufe R
		etwa 0 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel nicht auf Fahrstufe R
B5	Fahrstufenschalter P	10 – 14 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel auf Fahrstufe P
		etwa 0 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel nicht auf Fahrstufe P
B6	A/T-Fahrtgeschwindigkeitsfühler (–)	–	–
B7	Abschirmung des Fahrtgeschwindigkeitsfühlers	–	–
B8	Serielle Datenleitung	4,5 – 5,5 V	Wenn SUZUKI-Abtastgerät nicht verwendet wird
B9	Diagnoseschalter	–	–
B10	Fahrstufenschalter L	10 – 14 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel auf Fahrstufe L
		etwa 0 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel nicht auf Fahrstufe L
B11	Fahrstufenschalter 2	10 – 14 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel auf Fahrstufe 2
		etwa 0 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel nicht auf Fahrstufe 2
B12	Fahrstufenschalter D	10 – 14 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel auf Fahrstufe D
		etwa 0 V	Zündschalter auf ON, Wählhebel nicht auf Fahrstufe D

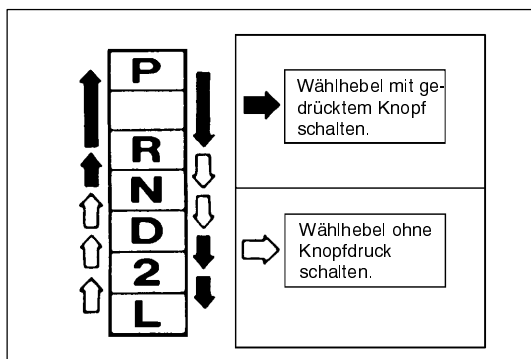
# WARTUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG

## WARTUNGSARBEITEN

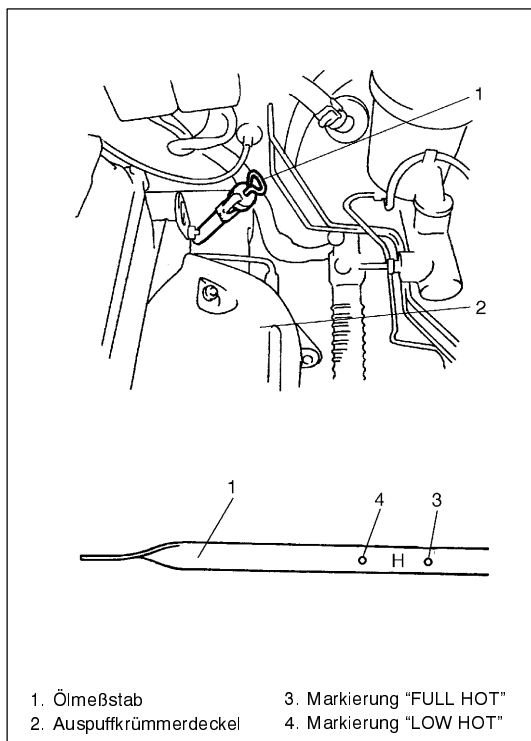
### FLÜSSIGKEITSSTAND

#### KONTROLLE BEI NORMALER BETRIEBSTEMPERATUR

- 1) Das Fahrzeug anhalten und auf ebenem Boden parken.
- 2) Die Handbremse anziehen und die Räder mit Keilen sichern.
- 3) Den Motor mit Wählhebelstellung auf "P" starten.
- 4) Den Motor warmlaufen lassen, bis das ATF-Getriebeöl die normale Betriebstemperatur erreicht (70 – 80°C). Als Anhaltspunkt zur Temperaturkontrolle den Motor warmlaufen lassen, bis die Kühlmitteltemperatur wie links gezeigt ist.



- 5) Den Motor im Leerlauf laufen lassen. Wählhebel langsam auf "L" und dann wieder auf Position "P" stellen.
- 6) Bei laufendem Motor den Ölmeßstab herausziehen, mit einem sauberen Lappen abwischen und wieder zurückstecken.



- 7) Den Ölmeßstab wieder herausziehen und den angezeigten Flüssigkeitsstand ablesen. Er sollte zwischen FULL HOT und LOW HOT liegen. Falls er unter LOW HOT steht, DEXRON®-III oder DEXRON®-IIE bis zur FULL-HOT-Markierung einfüllen.

Vorgeschriebenes ATF-Getriebeöl
DEXRON®-III oder DEXRON®-IIE

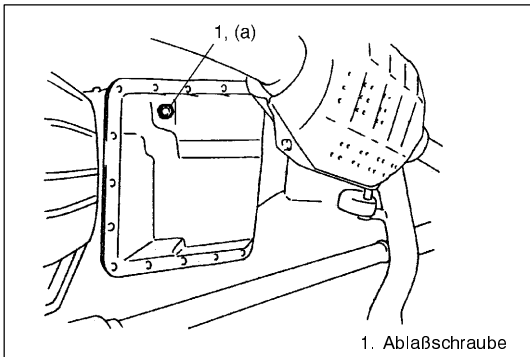
#### ZUR BEACHTUNG:

- Während der Pegelstandskontrolle **NICHT DEN MOTOR HOCHJAGEN**, auch nicht nach dem Motorstart.
- **NICHT ÜBERFÜLLEN**. Überfüllen verursacht Schäumen und Flüssigkeitsverlust durch den Entlüfter, was zu Rutschen und Getriebeausfall führen kann.
- Die Differenz zwischen LOW HOT und FULL HOT beträgt 0,13 Liter.
- Falls das Fahrzeug unter hoher Last betrieben wird, wie beim Ziehen eines Anhängers, sollte der Ölstand etwa eine halbe Stunde nach dem Anhalten überprüft werden.

## ABSTÄNDE FÜR FLÜSSIGKEITSWECHSEL

Wenn das Fahrzeug unter einer oder mehreren der folgenden strengen Bedingungen betrieben wird, sollte das ATF-Getriebeöl alle 160.000 km ausgewechselt werden.

- In starkem Stadtverkehr, wo die Außentemperatur regelmäßig 32°C erreicht
- In bergigen Gegenden
- Kommerzielle Verwendung, wie z.B. als Taxi, Polizeifahrzeug oder Lieferwagen

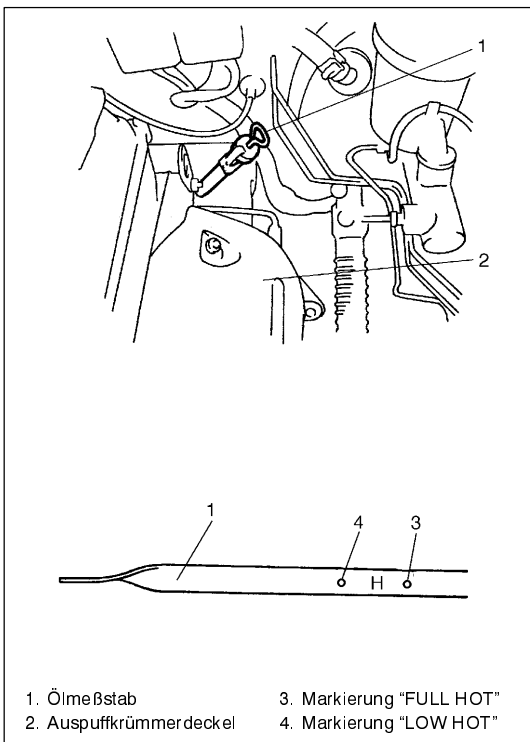


## FLÜSSIGKEITSWECHSEL

- 1) Das Fahrzeug hochbocken.
- 2) Bei abgekühltem Motor die Ablaßschraube von der Ölwanne abnehmen und das ATF-Getriebeöl ablassen.
- 3) Die Ablaßschraube wieder aufschrauben.

### Anzugsmoment

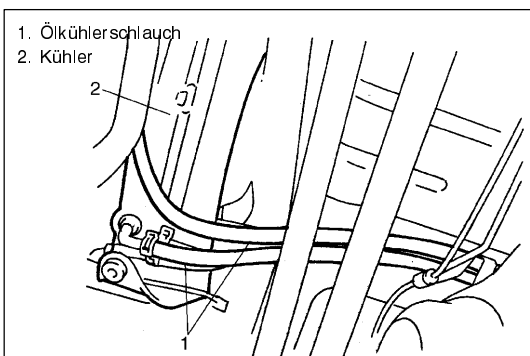
(a): 22 N·m (2,2 kg·m)



- 4) Das Fahrzeug herablassen und mit DEXRON®-III oder DEXRON®-IIE nachfüllen.
- 5) Den Flüssigkeitsstand gemäß KONTROLLE BEI NORMALER BETRIEBSTEMPERATUR kontrollieren.

Vorgeschriebenes ATF-Getriebeöl
DEXRON®-III oder DEXRON®-IIE

Einfüllmenge	
Beim Ablassen vom Ablaßschraubenloch	1,4 Liter
Beim Überholen	3,7 Liter



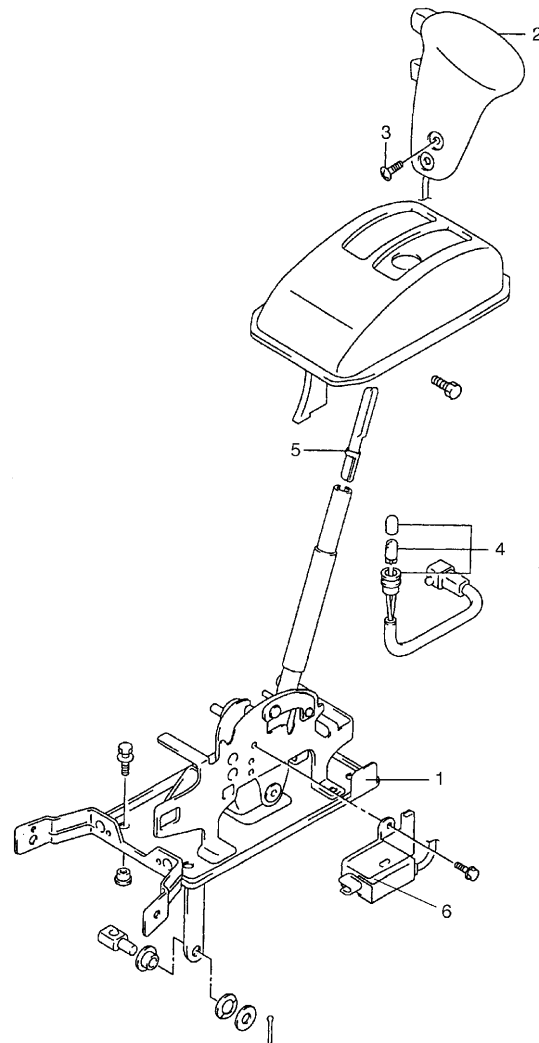
## ÖLKÜHLERSCHLÄUCHE

Die Gummischläuche für den Ölkühler sollten alle 60.000 km oder alle 3 Jahre ausgewechselt werden. Achten Sie beim Auswechseln auf folgendes.

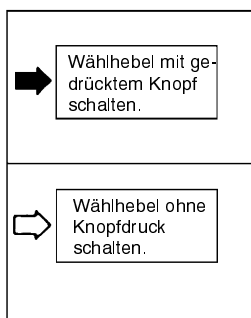
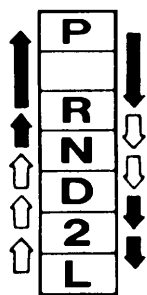
- Ebenfalls die Schellen auswechseln.
- Den Schlauch bis zur Kennzeichnung aufschieben.
- Die Schellen gut befestigen.



# WÄHLHEBEL



1. Wählhebel-Baugruppe
2. Schaltknüppel
3. Schraube
4. Fahrstufenanzeige
5. Wählhebelführung
6. Überbrückungsmagnet (falls vorhanden)



## ÜBERPRÜFUNG

Den Wählhebel auf leichte und eindeutige Positionierung prüfen, desgleichen die Positionsanzeige auf korrekte Anzeige.

Die Fahrstufen sind wie links gezeigt.

FAHRSTUFENSCHALTER

AUSBAU

- 1) Die Räder blockieren und den Wählhebel auf Stufe N stellen.
- 2) Den Fahrstufenschalterstecker abklemmen und die Schaltstange vom Schaltarm trennen.
- 3) Den Schaltarm und dann den Fahrstufenschalter abnehmen.

**VORSICHT:**

**Den Fahrstufenschalter nicht überholen.**

ÜBERPRÜFUNG

- 1) Den Stecker des Fahrstufenschalters abklemmen.
- 2) Vergewissern Sie sich, daß Durchgang an den nachstehenden Klemmen vorliegt, indem Sie den Wählhebel verstellen.

Klemme \ Schal- terposition	B	A	H	C	E	D	G	I	F
P			○	—	—	○		○	○
R			○	—	○				
N			○	—	—	—	○	○	○
D			○	○					
2		○	○						
L	○	—	○						

EINBAU

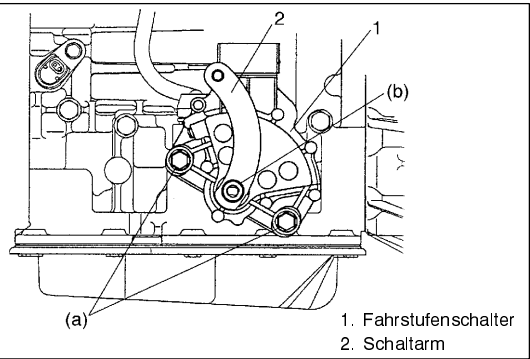
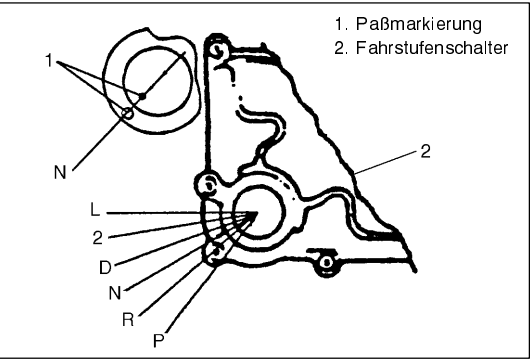
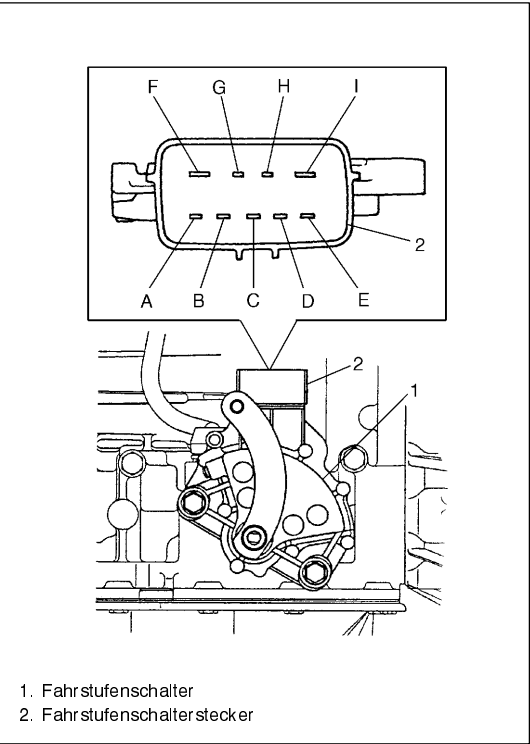
- 1) Mit einem flachen Schraubendreher den Fahrstufenschalter drehen, bis die Paßmarkierungen einander gegenüberliegen (Fahrstufenschalter auf Stufe N). Den Wählhebel auf Stufe N stellen (um das Automatikgetriebe auf Fahrstufe N zu schalten).

- 2) Den Fahrstufenschalter am Getriebe montieren und dann den Schaltarm am Wählhebel anbringen, nachdem sie wie dargestellt auf Fahrstufe N gestellt wurden.  
Die Schrauben und Muttern auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

**Anzugsmoment**

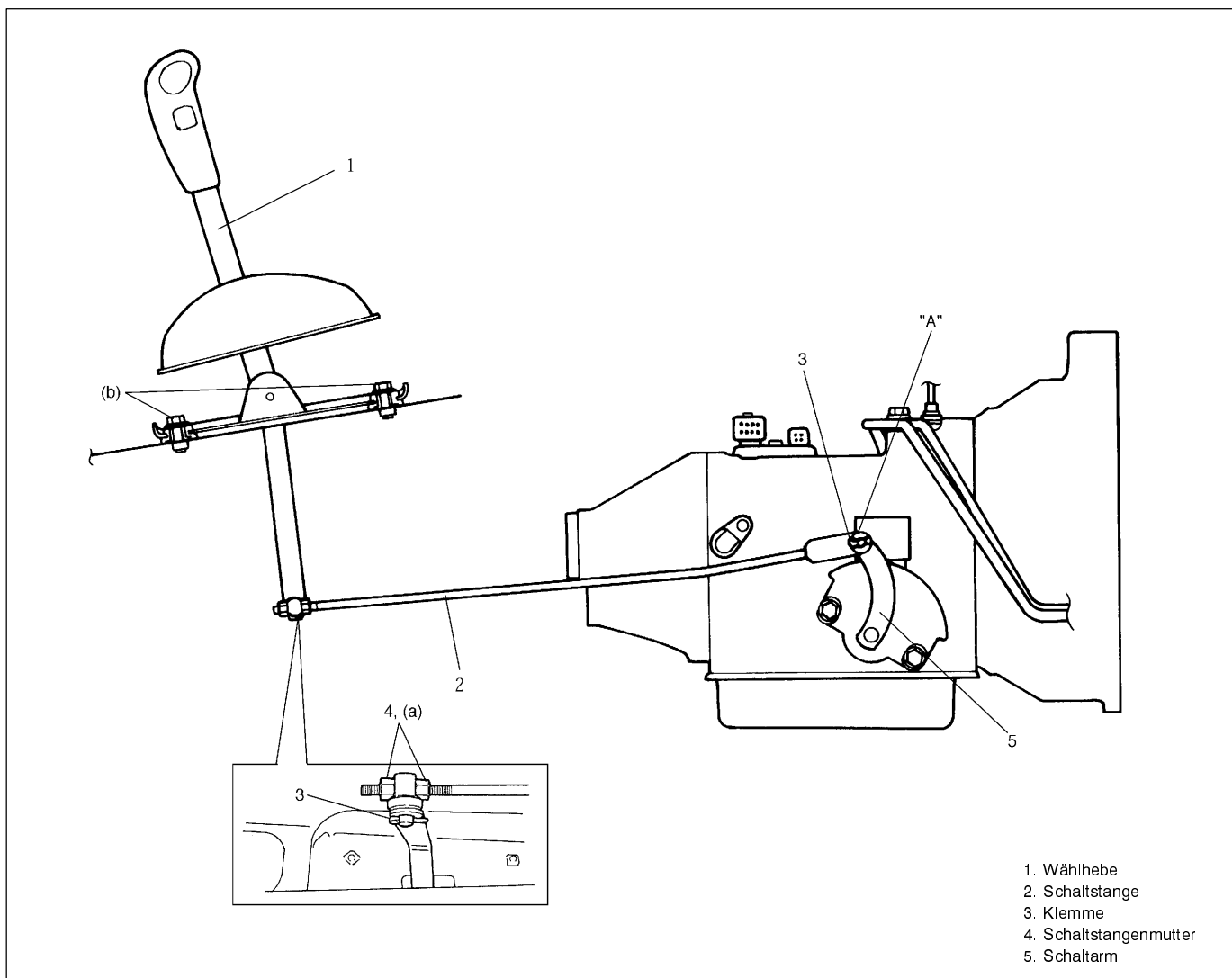
**(a): 18 N·m (1,8 kg·m)**

**(b): 13 N·m (1,3 kg·m)**



- 3) Den Wählhebel auf Fahrstufe N stellen und die Schaltstange wieder mit dem Schaltarm verbinden.
- 4) Den Wählhebel im Fahrgastraum auf die einzelnen Stufen verstellen und unter Bezug auf ÜBERPRÜFUNG auf Durchgang zwischen den jeweiligen Klemmen des Fahrstufenschalters prüfen.
- 5) Den Stecker des Fahrstufenschalters anschließen.
- 6) Vergewissern Sie sich, daß der Motor nur in Stufe N und P gestartet werden kann, nicht aber in Stufe D, 2, L und R. Außerdem nachprüfen, ob in Stufe R die Rückfahrscheinwerfer aufleuchten.

## SCHALTSTANGE



### AUSBAU

- 1) Das Fahrzeug hochbocken.
- 2) Die Klemmen auf beiden Enden der Schaltstange entfernen.
- 3) Die Schaltstange vom Wählhebel trennen und dann vom Schaltarm abnehmen.

### EINBAU

Die Schaltstange umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

Die wichtigsten Schritte des Einbaus sind wie folgend.

- Schmierfett auf Stift und Seilzugelenk auftragen.

**“A”:** Dichtmittel 99000-31090

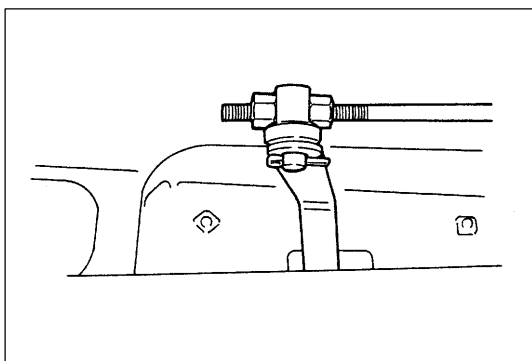
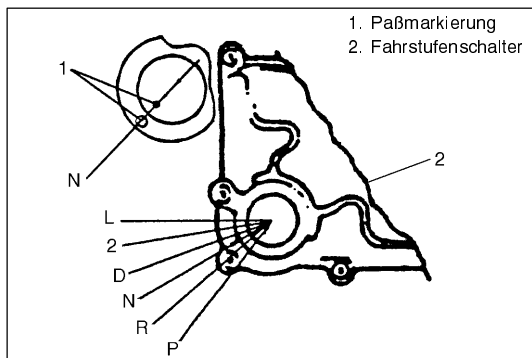
- Schrauben und Mutter der obigen Abbildung auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

### Anzugsmoment

**(a):** 7 N·m (0,7 kg-m)

**(b):** 18 N·m (1,8 kg-m)

- Die Einstellprozedur ist wie folgend.



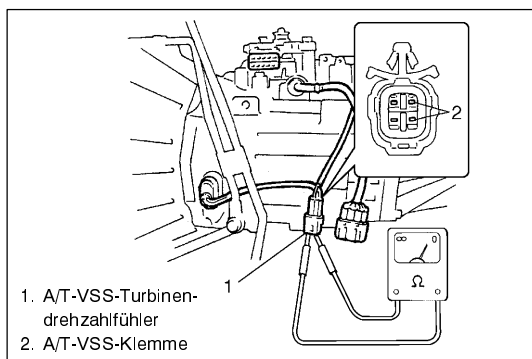
## EINSTELLUNG

- 1) Vor Anziehen der Schaltstangenendmutter denwh auf Position N stellen.
- 2) Ebenfalls den Schaltarm durch Ausrichten der Paßmarkierungen auf Position N stellen.

## ZUR BEACHTUNG:

**Achten Sie darauf, daß die Muttern und das Schaltstangenge lenk unter den obigen Bedingungen Spiel aufweisen.**

- 3) Die Mutter von Hand drehen, bis sie das Gelenk des Schaltarms berührt. Dann mit einem Schlüssel nachziehen.
- 4) Nach Montieren der Schaltstange auf folgendes prüfen.
  - Das Fahrzeug mit Wählhebel auf Position P anschieben. Das Fahrzeug sollte sich nicht bewegen.
  - Das Fahrzeug kann in Position N nicht gefahren werden.
  - Das Fahrzeug kann in den Positionen D, 2 und L gefahren werden.
  - Das Fahrzeug kann in Position R zurückgefahren werden.

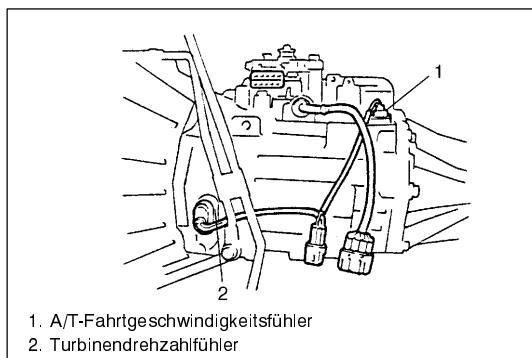


## A/T-FAHRTGESCHWINDIGKEITSFÜHLER (A/T-VSS)

### ÜBERPRÜFUNG

- 1) Das Minuskabel von der Batterie abklemmen.
- 2) Den Stecker des A/T-VSS-Turbinendrehzahlfühlers abklemmen.
- 3) Den Widerstand zwischen den A/T-VSS-Klemmen messen.

**A/T-VSS-Sollwiderstand: 160 – 200  $\Omega$  bei 20°C**



## AUSBAU

- 1) Das Minuskabel von der Batterie abklemmen.
- 2) Den A/T-VSS-Turbinendrehzahlfühler abtrennen.
- 3) Nach Entfernen der Schraube den A/T-VSS-Turbinendrehzahlfühler abnehmen.

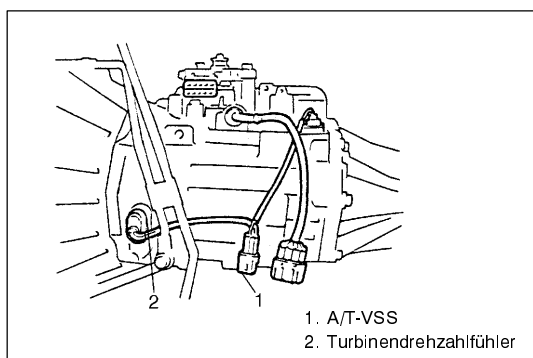
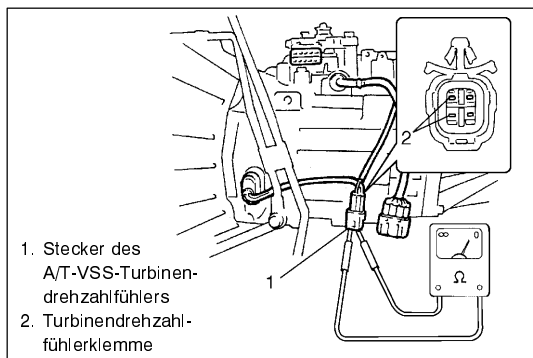
## EINBAU

- 1) ATF auf den O-Ring des A/T-VSS auftragen.
- 2) Den A/T-VSS in das Automatikgetriebe montieren und die Schraube auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

### Anzugsmoment für A/T-VSS

**8 N·m (0,8 kg·m)**

- 3) Den Stecker des A/T-VSS-Turbinendrehzahlfühlers anschließen.
- 4) Das Minuskabel wieder an die Batterie anschließen.



## TURBINENDREHZAHLFÜHLER

### ÜBERPRÜFUNG

- 1) Das Minuskabel von der Batterie abklemmen.
- 2) Den Stecker des A/T-VSS-Turbinendrehzahlfühlers abklemmen.
- 3) Den Widerstand zwischen den Klemmen des Turbinendrehzahl-fühlers prüfen.

**Sollwiderstand des Turbinendrehzahlfühlers: 160 – 200  $\Omega$  bei 20°C**

### AUSBAU

- 1) Das Minuskabel von der Batterie abklemmen.
- 2) Den Stecker des A/T-VSS-Turbinendrehzahlfühlers abklemmen.
- 3) Den Turbinendrehzahlfühler nach Entfernen der Schraube abneh-men.

### EINBAU

- 1) ATF auf den O-Ring des Turbinendrehzahlfühlers auftragen.
- 2) Den Turbinendrehzahlfühler in das A/T-Gehäuse montieren und die Schraube auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

**Anzugsmoment für turbinendrehzahlfühler**

**8 N·m (0,8 kg-m)**

- 3) Den Stecker des A/T-VSS-Turbinendrehzahlfühlers anschließen.
- 4) Das Minuskabel wieder an die Batterie anschließen.

## FAHRTGESCHWINDIGKEITSFÜHLER

Ausbau, Einbau und Überprüfung sind in Abschnitt 6E beschrieben.

## DROSSELKLAPPENFÜHLER

### ÜBERPRÜFUNG

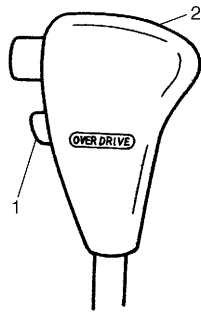
Den Drosselklappenfühler unter Bezug auf Abschnitt 6E überprüfen.

## KÜHLMITTELTEMPERATURGEBER (ECT)

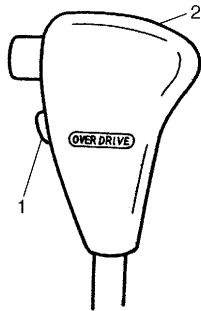
### ÜBERPRÜFUNG

Den Kühlmitteltemperaturgeber unter Bezug auf Abschnitt 6E überprüfen.

Overdrive-Aus-Schalter EIN



Overdrive-Aus-Schalter AUS



1. Overdrive-Aus-Schalter  
2. Wählhebel

## OVERDRIVE-AUS-SCHALTER

### ÜBERPRÜFUNG

- 1) Die Konsolschale ausbauen.
- 2) Den Stecker des Overdrive-Aus-Schalters abklemmen.
- 3) Auf Durchgang zwischen den Klemmen des Overdrive-Aus-Schalters prüfen.

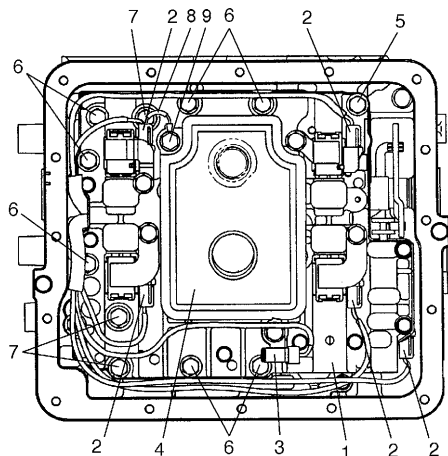
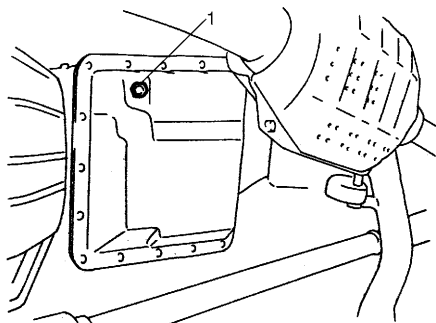
Overdrive-Aus-Schalter	EIN	AUS
Durchgang	Durchgang	Kein Durchgang

## SCHALTMAGNETVENTILE UND A/T-FLÜSSIGKEITSTEMPERATURFÜHLER

### AUSBAU

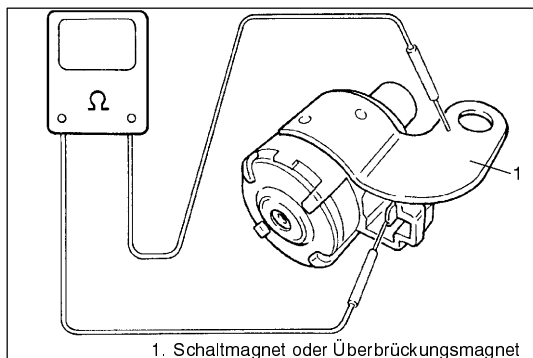
- 1) Das Minuskabel von der Batterie abklemmen.
- 2) Die Automatikgetriebeflüssigkeit ablassen.
- 3) Die Automatikgetriebe-Ölwanne ausbauen.
- 4) Den Stecker des A/T-Flüssigkeitstemperturfühlers abklemmen.

1. A/T-Ölwanne



1. Steuerplatte  
2. Stecker  
3. A/T-Flüssigkeitstemperturfühler  
4. Ölseiher  
5. Schraube A  
6. Schraube B  
7. Schraube C  
8. Massedraht  
9. Ölsiebschraube

- 5) Eine der Ölsiebschrauben und den Massedraht des Schaltmagnetventils Nr. 1 entfernen.
- 6) Die Stecker der Schaltmagneten und des A/T-Flüssigkeitstemperturfühlers abklemmen.
- 7) Die Schaltmagnetventile (Nr. 1, Nr. 3 und Nr. 4) und das Überbrückungsmagnetventil abnehmen.
- 8) Die Steuerplatte entfernen.
- 9) Das Schaltmagnetventil Nr. 2 abnehmen.



## SCHALTMAGNETVENTILE UND ÜBERBRÜCKUNGS-MAGNETVENTIL

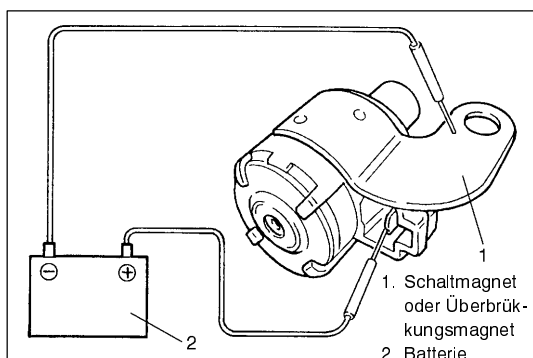
### ÜBERPRÜFUNG

#### Widerstandsprüfung

- Schaltmagnetventile Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3, Nr. 4 und Überbrückungsmagnetventil

Den Widerstand zwischen Klemme und Magnet überprüfen.

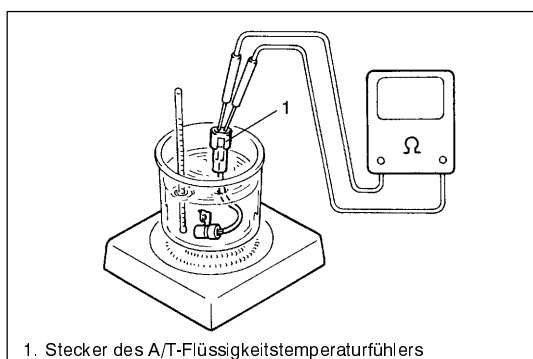
**Sollwiderstand: 11,5 – 12,5 Ω**



#### Funktionsprüfung

Schaltmagnetventile Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3, Nr. 4 und Überbrückungsmagnetventil

Vergewissern Sie sich, daß beim dargestellten Anschluß der Magneten an die Batterie ein Klickgeräusch von jedem Magneten zu hören ist.



## A/T-FLÜSSIGKEITSTEMPERATURFÜHLER

### ÜBERPRÜFUNG

Den A/T-Flüssigkeitstemperaturfühler erwärmen. Vergewissern Sie sich, daß der Widerstand mit ansteigender Temperatur abnimmt.

Temperatur	Widerstand
20°C	2,5 kΩ
40°C	1,2 kΩ
60°C	0,6 kΩ

### EINBAU

Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen und dabei auf folgendes achten.

- Die Schaltmagnetventilschrauben und die Schrauben der Steuerplatte unter Bezug auf 7B-101 auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

**Anzugsmoment für Schaltmagnetventilschrauben:**

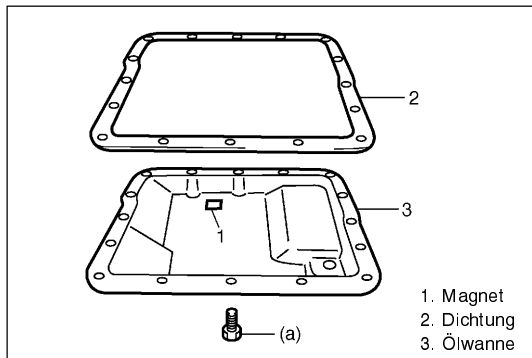
**8 N·m (0,8 kg-m)**

**Anzugsmoment für Steuerplattenschrauben A, B und C:**

**10 N·m (1,0 kg-m)**

- Vergewissern Sie sich, daß der Schlitz des Handwählschiebers um den Stift des Handwählschieberhebels greift.



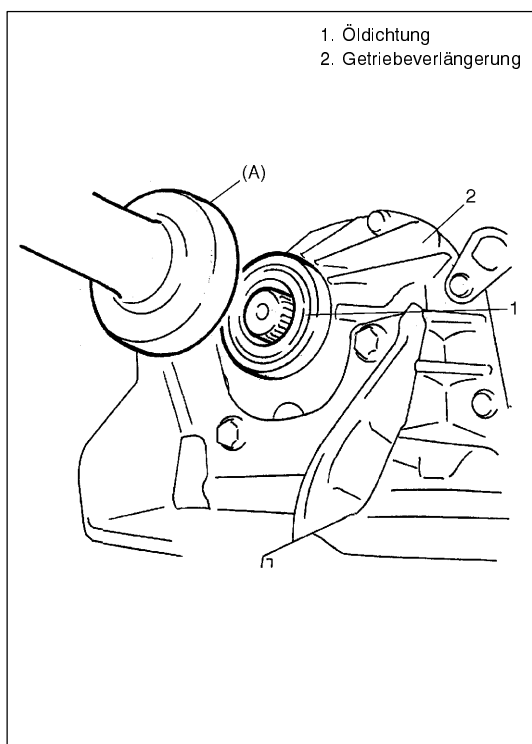


- Die Paßfläche der A/T-Ölwanne und des Automatikgetriebes reinigen und eine neue Dichtung an der A/T-Ölwanne montieren. Die Schrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

#### Anzugsmoment

(a): 7,5 N·m (0,75 kg-m)

- Unter Bezug auf 7B-48 mit ATF auffüllen und vergewissern, daß nirgendwo ATF ausläuft.



## ÖLDICHTUNG DER GETRIEBEVERLÄNGERUNG

### AUSWECHSELN

- Das Fahrzeug hochbocken und das Getriebeöl ablassen.
- Die Gelenkwellen Nr. 1 und Nr. 2 ausbauen.  
Zur Prozedur siehe Abschnitt 4B.
- Die Getriebeverlängerungs-Öldichtung mit Hilfe eines Schraubendrehers o.ä. entfernen.
- Eine neue differentialseitige Öldichtung mit Hilfe des Spezialwerkzeugs eintreiben.

### ZUR BEACHTUNG:

Die Öldichtung preßpassen, so daß die Getriebestirnseite mit der Stirnseite der Öldichtung fluchtet.

### Spezialwerkzeug

(A): 09913-75520

- Die Gelenkwellen wie in Abschnitt 4B beschrieben montieren.
- ATF-Getriebeöl unter Bezug auf Seite 7B-69 einfüllen.

## AUTOMATIKGETRIEBE-STEUERGERÄT (TCM)

### VORSICHT:

TCM und ECM bestehen aus hochpräzisen Teilen und dürfen beim Handhaben auf keinen Fall zu starke Stöße erleiden.

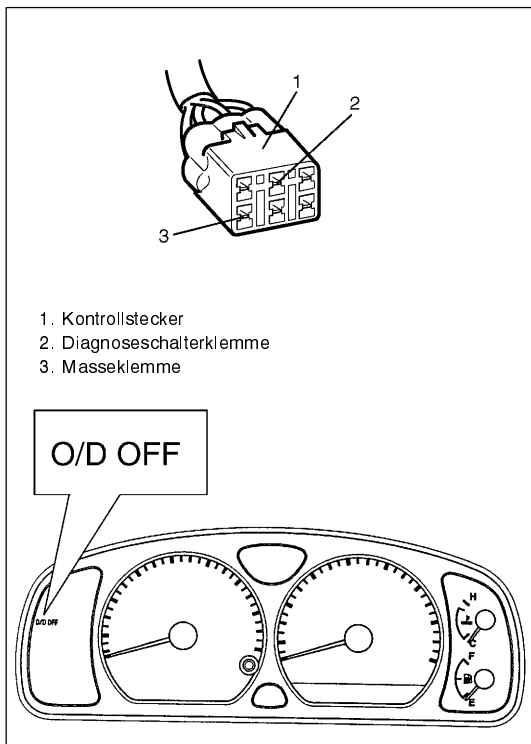
### AUSBAU

Das ECM ausbauen und das TCM von der ECM-Halterung trennen. Zum ECM-Ausbau siehe ABSCHNITT 6E.

### EINBAU

Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen und dabei auf folgendes achten.

- Die Stecker von ECM und TCM ordnungsgemäß anschließen.
- Falls das Fahrzeug mit einem Airbag-System ausgerüstet ist, ist nach dem Einbau von ECM und TCM unbedingt das Airbag-System zu aktivieren. Siehe "Aktivieren des Airbag-Systems" in Abschnitt 10B.



## SPEICHER DER SELBSTLERNENDEN STEUERUNG INITIALISIEREN

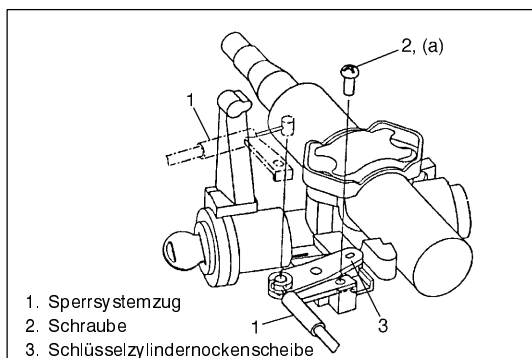
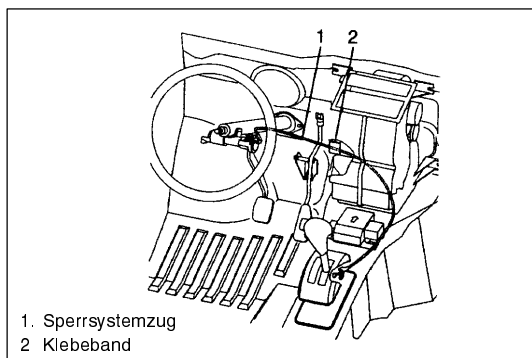
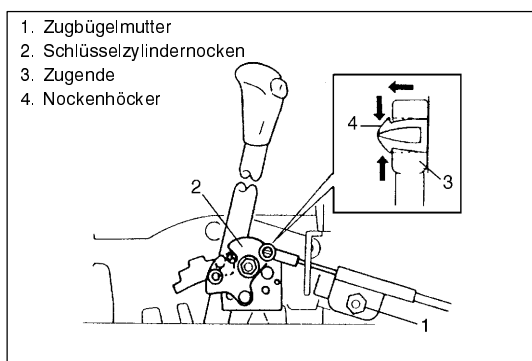
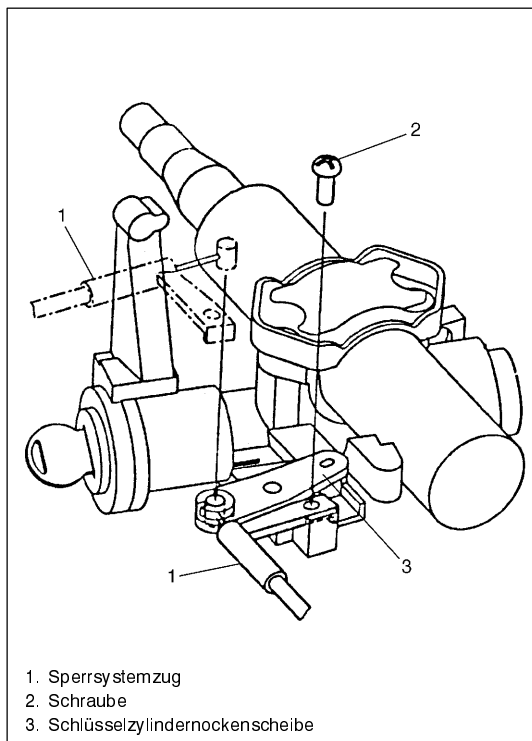
Der Speicher der selbstlernenden Steuerung muß beim Austausch der unten aufgeführten Bauteile initialisiert werden:

- Austausch des Automatikgetriebes durch ein neues oder gebrauchtes Getriebe
- Austausch eines der Teile der Automatikgetriebekupplung wie zum Beispiel Scheiben, Druckplatten und Flansch durch Neu- oder Gebrauchtteil(e)
- Austausch eines der Teile der Automatikgetriebekupplung wie zum Beispiel Scheiben, Druckplatten und Flansch durch Neu- oder Gebrauchtteil(e)
- Austausch des TCM durch ein gebrauchtes Gerät

- 1) Zündung einschalten (Motor nicht anlassen).
- 2) Diagnose-Schalterklemme im Kontrollstecker über ein Überbrückungskabel an die Masseklemme anschließen.
- 3) Innerhalb von 10 Sekunden dreimal von Fahrstufe "D" nach "2" wechseln und wieder zurück, um die Initialisierung des Speichers abzuschließen.
- 4) Initialisierung anhand des DTC überprüfen; siehe hierzu "DTC PRÜFEN" in diesem Abschnitt.  
DTC Nr. 12: Abschluß der Initialisierung bestätigt.  
DTC Nr. 52: Initialisierung fehlgeschlagen.
- 5) Falls die Initialisierung fehlgeschlagen ist, müssen die Schritte 1) bis 3) wiederholt werden.

### ZUR BEACHTUNG:

- Die "O/D OFF"-Lampe leuchtet während der Initialisierung auf.
- DTCs mit Ausnahme der DTCs Nr. 12 und 52 werden während der Initialisierung gelöscht.



## SPERRSYSTEMZUG (falls vorhanden)

### ZUR BEACHTUNG:

Den Sperrsystemzug beim Ausbauen und Einbauen nicht stark biegen, da andernfalls das System nicht korrekt arbeitet.

### AUSBAU

- 1) Wenn das Fahrzeug mit einem Airbag-System ausgerüstet ist, das Minuskabel von der Batterie abklemmen und das Airbag-System deaktivieren, wie in "DEAKTIVIEREN DES AIRBAG-SYSTEMS" in Abschnitt 10B beschrieben.
- 2) Die untere und obere Lenksäulenabdeckung entfernen.
- 3) Die Halteschraube des Sperrsystemzugs am Zündschalter entfernen und den Zug aus dem Schlüsselzylindernocken aushängen, während der Zündschalter auf "ACC" steht. Den Zündschalter dann auf "LOCK" stellen.

- 4) Die Handbremsenabdeckung und die Konsolschale entfernen.
- 5) Die Zugbügelmutter entfernen und das Zugende von der Schlüsselzylindernockenscheibe aushängen, während man die Zungen des Nockenhöckers nach innen drückt. Dabei darauf achten, daß die Zungen nicht beschädigt werden.
- 6) Den Sperrsystemzug abnehmen.

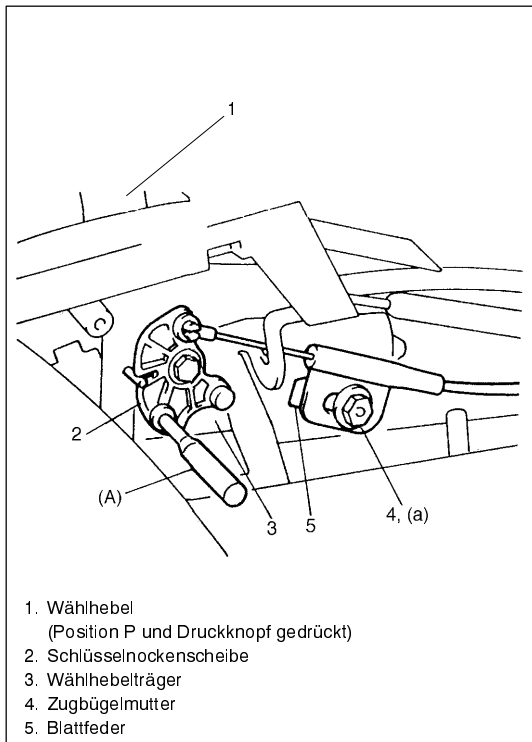
### EINBAU

- 1) Den Sperrsystemzug wie dargestellt installieren.

- 2) Das Zugende mit der Lenksperre verbinden und die Zugklemmschraube auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

### Anzugsmoment

(a): 2,2 N·m (0,22 kg·m)



- 3) Den Wählhebel auf P stellen und den Riegel von Hand in Frontrichtung bewegen, dann den Druckknopf des Wählhebels drücken.
- 4) In diesem Zustand das Spezialwerkzeug in die Löcher an Schlüsselnockenscheibe und Wählhebelträger einführen und so die Schlüsselnockenscheibe arretieren.

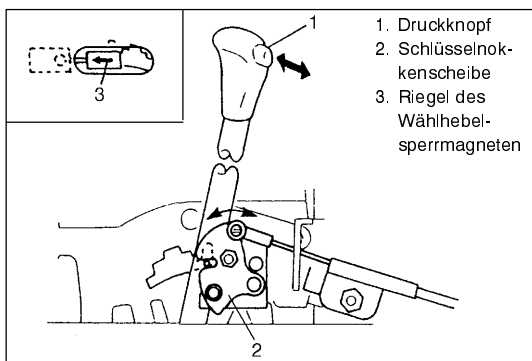
#### Spezialwerkzeug

(A): 09925-78210 (6 mm)

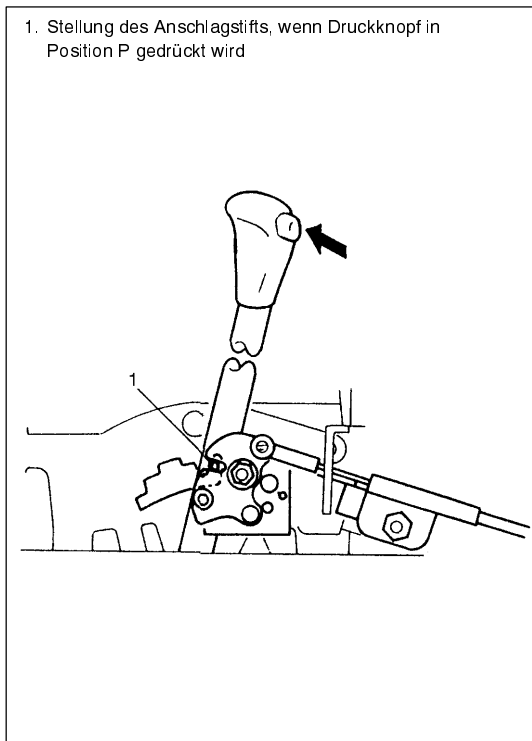
- 5) Das Zugende in die Schlüsselnockenscheibe einhängen.
- 6) Während der Zugbügel von der Federkraft in Pfeilrichtung gedrückt wird, die Zugbügelmutter anziehen.

#### Anzugsmoment

(a): 13 N·m (1,3 kg-m)



- 7) Das Spezialwerkzeug entfernen. Den Riegel des Wählhebelsperrmagneten von Hand in der Frontrichtung bewegen und prüfen, ob die Schlüsselnockenscheibe sich hemmungsfrei bewegt, wenn der Druckknopf des Wählhebels gedrückt wird.



- 8) Bei auf P gestelltem Wählhebel den Zündschlüssel auf "ACC" stellen und die folgenden Punkte prüfen.
  - Wenn der Druckknopf nicht gedrückt ist, kann der Zündschlüssel von "ACC" auf "LOCK" gestellt werden.
  - Wenn Druckknopf gedrückt ist, kann der Zündschlüssel nicht von "ACC" auf "LOCK" gestellt werden.
- 9) Die obere und untere Lenksäulenabdeckung montieren.
- 10) Das Minuskabel an die Batterie anschließen und das Airbag-System aktivieren, wie in "AKTIVIEREN DES AIRBAG-SYSTEMS" in Abschnitt 10B beschrieben.

# INSTANDSETZUNG UND ÜBERHOLUNG DES GETRIEBES

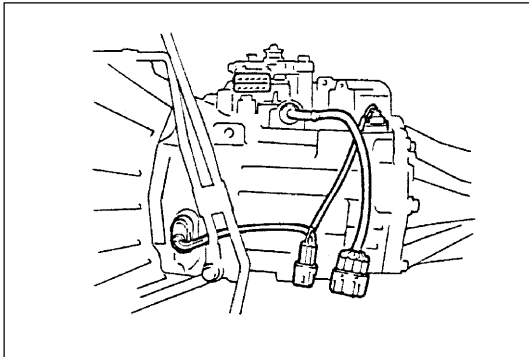
## ZUR BEACHTUNG:

Wenn das Getriebe oder Teile der Automatikgetriebekupplung bzw. -bremse wie zum Beispiel Scheiben, Druckplatten und Flansch durch Neu- oder Gebrauchtteil(e) ersetzt werden, muß der Speicher für die selbstlernende Steuerung aktiviert werden; näheres hierzu siehe "SPEICHER DER SELBSTLERNENDEN STEUERUNG INITIALISIERUNG" in diesem Abschnitt.

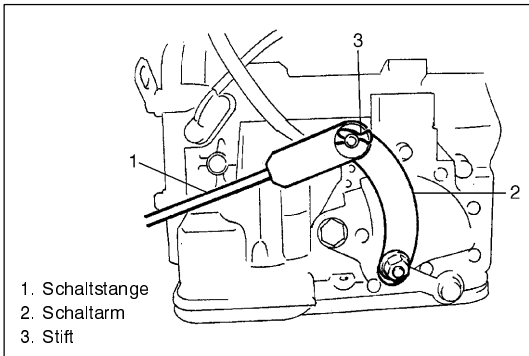
## AUSBAUEN

### ZUR BEACHTUNG:

Falls später das Automatikgetriebe überholt werden soll, geht die Arbeit leichter vonstatten, wenn man hier die Automatikgetriebeflüssigkeit abläßt.



- 1) Folgende Teile entfernen.
  - Gelenkwellen Nr. 1 und Nr. 2 (siehe ABSCHNITT 4B)
  - Auspuffrohr (siehe ABSCHNITT 6K)
  - Minuskabel von der Batterie
- 2) Die Stecker abklemmen (2 Stecker vom Kabelbaum und 1 vom Fahrstufenschalter).

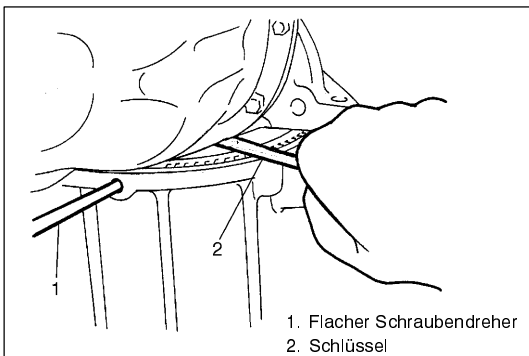


1. Schaltstange
2. Schaltarm
3. Stift

- 3) Nach Entfernen des Stifts die Schaltstange vom Schaltarm abnehmen.
- 4) Die Ölkühlerschläuche von den Rohren abziehen.

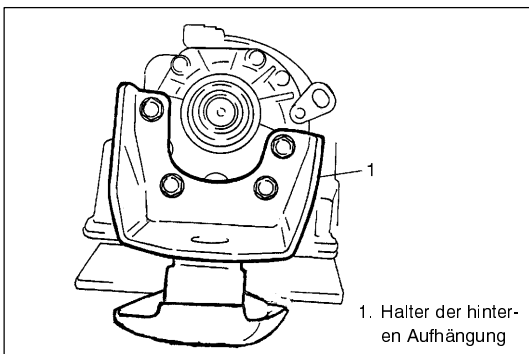
### ZUR BEACHTUNG:

**Um Ölverlust zu verhindern, sollten die offenen Enden der Ölkühlerrohre und -schläuche sofort nach dem Abtrennen verstopft werden.**



1. Flacher Schraubendreher
2. Schlüssel

- 5) Die untere Scheibe des Drehmomentwandlergehäuses entfernen.
- 6) Die Antriebsplattenschrauben entfernen.  
Zum Arretieren der Antriebsplatte einen flachen Schraubendreher in die Zähne der Antriebsplatte klemmen.
- 7) Den Starter ausbauen.



1. Halter der hinteren Aufhängung

- 8) Das Getriebe mit einem Heber abstützen und die Befestigungsschrauben und Muttern von Motor und Getriebe entfernen.
- 9) Den Halter der hinteren Getriebeaufhängung entfernen.
- 10) Das Getriebe etwas nach hinten verschieben und zusammen mit dem Drehmomentwandler herablassen.

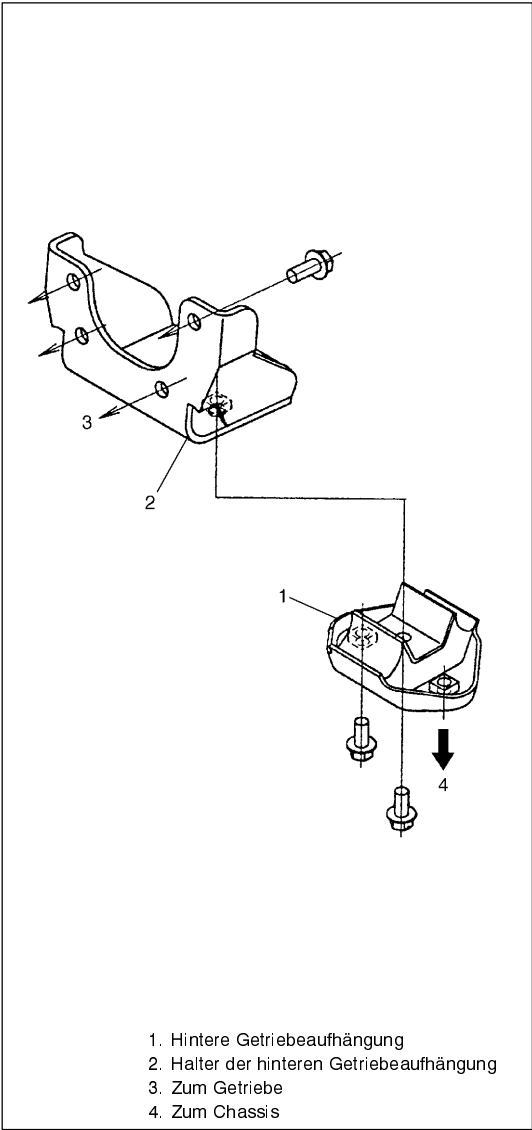
### WARNUNG:

**Das Getriebe während der ganzen Wartungsarbeiten immer waagrecht halten. Andernfalls könnte ATF auslaufen oder der Drehmomentwandler herunterfallen und Verletzungen verursachen.**

EINBAUEN

**WARNUNG:**  
Das Getriebe mit Drehmomentwandler während der ganzen Wartungsarbeiten immer waagrecht halten. Andernfalls kann der Drehmomentwandler herunterfallen und Verletzungen verursachen.

Beim Einbau umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus vorgehen. Anzugsmomente sind links und unten aufgeführt.



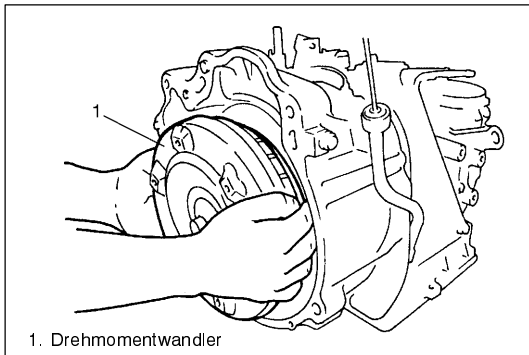
Anzugsmoment	N·m	kg·m
Schrauben Auspuffrohr zum Krümmer	50	5,0
Schrauben Schalldämpfer zum Auspuffrohr	50	5,0
Schrauben und Muttern Kreuzgelenkflansch	50	5,0
Schrauben der Antriebsplatte	19	1,9
Schrauben und Muttern Motor zu Getriebe	50	5,0
Schraube hinterer Aufhängungshalter zum Getriebe	25	2,5
Schraube hintere Aufhängung zum Halter	25	2,5
Schrauben Chassis zur hinteren Aufhängung	25	2,5

- Kabelbäume und Schläuche ordnungsgemäß festklemmen.
- Die Einstellprozedur der Schaltstange ist auf Seite 7B-53 beschrieben.
- Beim Einfüllen von Automatikgetriebeflüssigkeit die vorgeschriebene Flüssigkeit und die Prozedur zur Überprüfung des Pegels auf Seite 7B-48 beachten.
- Die Batterie anschließen und nachprüfen, ob Motor und Getriebe ordnungsgemäß funktionieren.
- Beim Montieren der Antriebsplatte die vorgeschriebenen Schrauben verwenden.

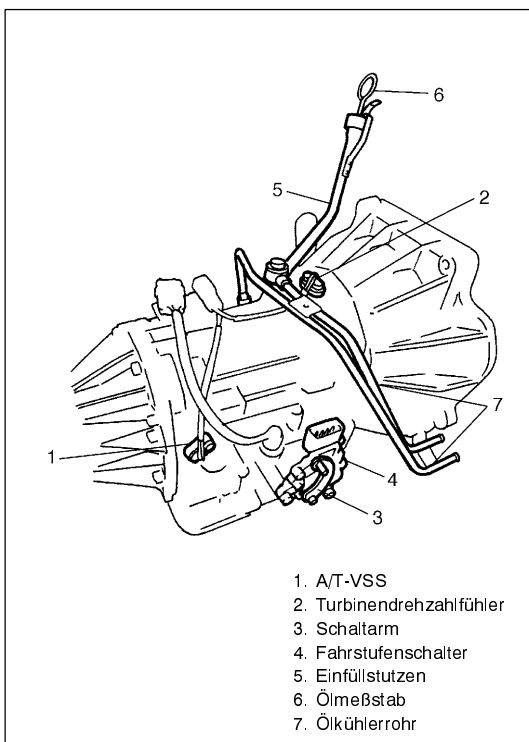
## ZERLEGEN

### VORSICHT:

- Vor dem Überholen das Getriebeäußere sorgfältig reinigen.
- Werkbank, Werkzeug und Hände während der Arbeit sauberhalten.
- Aluminiumteile mit besonderer Vorsicht handhaben, damit sie nicht beschädigt werden.
- Die ausgebauten Teile nicht Staub und Schmutz aussetzen. Zerlegte Teile immer sauber halten.



1) Den Drehmomentwandler entfernen.



2) Folgende Teile ausbauen.

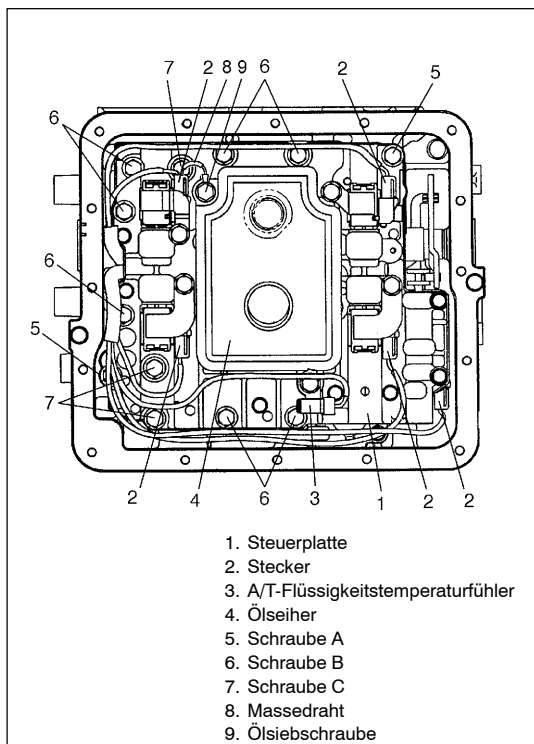
- Batteriemassekabel (falls noch angebracht)
- A/T-VSS und Turbinendrehzahlfühler
- Schaltarm und Fahrstufenschalter
- A/T-Ölmeßstab und Einfüllstutzen
- Ölkühlerrohr

3) Ölwanne und Ölwanzendichtung entfernen.

### ZUR BEACHTUNG:

Zum Ausbau der Ölwanne das Getriebe nicht umdrehen, da sonst Fremdkörper vom Boden der Ölwanne in die Steuerplatte gelangen.

Beim Ausbau die Ölwanne leicht mit einem Plastikhammer anschlagen. Nicht mit Schraubendreher oder ähnlichem abzwängen.



- 4) Eine der Ölsiebschrauben und den Massedraht des Schaltmagnetventils Nr. 1 entfernen.  
Die Stecker der Schaltmagnetventile und des A/T-Flüssigkeitstemperturfühlers abklemmen.  
A/T-Flüssigkeitstemperturfühler und Ölseiher entfernen.
- 5) Die Steuerplatte entfernen.

**VORSICHT:**

**Darauf achten, daß der Handwählschieber beim Entfernen der Steuerplatte nicht herausfällt.**

**ZUR BEACHTUNG:**

**Es gibt drei verschiedene Arten von Steuerplatten-Befestigungsschrauben.**

- 6) Den Magnetkabelbaum abnehmen.



- 7) Die Dämpferkolben und Federn entfernen.

Zum Entfernen der Dämpferkolben C1, C2 und B1 und Federn einen Lappen über die Kolben legen, um die einzelnen Kolben aufzufangen zu können.

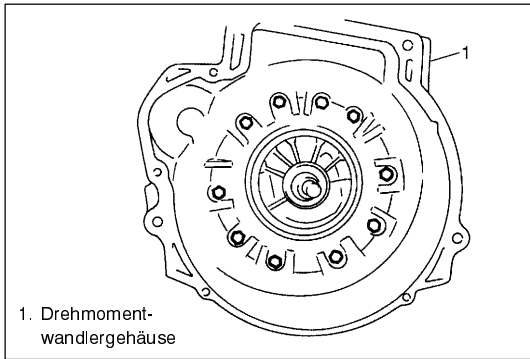
Zum Herausnehmen der Kolben ist Preßluft mit niedrigem Druck (maximal 1 kg/cm<sup>2</sup>, 100 kPa) in die angezeigten Löcher zu blasen, wodurch die einzelnen Kolben in den Lappen gesprengt werden.

Um den Dämpferkolben B0 und die Feder zu entfernen, nimmt man den Sprengring und das Dämpferabstandsstück heraus und dann die Feder und den Kolben.

**ZUR BEACHTUNG:**

**Die Dämpferkolben nicht mit den Fingern oder irgendwelchen Gegenständen drücken, bevor sie entfernt werden. Solches Eindringen könnte komprimierte Flüssigkeit im Dämpfer aus dem Loch und auf Gesicht und Kleider spritzen lassen.**

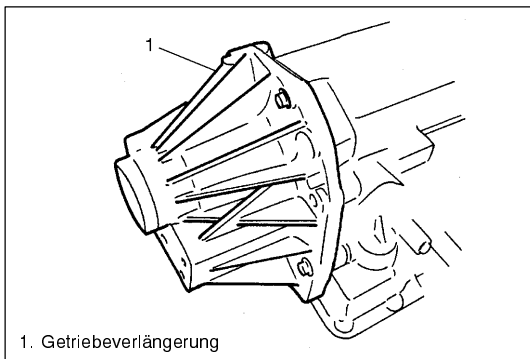




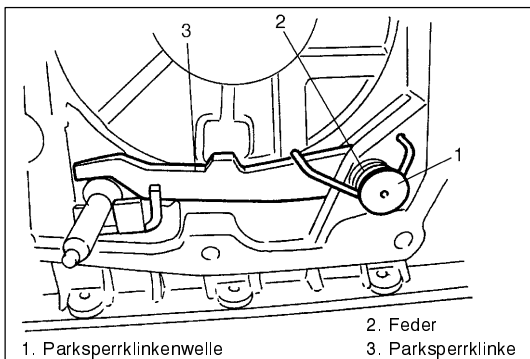
- 8) Das Drehmomentwandlergehäuse entfernen.
  - a) Die inneren und äußeren Gehäuseschrauben entfernen.
  - b) Das Gehäuse abnehmen, indem man von allen Seiten mit einem Plastikhammer leicht darauf klopft.

**ZUR BEACHTUNG:**

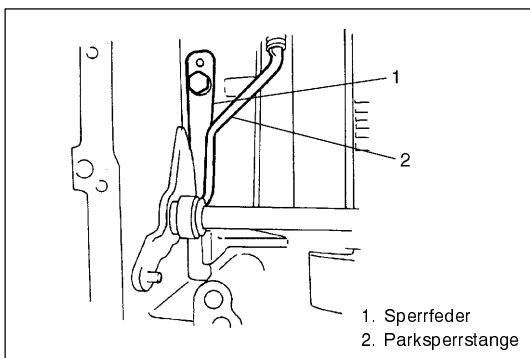
**Niemals die Schrauben der Abbildung wiederverwenden.**



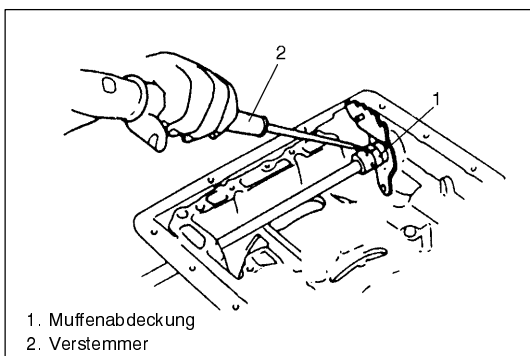
- 9) Die Getriebeverlängerung entfernen und die Abtriebswelle abtrennen.  
Das Axiallager vom Getriebe abnehmen.



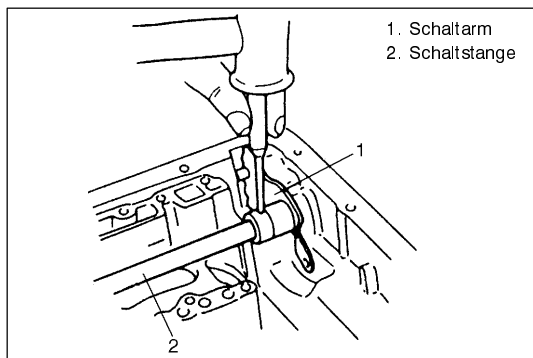
- 10) Parksperrklinkenwelle, Feder und Parksperrklinke entfernen.



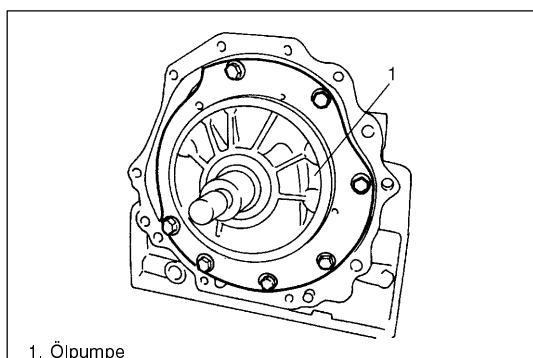
- 11) Die Sperrfeder und die Parksperrstange abnehmen.



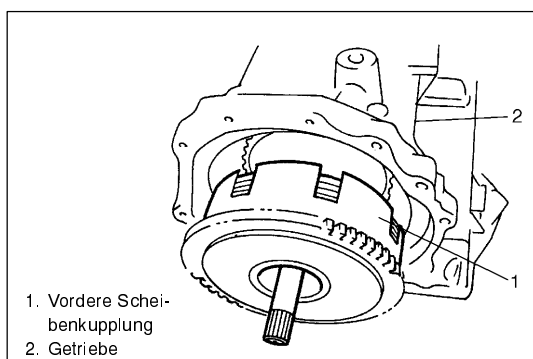
- 12) Die Schaltstange wie folgend abnehmen, falls erforderlich.
  - a) Die Muffenabdeckung mit einem Verstemmer entfernen.



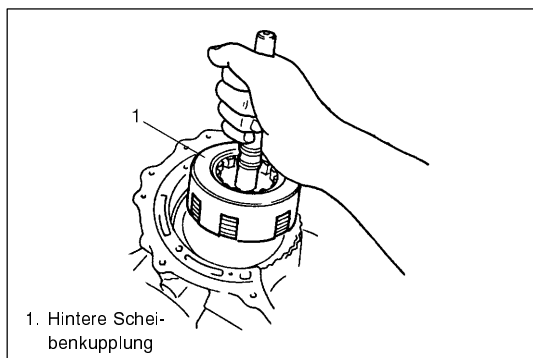
- b) Mit einem Körner den Schaltarmstift austreiben, die Schaltstange herausziehen und den Schaltarm abnehmen. Dann die Muffenabdeckung vom Schaltarm entfernen. Den Dichtring von beiden Seiten des Getriebes entfernen und auswechseln, falls erforderlich.



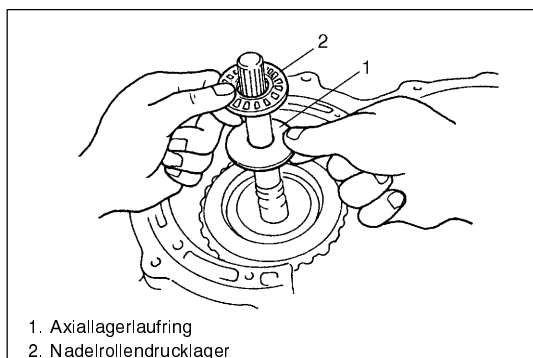
- 13) Die Ölpumpe ausbauen.



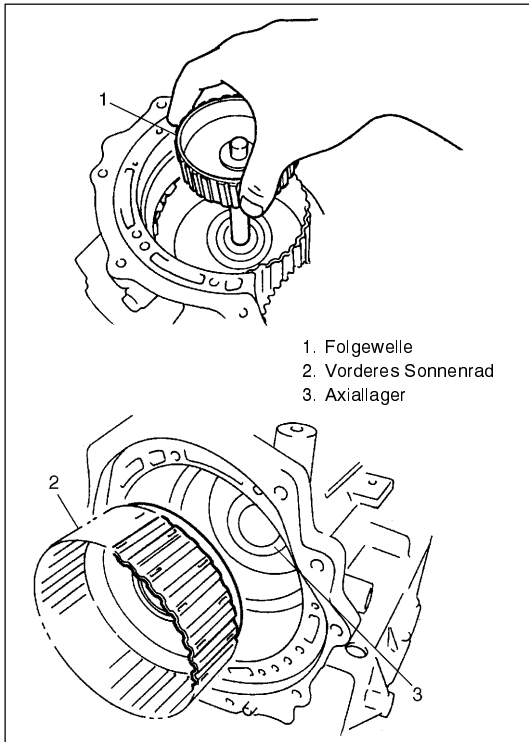
- 14) Die vorderen Scheibenkupplung abnehmen.



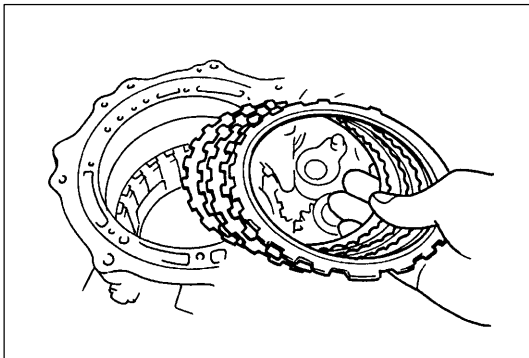
- 15) Die hintere Scheibenkupplung abnehmen.



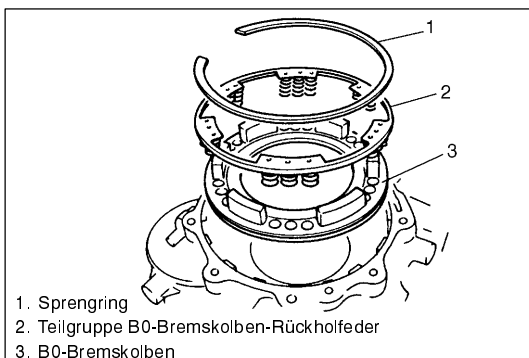
- 16) Den Axialagerlaufing und das Nadelrollendrucklager entfernen.



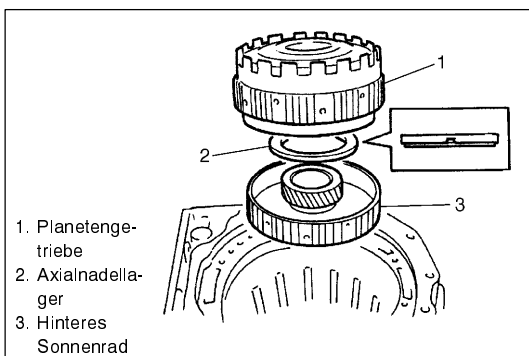
17) Die Folgewelle und das vordere Sonnenrad entfernen.



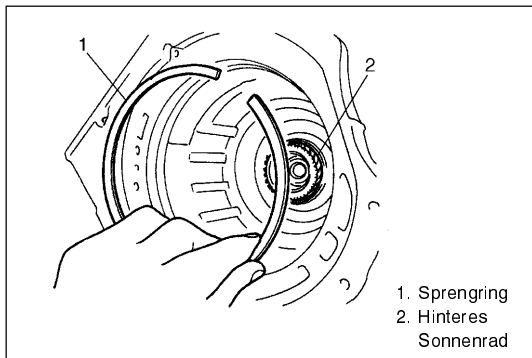
18) Sprengring, Bremsflansche, Bremsscheiben und Bremsplatten der B0-Bremse entfernen.



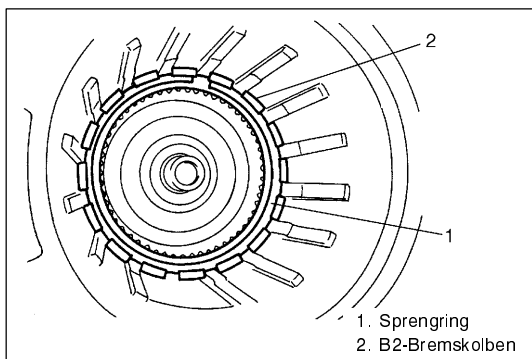
19) Den Sprengring entfernen, dann die Teilgruppe B0-Bremskolben-Rückholfeder und die Teilgruppe B0-Bremskolben und Bremstrommel abnehmen.



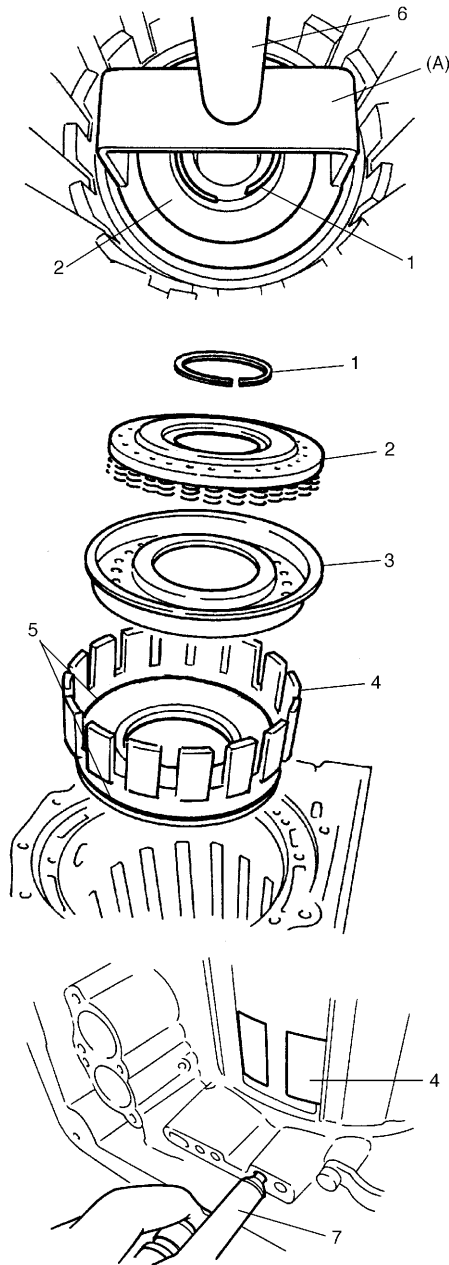
20) Planetengetriebe, Axialnadellager und hinteres Sonnenrad abnehmen.



21) Den Sprengring der B2-Bremse, Bremsflansch, Bremsscheiben, Bremsplatten und Dämpferplatte entfernen.



22) Sprengring, die Bremsflansche, Bremsscheiben und Bremsplatten der B1-Bremse entfernen.



1. Sprengring
2. B1/B2-Bremse-Rückholfedersitz
3. B1-Bremskolben
4. B2-Bremskolben
5. O-Ring
6. Hydraulikpresse
7. Druckluftgerät

- 23) Mit Hilfe von Spezialwerkzeug und Hydraulikpresse den Rückholfedersitz zusammendrücken und dann den Sprengring entfernen.

#### Spezialwerkzeug

(A): 09926-96010

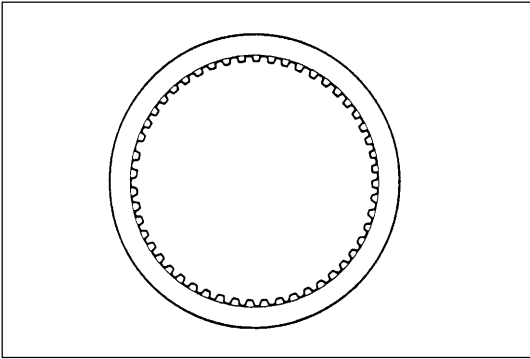
#### ZUR BEACHTUNG:

**Die Wellenfeder nicht zu stark zusammendrücken.**

Den Federsitz und den B1-Bremskolben vom B2-Bremskolben abnehmen.

- 24) Den B2-Bremskolben abnehmen.

Den B2-Bremskolben entfernen, indem man Niederdruckluft (maximal 1 kg/cm<sup>2</sup>, 100 kPa) in das dargestellte Loch preßt, um den Kolben in einen Lappen auszusprengen.



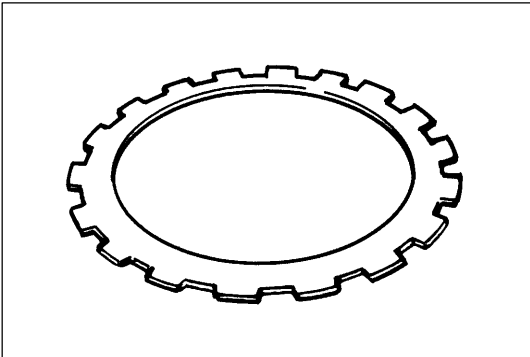
## ÜBERPRÜFUNG

### Kupplungsscheiben und Bremsscheiben

Trocknen und auf Pitting, Abblättern, Verschleiß, Glasieren, Rißbildung, Verkohlen und Splitter oder Partikel untersuchen, die sich eingefressen haben. Falls die Scheiben eine der genannten Erscheinungen aufweisen, müssen sie ausgetauscht werden.

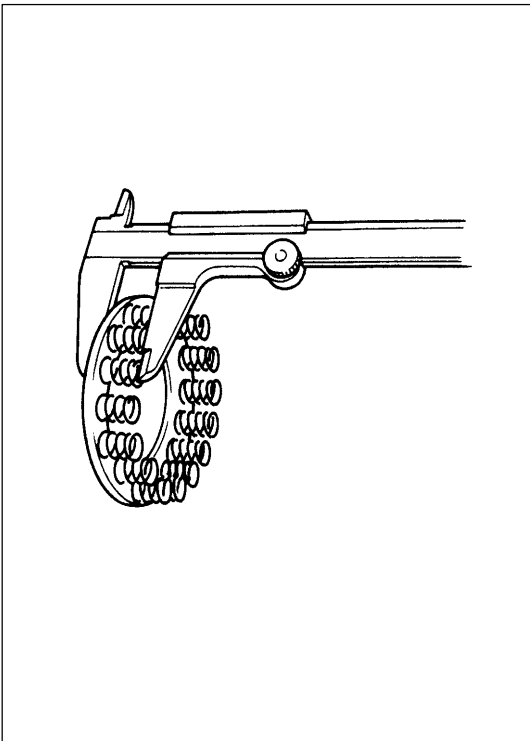
#### ZUR BEACHTUNG:

- Wenn der Scheibenbelag abgeblättert oder verfärbt ist, alle Scheiben auswechseln.
- Wenn neue Scheiben eingesetzt werden sollen, müssen sie vorher mindestens zwei Stunden lang in ATF-Getriebeöl liegen.



### Kupplungsplatten und Bremsplatten und Flansche

Trocknen und auf Verfärbung untersuchen. Falls die Plattenoberfläche glatt ist, und auch wenn Färbung erkennbar ist, sollte die Platte wiederverwendet werden. Falls schwere Brandfleckverfärbung oder Freßverschleiß ersichtlich ist, muß die Platte ausgetauscht werden.



### Teilgruppe 1. und 2. Bremskolben-Rückholfeder

Die Höhe der Bremskolben-Rückholfeder B1, B2 und B0 messen.

#### Vorgeschriebener Wert:

15,62 mm (B1/B2-Rückholfeder)

15,19 mm (B0-Rückholfeder)

#### ZUR BEACHTUNG:

- Beim Messen der Federhöhe keine übermäßige Kraft aufwenden.
- Die Messung an mehreren Stellen durchführen.

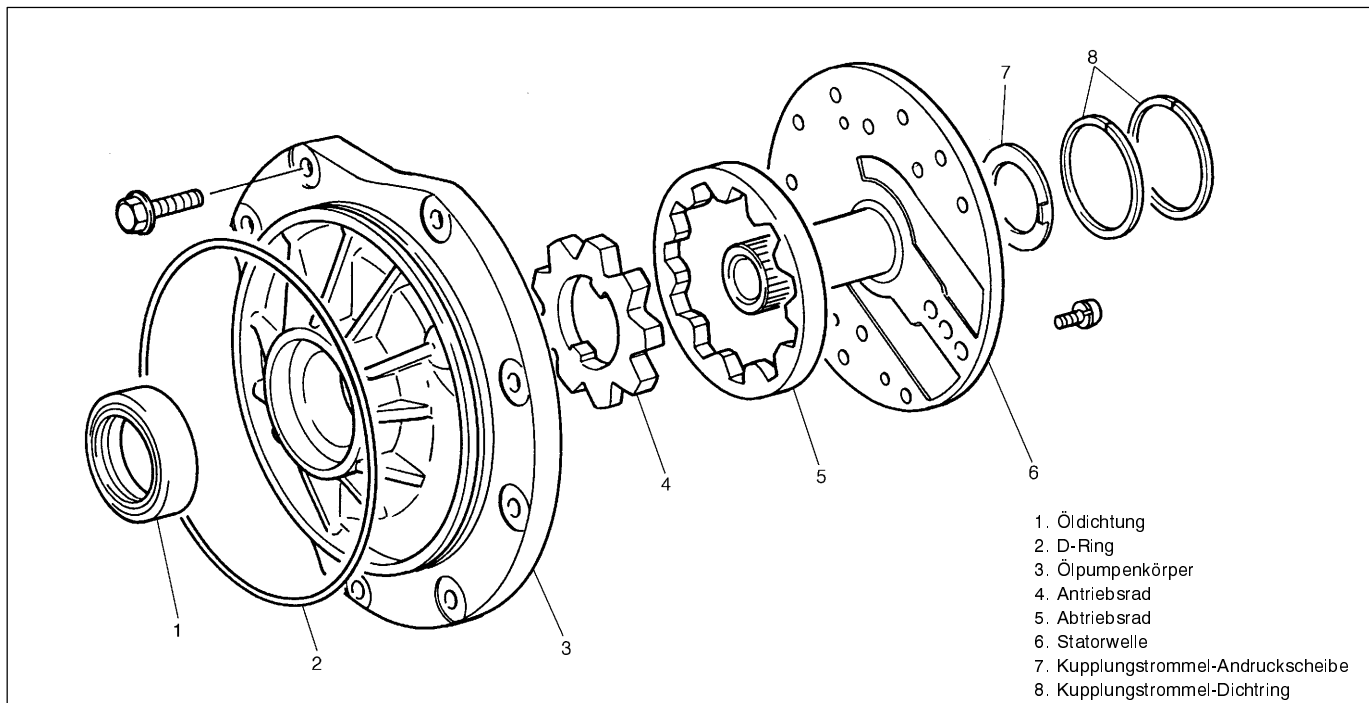
Extreme Erhitzung oder Brandstellen im Kupplungsbereich könnten die Federn durch Wärmeeinwirkung verzogen haben, in welchem Fall die Federn auszuwechseln sind.

## ZERLEGEN DER UNTERBAUGRUPPEN

### **VORSICHT:**

- Die Bauteile nach Untergruppen getrennt halten und darauf achten, daß sie nicht durcheinanderkommen.
- Alle Teile gründlich mit Reinigungslösung reinigen und mit Druckluft trocknen.
- Als Reinigungslösungsmittel ist Automatikgetriebeflüssigkeit oder Petroleum zu verwenden.
- Zum Reinigen oder Trocknen keinesfalls Lappen irgendwelcher Art verwenden.
- Alle Ölkäule durchblasen und nachprüfen, ob sie völlig frei von Fremdkörpern sind.
- Beim Drucklufttrocknen von Teilen Gesicht und Augen vor herausspritzendem Lösungsmittel schützen.
- Die Paßflächen auf Anomalitäten prüfen und Mängel beseitigen, falls vorhanden. Dann erneut reinigen.
- Neue Kupplungsscheiben und Bremsscheiben müssen vorher mindestens 2 Stunden lang in Automatikgetriebeflüssigkeit liegen.
- Alle Dichtungen und O-Ringe aus Gummi sind durch neue zu ersetzen.
- Alle O-Ringe mit Automatikgetriebeflüssigkeit schmieren.
- Beim Einbau von Dichtungsringen darauf achten, daß sie nicht übermäßig gedehnt werden, heraustreten oder festhängen.
- Alle ausgebauten Öldichtringe ersetzen und Schmierfett auf die Lippen auftragen.
- Alle gleitenden, rollenden und schiebenden Teile vor dem Einbau mit Automatikgetriebeflüssigkeit schmieren. Die einzelnen Teile nach dem Einbau auf ordnungsgemäßes Funktionieren überprüfen.
- Schrauben immer mit einem Drehmomentschlüssel anziehen.

## ÖLPUMPE



### ZERLEGEN

- 1) Den D-Ring vom Ölpumpenkörper abnehmen.
- 2) 2 Dichtringe und die Kupplungstrommel-Andruckscheibe entfernen.
- 3) 11 Schrauben entfernen.
- 4) Den Ölpumpenkörper von der Statorwelle trennen.
- 5) Die Öldichtung vom Ölpumpenkörper abnehmen.

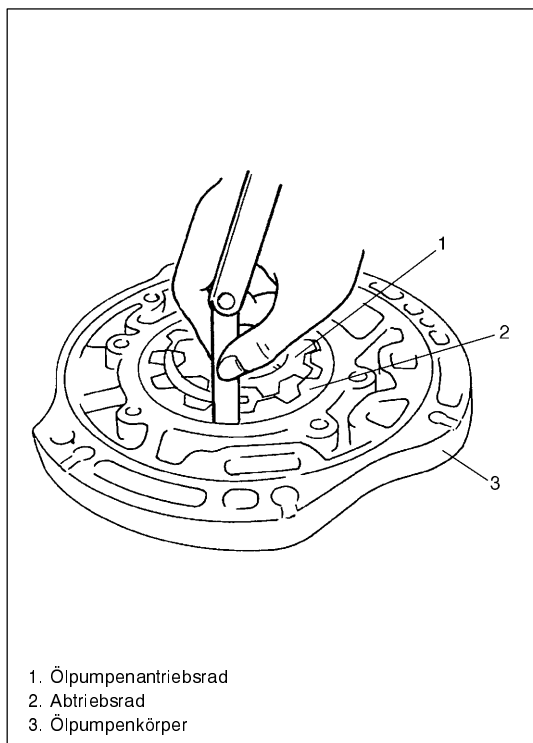
### ÜBERPRÜFUNG

- 1) Die Pumpenkörperöldichtung prüfen.  
Auf Verschleiß, Schäden oder Risse überprüfen.  
Die Öldichtung auswechseln, falls erforderlich, und die Lippe mit etwas Schmierfett versehen.
- 2) Das Spiel des Abtriebsrads zum Ölpumpenkörper prüfen.  
Das Abtriebsrad zu einer Seite des Ölpumpenkörpers drücken. Mit Richtlineal und Dickenlehre das Spiel zwischen Ölpumpenkörper und Abtriebsrad messen.  
Wenn das Spiel den Höchstwert überschreitet, die Ölpumpe auswechseln.

#### Spiel zum Ölpumpenkörper

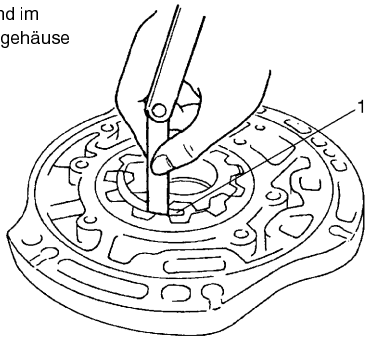
**Sollwert** : 0,08 – 0,15 mm

**Verschleißgrenze** : 0,30 mm





1. Halbmond im  
Pumpengehäuse

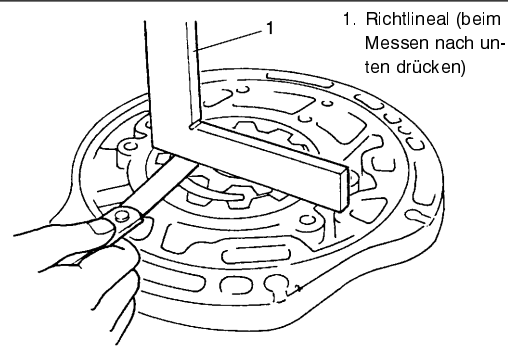


- 3) Spitzenspiel von Antriebsrad und Abtriebsrad messen.  
Radialspiel zwischen Zahn und Halbmond messen.  
Wenn das Spiel den Grenzwert überschreitet, die Ölpumpe auswechseln.

#### Spitzenspiel

**Sollwert** : 0,13 – 0,20 mm

**Verschleißgrenze** : 0,30 mm

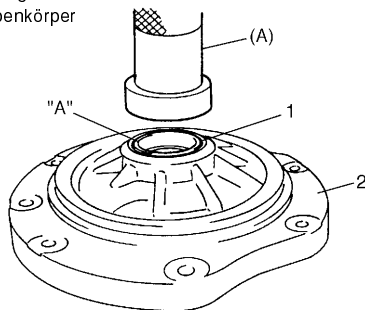


- 4) Seitenspiel der beiden Zahnräder messen.  
Mit Hilfe von Richtlineal und Fühlerlehre das Seitenspiel zwischen Zahnrad und Gehäuse messen.  
Wenn das Spiel den Grenzwert überschreitet, die Ölpumpe auswechseln.

#### Seitenspiel

**Sollwert:** 0,02 – 0,04 mm

1. Öldichtung  
2. Ölpumpenkörper



#### ZUSAMMENBAU

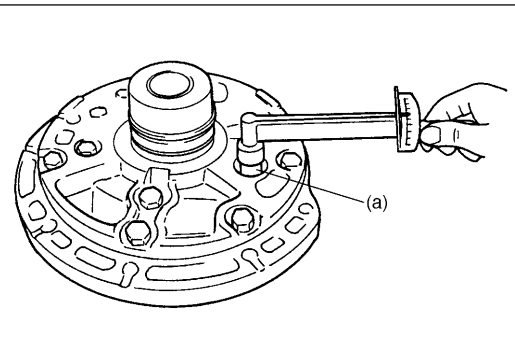
- 1) Die Ölpumpenkörper-Öldichtung montieren.  
Mit Spezialwerkzeug und Hammer einbauen, dann Schmierfett auf die Dichtungslippe auftragen.

#### Spezialwerkzeug

**(A): 09913-85210**

**“A”:** Schmierfett 99000-25030

- 2) Nach Auftragen von ATF auf die Zahnräder Abtriebsrad und Antriebsrad in die Ölpumpe montieren.



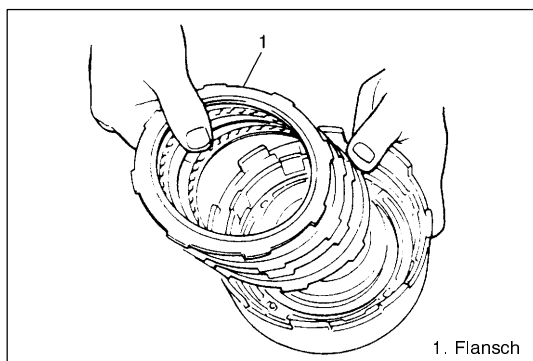
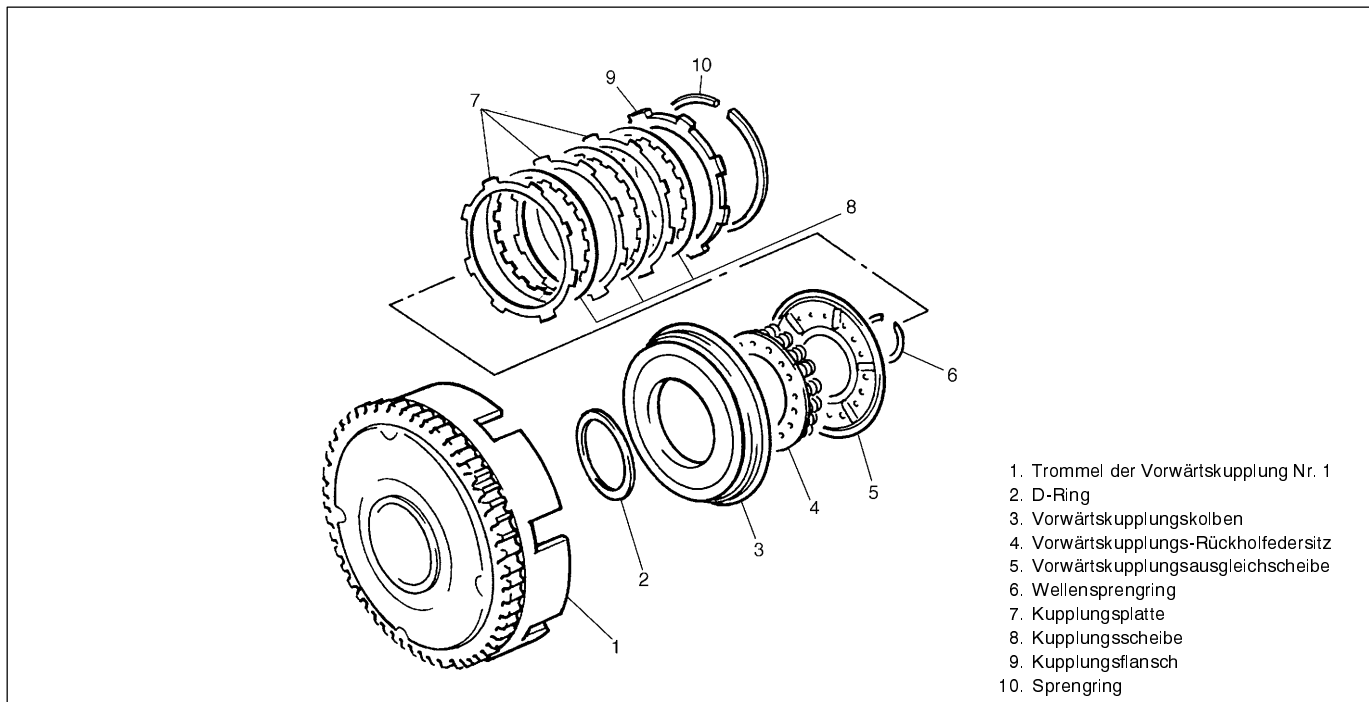
- 3) Die Statorwelle am Ölpumpenkörper montieren und die 11 Pumpendeckelschrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

#### Anzugsmoment

**(a): 10 N·m (1,0 kg-m)**

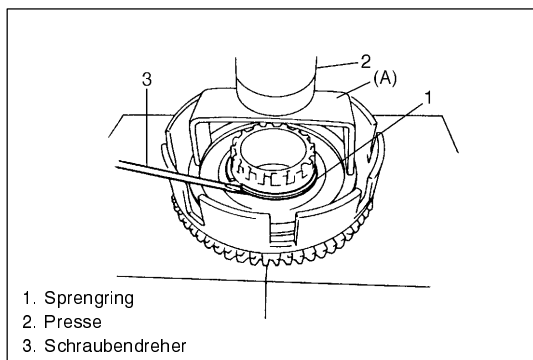
- 4) 2 neue Dichtringe auf die Statorwelle montieren.  
5) Schmierfett auf die 2 neuen Dichtringe auftragen.  
6) Den D-Ring mit Schmierfett versehen und vergewissern, daß er nicht verdreht oder verformt ist.  
7) Das Antriebsrad auf glatten Lauf überprüfen.

# VORWÄRTSKUPPLUNG (C1-KUPPLUNG)



## ZERLEGEN

- 1) Den Sprengring abnehmen.
- 2) Flansch, Scheiben und Platten entfernen.



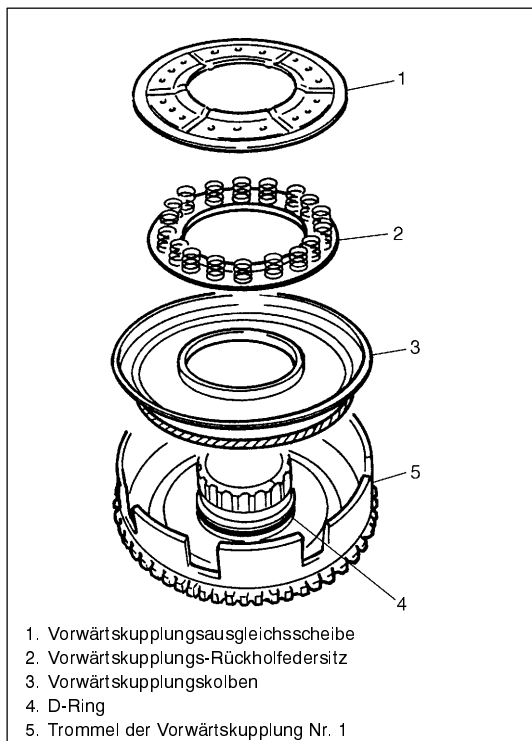
- 3) Den Federsitz-Sprengring entfernen.  
Die Kolbenrückholfedern zusammendrücken und den Wellensprengring entfernen. Das Spezialwerkzeug (Kupplungsfederzange) auf den Rückholfedersitz setzen und die Federn mit einer Presse zusammendrücken. Dann den Sprengring mit einem Schraubendreher herausnehmen.

### VORSICHT:

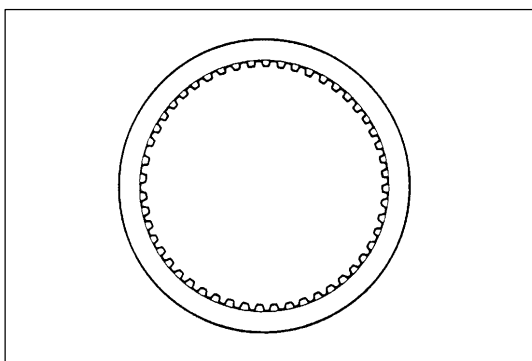
Die Rückholfeder nicht weiter als notwendig hinunterdrücken.

### Spezialwerkzeug

(A): 09926-96010



- 4) Die Vorwärtskupplungsausgleichsscheibe und den Vorwärtskupplungs-Rückholfedersitz entfernen.
- 5) Den Vorwärtskupplungskolben entfernen.  
Druckluft durch das Antriebswellenölloch blasen, um den Kolben herauszutreiben. Wenn der Kolben nicht herausspringt, muß er mit einer Langbeckzange herausgehoben werden.
- 6) Den D-Ring von der Trommel der Vorwärtskupplung Nr. 1 abnehmen.



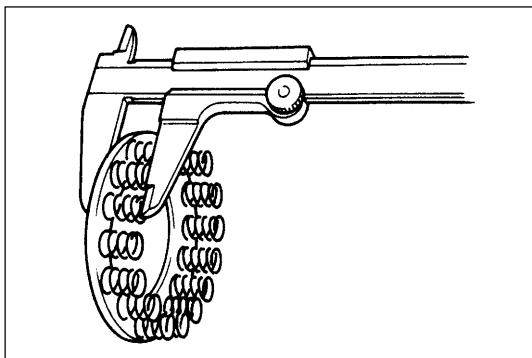
## ÜBERPRÜFUNG

### Kupplungsscheiben, Kupplungsplatten und Flansch

Die Oberflächen von Scheiben, Platten und Flanschen auf Abnutzung oder Verkohlen überprüfen. Auswechseln, falls erforderlich.

#### ZUR BEACHTUNG:

- Wenn der Scheibenbelag abgeblättert oder verfärbt ist, alle Scheiben auswechseln.
- Wenn neue Scheiben eingesetzt werden sollen, müssen sie vorher mindestens zwei Stunden lang in ATF-Getriebeöl liegen.



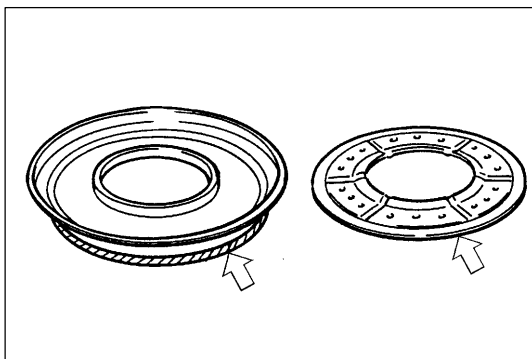
### Vorwärtskupplungs-Rückholfedersitz

Die Höhe der Vorwärtskupplungs-Rückholfeder messen.

**Vorgeschriebener Wert: 14,85 mm**

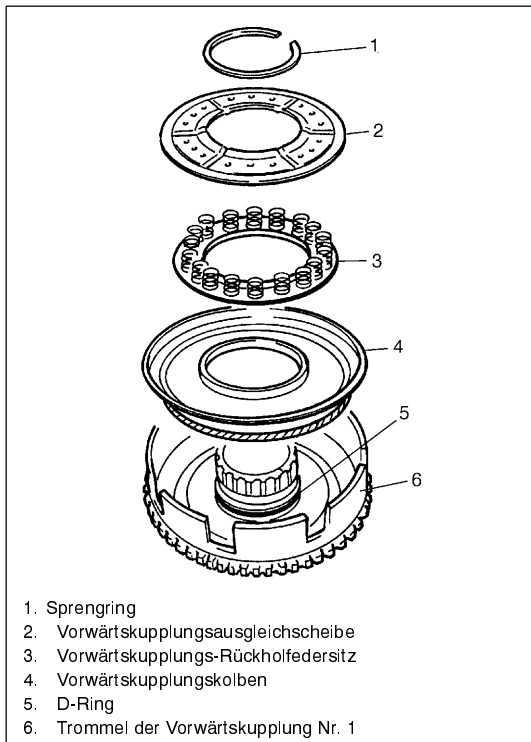
#### ZUR BEACHTUNG:

- Beim Messen der Federhöhe keine übermäßige Kraft aufwenden.
- Die Messung an mehreren Stellen durchführen.



### Vorwärtskupplungskolbenlippe und Vorwärtskupplungsausgleichsscheibenlippe

Die Lippen auf Verschleiß, Verformung, Einschnitte und Verhärtung untersuchen. Im Mangelfalle auswechseln.



### ZUSAMMENBAU

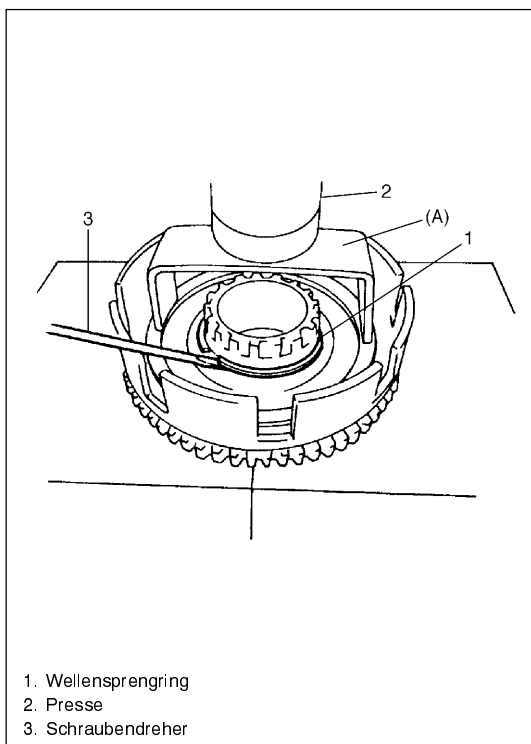
- 1) Einen neuen D-Ring auf die Trommel der Vorwärtskupplung Nr. 1 setzen.  
Nach Auftragen von Schmierfett den D-Ring in die Trommel montieren.

**“A”: Schmierfett 99000-25030**

- 2) Den Kolben in die Trommel der Vorwärtskupplung Nr. 1 montieren. Darauf achten, daß die Kolbenlippe nicht verdreht oder eingeklemmt wird. Schmierfett auf die Lippe des Kolbens auftragen.

**“A”: Schmierfett 99000-25030**

- 3) Den Vorwärtskupplungs-Rückholfedersitz und die Vorwärtskupplungsausgleichsscheibe auftragen.



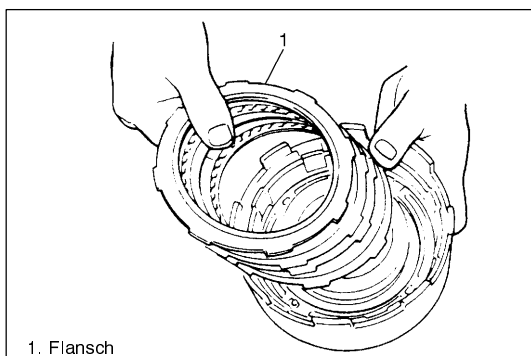
- 4) Den Sprengring montieren.  
Die Rückholfedern zusammendrücken und den Wellensprengring mit einem Schraubendreher in die Nut einsetzen.  
Mit dem Spezialwerkzeug (Kupplungsringzange) am Federsitz die Federn mit der Presse zusammendrücken.

### VORSICHT:

**Die Rückholfeder nicht mehr als notwendig zusammendrücken.**

### Spezialwerkzeug

**(A): 09926-96010**

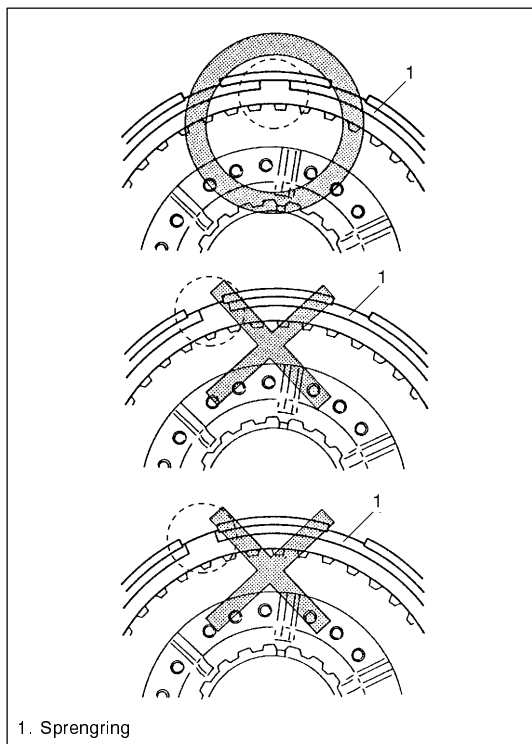


- 5) Scheiben, Platten und Flansch in der folgenden Reihenfolge einsetzen.

① Platte → ② Scheibe → ③ Platte → ④ Scheibe → ⑤ Platte → ⑥ Scheibe → ⑦ Platte → ⑧ Scheibe → ⑨ Flansch

### ZUR BEACHTUNG:

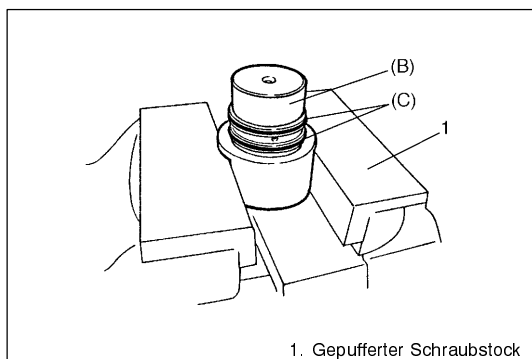
**Wenn neue Scheiben eingesetzt werden sollen, müssen sie vorher mindestens 2 Stunden lang in Automatikgetriebeflüssigkeit liegen.**



6) Den Sprengring anbringen.

**ZUR BEACHTUNG:**

Darauf achten, daß die Enden des Sprengrings nicht an der Öffnung der Trommel der Vorwärtskupplung Nr. 1 zu liegen kommen.



7) Das Spezialwerkzeug (B) in den gepufferten Schraubstock setzen und die 2 Dichtringe auf das Spezialwerkzeug montieren.

**Spezialwerkzeug**

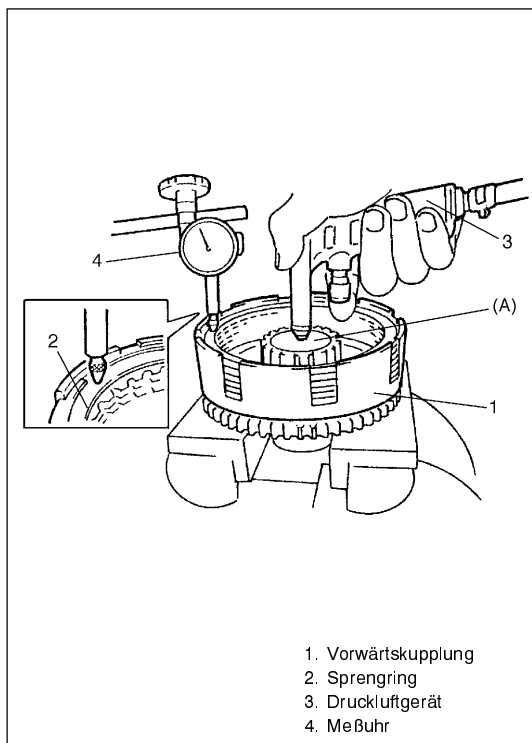
**(B) : 09926-26030**

**SUZUKI ORIGINALTEILE**

**(C): Kupplungsöldichtungssatz 22860-81AT0**

**ZUR BEACHTUNG:**

- Der Kupplungsöldichtungssatz umfaßt zwei Dichtringe im Satz.
- Verwenden Sie nicht die aus der Ölpumpe ausgebauten Dichtringe. Nach dem Einbau ist es nicht erforderlich, die Dichtring vom Spezialwerkzeug abzunehmen.



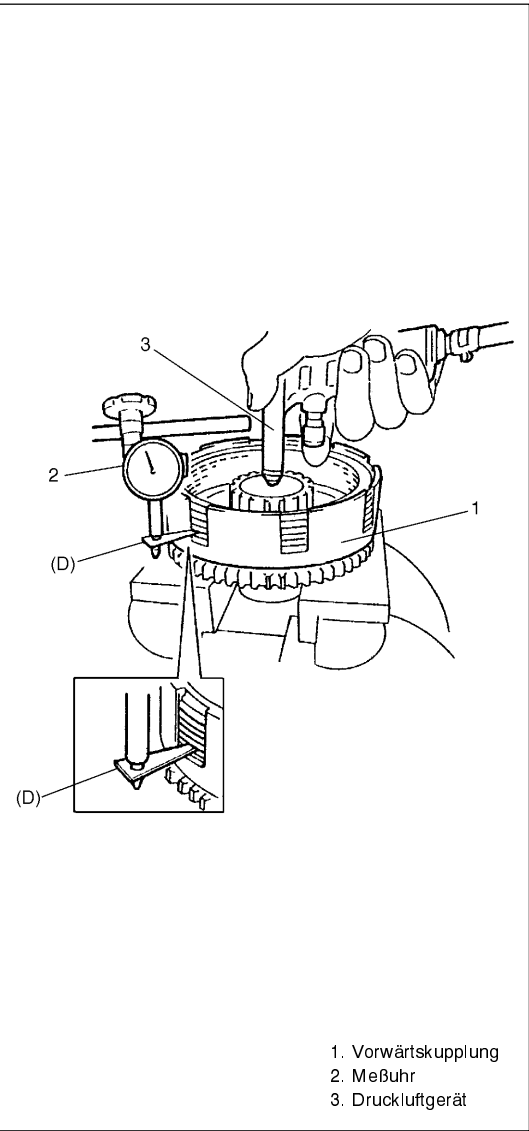
8) Die Vorwärtskupplung auf das Spezialwerkzeug (B) setzen.

9) Eine Meßuhr oben auf den Kupplungsflansch setzen und das Spiel messen, indem man Druckluft ( $4 \text{ kg/cm}^2$ ) wie dargestellt einbläst.

**Spiel: 0,65 – 1,20 mm**

Falls das Spiel nicht wie vorgeschrieben ist, einen Kupplungsflansch anderer Stärke verwenden, um das vorgeschriebene Spiel herzustellen. Als Ersatzteile sind Kupplungsflansche in den folgenden 5 Stärken erhältlich.

Kupplungsflansch, verfügbare Größen (Stärke)	2,750 mm
	2,875 mm
	3,000 mm
	3,125 mm
	3,250 mm
	3,375 mm
	3,500 mm



- 10) Das Spezialwerkzeug (D) an der Meßuhr anbringen und diese Teile auf die unterste Kupplungsplatte setzen.

**Spezialwerkzeug**  
**(D): 09952-06010**

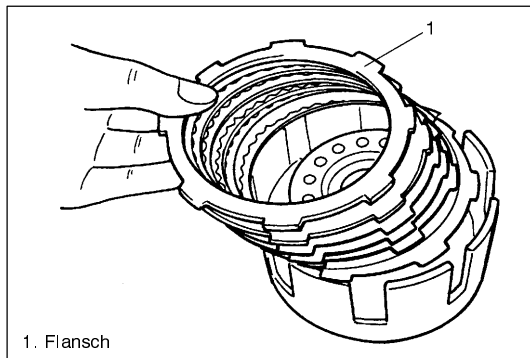
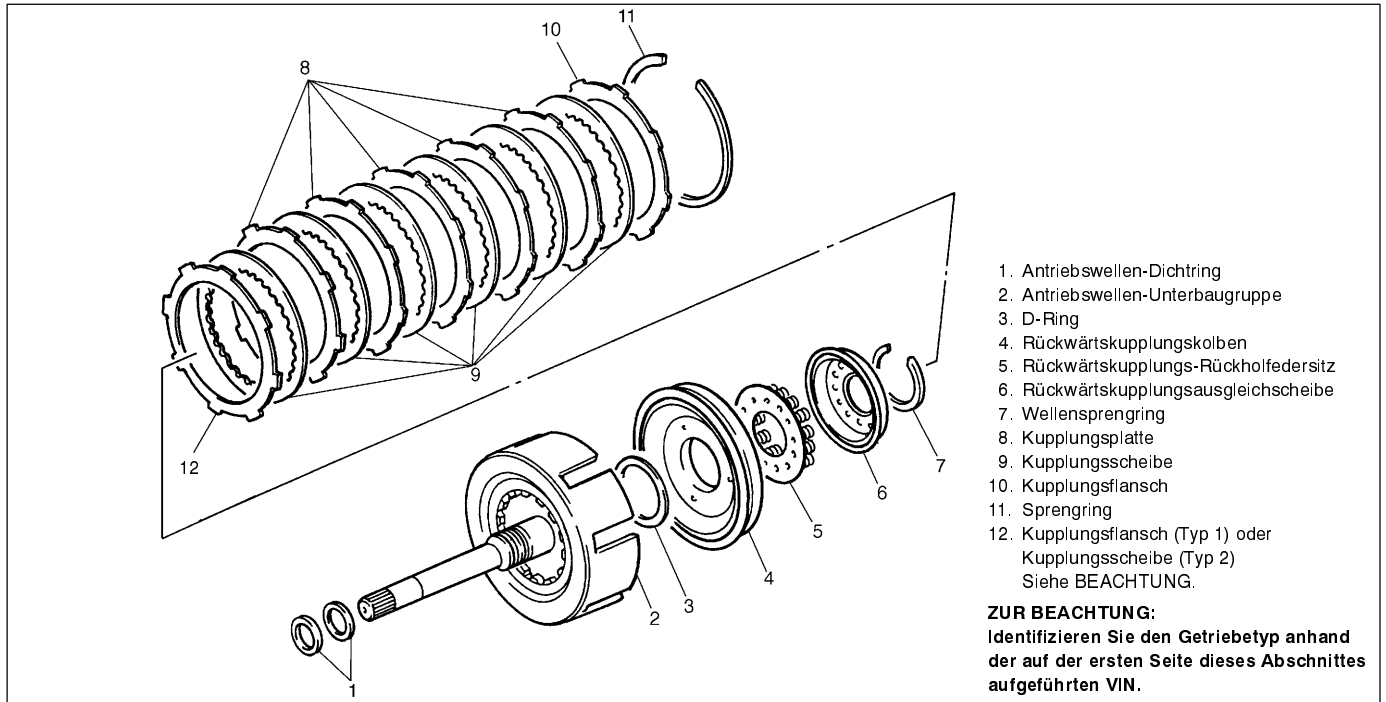
Den Kolbenhub messen, indem man Druckluft (4 kg/cm<sup>2</sup>) wie dargestellt einbläst.

**Kolbenhub: 0,95 – 1,20 mm**

Falls der Kolben nicht wie vorgeschrieben ist, einen Kupplungsflansch anderer Stärke verwenden, um das vorgeschriebene Spiel herzustellen. Als Ersatzteile sind Kupplungsflansche in den folgenden 7 Stärken erhältlich.

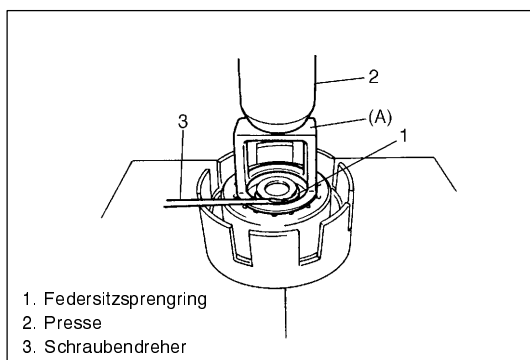
Kupplungsflansch, verfügbare Größen (Stärke)	2,750 mm
	2,875 mm
	3,000 mm
	3,125 mm
	3,250 mm
	3,375 mm
	3,500 mm

## RÜCKWÄRTSKUPPLUNG (C2-KUPPLUNG)



### ZERLEGEN

- 1) Den Sprengring abnehmen.
- 2) Flansch, Scheiben und Platten entfernen.

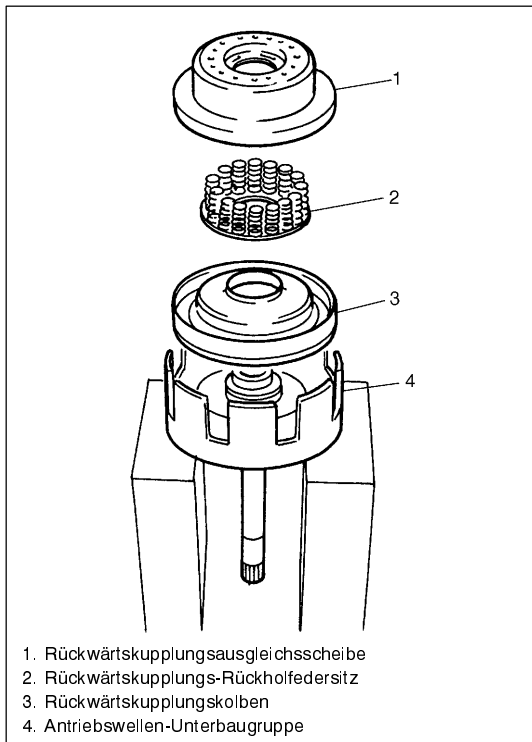


- 3) Den Federsitz-Sprengring entfernen.  
 Die Kolbenrückholfedern zusammendrücken und den Wellensprengring entfernen. Das Spezialwerkzeug (Kupplungsfederzange) auf den Rückholfedersitz setzen und die Federn mit einer Presse zusammendrücken. Dann den Sprengring mit einem Schraubendreher herausnehmen.

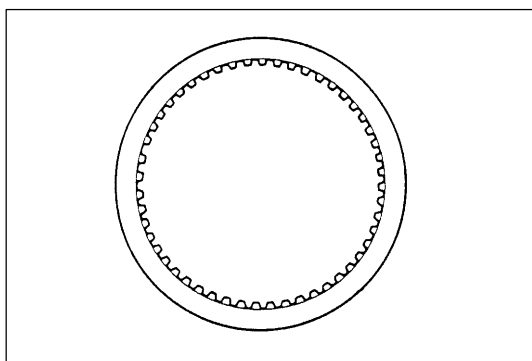
### VORSICHT:

Die Rückholfeder nicht weiter als notwendig hinunterdrücken.

**Spezialwerkzeug**  
 (A): 09926-96020



- 4) Die Rückwärtskupplungsausgleichsscheibe und den Rückwärtskupplungs-Rückholfedersitz entfernen.
- 5) Den Rückwärtskupplungskolben entfernen.  
Druckluft durch das Antriebswellenölloch blasen, um den Kolben herauszutreiben.
- 6) Den D-Ring von der Antriebswellen-Unterbaugruppe abnehmen.



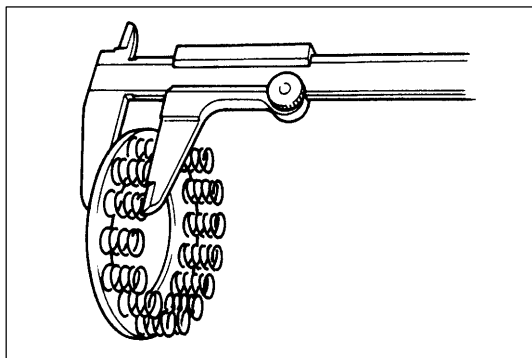
## ÜBERPRÜFUNG

### Kupplungsscheiben, Kupplungsplatten und Flansch

Die Oberflächen von Scheiben, Platten und Flanschen auf Abnutzung oder Verkohlen überprüfen. Auswechseln, falls erforderlich.

#### ZUR BEACHTUNG:

- Wenn der Scheibenbelag abgeblättert oder verfärbt ist, alle Scheiben auswechseln.
- Wenn neue Scheiben eingesetzt werden sollen, müssen sie vorher mindestens zwei Stunden lang in ATF-Getriebeöl liegen.



### Rückwärtskupplungs-Rückholfedersitz

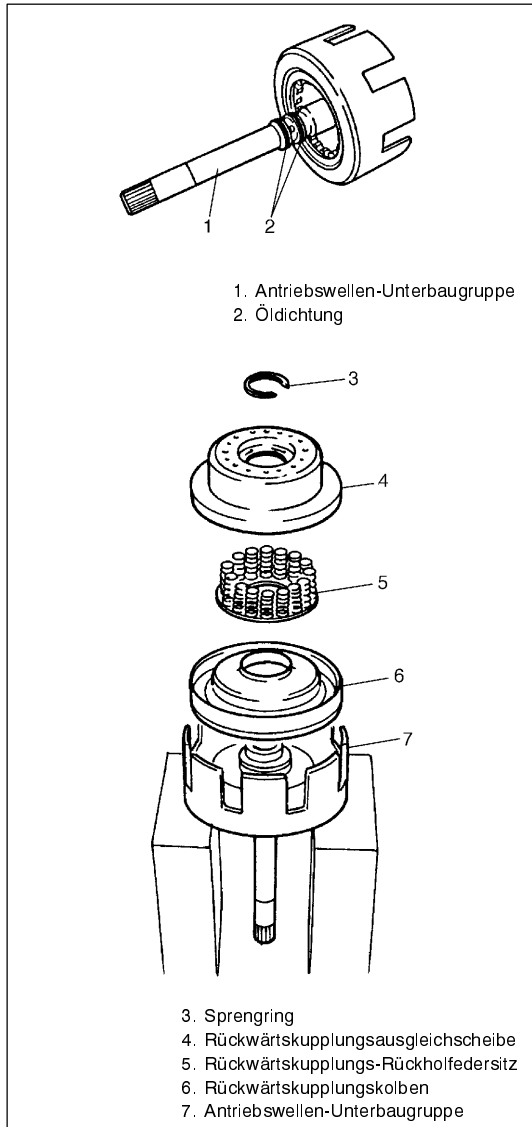
Die Höhe der Overdrivekupplungs-Rückholfeder messen.

**Vorgeschriebener Wert: 28,14 mm**

#### ZUR BEACHTUNG:

- Beim Messen der Federhöhe keine übermäßige Kraft aufwenden.
- Die Messung an mehreren Stellen durchführen.





## ZUSAMMENBAU

- 1) Neuen D-Ring und Öldichtungen auf die Antriebswellen-Unterbaugruppe setzen.  
Nach Auftragen von Schmierfett den D-Ring auf die Antriebswellen-Unterbaugruppe montieren.

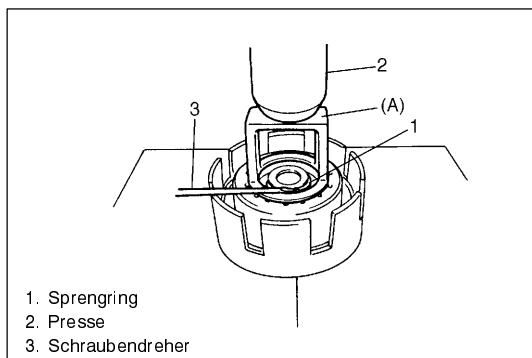
### Schmierfett 99000-25030

- 2) Den Kolben in die Antriebswellen-Unterbaugruppe montieren.  
Schmierfett auf die Lippe des Kolbens auftragen.

### Schmierfett 99000-25030

Darauf achten, daß die Kolbenlippe nicht verdreht oder eingeklemmt wird.

- 3) Den Rückwärtskupplungs-Rückholfedersitz und die Rückwärtskupplungsausgleichsscheibe auftragen.

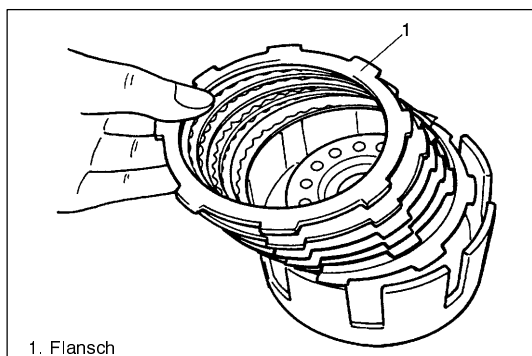


- 4) Den Sprengring montieren.  
Die Rückholfedern zusammendrücken und die Wellensprengringe mit einem Schraubendreher in die Nut einsetzen.  
Mit dem Spezialwerkzeug (Kupplungsfederzange) am Federsitz die Federn mit der Presse zusammendrücken.

### VORSICHT:

**Die Rückholfeder nicht mehr als notwendig zusammendrücken.**

**Spezialwerkzeug  
(A): 09926-96020**

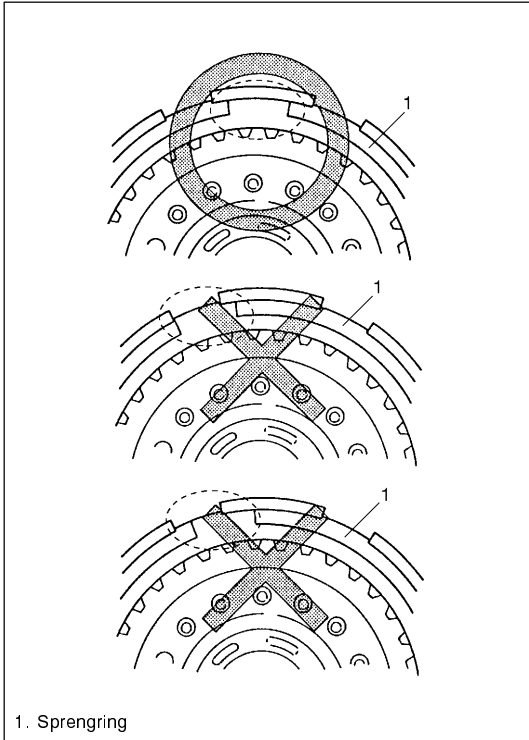


- 5) Scheiben, Platten und Flansch in der folgenden Reihenfolge einsetzen.

① Flansch (Typ 1) oder Platte (Typ 2) → ② Scheibe → ③ Platte → ④ Scheibe → ⑤ Platte → ⑥ Scheibe → ⑦ Platte → ⑧ Scheibe → ⑨ Platte → ⑩ Scheibe → ⑪ Platte → ⑫ Scheibe → ⑬ Flansch

### ZUR BEACHTUNG:

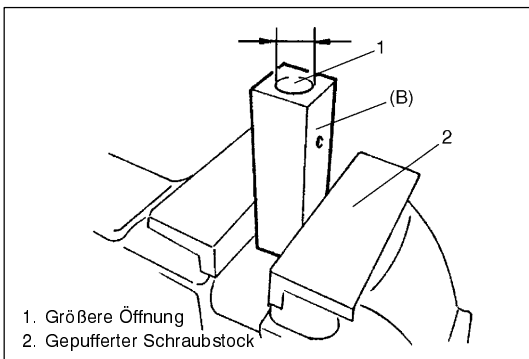
- Wenn neue Scheiben eingesetzt werden sollen, müssen sie vorher mindestens 2 Stunden lang in Automatikgetriebe-Flüssigkeit liegen.
- Identifizieren Sie den Getriebetyp anhand der auf der ersten Seite dieses Abschnittes aufgeführten VIN.



6) Den Sprengring anbringen.

#### ZUR BEACHTUNG:

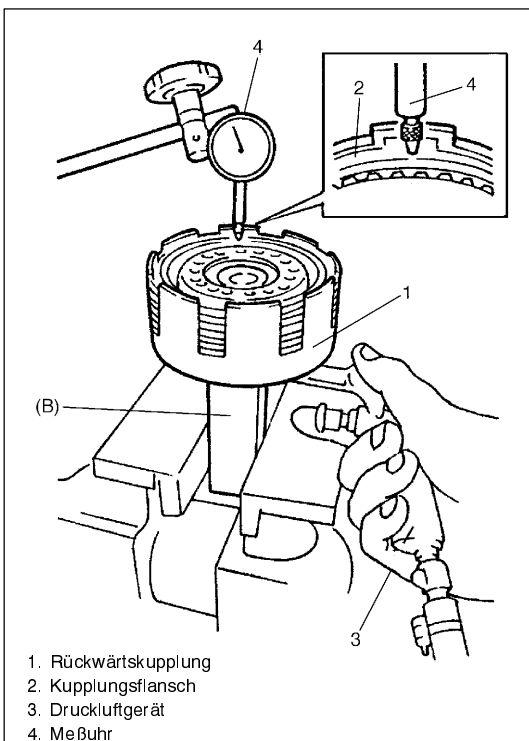
Darauf achten, daß die Enden des Sprengrings nicht an der Öffnung der Antriebswellen-Unterbaugruppe zu liegen kommen.



7) Das Spezialwerkzeug (B) mit der größeren Öffnung nach obenweisend in den gepufferten Schraubstock setzen.

#### Spezialwerkzeug

(B): 09926-26040



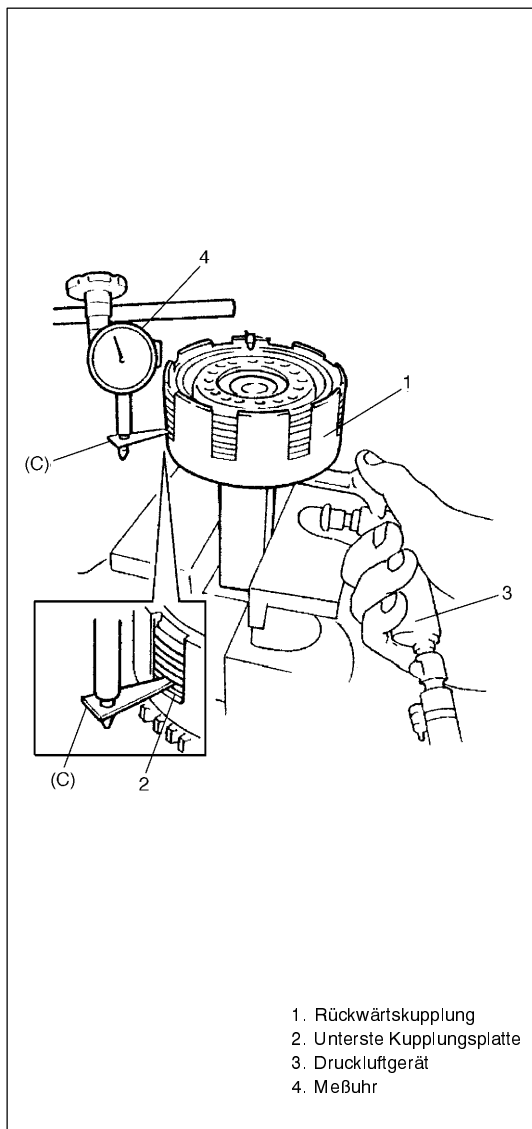
8) Die Rückwärtskupplung auf das Spezialwerkzeug (B) setzen.

9) Eine Meßuhr oben auf den Kupplungsflansch setzen und das Spiel messen, indem man Druckluft ( $4 \text{ kg/cm}^2$ ) wie dargestellt einbläst.

**Spiel: 1,10 – 1,85 mm**

Falls das Spiel nicht wie vorgeschrieben ist, einen Kupplungsflansch anderer Stärke verwenden, um das vorgeschriebene Spiel herzustellen. Als Ersatzteile sind Kupplungsflansche in den folgenden 5 Stärken erhältlich.

Kupplungsflansch, verfügbare Größen (Stärke)	2,75 mm
	2,90 mm
	3,05 mm
	3,20 mm
	3,35 mm
	3,50 mm
	3,65 mm



- 10) Das Spezialwerkzeug (C) an der Meßuhr anbringen und diese Teile auf die unterste Kupplungsplatte setzen.

### Spezialwerkzeug

(C): 09952-06010

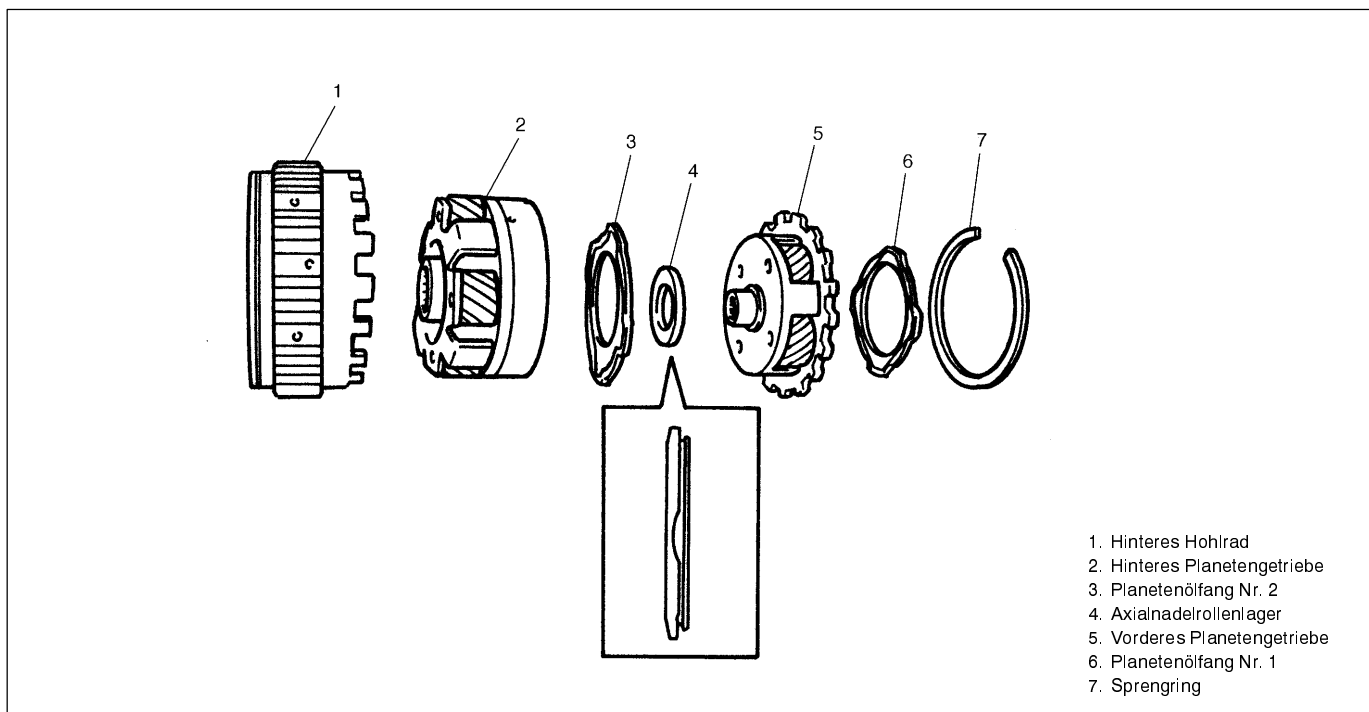
Den Kolbenhub messen, indem man Druckluft ( $4 \text{ kg/cm}^2$ ) wie dargestellt einbläst.

**Kolbenhub: 1,60 – 1,85 mm**

Falls der Kolben nicht wie vorgeschrieben ist, einen Kupplungsflansch anderer Stärke verwenden, um das vorgeschriebene Spiel herzustellen. Als Ersatzteile sind Kupplungsflansche in den folgenden 7 Stärken erhältlich.

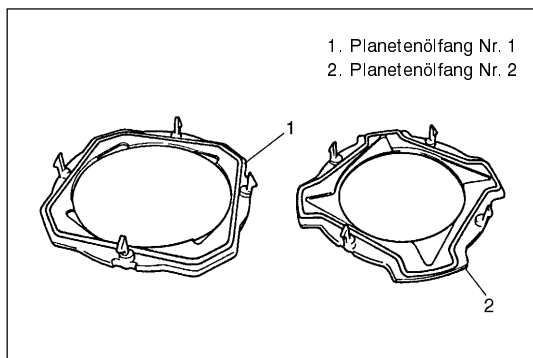
Kupplungsflansch, verfügbare Größen (Stärke)	2,75 mm
	2,90 mm
	3,05 mm
	3,20 mm
	3,35 mm
	3,50 mm
	3,65 mm

## PLANETENRADSATZ



### ZERLEGEN

- 1) Den Sprengring abnehmen.  
Das vordere Planetengetriebe entfernen.
- 2) Den Planetenölfang Nr. 1 vom vorderen Planetengetriebe abnehmen.
- 3) Das hintere Planetengetriebe abnehmen.
- 4) Nadelrollendrucklager und Planetenölfang Nr. 2 vom hinteren Planetengetriebe Nr. 2 abnehmen.



### ÜBERPRÜFUNG

#### Planetenölfang Nr. 1 und Nr. 2

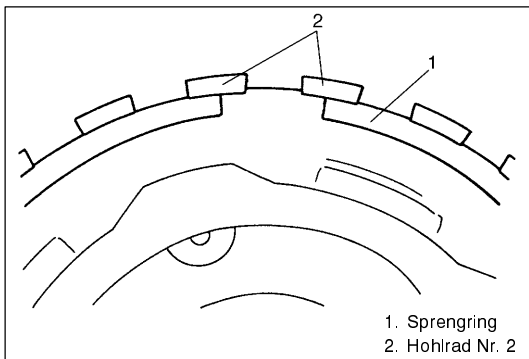
Dichtung und Klaue auf Verschleiß, Beschädigung oder Einschnitte untersuchen. Falls Mängel zu sehen sind, auswechseln.

**ZUSAMMENBAU**

Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen und dabei auf folgendes achten.

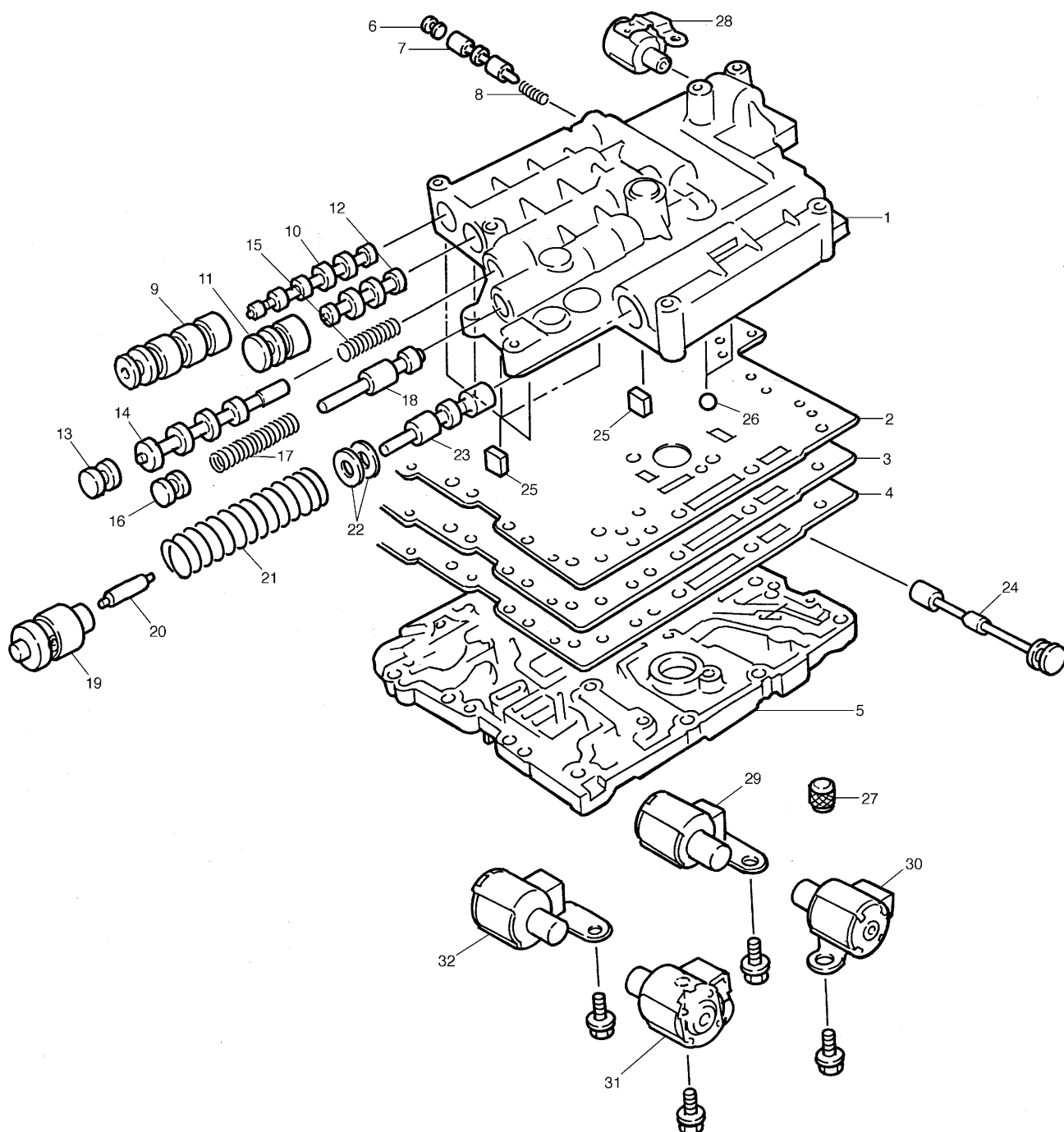
- Auf korrekte Ausrichtung des Nadelrollenlagers achten.
- Darauf achten, daß die Klaue des Ölfangs nicht abbricht.
- Die Einbaurichtung des Ölfangs ist festgelegt.

Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen, daß alle Klauen auf die Löcher gerichtet sind.



- Auf korrekte Position der Sprengringstößen achten.

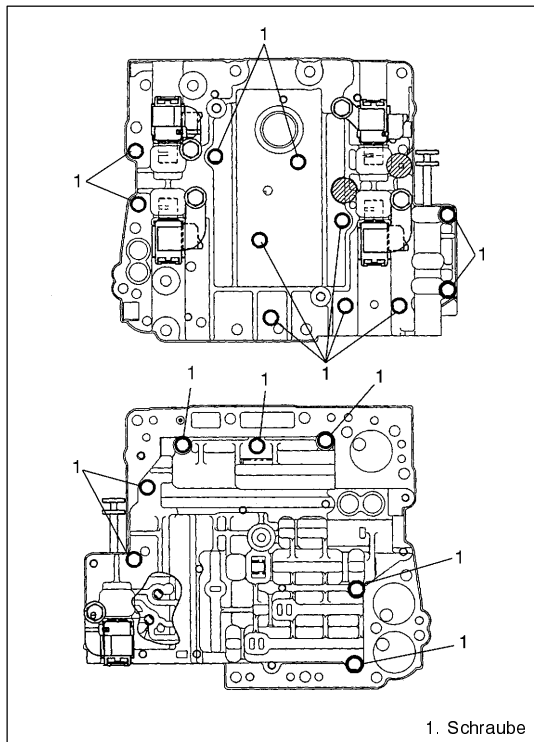
# STEUERPLATTE



1. Obere Steuerplatte
2. Dichtung für obere Steuerplatte
3. Steuerplatte
4. Dichtung für untere Steuerplatte
5. Untere Steuerplatte
6. Stopfen
7. Signalventil
8. Signalventilfeder
9. Muffe des Ausfallventils Nr. 1
10. Ausfallventil Nr. 1
11. Muffe des Ausfallventils Nr. 2

12. Ausfallventil Nr. 2
13. Stopfen
14. Überbrückungssteuerschieber
15. Überbrückungssteuerschieberfeder
16. Stopfen
17. Feder des sekundären Regelventils
18. Sekundäres Regelventil
19. Muffe des primären Regelventils
20. Kolben des primären Regelventils
21. Feder des primären Regelventils
22. Scheibe

23. Primäres Regelventil
24. Handwählschieber
25. Keil
26. Kugel
27. Ölseher
28. Schaltmagnet Nr. 2
29. Schaltmagnet Nr. 4
30. Schaltmagnet Nr. 3
31. Schaltmagnet Nr. 1
32. Überbrückungsmagnetventil



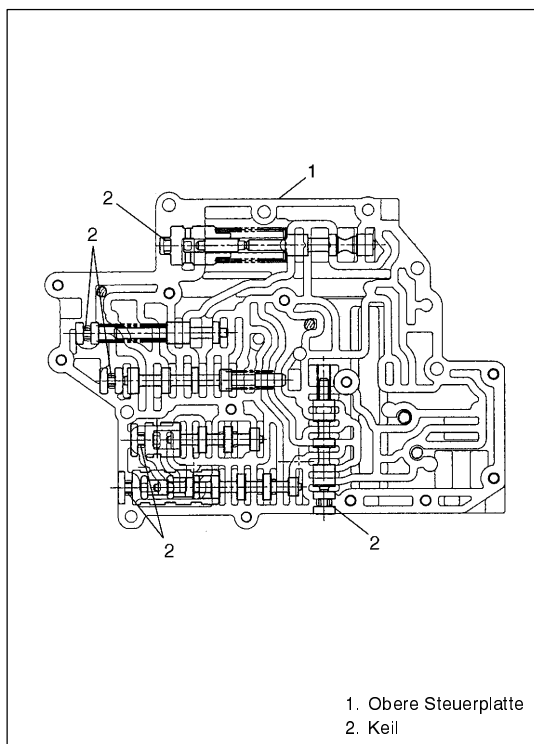
## STEUERPLATTE

### Zerlegen

- 1) Den Handwählschieber entfernen.
- 2) 18 Schrauben von der unteren Steuerplatte abnehmen.

### ZUR BEACHTUNG:

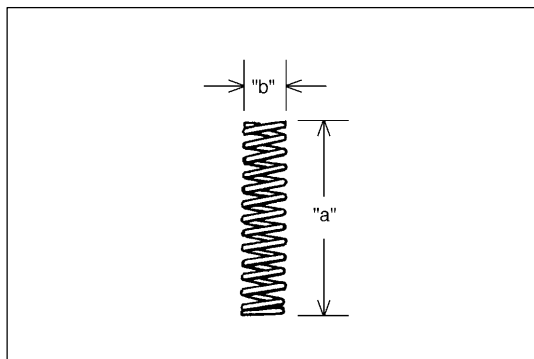
- Obere und untere Steuerplatte werden durch 4 verschiedene Befestigungsschrauben zusammengehalten. Sie dürfen auf keinen Fall miteinander verwechselt werden.
- Beim Trennen der oberen von der unteren Steuerplatte darauf achten, daß die Stahlkugel nicht herausfällt.



## OBERE STEUERPLATTE

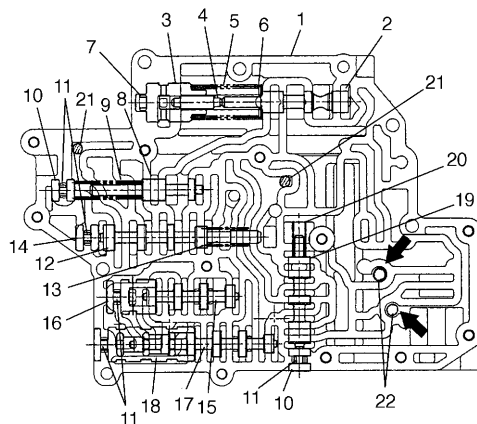
### Zerlegen

- 1) Den Schaltmagnet Nr. 2 abnehmen.
- 2) Die Muffen, Federn, Scheiben, Kolben und Ventil entfernen, indem man den Keil entfernt.
- 3) Den Ölseier abnehmen.



### Bezug

Feder	Farbe	Länge "a", ungespannt	Außendurchmesser "b"
Primäres Regelventil	Gelb	66,9 mm	16,0 mm
Signalventil	Blau	20,5 mm	6,2 mm
Überbrückungssteuerschieber	—	29,5 mm	8,8 mm
Sekundäres Regelventil	Blau	38,7 mm	8,8 mm



- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Obere Steuerplatte   | 12. Überbrückungssteu-  |
| 2. Primäres Regelventil | erschieber              |
| 3. Muffe des primären   | 13. Kompressionsfeder   |
| Regelventils            | 14. Stopfen             |
| 4. Kolben des primären  | 15. Ausfallventil Nr. 2 |
| Regelventils            | 16. Muffe des Ausfall-  |
| 5. Kompressionsfeder    | ventils Nr. 2           |
| (gelb)                  | 17. Ausfallventil Nr. 1 |
| 6. Scheibe              | 18. Muffe des Ausfall-  |
| 7. Keil                 | ventils Nr. 1           |
| 8. Sekundäres Regel-    | 19. Signalventil        |
| ventil                  | 20. Kompressionsfeder   |
| 9. Kompressionsfeder    | (blau)                  |
| (blau)                  | 21. Ölseiher            |
| 10. Stopfen             | 22. Kugel               |
| 11. Keil                |                         |

### Zusammenbau

- 1) ATF auf jedes Ventil, Scheibe, Feder, Kolben, Muffe und Keil auftragen.

Die Ventile, Scheiben, Federn, Muffen und Kolben unter Bezug auf Seite 7B-86 einsetzen und mit den Keilen befestigen, wie dargestellt.

### ZUR BEACHTUNG:

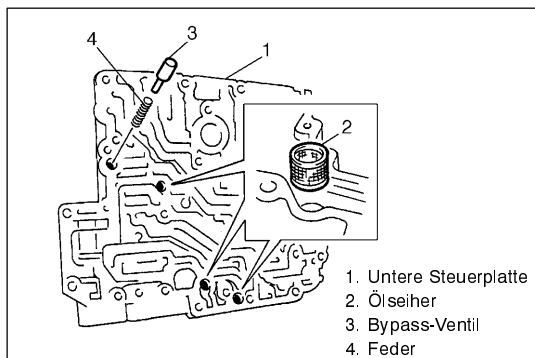
- Die Position des Keils in der Abbildung beachten.
- Die Farbmarkierung jeder Kompressionsfeder beachten.
- Die Ausrichtung jedes Ventils beachten.

- 2) Schaltmagnet Nr. 2 montieren.

**Anzugsmoment für Schraube des Schaltmagnets Nr. 2:**  
**8 N·m (0,8 kg-m)**

- 3) Den Ölseiher und die Kugel einsetzen.

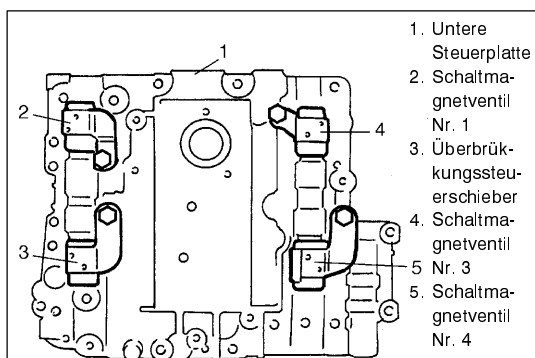




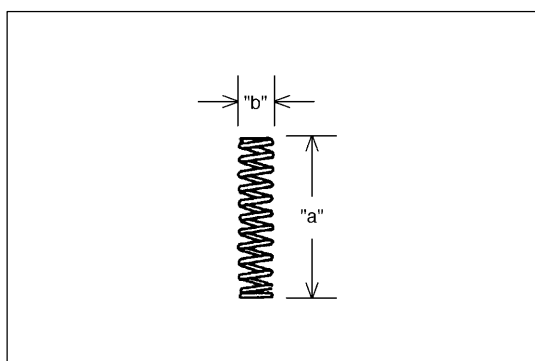
## UNTERE STEUERPLATTE

### Zerlegen

1) Ölseiher, Bypass-Ventil und Feder entfernen.



2) Die Magnetventile abnehmen.

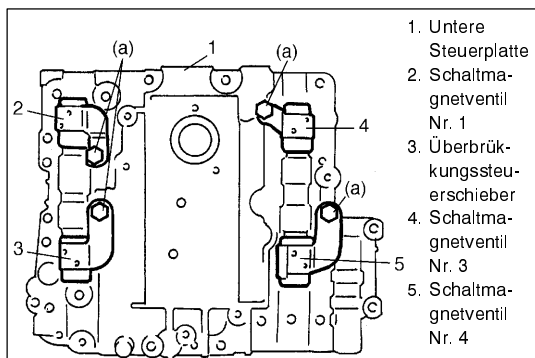


### Bezug

Feder des Kühler-Bypass-Ventils (Kompressionsfeder)

**Länge der ungespannten Feder "a": 22,8 mm**

**Außendurchmesser "b": 8,0 mm**



### Zusammenbau

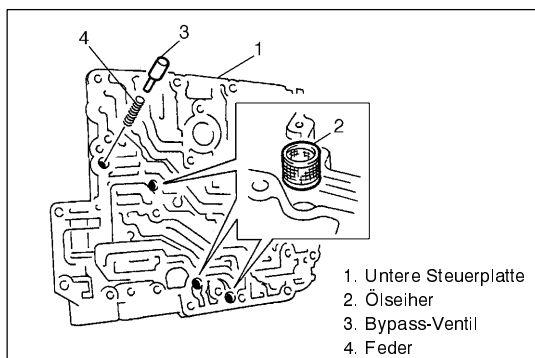
1) Die Schaltmagnetventile montieren.

### Anzugsmoment

**(a): 8 N·m (0,8 kg-m)**

### ZUR BEACHTUNG:

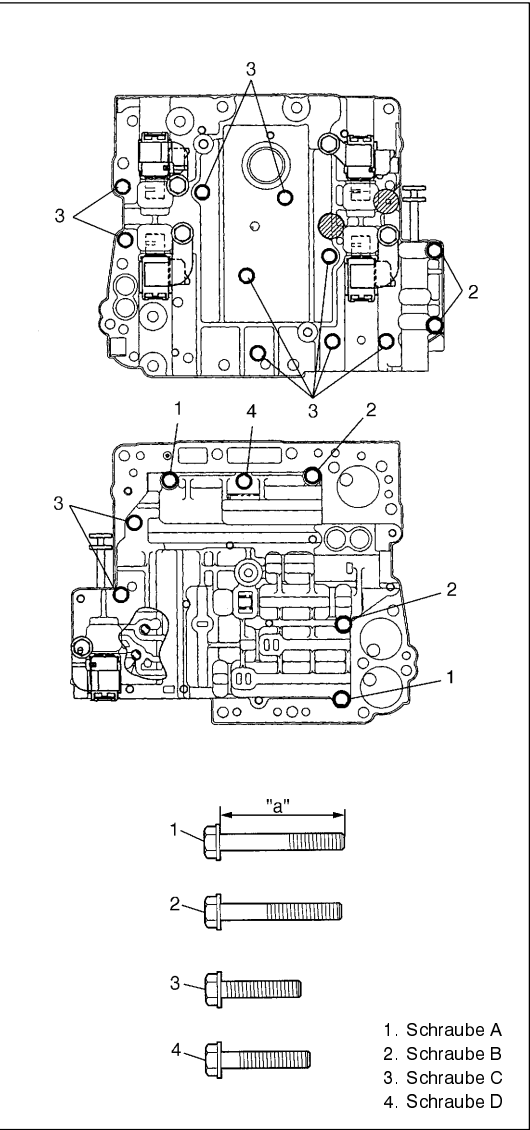
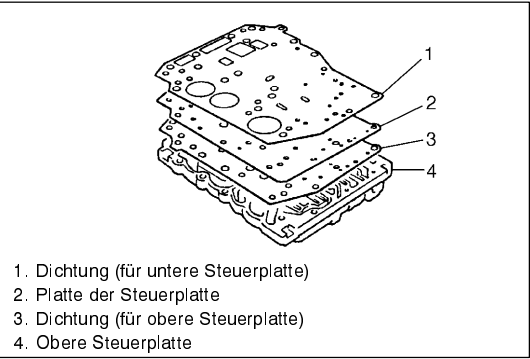
**Schaltmagnetventile Nr. 1 und Nr. 2 sind identisch.**



2) Ölseiher und Bypass-Ventil an der unteren Steuerplatte montieren.

### ZUR BEACHTUNG:

**Ölseiher vor dem Einbau reinigen.**



**STEUERPLATTE**

**Zusammenbau**

- 1) Die Dichtung für die obere Steuerplatte, die Platte der Steuerplatte und die Dichtung für die untere Steuerplatte auf die obere Steuerplatte montieren.

**ZUR BEACHTUNG:**

**Darauf achten, daß die Kugeln und Ölseiher in den richtigen Positionen montiert werden. Die Lage der Kugeln ist unter “Obere Steuerplatte” beschrieben.**

- 2) Die obere Steuerplatte mit den Dichtungen und der Platte an der unteren Steuerplatte anbringen. Darauf achten, daß das Bypass-Ventil vor der Montage an der unteren Steuerplatte montiert wurde.

**Anzugsmoment für Steuerplattenschrauben (A – D)**

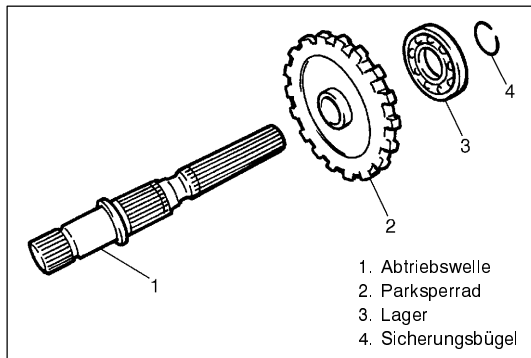
**5,5 N·m (0,55 kg-m)**

**ZUR BEACHTUNG:**

**Obere und untere Steuerplatte werden durch vier verschiedene Befestigungsschrauben zusammengehalten. Die Spezifikationen sind wie nachstehend.**

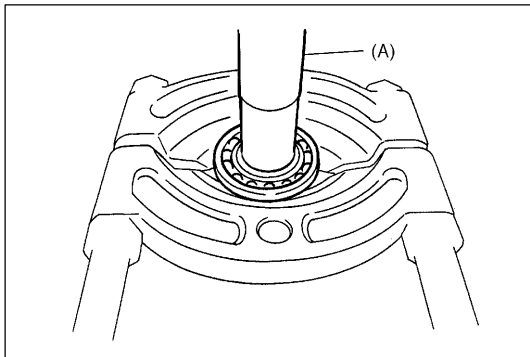
Schraube	Länge “a”	Stück
A	41,0 mm	2
B	38,0 mm	4
C	23,0 mm	11
D	29,5 mm	1

- 3) Den Handwählschieber an der Steuerplatte montieren.



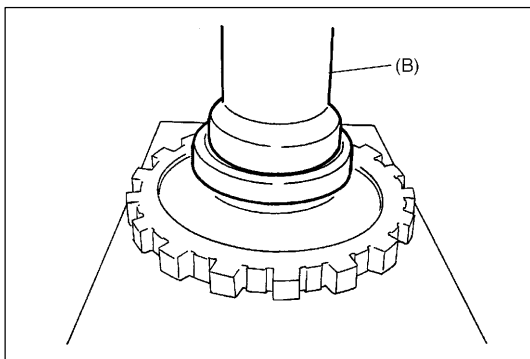
## ABTRIEBSWELLE ZERLEGEN

- 1) Den Sicherungsbügel entfernen und die Abtriebswelle vom Parksperrrad abziehen.



- 2) Das Lager mit Lagerzieher und Presse vom vom Parksperrrad abziehen.

**Spezialwerkzeug**  
**(A): 09913-80112**



## ZUSAMMENBAU

Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen und dabei auf folgendes achten.

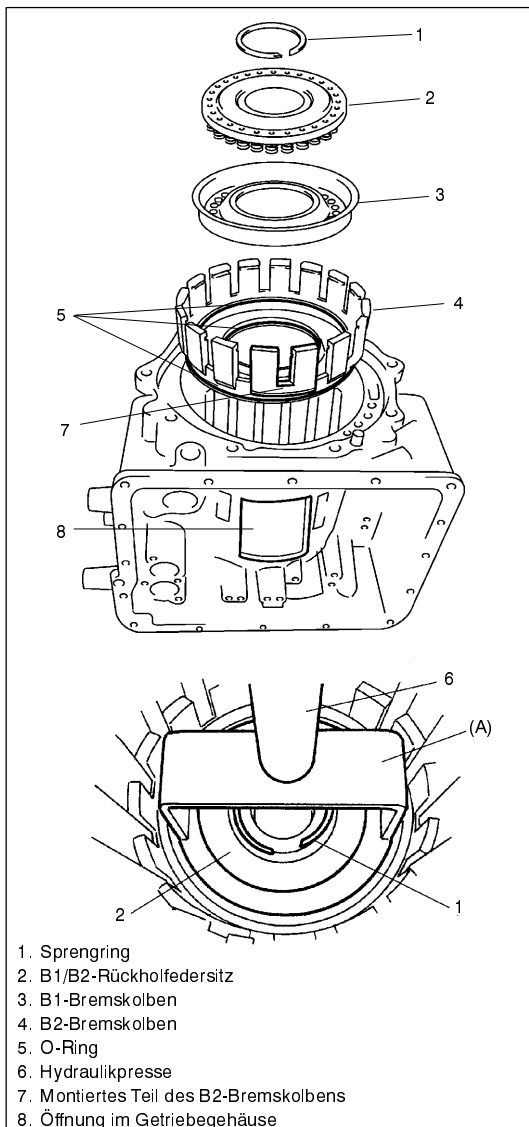
- Das Lager mit Presse und Spezialwerkzeug preßpassen.

**Spezialwerkzeug**  
**(B): 09913-76010**

## ZUSAMMENBAUEN DES GETRIEBES

### VORSICHT:

- Ein automatisches Getriebe besteht aus hochpräzisen Teilen. Da der geringste Fehler an einem kleinen Teil Öllecks und daraus resultierende Funktionsmängel verursachen kann, ist jedes einzelne Teil vor dem Einbau genau zu untersuchen.
- Alle Teile mit Druckluft sauberblasen. Zur Reinigung dürfen keine Putzwolle oder Lappen verwendet werden.
- Vor dem Zusammenbauen müssen neue Kupplungsscheiben und Bremscheiben mindestens 2 Stunden lang in Automatikgetriebeflüssigkeit liegen.
- Es sind immer neue Dichtungen und O-Ringe zu verwenden.
- O-Ringe mit Automatikgetriebeflüssigkeit schmieren.
- Alle gleitenden oder rotierenden Teileflächen sind vor dem Einbau mit Automatikgetriebeflüssigkeit zu schmieren.
- Gelbes Petrolatum oder Suzuki Super Grease C verwenden, um die Teile zu sichern.
- Axiallager und Laufbahnen in der korrekten Richtung und Position einbauen.
- Vergewissern Sie sich, daß die Sprenglingstöße keiner Aussparung gegenüberliegen und daß sie ordnungsgemäß in ihren Nuten sitzen.
- Keine Klebstoffe auf Dichtungsscheiben und ähnlichen Teilen verwenden.
- Alle Schrauben und Muttern auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.



- 1) O-Ringe (innen und außen) auf den B2-Bremskolben montieren und Schmierfett auftragen.

**Schmierfett: 99000-25030**

- 2) [Im Falle von Getriebe-Typ 1]

Den B2-Bremskolben in das Getriebegehäuse einbauen.

**[Im Falle von Getriebe-Typ 2]**

Den B2-Bremskolben mit zwei Fingern einbauen, wobei das montierte Teil dazwischen anzuordnen und mit der Öffnung im Getriebegehäuse auszurichten ist, wie es in der Abbildung dargestellt ist.

### ZUR BEACHTUNG:

**Identifizieren Sie den Getriebetyp anhand der auf der ersten Seite dieses Abschnittes aufgeführten VIN.**

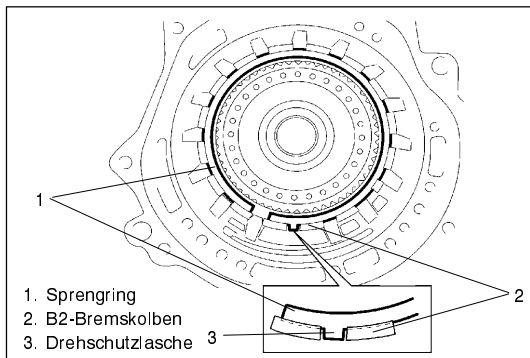
- 3) Den B1-Bremskolben und die B1 & B2-Rückholfedereinheit in das Getriebegehäuse einbauen.
- 4) Den Sprengling montieren, indem man die Rückholfeder durch den B2-Bremskolbensitz mit Hydraulikpresse und Spezialwerkzeug zusammenpreßt.

### ZUR BEACHTUNG:

**Die B1/B2-Rückholfeder nicht zu stark zusammendrücken, da sie sonst beschädigt wird.**

**Spezialwerkzeug**

**(A): 09926-96010**



- 5) B1-Bremsscheiben, Platten und Flansch in dieser Reihenfolge am B2-Bremskolben montieren.

① Platte → ② Scheibe → ③ Platte → ④ Scheibe → ⑤ Platte → ⑥ Scheibe → ⑦ Platte → ⑧ Scheibe → ⑨ Platte → ⑩ Scheibe → ⑪ Flansch

- 6) **[Im Falle von Getriebe-Typ 1]**

Den Sprengring an dem B2-Bremskolben anbringen.

**[Im Falle von Getriebe-Typ 2]**

Den Sprengring an dem B2 Bremskolben anbringen, wobei die Drehschutzlasche mit dem Spalt zwischen den Fingern des montierten Teils ausgerichtet sein muß.

- 7) Hub und Spiel der B1-Bremse wie folgend messen.

**Hub der B1-Bremse:**

Die Meßuhr wie dargestellt durch den B1-Bremsenfedersitz hindurch auf den 1. und 2. Bremskolben (B1-Bremse) setzen. Druckluft in das dargestellte Loch blasen. Dann den Abstand während des Einblasens messen.

**Sollwert für Hub der B1-Bremse: 1,75 – 2,00 mm**

**Spiel der B1-Bremse:**

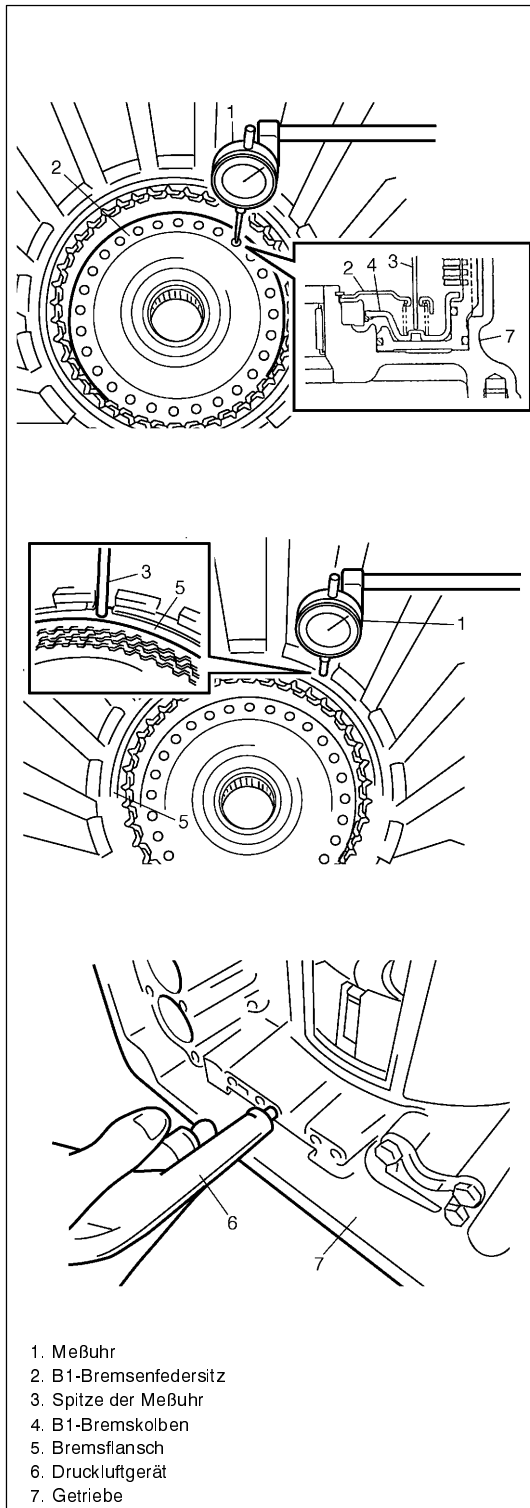
Druckluft in das dargestellte Loch blasen.

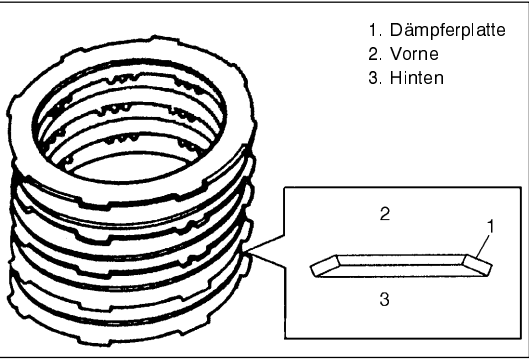
Den Abstand messen.

**Sollwert für Spiel der B1-Bremse: 1,30 – 2,00 mm**

Falls ein Meßwert nicht im vorgeschriebenen Bereich liegt, einen Flansch aus der nachstehenden Tabelle einsetzen und den Vorgang wiederholen, bis der vorgeschriebene Wert erzielt wird.

Verfügbare Flanschgröße (Stärke)	2,875 mm
	3,050 mm
	3,225 mm
	3,400 mm
	3,575 mm



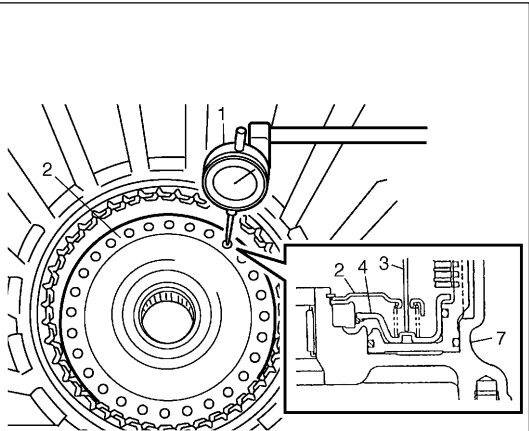


8) B2-Bremsscheiben, Platten und Flansch in dieser Reihenfolge montieren.

① Platte → ② Dämpferplatte → ③ Platte → ④ Scheibe → ⑤ Platte (dick) → ⑥ Scheibe → ⑦ Platte (dick) → ⑧ Scheibe → ⑨ Flansch

**ZUR BEACHTUNG:**  
**Die Einbaurichtung der Dämpferplatte ist wie dargestellt.**

9) Die oben genannten Teile mit dem Sprengring sichern.



10) Hub und Spiel der B2-Bremse wie folgend messen.

**Hub der B2-Bremse:**  
Die Meßuhr wie dargestellt durch den B1-Bremsenfedersitz hindurch auf den 1. und 2. Bremskolben (B2-Bremse) setzen. Druckluft in das dargestellte Loch blasen. Dann den Abstand während des Einblasens messen.

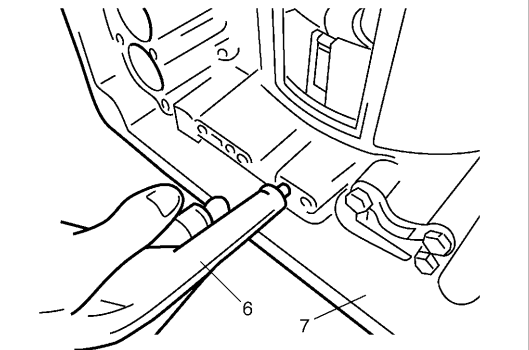
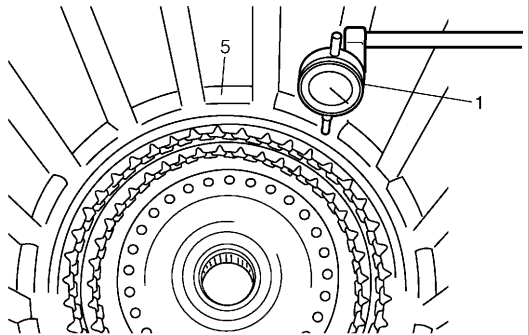
**Sollwert für Hub der B2-Bremse: 2,22 – 2,47 mm**

**Spiel der B2-Bremse:**  
Druckluft in das dargestellte Loch blasen.  
Den Abstand messen.

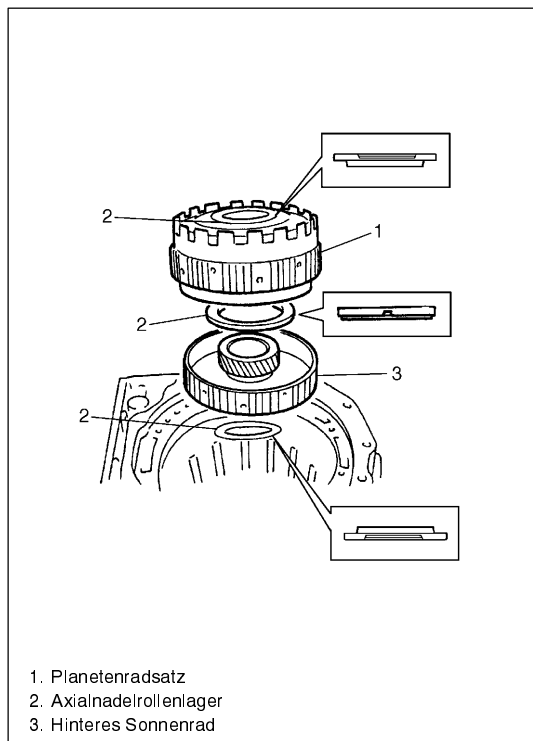
**Sollwert für Spiel der B2-Bremse: 0,60 – 1,70 mm**

Falls ein Meßwert nicht im vorgeschriebenen Bereich liegt, einen Flansch aus der nachstehenden Tabelle einsetzen und den Vorgang wiederholen, bis der vorgeschriebene Wert erzielt wird.

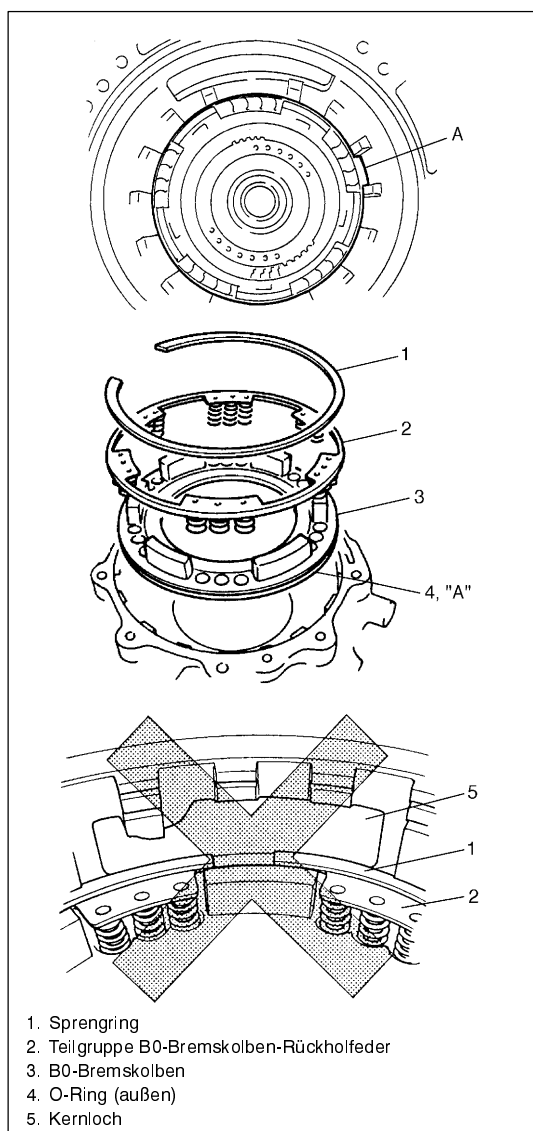
Verfügbare Flanschgrößen (Stärke)	2,36 mm
	2,54 mm
	2,72 mm
	2,90 mm



- 1. Meßuhr
- 2. B2-Bremsenfedersitz
- 3. Spitze der Meßuhr
- 4. B2-Bremskolben
- 5. Bremsflansch
- 6. Druckluftgerät
- 7. Getriebe



- 11) Nadelrollendrucklager und hinteres Sonnenrad montieren. Das hintere Sonnenrad rechts und links drehen, um die Bremsscheiben und die Keilwelle des hinteren Sonnenrads zum Kämmen zu bringen.
- 12) Nadelrollendrucklager und Planetenradsatz montieren. Den Planetenradsatz rechts und links drehen, um das hintere Sonnenrad und die Planetenräder zum Eingriff zu bringen.



- 13) Neue innere und äußere O-Ringe auf den B0-Bremskolben setzen und mit Schmierfett versehen.

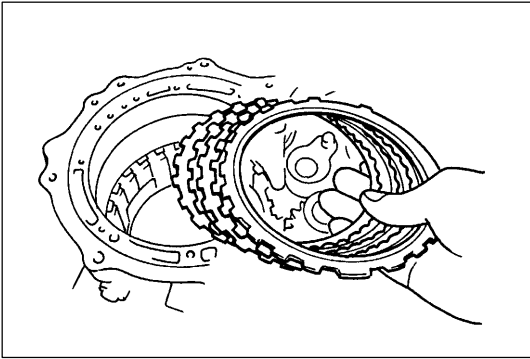
**“A”: Schmierfett 99000-25030**

Den Bremskolben auf die B0-Bremstrommel montieren.

- 14) Teilgruppe B0-Bremskolben und Bremstrommel so in das Getriebe einsetzen, daß die Kante A wie dargestellt positioniert wird. Darauf achten, daß die O-Ringe nicht verdreht werden oder festhängen.
- 15) Die Teilgruppe B0-Bremskolben-Rückholfeder auf den Kolben setzen. darauf achten, daß jede Feder im Loch des Kolbens einsetzt.
- 16) Die Rückholfeder-Teilgruppe nach unten drücken und den Sprengring einsetzen.

**VORSICHT:**

**Achten Sie darauf, daß der Sprengringstoß nicht zur Ausparung des Getriebes weist.**

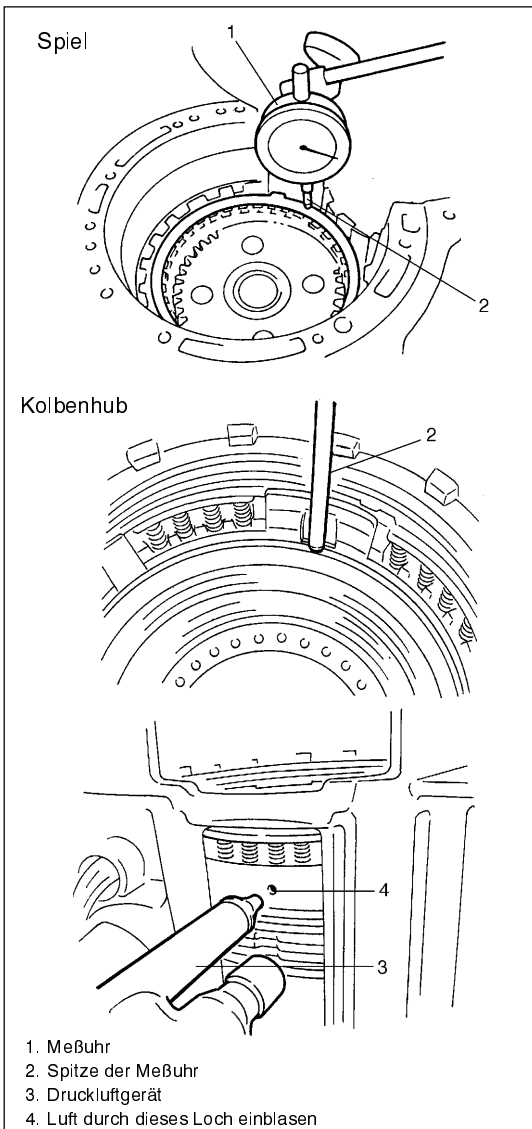


- 17) B0-Bremsscheiben, Platten und Flansch in dieser Reihenfolge montieren.

① Platte → ② Scheibe → ③ Platte → ④ Scheibe → ⑤ Flansch

**ZUR BEACHTUNG:**

**Die flache Seite des B0-Flanschs muß zur B0-Scheibe weisen.**



- 18) Hub und Spiel des B0-Bremskolbens messen, indem man Druckluft in das dargestellte Loch einbläst.

Achten Sie darauf, daß Hub und Spiel wie vorgeschrieben sind.

**Zum Messen des Spiels:**

Eine Meßuhr oben auf den B0-Bremsflansch setzen und Druckluft in das dargestellte Loch einblasen.

**Zum Messen des Hubs:**

Eine Meßuhr auf die Stufe des B0-Bremskolbens setzen, wie dargestellt. Druckluft in das dargestellte Loch einblasen und den Kolbenhub messen.

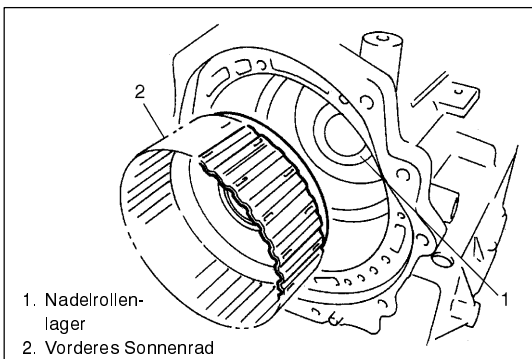
**Sollwerte für**

**Spiel : 0,50 – 1,05 mm**

**Kolbenhub : 0,70 – 1,05 mm**

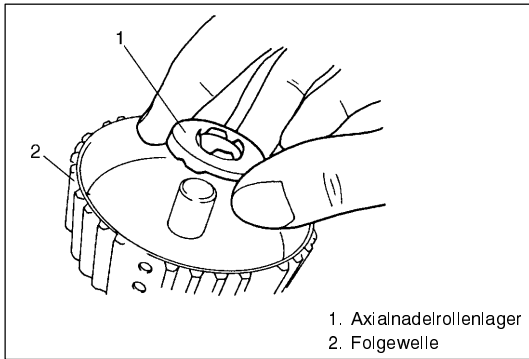
Falls das Spiel nicht wie vorgeschrieben ist, einen Flansch aus der nachstehenden Tabelle einsetzen und den Vorgang wiederholen, bis der vorgeschriebene Wert erzielt wird.

Verfügbare Flanschgrößen (Stärke)	2,35 mm
	2,60 mm
	2,85 mm
	3,10 mm

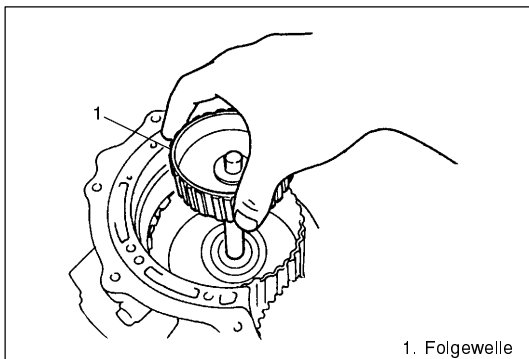


- 19) Das vordere Sonnenrad in den Planetenradsatz einbauen.

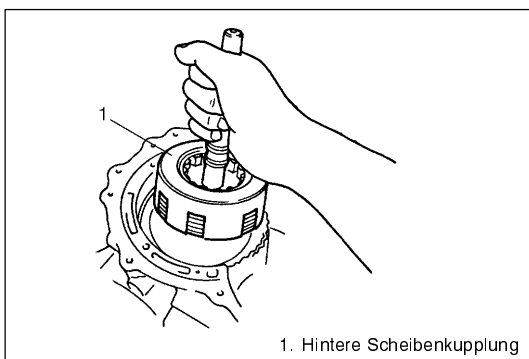




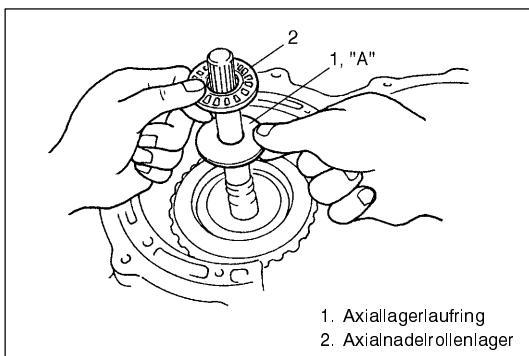
20) Das Axialnadelrollenlager auf die Folgewelle montieren.



21) Die Folgewelle in das Getriebe einsetzen.

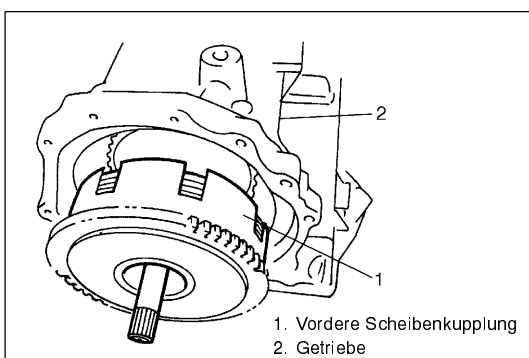


22) Die Folgewelle nach rechts und links drehen, um die Kupplungsscheibe der hinteren Scheibenkupplung und die Keilwelle der Folgewelle zum Kämmen zu bringen.

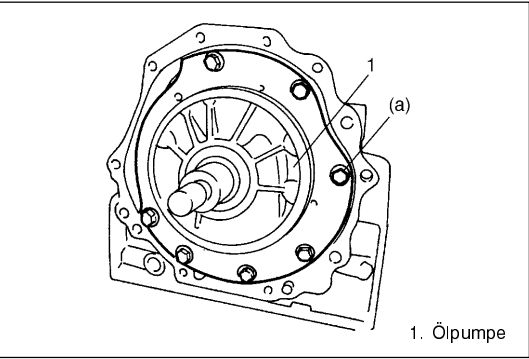


23) Axiallagerlaufring und Axialnadelrollenlager montieren.

**“A”:** Schmierfett 99000-25030



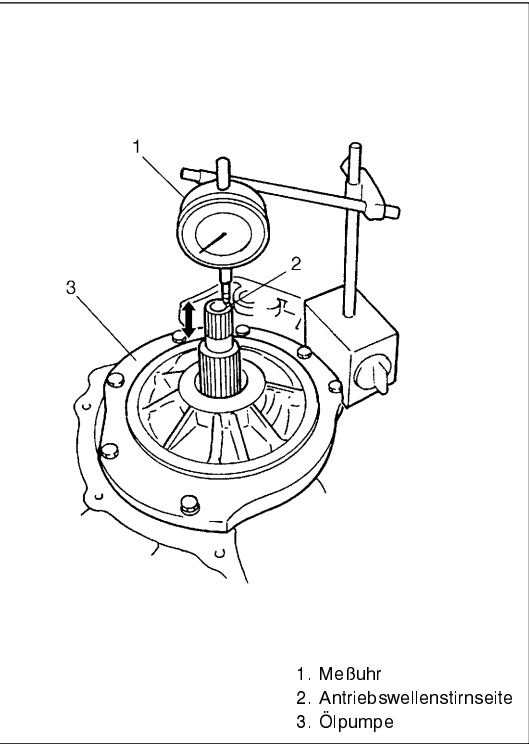
24) Die vordere Scheibenkupplung nach rechts und links drehen, um die Kupplungsscheibe der vorderen Scheibenkupplung und die Keilwelle der Folgewelle zum Kämmen zu bringen.



25) Die Dichtung in das Getriebe einsetzen und die Ölpumpe am Getriebe anbringen.

**Anzugsmoment**

**(a): 12 N·m (1,2 kg-m)**



26) Das Stirnspiel der Antriebswelle messen.

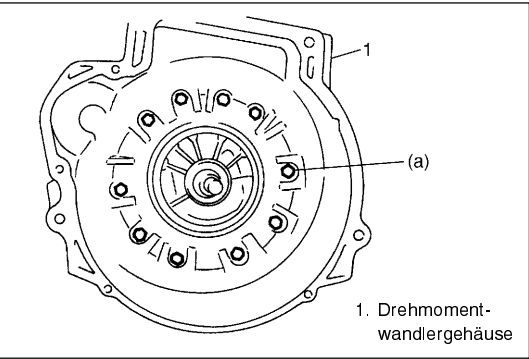
Die Meßuhr wie dargestellt ansetzen und das Spiel der Antriebswelle messen.

**Sollwert des Spiels der Antriebswellenstirnseite:**

**0,3 – 0,9 mm**

Falls der erzielte Wert nicht wie vorgeschrieben ist, den Axiallagerlaufing (in Schritt 22 eingebaut) aus der nachstehenden Tabelle wählen und das Spiel einstellen.

Verfügbare Axiallagerlaufinge (Stärke)	1,3 mm
	1,7 mm
	2,1 mm



27) Schmierfett auf die Ölpumpe auftragen.

Eine neue Dichtung in das Getriebe montieren und das Drehmomentwandlergehäuse einbauen.

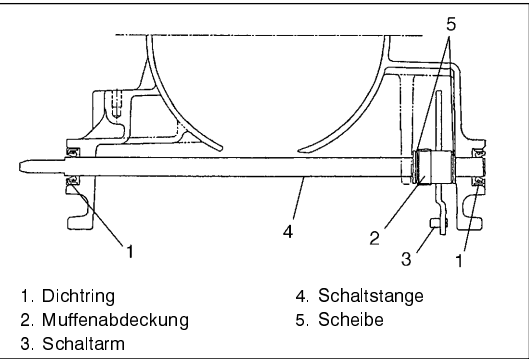
**Anzugsmoment**

**(a): 19 N·m (1,9 kg-m)**

**Schmierfett: 99000-25030**

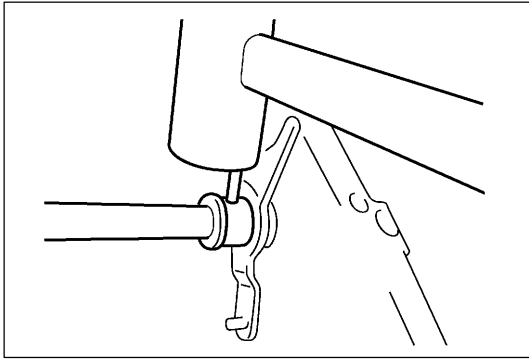
**ZUR BEACHTUNG:**

**Neue Schrauben verwenden.**

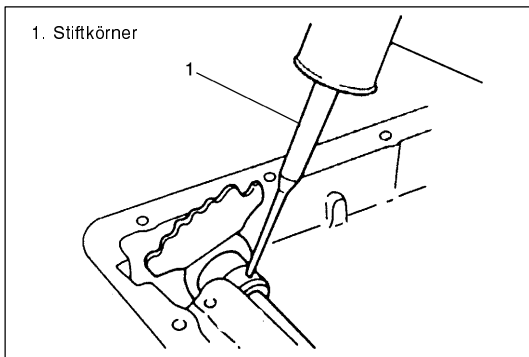


28) Schmierfett auf die Lippe des neuen Dichtrings auftragen und den Dichtring eintreiben, bis er das Getriebegehäuse berührt.

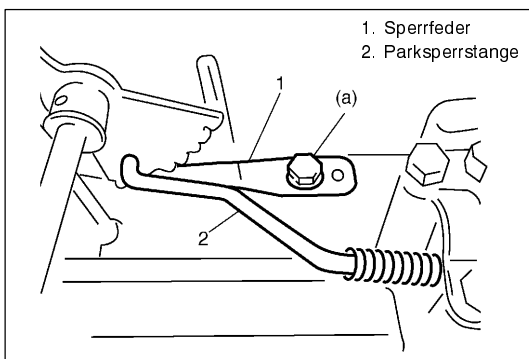
29) Nach Montieren der neuen Muffenabdeckung und der Scheiben am Schaltarm die Schaltstange und den Schaltarm in das Getriebe einbauen.



- 30) Das Loch in der Schaltstange auf das Loch des Schaltarms ausrichten und den neuen Schaltarmstift durch die Muffenabdeckung hindurch eintreiben.



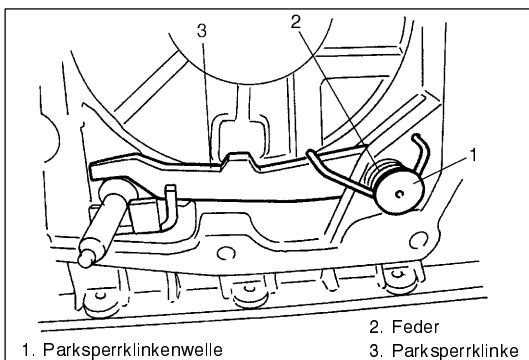
- 31) Die Muffenabdeckung um 90° drehen und mit einem Stiftkörner verstemmen.  
Dann nachprüfen, ob die Schaltstange sich leicht drehen läßt.



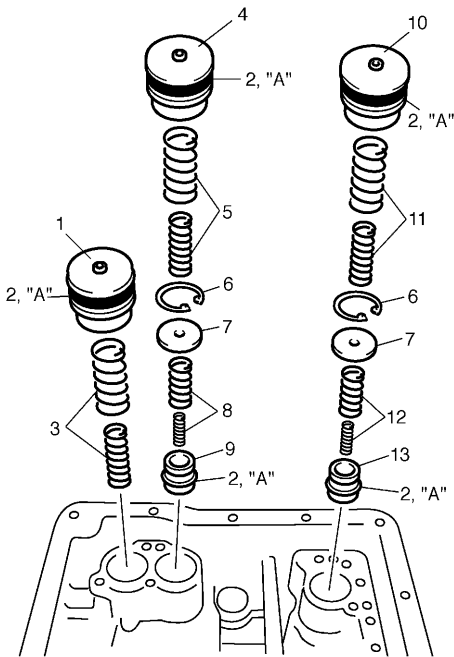
- 32) Sperrfeder und Parksperrstange wie dargestellt einbauen.

#### Anzugsmoment

(a): 15N·m (1,5 kg·m)



- 33) Parksperrklinke, Feder und Parksperrklinkenwelle wie dargestellt montieren.



1. C2-Dämpferkolben (groß)
2. O-Ring
3. C2-Dämpferfeder (rosarote Markierung)
4. B1-Dämpferkolben (mit 1 Nut)
5. B1-Dämpferfeder (hellblaue Markierung)
6. Sprengring
7. Dämpferabstandsstück
8. B0-Dämpferfeder (weiße Markierung)
9. B0-Dämpferkolben
10. C1-Dämpferkolben (mit 2 Nuten)
11. C1-Dämpferfeder
12. C2-Dämpferfeder (orangerote Markierung)
13. C2-Dämpferkolben (klein)

- 34) O-Ringe auf jeden Dämpferkolben montieren und mit ATF schmieren.

**“A”: Schmierfett 99000-25030**

- 35) B0-Dämpferkolben, grau markierte Kompressionsfeder und Dämpferabstandsstück montieren.  
Mit dem Sprengring sichern.

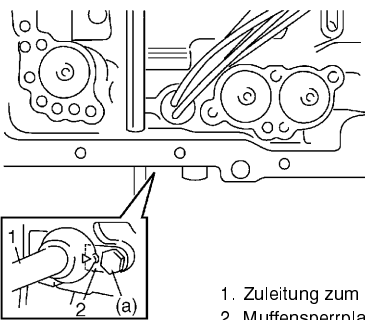
**ZUR BEACHTUNG:**

- Vergewissern Sie sich, daß der Sprengring in der Nut des B1-B0-Dämpferzylinders sitzt.
- Bei der Montage darauf achten, daß der O-Ring nicht verdreht oder eingeklemmt wird.

- 36) Die B1-Dämpferfeder (hellblaue Markierung) und den Dämpferkolben einsetzen.

**ZUR BEACHTUNG:**

Bei der Montage darauf achten, daß der O-Ring nicht verdreht oder eingeklemmt wird.



1. Zuleitung zum Magneten
2. Muffensperrplatte

- 37) Die Zuleitung zum Magneten einsetzen.  
Mit der Muffensperrplatte und der Schraube befestigen.

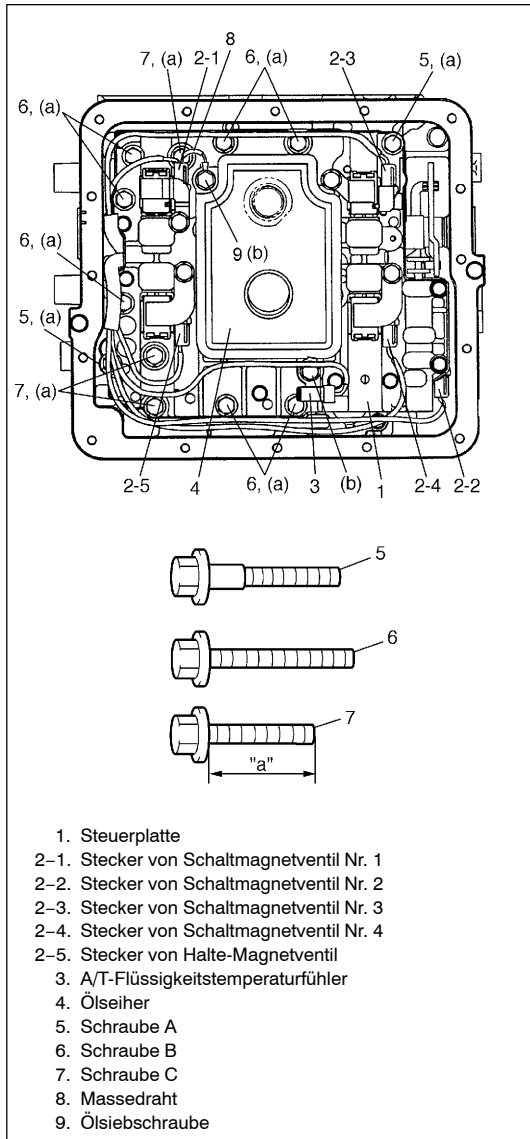
**ZUR BEACHTUNG:**

- Den O-Ring der Zuleitung zum Magneten mit Schmierfett versehen.
- Der Markierungspfeil auf der Zuleitung zum Magneten soll zur Muffensperrplatte hin weisen.

**Anzugsmoment:**

**(a): 8,0 N·m (0,8 kg·m)**

**Schmierfett 99000-25030**



38) Die Steuerplatte in das Getriebe montieren.

Zuerst den Stift des Handwählschieberhebels in den Schlitz des Handwählschiebers einsetzen.

**ZUR BEACHTUNG:**

**Den Stecker des Schaltmagnetventils Nr. 2 (grün) anschließen, bevor man die Schrauben anzieht.**

**Anzugsmoment**

**(a): 10 N·m (1,0 kg-m)**

Schraube	Länge "a"	Stück
A	25 mm	2
B	25 mm	7
C	20 mm	3

39) Die Stecker der Leitung zum Magneten an den Magnetventilen anschließen.

Magnetventil	Kabelfarbe
1	Naturfarben
2	Grün
3	Naturfarben
4	Schwarz
Überbrückung	Schwarz

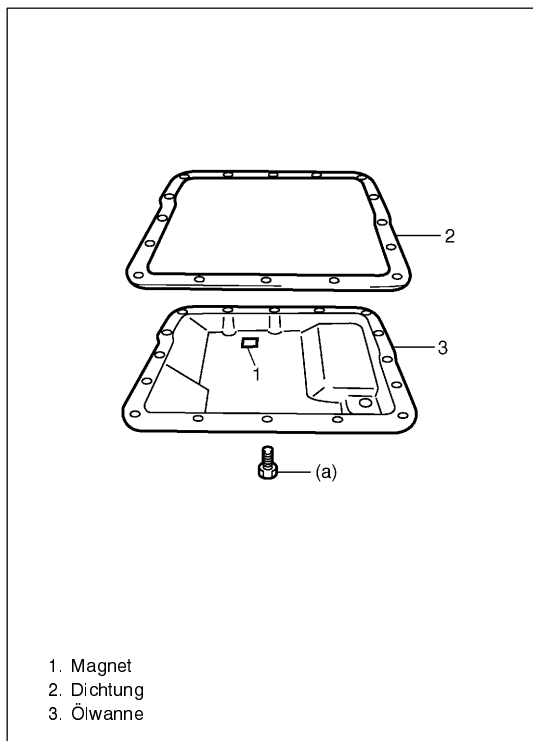
40) Den O-Ring am Ölseiher montieren.

41) Die Ölsiebeeinheit mit dem Massedraht für das Schaltmagnetventil Nr. 1 auf der Oberseite des Ventilgehäuses installieren.

Den Stecker des A/T-Flüssigkeitstemperturfühlers anschließen. Den A/T-Flüssigkeitstemperturfühler und den Ölseiher mit den Schrauben befestigen.

**Anzugsmoment**

**(b): 8 N·m (0,8 kg-m)**



42) Den Magneten in die Ölwanne einsetzen.

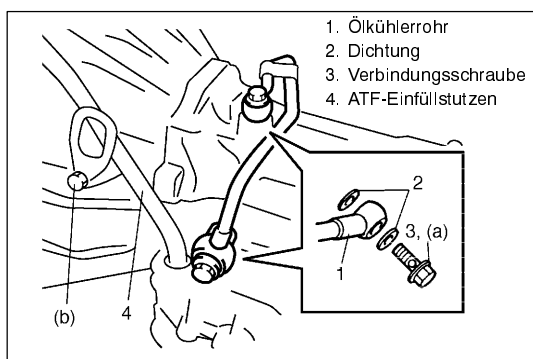
#### ZUR BEACHTUNG:

Falls Metallpartikel am Magnet haften, ist er vor dem Einsetzen zu reinigen.

43) Die Dichtung am Getriebe anbringen und dann die Ölwanne montieren.

#### Anzugsmoment

(a): 7,5 N·m (0,75 kg-m)



44) Das Ölkühlerrohr mit neuen Dichtungen einsetzen.

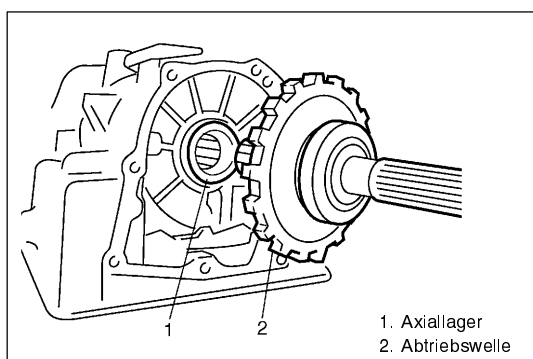
#### Anzugsmoment

(a): 36 N·m (3,6 kg-m)

(b): 19 N·m (1,9 kg-m)

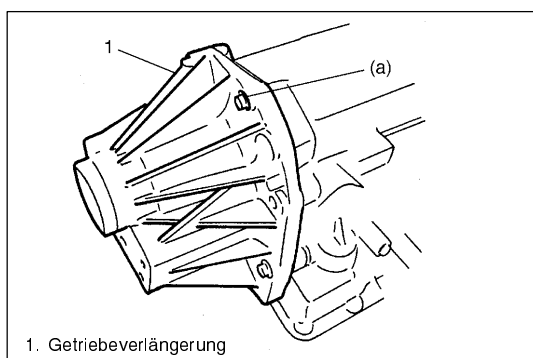
Ölkühlerrohr-Halterungsschraube: 6 N·m (0,6 kg-m)

45) Den ATF-Einfüllstutzen und den Ölmeßstab anbringen.



46) Das Axiallager mit Schmierfett versehen und in das Getriebe einsetzen.

47) Die Abtriebswelle in das Getriebe montieren.



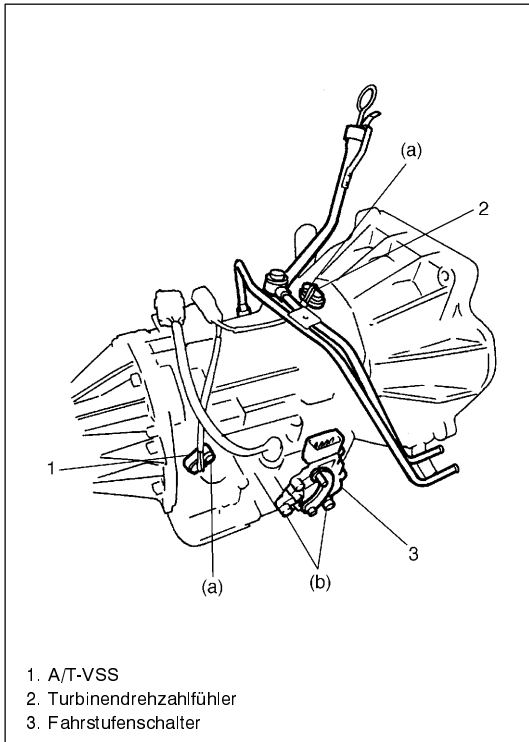
48) Die Getriebeverlängerung montieren.

#### Anzugsmoment

(a): 17 N·m (1,7 kg-m)

#### ZUR BEACHTUNG:

Neue Schrauben verwenden.



- 49) A/T-VSS und Turbinendrehzahlfühler einbauen.  
Schmierfett auf den O-Ring jedes Fühlers auftragen.

**Anzugsmoment**

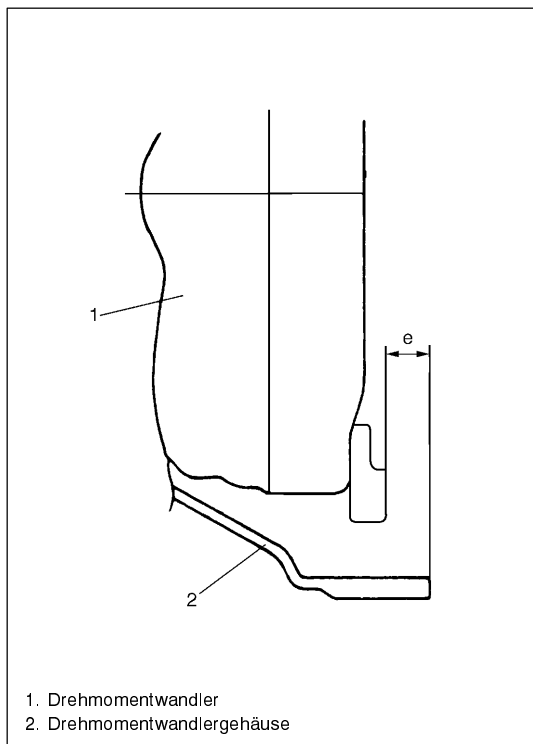
**(a): 8 N·m (0,8 kg-m)**

- 50) Den Fahrstufenschalter einbauen.

Provisorisch so anbringen, daß die Einstellung nach Einbau des Automatikgetriebes in das Fahrzeug durchgeführt werden kann.

**Anzugsmoment**

**(b): 18 N·m (1,8 kg-m)**



51) Den Drehmomentwandler auf die Antriebswelle montieren.

- Bei der Montage des Drehmomentwandlers darauf achten, daß der Dichtring der Ölpumpe nicht beschädigt wird.
- Nach Einbau des Drehmomentwandlers sicherstellen, daß der Abstand "e" wie vorgeschrieben ist.

**Abstand "e": mehr als 18,0 mm**

- Den Drehmomentwandler auf gleichmäßigen Lauf prüfen.
- Schmierfett um die Manschette in der Mitte des Drehmomentwandlers auftragen.

**SUZUKI SUPER GREASE A, 99000-25010**

**VORSICHT:**

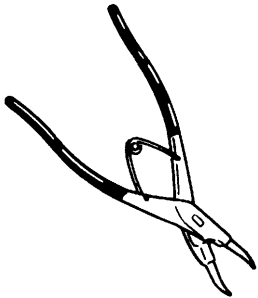
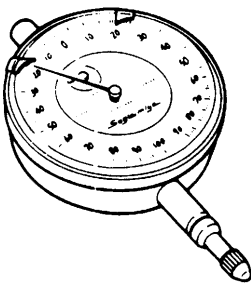
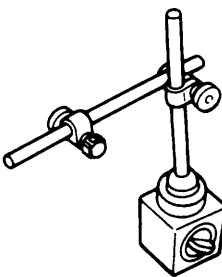
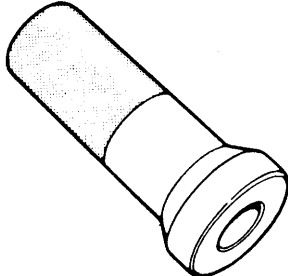
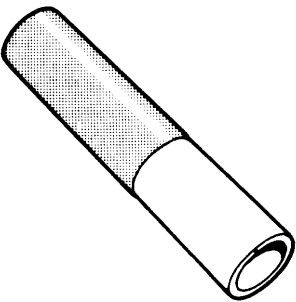
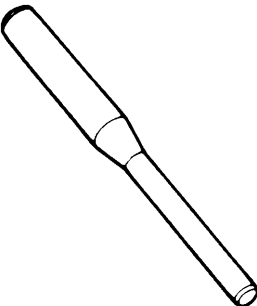
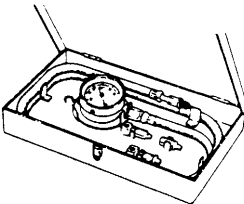
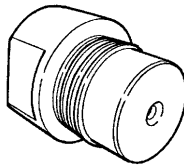
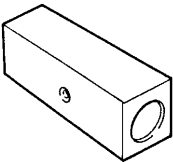
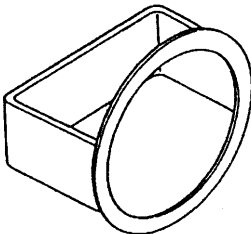
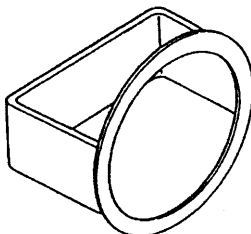
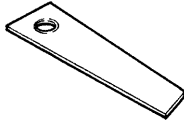
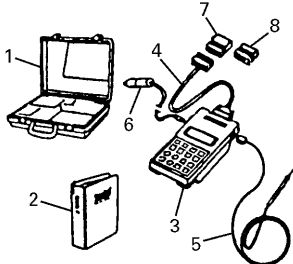
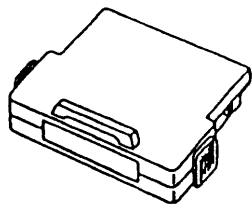
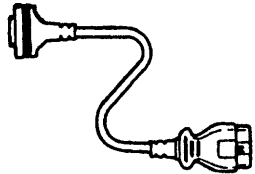
- **Vor Einbau des Drehmomentwandlers sicherstellen, daß der Pumpennabenteil frei von Schlagstellen, Riefen oder anderen Schäden ist, wodurch Öllecks entstehen könnten.**
- **Besonders darauf achten, daß der Drehmomentwandler nicht auf das Ölpumpenrad fällt. Ein mangelhaftes Ölpumpenrad kann schwere Schäden hervorrufen.**



## VORGESCHRIEBENE ANZUGSMOMENTE

Befestigungsteil		Anzugsmoment	
		N·m	kg-m
WARTUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG	Ablaßschraube	22,0	2,2
	Schrauben des Fahrstufenschalters	18,0	1,8
	Schraube des A/T-VSS	8,0	0,8
	Schraube des Turbinendrehzahlfühlers	8,0	0,8
	Mutter des Gangwählers	7,0	0,7
	Schraube der Steckerklemmenhalterung	8,0	0,8
	Schrauben der A/T-Ölwanne	7,5	0,75
	Schraube des A/T-Flüssigkeitstemperaturfühlers	8,0	0,8
	Ölseiherschraube	8,0	0,8
	Wählhebelschraube	18,0	1,8
	Mutter der Schaltstange	13,0	1,3
	Magnetventilschrauben	8,0	0,8
	Schraube des Sperrzugs	2,2	0,22
	Mutter der Sperrzughalterung	13,0	1,3
AUFHÄNGUNG	Schrauben der hinteren Getriebeaufhängung	25,0	2,5
	Muttern der hinteren Aufhängungshalterung		
	Schrauben Chassis zu hinterer Aufhängung		
	Schrauben und Muttern der Getriebeaufhängung	50,0	5,0
GETRIEBE	Schrauben der Sperrfedergruppe	15,0	1,5
	Befestigungsschrauben an Ölpumpe/Getriebegehäuse	12,0	1,2
	Schrauben des Drehmomentwandlergehäuses	19,0	1,9
	Schraube der Leitung zum Magneten	8,0	0,8
	Befestigungsschrauben an oberer Steuerplatte/unterer Steuerplatte	5,5	0,55
	Befestigungsschrauben an Steuerplatte/Getriebe	10,0	1,0
	Verbindungsschrauben des Ölkühlerrohrs	36,0	3,6
	Befestigungsschraube an Ölkühlerrohr/Getriebe	6,0	0,6
	Schraube der Getriebeverlängerung	17,0	1,7

# SPEZIALWERKZEUG

 <p>09900-06108 Sprengringzange (schließender Typ)</p>	 <p>09900-20606 Meßuhr</p>	 <p>09900-20701 Magnetständer</p>	 <p>09913-76010 Lagereintreiber</p>
 <p>09913-80112 Lagereintreiber</p>	 <p>09925-78210 Federstiftentferner (6 mm)</p>	 <p>09925-37810 Öldruckmesser</p>	 <p>09926-26030 Drucklufteinbauwerk- zeug Nr. 1</p>
 <p>09926-26040 Drucklufteinbauwerk- zeug Nr. 2</p>	 <p>09926-96010 Kupplungsfederzange</p>	 <p>09926-96020 Kupplungsfederzange</p>	 <p>09952-06010 Meßuhrscheibe Nr. 1</p>
 <p>09931-76011 Tech-1A-Werkzeugsatz</p>	 <p>Massenspeicherkassette</p>	 <p>09931-76030 16/14poliger DLC-Adapter</p>	

## ERFORDERLICHES WARTUNGSMATERIAL

MATERIAL	EMPFOHLENES SUZUKI-PRODUKT	VERWENDUNG
Automatikgetriebeflüssigkeit	DEXRON®-IIE oder DEXRON®-III oder Gleichwertiges	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatikgetriebe</li> <li>• Schmierung von Teilen beim Einbau</li> </ul>
Lithiumfett	SUZUKI SUPER GREASE C (99000-25030)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festhalten von Teilen beim Einbau</li> <li>• Öldichtringlippen</li> <li>• D-Ring der Ölpumpe</li> </ul>
	SUZUKI SUPER GREASE A (99000-25010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stangenenden</li> <li>• Manschette der Drehmomentwandler- mitte</li> </ul>

## ABSCHNITT 7C

# KUPPLUNG

## INHALT

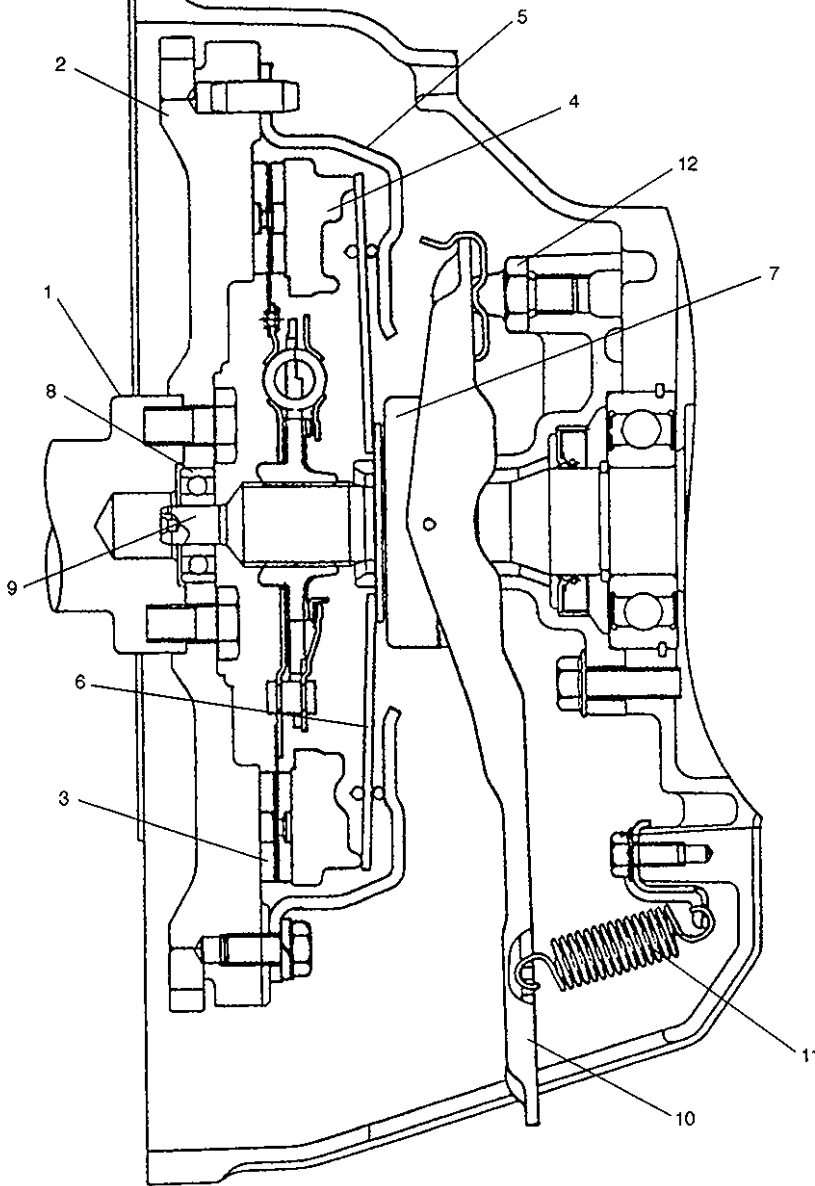
<b>ALLGEMEINES</b> .....	7C- 2
<b>DIAGNOSE</b> .....	7C- 3
<b>WARTUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG</b> .....	7C- 4
Wartungsarbeiten .....	7C- 4
Kupplungszug .....	7C- 6
<b>ÜBERHOLEN UND REPARATUR DER EINHEIT</b> .....	7C- 7
Kupplungsdeckel, Kupplungsscheibe, Schwungrad und Ausrücklager .....	7C- 7
<b>VORGESCHRIEBENE ANZUGSMOMENTE</b> .....	7C-12
<b>ERFORDERLICHES WARTUNGSMATERIAL</b> .....	7C-12
<b>SPEZIALWERKZEUG</b> .....	7C-12

## ALLGEMEINES

Es handelt sich hier um eine Membranfeder-Einscheiben-Trockenkupplung. Die Membranfeder besteht aus einem festen Kranz im Außenkreis mit einer Reihe von nach unten weisenden Federzungen. Die Scheibe trägt drei Torsionsdämpfer und ist auf der Getriebeantriebswelle mit einem Keilwellenprofil mit Evolventenflanken gleitend befestigt.

Der Kupplungsdeckel ist am Schwungrad angebracht und trägt die Membranfeder so, daß der Außenrand der Feder die Druckplatte gegen das Schwungrad drückt (wobei die Scheibe dazwischen liegt), wenn das Kupplungsausrücklager zurückgehalten wird. Die Kupplung ist damit eingerückt.

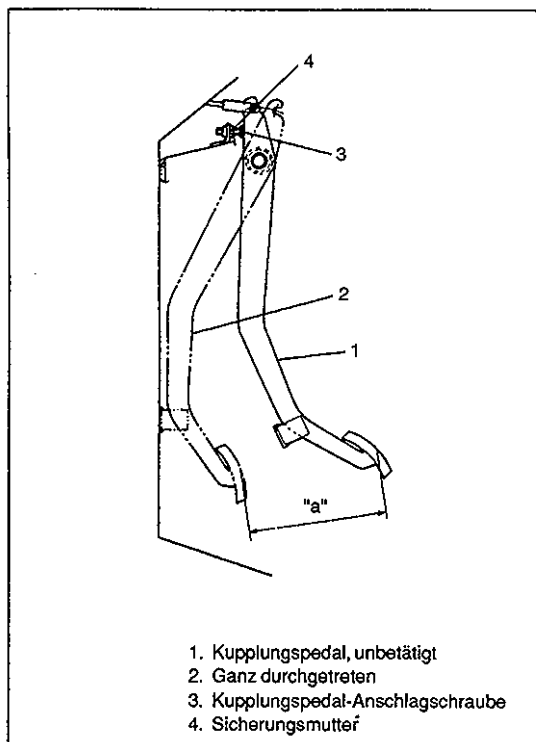
Beim Betätigen des Kupplungspedals wird das Ausrücklager vorwärtsbewegt und drückt auf die Spitzen der Federzungen der Membranfeder. Dabei zieht die Membranfeder die Druckplatte weg vom Schwungrad und unterbricht damit den Antrieb vom Schwungrad durch die Kupplungsscheibe auf die Getriebeantriebswelle.



1. Kurbelwelle
2. Schwungrad
3. Kupplungsscheibe
4. Druckplatte
5. Kupplungsdeckel
6. Membranfeder
7. Ausrücklager
8. Antriebswellenlager
9. Antriebswelle
10. Ausrückgabel
11. Ausrückgabel-Rückholfeder
12. Kupplungsausrückerstütze

## DIAGNOSE

Zustand	Mögliche Ursache	Abhilfe
Rutschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Spiel an der Ausrückgabelspitze</li> <li>• Verölter Kupplungsscheibenbelag</li> <li>• Kupplungsscheibenbelag übermäßig abgenutzt</li> <li>• Ermüdete Membranfeder</li> <li>• Verzogene Druckplatte oder Schwungradfläche</li> <li>• Fehlerhaftes Kupplungspedalspiel</li> </ul>	<p>Wie vorgeschrieben einstellen.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Einstellen und Kupplungsscheibenbeläge auswechseln, falls erforderlich.</p>
Kupplung schleift	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlerhaftes Kupplungspedalspiel</li> <li>• Ermüdete Membranfeder oder abgenutzte Federspitze</li> <li>• Beschädigte oder abgenutzte Keilwellen-Nutrücken der Getriebeantriebswelle</li> <li>• Vorderes Antriebswellenlager abgenutzt oder gebrochen</li> <li>• Kupplungsscheibe übermäßig lose</li> <li>• Kupplungsscheibenbelag gebrochen oder ölverschmutzt</li> </ul>	<p>Freies Spiel einstellen.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p>
Kupplung vibriert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glasierte (glasartige) Kupplungsbeläge</li> <li>• Verölter Kupplungsscheibenbelag</li> <li>• Kupplungsscheibe übermäßig lose oder schlechter Belagkontakt</li> <li>• Ermüdete Torsionsdämpfer (in Kupplungsscheibe)</li> <li>• Kupplungsscheibennieten gelockert</li> <li>• Verzogene Druckplatte- oder Schwungradfläche</li> <li>• Geschwächte Motoraufhängung oder gelockerte Befestigungsschraube oder -mutter</li> </ul>	<p>Reparieren oder auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Scheibe auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Nachziehen oder auswechseln.</p>
Geräusche in der Kupplung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausrücklager abgenutzt oder gebrochen</li> <li>• Vorderes Antriebswellenlager abgenutzt oder gebrochen</li> <li>• Übermäßiges Rütteln der Kupplungsscheibennabe</li> <li>• Kupplungsscheibe gerissen</li> <li>• Druckplatte und Membranfeder rütteln.</li> </ul>	<p>Auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Scheibe auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p>
Kupplung rupft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kupplungsscheibenbeläge sind verölt.</li> <li>• Kupplungsscheibenbeläge übermäßig abgenutzt.</li> <li>• Nietköpfe schauen aus den Belägen heraus.</li> <li>• Torsionsdämpfer sind ermüdet.</li> </ul>	<p>Auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p> <p>Auswechseln.</p>



## WARTUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG

### WARTUNGSARBEITEN

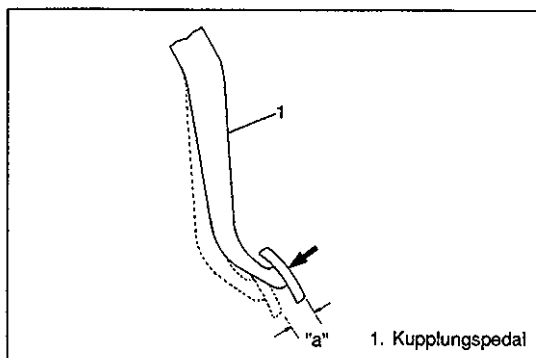
#### KUPPLUNGSPEDALHÖHE

Vergewissern Sie sich, daß die Kupplungspedalhöhe im Bereich "a" liegt, wie dargestellt.

**Kupplungspedalhöhe "a": 140 mm**

Falls die Kupplungspedalhöhe nicht wie vorgeschrieben ist, durch Verstellen der Pedalanschlagschraube korrigieren.

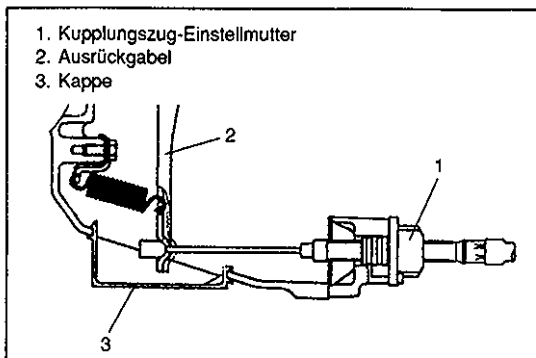
Nach der Einstellung die Sicherungsmutter festziehen.



#### FREIES SPIEL DES KUPPLUNGSPEDALS

1) Kupplungspedal durchtreten und anhalten, sobald ein Widerstand der Kupplung spürbar ist; Weg messen (freier Spiel des Kupplungspedals). Das Spiel sollte innerhalb der nachstehenden Spezifikation liegen.

**Freies Spiel des Kupplungspedals "a": 10 – 20 mm**

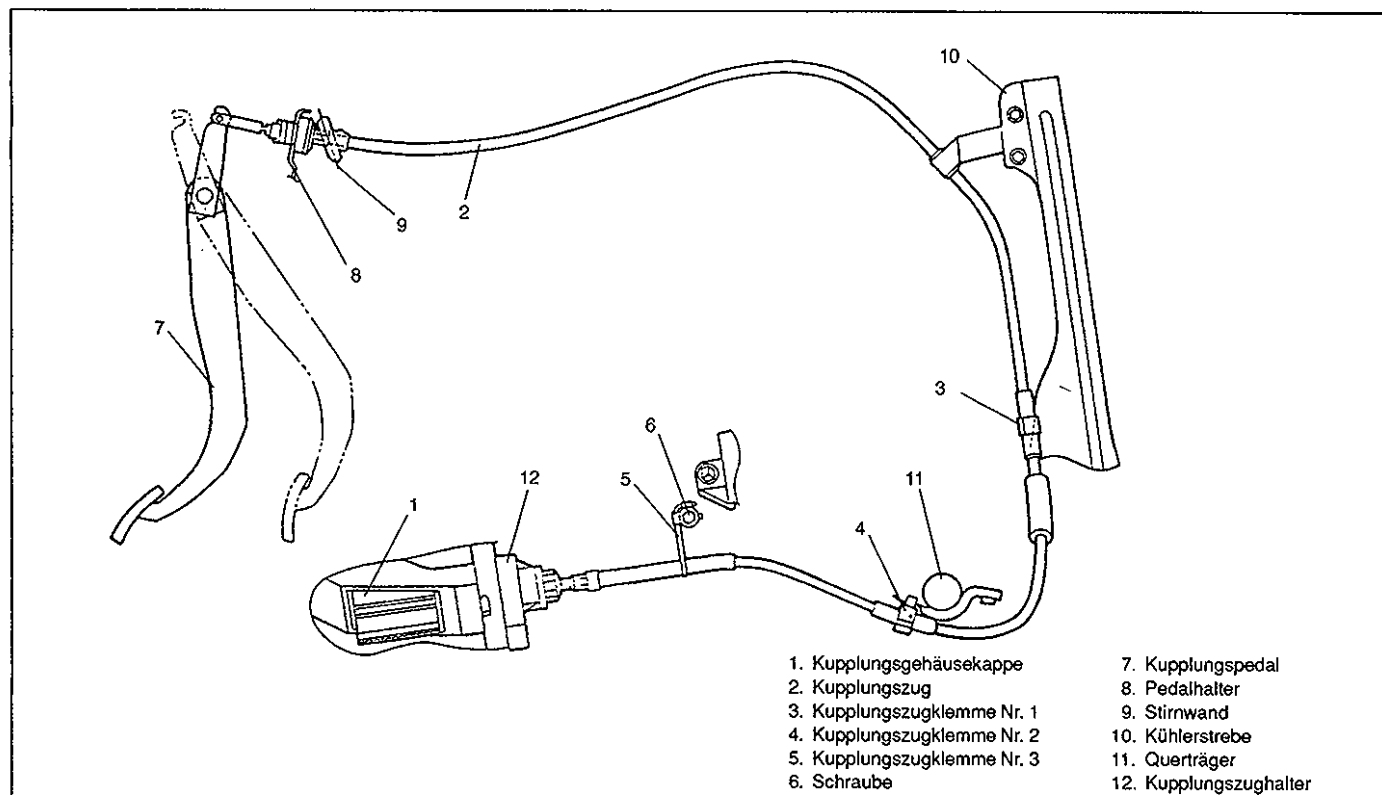


2) Falls das freie Spiel nicht wie vorgeschrieben ist, mit der Kupplungszug-Einstellmutter korrigieren.

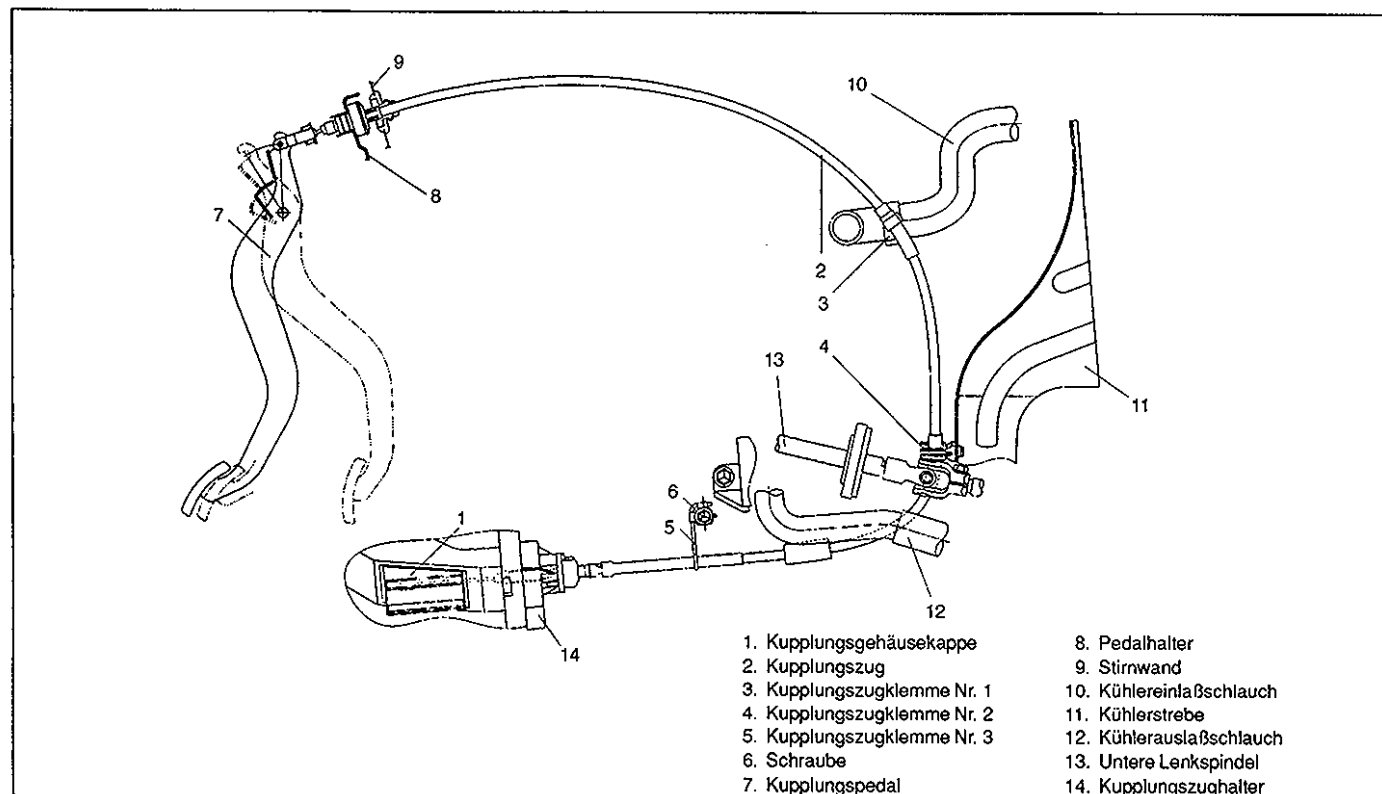
**Freies Spiel der Ausrückgabel: 2 – 4 mm**

# VERLEGUNG DES KUPPLUNGSZUGS

## 1) Fahrzeug mit Linkslenkung



## 2) Fahrzeug mit Rechtslenkung

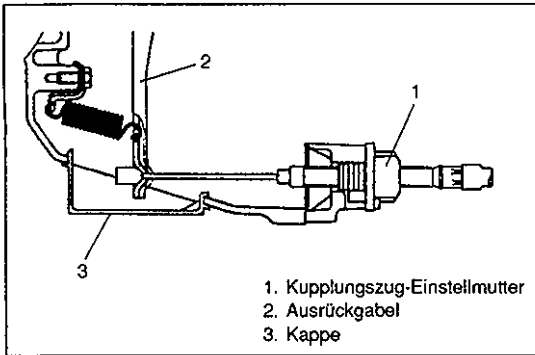




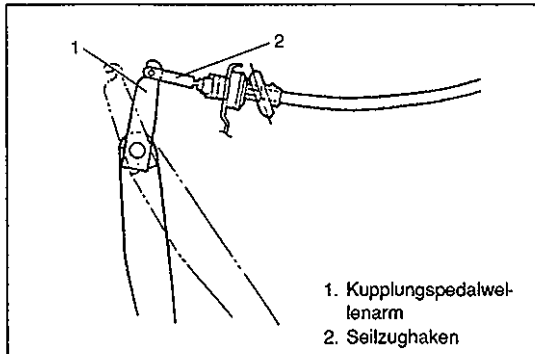
## KUPPLUNGSZUG

### AUSBAU

- 1) Die Kupplungsgehäusekappe entfernen.
- 2) Die Kupplungszug-Einstellmutter lösen und den Kupplungszug von der Ausrückgabel trennen.



- 3) Den Seilzughaken vom Kupplungspedalwellenarm entfernen und den Seilzug abnehmen.



### ÜBERPRÜFUNG

Den Kupplungszug überprüfen und auswechseln, falls er einen der folgenden Mängel aufweist.

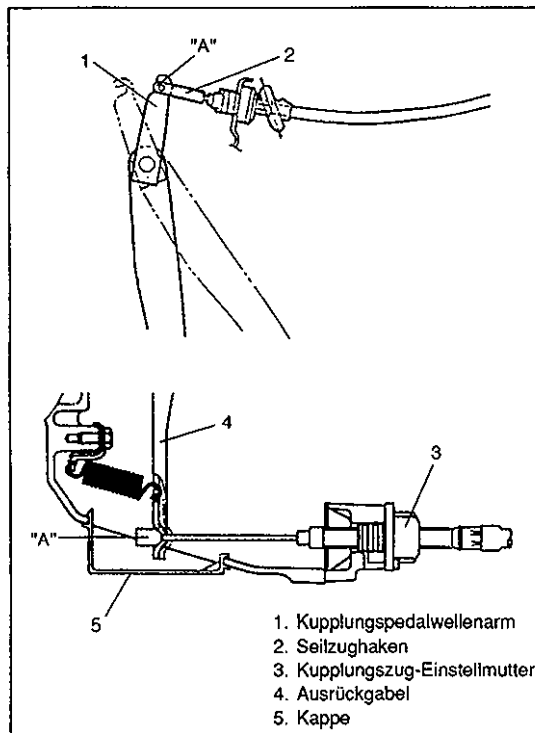
- Reibungsverschleiß
- Durchgewetzter Zug
- Zug ist verbogen oder hat Knickstellen
- Zugende ist abgenutzt

### EINBAU

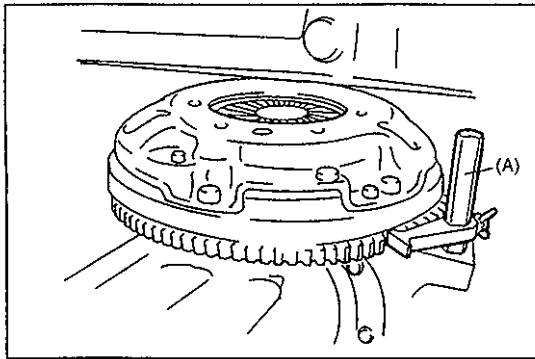
- 1) Vor Montieren des Zugs den Haken des Zugendes und die Ausrückgabel wie dargestellt mit Schmierfett versehen.

“A”: Schmierfett 99000-25010

- 2) Die Kupplungszug-Einstellmutter einschrauben und das freie Spiel des Pedals durch Drehen der Mutter wie vorgeschrieben einstellen.
- 3) Die Kupplung bei laufendem Motor auf korrektes Funktionieren überprüfen.





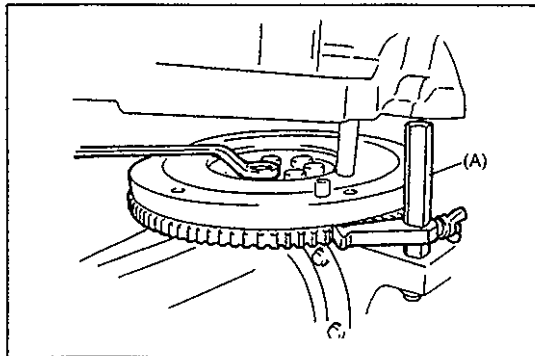


## AUSBAU

- 1) Vor Ausbau der Kupplung muß das Getriebe entsprechend der Prozedur in GETRIEBE von ABSCHNITT 7A vom Motor getrennt worden sein.
- 2) Das Schwungrad mit dem Spezialwerkzeug sperren und die Kupplungsdeckelschrauben, Kupplungsdeckel und Kupplungsscheibe abnehmen.

### Spezialwerkzeug

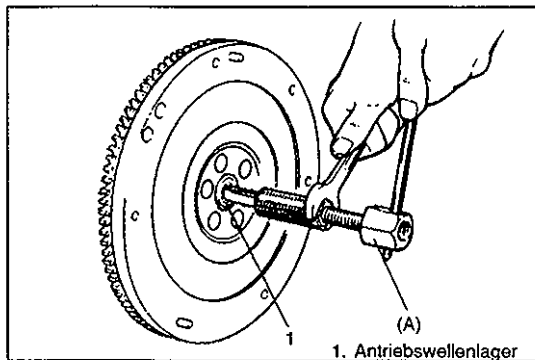
(A): 09924-17810



- 3) Das Schwungrad mit dem Spezialwerkzeug sperren und die Befestigungsschrauben zwischen Schwungrad und Kurbelwelle entfernen, dann das Schwungrad abnehmen.

### Spezialwerkzeug

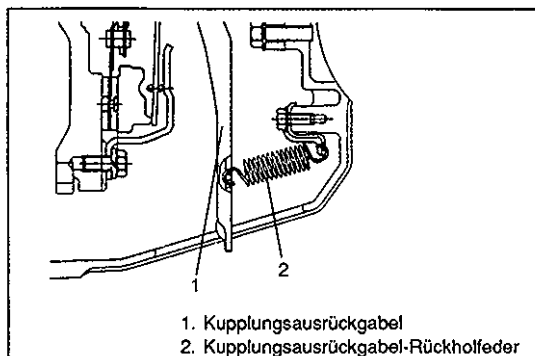
(A): 09924-17810



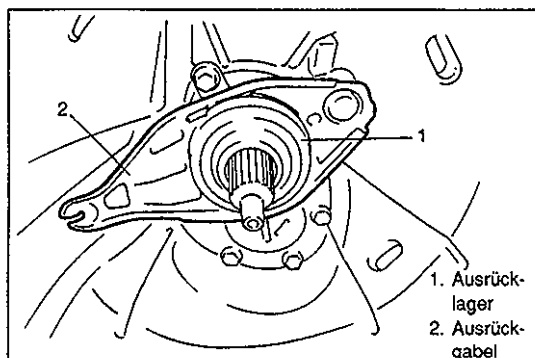
- 4) Das Antriebswellenlager mit dem Lagerzieher (Spezialwerkzeug) herausziehen.

### Spezialwerkzeug

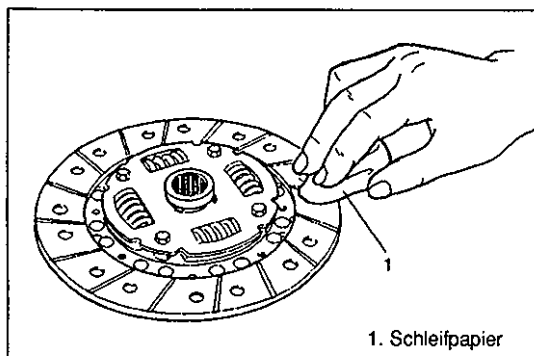
(A): 09917-58010



- 5) Die Kupplungsausrückgabel-Rückholfeder entfernen.



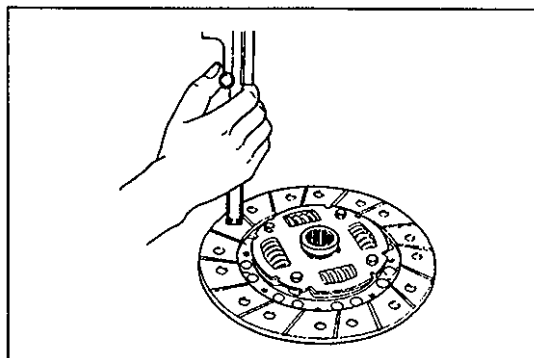
- 6) Ausrücklager und Ausrückgabel abnehmen.



## ÜBERPRÜFUNG

### Zustand der Kupplungsscheibenbeläge

Verbrannte oder glasierte (glasartige) Belagoberflächen lassen sich mit Schleifpapier Nr. 120 – 200 wieder herrichten. Wenn die Oberfläche in irreparabel schlechtem Zustand ist, ist die ganze Kupplungsscheibe auszuwechseln.



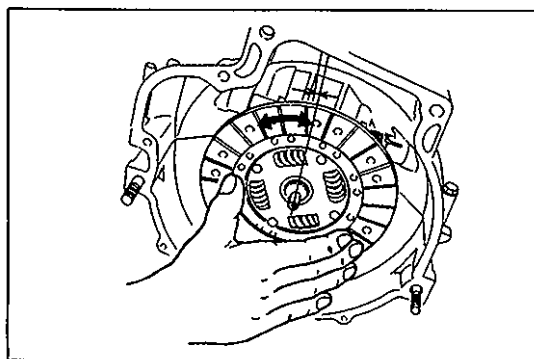
### Verschleiß der Kupplungsscheibenbeläge

Zur Verschleißkontrolle die Tiefe der Nietkopfeinbuchtung messen, also den Abstand zwischen Nietkopf und Belagfläche. Falls dieser Abstand an einem der Löcher nicht mehr dem vorgeschriebenen Mindestwert entspricht, muß die Kupplungsscheibe im Satz ausgetauscht werden.

#### Nietkopftiefe

**Normalwert:** 1,2 mm

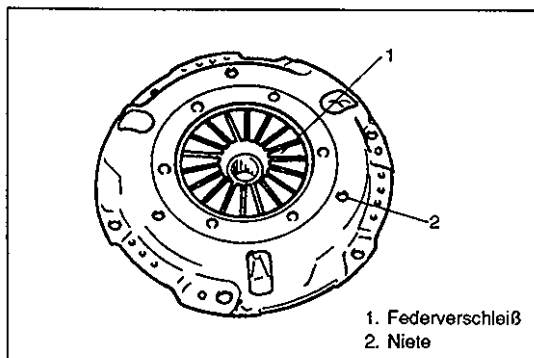
**Verschleißgrenze:** 0,5 mm



### Spiel der Evolventenflanken

Das Spiel überprüfen, indem man die Kupplungsscheibe so vor und zurück dreht, wie sie auf der Antriebswelle montiert ist. Die Kupplungsscheibe auswechseln, falls das Spiel die Verschleißgrenze überschreitet. Unter Spiel versteht man hier das mit einem Feinzeiger ermittelte Kreisspiel.

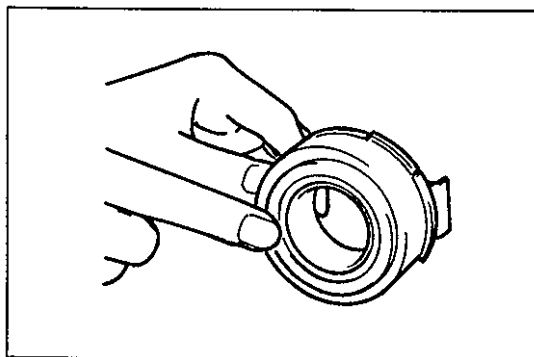
**Spiel der Evolventenflanken:** 0,8 mm



### Kupplungsdeckel

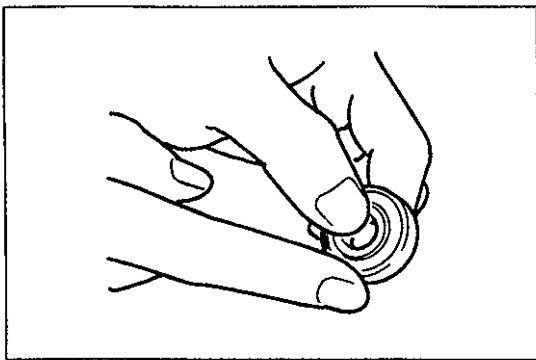
Den Kupplungsdeckel auf Anzeichen von gelockerten Membranfedern untersuchen. Falls Nieten lose sind oder zu locker erscheinen, ist der Kupplungsdeckel auszuwechseln, da ein solcher Deckel beim Betätigen des Kupplungspedals ein ratterndes Geräusch erzeugt.

Die Spitzen der Federzungen (auf welche das Ausrücklager drückt, um die Kupplung auszukuppeln) auf Verschleiß untersuchen. Falls die Spitzen übermäßig abgenutzt sind, den Kupplungsdeckel auswechseln.



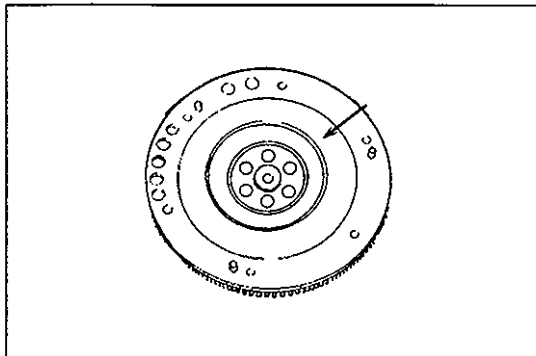
### Ausrücklager

Das Ausrücklager auswechseln, falls es hängt, rattert oder anomale Geräusche erzeugt, wenn man es von Hand in Drehung versetzt.



### Antriebswellenlager

Das Antriebswellenlager auswechseln, falls es hängt, rattert oder anomale Geräusche erzeugt, wenn man es von Hand in Drehung versetzt.



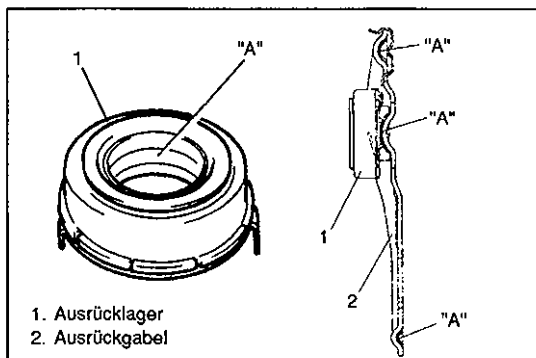
### Schwungrad

Die Kontaktfläche mit der Kupplungsscheibe auf Verschleiß und Schäden untersuchen.

## EINBAU

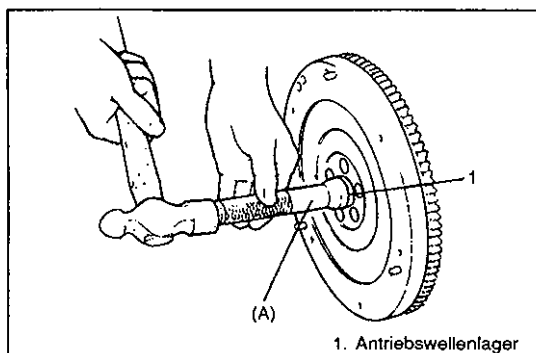
### ZUR BEACHTUNG:

- Vor dem Montieren von Schwungrad, Kupplungsscheibe und Kupplungsdeckel das Fahrzeug hochbocken und das Getriebe mit dem Wagenheber bis auf Getriebemontagehöhe anheben.
- Vor dem Einbau sicherstellen, daß die Schwungradfläche und die Druckplattenoberfläche gereinigt und gründlich getrocknet worden sind.



- 1) Vor Montieren des Lagerkäfigs Schmierfett auf die Ausrücklagerinnenfläche und die Ausrückgabel auftragen.

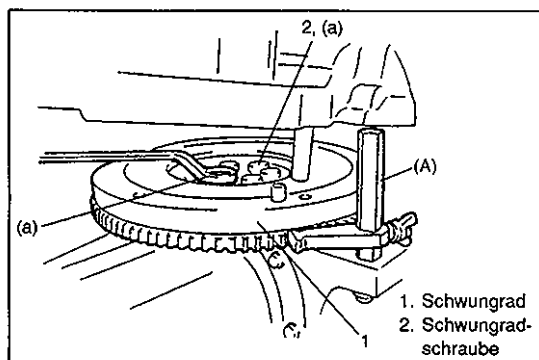
**"A" Schmierfett: SUZUKI SUPER GREASE A 99000-25010**



- 2) Das Antriebswellenlager mit dem Lagereinbauwerkzeug (Spezialwerkzeug) auf das Schwungrad montieren.

### Spezialwerkzeug

**(A): 09925-98210**



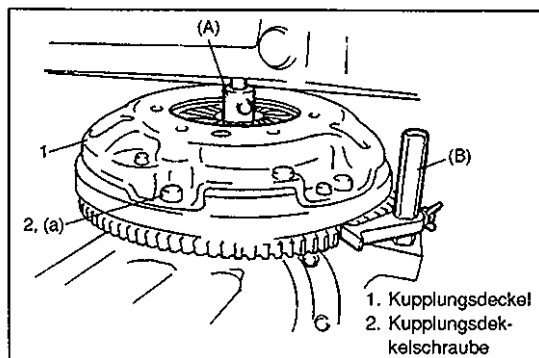
- 3) Das Schwungrad auf die Kurbelwelle montieren und die Schrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

**Spezialwerkzeug**

**(A): 09924-17810**

**Anzugsmoment**

**(a): 76 N·m (7,6 kg·m)**



- 4) Mit dem Spezialwerkzeug (Kupplungsmittenführung) Kupplungsscheibe und Kupplungsdeckel einbauen. Die Kupplungsdeckelschrauben mit Hilfe des Spezialwerkzeugs (Schwungradhalter) auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

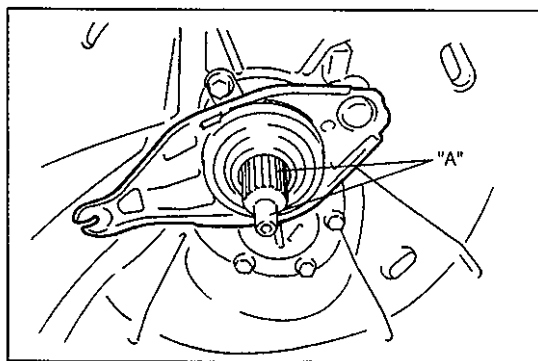
**Spezialwerkzeug**

**(A): 09923-36330**

**(B): 09924-17810**

**Anzugsmoment**

**(a): 23 N·m (2,3 kg·m)**



- 5) Eine kleine Menge Schmierfett auf die Antriebswelle aun. Dann das Getriebe am Motor anbringen. Siehe hierzu EINBAU DES GETRIEBES in Abschnitt 7A.

**"A": Schmierfett 99000-25210**

**ZUR BEACHTUNG:**

**Die Kurbelwelle mit einem Schraubenschlüssel von vorne her drehen, während man die Getriebeantriebswelle auf die Kupplungsscheibe einschiebt, bis die Wellenkeile kämmen.**

## VORGESCHRIEBENE ANZUGSMOMENTE

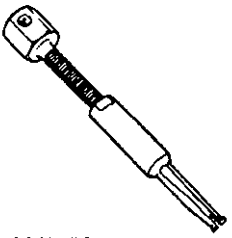
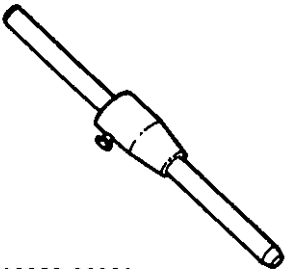
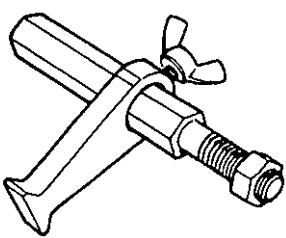
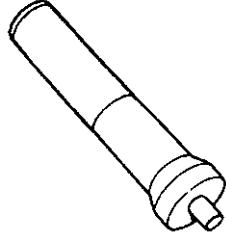
Vergewissern Sie sich, daß gelöste Schrauben und Muttern nach den unten angegebenen Werten angezogen werden. Sollte das Anzugsmoment für eine Schraube oder Mutter nicht in dieser Aufstellung erscheinen, bitte in Abschnitt 0A nachschlagen.

Befestigungsteil	Anzugsmoment	
	N·m	kg-m
Schwungradschrauben	76	7,6
Kupplungsdeckelschrauben	23	2,3
Kupplungsausrückerstütze	29	2,9
Ausrückgabel-Rückholfederschraube	10	1,0

## ERFORDERLICHES WARTUNGSMATERIAL

MATERIAL	EMPFOHLENES SUZUKI-ERZEUGNIS	VERWENDUNG
Lithium-Schmierfett	SUZUKI SUPER GREASE A (99000-25010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seilzuganschluß am Pedalwellenarm</li> <li>• Ausrückgabel</li> <li>• Innenseite des Ausrücklagers</li> </ul>
	SUZUKI SUPER GREASE I (99000-25210)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antriebswellenkeile und vorderes Ende</li> </ul>

## SPEZIALWERKZEUG

 <p>09917-58010 Lagerzieher (für Antriebswellenlager)</p>	 <p>09923-36330 Kupplungsmittenführung</p>	 <p>09924-17810 Schwungradhalter</p>	 <p>09925-98210 Antriebswellenlager- Einbauwerkzeug</p>
--	---	--	--

## ABSCHNITT 7D

# VERTEILERGETRIEBE

### ZUR BEACHTUNG:

Bei der Wartung von 2WD-Fahrzeugen die hier beschriebenen Prozeduren anwenden; dabei aber auf die Darstellung der Teile auf Seite 7D-2 Bezug nehmen, um die Unterschiede zum 4WD-Fahrzeug zu erkennen.

## INHALT

<b>ALLGEMEINES</b> .....	7D- 2
<b>DIAGNOSE</b> .....	7D- 5
<b>WARTUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG</b> .....	7D- 6
<b>ÜBERHOLEN UND REPARATUR DER EINHEIT</b> .....	7D- 7
Ausbau .....	7D- 7
Einbau .....	7D- 9
Zerlegen .....	7D-10
Überprüfung .....	7D-16
Zusammenbau .....	7D-18
<b>VORGESCHRIEBENE ANZUGSMOMENTE</b> .....	7D-25
<b>ERFORDERLICHES WARTUNGSMATERIAL</b> .....	7D-25
<b>SPEZIALWERKZEUG</b> .....	7D-26

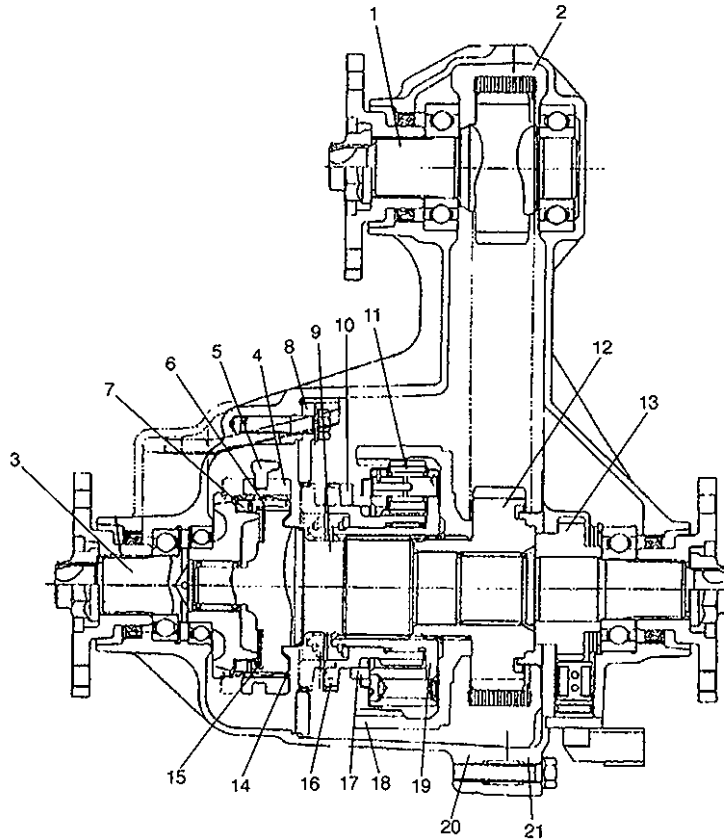


## ALLGEMEINES

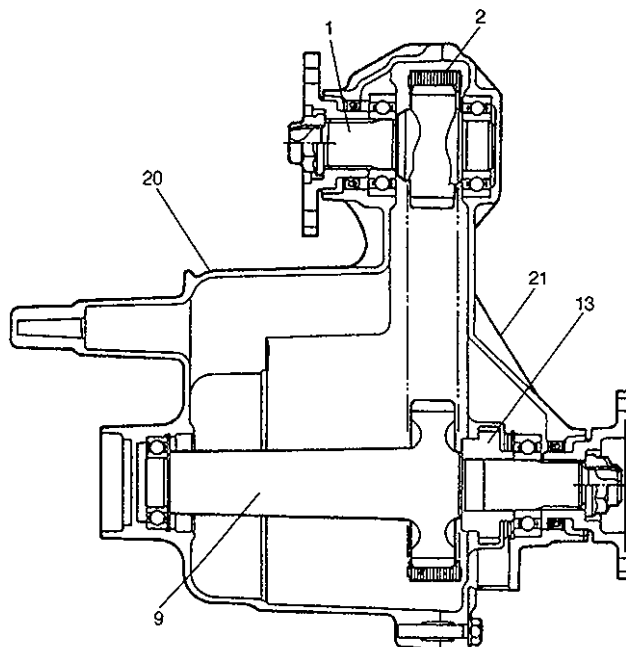
Das Verteilergetriebe enthält Antriebswelle, Antriebskette, vordere Abtriebswelle (nur 4WD-Modell), hintere Abtriebswelle und die zugehörigen Zahnräder, Synchronnaben, Muffen, Schaltschiene usw. Das Planetengetriebe in der Mitte der hinteren Abtriebswelle wählt den "Low"-Bereich oder den "High"-Bereich, und die Muffe auf der vorderen Abtriebswelle wählt 2WD oder 4WD (nur 4WD-Modell).

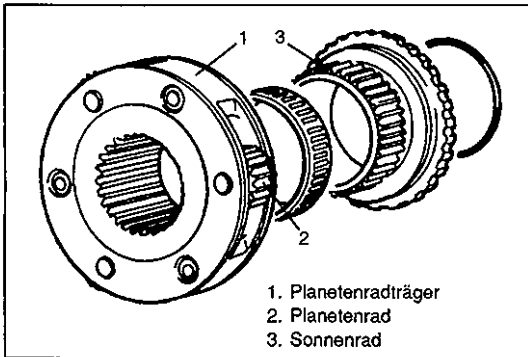
1. Antriebswelle
  2. Antriebskette
  - ※ 3. Vordere Abtriebswelle
  - ※ 4. Muffe
  - ※ 5. 2./4.-Schaltgabel
  - ※ 6. Synchronschaltstein
  - ※ 7. Synchronring
  - ※ 8. Überbrückungsplatte
  9. Hintere Abtriebswelle
  - ※ 10. High-Low-Schaltgabel
  - ※ 11. Kegelrad
  - ※ 12. Kettenrad
  13. Tachometerfühler
  - ※ 14. Schaltsteinhalter
  - ※ 15. Schaltsteinfeder
  - ※ 16. Sonnenrad
  - ※ 17. Schaltgabelabstandsstück
  - ※ 18. Hohlrad
  - ※ 19. Planetengetriebe
  20. Vorderes Gehäuse
  21. Hinteres Gehäuse
- ※ : nur 4WD-Modell

[4WD-Modell]



[2WD-Modell]

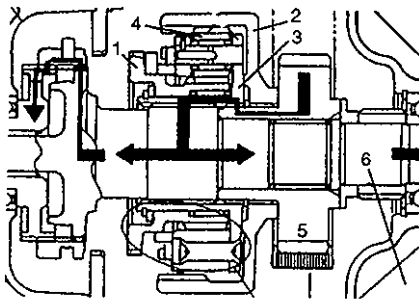




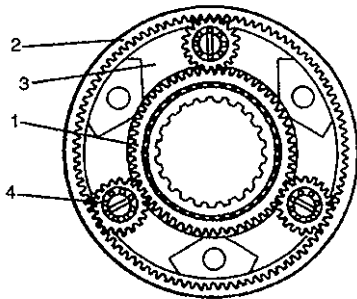
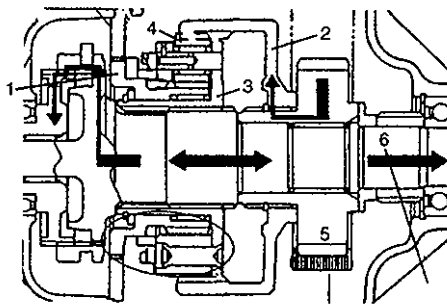
## PLANETENRADGETRIEBE

Das Planetengetriebe besteht aus einem Planetenradträger, 3 Planetenrädern und einem Sonnenrad. Wenn die High-Low-Schaltgabel dieses Planetengetriebe bewegt, wird der Gang im Schema 4H ↔ 4L gewählt.

### Bereich 4H



### Bereich 4L



- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1. Sonnenrad         | 4. Planetenrad           |
| 2. Hohlrad           | 5. Kettenabtriebsrad     |
| 3. Planetenradträger | 6. Hintere Abtriebswelle |

## Betrieb des Planetengetriebes

### Bereich 4H

Wenn das Kettenabtriebsrad und die hintere Abtriebswelle durch die Planetenradträger-Verzahnung kämmen, drehen sie als geschlossene Einheit.

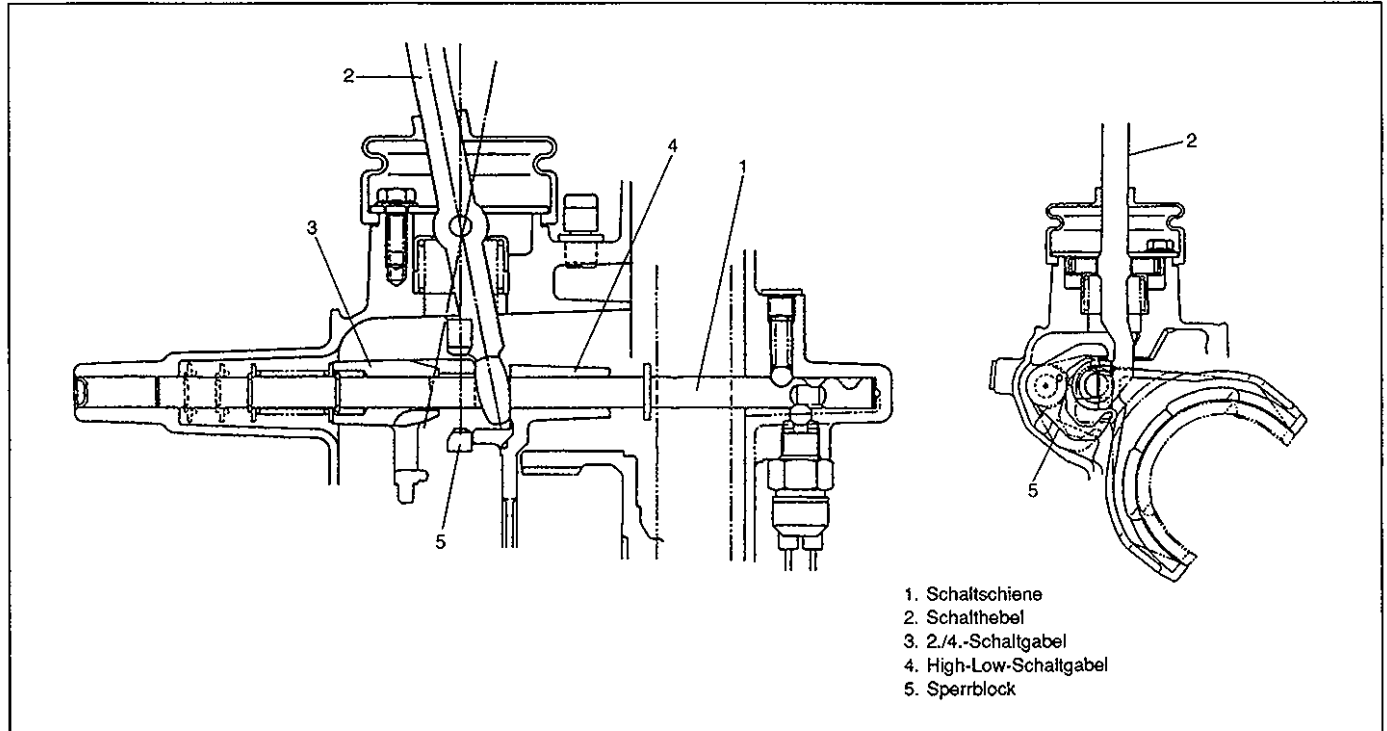
### Bereich L

Wenn das Sonnenrad mit der Sperrscheibe kämmt und dadurch fixiert ist, wird die Drehung des Kettenabtriebsrads durch Hohlrad, Planetenrad und Planetenradträger übertragen und reduziert, wodurch auch die hintere Abtriebswelle dreht.

## GETRIEBESCHALTUNG

Das Getriebe wird mit dem Verteilergetriebehebel auf Position 2H, 4H, N oder 4L geschaltet. Die Schaltmechanik besteht aus Schalthebel, Schaltschiene, Einrückhebel, Sperrblock, Schaltgabel usw.

Der Schalthebel ist direkt mit dem Verteilergetriebe verbunden. Um den Schalthebel von Position 2H auf 4H zu stellen, bewegt man ihn in der Richtung der Schaltschiene. Um ihn von Position 4H auf 4L zu stellen, drückt man ihn in der 4H-Position nach unten und bewegt ihn dann in der Richtung der Schaltschiene.



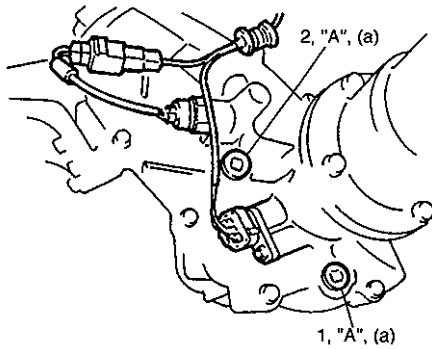
### Schaltmechanik

Der Schalthebel ist durch die Schaltschiene geführt und dort mit einem Sperrbolzen befestigt. Die 2./4.-Schaltgabel, die zwischen den Positionen 2H ↔ 4H umschaltet sowie die High-Low-Schaltgabel für die Positionen 4H ↔ 4L sind so befestigt, daß sie auf der Schaltschiene gleiten können.

Der Sperrblock kann nicht in der Richtung der Schaltschiene bewegt werden, da seine Beweglichkeit von dem am Verteilergetriebe montierten Sperrbolzen behindert wird, aber er kann innerhalb des Langlochs im Sperrblock bewegt werden. Der Sperrblock kann durch Herabdrücken des Schalthebels in der 4H-Position gedreht werden; er verhindert die 2./4.-Schaltgabelbewegung und ermöglicht es der High-Low-Schaltgabel, nach vorne zu gleiten und damit die Umschaltung auf 4L zu bewirken.

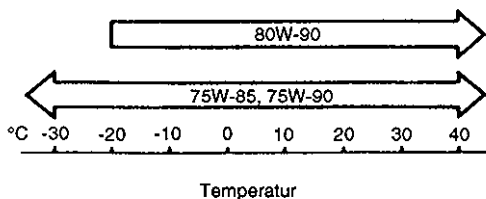
## DIAGNOSE

Zustand	Mögliche Ursache	Abhilfe
Zahnräder rutschen aus Einrückposition heraus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaltschiene abgenutzt</li> <li>• Schaltgabel oder Muffe abgenutzt</li> <li>• Führungsfeder geschwächt oder beschädigt</li> <li>• Lager auf Antriebswelle oder Abtriebswelle abgenutzt</li> <li>• Abgeschrägte Zähne der Muffe oder des Zahnrads abgenutzt</li> <li>• Synchronring abgenutzt</li> </ul>	Auswechseln Auswechseln Auswechseln Auswechseln  Muffe und Zahnrad auswechseln Auswechseln
Zahnräder rücken nicht aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaltschiene oder Schaltgabel verzogen</li> <li>• Synchronfeder geschwächt oder gebrochen</li> </ul>	Auswechseln Auswechseln
Schalten ist zu schwergängig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmiermittel unzureichend oder falsch</li> <li>• Abgeschrägte Zähne der Muffe oder des Zahnrads abgenutzt</li> <li>• Schaltschiene verzogen</li> </ul>	Auffüllen Muffe und Zahnrad auswechseln Auswechseln
Geräusche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmiermittel unzureichend oder falsch</li> <li>• Lager beschädigt oder abgenutzt</li> <li>• Zahnrad/Zahnräder beschädigt oder abgenutzt</li> <li>• Abgeschrägte Zähne der Muffe oder des Zahnrads abgenutzt oder beschädigt</li> </ul>	Auffüllen Auswechseln Auswechseln Auswechseln



1. Ablassstopfen  
2. Ölkontrollstopfen

Viskositätstabelle  
SAE



## WARTUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG

### ÖLWECHSEL

- Nachdem das Fahrzeug hochgebockt ist, den Ölstand überprüfen und auf Öllecks kontrollieren. Wenn eine Undichtigkeit festgestellt wird, diese beseitigen bzw. reparieren.
- Das Öl ablassen und neues Öl entsprechend der nachfolgenden Tabelle einfüllen (ungefähr bis zur Einfüllöffnung).

“A” : Dichtmittel 99000-31110

Anzugsmoment

(a): 23 N·m (2,3 kg·m)

### ZUR BEACHTUNG:

- Es wird empfohlen, Öl der Spezifikation SAE 75W-90 zu verwenden.
- Auch wenn das Fahrzeug für andere Wartungsarbeiten - nicht nur für Getriebeölwechsel - hochgebockt wird, unbedingt das Getriebe auf Ölundichtigkeiten überprüfen.

### Ölspezifikation

Ölklasse : API GL-4

Viskosität : SAE 75W-85, 75W-90 oder 80W-90

Öleinfüllmenge : 0,9 Liter (4WD-Modell)  
1,34 Liter (2WD-Modell)

- Dichtmittel auf die Gewinde auftragen und dann Ablass- und Einfüllstopfen auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

“A”: Dichtmittel 99000-31110

Anzugsmoment

(a): 23 N·m (2,3 kg·m)

### 4WD-SCHALTER

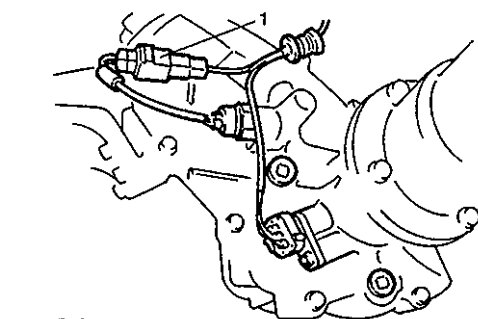
#### Überprüfung

- Das Fahrzeug hochbocken.
- Den 4WD-Schalterstecker abklemmen.

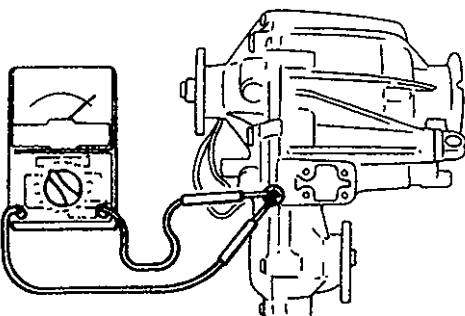
- Auf Durchgang zwischen zwei Klemmen des 4WD-Schalters prüfen.

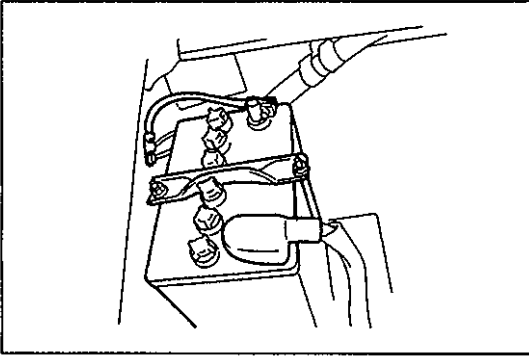
Verteilergetriebeposition	
2H	Kein Durchgang
4H, 4L	Durchgang

- Den Stecker des 4WD-Schalters anschließen.



1. 4WD-Schalterstecker



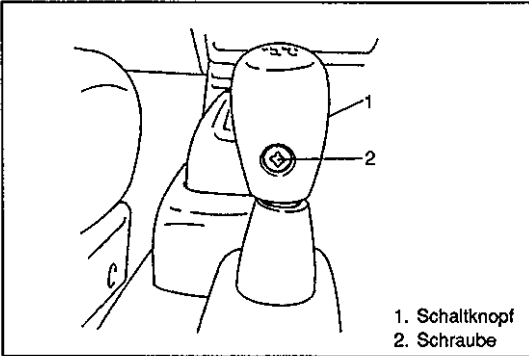


## ÜBERHOLEN UND REPARATUR DER EINHEIT

### AUSBAU

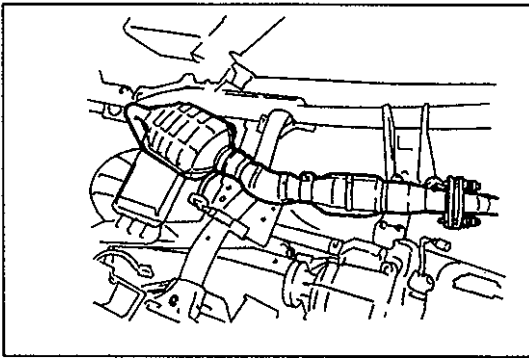
#### Im Motorraum

- 1) Das Minuskabel von der Batterie abklemmen.



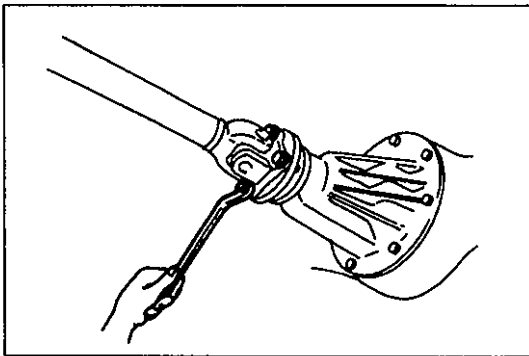
#### In der Fahrgastzelle

- 1) Den Verteilergetriebebeschaltknopf nach Entfernen der Schraube abnehmen.

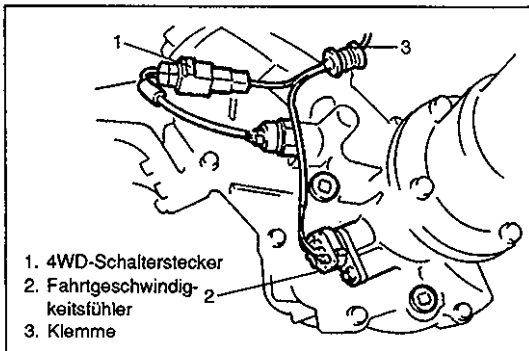


#### Auf der Hebebühne

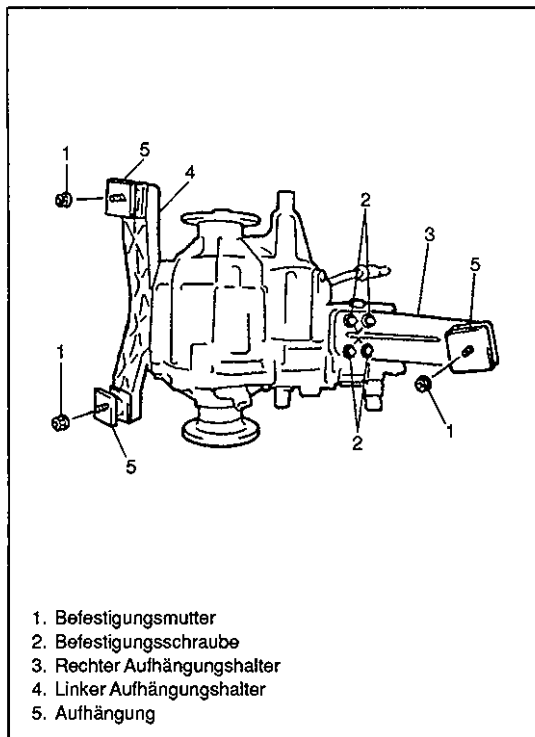
- 1) Das Verteilergetriebeöl ablassen (siehe Seite 7D-6.)
- 2) Das Auspuffrohr abnehmen.



- 3) Paßmarkierungen an den Verbindungsflanschen und Gelenkwellen anbringen.
- 4) Die Befestigungsschrauben von jeder Flanschverbindung abnehmen, die 3 Gelenkwellen vom Verteilergetriebe trennen und mit einem Draht oder Ähnlichem aufhängen.



- 5) Die 4WD-Schalterzuleitung am Stecker abklemmen und den Kabelbaum entklemmen.  
Den Stecker des Fahrtgeschwindigkeitsfühlers abklemmen.



- 6) Das Verteilergetriebe mit einem Wagenheber abstützen und die 3 Befestigungsmuttern und 4 Schrauben entfernen.
- 7) Das Verteilergetriebe mit den Aufhängungen aus dem Fahrzeug herausheben.
- 8) Die Aufhängungen vom Verteilergetriebe abnehmen.

## EINBAU

Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen und dabei auf folgendes achten.

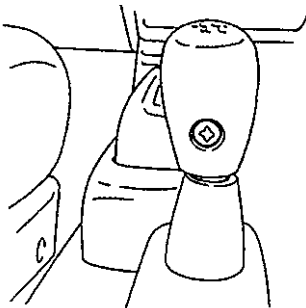
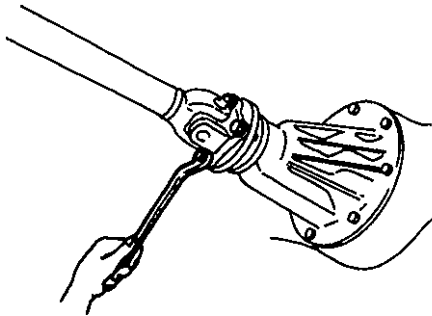
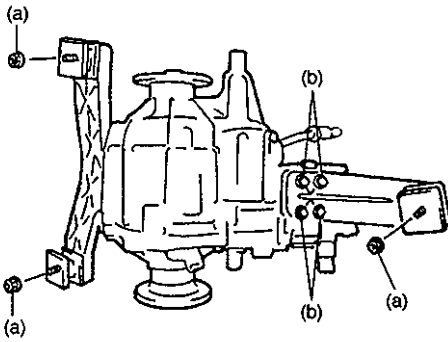
- Auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

### Anzugsmoment

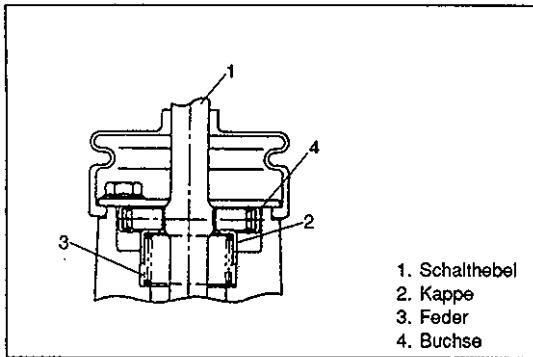
(a): 30 N·m (3,0 kg-m)

(b): 23 N·m (2,3 kg-m)

- Die Schellen der Kabel ordnungsgemäß befestigen.
- Die Stecker am Fahrtgeschwindigkeitsfühler und 4WD-Schalter anschließen.
- Getriebeöl in das Verteilergetriebe wie vorgeschrieben einfüllen.
- Beim Montieren der Gelenkwellen die Paßmarkierungen ausrichten. Zum Anzugsmoment der Flanschschrauben siehe ABSCHNITT 4B.
- Das Auspuffrohr montieren (siehe ABSCHNITT 6K).
- Den Schalthebelknopf montieren.
- Die Batterie anschließen und die Funktionsfähigkeit von Motor und Getriebe überprüfen.

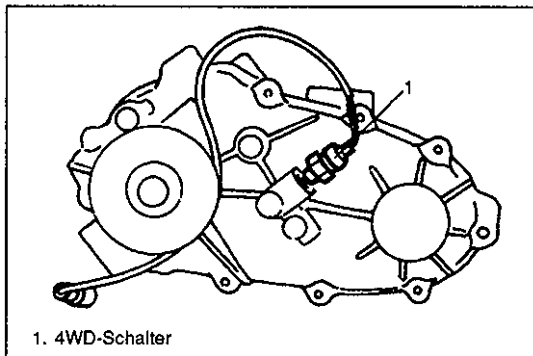




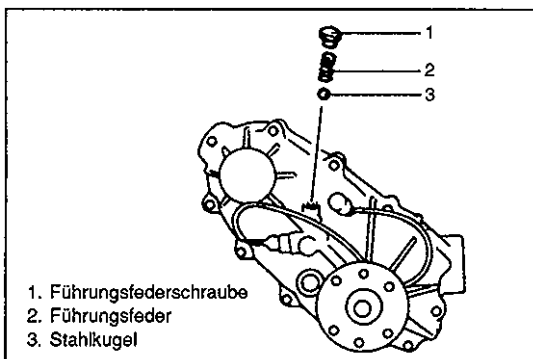


## ZERLEGEN

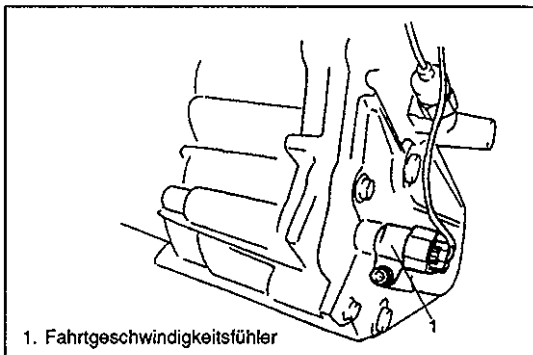
- 1) Die Manschette und dann die Scheibe, Buchse und Feder entfernen.  
Den Schalthebel abtrennen.



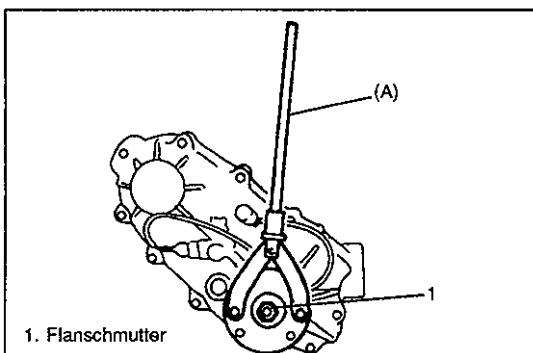
- 2) Den 4WD-Schalter entfernen und die Stahlkugel herausnehmen.



- 3) Die Führungsfederschraube entfernen und die Führungsfeder und die Stahlkugel herausnehmen.



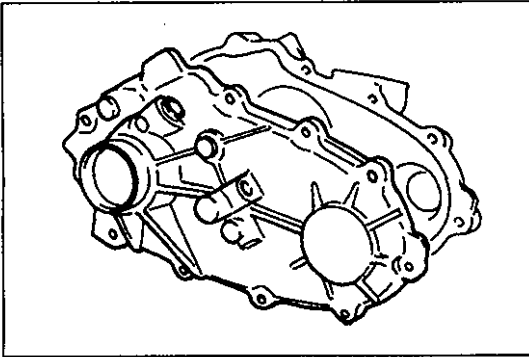
- 4) Den Fahrtgeschwindigkeitsfühler abnehmen.



- 5) Den Seitenflansch der hinteren Abtriebsgehäuses abnehmen.  
Zum Sperren des Flanschs das Spezialwerkzeug verwenden. Mit blockiertem Flansch die Flanschschraube entfernen.

**Spezialwerkzeug**

**(A) : 09930-40113**

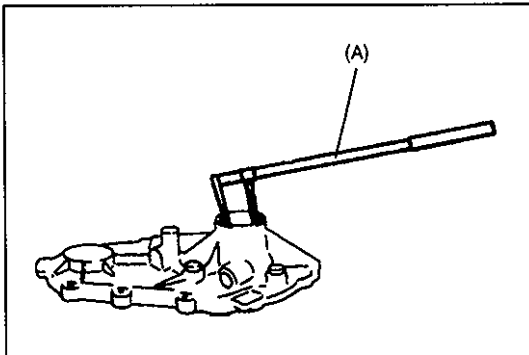


- 6) 11 Schrauben des hinteren Gehäuses entfernen und dann das Gehäuse mit dem Spezialwerkzeug trennen.

**ZUR BEACHTUNG:**

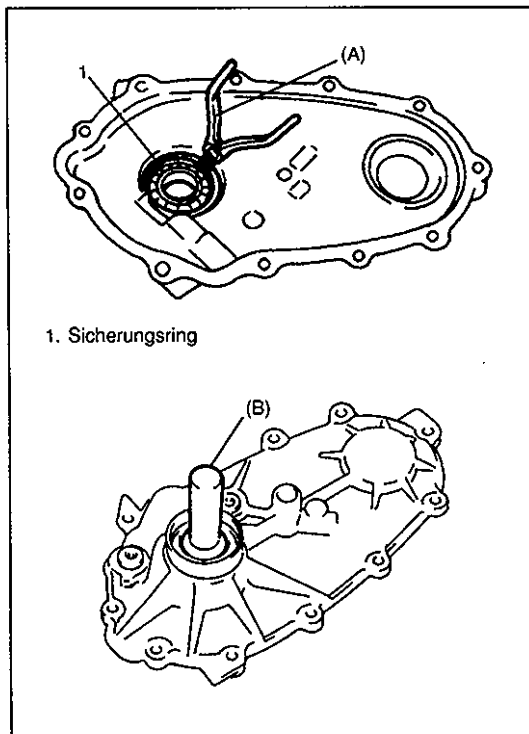
Zum Trennen des Gehäuses das Spezialwerkzeug an 2 Stellen ansetzen, um die Öffnung schrittweise und gleichmäßig zu vergrößern.

**Spezialwerkzeug**  
**09912-34510**



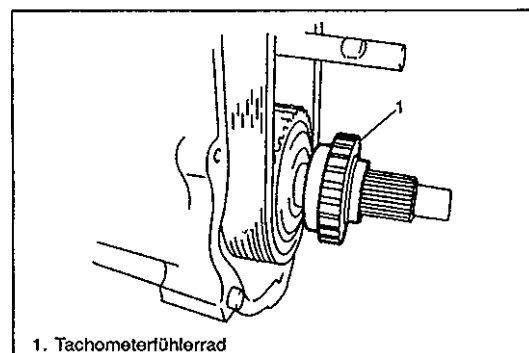
- 7) Den Dichtring mit dem Spezialwerkzeug vom hinteren Gehäuse abnehmen.

**Spezialwerkzeug**  
**(A) : 09913-50121**

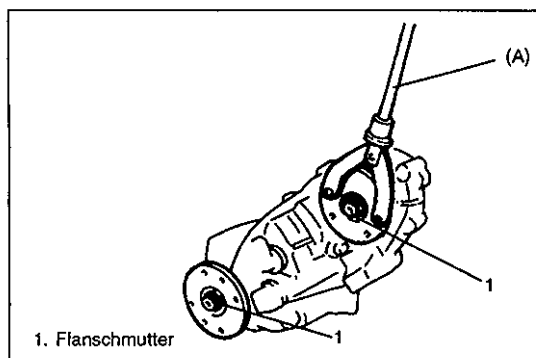


- 8) Den Sicherungsring mit dem Spezialwerkzeug entfernen, dann das Lager mit dem Spezialwerkzeug.

**Spezialwerkzeug**  
**(A) : 09900-06108**  
**(B) : 09913-75830**



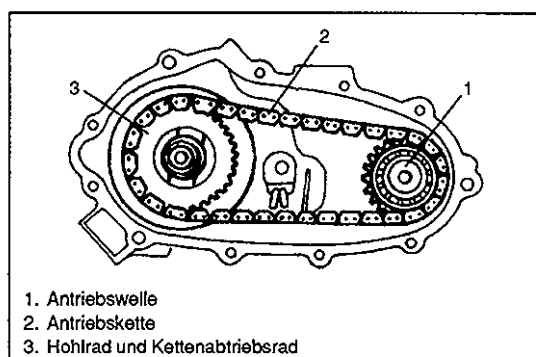
- 9) Das Tachometerfühlerrad herausziehen.



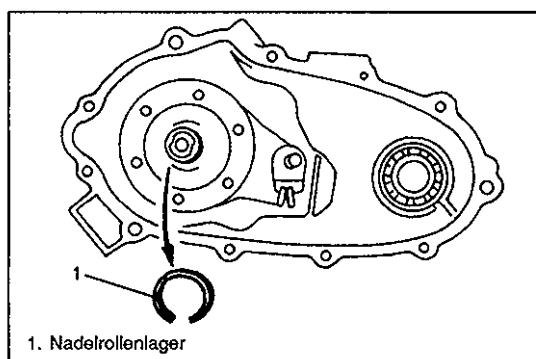
- 10) Die Flansche entfernen. Zum Blockieren das Spezialwerkzeug benutzen. Bei blockiertem Flansch die Flanschmutter abnehmen.

### Spezialwerkzeug

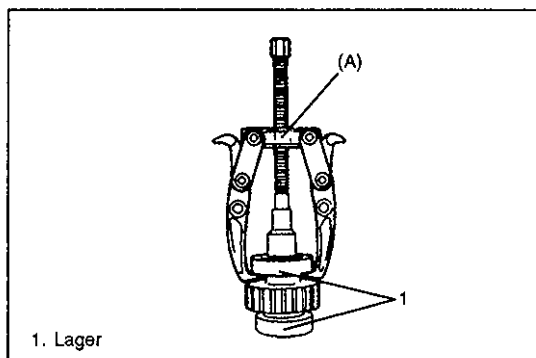
(A) : 09930-40113



- 11) Antriebskette, Antriebswelle und Gruppe Hohlrad und Kettenrad als kompletten Satz entfernen.



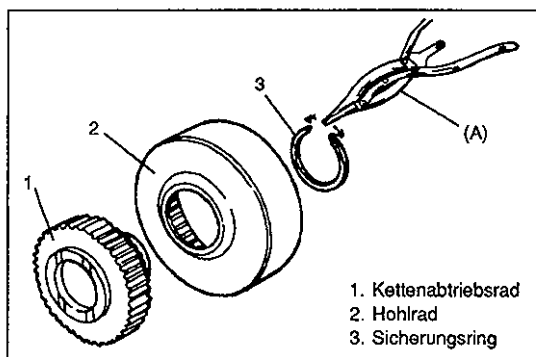
- 12) Das Nadelrollenlager entfernen.



- 13) Die Lager mit dem Spezialwerkzeug aus der Antriebswelle herausziehen.

### Spezialwerkzeug

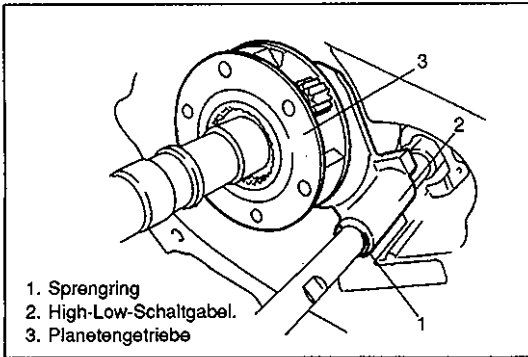
(A) : 09913-65135



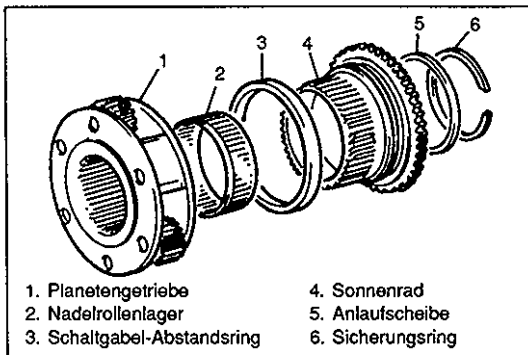
- 14) Baugruppe Hohlrad und Kettenabtriebsrad nach Entfernen des Sicherungsringes zerlegen.

### Spezialwerkzeug

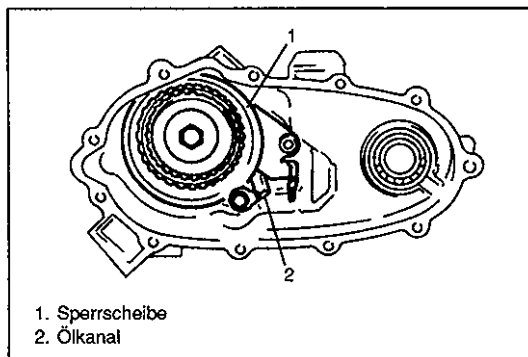
(A) : 09920-76010



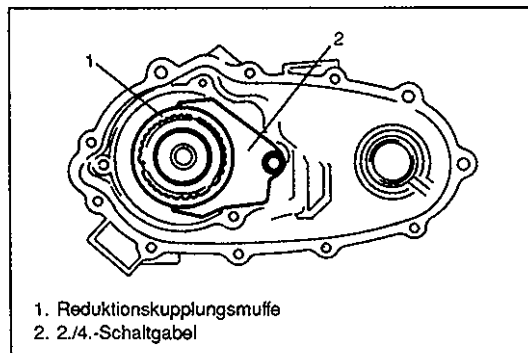
- 15) Den Sprengring entfernen und die High-Low-Schaltgabel und das Planetengetriebe zusammen im Satz herausziehen.



- 16) Das Planetengetriebe nach Abnehmen des Sicherungsrings zerlegen.

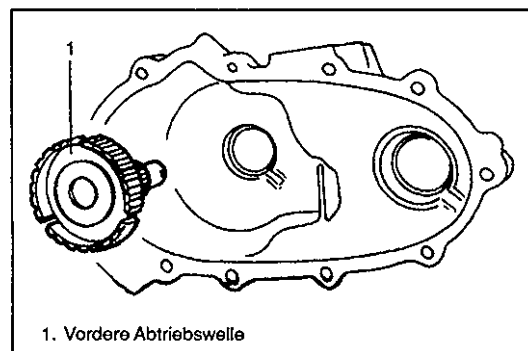


- 17) Die Sperrscheibe und den Ölskanal nach Entfernen der 3 Schrauben abnehmen.

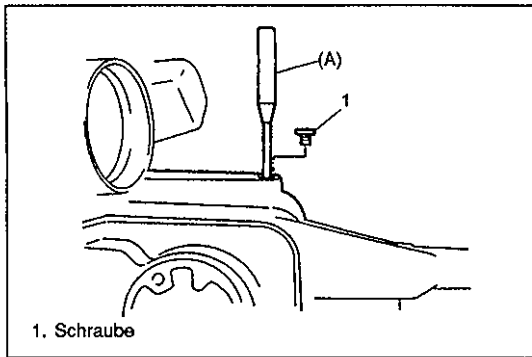


- 18) Hintere Abtriebswelle, Schaltschiene, Reduktionskupplungsmuffe und 2./4.-Schaltgabel als kompletten Satz entfernen.  
Die Schaltschiene nach Entfernen des Sprengrings, falls erforderlich, ausbauen.

- 19) Den Synchronring abnehmen.

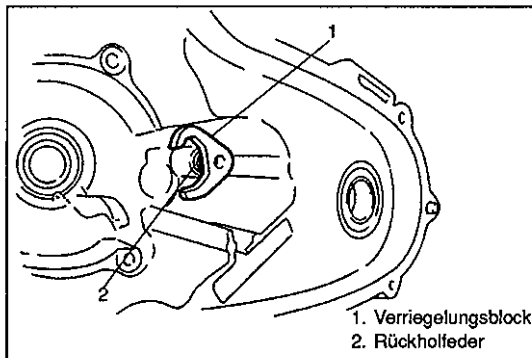


- 20) Die vordere Abtriebswelle entfernen.

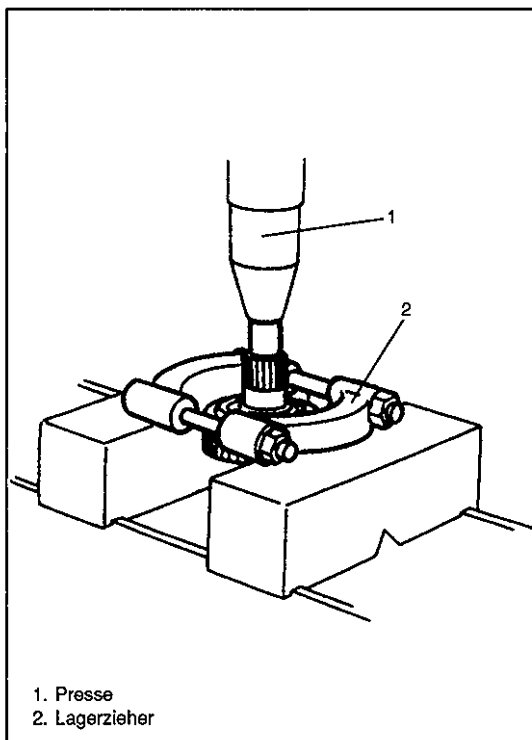


- 21) Die Schraube entfernen und den Stift mit dem Spezialwerkzeug austreiben.

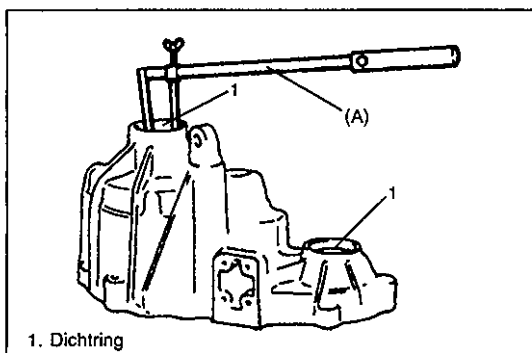
**Spezialwerkzeug**  
(A) : 09922-85811



- 22) Den Sperblock und die Feder entfernen.

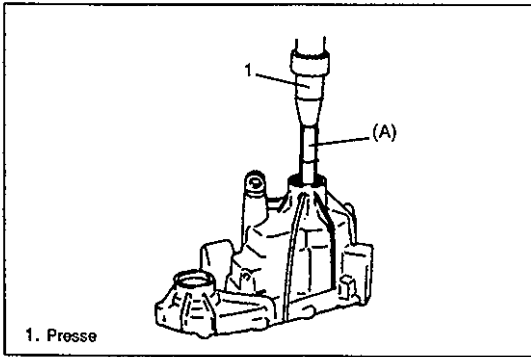


- 23) Mit Lagerzieher und Presse das Lager von der vorderen Abtriebswelle abziehen.



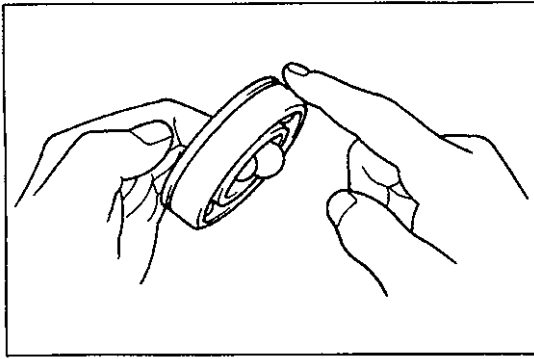
- 24) Mit dem Spezialwerkzeug die Dichtringe aus dem vorderen Gehäuse nehmen.

**Spezialwerkzeug**  
(A): 09913-50121



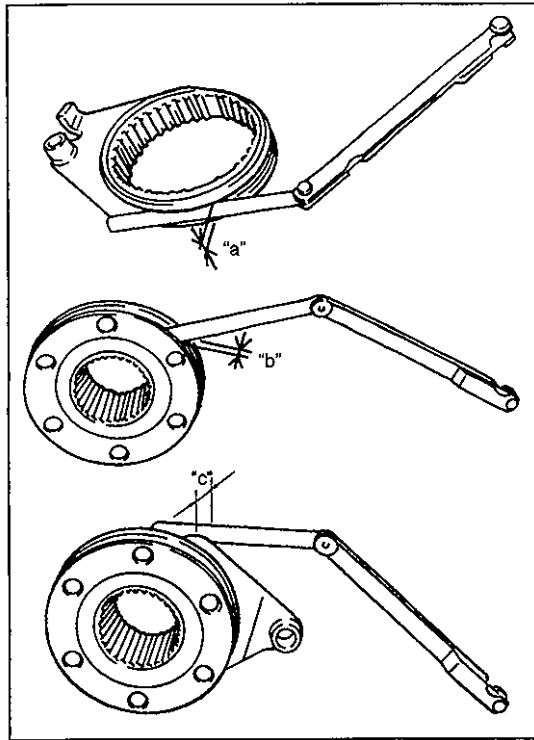
25) Den Sicherungsring entfernen, dann das Lager aus dem vorderen Gehäuse nehmen.

**Spezialwerkzeug**  
**(A): 09913-75830**



## ÜBERPRÜFUNG

- Jedes Kugellager auf glatten Lauf prüfen.  
Falls es anomal ist, auswechseln.
- Nadellager und Lagerkontaktfläche auf Beschädigung untersuchen. Auswechseln, falls erforderlich.



- Zahnflächen und Schaltmechanik genau so wie am Schaltgetriebe überprüfen.  
Mängel beheben oder auswechseln, falls erforderlich.

Besonders bei folgenden Teilen das Spiel jedes Teils messen.

**Spiel zwischen Muffe und 2./4.-Schaltgabel "a":**

**Verschleißgrenze 1,0 mm**

Falls das Spiel die Verschleißgrenze überschreitet, Muffe und 2./4.-Schaltgabel auswechseln.

**Axialspiel zwischen Planetenrad und Planetenradträger "b":**

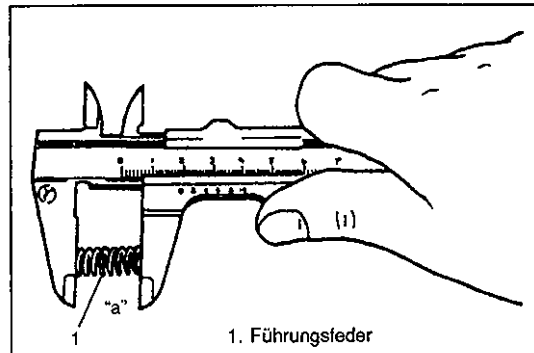
**Standard 0,15–0,55 mm**

Falls das Spiel nicht dem Sollwert entspricht, die Planetenradträger-Baugruppe auswechseln.

**Spiel zwischen Planetengetriebe und High-Low-Schaltgabel "c":**

**Verschleißgrenze 1,0 mm**

Falls das Spiel die Verschleißgrenze überschreitet, Sonnenrad, Schaltgabel-Abstandsring und High-Low-Schaltgabel auswechseln.

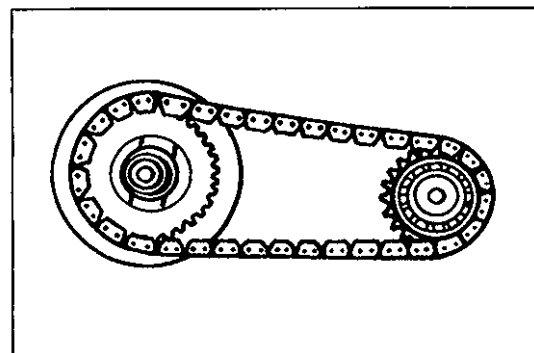


- Die Federn auf Verzug und Bruch untersuchen und gegen neue auswechseln, falls erforderlich.  
Besonders bei den Führungsfedern die Länge jeder ungespannten Feder ermitteln und auswechseln, falls die Verschleißgrenze unterschritten ist.

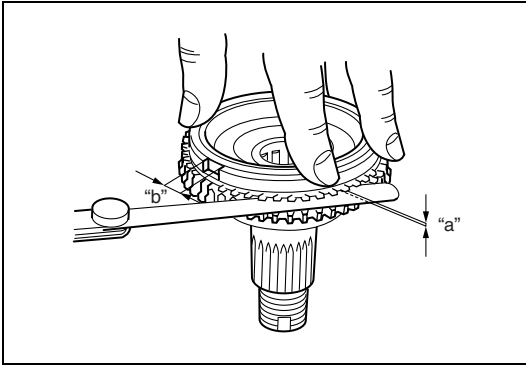
**Länge der ungespannten Feder "a":**

**Sollwert 23,7 mm**

**Verschleißgrenze 22,0 mm**



- Antriebskette und Kettenabtriebsräder auf anomalen Verschleiß und Beschädigung untersuchen. Auswechseln, falls erforderlich.
- Den Dichtring auf Undichtigkeit prüfen, sowie dessen Lippe auf übermäßige Verhärtung.  
Im Mangelfalle auswechseln.  
Außerdem die entsprechende Kontaktfläche der Dichtringlippe an der Welle überprüfen. Mängel beheben oder auswechseln, falls erforderlich.



- Überprüfen Sie den Spielraum zwischen Synchronring und Zahnrad, indem Sie mit der Hand Synchronring leicht drücken. Schaltsteinnutbreite "b" im Synchronring und die abgefasten Zähne von Zahnrad und Synchronring überprüfen und durch neue Teile ersetzen, falls erforderlich. Außerdem die Zahnradzähne überprüfen.

**Spiel "a":**

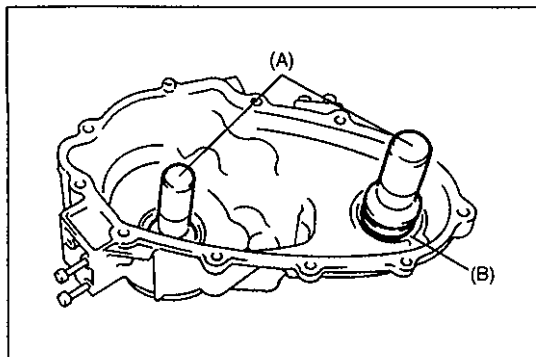
**Sollwert 0,5 – 1,2 mm**

**Verschleißgrenze 0,4 mm**

**Schaltsteinnutbreite "b": Sollwert 12,3 mm**

**Verschleißgrenze 12,6 mm**





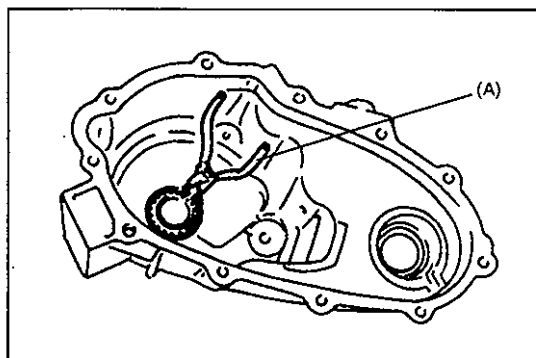
## ZUSAMMENBAU

- 1) Das Lager mit Spezialwerkzeug und Presse in das vordere Gehäuse einbauen.

### Spezialwerkzeug

(A): 09913-75810

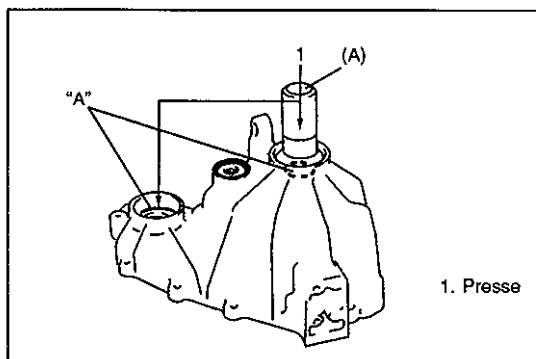
(B): 09944-66020



- 2) Die vordere Abtriebswelle mittels Sicherungsring mit dem Spezialwerkzeug befestigen.

### Spezialwerkzeug

(A): 09900-06108



- 3) Mit Spezialwerkzeug und Hammer den Dichtring am vorderen Gehäuse anbringen. Schmierfett auf die Dichtringlippe auftragen.

### Spezialwerkzeug

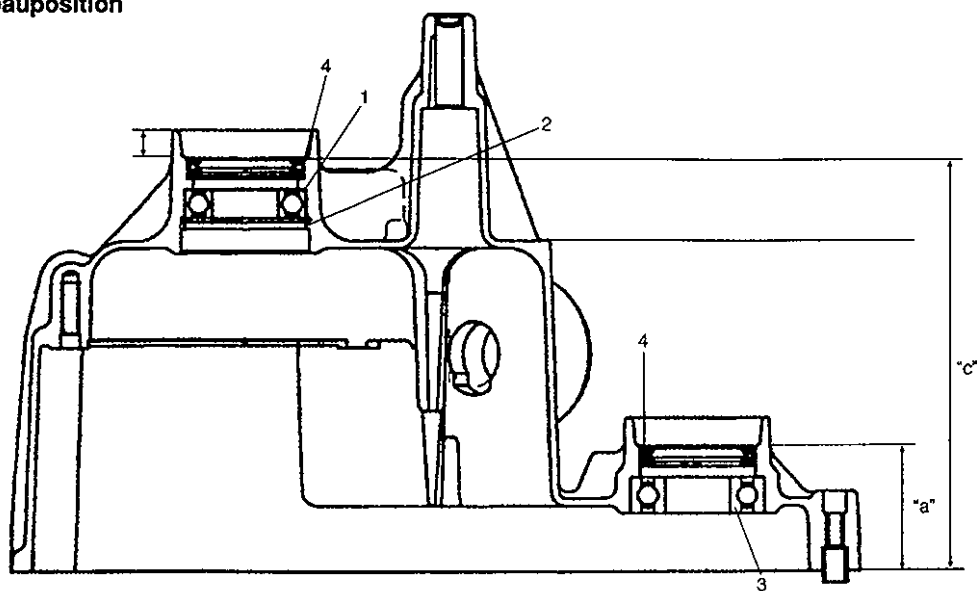
(A): 09913-75810

### ZUR BEACHTUNG:

Zur Einbauposition der Dichtringe siehe nachstehende Abbildung.

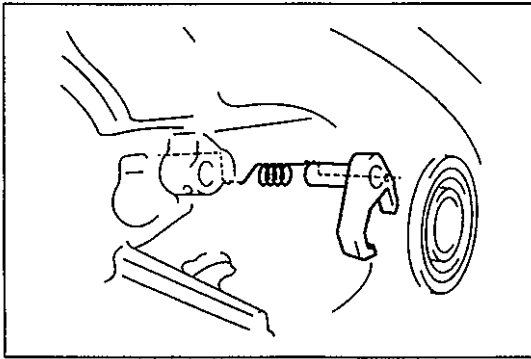
Schmierfett "A": 99000-25010

### Dichtring-Einbauposition

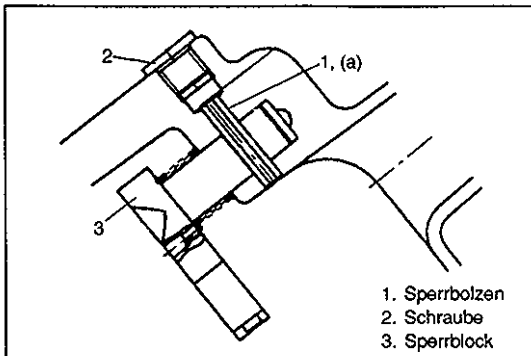


"a":  $53,7 \pm 0,5$  mm  
 "c":  $179,8 \pm 0,5$  mm

1. Vorderes Abtriebswellenlager
2. Sicherungsring
3. Antriebswelle
4. Dichtring



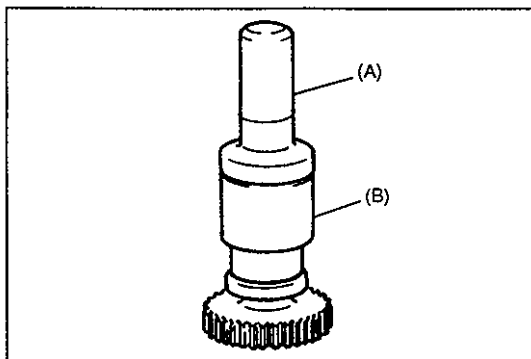
- 4) Sperrblock und Feder wie dargestellt einbauen.



- 5) Den Sperrbolzen etwas mit dem Spezialwerkzeug eintreiben und die Schraube anziehen.

**Spezialwerkzeug**  
**09922-85811**

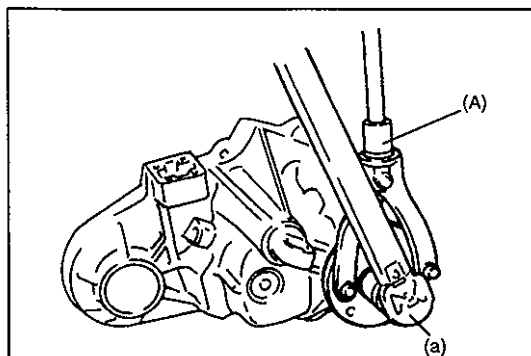
**Anzugsmoment**  
**(a): 25 N·m (2,5 kg-m)**



- 6) Mit Spezialwerkzeug und Presse das Lager auf die Abtriebswelle montieren.

**Spezialwerkzeug**  
**(A): 09913-75520**  
**(B): 09940-53111**

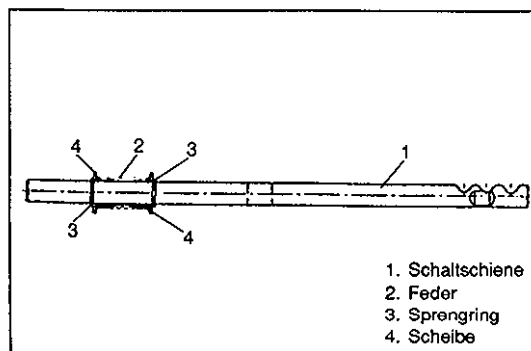
- 7) Die vordere Abtriebswelle in das vordere Gehäuse einsetzen.



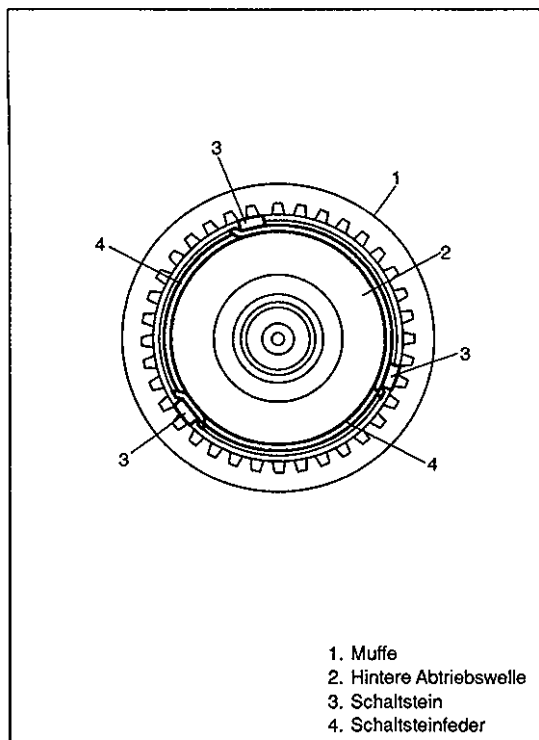
- 8) Flansch montieren, die Flanschnutter anziehen und die Mutter verstemmen.

**Spezialwerkzeug**  
**(A): 09930-40113**

**Anzugsmoment**  
**(a): 130 N·m (13,0 kg-m)**



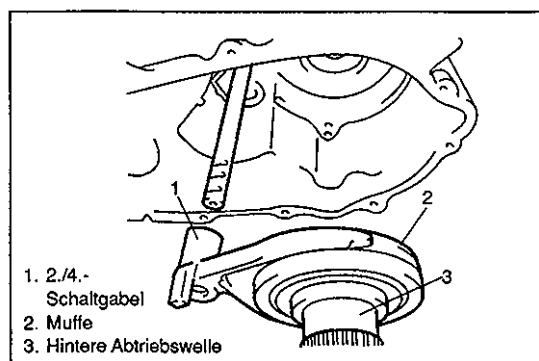
- 9) Die Schaltschiene in das Vordergehäuse montieren, wobei Feder, Scheiben und Sprengringe wie dargestellt montiert sein sollen.



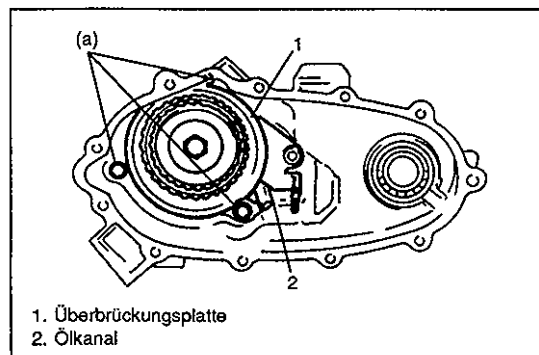
- 10) Hintere Abtriebswelle, Muffe, Schaltsteine und Schaltsteinfedern wie dargestellt zusammensetzen. Die Montagerichtung der Muffe ist vorgeschrieben.

#### ZUR BEACHTUNG:

Beim Einbau der Synchronfedern die Öffnungen so versetzen, daß sie nicht in einer Linie liegen.



- 11) Die hintere Abtriebswelle und die 2./4.-Schaltgabel im Satz einbauen.



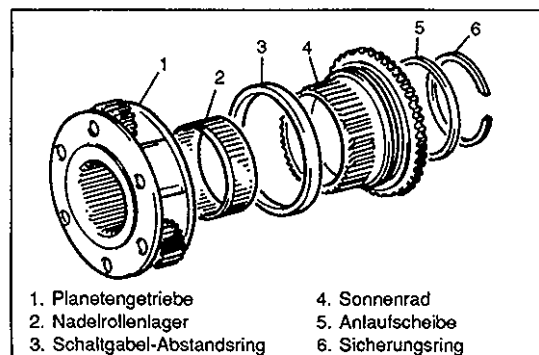
- 12) Die hintere Abtriebswelle an der vorderen Abtriebswelle anbringen.

#### Anzugsmoment

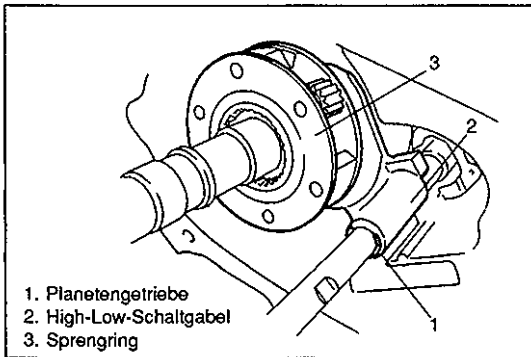
(a): 28 N·m (2,8 kg·m)

#### ZUR BEACHTUNG:

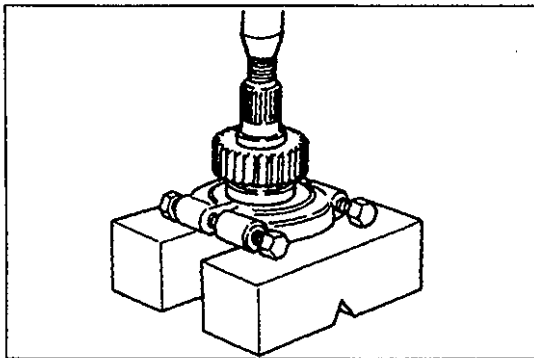
Die abgefaste Seite der Überbrückungsplatte muß nach hinten weisen.



- 13) Planetengetriebe, Schaltgabel-Abstandsring, Nadelrollenlager, Sonnenrad und Anlaufscheibe aufsetzen und mit dem Sicherungsring sichern.



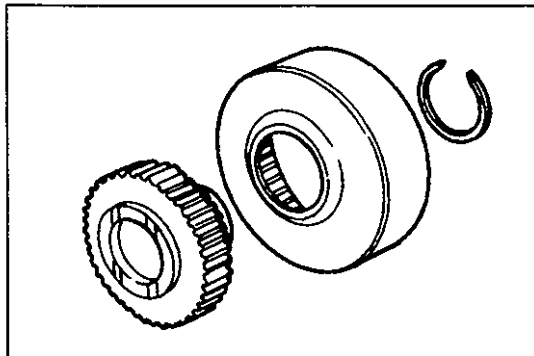
- 14) Planetengetriebe und High-Low-Schaltgabel als Satz auf die hintere Abtriebswelle montieren. Den Sprengring auf die Welle setzen.



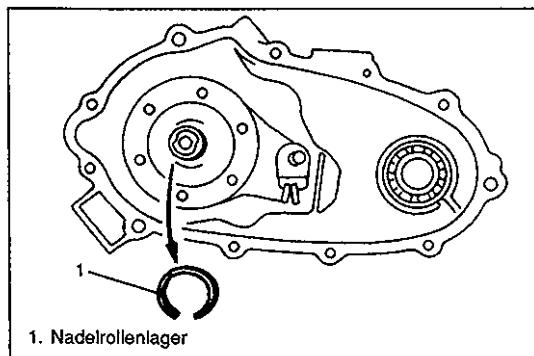
- 15) Das Lager auf der Antriebswelle mit Lagerzieher und Presse montieren.

**ZUR BEACHTUNG:**

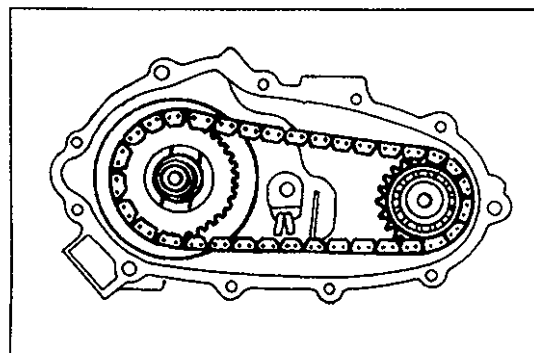
Den Lagerzieher am Innenlaufring des Lagers ansetzen.



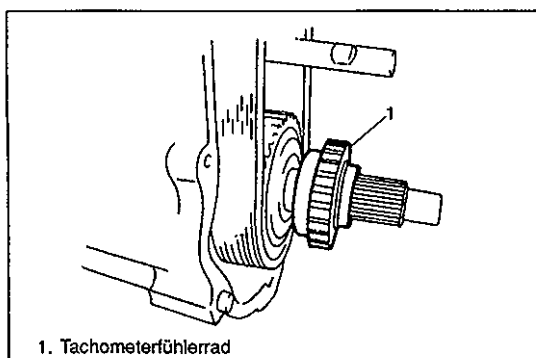
- 16) Hohlrad und Kettenabtriebsrad montieren und mit dem Sicherungsring sichern.



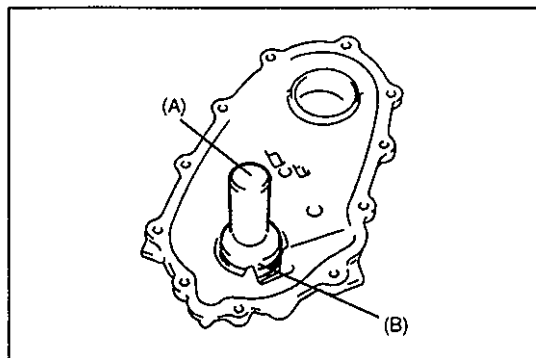
- 17) Die Nadelrollenlager auf die Abtriebswelle setzen.



- 18) Antriebswelle, Kettenabtriebsrad und Antriebskette im Satz in das vordere Gehäuse einsetzen.



19) Das Tachometerfühlerad auf die Abtriebswelle setzen.

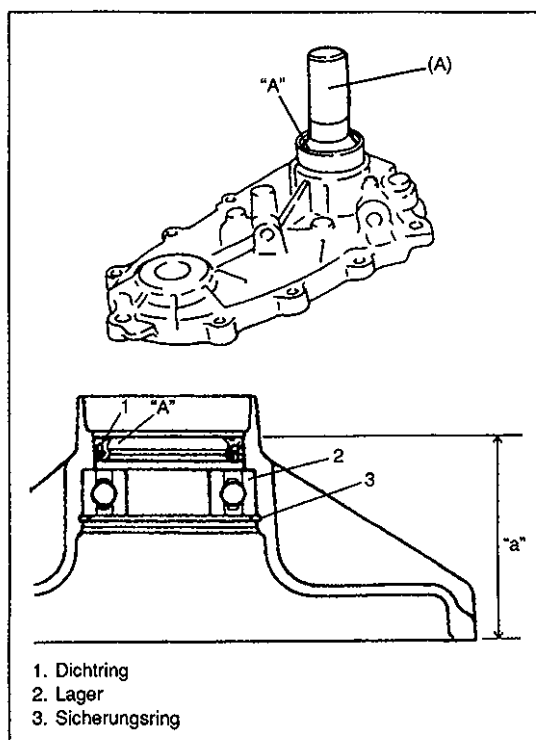


20) Das Lager mit Spezialwerkzeug und Presse am hinteren Gehäuse montieren und mit dem Sicherungsring sichern.

#### Spezialwerkzeug

(A): 09913-75810

(B): 09944-66020



21) Mit Spezialwerkzeug und Hammer den Dichtring am hinteren Gehäuse anbringen. Schmierfett auf die Dichtringlippe auftragen.

#### ZUR BEACHTUNG:

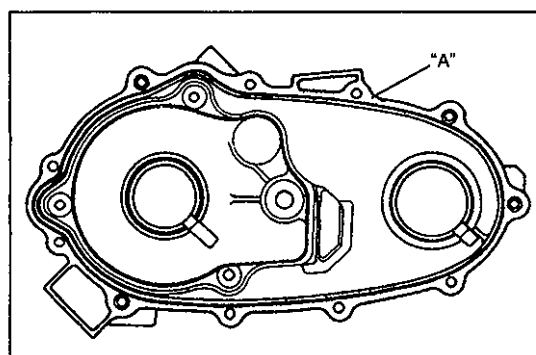
Zur Einbauposition des Dichtrings siehe die Abbildung.

#### Spezialwerkzeug

(A): 09913-75810

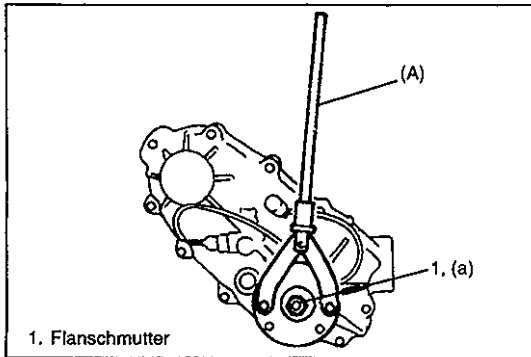
Schmierfett "A" : 99000-25010

"a":  $69,35 \pm 0,5$  mm



22) Nach Reinigen der Paßflächen beider Gehäuse die Paßfläche des vorderen Gehäuses gleichmäßig mit Dichtmittel versehen und auf das hintere Gehäuse setzen.

"A": Dichtmittel 99000-31110



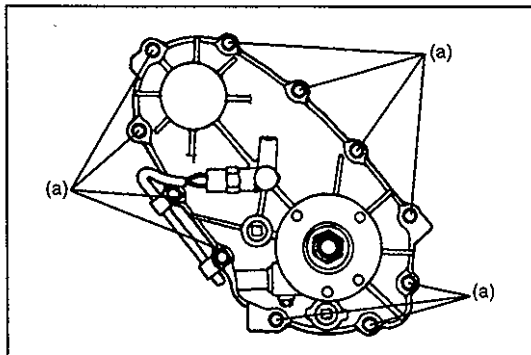
- 23) Vorderes und hinteres Gehäuse aneinanderpassen, dann den Flansch montieren, die Flanschmutter anziehen und verstemmen.

**Spezialwerkzeug**

**(A): 09930-40113**

**Anzugsmoment**

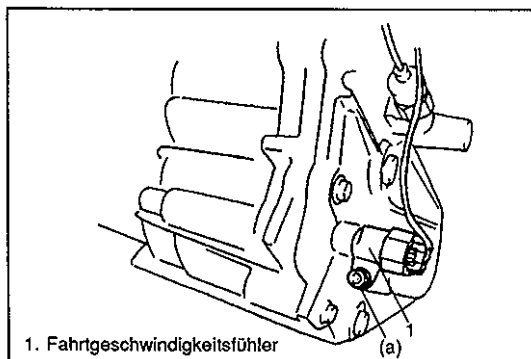
**(a): 130 N·m (13,0 kg-m)**



- 24) Die 11 Gehäuseschrauben anziehen.

**Anzugsmoment**

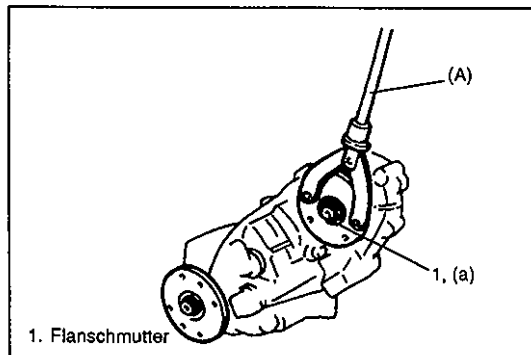
**(a): 18 N·m (1,8 kg-m)**



- 25) Den Fahrtgeschwindigkeitsfühler einbauen.

**Anzugsmoment**

**(a): 10 N·m (1,0 kg-m)**



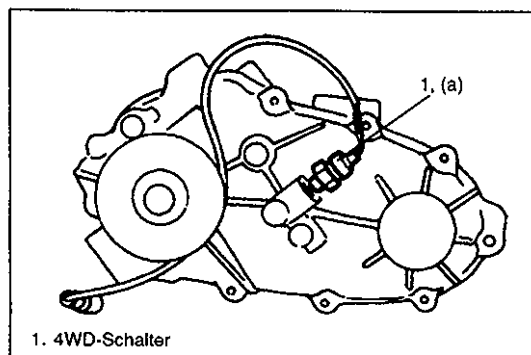
- 26) Den Antriebsflansch montieren, die Flanschmutter anziehen und verstemmen.

**Spezialwerkzeug**

**(A): 09930-40113**

**Anzugsmoment**

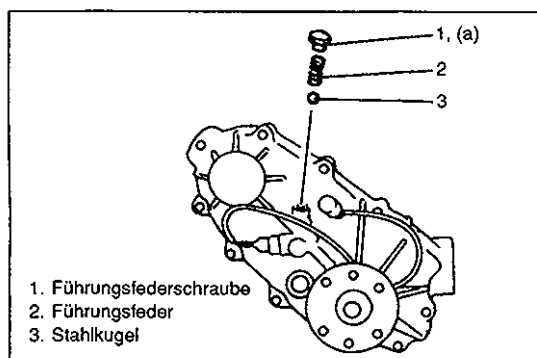
**(a): 130 N·m (13,0 kg-m)**



- 27) Die Stahlkugel und den 4WD-Schalter montieren.

**Anzugsmoment**

**(a): 19 N·m (1,9 kg-m)**

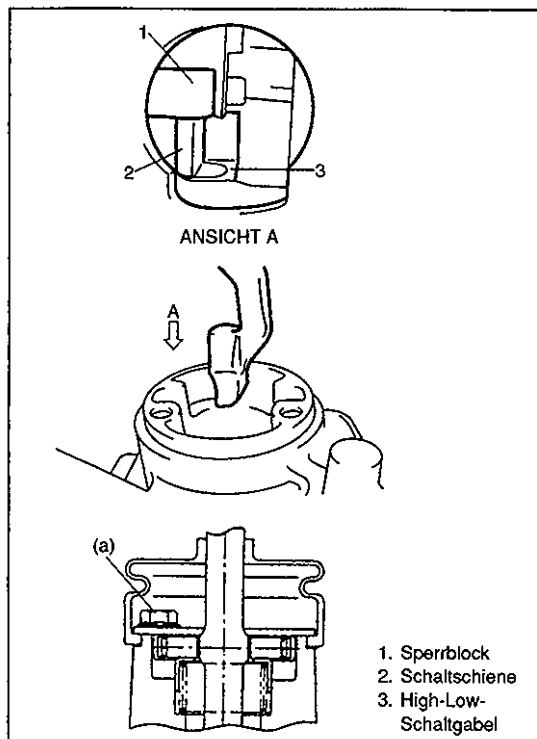


- 28) Stahlkugel, Führungsfeder und Führungsfederschraube montieren.

### Anzugsmoment

(a): 25 N·m (2,5 kg-m)

- 29) Den Einrückhebel einsetzen und mit dem Federstift sichern.



- 30) Schaltschiene, 2./4.-Schaltgabel und High-Low-Schaltgabel einsetzen. (Position 2H)

- 31) Den Verteilergetriebehebel durch Feder und Abdeckung einsetzen und nach Anziehen der Schrauben die Manschette am Vordergehäuse anbringen.

### Anzugsmoment

(a): 18 N·m (1,8 kg-m)

## VORGESCHRIEBENE ANZUGSMOMENTE

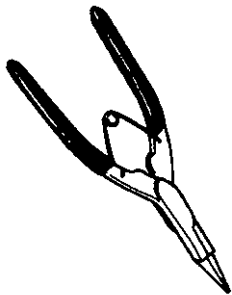
Befestigungsteil	Anzugsmoment	
	N·m	kg·m
Öleinfüll-/Ölkontrollstopfen und Ablasschraube	23	2,3
Verteilergetriebe-Befestigungsmutter	30	3,0
Verteilergetriebe-Aufhängungshalterungsschraube	23	2,3
Gelenkwellenschraube	50	5,0
Flanschmutter	130	13,0
Sperrscheibe	28	2,8
Sperrbolzen	23	2,3
Verteilergetriebeschraube	18	1,8
4WD-Schalter	19	1,9
Führungsfederschraube	25	2,5
Schalthebelschraube	18	1,8
Schraube des Fahrtgeschwindigkeitsfühlers	10	1,0
Schraube des Sperrblockbolzens	25	2,5

## ERFORDERLICHES WARTUNGSMATERIAL

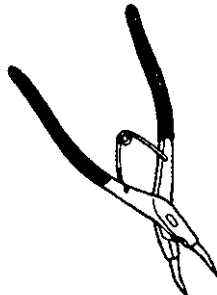
MATERIAL	EMPFOHLENES SUZUKI-PRODUKT	VERWENDUNG
Lithium-Fett	SUZUKI SUPER GREASE A (99000-25010)	Dichtringlippe
Dichtmittel	SUZUKI BOND No. 1215 (99000-31110)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öleinfüll-/Ölkontrollstopfen</li> <li>• Ablasschraube</li> <li>• Paßfläche des vorderen Gehäuses</li> </ul>



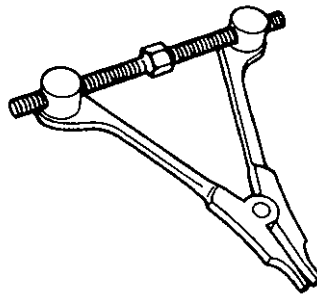
## SPEZIALWERKZEUG



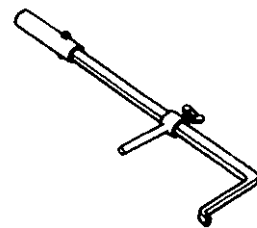
09900-06107  
Sprengringzange  
(öffnend)



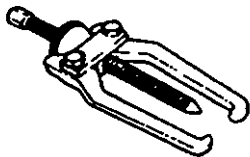
09900-06108  
Sprengringzange  
(schließend)



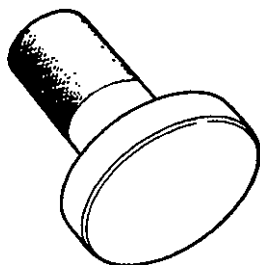
09912-34510  
Trennwerkzeug



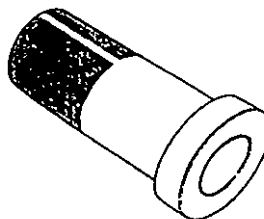
09913-50121  
Dichtringentferner



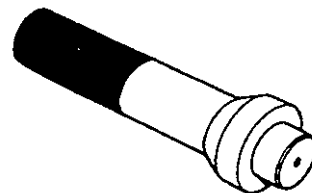
09913-65135  
Lagerzieher



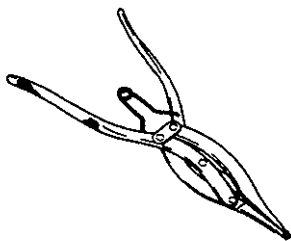
09913-75520  
Lagereintreiber



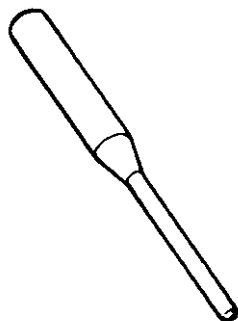
09913-75810  
Lagereintreiber



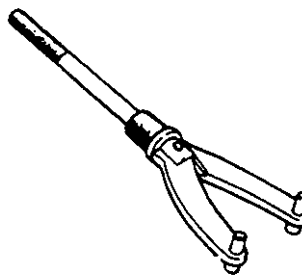
09913-75830  
Lagereintreiber



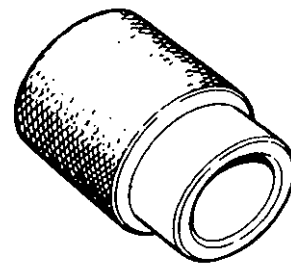
09920-76010  
Sprengringzange  
(öffnend)



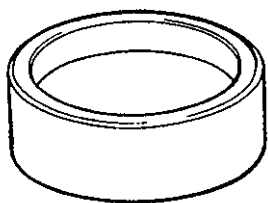
09922-85811  
Stiftentferner



09930-40113  
Flanschhalter



09940-53111  
Halterung für  
differentialseitiges Lager



09944-66020  
Lagereintreiber

## ABSCHNITT 7E

# DIFFERENTIAL (FRONT UND HECK)

## INHALT

<b>ALLGEMEINES</b> .....	7E- 1	<b>VORGESCHRIEBENE</b>	
<b>DIAGNOSE</b> .....	7E- 3	<b>ANZUGSMOMENTE</b> .....	7E-26
<b>WARTUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG</b> ...	7E- 4	<b>ERFORDERLICHES</b>	
Wartungsarbeiten .....	7E- 4	<b>WARTUNGSMATERIAL</b> .....	7E-27
Ausbau .....	7E- 5	<b>SPEZIALWERKZEUG</b> .....	7E-27
Zerlegen .....	7E- 6		
Überprüfung .....	7E-10		
Einstellung und Zusammenbau .....	7E-11		
Einbau .....	7E-25		

## ALLGEMEINES

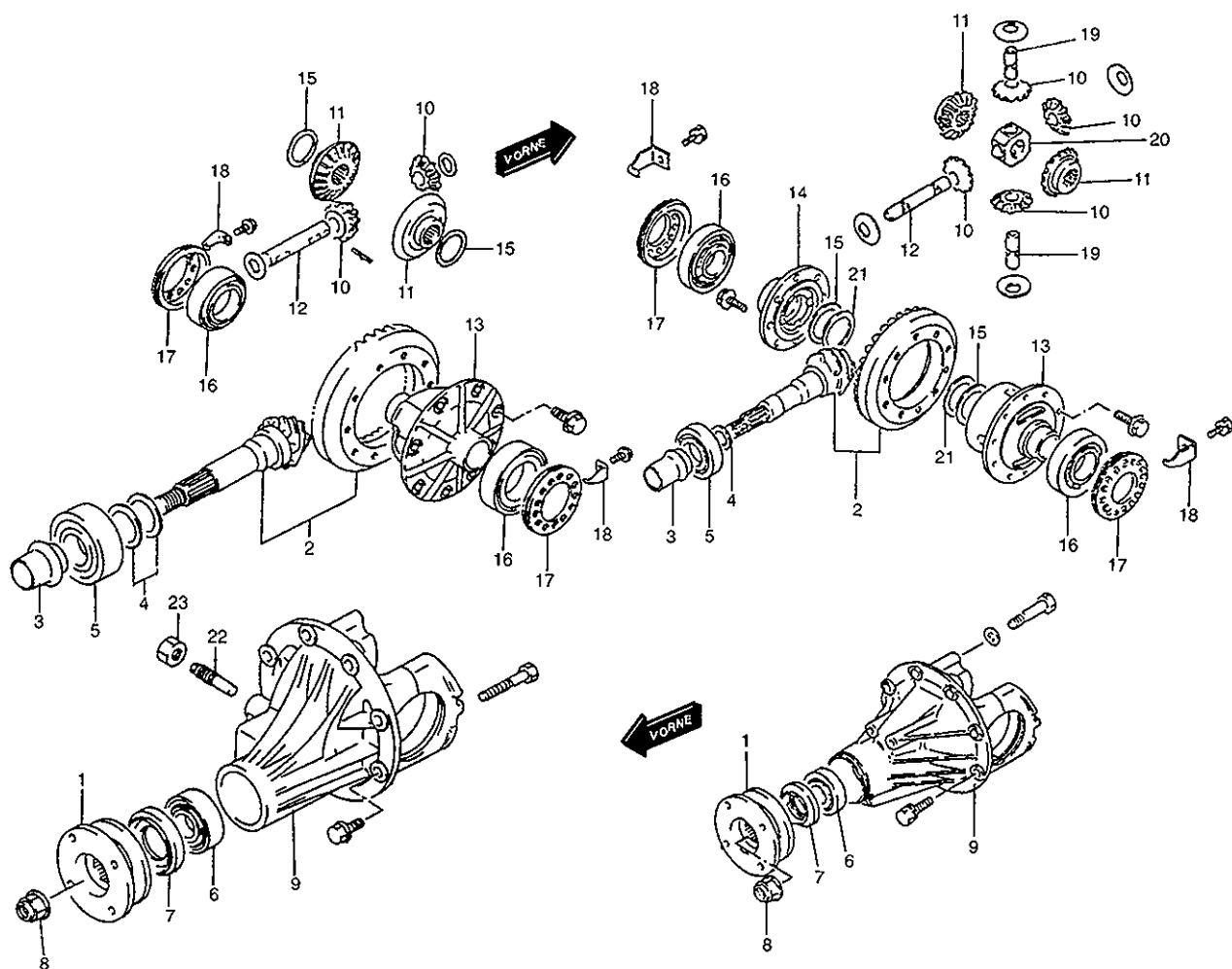
Die Differential-Aggregate an Vorder-und Hinterachse haben ein Antriebskegelrad und ein Tellerrad, die miteinander hypoidverzahnt sind.

Einige der Bauteile, wie Antriebskegelrad und Ausgleichkegelrad-Satz, sind zwischen den Vorder- und Hinterachsdifferential-Baugruppen nicht austauschbar.

Das Differential ist insofern ein zentrales Aggregat, als daß hier die Triebkraft konzentriert ist. Die Verwendung von Originalteilen und die Beachtung der vorgeschriebenen Anzugsmomente ist also von größter Wichtigkeit. Die gleitende Reibung ergibt eine besonders große Zahnflankenbelastung zwischen Antriebskegelrad und Tellerrad, die Schmierung mit speziellem Hypoidgetriebeöl ist also unabdingbar.

## Vorderachsdifferential

## Hinterachsdifferential



1. Kreuzgelenklansch
2. Antriebskegelrad-Satz
3. Antriebskegelrad-Abstandshülse
4. Beilegscheibe
5. Hinteres Lager
6. Vorderes Lager
7. Dichtring
8. Flanschmutter

9. Differentialträger
10. Ausgleichkegelrad
11. Achswellenrad
12. Kegelradwelle Nr. 1
13. Differentialgehäuse L
14. Differentialgehäuse R
15. Schubaufnahmescheibe
16. Achswellenlager

17. Lagerausgleichscheibe
18. Sicherungsscheibe
19. Kegelradwelle Nr. 2
20. Kegelrad-Verbindungsstück
21. Federscheibe
22. Tellerradaxialbolzen
23. Tellerradaxialmutter

## DIAGNOSE

Zustand	Mögliche Ursache	Abhilfe
Zahnradlaufgeräusche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgenutzt oder Schmiermittel mit Wasser vermischt</li> <li>• Schmiermittel unzureichend oder falsche Klasse</li> <li>• Mangelhaftes Spiel zwischen Antriebskegelrad und Abtriebskegelrad</li> <li>• Schlechter Zahnflankenkontakt zwischen Antriebskegelrad und Abtriebskegelrad</li> <li>• Tellerradbefestigungsschrauben gelockert</li> <li>• Achswellenrad/räder oder Ausgleichkegelrad/räder beschädigt</li> </ul>	Reparieren und nachfüllen Reparieren und nachfüllen Wie vorgeschrieben einstellen  Einstellen oder auswechseln  Auswechseln oder nachziehen Auswechseln
Lagergeräusche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Konstantes Geräusch) Abgenutzt oder Schmiermittel mit Wasser vermischt</li> <li>• (Konstantes Geräusch) Falsches oder unzureichendes Schmiermittel</li> <li>• (Geräusch beim Fahren im Leerlauf) Beschädigte(s) Lager des Antriebskegelrads</li> <li>• (Geräusche beim Kurvenfahren) Beschädigte(s) Achswellenlager oder Achslager</li> </ul>	Reparieren und nachfüllen  Reparieren und nachfüllen  Auswechseln  Auswechseln
Ölverlust	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belüfterstopfen verstopft</li> <li>• Dichtring abgenutzt oder beschädigt</li> <li>• Zu viel Öl</li> <li>• Lockere Differentialträgerschrauben</li> </ul>	Reinigen Auswechseln Ölstand berichtigen Auswechseln oder nachziehen

# WARTUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG

## WARTUNGSARBEITEN

### Überprüfung

Differential und Differentialgehäuse auf Anzeiche von Ölverlust untersuchen.

Der Ölstand läßt sich am Ölkontrollstopfen überprüfen. Zur Ölstandskontrolle siehe ABSCHNITT 0B.

### Ölwechsel

- 1) Die Ablasschraube entfernen und das Öl ablassen.
- 2) Die Ablasschraube einsetzen und auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.
- 3) Den Ölkontroll- und Einfüllstopfen entfernen und das Differentialgehäuse mit dem vorgeschriebenen Öl auffüllen.

### Vorgeschriebenes Differentialöl

**Hypoidgetriebeöl API GL-5**

**SAE 80W-90 oder 75W-85**

### Ölfüllmenge

**Front : 1,35 Liter**

**Heck : 1,5 Liter**

### ZUR BEACHTUNG:

- Im Differential darf nur Hypoidgetriebeöl verwendet werden.
- Klasse SAE 80W-90 wird dringlich empfohlen.

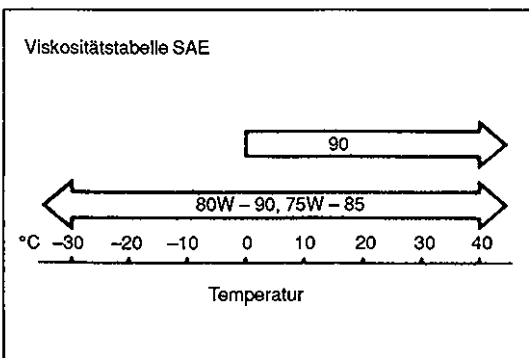
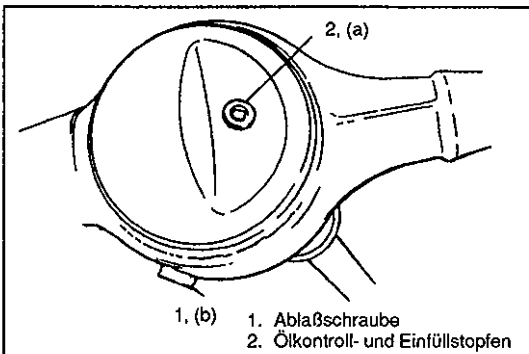
- 4) Dichtmittel auf das Gewinde der Ablasschraube und des Ölkontroll- und Einfüllstopfens (a) und (b) auftragen und die Schrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

**Dichtmittel 99000-31110**

### Anzugsmoment

**(a): 50 N·m (5,0 kg-m)**

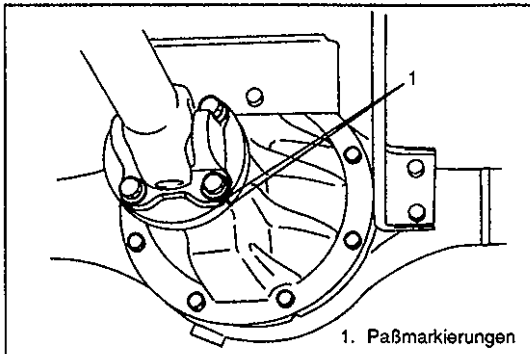
**(b): 27 N·m (2,7 kg-m)**



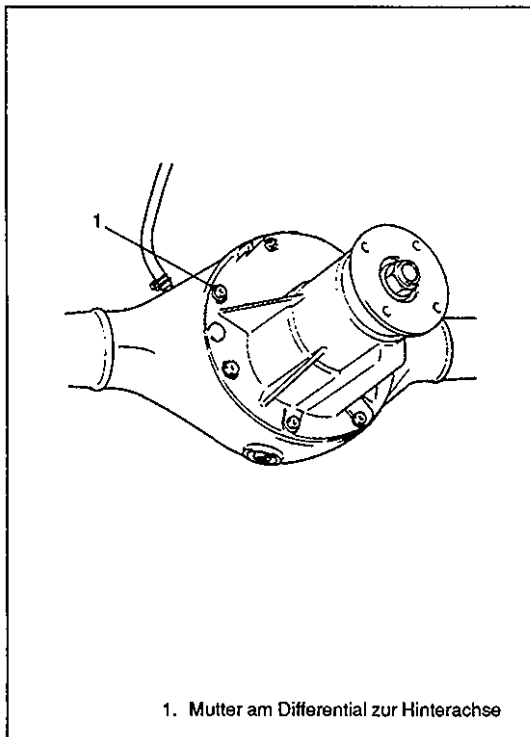
## AUSBAU

### VORDERES DIFFERENTIAL

- 1) Das Fahrzeug hochbocken und das Öl vom vorderen Differentialgehäuse ablassen.
- 2) Die Vorderachswelle ausbauen. (Siehe Ausbau der Vorderachswelle in ABSCHNITT 3D.)



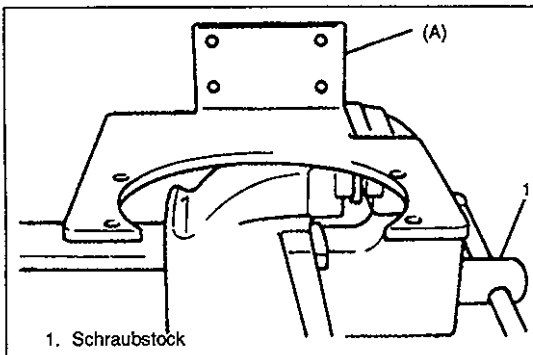
- 3) Vor Abnehmen der Gelenkwelle Paßmarkierungen am Verbindungsflansch und am Gelenkwellenflansch anbringen, wie abgebildet.
- 4) Die Gelenkwelle nach Entfernen der 4 Flanschschrauben abnehmen.



- 5) Das Differential nach Entfernen der 8 Befestigungsschrauben abnehmen.

### HINTERES DIFFERENTIAL

- 1) Das Fahrzeug hochbocken und das Öl vom hinteren Differentialgehäuse ablassen.
- 2) Die Hinterradbremstrommeln abnehmen und die rechte und linke Achswelle herausziehen. (Siehe Ausbau der Hinterachswelle in ABSCHNITT 3E.)
- 3) Schritt 3) bis 5) unter VORDERES DIFFERENTIAL AUSBAU oben ausführen.



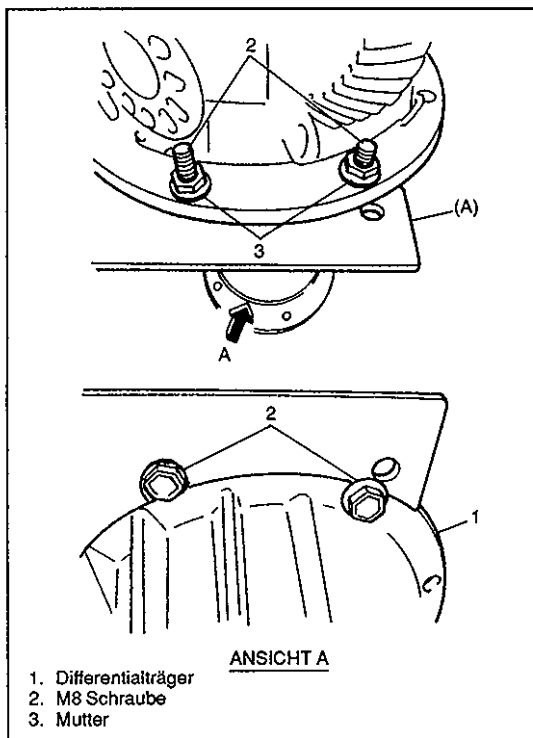
## ZERLEGEN

### FRONT-DIFFERENTIAL

- 1) Das Spezialwerkzeug in den Schraubstock spannen.

**Spezialwerkzeug**

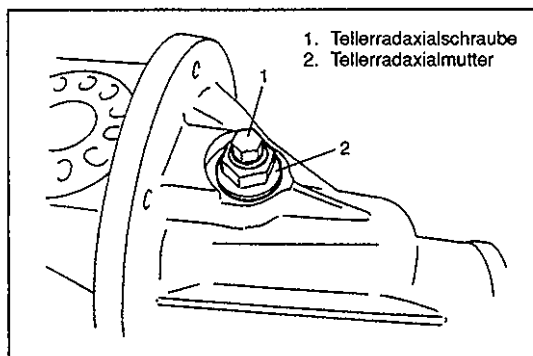
**(A): 09944-76010**



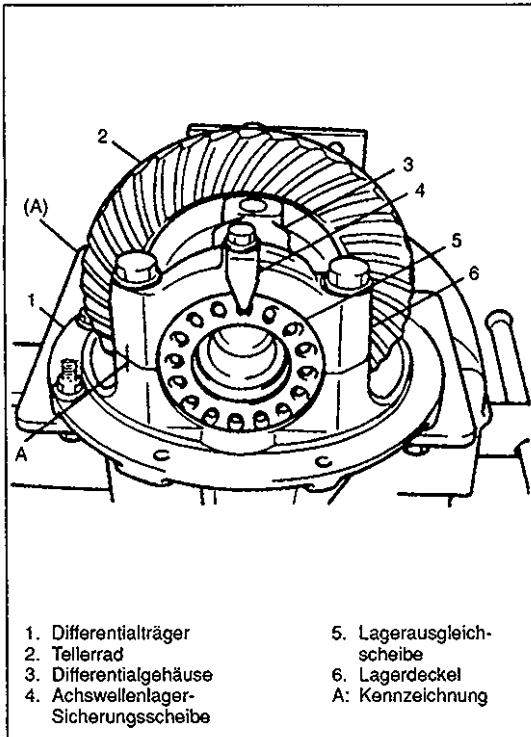
- 2) Das Differential mit 2 Sätzen Schrauben und Muttern (M8) auf den Differentialträgerhalter setzen.

**Spezialwerkzeug**

**(A): 09944-76010**



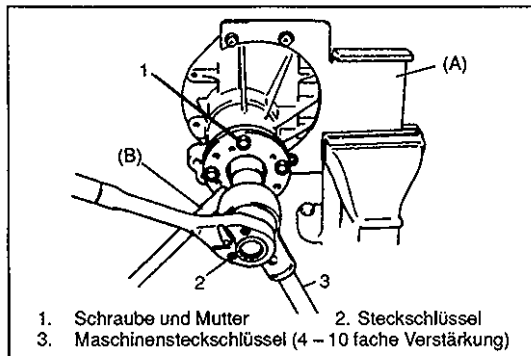
- 3) Axialschraube und -mutter des Tellerrads anbringen.



- 4) Kennmarkierungen auf den Achswellenlagerdeckeln anbringen.
- 5) Die Sicherungsscheiben der Achswellenlager und die Achswellenlager nach Entfernen der Schrauben abnehmen und dann die Lagerausgleichscheiben, Achswellenlager-Außenlaufringe und Tellerrad mit dem Differentialgehäuse herausnehmen.

#### Spezialwerkzeug

(A): 09944-76010



- 6) Das Differential zusammen mit dem Spezialwerkzeug (A) um 90° drehen und erneut in den Schraubstock spannen.

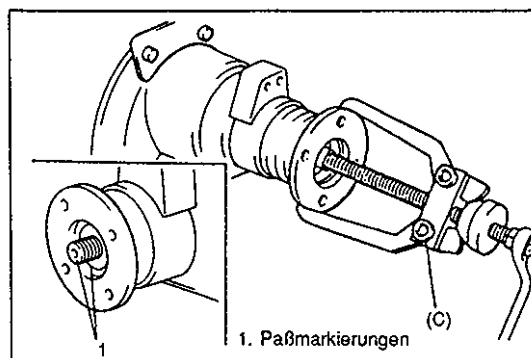
#### Spezialwerkzeug

(A): 09944-76010

- 7) Den Kreuzgelenkflansch mit dem Spezialwerkzeug festhalten und die verstellte Flanschmutter mit einem Maschinensteckschlüssel entfernen.

#### Spezialwerkzeug

(B): 09922-66020



- 8) Paßmarkierungen am Antriebskegelrad und Gegenflansch anbringen.

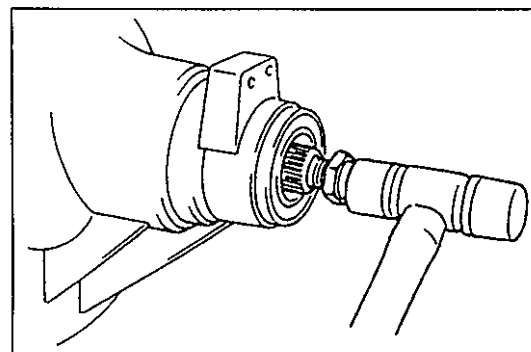
#### VORSICHT:

**Keine Paßmarkierung an der Kupplungsfläche des Flanschs anbringen.**

- 9) Den Gegenflansch vom Antriebskegelrad abnehmen. Spezialwerkzeug verwenden, falls er schwer zu entfernen ist.

#### Spezialwerkzeug

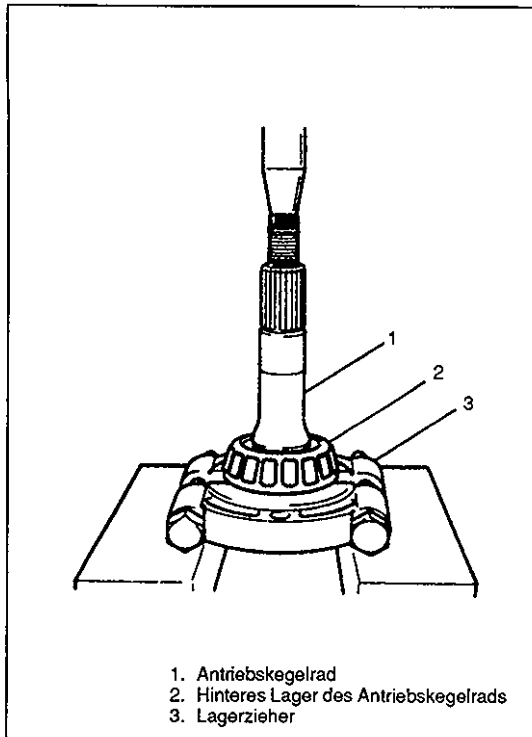
(C): 09913-65135



- 10) Das Antriebskegelrad mit dem hinteren Lager entfernen, dann den Abstandsring vom Differentialträger.  
Falls die Teile schwer zu entfernen sind, eine gebrauchte Mutter in das Antriebskegelrad einschrauben und auf diese Mutter mit einem Plastikhammer hämmern, niemals aber direkt auf das Antriebskegelrad.



- 11) Das hintere Lager des Antriebskegelrads mit Spezialwerkzeug und Presse entfernen.

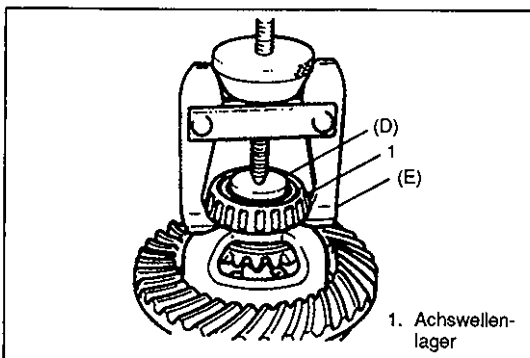


- 12) Mit dem Spezialwerkzeug die Achswellenlager herausziehen.

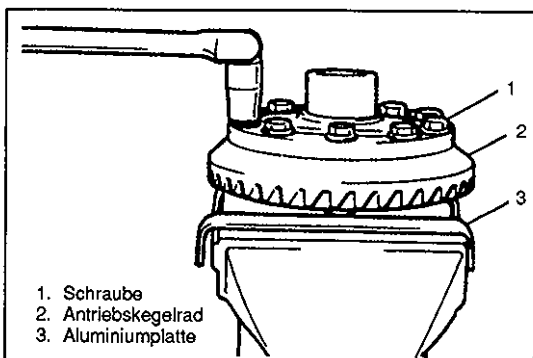
**Spezialwerkzeug**

(D): 09913-85230

(E): 09913-61510



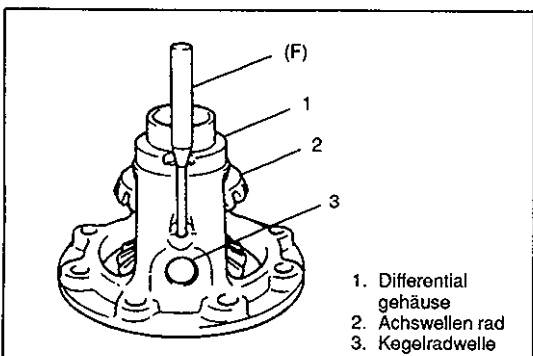
- 13) Zuerst Aluminiumscheiben auf den Schraubstock legen; Differentialgehäuse damit fassen und nach Entfernen der 10 Schrauben das Tellerrad abnehmen.

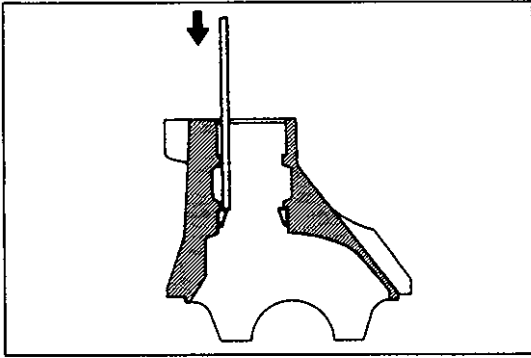


- 14) Den Federstift mit Spezialwerkzeug und Hammer austreiben, und Achswellenräder, Ausgleichkegelräder, Scheiben und Kegelradwelle des Differentialgehäuses auseinanderbauen.

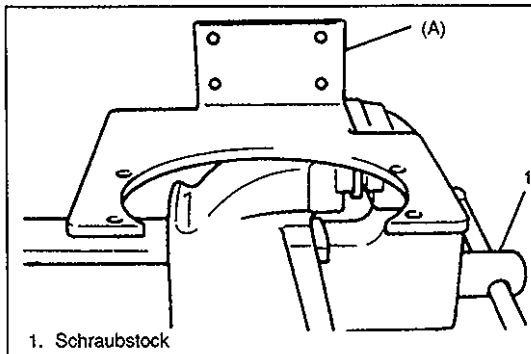
**Spezialwerkzeug**

(F): 09922-85811





- 15) Die Antriebskegelrad-Außenlaufringe im Differentialträger durch Hämmern auf eine dort angesetzte Metallstange austreiben.

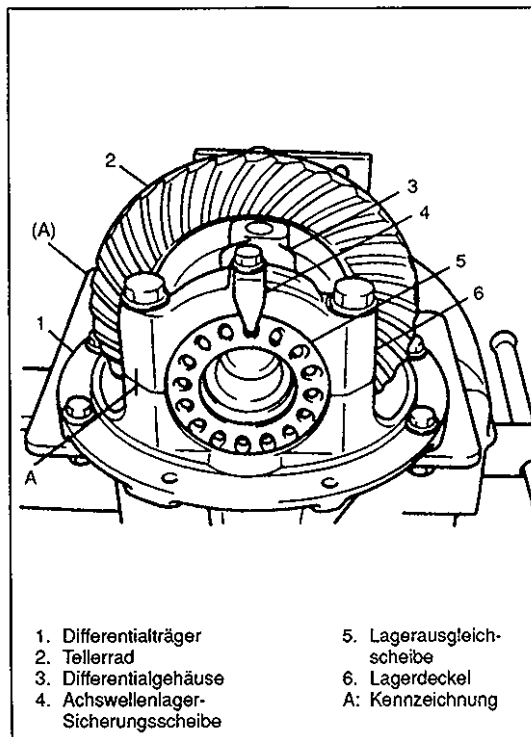


## HINTERES DIFFERENTIAL

- 1) Das Spezialwerkzeug auf dem Schraubstock befestigen.

**Spezialwerkzeug**

**(A): 09944-76010**

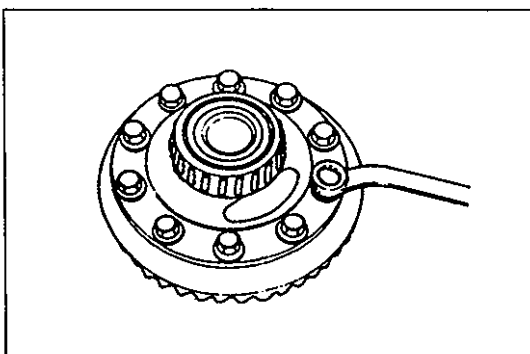


- 2) Das Differential mit Sätzen Schrauben und Muttern auf den Differentialträgerhalter setzen.  
3) Kennmarkierungen auf den Achswellenlagerdeckeln anbringen.  
4) Die Sicherungsscheiben der Achswellenlager und die Achswellenlager nach Entfernen der Schrauben abnehmen und dann die Lagerausgleichsscheiben, Achswellenlager-Außenlaufringe und Tellerrad mit dem Differentialgehäuse herausnehmen.

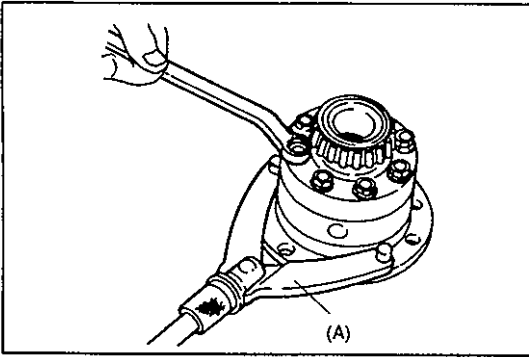
**Spezialwerkzeug**

**(A): 09944-76010**

Die weitere Prozedur zum Zerlegen ist in Schritt 6) bis 11) unter VORDERES DIFFERENTIAL ZERLEGEN weiter vorne in diesem Abschnitt beschrieben.



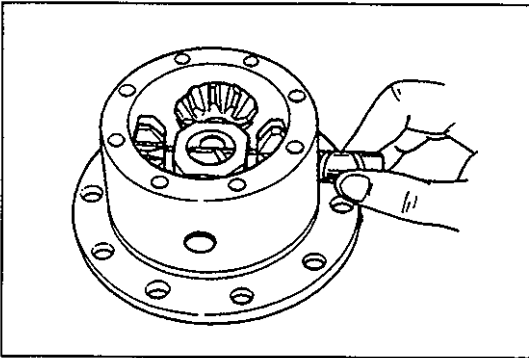
- 5) Die 10 Befestigungsschrauben des Tellerrads zum Differentialgehäuse entfernen und das Tellerrad vom Gehäuse abnehmen.



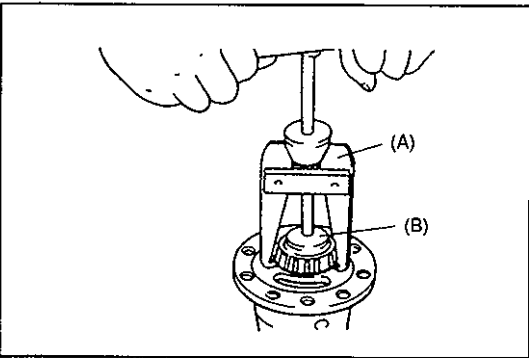
- 6) Die beiden Differentialgehäusehälften werden von 8 Schrauben zusammengehalten. Diese Schrauben entfernen, um das rechte Gehäuse vom linken zu trennen; rechtes Gehäuse abnehmen.

**Spezialwerkzeug**

(A): 09930-40113



- 7) Achswellenräder, Ausgleichkegelräder und Schubaufnahmescheiben entfernen.

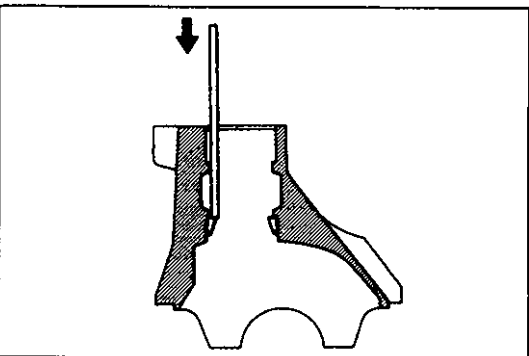


- 8) Mit dem Spezialwerkzeug das Achswellenlager von jeder Differentialgehäusehälfte abnehmen.

**Spezialwerkzeug**

(A): 09913-60910

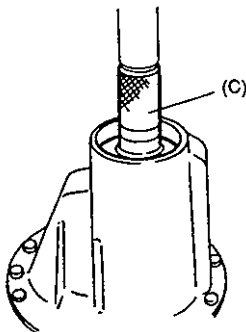
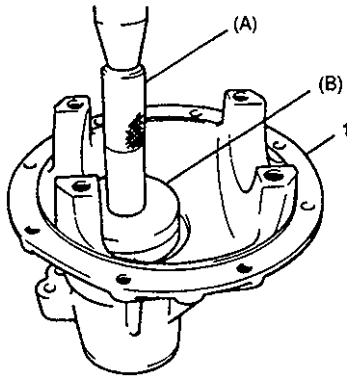
(B): 09913-85230



- 9) Die Antriebskegelrad-Außenlaufringe im Differentialträger durch Hämmern auf eine dort angesetzte Metallstange austreiben.

## ÜBERPRÜFUNG

- Den Flansch auf Verschleiß und Beschädigung untersuchen.
- Die Lager auf Verschleiß und Verfärbung untersuchen.
- Den Differentialträger auf Risse überprüfen.
- Antriebskegelrad und Tellerrad auf Verschleiß und Risse untersuchen.
- Achswellenräder, Ausgleichräder und Ausgleichradwelle auf Verschleiß und Beschädigung untersuchen.
- Achswellenrad-Verzahnung auf Verschleiß und Beschädigung untersuchen.



1. Differentialträger

## EINSTELLUNG UND ZUSAMMENBAU

Je nach den vor dem Zerlegen festgestellten Mängeln und je nach Ergebnis der visuellen Prüfung von Lagern, Verzahnung usw. nach dem Zerlegen die entsprechenden Ersatzteile bereitlegen und wie nachstehend wieder zusammenbauen.

### VORSICHT:

- Tellerrad und Antriebskegelrad sind im Satz auszuwechseln, falls erforderlich.
- Beim Auswechseln des Kegelrollenlagers sind Innenlauf- und Außenlauf- ring im Satz zu ersetzen.

### DIFFERENTIALTRÄGER

Zum Preßpassen des Antriebskegelradlagers das Spezialwerkzeug wie dargestellt verwenden.

### VORSICHT:

Das Antriebskegelrad vorsichtig preßpassen, damit der Außenlauf- ring nicht kippt.

### Spezialwerkzeug

#### Front-Differential

(A): 09913-75510

(C): 09913-75520

#### Heck-Differential

(A): 09924-74510

(B): 09926-68310

(C): 09913-75510

## DIFFERENTIALGEHÄUSE

### Front-Differential

Nach Begutachtung aller vor dem Zerlegen festgestellten Mängel und visueller Überprüfung der Komponenten nach dem Zerlegen sind die entsprechenden Ersatzteile bereitzulegen und der Zusammenbau wie folgend durchzuführen. Darauf achten, daß alle Teile sauber sind.

- 1) Achswellenrad einsetzen und das Spiel in Achswellenrad-Axial- richtung wie folgend messen.

### Spezialwerkzeug

(A): 09900-20606

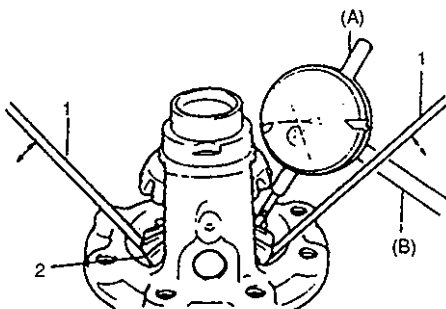
(B): 09900-20701

**Achswellenrad-Axialspiel: 0,12 – 0,37 mm**

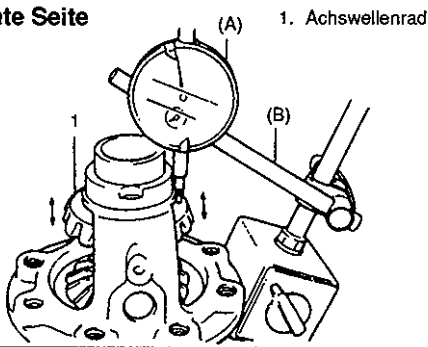
### Linke Seite

- Das Differential in einem gepufferten Schraubstock festhalten und die Meßspitze der Meßuhr auf die Oberfläche des Achswellen- radlagers aufsetzen.
- Mit 2 Schraubendrehern das Achswellenrad auf und ab bewegen und den Meßwert der Meßuhr-Anzeigenadel ablesen.

### Linke Seite



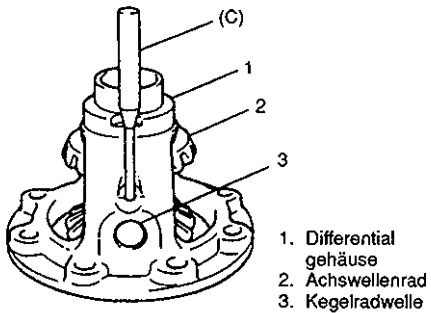
1. Schraubendreher  
2. Differential

**Rechte Seite**

**Rechte Seite**

- Auf ähnliche Weise wie oben die Meßuhrspitze auf die Achswellenradschulter aufsetzen.
- Das Achswellenrad auf und ab bewegen und den Meßwert der Meßuhr-Anzeigenadel ablesen.

- 2) Falls das Axialspiel nicht wie vorgeschrieben ist, eine geeignete Schubaufnahmescheibe unter den nachfolgenden Stärken auswählen, einsetzen und nachprüfen, ob das vorgeschriebene Axialspiel des Achswellenrads erhalten wird.

Erhältliche Stärken für Schubaufnahmescheiben	0,9 – 1,0 – 1,1 und 1,2 mm
--	----------------------------



- 3) Den Federstift der Kegelradwelle eintreiben, bis er mit dem Differentialgehäuse fluchtet.

**Spezialwerkzeug**
**(C): 09922-85811**

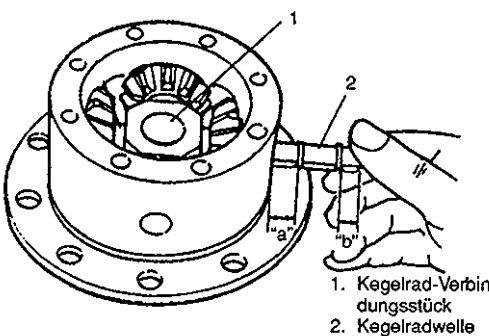
Weiter unter nachstehender Beschreibung für Front- und Heck-Differential.

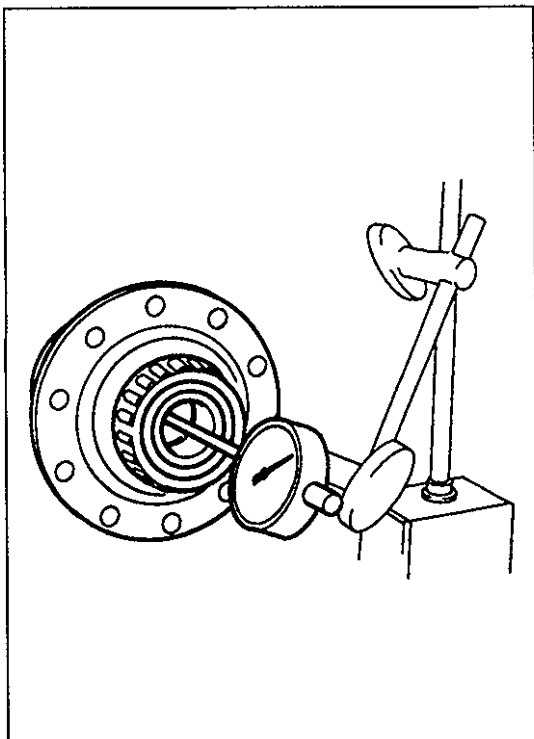
**Heck-Differential**

- 1) Beim Einbau der Kegelradwelle (kürzere) in Differentialgehäuse und Ausgleichkegelrad ist die Seite "a" in das Kegelrad-Verbindungsstück einzusetzen.

**ZUR BEACHTUNG:**

"a" ist länger als "b". ("a" > "b")





- 2) Zur Überprüfung des Axialspiels die Zahnräder und das Gehäuse wie dargestellt zusammensetzen, dann die beiden Gehäusehälften befestigen, indem man die Befestigungsschrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anzieht. Durch Vergleichen des wie dargestellt gemessenen Axialspiels mit dem nachstehenden Axialspiel die Gesamtstärke der Schubaufnahmescheiben vergrößern oder verkleinern, die an zwei Stellen anliegen, d.h. an der Innenseite jeder Gehäusehälfte.

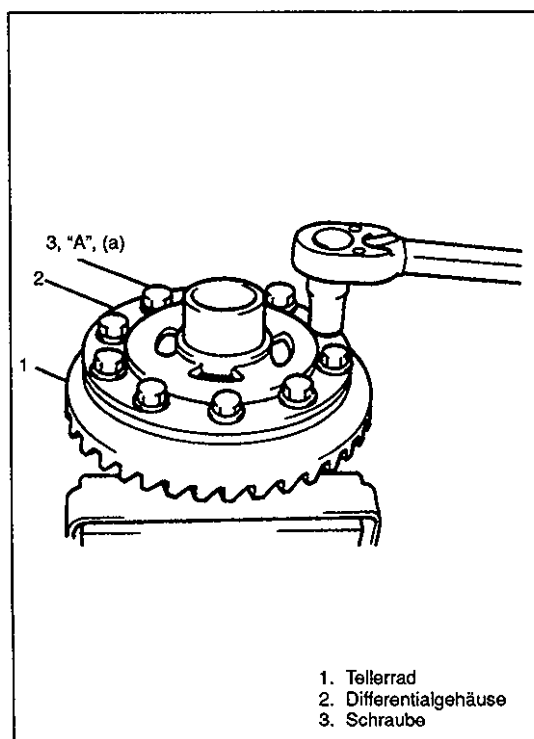
#### Anzugsmoment für Differentialgehäuseschraube:

41 N·m (4,1 kg·m)

Vorgeschriebenes Achswellenrad-Axialspiel	0,12 – 0,37 mm
---	----------------

Erhältliche Stärken für Schubaufnahmescheiben	0,6, 0,7 und 0,8 mm
---	---------------------

Weiter unter nachstehender Beschreibung für Front- und Heck-Differential.



#### Front- und Heck-Differential

- 1) Das Tellerrad auf das Differentialgehäuse setzen und mit den 10 Schrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen. Für die 10 Schrauben Gewindeverschlußmittel verwenden.

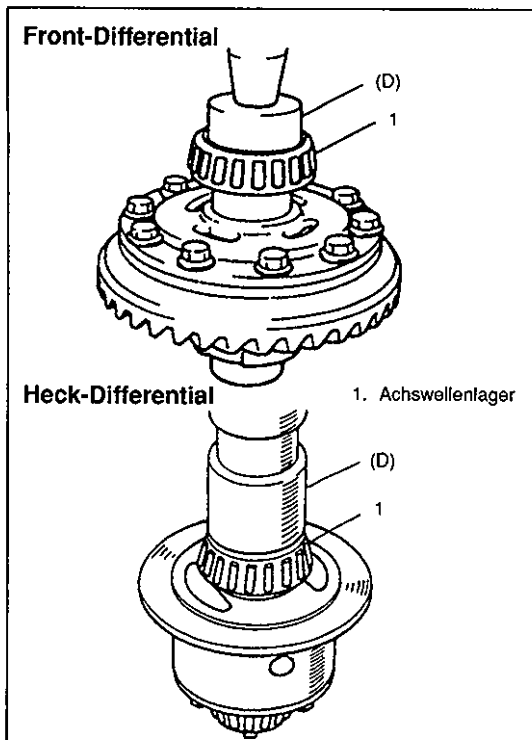
#### VORSICHT:

Die Verwendung jeglicher Schrauben außer den vorgeschriebenen ist verboten.

“A”: Gewindeverschlußmittel 99000-32020

#### Anzugsmoment

(a): 85 N·m (8,5 kg·m)

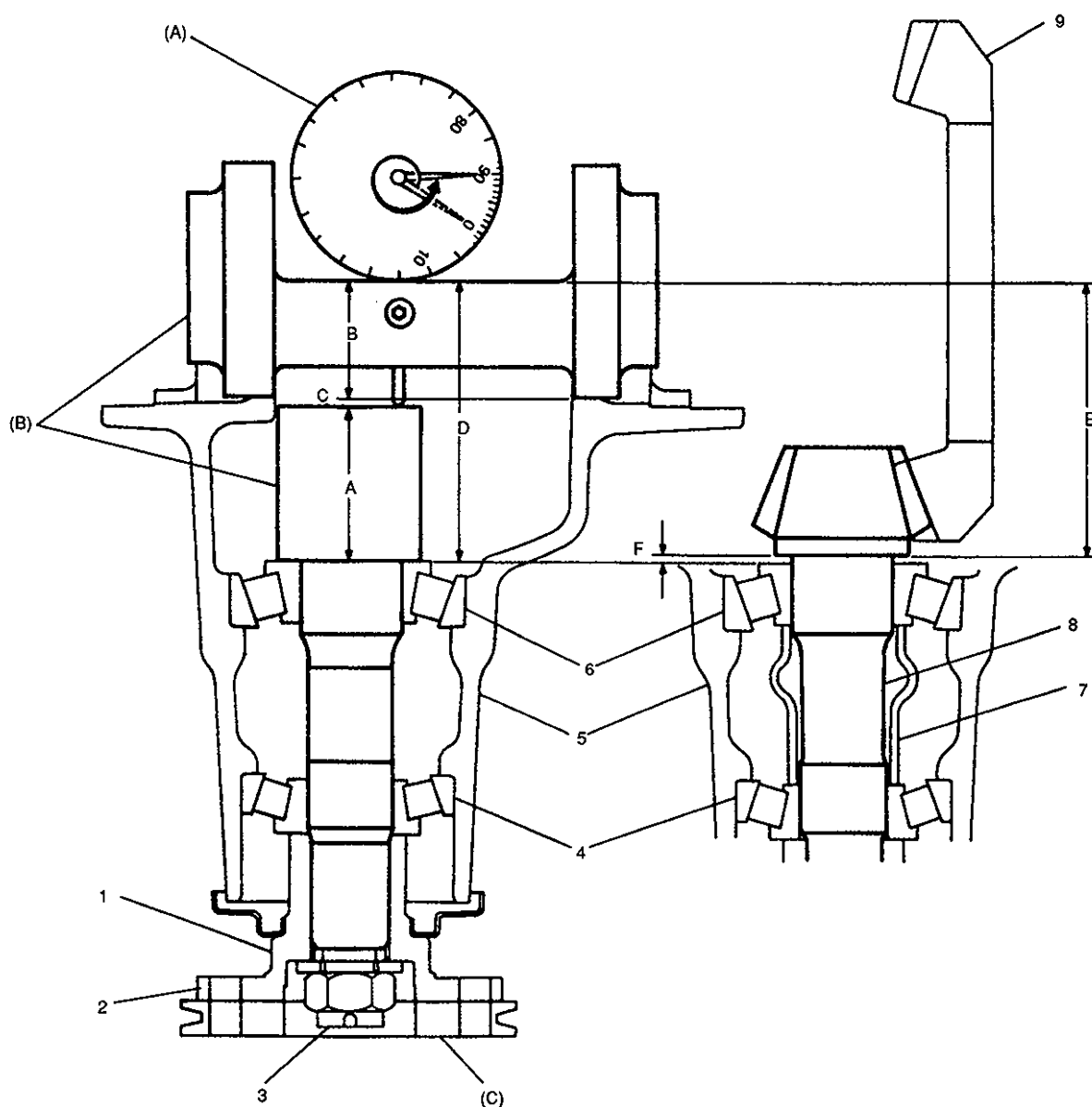


- 2) Diese Lager mit dem Spezialwerkzeug in das Differentialgehäuse preßpassen. Die Lager dürfen nicht mit Eintreibern eingetrieben werden.

**Spezialwerkzeug**

(D): 09944-66020 (Front-Differential)

09940-53111 (Heck-Differential)



- A: Kegelradattrappenhöhe  
 B: Achsattrappenhöhe  
 A + B: Einbau-Attrappe  
 Für Front-Differential 85,00 mm  
 Für Heck-Differential 94,00 mm  
 C: Meßlinie  
 D: Differentialträger-Montageabstand (A + B + C)  
 E: Antriebskegelrad-Montageabstand (an der Welle in mm angezeigt)  
 F: Ausgleichscheibenstärke für Einstellung des Montageabstands (D - E)

1. Kreuzgelenkflansch ohne Nut  
 (Ersatzteil Nr. 27110-60A00)  
 2. Keine Nut auf dem Flanschrand  
 3. Nut  
 4. Vorderes Lager  
 5. Differentialträger  
 6. Hinteres Lager  
 7. Abstandshülse  
 8. Antriebskegelrad  
 9. Tellerrad

**Spezialwerkzeug**

(A): 09900-20606

(B): 09924-36320 (Front-Differential)

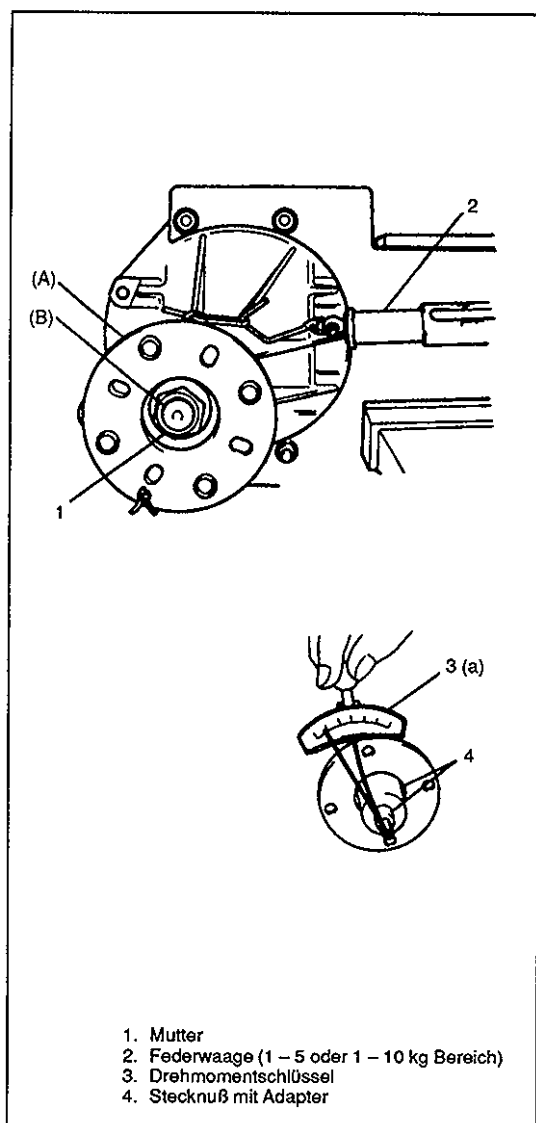
09926-78311 (Heck-Differential)

(C): 09922-75222



## ANTRIEBSKEGELRAD

Damit Tellerrad und Antriebskegelrad korrekt kämmen, muß das Antriebskegelrad vorher ordnungsgemäß in den Differentialträger eingesetzt werden, indem man die vorher beschriebenen Beilegscheiben einlegt. Auf der vorigen Seite sehen Sie die relativen Positionen des Antriebskegelrads, des Differentialträgers und der Einbau-Attrappe.



- 1) Die Kegelradeinbau-Attrappe mit den Lagern in den Differentialträger montieren und die Flanschnutter anziehen, damit die vorgeschriebene Lagervorspannung erzielt wird.

### ZUR BEACHTUNG:

- Für diese Montage darf der Kreuzgelenkflansch nicht mit einer Nut am Flanschrand versehen sein.
- Bei diesem Arbeitsgang ist weder Abstandshülse noch Öldichtung erforderlich.
- Vor dem Messen mit Federwaage oder Drehmomentschlüssel sollten Sie mit der Hand auf leichtgängigen Betrieb prüfen und die Lager mit etwas Öl schmieren.

### Spezialwerkzeug

(A): 09922-75222

(B): 09924-36320 (Front-Differential)

09926-78311 (Heck-Differential)

### Antriebskegelrad-Lagervorspannung

(a): Front-Differential

5,0 – 13,0 kg-cm

Heck-Differential

9,0 – 17,0 kg-cm

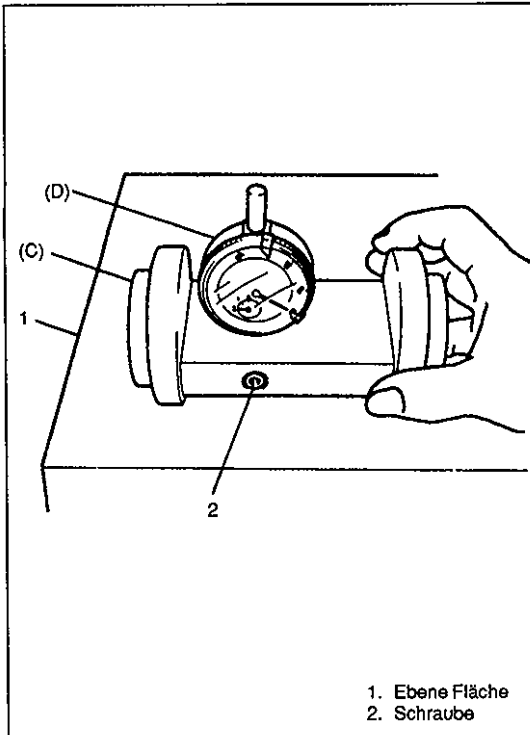
### Anfahrmoment:

Front-Differential

1,0 – 2,6 kg-cm

Heck-Differential

1,8 – 3,4 kg-cm



- 2) Die Meßuhr auf die Kegelradeinbau-Attrappe setzen und die Nulleinstellung (0) auf ebener Fläche vornehmen.

#### ZUR BEACHTUNG:

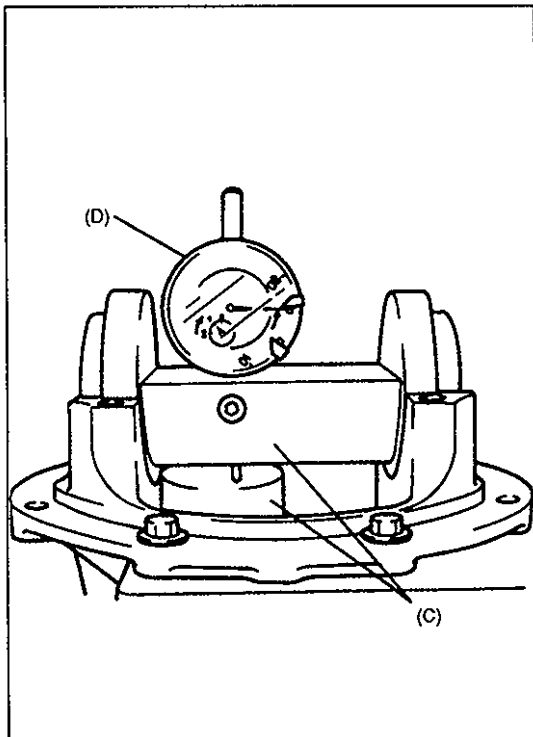
- Bei der Montage der Meßuhr auf die Kegelradeinbau-Attrappe leicht die Schraube anziehen. Darauf achten, daß sie nicht übermäßig angezogen wird, da sonst die Meßuhr beschädigt werden würde.
- Bei aufgesetzter Meßuhr die Attrappe einige Male mit der Hand vor- und zurückdrehen und eine genaue Nulleinstellung (0) erzielen.
- Die kurze Anzeigenadel sollte über 2 mm anzeigen, wenn die lange Anzeigenadel bei 0 (Null) steht.

#### Spezialwerkzeug

(C): 09924-36320 (Front-Differential)

09926-78311 (Heck-Differential)

(D): 09900-20606



- 3) Die auf Null eingestellte Achswellenrad-Attrappe mit der Meßuhr auf die Antriebskegelrad-Attrappe setzen und zwischen Nullposition und der Welle der Meßuhr messen.

#### ZUR BEACHTUNG:

- Kegelradeinbau-Attrappe wiederholt vor- und zurück drehen und genau den Abstand bis zur oberen Fläche der Kegelradeinbau-Attrappe messen.
- Wenn die Welle der Meßuhr von der Nullstellung (0) abweicht, dreht sich die kurze Anzeigenadel im Gegenuhrzeigersinn.
- Der gemessene Wert kann 1 mm überschreiten. Es ist also notwendig, auch den Anzeigewert der kurzen Anzeigenadel abzulesen.

#### Spezialwerkzeug

(C): 09924-36320 (Front-Differential)

09926-78311 (Heck-Differential)

(D): 09900-20606

- 4) Die Stärke der Ausgleichscheiben läßt sich mit Hilfe des Werts der Meßuhr (entspricht C) ermitteln, wie mit nachstehender Gleichung gezeigt.

Notwendige Stärke der Ausgleichscheiben (F)

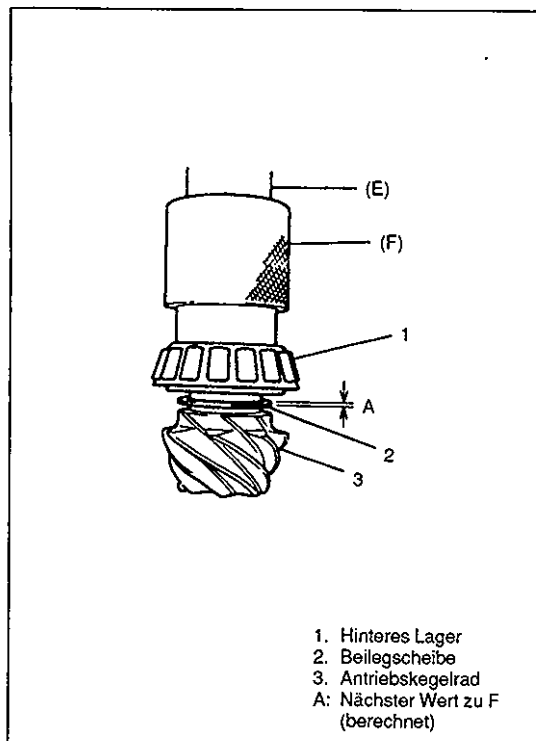
= 85 oder 94 +

Wert der Meßuhr (C)

-

Auf Kegelrad aufgedruckter Wert (E)

85 oder 94 in der angeführten Gleichung ist A + B der Kegelradeinbau-Attrappe (Spezialwerkzeug), wie auf Seite 7E-15 gezeigt.



- 5) Unter den erhältlichen Stärken Ausgleichscheibe(n) wählen, die dem berechneten Wert optimal entsprechen, einsetzen und das hintere Lager preßpassen.

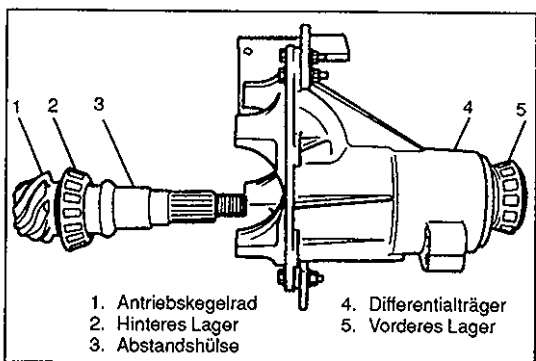
### Spezialwerkzeug

(E): 09925-18010

(F): 09940-53111

(Nicht verwendet für Front-Differential)

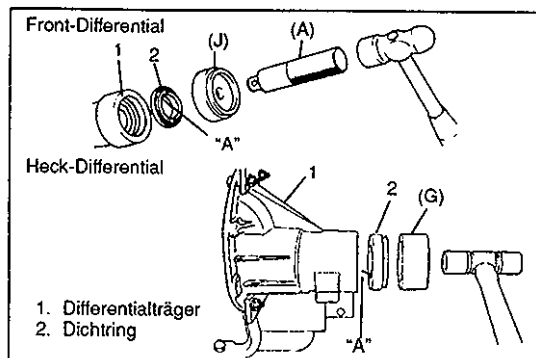
Erhältliche Stärke der Ausgleichscheiben	Front-Differential	0,05 – 0,1 – 0,2 und 0,3 mm
	Heck-Differential	1,12, 1,15, 1,18, 1,21, 1,24, 1,27, 1,30 und 0,3 mm



- 6) Die neue Kegelrad-Abstandshülse wie abgebildet montieren und das vordere Lager in den Differentialträger einbauen.

### ZUR BEACHTUNG:

- Beim Einbau unbedingt eine neue Abstandshülse verwenden.
- Öl auf die Lager auftragen.



- 7) Den Dichtring mit Spezialwerkzeug und Plastikhammer in den Differentialträger eintreiben, bis er mit dem Trägerende fluchtet. Dann Schmierfett auf die Dichtringlippe auftragen.

### Spezialwerkzeug

Front-Differential

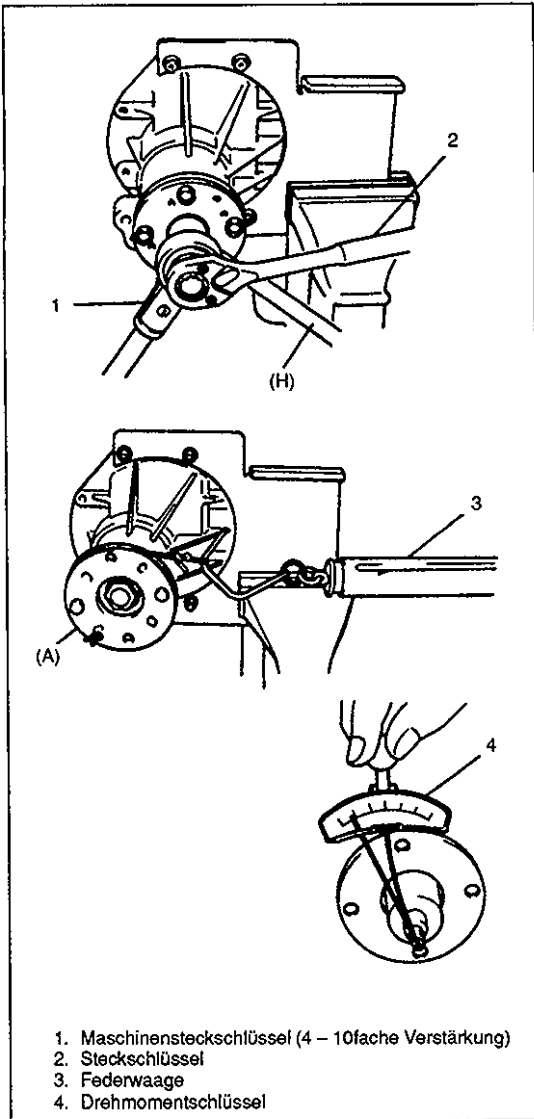
(A): 09924-74510

(J): 09951-16090

Heck-Differential

(G): 09951-18210

“A”: Schmierfett 99000-25010



- 8) Die Flanschnutter schrittweise mit dem Flanschhalter (Spezialwerkzeug) und Maschinen-Steckschlüssel anziehen und dabei die Vorspannung des Antriebskegelrads auf den vorgeschriebenen Wert einstellen.

#### ZUR BEACHTUNG:

- Vor der Messung mittels Federwaage oder Drehmomentschlüssel mit der Hand auf leichtgängigen Lauf prüfen.
- Die Lager-Vorspannung wird eingestellt, indem man die Antriebskegelradmutter anzieht und dabei die Abstandshülse zusammenpreßt.

Zur Einstellung ist daher unbedingt eine neue Abstandshülse zu verwenden. Die Antriebskegelradmutter schrittweise anziehen, bis das vorgeschriebene Anfahrmoment (Vorspannung) erzielt ist; bei jedem Anzug messen, damit die Abstandshülse nicht übermäßig angezogen wird.

Falls bei der Einstellung der nachstehende Wert überschritten wird, ist die Abstandshülse auszuwechseln und die Vorspannungseinstellung zu wiederholen. Versuche, das Anlaufmoment (Vorspannung) durch Lösen der Antriebskegelradmutter zu verringern, sind nicht erlaubt.

Antriebskegelrad-Lagervorspannung: Front-Differential

5,0 – 13,0 kg-cm

Heck-Differential

9,0 – 17,0 kg-cm

Anfahrmoment:

Front-Differential

1,0 – 2,6 kg

Heck-Differential

1,8 – 3,4 kg

Spezialwerkzeug

(A): 09922-75222

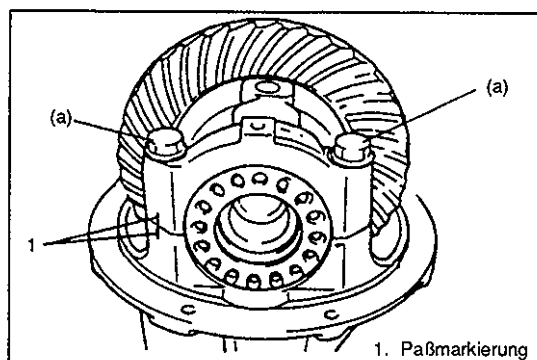
(H): 09922-66020

**ZUSAMMENBAU**

- 1) Die Außenlaufringe auf die jeweiligen Lager setzen.  
Gebrauchte Außenlaufringe links und rechts sind nicht vertauschbar.
- 2) Das Gehäuse in den Differentialträger einbauen.
- 3) Die Achswellenlagerausgleichscheiben auf den jeweiligen Träger montieren; dabei darauf achten, daß die Gewinde der Ausgleichscheiben korrekt eingeschraubt sind.

**ZUR BEACHTUNG:**

**Jede Lagerausgleichscheibe einschrauben, bis sie den Außenlaufring berührt, damit der Außenlaufring nicht kippen kann.**



- 4) Paßmarkierungen an Lagerdeckel und Träger anbringen. Zwei Achswellenlagerdeckelschrauben um zwei oder drei Umdrehungen einschrauben und den Lagerdeckel mit der Hand einpressen.

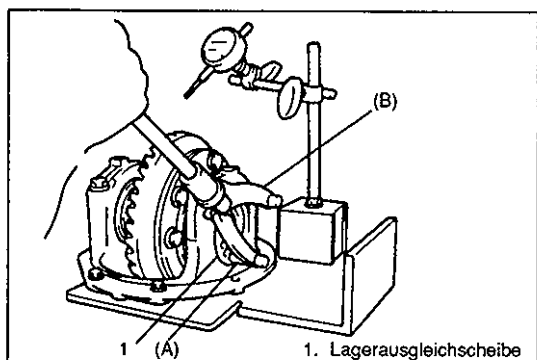
**ZUR BEACHTUNG:**

**Falls der Lagerdeckel nicht korrekt auf den Differentialträger paßt, ist die Lagerausgleichscheibe nicht korrekt eingeschraubt. Erneut montieren.**

Die Deckelschrauben anziehen.

**Vorläufiges Anzugsmoment**

**(a): 15 N·m (1,5 kg·m)**



- 5) Beide Lagerausgleichscheiben anziehen, um das vorgeschriebene Tellerradspiel zu erhalten und gleichzeitig die Vorspannung des Achswellenlagers zu erzielen.

**Spezialwerkzeug**

**(A): 09930-40120 (Aufsatz)**

**(B): 09930-40113 (Rotorhalter)**

**Tellerradspiel: Front-Differential**

**0,10 – 0,20 mm**

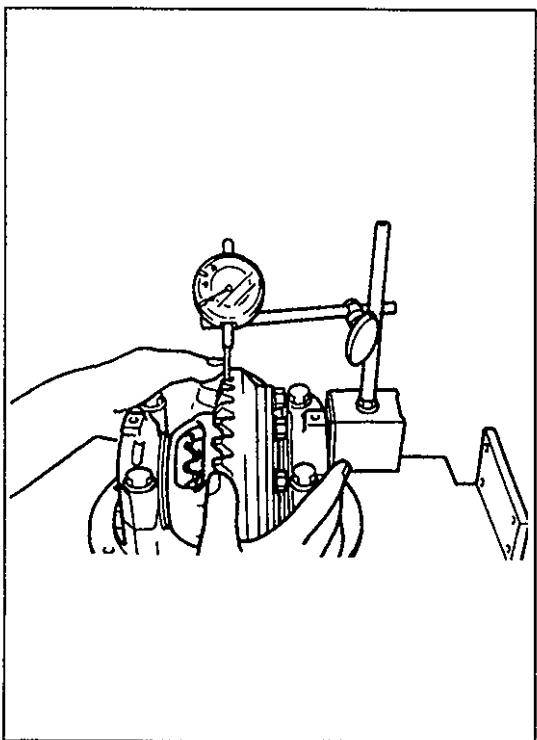
**Heck-Differential**

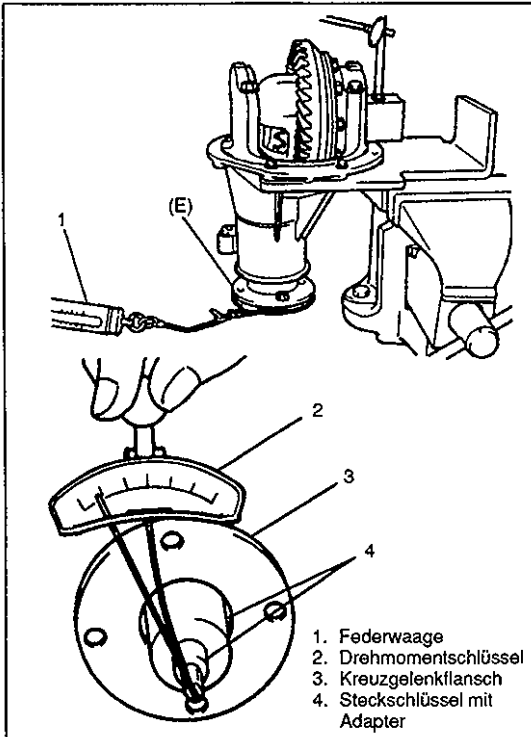
**0,10 – 0,20 mm**

**ZUR BEACHTUNG:**

- Unbedingt die Welle der Meßuhr im rechten Winkel zur konvexen Zahnflanke (Antriebsseite) ansetzen.
- An mindestens 4 Punkten des Tellerradrandes messen.
- Als praktische Messung empfiehlt sich folgendes, um das Spiel und die Achswellenlager-Vorspannung gleichzeitig nach Vorschrift zu erhalten.

- 1) Zum Erhöhen oder Verringern des Spiels das Tellerrad zum Antriebskegelrad hin oder davon weg versetzen, indem man eine Lagerausgleichscheibe eindreht und die andere um den gleichen Betrag auswärts dreht.
- 2) Beide Ausgleichscheiben weiter um jeweils eine Kerbe anziehen.





- 6) Die Vorspannung des Antriebskegelrads mit Federwaage oder Drehmomentschlüssel messen und die gemeinsame Vorspannung von Kegelradlager und Achswellenlager überprüfen.

### Spezialwerkzeug

(E): 09922-75222

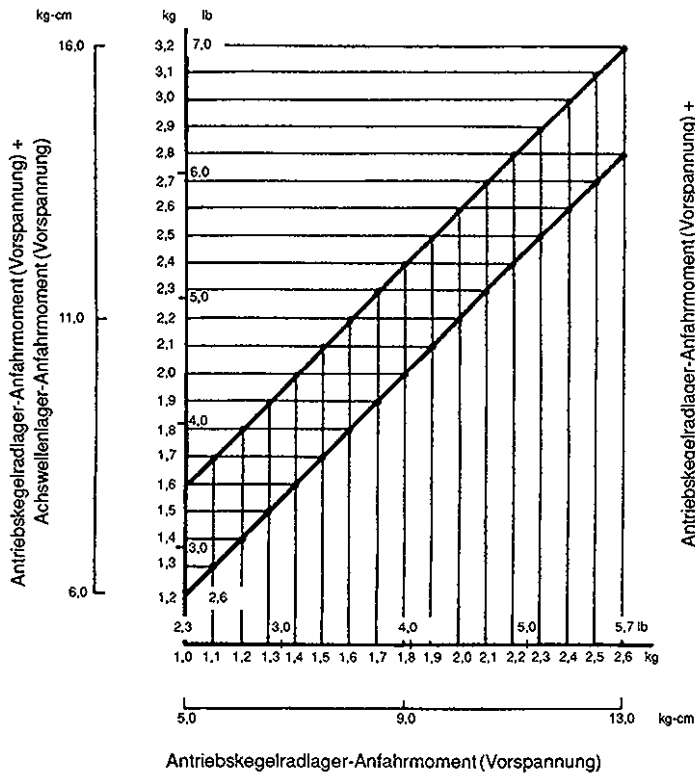
### ZUR BEACHTUNG:

- Die normale Vorspannung, im nachstehenden Schaubild dargestellt, sollte wie folgend gelesen werden.

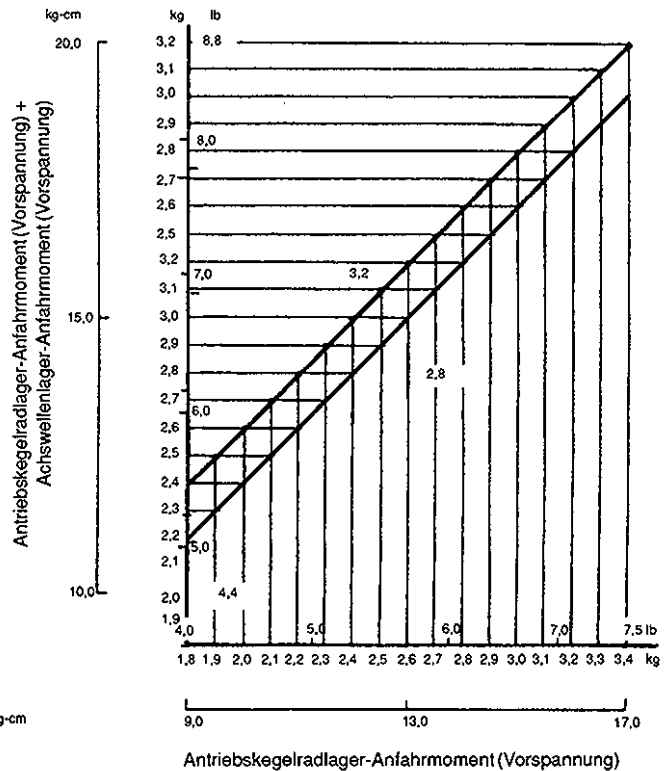
### Beispiel:

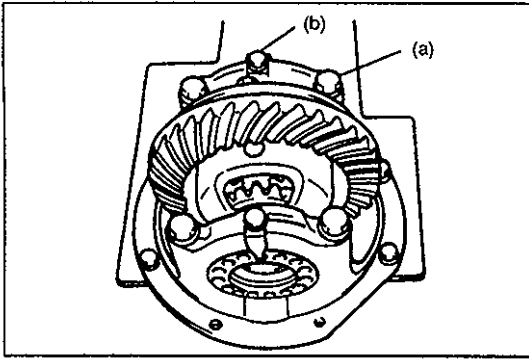
Wenn die Vorspannung des Antriebskegelrads 2,6 kg ist, sollte die annehmbare gemeinsame Vorspannung von Kegelradlager und Achswellenlager zwischen 2,8 und 3,2 kg betragen.

#### Front-Differential



#### Heck-Differential

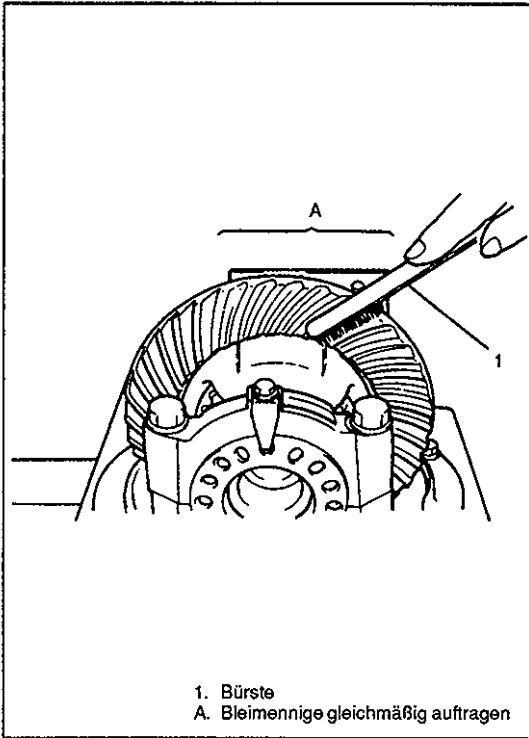




- 7) Die Lagerdeckel-Schrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen und die Lagersicherungsscheiben einbauen.

#### Anzugsmoment

- (a): Front-Differential 50 N·m (5,0 kg·m)  
Heck-Differential 85 N·m (8,5 kg·m)  
(b): 11,5 N·m (1,15 kg·m)



- 8) Zum Abschluß den Zahnflächenkontakt wie folgend überprüfen.  
(1) Die Zahnflächen der 10 Kegelräder reinigen, dann mittels Bürste oder Schwamm mit Bleimennigefarbe o.ä. bestreichen.

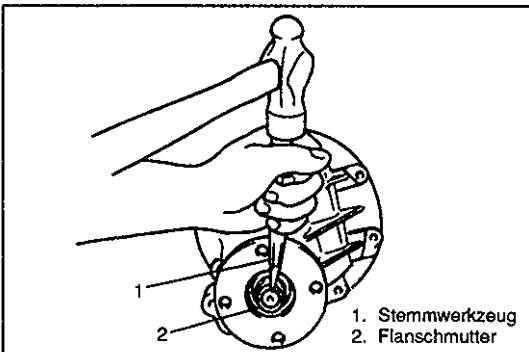
#### VORSICHT:

Den ganzen Außenkreis des Abtriebskegelrads mit roter Bleimennige bestreichen, aber nicht so viel, daß das Rad klebrig wird.

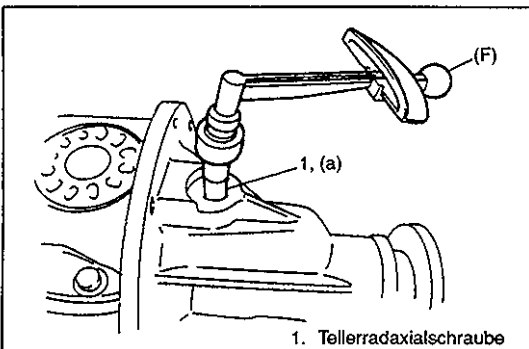
- (2) Das Tellerrad so drehen, daß der gefärbte Teil mit dem Antriebskegelrad kämmt, und mit der Hand vor- und zurückdrehen, um den Kontakt eindeutig zu machen.  
(3) Den gefärbten Teil nach oben drehen und das Tragbild unter Bezug auf die folgende Tabelle untersuchen. Falls das Tragbild nicht normal ist, gemäß den Anweisungen der Tabelle nachstellen oder auswechseln.

#### ZUR BEACHTUNG:

Darauf achten, daß das Tellerrad nicht um mehr als eine ganze Drehung gedreht wird, da dies keine präzise Messung mehr erlauben würde.



- 9) Nach Abschluß der Zahnkontaktprüfung von Schritt 8) die Flanschmutter mit Stemmwerkzeug und Hammer verstemmen.



[Für vorderes Differential]

- 10) Die Tellerradaxialschraube einschrauben und auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

Anzugsmoment für Tellerradaxialschraube:

(a): 1,5 N·m (0,15 kg·m)

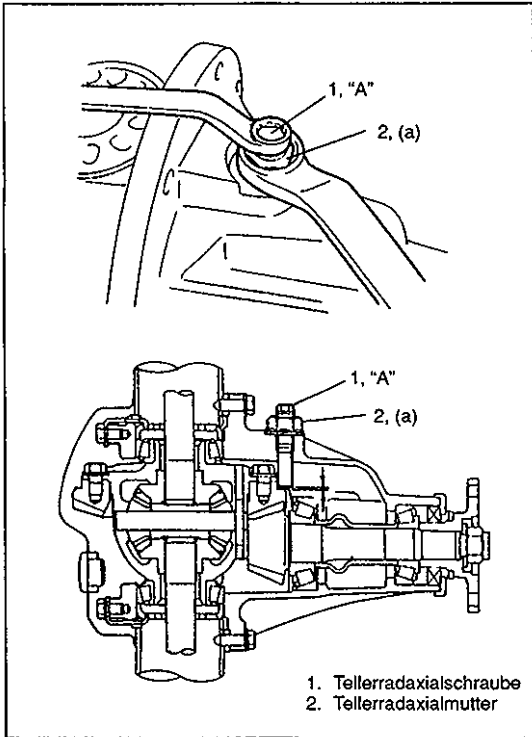
Spezialwerkzeug

(F): 09900-21107

- 11) Die Tellerradaxialschraube um 180 Grad lösen.

#### ZUR BEACHTUNG:

Darauf achten, daß die Tellerradaxialschraube nach dem Lösen in Schritt 11) nicht weiter gedreht wird.



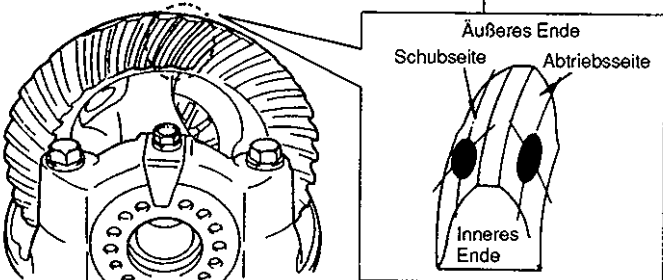

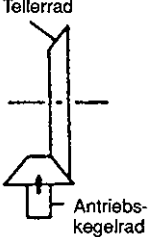

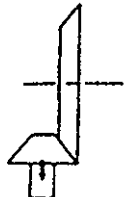
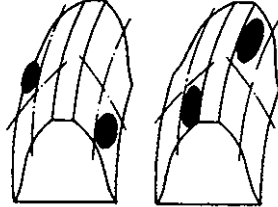
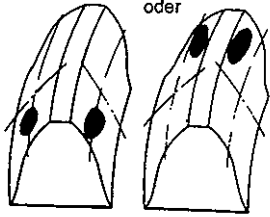
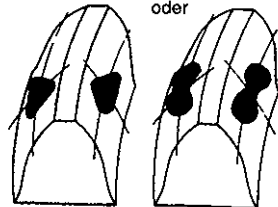
- 12) Gewindeverschlußmittel auf das Gewinde der Tellerradaxialschraube auftragen und die Tellerradaxialmutter auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

**"A": Gewindeverschlußmittel 99000-32020**

**Anzugsmoment**

**(a): 85 N·m (8,5 kg-m)**



TRAGBILD	DIAGNOSE UND ABHILFE
	<p>NORMAL</p>
	<p><b>KONTAKTFLÄCHE ZU HOCH</b> Das Antriebskegelrad ist zu weit vom Zentrum des Teller- rads entfernt.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stärke der Antriebskegelrads-Ausgleichscheibe erhö- hen und Antriebskegelrad näher an die Mitte des Teller- rads positionieren.</li> <li>2. Spiel am Tellerrad wie vorgeschrieben einstellen.</li> </ol> 
	<p><b>KONTAKTFLÄCHE ZU NIEDRIG</b> Das Antriebskegelrad sitzt zu nahe an der Mitte des Teller- rads.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stärke der Antriebskegelrad-Ausgleichscheiben ent- sprechend verringern und Antriebskegelrad weiter weg von der Tellerradmitte positionieren.</li> <li>2. Spiel am Tellerrad wie vorgeschrieben einstellen.</li> </ol> 
<p>oder</p> 	<p>Diese Kontaktbilder weisen darauf hin, daß der "Versatz" des Differential- trägers zu groß oder zu klein ist. Zur Abhilfe muß der Differentialträger ge- gen einen neuen ausgetauscht werden.</p>
<p>oder</p> 	<p>Diese Tragbilder an der Innenseite der Zahnflanke der Antriebs- als auch der Schubseite weisen darauf hin, daß 1) Tellerrad und Antriebskegelrad defekt sind, 2) der Differentialträger nicht mittig und rechtwinklig steht oder 3) das Tellerrad nicht korrekt im Differentialgehäuse einsitzt. Zur Abhilfe muß das defekte Teil ausgewechselt werden.</p>
<p>oder</p> 	<p>Unregelmäßige Tragbilder: Falls das Tragbild nicht oval ist, weist dies auf ein defektes Tellerrad hin. Hohe oder niedrige Punkt auf den Zahnflächen oder am Sitz des Tellerrads sind die Ursache für unregelmäßige Tragbilder an einigen wenigen Zähnen. Zur Abhilfe ist die Baugruppe Tellerrad-An- triebskegelrad auszuwechseln und, falls der Sitz defekt ist, auch das Diffe- rentialgehäuse.</p>

## **EINBAU**

Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen und dabei auf folgendes achten.

### **Differential**

Vor Einbau des Differentialgehäuses in das Achsgehäuse die Paßflächen von Gehäuse und Träger reinigen und Dichtmittel gleichmäßig auftragen.

**Dichtmittel: 99000-31110**

### **Vorderachswelle**

Zum Einbau gemäß "Einbau der Vorderradaufhängung" in ABSCHNITT 3D dieser Anleitung vorgehen.

### **Hinterachswelle**

Zum Einbau siehe ABSCHNITT 3E dieses Handbuchs.

### **Gelenkwelle**

Zum Einbau siehe ABSCHNITT 4B.

### **Differentialgetriebeöl**

Das Differentialgehäuse mit frischem Öl wie vorgeschrieben auffüllen. Siehe hierzu "WARTUNGSARBEITEN" in diesem Abschnitt.

### **Entlüften der Bremsleitungen**

Vergessen Sie nicht, die Bremsleitungen zu entlüften. Siehe hierzu Abschnitt 5 BREMSEN unter "ENTLÜFTEN".

Überprüfen Sie danach, daß die Verbindungsstellen der Bremsleitungen frei von Flüssigkeitslecks sind.

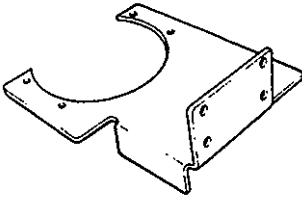
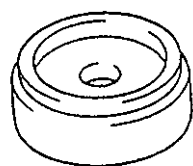
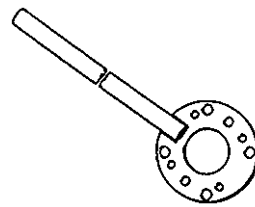
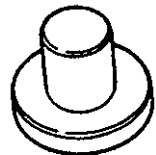
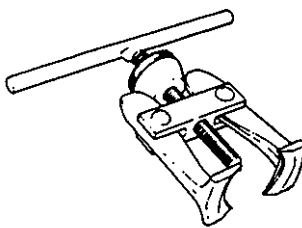
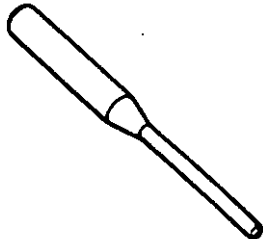
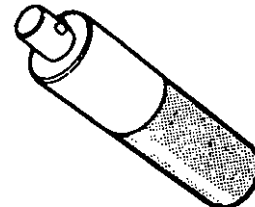
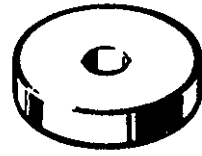
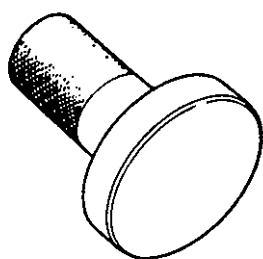
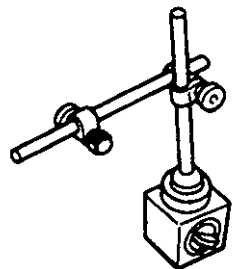
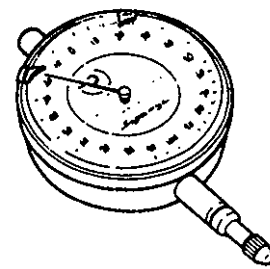
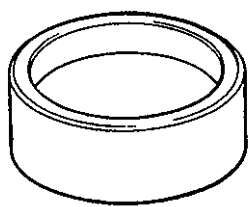
## VORGESCHRIEBENE ANZUGSMOMENTE

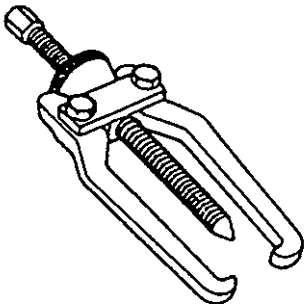
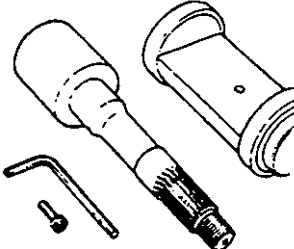
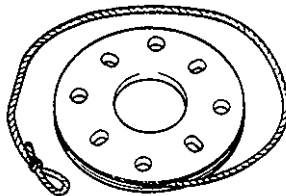
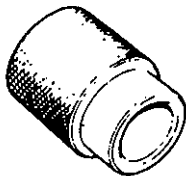
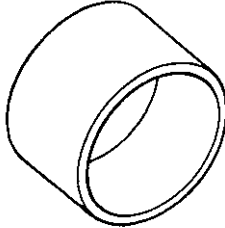
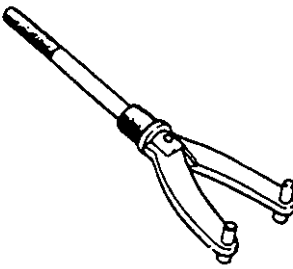
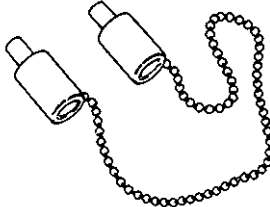
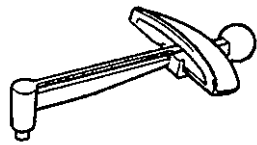
Befestigungsteil (* : gilt für Front und Heck)		Anzugsmoment	
		N·m	kg·m
* Öleinfüllstutzen/Kontroll- und Ablassschrauben		50	5,0
* Differential-Ölablassschraube		27	2,7
* Gelenkwellen-Flanschschrauben		50	5,0
* Tellerradschrauben		85	8,5
* Lagerdeckelschrauben	Front	50	5,0
	Hinten	85	8,5
* Sicherungsscheiben-Schrauben		11,5	1,15
Front-Differentialträgerschrauben		23	2,3
Tellerradaxialschraube (nur vorne)		1,5	0,15
Tellerradaxialmutter (nur vorne)		85	8,5

## ERFORDERLICHES WARTUNGSMATERIAL

MATERIAL	EMPFOHLENES SUZUKI-ERZEUGNIS	VERWENDUNG
Gewindeverschußmittel	THREAD LOCK CEMENT SUPER 1333B (99000-32020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schrauben des Tellerrads</li> <li>• Tellerradaxialschraube</li> </ul>
Lithiumfett	SUZUKI SUPER GREASE A (99000-25010)	Dichtringlippen
Dichtmittel	SUZUKI BOND NO. 1215 (99000-31110)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ablasschraube des Heck-Differentials</li> <li>• Paßfläche des Differentialgehäuses</li> <li>• Paßfläche des Hinterachsgehäuses</li> </ul>

## SPEZIALWERKZEUG

 <p>09944-76010 Differentialträgerhalter</p>	 <p>09951-16090 Dichtring-Einbauwerkzeug</p>	 <p>09922-66020 Flanschhalter</p>	 <p>09913-85230 Lagerausbauvorrichtung</p>
 <p>09913-61510 Lagerzieher</p>	 <p>09922-85811 Federstiftentferner</p>	 <p>09924-74510 Eintreiberaufsatz</p>	 <p>09926-68310 Lagereintreiber</p>
 <p>09913-75510 (AD 70,5 mm) 09913-75520 (AD 60,5 mm) Lagereintreiber</p>	 <p>09900-20701 Magnetständer</p>	 <p>09900-20606 Meßuhr</p>	 <p>09944-66020 Lagereintreiber</p>

 <p>09913-65135 Lagerzieher</p>	 <p>09924-36320 (Front-Differential) 09926-78311 (Heck-Differential) Kegelradeinbau-Attrappe</p>	 <p>09922-75222 Vorspannungseinsteller</p>	 <p>09940-53111 Lagereintreiber</p>
 <p>09951-18210 Dichring-Austreiber/ Eintreiber Nr. 2</p>	 <p>09930-40113 Rotor-Feststeller</p>	 <p>09930-40120 Aufsatz</p>	 <p>09900-21107 Drehmomentschlüssel</p>

## ABSCHNITT 8

# KAROSSERIE ELEKTRISCHE ANLAGE

### WARNUNG:

Für Fahrzeuge, die mit einem Zusatzrückhaltesystem (Airbag) ausgerüstet sind:

- Wartungsarbeiten am Airbag-System oder in dessen Bereich dürfen nur von einem autorisierten SUZUKI-Fachhändler ausgeführt werden. Nehmen Sie auf die Erläuterungen unter "Komponenten und Verdrahtung des Airbag-Systems" in der Sektion "Allgemeines" Bezug, um festzustellen, ob die geplanten Wartungsarbeiten im Bereich der Airbag-Komponenten oder Airbag-Verdrahtung liegen. Bitte beachten Sie jegliche WARNUNG und "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" unter "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" des Abschnitts Airbag-System, bevor Sie mit irgendwelchen Arbeiten an Airbag-Systemkomponenten oder Airbag-Verdrahtung beginnen. Eine nichtbeachtete WARNUNG könnte eine unbeabsichtigte Auslösung des Airbags zur Folge haben oder den Airbag außer Funktion setzen. Jede dieser Bedingungen könnte zu schweren Verletzungen führen.
- Erst nachdem der Zündschalter auf Position "LOCK" gestellt, die Batterie abgeklemmt wurde und mindestens 90 Sekunden verstrichen sind, darf mit jeglichen Arbeiten begonnen werden. Andernfalls könnten die Airbags durch die im Sensor- und Diagnose-Modul (SDM) verbleibende Restspannung ausgelöst werden.

## INHALT

<b>ALLGEMEINES</b> .....	8- 3
Vorsichtsmaßnahmen für die Wartung .....	8- 3
Kabelfarben .....	8- 5
Kombianzeige .....	8- 6
Scheinwerfer .....	8- 7
Scheibenwischer und Wascher .....	8- 7
<b>DIAGNOSE</b> .....	8- 8
Scheinwerfer .....	8- 8
Scheinwerfer mit Leuchtweitenregelung (falls vorhanden) .....	8- 8
Nebelschlußleuchte (falls vorhanden) .....	8- 8
Fahrtrichtungsanzeiger und Warnblinkleuchten .....	8- 9
Standlicht, Schluß- und Kennzeichenleuchte .....	8- 9
Rückfahrscheinwerfer .....	8- 9
Bremsleuchten .....	8- 9
Drehzahlmesser und ECM .....	8-10
Tachometer und VSS .....	8-10
Kraftstoffanzeige und Vorratsgeber .....	8-10
Kühlmitteltemperaturanzeige (ECT) und Fühler .....	8-10
Öldruckleuchte .....	8-10
Bremsflüssigkeits- und Handbremswarnleuchte .....	8-11
Sicherheitsgurt-Warnleuchte .....	8-11
Heckscheibenheizung (falls vorhanden) .....	8-11
Scheibenwischer und Wascher .....	8-12
Windschutzscheibenwischer und Wascher .....	8-12

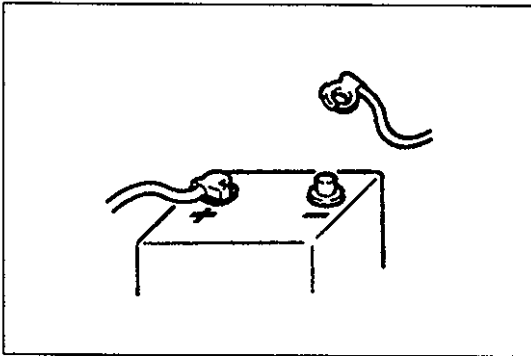
Heckscheibenwischer und Wascher (falls vorhanden) .....	8-12
Elektrische Fensterheber (falls vorhanden) .....	8-12
Zentralverriegelung .....	8-12
Elektrische Türspiegelverstellung .....	8-13
Zigarettenanzünder .....	8-13
Innenbeleuchtung .....	8-13
<b>WARTUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG .....</b>	<b>8-14</b>
Scheinwerfer .....	8-14
Scheinwerfer mit Leuchtweitenregelung (falls vorhanden) .....	8-16
Fahrtrichtungsanzeiger und Warnblinkleuchten .....	8-17
Nebelschlußleuchte (falls vorhanden) .....	8-18
Kombianzeige .....	8-19
Kraftstoffanzeige und Vorratsgeber .....	8-19
Kühlmitteltemperaturgeber und Fühler .....	8-20
Öldruckwarnleuchte .....	8-21
Bremsflüssigkeits- und Handbremswarnleuchte .....	8-21
Sicherheitsgurt-Warnleuchte (falls vorhanden) .....	8-22
Heckscheibenheizung (falls vorhanden) .....	8-22
Scheibenwischer .....	8-24
Windschutzscheibenwischer und Wascher .....	8-24
Heckscheibenwischer und Wascher (falls vorhanden) .....	8-28
Elektrische Fensterheber (falls vorhanden) .....	8-29
Zentralverriegelung .....	8-30
Elektrische Türspiegelverstellung .....	8-32

## ALLGEMEINES

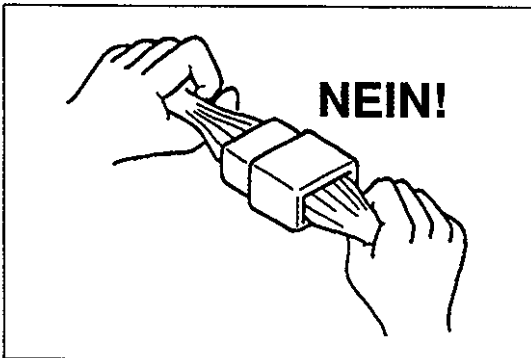
Die zur Karosserie gehörigen elektrischen Bauteile dieses Fahrzeugs werden von der Batterie mit 12 V versorgt. Die elektrische Anlage verwendet Minusmassepolarität.

### VORSICHTSMASSREGELN FÜR DIE WARTUNG

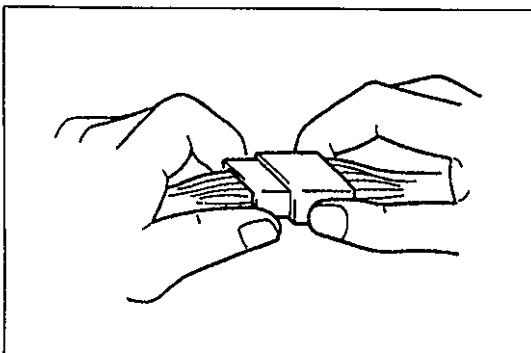
Bei der Ausführung von Arbeiten an der elektrischen Anlage sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um die elektrischen Teile zu schützen und Brandgefahr zu vermeiden.



- Beim Abnehmen der Batterie aus der Fahrzeug oder Abklemmen der Kabel von den Batteriepolen zwecks Überprüfung oder Wartung der elektrischen Anlage ist zuerst immer sicherzustellen, daß der Zündschalter und alle anderen Schalter auf AUS geschaltet wurden. Bei Unterlassung könnten Halbleiterelemente beschädigt werden.
- Die Kabel immer so von der Batterie abklemmen, indem man zuerst das Minuskabel (–) abzieht und dann das Pluskabel (+).
- Beim Anschließen der Kabel an die Batterie umgekehrt zur Reihenfolge des Abnehmens vorgehen.

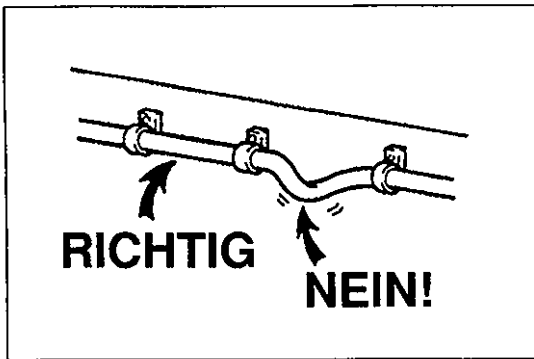


- Beim Abklemmen der Stecker niemals an der Leitung selbst ziehen. Zuerst die Steckerverriegelung entriegeln und dann durch Erfassen der Stecker auseinanderziehen.

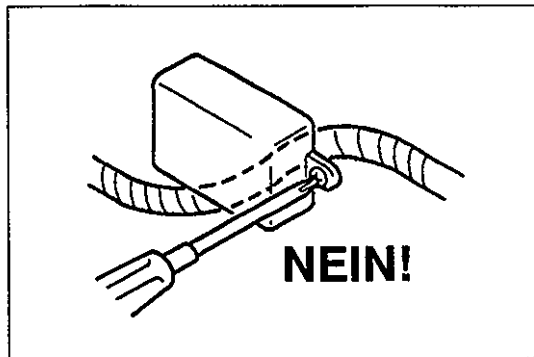


- Beim Anschließen wiederum die Stecker selbst erfassen und zusammenschieben, bis sie eindeutig einrasten (Klickgeräusch ist zu hören).

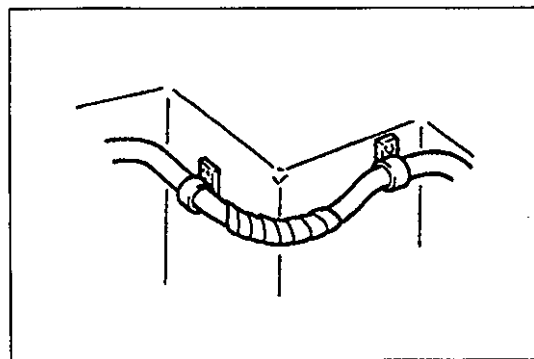




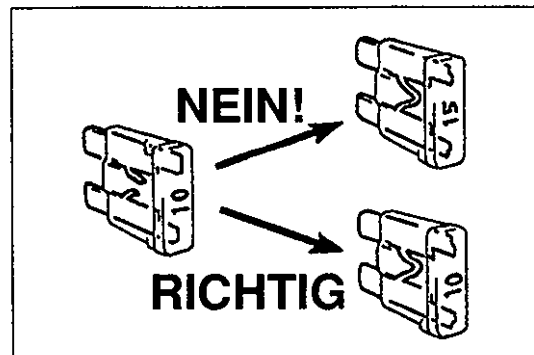
- Beim Montieren die Kabelbäume so mit den Schellen sichern, daß sie nirgendwo durchhängen.



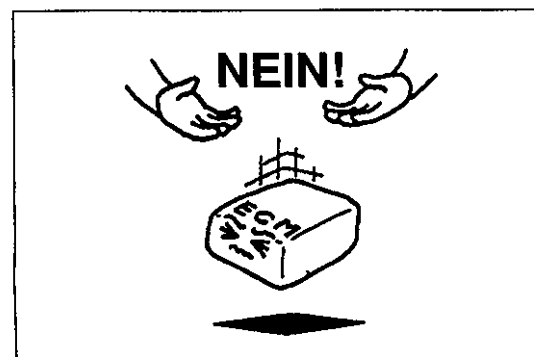
- Beim Montieren von Fahrzeugteilen darauf achten, daß kein Kabelbaum behindert oder mit eingeklemmt wird.



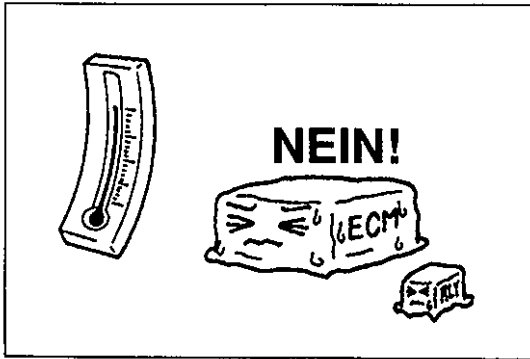
- Um Schäden an den Kabelbäumen zu verhindern, sollten Teile, die an scharfen Kanten anliegen, mit Schutzband oder ähnlichem umwickelt werden.



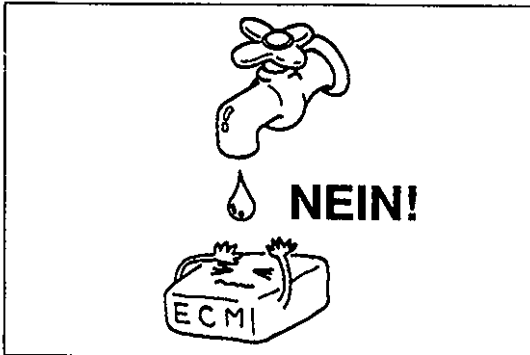
- Beim Auswechseln der Sicherungen immer darauf achten, daß die Sicherung die vorgeschriebene Kapazität aufweist. Verwendung einer Sicherung mit größerer Kapazität könnte Schäden an der elektrischen Anlage oder einen Brand verursachen.



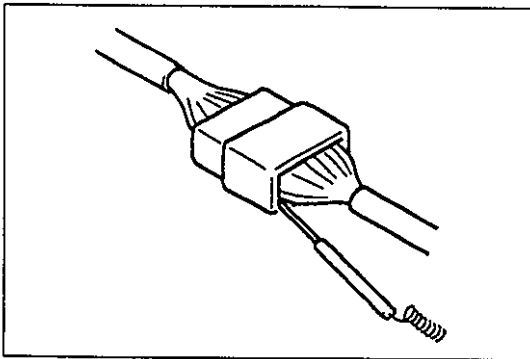
- Elektrische Teile (Computer, Relais usw.) müssen grundsätzlich vorsichtig behandelt werden; nicht fallen lassen.



- Bei Arbeiten, wobei mehr als 80°C Wärme erzeugt wird, sollten wärmeempfindliche Teile vorher ausgebaut werden.



- Darauf achten, daß die Stecker und elektrischen Teile nicht mit Wasser in Kontakt kommen, da sonst leicht Störungen auftreten würden.

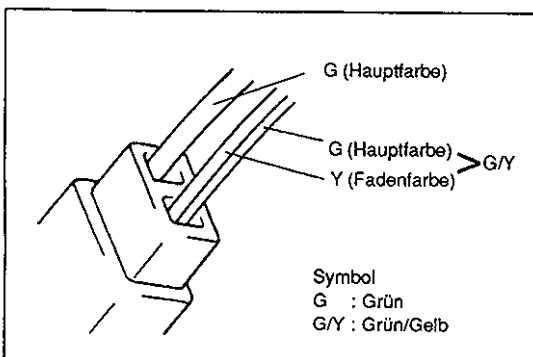


- Bei Verwendung eines Leitungsprüfers zum Messen des Durchgangs oder der Spannung ist unbedingt der Prüffinger von der Kabelbaumseite her einzustecken.

Symbol	Kabelfarbe	Symbol	Kabelfarbe
B	Schwarz	O	Orange
Bl	Blau	R	Rot
Br	Braun	W	Weiß
G	Grün	Y	Gelb
Gr	Grau	P	Rosa
Lbl	Hellblau	V	Violett
Lg	Hellgrün		

## KABELFARBEN

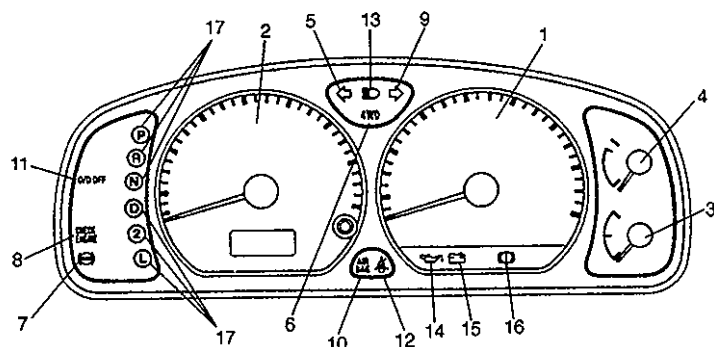
Die Bezeichnungen der Kabelfarben werden mit dem ersten (oder den ersten zwei) Buchstaben angegeben.



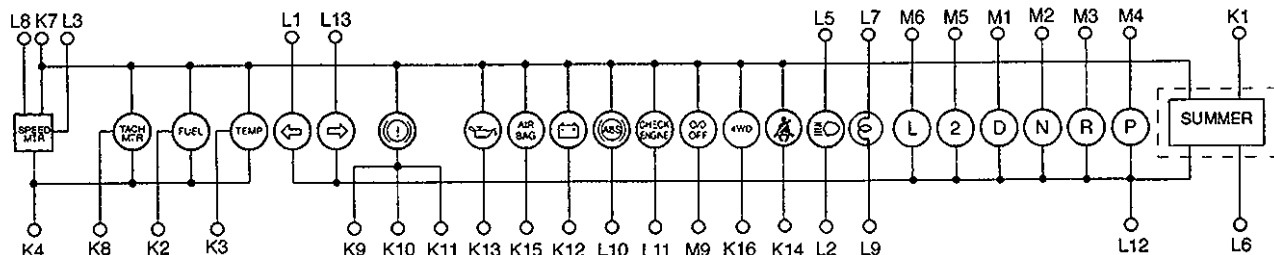
Es kommen zwei Arten von Bezeichnungen für Kabelfarben zur Anwendung: Namen für einfarbige Kabel und solche für zweifarbige (mit Faden).

Einfarbige Kabel sind nur mit einer Abkürzung bezeichnet (z.B. "G"). Beim zweifarbigen Kabeltyp sind zwei Abkürzungen angegeben (z.B. "G/Y"). Die erste Abkürzung bezeichnet die erste Farbnamenabkürzung ("G" im Beispiel links) die Hauptfarbe (Grundfarbe der Isolierung) und die zweite Abkürzung nach dem Schrägstrich ("Y" im Beispiel) die Farbe des Fadens.

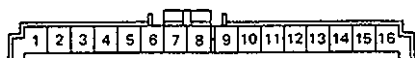
## KOMBIANZEIGE



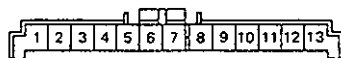
1. Drehzahlmesser
2. Tachometer
3. Kraftstoffstandanzeige
4. Wassertemperaturanzeige
5. Fahrtrichtungsanzeiger-Kontrolleuchte (L)
6. 4WD-Anzeige
7. ABS-Warnlampe (falls vorhanden)
8. "CHECK ENGINE"-Anzeigelampe
9. Fahrtrichtungsanzeiger-Kontrolleuchte (R)
10. AIRBAG-Warnlampe (falls vorhanden)
11. "O/D OFF" Anzeigelampe (nur A/T-Fahrzeug)
12. Sicherheitsgurt-Kontrolleuchte (falls vorhanden)
13. Fernlicht-Kontrolleuchte
14. Öldruckwarnleuchte
15. Ladekontrolleuchte
16. Bremswarnleuchte (falls vorhanden)
17. Fahrstufenanzeige (A/T-Fahrzeug, falls vorhanden)

**ZUR BEACHTUNG:**

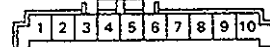
Die Klemmenanordnung des Steckers ist von der Kabelbaumseite her gesehen.

**Stecker K****Stecker K**

- |   |               |
|---|---------------|
| 1. Zum Zündschalter (falls vorhanden)             | Bl/G          |
| 2. Zum Kraftstoffstandgeber                       | Y/R           |
| 3. Zum ECT-Fühler                                 | Y/W           |
| 4. Zur Masse                                      | B/O           |
| 5. Leer   | —             |
| 6. Leer   | —             |
| 7. Zum Zündschalter                               | B/W           |
| 8. Zum ECM  | Br            |
| 9. Zum Zündschalter (falls vorhanden)             | V/R           |
| 10. Zum Bremsflüssigkeitswarnschalter             | R/B           |
| 11. Zum Handbremswarnschalter                     | R/G           |
| 12. Zum Drehstromgenerator                        | W/R           |
| 13. Zum Öldruckschalter                           | Y/B oder Y/Bl |
| 14. Zum Sicherheitsgurtschalter (falls vorhanden) | Lg            |
| 15. Zum Airbag-Steuergerät (falls vorhanden)      | Bl            |
| 16. Zum 4WD-Steuergerät (falls vorhanden)         | Bl            |

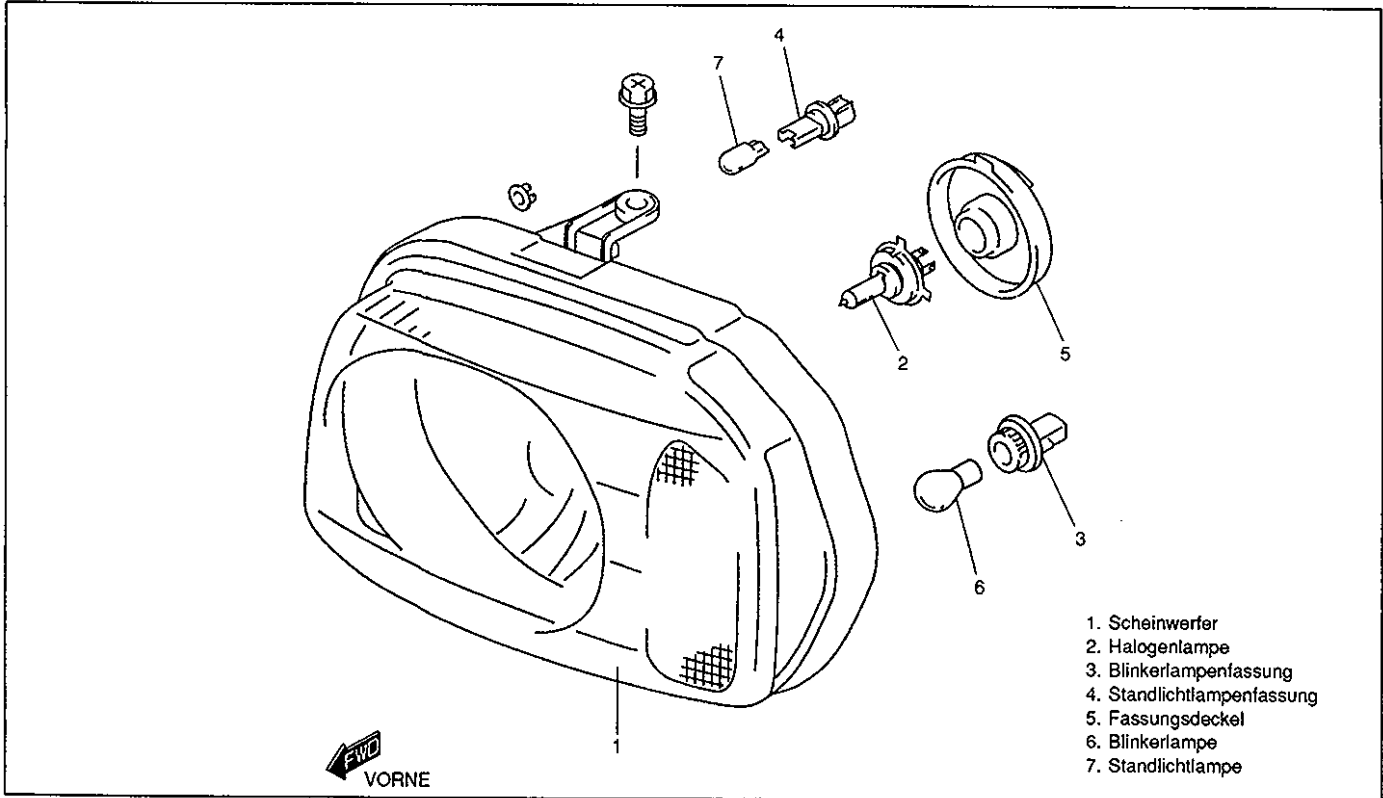
**Stecker L****Stecker L**

- |   |      |
|---|------|
| 1. Zum Kombischalter (Blinker links)      | G/R  |
| 2. Zum Kombischalter (Abblendlichtsch.)   | R    |
| 3. Zum VSS                                | Y/G  |
| 4. Leer                                   | —    |
| 5. Zur Hauptsicherung                     | W/Bl |
| 6. Zum Türschalter (falls vorhanden)      | B/Y  |
| 7. Zum Kombischalter (Abblendlichtsch.)   | R/Y  |
| 8. Zur Hauptsicherung                     | W    |
| 9. Zur Masse                              | B    |
| 10. Zum ABS-Steuergerät (falls vorhanden) | R/Bl |
| 11. Zum ECM                               | V/Y  |
| 12. Zur Masse                             | B    |
| 13. Zum Kombischalter (Blinker rechts)    | G/Y  |

**Stecker M****Stecker M**

- |  |      |
|--|------|
| 1. Zum Fahrstufenschalter (A/T-Fahrzeug, falls vorhanden)  | G/R  |
| 2. Zum Fahrstufenschalter (A/T-Fahrzeug, falls vorhanden)  | O    |
| 3. Zum Fahrstufenschalter (A/T-Fahrzeug, falls vorhanden)  | R    |
| 4. Zum Fahrstufenschalter (A/T-Fahrzeug, falls vorhanden)  | O/B  |
| 5. Zum Fahrstufenschalter (A/T-Fahrzeug, falls vorhanden)  | G    |
| 6. Zum Fahrstufenschalter (A/T-Fahrzeug, falls vorhanden)  | G/W  |
| 7. Leer  | —    |
| 8. Leer  | —    |
| 9. Zum Getriebesteuergerät (A/T-Fahrzeug, falls vorhanden) | Bl/Y |
| 10. Leer   | —    |

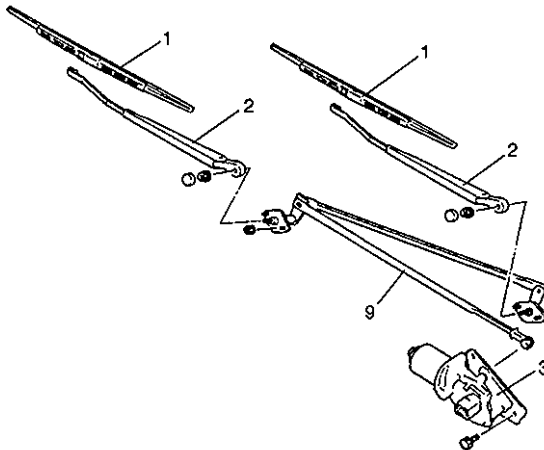
## SCHEINWERFER



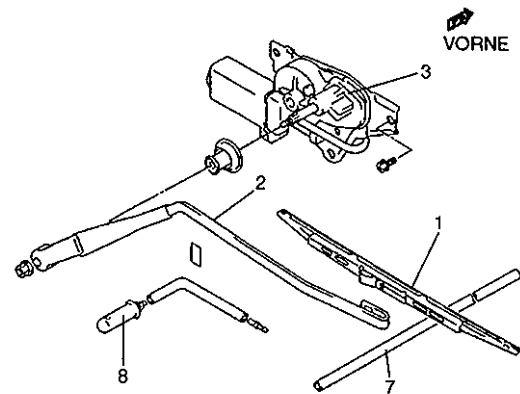
1. Scheinwerfer
2. Halogenlampe
3. Blinkerlampenfassung
4. Standlichtlampenfassung
5. Fassungsdeckel
6. Blinkerlampe
7. Standlichtlampe

## SCHEIBENWISCHER UND WASCHER

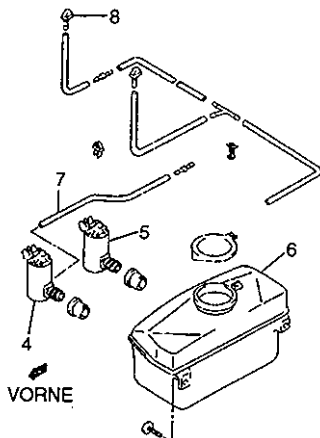
## WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHER



## HECKSCHEIBENWISCHER



## WASCHER



1. Wischerblatt
2. Wischerarm
3. Wischermotor
4. Wascherpumpe (für vorderen Wascher)
5. Wascherpumpe (für hinteren Wascher)
6. Wascherbehälter
7. Wascherschlauch
8. Wascherdüse
9. Wischergestänge

## DIAGNOSE

### SCHEINWERFER

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>Scheinwerfer leuchten nicht auf.</b>	Glühlampe durchgebrannt Scheinwerferschalter defekt Sicherungen HEAD R und L durchgebrannt  Verdrahtung oder Erdung mangelhaft	Glühlampe überprüfen. Scheinwerferschalter überprüfen. Sicherungen überprüfen und auswechseln, falls erforderlich (beim Auswechseln auf Kurzschluß prüfen). Schaltkreis reparieren.
<b>Nur eine Lampe leuchtet nicht auf.</b>	Glühlampe durchgebrannt Sicherung HEAD R oder L durchgebrannt Scheinwerferschalter defekt Verdrahtung oder Erdung mangelhaft	Glühlampe überprüfen. Sicherung auswechseln und auswechseln, falls erforderlich. Scheinwerferschalter überprüfen. Schaltkreis reparieren.
<b>Nur einer der Scheinwerfer (Fern- oder Abblendlicht) leuchtet nicht auf.</b>	Glühlampe durchgebrannt Licht- oder Abblendlicht-Schalter mangelhaft	Glühlampe auswechseln. Schalter überprüfen.

### SCHEINWERFER MIT LEUCHTWEITENREGELUNG (FALLS VORHANDEN)

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>Beide Scheinwerfer verstellen sich nicht.</b>	Sicherung durchgebrannt  Niveauregelschalter defekt  Versorgungsspannung zu niedrig	Schaltkreis prüfen und Sicherung auswechseln. Schalter prüfen oder auswechseln, falls erforderlich. Batterie aufladen oder auswechseln.
<b>Einer der Scheinwerfer verstellt sich nicht (rechts oder links)</b>	Fassung, Verdrahtung oder Massekontakt mangelhaft Stellantrieb funktioniert nicht Karosserie um den Scheinwerfer herum verformt Scheinwerfer-Baugruppe verformt	Reparieren, soweit erforderlich.  Stellantrieb auswechseln. Karosserie reparieren.  Scheinwerfer auswechseln.

### NEBELSCHLUSSLEUCHTE (falls vorhanden)

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>Die Nebelschlußleuchte leuchtet nicht auf.</b>	Hauptsicherung und/oder Sicherungen durchgebrannt Schalter der Nebelschlußleuchte ist defekt Lichtschalter ist defekt Verdrahtung oder Massekontakt mangelhaft Glühlampe durchgebrannt	Hauptsicherung und/oder Sicherungen auswechseln und auf Kurzschluß prüfen. Schalter der Nebelschlußleuchte überprüfen. Schalter überprüfen. Reparieren, soweit erforderlich. Auswechseln.

## FAHRTRICHTUNGSANZEIGER UND WARNBLINKLEUCHTEN

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>Zu hohe Blinkfrequenz oder einseitiges Blinken</b>	Glühlampe auf hoher Blinkfrequenzseite durchgebrannt Falsche Glühlampe Defektes Blinker- und Warnblinker-Relais Offener Stromkreis oder hoher Widerstand zwischen Blinker- und Warnblinker-schalter und -leuchten auf einer Seite Verdrahtung oder Erdung mangelhaft	Glühlampe überprüfen.  Glühlampe überprüfen. Relais überprüfen. Schaltkreis reparieren.  Schaltkreis reparieren.
<b>Kein Blinken</b>	Sicherung HAZARD HORN und/oder TURN BACK durchgebrannt  Offener Stromkreis oder hoher Widerstand zwischen Batterie und Schalter Defektes Blinker-/Warnblinker-Relais Defekter Kombischalter und/oder Warnblinkerschalter	Sicherung überprüfen und auswechseln, falls erforderlich (beim Auswechseln auf Kurzschluß prüfen). Glühlampe und Schaltkreis überprüfen.  Relais überprüfen. Schalter überprüfen.
<b>Zu niedrige Blinkfrequenz</b>	Versorgungsspannung zu niedrig Defektes Blinker-/Warnblinker-Relais	Ladesystem überprüfen. Relais überprüfen.

## STANDLICHT, SCHLUSS- UND KENNZEICHENLEUCHTE

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>Alle Leuchten leuchten nicht.</b>	Sicherungen durchgebrannt TAIL-Sicherung durchgebrannt  Verdrahtung oder Erdung mangelhaft	Glühlampe überprüfen. Sicherungen überprüfen und auswechseln (Beim Auswechseln auf Kurzschluß prüfen). Schaltkreis reparieren.
<b>Nur manche der Leuchten leuchten nicht.</b>	Glühlampe(n) durchgebrannt Verdrahtung oder Erdung mangelhaft	Glühlampe überprüfen. Schaltkreis reparieren.

## RÜCKFAHRSCH EINWERFER

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>Rückfahrscheinwerfer leuchten nicht auf.</b>	Glühlampe(n) durchgebrannt TURN BACK Sicherung durchgebrannt  Rückfahrscheinwerferschalter defekt Verdrahtung oder Erdung mangelhaft	Glühlampe überprüfen. Sicherungen überprüfen und auswechseln (Beim Auswechseln auf Kurzschluß prüfen). Schalter überprüfen. Schaltkreis reparieren.
<b>Rückfahrscheinwerfer erlöschen nicht.</b>	Rückfahrscheinwerferschalter defekt	Schalter überprüfen oder auswechseln.

## BREMSLEUCHTEN

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>Bremsleuchten leuchten nicht.</b>	Glühlampe(n) durchgebrannt STOP-Sicherung durchgebrannt  Bremsleuchtenschalter defekt Verkabelung oder Erdung defekt	Glühüberwacher überprüfen. Sicherungen überprüfen und auswechseln (Beim Auswechseln auf Kurzschluß prüfen). Schalter überprüfen. Schaltkreis reparieren.
<b>Bremsleuchten erlöschen nicht.</b>	Bremsleuchtenschalter defekt	Schalter überprüfen, einstellen oder auswechseln.

**DREHZAHLMESSER UND ECM**

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Drehzahlmesser zeigt nicht an.	IG METER Sicherung durchgebrannt  Verdrahtung oder Erdung mangelhaft Drehzahlmesser mangelhaft ECM oder anderes Schaltgabel mangelhaft	Sicherung überprüfen und auswechseln, falls erforderlich. Schaltkreis reparieren. Drehzahlmesser auswechseln. ECM und anderes Steuergerät überprüfen.

**TACHOMETER UND VSS**

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Tachometer funktioniert nicht.	IG-METER-Sicherung durchgebrannt VSS mangelhaft Tachometer mangelhaft Kabel oder Masseanschluß defekt	Sicherung überprüfen. VSS überprüfen. Tachometer überprüfen. Reparieren.

**KRAFTSTOFFANZEIGE UND VORRATSGEBER**

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kraftstoffanzeige funktioniert nicht.	IG-METER-Sicherung durchgebrannt  Vorratsgeber mangelhaft Kraftstoffanzeige mangelhaft Kabel oder Masseanschluß defekt	Sicherung überprüfen. (Beim Auswechseln auf Kurzschluß prüfen.) Vorratsgeber überprüfen. Kraftstoffanzeige überprüfen. Schaltkreis reparieren.

**KÜHLMITTELTEMPERATURANZEIGE (ECT) UND FÜHLER**

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kühlmitteltemperaturanzeige funktioniert nicht	IG-METER-Sicherung durchgebrannt  ECT-Anzeige mangelhaft ECT-Fühler mangelhaft Kabel oder Masseanschluß defekt	Sicherung überprüfen. (Beim Auswechseln auf Kurzschluß prüfen.) ECT-Anzeige überprüfen. ECT-Fühler überprüfen. Schaltkreis reparieren.

**ÖLDRUCKLEUCHTE**

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Öldruckleuchte leuchtet nicht auf.	Glühlampe durchgebrannt IG-METER-Sicherung durchgebrannt  Kombianzeige-Schaltkreis mangelhaft Öldruckschalter mangelhaft Kabel oder Masseanschluß defekt	Glühlampe überprüfen. Sicherung überprüfen. (Beim Auswechseln auf Kurzschluß prüfen.) Kabelschaltkreis überprüfen. Öldruckschalter überprüfen. Schaltkreis reparieren.

## BREMSFLÜSSIGKEITS- UND HANDBREMSEWARNLEUCHTE

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>Bremsflüssigkeitswarnleuchte leuchtet bei niedrigem Flüssigkeitsstand nicht auf.</b>	Glühlampe in Kombianzeige durchgebrannt IG COIL METER Sicherung durchgebrannt Schaltkreis der Kombianzeige mangelhaft Bremsflüssigkeitsstandschanter mangelhaft Verdrahtung oder Erdung mangelhaft	Glühlampe überprüfen.  Sicherungen überprüfen und auswechseln (Beim Auswechseln auf Kurzschluß prüfen). Schaltkreis der Kombianzeige überprüfen.  Bremsflüssigkeitsstandschanter überprüfen.  Schaltkreis reparieren.
<b>Bremsflüssigkeitswarnleuchte leuchtet beim Starten nicht auf (wenn Zündschalter auf Position ST).</b>	Zündschalter mangelhaft Schaltkreis der Kombianzeige mangelhaft Verdrahtung oder Erdung mangelhaft	Zündschalter überprüfen. Schaltkreis der Kombianzeige überprüfen.  Schaltkreis reparieren.
<b>Bremsflüssigkeitswarnleuchte leuchtet beim Anziehen der Handbremse nicht auf.</b>	Glühlampe in Kombianzeige durchgebrannt IG COIL METER Sicherung durchgebrannt Schaltkreis der Kombianzeige mangelhaft Handbremsschanter mangelhaft Verdrahtung oder Erdung mangelhaft	Glühlampe überprüfen.  Sicherungen überprüfen und auswechseln (Beim Auswechseln auf Kurzschluß prüfen). Schaltkreis der Kombianzeige überprüfen.  Handbremsschanter überprüfen. Schaltkreis reparieren.

## SICHERHEITSGURT-WARNLEUCHTE

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>Sicherheitsgurt-Warnleuchte leuchtet nicht auf.</b>	Glühlampe in Kombianzeige durchgebrannt Sicherheitsgurtschanter mangelhaft IG-METER-Sicherung durchgebrannt  Kabel oder Erdung defekt	Glühlampe überprüfen.  Sicherheitsgurtschanter überprüfen. Sicherungen überprüfen und auswechseln (Beim Auswechseln auf Kurzschluß prüfen). Schaltkreis reparieren.

## HECKSCHEIBENHEIZUNG (FALLS VORHANDEN)

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>Heckscheibenheizung funktioniert nicht.</b>	REAR-DEFG-Sicherung durchgebrannt  Heckscheibenheizdraht defekt Heckscheibenheizungsschanter mangelhaft Verdrahtung oder Erdung mangelhaft	Sicherungen überprüfen und auswechseln (Beim Auswechseln auf Kurzschluß prüfen). Heizdraht überprüfen. Schanter überprüfen.  Schaltkreis reparieren.



## SCHEIBENWISCHER UND WASCHER

### WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHER UND WASCHER

### HECKSCHEIBENWISCHER UND WASCHER (FALLS VORHANDEN)

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Wischer funktioniert nicht korrekt oder kehrt nicht in seine Ausgangsstellung zurück.	WIPER-WASHER-Sicherung durchgebrannt  Wischermotor mangelhaft Wischerreglerschalter mangelhaft Verdrahtung oder Masseschluß mangelhaft	Durchgebrannte Sicherung auswechseln und auf Kurzschluß untersuchen. (beim Auswechseln auf Kurzschluß prüfen) Elektromotor überprüfen. Schalter überprüfen. Reparieren.
Waschanlage funktioniert nicht.	Waschanlagenschlauch oder -düse verstopft WIPER/WASHER-Sicherung durchgebrannt.  Waschanlagenmotor defekt Wischerreglerschalter mangelhaft Verdrahtung mangelhaft	Reihigen oder reparieren. Sicherung überprüfen und auswechseln, falls erforderlich (beim Auswechseln auf Kurzschluß prüfen). Elektromotor überprüfen. Schalter überprüfen. Reparieren.

## ELEKTRISCHE FENSTERHEBER (FALLS VORHANDEN)

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keiner der Fensterhebermotoren funktioniert.	Ausschalter aktiviert oder durchgebrannt  Zündschalter (Hauptschalter) defekt  Fensterheberschalter mangelhaft Verkabelung oder Erdung mangelhaft	Ausschalter überprüfen und auswechseln, falls erforderlich. Zündschalter (Hauptschalter) überprüfen. Fensterheberschalter überprüfen. Schaltkreis reparieren.
Nur einer der Schalter funktioniert nicht.	Verkabelung und/oder Stecker mangelhaft  Fensterheberschalter (Haupt oder Neben) mangelhaft Fensterheber-Stellantrieb mangelhaft Erdung mangelhaft	Verkabelung und/oder Stecker überprüfen. Fensterheberschalter überprüfen.  Fensterheber-Stellantrieb überprüfen. Reparieren.

## ZENTRALVERRIEGELUNG

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keiner der Türverriegelungs-Stellantriebe funktioniert.	DOOR-LOCK-Sicherung durchgebrannt  Türverriegelungs-Steuergerät mangelhaft Verkabelung oder Massenanschluß defekt	Sicherung auswechseln und auf Kurzschluß prüfen. Steuergerät überprüfen. Wie erforderlich reparieren.
Die Türverriegelungs-Stellantriebe lassen sich nicht mit dem Türverriegelungsschalter verriegeln.	Türverriegelungsschalter mangelhaft Türverriegelungs-Steuergerät mangelhaft Verkabelung oder Massenanschluß defekt	Schalter überprüfen. Steuergerät überprüfen. Wie erforderlich reparieren.
Ein einzelner Türverriegelungs-Stellantrieb funktioniert nicht.	Stellantrieb (Türverriegelungsmotor) defekt Verkabelung oder Massenanschluß defekt	Wie erforderlich reparieren. Wie erforderlich reparieren.

## ELEKTRISCHE TÜRSPIEGELVERSTELLUNG

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keiner der Spiegelversteller funktioniert.	RADIO-CIGAR-Sicherung durchgebrannt Spiegelstellschalter defekt Verkabelung oder Massenanschluß defekt	Sicherung auswechseln und auf Kurzschluß prüfen. Schalter überprüfen. Wie erforderlich reparieren.
Ein einzelner Spiegelversteller funktioniert nicht.	Spiegelstellschalter defekt Stellantrieb (Spiegelmotor) defekt Verkabelung oder Massenanschluß defekt	Schalter überprüfen. Stellantrieb überprüfen. Wie erforderlich reparieren.

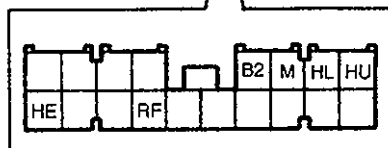
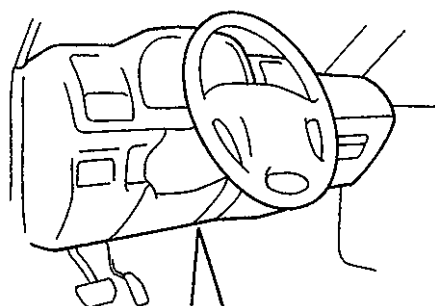
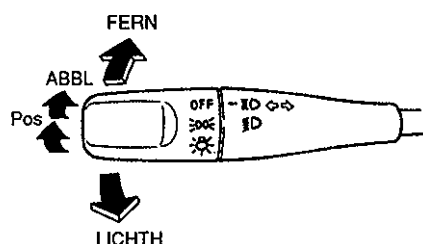
## ZIGARETTENANZÜNDER

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Zigarettenanzünder funktioniert nicht.	RADIO-CIGAR-Sicherung durchgebrannt Zündschalter mangelhaft Zigarettenanzünder mangelhaft Kabel oder Erdung defekt	Sicherung überprüfen und auswechseln (beim Auswechseln auf Kurzschluß prüfen). Zündschalter überprüfen. Zigarettenanzünder überprüfen. Schaltkreis reparieren

## INNENBELEUCHTUNG

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Innenleuchte leuchtet nicht auf.	Glühlampe durchgebrannt TAIL STOP Sicherung durchgebrannt Innenleuchterschalter defekt Türschalter defekt Verdrahtung oder Erdung mangelhaft	Auswechseln Sicherung überprüfen und auswechseln (beim Auswechseln auf Kurzschluß prüfen). Schalter überprüfen. Schalter überprüfen. Reparieren.
Eine der Innenleuchten leuchtet nicht auf.	Glühlampe durchgebrannt Innenleuchterschalter defekt Türschalter defekt Verdrahtung oder Erdung mangelhaft	Auswechseln. Schalter überprüfen. Schalter überprüfen. Reparieren.

Fahrzeug mit Linkslenkung dargestellt



## WARTUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG

### SCHEINWERFER

#### SCHEINWERFERSCHALTER

##### ÜBERPRÜFUNG

- 1) Das Minuskabel (–) von der Batterie abklemmen.
- 2) Die Stecker der Kombischalterzuleitungen vom Anschlußblock abklemmen.
- 3) Mit einem Leitungsprüfer auf Durchgang an jeder Schalterposition prüfen.

Klemme Schalter- position	HE	HU	HL	RF
Kabel- farbe	B	R	R/W	Br/Y
Lichthupe	○	○		
Abblendlicht			○	○
Fernlicht		○		○

Klemme Schalter- position	HE	RF	B2	M
Kabel- farbe	B	Br/Y	W	R/Y
AUS				
☞			○	○
☼	○	○	○	○

##### AUSBAU UND EINBAU

Einzelheiten sind aus Abschnitt 3C unter KOMBISCHALTER bzw. KOMBISCHALTER UND KONTAKTSPULE zu entnehmen.

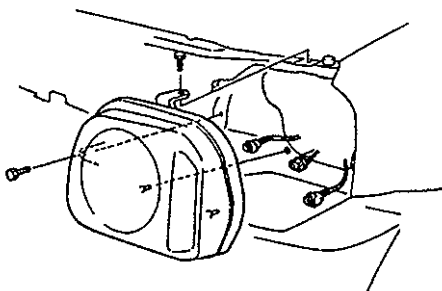
### SCHEINWERFER

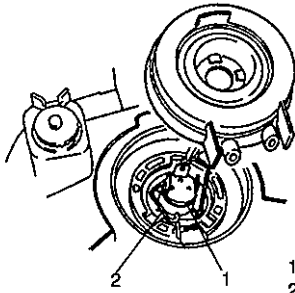
#### AUSBAU

- 1) Das Minuskabel von der Batterie abklemmen.
- 2) Den vorderen Stoßfänger abnehmen.
- 3) Die Scheinwerfer-Befestigungsschrauben entfernen.
- 4) Die Scheinwerfereinheit aus dem Fahrzeug herausheben.
- 5) Die Stecker von der Scheinwerfereinheit abklemmen.
- 6) Die Scheinwerfereinheit abnehmen.

#### EINBAU

Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.





1. Glühlampe  
2. Feder

## AUSWECHSELN DER GLÜHLAMPE

### WARNUNG:

Die heiße Glühlampe nicht berühren.

- 1) Das Minuskabel (–) von der Batterie abklemmen.
- 2) Den Kabelbaum von der Glühlampe entfernen.
- 3) Fassungsdeckel und Glühlampe entfernen.
- 4) Die Glühlampe auswechseln und umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus einsetzen.

## EINSTELLUNG DES SCHEINWERFERSTRAHLS MIT WAND

### ZUR BEACHTUNG:

- Wenn die staatlichen Bestimmungen nichts anderes vorschreiben, sind die Scheinwerfer wie nachstehend einzustellen.
- Nach Auswechseln eines Scheinwerfers muß er unbedingt eingestellt werden.

Vor der Einstellung auf folgendes achten

- a) Das Fahrzeug auf ebener Fläche vor einer Wand wie links beschrieben abstellen.

**Spiel "a": 10 m**

- b) Den Druck aller Reifen wie spezifiziert einstellen.
- c) Die Höhe des Fahrzeugs an den Ecken durch Schaukeln mit der Hand einpendeln.
- d) Das Fahrzeug sollte nur den Fahrer wie folgend tragen.

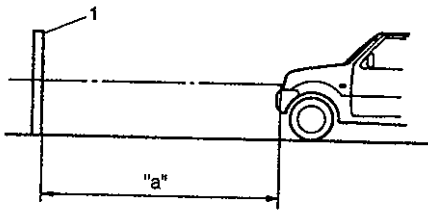
**Fahrgewicht: 75 kg**

### Einstellung

- 1) Nachprüfen, ob der Lichtkern jeder Hauptstrahlachse (Abblendlicht) innerhalb der nachstehend angezeigten Bereiche auftritt.

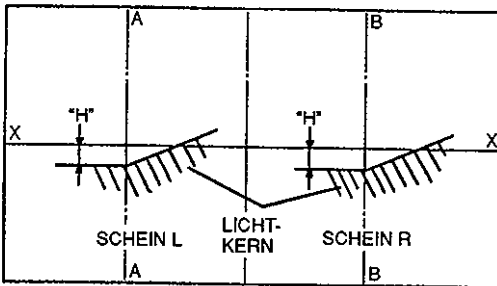
**Abstand "H": etwa 130 mm**

- 2) Falls eine Einstellung der Scheinwerfer erforderlich ist, mittels Stellschraube und Stellrad korrigieren.

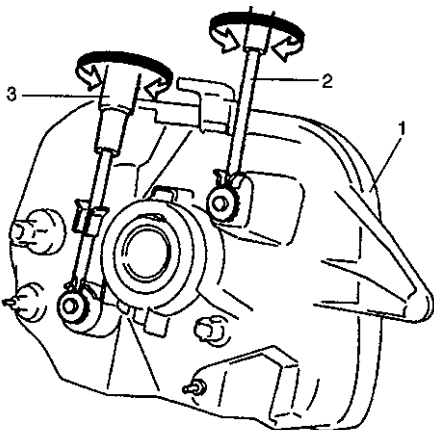


1. Wand

Fahrzeug mit Linkslenkung dargestellt

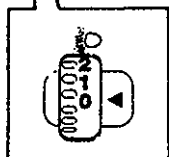
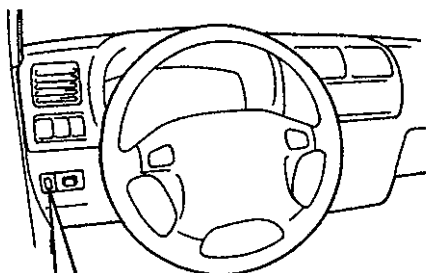


X - X: Horizontale Mittellinie der Scheinwerfer  
A - A: Vertikale Mittellinie des linken Scheinwerfers  
B - B: Vertikale Mittellinie des rechten Scheinwerfers



1. Scheinwerfer  
2. Ausrichten (nach rechts und links)  
3. Ausrichten (nach oben und unten)

Fahrzeug mit Linkslenkung dargestellt



Schalter- position	Lichtstrahlablenk- winkel nach unten
0	—
1	0,52 – 0,57
2	1,09 – 1,14
3	1,66 – 1,71
4	2,23

## SCHEINWERFER MIT LEUCHTWEITENREGELUNG (FALLS VORHANDEN)

### REGLERSCHALTER

#### ÜBERPRÜFUNG

Den Schalter zur Überprüfung durch einen neuen austauschen. Falls der neue ordnungsgemäß funktioniert, ist der bisherige Schalter defekt.

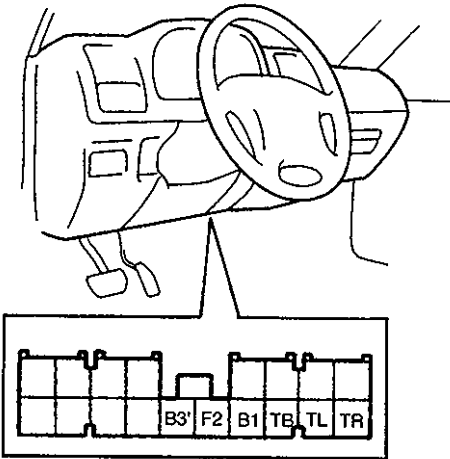
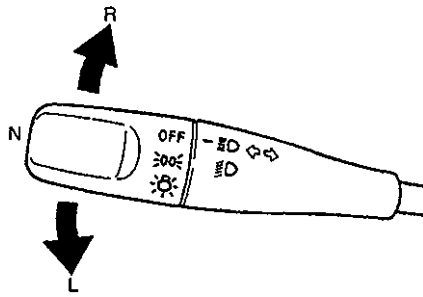
Bisherigen Schalter auswechseln.

### REGLERSTELLELEMENT

#### ÜBERPRÜFUNG

Alle Scheinwerferstecker einschließlich des Reglerstellelements und des Schalters anschließen. Bei Zündschalter auf ON auf das Funktionsgeräusch des Reglers an beiden Stellelementen je nach Position des Reglerschalters horchen. Falls kein Geräusch bei Bewegung des Reglerschalters zu hören ist, die Scheinwerfereinheit auswechseln.

Fahrzeug mit Linkslenkung dargestellt



## FAHRTRICHTUNGSANZEIGER UND WARNBLINKLEUCHTEN

### BLINKERSCHALTER

#### ÜBERPRÜFUNG

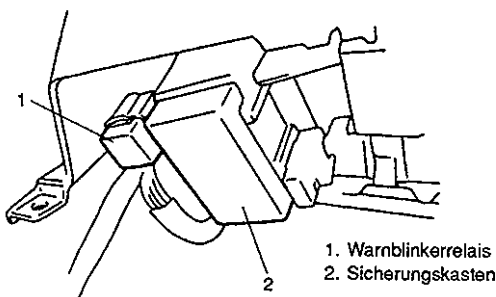
- 1) Das Minuskabel (–) von der Batterie abklemmen.
- 2) Die Zuleitung des Kombischalter abklemmen.
- 3) Mit einem Leitungsprüfer auf Durchgang an jeder Schalterposition prüfen.

Warnbl. Sch.	Blink Sch.	Klemme		TL	TB	TR	B3'	B1	F2
		Kabelfarbe		G/R	G	G/Y	Y	Y/W	W/G
AUS	L	○—○							
	N						○—○		
	R				○—○				
EIN		○—○			○—○	○—○		○—○	

#### AUSBAU UND EINBAU

Einzelheiten sind aus Abschnitt 3C unter KOMBISCHALTER bzw. KOMBISCHALTER UND KONTAKTSPULE zu entnehmen.

Fahrzeug mit Linkslenkung dargestellt



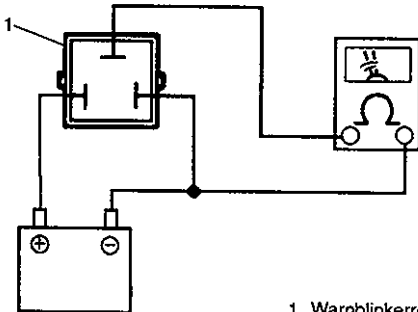
### WARNBLINKERRELAIS

Das Fahrtrichtungsanzeiger-/Warnblinkerrelais befindet sich in der Nähe des Sicherungskastens.

#### ÜBERPRÜFUNG

Batterie und Prüfgerät wie abgebildet anschließen.

Falls kein fortwährendes Klicken zu hören ist, das Relais auswechseln.

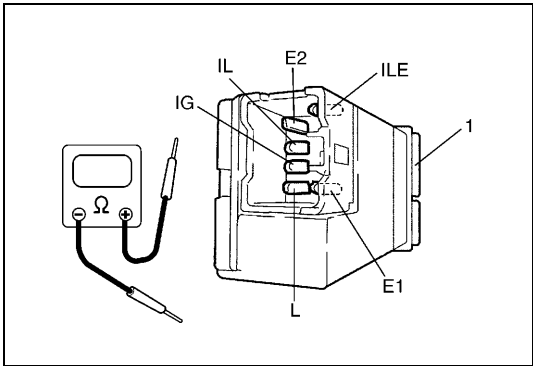


1. Warnblinkerrelais

NEBELSCHLUSSLEUCHTE (FALLS VORHANDEN)

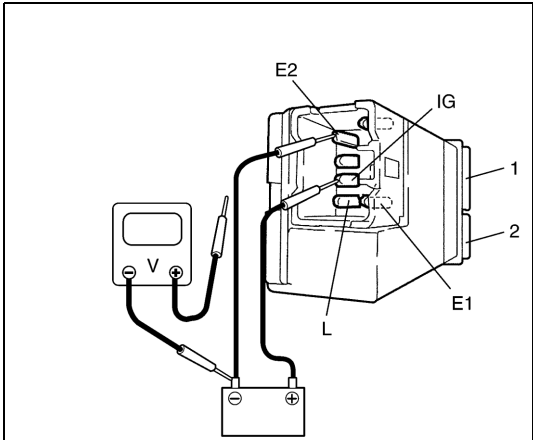
NEBELSCHLUSSLEUCHTENSCHALTER

ÜBERPRÜFUNG



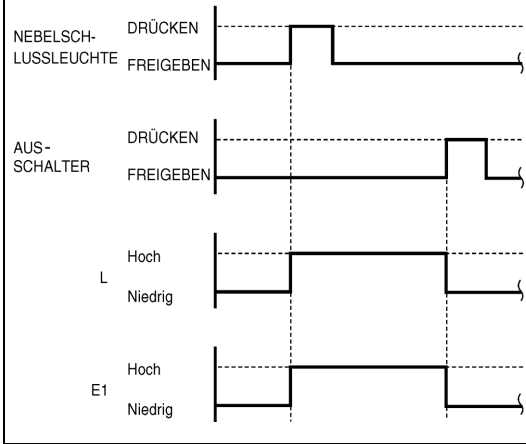
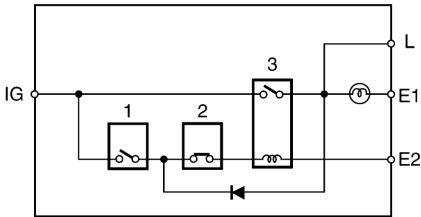
- 1) Überprüfen Sie jede der unten gezeigten Schalterpositionen auf Durchgang zwischen den Klemmen. Wenn das Ergebnis der Überprüfung vom angegebenen abweicht, ersetzen Sie den Schalter. Wenn das Ergebnis der Überprüfung dem angegebenen entspricht, gehen Sie zum nächsten Schritt über.

KLEMME	IG	E1	E2	L	IL	ILE
NEBELSCHLUSSLEUCHTE (1)						
FREIGEBEN						
DRÜCKEN						

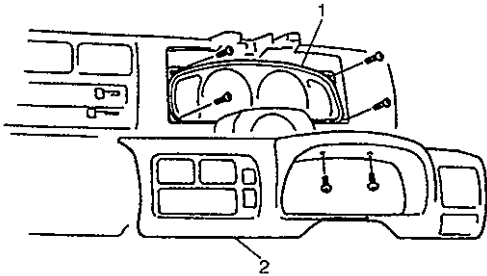


- 2) Schließen Sie die Plusklemme der Batterie an die Klemme “IG” an und die Minusklemme an die Klemme “E2”.
- 3) Messen Sie die Spannung zwischen den folgenden Klemmen. [Wenn der Nebelschlussleuchtenschalter ist an der Stellung ON]
- Zwischen “L” und der Minusklemme der Batterie: 10 – 14 V
  - Zwischen “E1” und der Minusklemme der Batterie: 10 – 14 V
- [Wenn der Nebelschlussleuchtenschalter ist an der Stellung OFF]
- Zwischen “L” und der Minusklemme der Batterie: 0 V
  - Zwischen “E1” und der Minusklemme der Batterie: 0 V
- Ist das nicht der Fall, so ersetzen Sie den Schalter.

3. Legen Sie den Relais um.



Fahrzeug mit Rechtslenkung dargestellt



1. Kombianzeige  
2. Instrumententafel

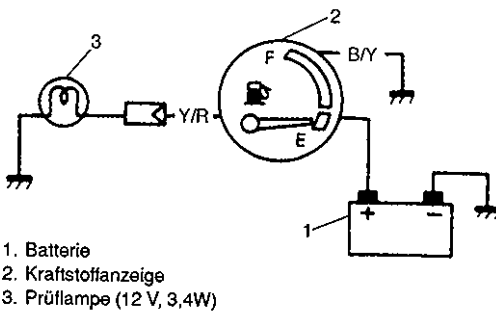
## KOMBIANZEIGE

### AUSBAU

- 1) Das Minuskabel (–) von der Batterie abklemmen.
- 2) Die Befestigungsschrauben und Muttern der Lenksäule lösen (siehe Abschnitt 3C).
- 3) Instrumententafel entfernen. Alle Stecker für Schalter sowie das Zigarettenanzünderkabel an der Instrumentengruppe abziehen.
- 4) Tachometerkabel abtrennen und Stecker von der Kombianzeige abziehen.  
Kombianzeige entfernen.

### EINBAU

Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

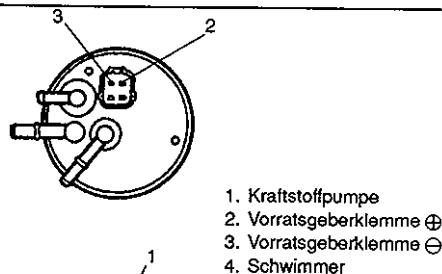


1. Batterie  
2. Kraftstoffanzeige  
3. Prüflampe (12 V, 3,4 W)

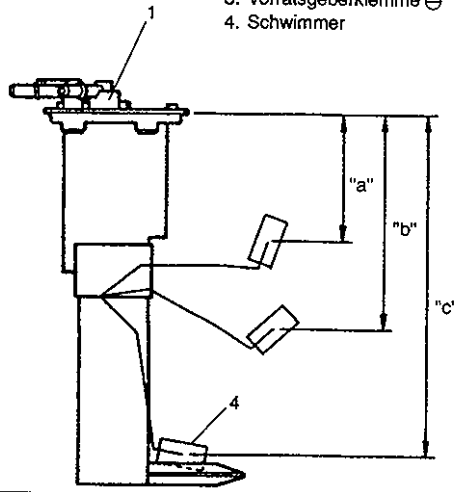
## KRAFTSTOFFANZEIGE UND VORRATSGEBER

### ÜBERPRÜFUNG

- 1) Die Y/R-Zuleitung zur Gebereinheit abklemmen.
- 2) Mit einer Glühlampe (12 V/3,4 W) die Zuleitung wie dargestellt mit Masse verbinden.
- 3) Den Hauptschalter auf ON stellen.  
Sicherstellen, daß die Lampe aufleuchtet und die Anzeigenadel nach einigen Sekunden ausschlägt. Wenn die Anzeige Mängel aufweist, auswechseln.



1. Kraftstoffpumpe  
2. Vorratsgeberklemme ⊕  
3. Vorratsgeberklemme ⊖  
4. Schwimmer



## VORRATSGEBER

### ÜBERPRÜFUNG

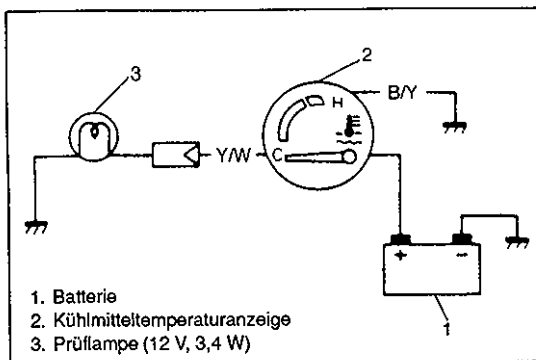
Die Kupplungsscheibe unter Bezug auf Abschnitt 6C dieses handbuchs ausbauen.

Mit einem Ohmmeter nachprüfen, ob sich der Vorratsgeber-Widerstand parallel zur Schwimmerhöhe ändert.

Schwimmerposition		Widerstand (Ω)
Voll oben "a"	91,4 mm	2 - 4
Mitte (1/2) "b"	154,8 mm	29,5 - 35,5
Voll unten "c"	263,5 mm	119 - 121

Falls der gemessene Wert nicht wie vorgeschrieben ist, auswechseln.





## KÜHLMITTELTEMPERATURGEBER UND FÜHLER KÜHLMITTELTEMPERATURANZEIGE ÜBERPRÜFUNG

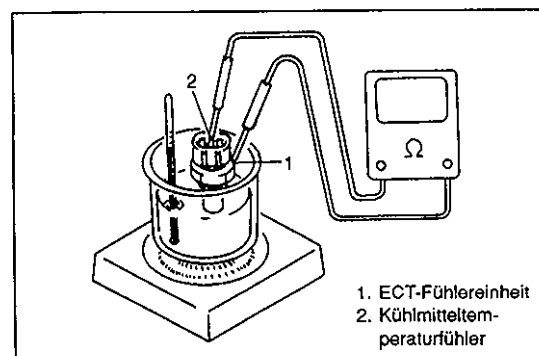
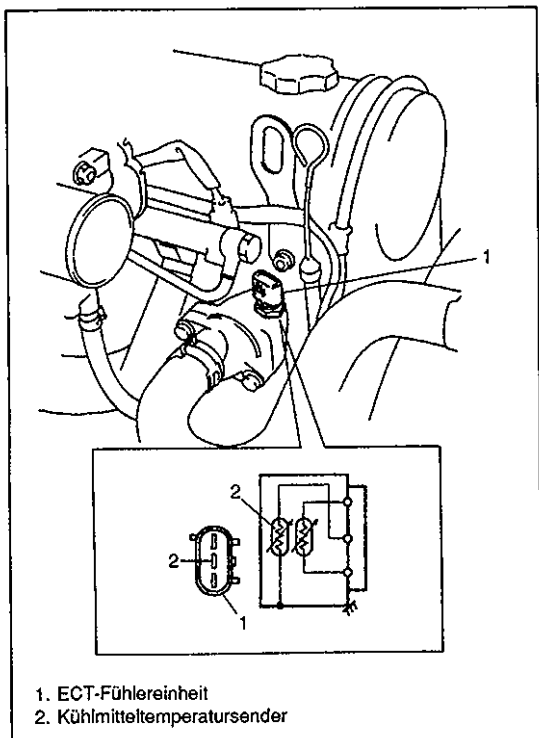
- 1) Die Y/W-Zuleitung, die zum Fühler am Ansaugkrümmer führt, abklemmen.
- 2) Mit einer Lampe (12 V/3,4 W) die oben dargestellten Kabel wie abgebildet erden.
- 3) Den Zündschalter auf ON schalten. Sicherstellen, daß die Lampe aufleuchtet und die Anzeigenadel einige Sekunden später ausschlägt. Wenn die Anzeigenadel nicht ausschlägt, auswechseln.

## KÜHLMITTELTEMPERATURFÜHLER AUSBAU

### WARNUNG:

- Vergewissern Sie sich, daß das Motorkühlmittel abgekühlt ist, bevor Sie jegliches Teil des Kühlsystems ausbauen.
- Vor Entfernen jeglicher Teile ist unbedingt das Batterieminskabel abzuklemmen.

- 1) Das Kühlmittel ablassen.
- 2) Den Kühlmitteltemperaturfühler abnehmen.



## ÜBERPRÜFUNG

Den Temperaturegeber erwärmen. Dadurch sicherstellen, daß sich bei erhöhter Temperatur der Widerstand verringert.

Temperatur	Widerstand
50°C	136 – 216 Ω
120°C	16,4 – 19,4 Ω

## EINBAU

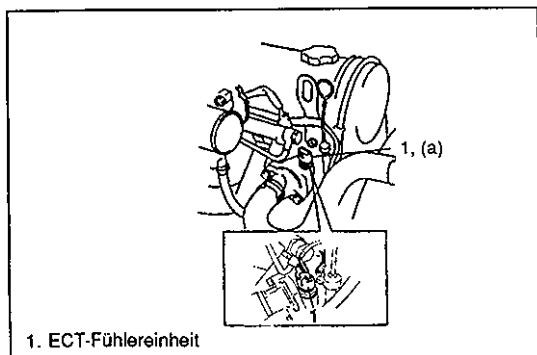
Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen und dabei auf folgendes achten:

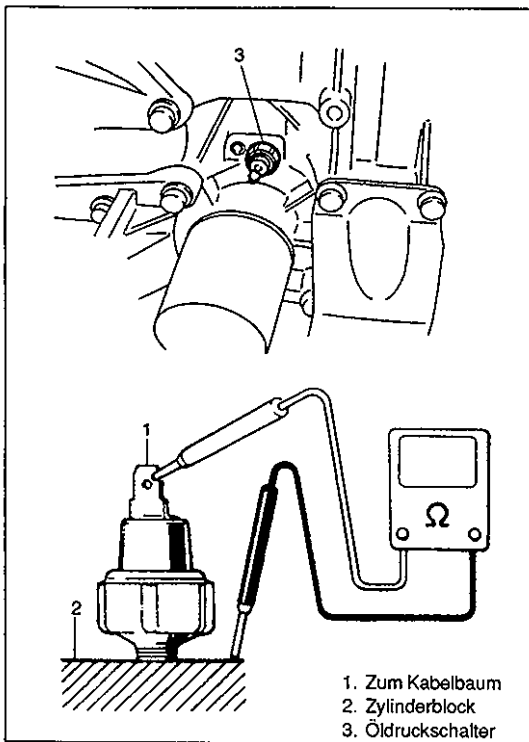
Dichtmittel auf das Gewinde des ECT-Fühlers auftragen.

**Dichtmittel 99000-31150**

**Anzugsmoment**

(a) : 15 N·m (1,5 kg·m)





## ÖLDRUCKWARNLEUCHTE

### ÖLDRUCKSCHALTER

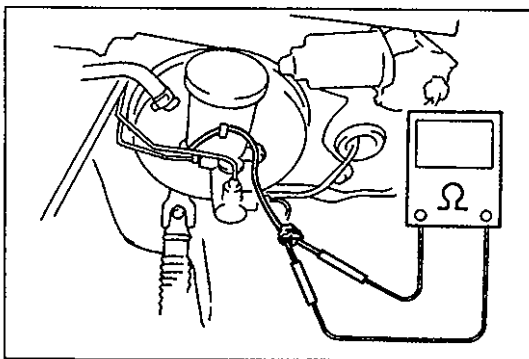
#### ÜBERPRÜFUNG

Mit einem Ohmmeter den Schalter auf Durchgang prüfen.

Bei laufendem Motor	Kein Durchgang ( $\infty \Omega$ )
Bei abgestelltem Motor	Durchgang ( $0 \Omega$ )

#### AUSBAU UND EINBAU

Siehe Abschnitt 6A ÜBERPRÜFUNG DES ÖLDRUCKS in diesem Handbuch.



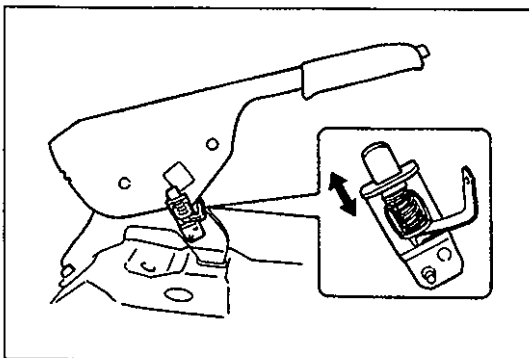
## BREMSFLÜSSIGKEITS- UND HANDBREMS-WARNLEUCHTE

### ÜBERPRÜFUNG

#### • BREMSFLÜSSIGKEITSSTANDSCHALTER

Den Schalter mit einem Ohmmeter auf Durchgang prüfen. Falls er defekt erscheint, den Schalter (Behälter) auswechseln.

OFF-Stellung (Schwimmer oben)	Kein Durchgang
ON-Stellung (Schwimmer unten)	Durchgang



#### • HANDBREMSSCHALTER

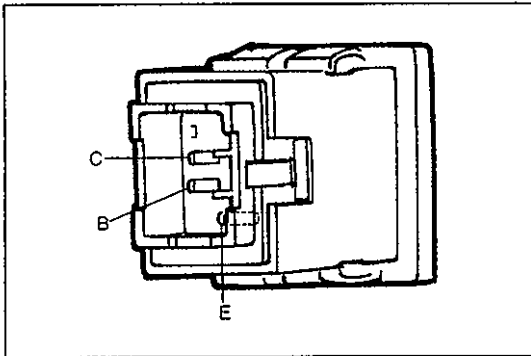
Den Schalter mit einem Ohmmeter auf Durchgang prüfen. Falls er defekt erscheint, den Schalter auswechseln.

OFF-Stellung (Handbremse gelöst)	Kein Durchgang
ON-Stellung (Handbremse angezogen)	Durchgang

## SICHERHEITSGURT-WARNLEUCHTE (FALLS VORHANDEN)

### SICHERHEITSGURTSCHALTER ÜBERPRÜFUNG

Siehe Abschnitt 10A "SICHERHEITSGURT".

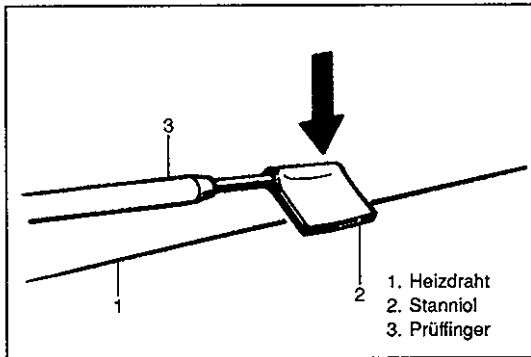


## HECKSCHEIBENHEIZUNG (FALLS VORHANDEN)

### HECKSCHEIBENHEIZUNGSSCHALTER ÜBERPRÜFUNG

Den Schalter der Heckscheibenheizung mit einem Leitungsprüfer auf Durchgang prüfen. Falls der Schalter keinen Durchgang zwischen den Klemmen aufweist, auswechseln.

Klemme	B	C	E
H.Heiz.Sch.			
AUS		○ — (M) — ○	○
EIN	○ —	○ — (M) — ○	○



## HECKSCHEIBENHEIZDRAHT ÜBERPRÜFUNG

### ZUR BEACHTUNG:

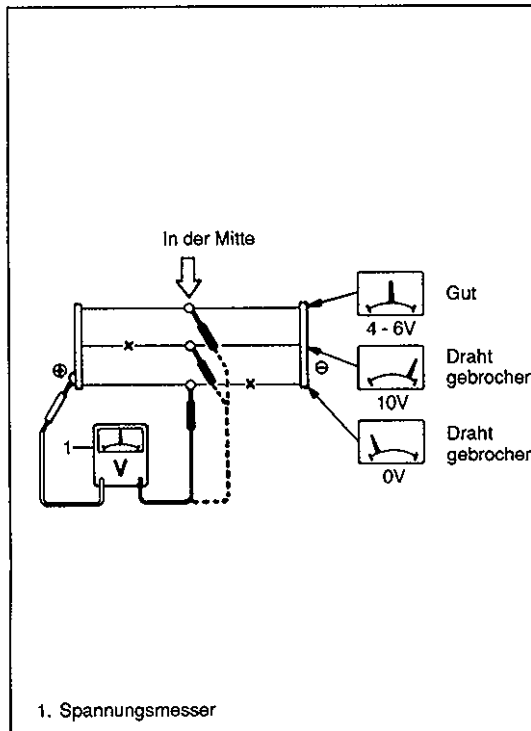
- Zum Reinigen der Heckscheibe mit einem trockenen Lappen in Drahtrichtung wischen.
- Zur Scheibenreinigung darf kein Spülmittel oder Schleifstoffe enthaltener Glasscheibenreiniger verwendet werden.
- Zum Messen der Drahtspannung ein Prüfgerät verwenden, dessen negativer Prüffinger in Stanniol gewickelt ist, das dann mit der Hand auf den Draht zu drücken ist.

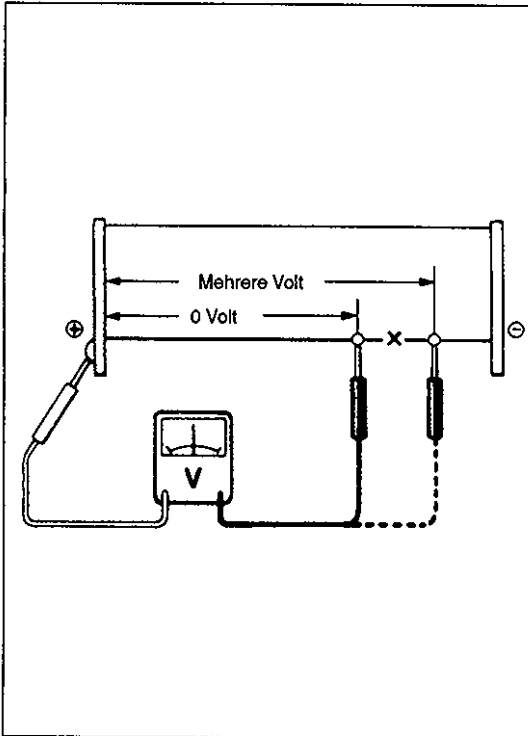
### 1) Prüfen auf Drahtbeschädigung

- Den Hauptschalter einschalten.
- Den Heckscheibenheizungsschalter einschalten.
- Mit einem Spannungsmesser die Spannung in der Mitte des Heizdrahts messen, wie abgebildet.

Spannung	Beurteilung
Etwa 5 V	Gut (kein Bruch im Draht)
Etwa 10 V oder 0 V	Draht gebrochen

Falls die gemessene Spannung 10 V beträgt, muß der Draht zwischen der Mitte und dem positiven Ende gebrochen sein. Falls die Spannung 0 V beträgt, muß der Draht zwischen der Mitte und Masse gebrochen sein.

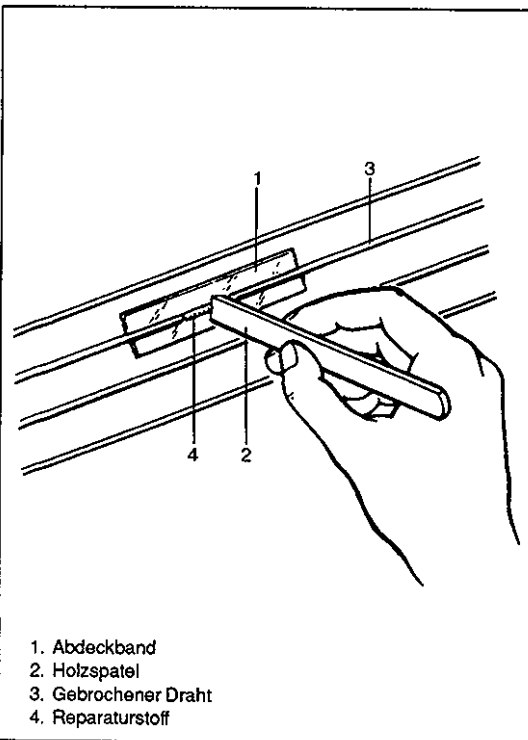




- 2) Ermitteln der Schadensstelle im Draht
  - a. Die Pluszuleitung (+) des Spannungsmessers an das Heizdraht-Plusklemmenende legen.
  - b. Die mit Stanniol umwickelte Minuszuleitung (-) des Spannungsmessers an das Heizdraht-Plusklemmenende legen und dann entlang dem Draht zum Minusklemmenende führen.
  - c. An der Stelle, wo der Spannungsmesser von Null nach mehreren Volt ausschlägt, liegt der Schaden.

#### ZUR BEACHTUNG:

Falls der Heizdraht frei von Schäden ist, sollte der Spannungsmesser etwa 12 V an der Heizdraht-Plusklemme aufweisen, wobei die Anzeige zur anderen Klemme hin (Masse) langsam nach Null abfallen sollte.

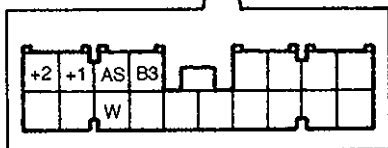
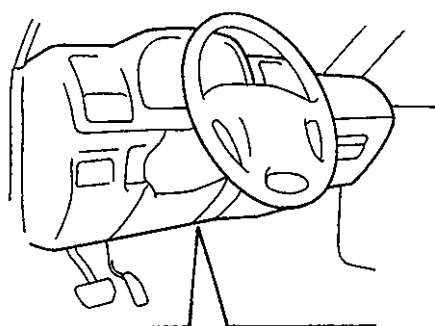
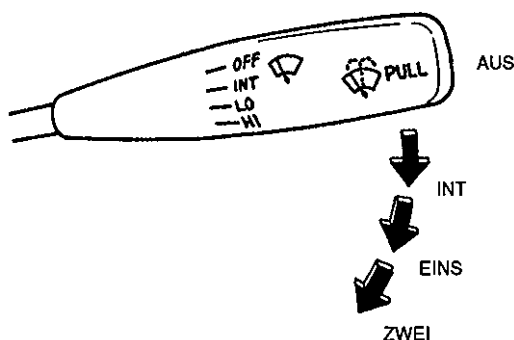


1. Abdeckband
2. Holzspatel
3. Gebrochener Draht
4. Reparaturstoff

### HECKSCHEIBENHEIZUNGS-SCHALTKREIS REPARATUR

- 1) Zum Reinigen Testbenzin verwenden.
- 2) Abdeckband über und unter dem zu reparierenden Heizdraht anbringen.
- 3) Mit einem feinen Pinsel handelsüblichen Reparaturstoff auftragen.
- 4) Zwei oder drei Minuten später die vorher angebrachten Abdeckbänder abziehen.
- 5) Den reparierten Heizdraht mindestens 24 Stunden ruhen lassen, bevor man die Heckscheibenheizung wieder einschaltet.

Fahrzeug mit Linkslenkung dargestellt



## SCHEIBENWISCHER

### WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHER UND WASCHER WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHER-/WASCHERSCHALTER ÜBERPRÜFUNG

- 1) Das Minuskabel von der Batterie abklemmen.
- 2) Den Stecker des Kombischalters abklemmen.
- 3) Mit einem Leitungsprüfer an jeder Schalterposition auf Durchgang prüfen. Falls irgendwo kein Durchgang erzielt wird, den Schalter auswechseln.

Klemme Kabel Farbe	B3	+2	+1	As
Wischer Sch.				
AUS			○	○
INT			○	○
EINS	○		○	
ZWEI	○	○		

Klemme Kabel Farbe	B3	W
Wischer Sch.		
AUS		
EIN	○	○

### Ausbau und Einbau

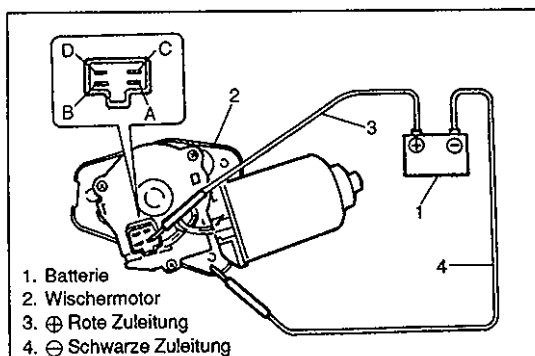
Einzelheiten sind aus Abschnitt 3C unter KOMBISCHALTER bzw. KOMBISCHALTER UND KONTAKTSPULE zu entnehmen.

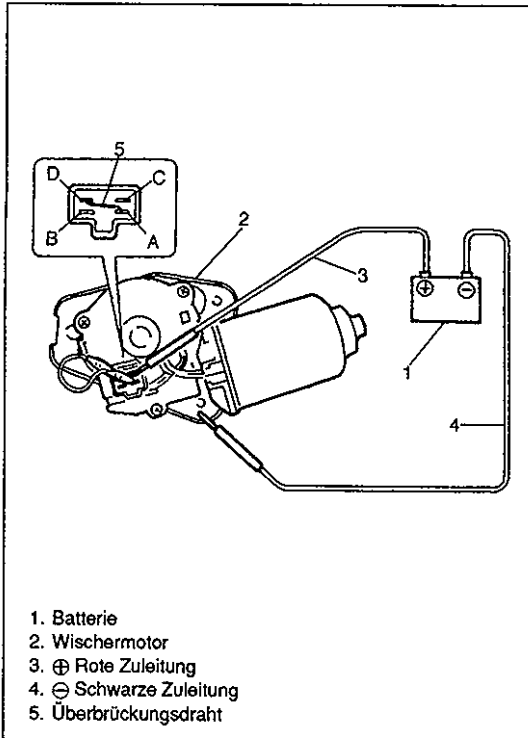
## WISCHERMOTOR

### Überprüfung

- 1) Wie links dargestellt, die Plusklemme (+) einer 12-V-Batterie an Klemme "A" und die Minusklemme (–) an die schwarze Zuleitung anlegen.

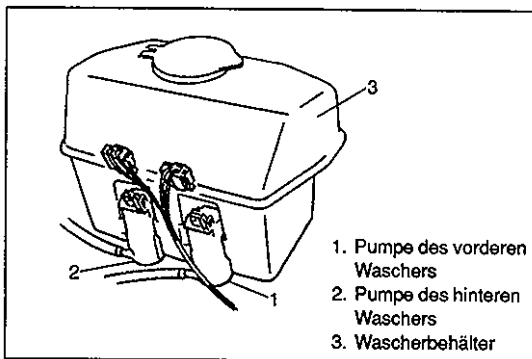
Wenn sich der Motor bei Langsam-Betrieb mit 44 – 52 1/min dreht, ist er in gutem Zustand. Zur Überprüfung des Schnell-Betriebs die Plusklemme (+) an Klemme "B" anschließen und die Minusklemme (–) an die schwarze Zuleitung. Wenn sich der Motor mit 64 – 78 1/min dreht, ist er in Ordnung.





## 2) Überprüfung der automatischen Stoppfunktion

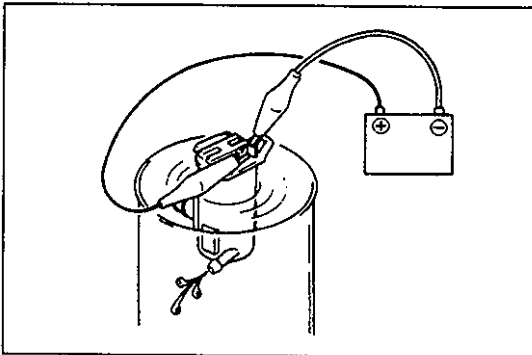
- Klemme "A" des Elektromotors an die Plusklemme (+) der Batterie anlegen und die Batterie-Minusklemme (–) an die schwarze Zuleitung; dann den Elektromotor drehen lassen.
- Klemme "A" von der Batterie abklemmen und den Elektromotor anhalten lassen.
- Klemme "A" und "D" mit einem Überbrückungsdraht und Klemme "C" mit dem Batteriepluspol (+) verbinden. Sicherstellen, daß die Motorabtriebswelle noch einmal dreht und dann in einem bestimmten Winkel zum Stehen kommt.
- a) bis c) mehrmals wiederholen und überprüfen, ob der Motor immer wieder an der gleichen Stelle zum Stehen kommt.



## WASCHERPUMPE

### Ausbau

- Das Minuskabel (–) von der Batterie abklemmen.
- Die Befestigungsschrauben des Wascherbehälters entfernen.
- Stecker der Pumpenzuleitung(en) und Schläuche abziehen.
- Den Wascherbehälter entfernen.
- Die Pumpe vom Behälter abnehmen.



### Überprüfung

Die Plusklemme (+) und Minusklemme (–) der Batterie an die (+) und (–) Klemmen der Pumpe anschließen und den Pumpendurchsatz überprüfen.

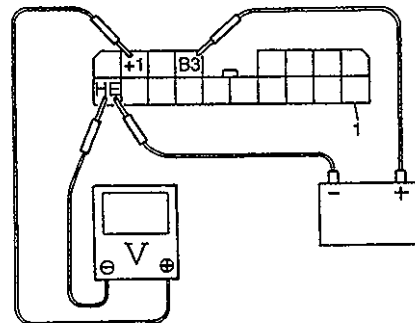
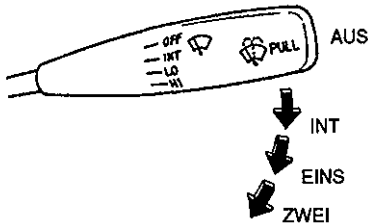
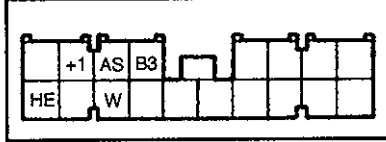
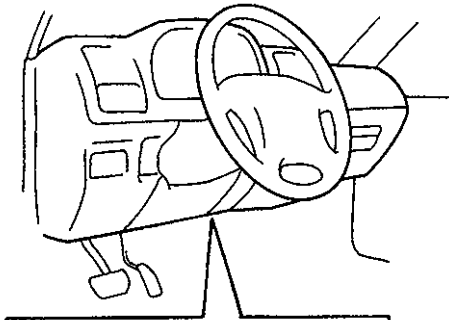
An vorderer und an hinterer Wascherpumpe überprüfen.

Vorne mehr als 1,0 l/min, hinten mehr als 1,0 l/min

### Einbau

Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus einbauen.

## Fahrzeug mit Linkslenkung dargestellt

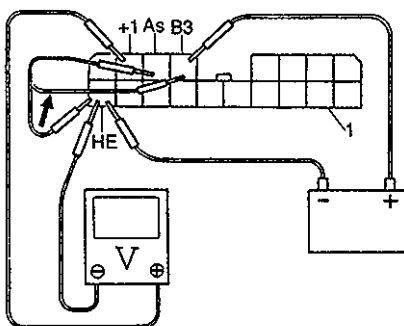
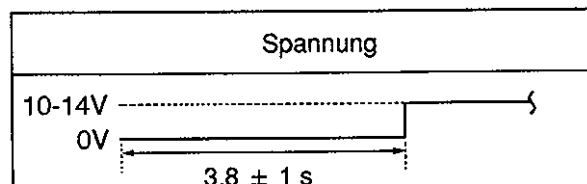


1. Kombischalter-Zuleitungsstecker

## Intervallwischer-Relaisschaltkreis

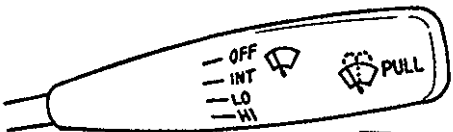
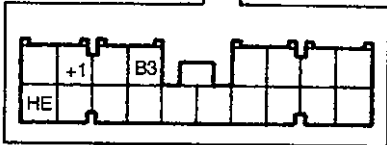
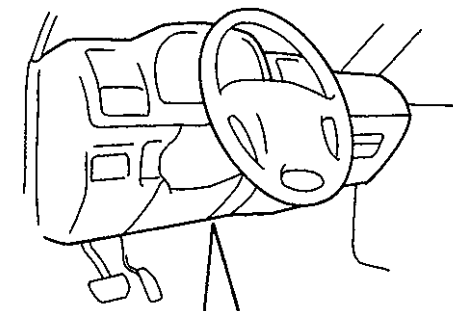
- 1) Das Minuskabel von der Batterie abklemmen.
  - 2) Den Stecker der Kombischalterzuleitung abklemmen.
  - 3) Den Windschutzscheibenwischerschalter auf Position INT stellen.
  - 4) Die Batterieplusklemme mit Klemme "B3" und die Minusklemme mit Klemme "HE" verbinden.
  - 5) Die Pluszuleitung des Spannungsmessers mit Klemme "+1" und die Minuszuleitung mit Klemme "HE" verbinden.
- Nachprüfen, ob der Spannungsmesser Batteriespannung (10 – 14 V) anzeigt.

- 6) Klemme "As" und Klemme "B3" mit einem Überbrückungsdraht verbinden. Dann Klemme "B3" mit Klemme "HE" verbinden. Beobachten, ob unmittelbar nach Anschluß des Überbrückungsdrahts zwischen "B3" und "HE" die Spannungsanzeige des Spannungsmessers auf 0 V abfällt. Danach sollte die Spannung innerhalb der nachstehenden Zeitspanne auf Batteriespannung (10 – 14 V) ansteigen.

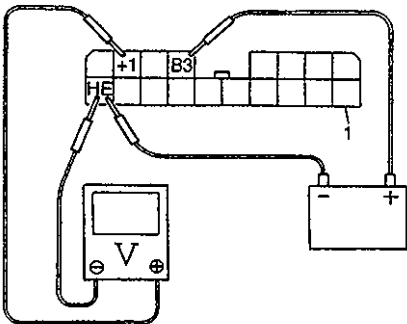


1. Kombischalter-Zuleitungsstecker

Fahrzeug mit Linkslenkung dargestellt



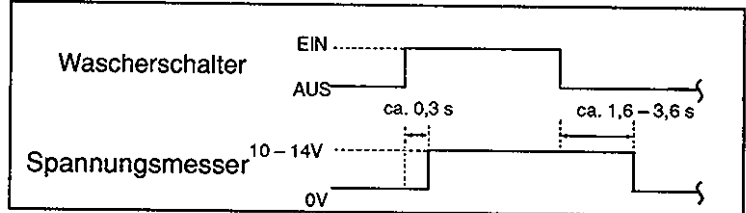
WASCHER  
EIN



1. Kombischalter-Zuleitungsstecker

## Wascherbetrieb

- 1) Das Minuskabel von der Batterie abklemmen.
- 2) Den Stecker der Kombischalterzuleitung abklemmen.
- 3) Den Windschutzscheibenwischerschalter auf Position AUS stellen.
- 4) Die Batterieplusklemme mit Klemme "B3" und die Minusklemme mit Klemme "HE" verbinden.
- 5) Die Pluszuleitung des Spannungsmessers mit Klemme "+1" und die Minuszuleitung mit Klemme "HE" verbinden.
- 6) Den Wascherschalter betätigen und nachprüfen, ob die Spannung sich wie nachstehend verändert.



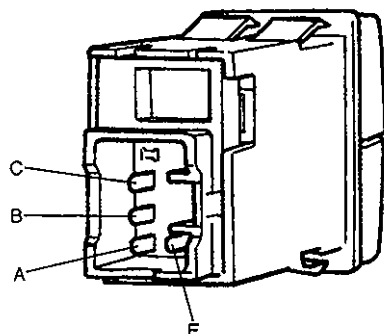


## HECKSCHEIBENWISCHER UND WASCHER (FALLS VORHANDEN)

### ÜBERPRÜFUNG

#### A. Wischer- und Wascherschalter

Die Schalter mit einem Leitungsprüfer auf Durchgang prüfen.



Klemme		A	B	C	E
Wischer u. Wascher Sch	Wischer Sch		○	○	
	AUS	○	○		
Wascher EIN	AUS	○			○
	EIN	○	○		○
EIN	AUS	○	○		○
	EIN	○	○		○

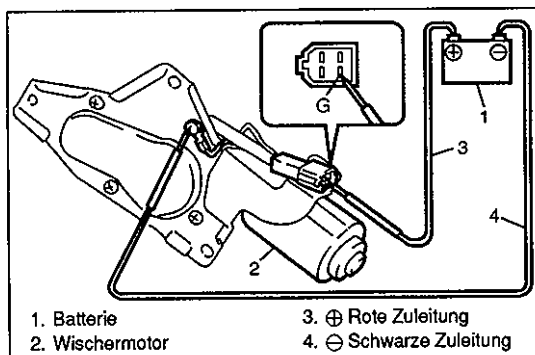
#### B. WASCHERPUMPE

Siehe unter "WINDSCHUTZSCHEIBENWISCHER UND WASCHANLAGE" in diesem Abschnitt.

#### C. Wischermotor

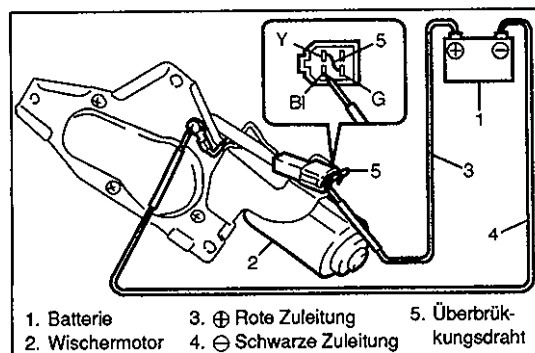
##### 1) PRÜFEN DES WISCHERMOTORS

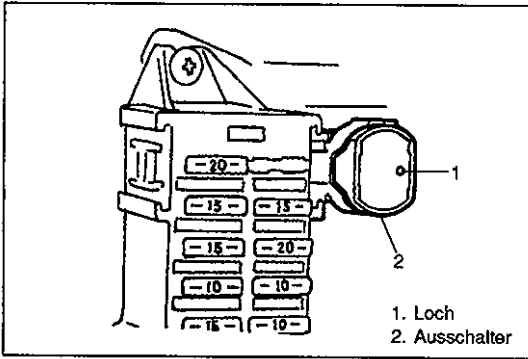
Wie links abgebildet die Plusklemme (+) und Minusklemme (−) einer 12-V-Batterie an die Klemme "G" und die Schwarz-Zuleitung anlegen. Wenn sich der Motor mit 35 – 45 l/min dreht, ist er in gutem Zustand.



##### 2) ÜBERPRÜFUNG DER AUTOMATISCHEN STOPPFUNKTION

- Die Klemme "G" an die Plusklemme (+) der Batterie anlegen und die Batterie-Minusklemme (−) an den schwarzen Zuleitungsdraht; dann den Motor drehen lassen.
- Klemme "G" von der Batterie abklemmen und den Motor anhalten lassen.
- Klemme "G" und "Y" mit einem Überbrückungsdraht und Klemme "BI" mit dem Batteriepluspol (+) verbinden. Sicherstellen, daß die Motorabtriebswelle noch einmal dreht und dann in einem bestimmten Winkel zum Stehen kommt.
- Diese Schritte mehrmals wiederholen und überprüfen, ob der Motor immer wieder an der gleichen Stelle zum Stehen kommt.



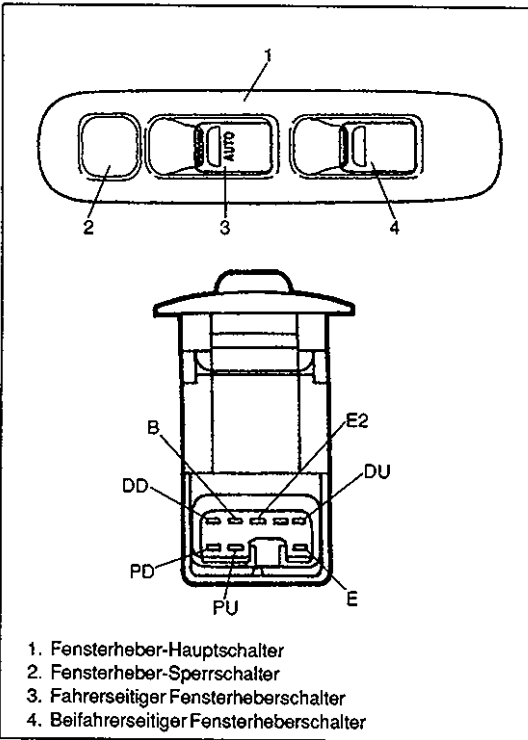


## ELEKTRISCHE FENSTERHEBER (FALLS VORHANDEN)

### ÜBERPRÜFUNG

#### Ausschalter

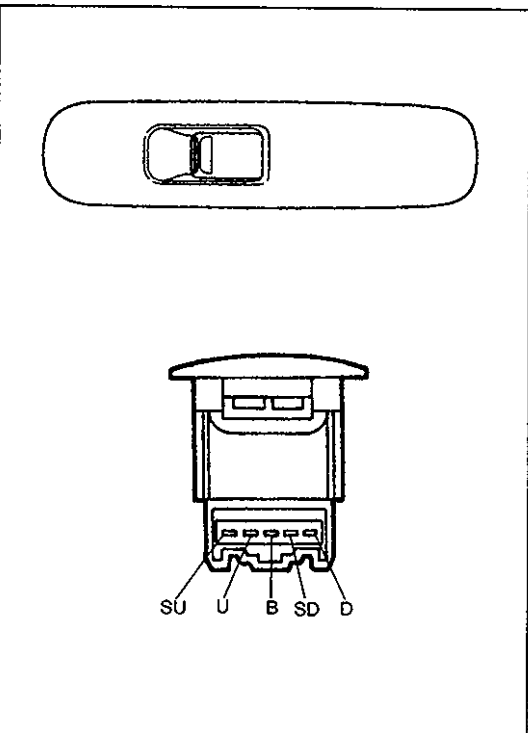
- Wenn der Ausschalter aktiviert wurde, eine Nadel in das dargestellte Loch stecken und eindrücken, bis ein Klicken zu hören ist.
- Falls das System nicht ordnungsgemäß funktioniert, den Ausschalter auswechseln.



### Fensterheber-Hauptschalter

Auf Durchgang zwischen den Schalterklemmen prüfen.

Schalter Position \ Klemme			Fahrerseitiger Fensterheberschalter				Beifahrerseitiger Fensterheberschalter			
			B	E	DU	DD	B	E	PU	PD
Fensterheber-Sperrschalter	AUS	AUF	○	○	○	○	○	○	○	○
		AUS		○	○	○		○	○	○
		AB	○	○	○	○	○	○	○	○
	EIN	AUF	○	○	○	○	○	○	○	○
		AUS		○	○	○		○	○	○
		AB	○	○	○	○	○	○	○	○

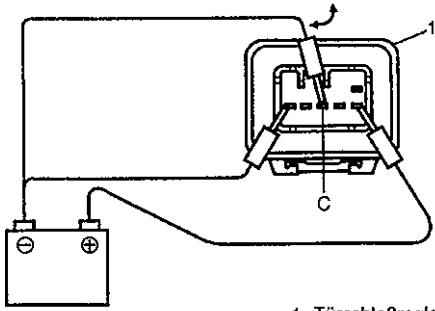
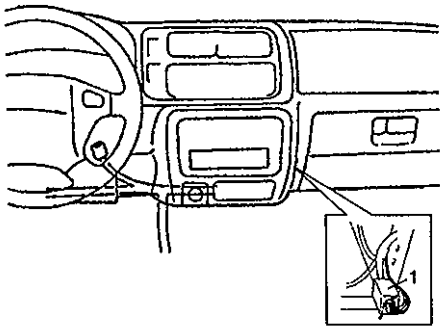


### Fensterheber-Hauptschalter

Auf Durchgang zwischen den Schalterklemmen prüfen.

Schalter Position \ Klemme		B	SD	SU	D	U
AUF		○	○	○	○	○
AUS			○	○	○	○
AB		○		○	○	○

Fahrzeug mit Linkslenkung dargestellt



1. Türschloßregler

## ZENTRALVERRIEGELUNG

### ÜBERPRÜFUNG

#### Türschloßregler

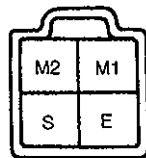
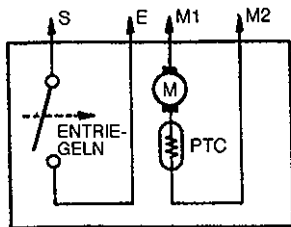
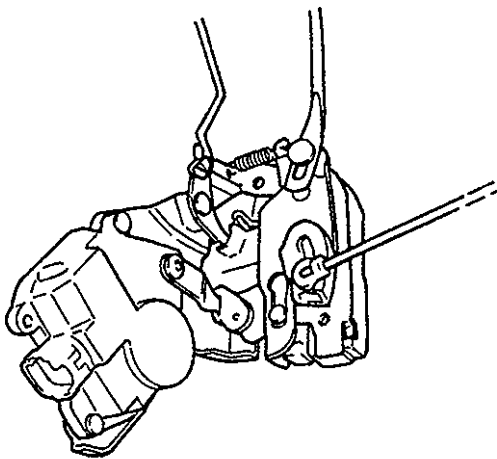
Den Türschloßregler aus dem Fahrzeug ausbauen. Den Stecker des Türschloßreglers abnehmen. Die Türschloßreglerklemme mit einer 12-V-Batterie wie dargestellt verbinden.

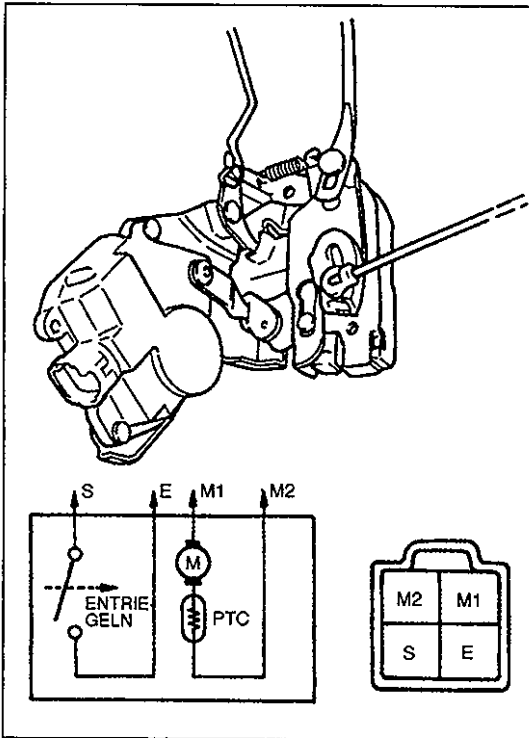
Falls jedesmal das Relaisgeräusch zu hören ist, wenn man Klemme "C" an Masse legt und Klemme "C" vom Batterieminuspol (-) abnimmt, ist der Türschloßregler in Ordnung.

#### SCHLÜSSELZYLINDERSCHALTER (Fahrerseite)

Zwischen den Klemmen auf Durchgang des Schalters prüfen.

Klemme \ Schlüssel	S	E
VERRIEGELN		
ENTRIEGELN	○ ——— ○	○ ——— ○



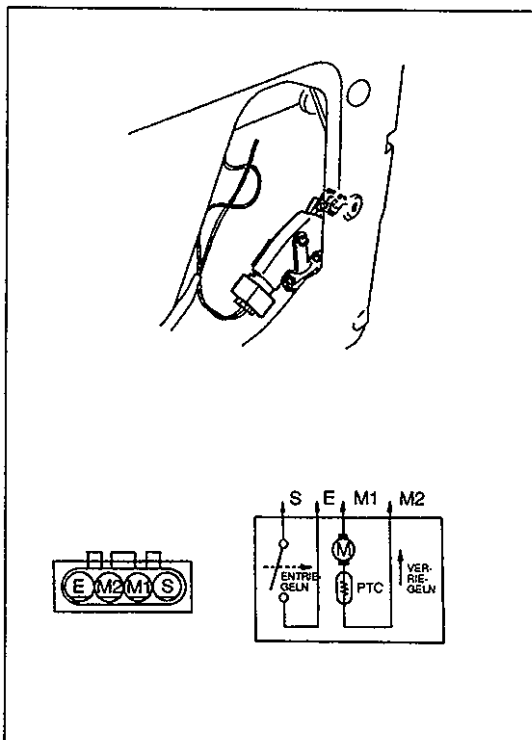


## TÜRVERRIEGELUNGS-STELLANTRIEB

- 1) Den Stecker des Türverriegelungs-Stellantriebs abnehmen.
- 2) Pluskabel und Minuskabel einer 12-V-Batterie wie dargestellt an die Klemmen des Türverriegelungs-Stellantriebs anschließen.  
Falls der Betrieb nicht wie in der Tabelle funktioniert, ist der defekte Türverriegelungs-Stellantrieb auszuwechseln.

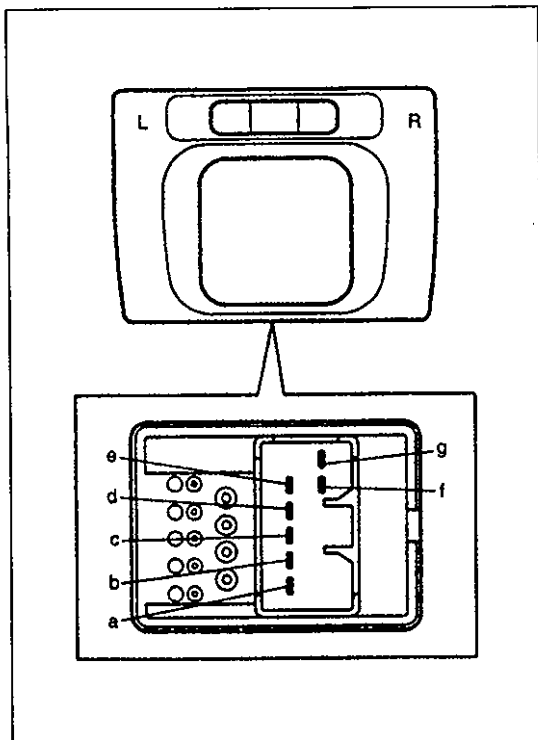
### Vordertür

Funktion Klemme	ENTRIEGELN		VERRIEGELN	
	R	L	R	L
M1	⊕	⊖	⊖	⊕
M2	⊖	⊕	⊕	⊖



### Hecktür

Funktion Klemme	ENTRIEGELN	VERRIEGELN
	⊖	⊕
M2	⊕	⊖



## ELEKTRISCHE TÜRSPIEGELVERSTELLUNG

### ÜBERPRÜFUNG

#### SPIEGELSCHALTER

- 1) Den Spiegelschalter von der Instrumententafel abnehmen.
- 2) Mit einem Leitungsprüfer auf Durchgang an den Schalterklemmen prüfen. Falls irgendwo kein Durchgang erzielt wird, den Spiegelschalter auswechseln.

L	a	b	c	d	g
R	e	f			
AUF	○	○	○		○
AB	○	○	○		○
LINKS	○	○	○	○	
RECHTS	○	○	○	○	

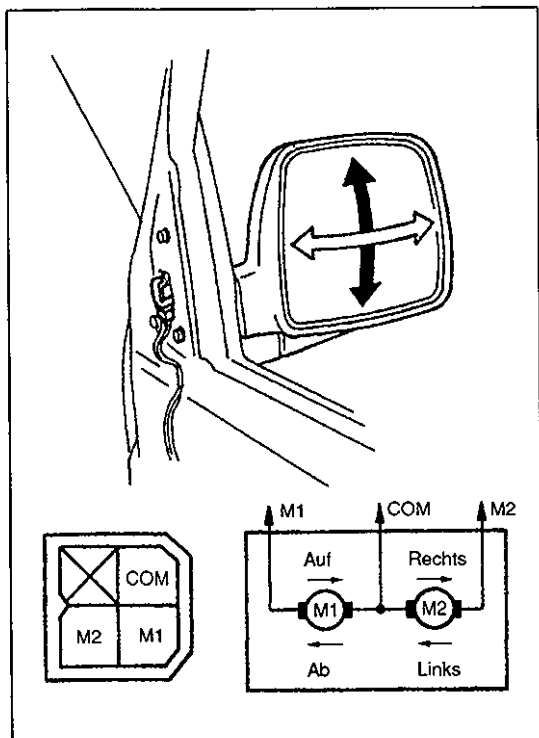
### TÜRSPIEGEL-STELLANTRIEB

- 1) Die Verzierung von der Tür abnehmen.
- 2) Den Türspiegelstecker abklemmen.
- 3) Vergewissern Sie sich, daß der Türspiegel korrekt funktioniert, wenn man an die Steckerklemmen Batteriespannung anlegt. Die Plus- und Minusklemme der Batterie mit der Türspiegelklemme wie dargestellt verbinden. Falls der Betrieb nicht wie in der Tabelle funktioniert, ist der Türspiegel auszuwechseln.

Klemme	COM	M1	M2
Auf	⊖	⊕	
Ab	⊕	⊖	
Links	⊖		⊕
Rechts	⊕		⊖

#### ZUR BEACHTUNG:

Beim Montieren des Türspiegels an der Tür darauf achten, daß der Kabelbaum nicht zwischen Tür und Türspiegel eingezwängt wird.



## ABSCHNITT 8G

# WEGFAHRSPERRE (FALLS VORHANDEN)

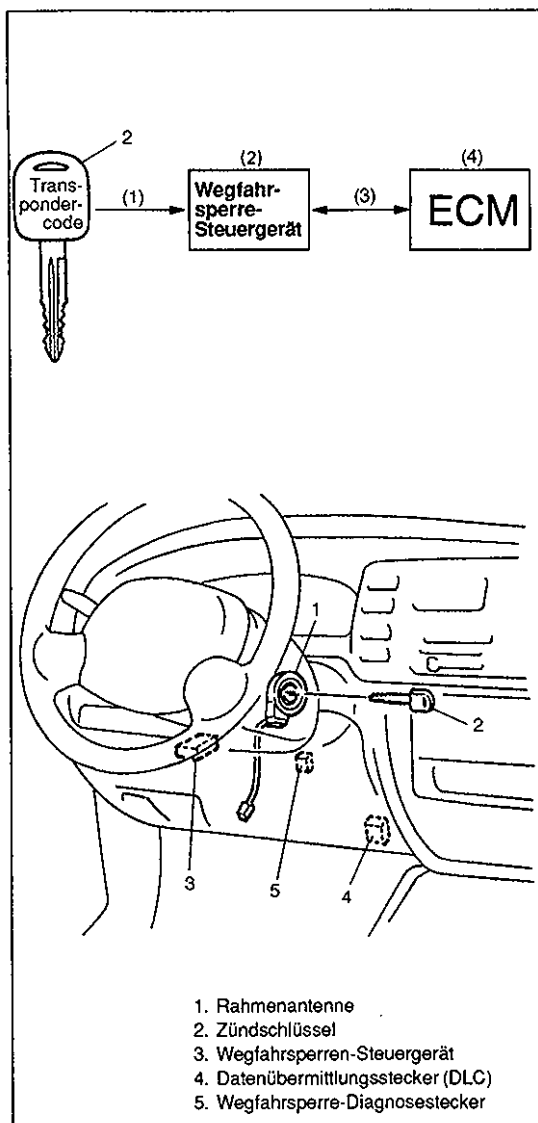
**WARNUNG:**

Für Fahrzeuge, die mit einem Zusatzrückhaltesystem (Airbag) ausgerüstet sind:

- Wartungsarbeiten am Airbag-System oder in dessen Bereich dürfen nur von einem autorisierten SUZUKI-Fachhändler ausgeführt werden. Nehmen Sie auf die Erläuterungen unter "Komponenten und Verdrahtung des Airbag-Systems" in der Sektion "Allgemeines" Bezug, um festzustellen, ob die geplanten Wartungsarbeiten im Bereich der Airbag-Komponenten oder Airbag-Verdrahtung liegen. Bitte beachten Sie jegliche WARNUNG und "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" unter "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" des Abschnitts Airbag-System, bevor Sie mit irgendwelchen Arbeiten an Airbag-Systemkomponenten oder Airbag-Verdrahtung beginnen. Eine nichtbeachtete WARNUNG könnte eine unbeabsichtigte Auslösung des Airbags zur Folge haben oder den Airbag außer Funktion setzen. Jede dieser Bedingungen könnte zu schweren Verletzungen führen.
- Erst nachdem der Zündschalter auf Position "LOCK" gestellt, die Batterie abgeklemmt wurde und mindestens 90 Sekunden verstrichen sind, darf mit jeglichen Arbeiten begonnen werden. Andernfalls könnten die Airbags durch die im Sensor- und Diagnose-Modul (SDM) verbleibende Restspannung ausgelöst werden.

**INHALT**

<b>ALLGEMEINES</b> .....	8G- 2	DTC82 Störung im ECM .....	8G-11
<b>DIAGNOSE</b> .....	8G- 4	DTC22 Zündschalterkreis offen bzw.	
Maßregeln für die Störungsdiagnose .....	8G- 4	kurzgeschlossen .....	8G-12
Diagnoseablaufdiagramm .....	8G- 4	DTC23 Kein ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-	
Diagnosecodetabelle .....	8G- 6	Code vom ECM übermittelt oder DLC-	
<b>TABELLE A</b> DTC wird an der		Schaltkreis offen bzw. kurzgeschlossen .	8G-13
Diagnoseausgangsklemme nicht		DTC83 Kein ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-	
ausgegeben .....	8G- 7	Code vom Wegfahrsperr-Steuergerät	
DTC11 Transponder-Code nicht		übermittelt oder DLC-Schaltkreis offen	
übereinstimmend .....	8G- 8	bzw. kurzgeschlossen .....	8G-13
DTC31 Transponder-Code nicht		Überprüfung von ECM, Wegfahrsperr-	
registriert .....	8G- 8	Steuergerät und dessen Schaltkreis ....	8G-14
DTC12 Störung im Wegfahrsperr-		Überprüfung der Spannung .....	8G-14
Steuergerät .....	8G- 8	<b>WARTUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG</b> ..	8G-15
DTC13 Kein Transponder-Code übermittelt		Vorsichtsmaßnahmen für die Handhabung	
oder Rahmenantenne offen bzw.		der Wegfahrsperr- .....	8G-15
kurzgeschlossen .....	8G- 9	Wegfahrsperr-Steuergerät .....	8G-16
DTC21 ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-		Rahmenantenne .....	8G-16
Code nicht übereinstimmend		<b>REGISTRIEREN DES ZÜNDSCHLÜSSELS</b> ..	8G-17
(Wegfahrsperr-Steuergerät-Seite) .....	8G-11	<b>PROZEDUR NACH AUSWECHSELN DES</b>	
DTC81 ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-		<b>WEGFAHRSPERRE-STEUERGERÄTS</b> ..	8G-18
Code nicht übereinstimmend		<b>PROZEDUR NACH AUSWECHSELN</b>	
(ECM-Seite) .....	8G-11	<b>DES ECM</b> .....	8G-19
DTC84 ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-		<b>SPEZIALWERKZEUG</b> .....	8G-19
Code nicht registriert .....	8G-11		



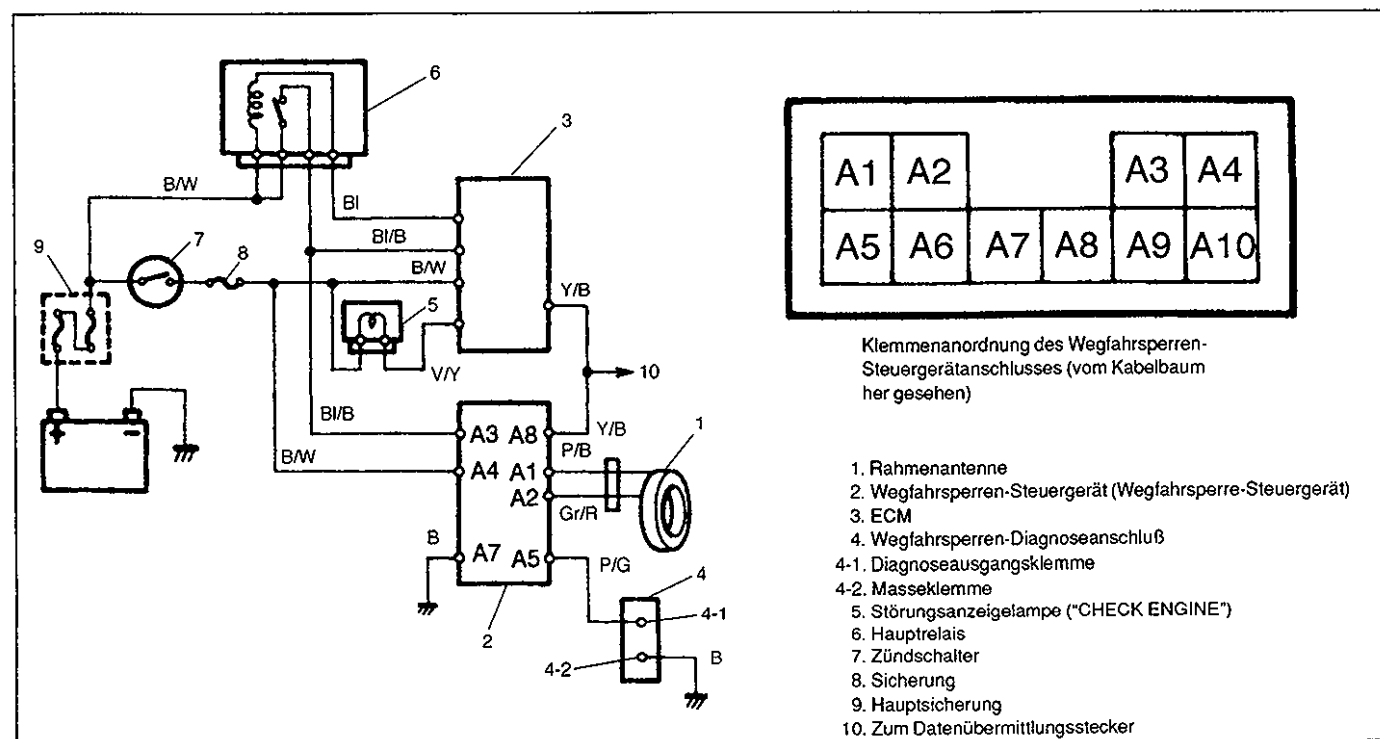
## ALLGEMEINES

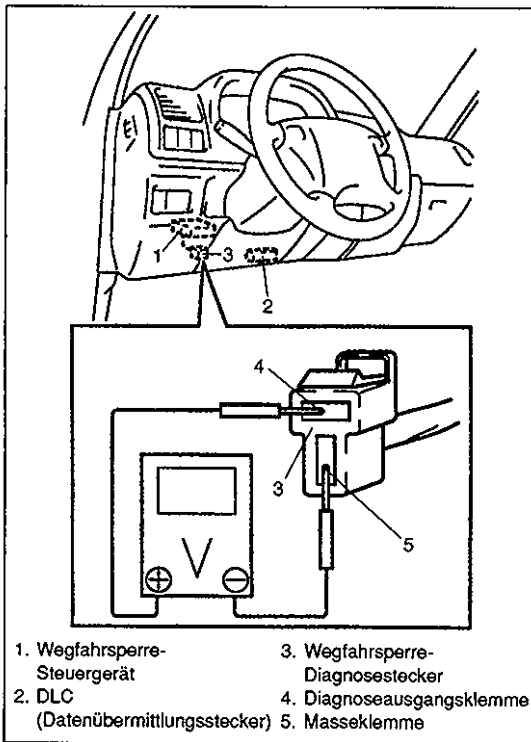
Die Wegfahrsperrung als Einrichtung für den Fahrzeugdiebstahlschutz besteht aus folgenden Komponenten.

- Motorsteuergerät (ECM)
- Wegfahrsperr-Steuergerät
- Zündschlüssel (mit eingebautem Transponder)
- Rahmenantenne

Die Wegfahrsperrung funktioniert wie folgt:

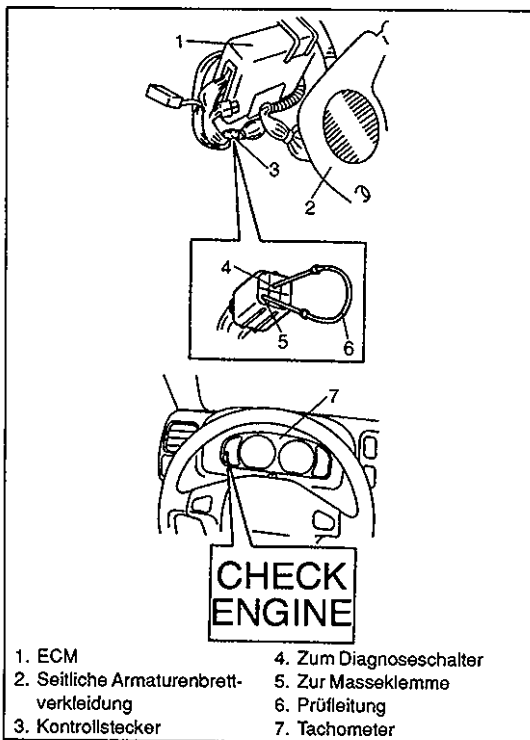
- (1) Jeder Zündschlüssel ist mit einem eigenen eingespeicherten Code (Transponder-Code) versehen. Beim Einschalten der Zündung versucht das Wegfahrsperr-Steuergerät, den Transpondercode über die mit dem Zündschloß verbundene Rahmenantenne abzulesen.
- (2) Das Wegfahrsperr-Steuergerät vergleicht den in (1) abgelesenen Transpondercode mit dem im Wegfahrsperr-Steuergerät eingespeicherten Transpondercode auf Übereinstimmung.
- (3) Sobald wie beschrieben erkannt wurde, daß die beiden Transpondercodes übereinstimmen, prüfen Wegfahrsperr-Steuergerät und ECM nach, ob die eingespeicherten ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Codes mit einander übereinstimmen.
- (4) Erst nachdem auf Übereinstimmung der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Codes erkannt ist, erfolgt der Motorstart. Falls die Transpondercodes in Schritt (2) oder die ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Codes in Schritt (3) nicht übereinstimmen, bricht das ECM den Betrieb der Einspritzventile und des Schaltgeräts (d.h., die Funktion der Zündkerze) ab.





## WEGFAHRSPERRE-STEUERGERÄT

Bei auf ON eingeschaltetem Zündschalter gibt das Wegfahrsperr-Steuergerät das Resultat (Diagnosecode (DTC)) der Diagnose des oben genannten Bereichs über die Diagnoseausgangsklemme des Wegfahrsperr-Diagnosesteckers aus. Dieses Ergebnissignal kann man am Ausschlag der Spannungsmessanzeige ablesen, wenn man den Plusprüffinger und den Minusprüffinger des Spannungsmessers an die Diagnoseausgangsklemme und an die Masseklemme anlegt.



## ECM

Wenn die Diagnoseschalterklemme geerdet und der Zündschalter auf ON eingeschaltet ist, gibt das ECM das Resultat (Diagnose-Störungscode (DTC)) der oben beschriebenen Diagnose der Wegfahrsperr sowie das Resultat (Diagnose-Störungscode) der Diagnose der elektronischen Kraftstoffeinspritzung aus, indem es die Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE") zum Blinken bringt.

## ZUR BEACHTUNG:

Wenn eine Störung in der Wegfahrsperr vorliegt (wenn das Wegfahrsperr-Steuergerät oder ECM eine Diagnosecode (DTC) erkennt), bricht das ECM den Betrieb des Einspritzventils und die Zündung der Zündkerze ab.



## DIAGNOSE

### MASSREGELN FÜR DIE STÖRUNGSDIAGNOSE

#### VORSICHTSMASSREGELN FÜR DIE IDENTIFIZIERUNG DES DIAGNOSECODES

##### ECM

- Vor der Bestimmung des Diagnosecodes mittels der Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE") dürfen weder Stecker vom ECM, noch Batteriekabel von der Batterie oder ECM-Massekabel vom Motor abgeklemmt werden. Andernfalls würden die gespeicherten Störungsdaten der elektronischen Kraftstoffeinspritzung aus dem ECM gelöscht werden.
- Falls in zwei oder mehr Bereichen Mängel aufgefunden werden, zeigt die Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE") die entsprechenden Codes je dreimal an.  
Die Codes blinken so lange, wie die Diagnoseklemme an Masse gelegt ist und der Zündschalter auf ON steht.
- Wenn das ECM auf Störung sowohl im elektronischen Kraftstoffeinspritzung als auch in der Wegfahrsperrung erkennt, zeigt die Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE"-Anzeigelampe) die Störungscode beider Systeme abwechselnd an, während der Zündschalter eingeschaltet (ON) und die Diagnoseklemme geerdet ist.
- Vermerken Sie zuerst den Diagnosecode.

##### Wegfahrsperrung-Steuergerät

- Vermerken Sie zuerst den Diagnosecode.

#### VORSICHTSMAßNAHMEN NACH AUSWECHSELN VON ECM ODER WEGFAHRSPERRE-STEUERGERÄT

- Nach dem Auswechseln des ECM einschließlich des Falls, wo bei der Störungsdiagnose zur erneuten Überprüfung das Auswechseln gegen ein bekannt funktionsfähiges ECM notwendig wurde, muß der ECM/Wegfahrsperrung-Steuergerät-Code im ECM und Wegfahrsperrung-Steuergerät registriert werden, indem man die unter "Prozedur nach Auswechseln des ECM" auf Seite 8G-19 beschriebene Prozedur durchführt. Falls die Codes nicht registriert werden, kann der Motor nicht starten, und eine korrekte Störungsdiagnose ist nicht möglich.
- Nach dem Auswechseln des Wegfahrsperrung-Steuergerät einschließlich des Falls, wo bei der Störungsdiagnose zur erneuten Überprüfung das Auswechseln gegen ein nachgewiesenes gutes Wegfahrsperrung-Steuergerät notwendig wurde, müssen der Transponder-Code und der ECM/Wegfahrsperrung-Steuergerät-Code im Wegfahrsperrung-Steuergerät und der ECM/Wegfahrsperrung-Steuergerät-Code im ECM registriert werden, indem man die unter "Prozedur nach Auswechseln des Wegfahrsperrung-Steuergerät" auf Seite 8G-18 beschriebene Prozedur durchführt. Falls die Codes nicht registriert werden, kann der Motor nicht starten, und eine korrekte Störungsdiagnose ist nicht möglich.

#### ANMERKUNGEN ZUR SYSTEMSCHALTKEISPRÜFUNG

Siehe "Vorsichtsmaßregeln für Arbeiten an elektrischen Schaltkreisen" und "Sporadische Störung und mangelhafte Anschlüsse" in ABSCHNITT 0A.

### DIAGNOSEABLAUFDIAGRAMM

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	<p>1) Vergewissern Sie sich, daß die Diagnose-schalterklemme für die elektronische Kraftstoff-einspritzung nicht durch eine Prüflleitung geerdet ist. Siehe Abb. 1.</p> <p>2) Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE") bei Zündschalter auf ON (ohne Starten des Motors) prüfen. Siehe Abb. 2.</p> <p>Blinkt die Störungsanzeigelampe?</p>	Weiter zu Schritt 3 auf der nächsten Seite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falls die Störungsanzeigelampe anbleibt, weiter zu Schritt 2.</li> <li>• Falls die Störungsanzeigelampe ausgeht, weiter zu "Überprüfung der Störungsanzeigelampe" in ABSCHNITT 6.</li> </ul>

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
2	Mit einer Prüflleitung die Diagnoseschalterklemme für elektronische Kraftstoffeinspritzung erden. Siehe Abb. 3. Blinkt die Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE")?	Die Wegfahrsperrung ist in Ordnung.	Weiter zu "Überprüfung der Störungsanzeigelampe" in ABSCHNITT 6.
3	Blinkt die Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE") wie in Abb. 4.	Weiter zu Schritt 4.	Weiter zu "Überprüfung der Störungsanzeigelampe" in ABSCHNITT 6.
4	1) Bei Zündschalter auf ON die Pluspitze des Analogvoltmeters an der Diagnoseausgangsklemme des Wegfahrsperr-Diagnosesteckers anlegen sowie die Minuspitze an Masse des Wegfahrsperr-Diagnosesteckers. Siehe Abb. 5. 2) Kann am Ausschlagen der Voltmeteranzeige ein Diagnose-Störungscode (DTC) abgelesen werden? (Siehe Wegfahrsperr-Seite unter "Diagnosecodetabelle".)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falls der Voltmeterausschlag "Kein Code" anzeigt, weiter zu Schritt 5.</li> <li>Falls der Voltmeterausschlag eine DTC-Nr. anzeigt, weiter zum Diagnoseablaufdiagramm dieser DTC-Nr.</li> </ul>	Weiter zu Tabelle A.
5	Mit der Prüflleitung die Diagnoseschalterklemme für elektronische Kraftstoffeinspritzung an Masse legen. Siehe Abb. 3. Liegt für die Wegfahrsperrung ein Diagnose-Störungscode (DTC) vor? (Siehe ECM-Seite unter "Diagnosecodetabelle".)	Weiter zum Ablaufdiagramm der DTC-Nr	Ein nachgewiesenes gutes ECM einbauen und erneut prüfen. <b>ZUR BEACHTUNG:</b> Nach Einsetzen eines nachgewiesenen guten ECM muß der ECM/Wegfahrsperr-Code im ECM registriert werden, indem man entsprechend der "Prozedur nach Auswechseln des ECM" vorgeht.

Abb. 1 für Schritt 1

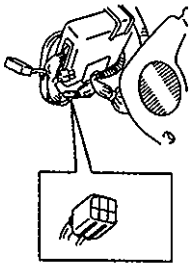


Abb. 2 für Schritt 1

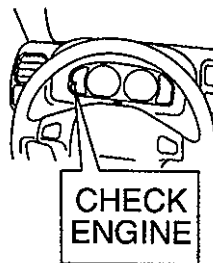


Abb. 3 für Schritt 2 und Schritt 5

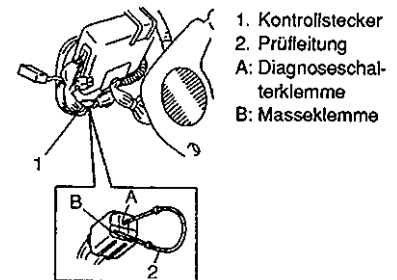


Abb. 4 für Schritt 3

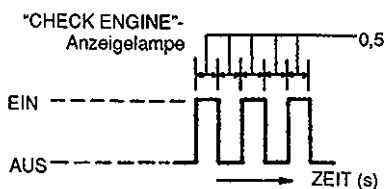
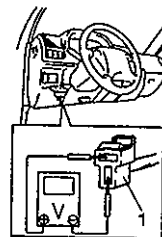


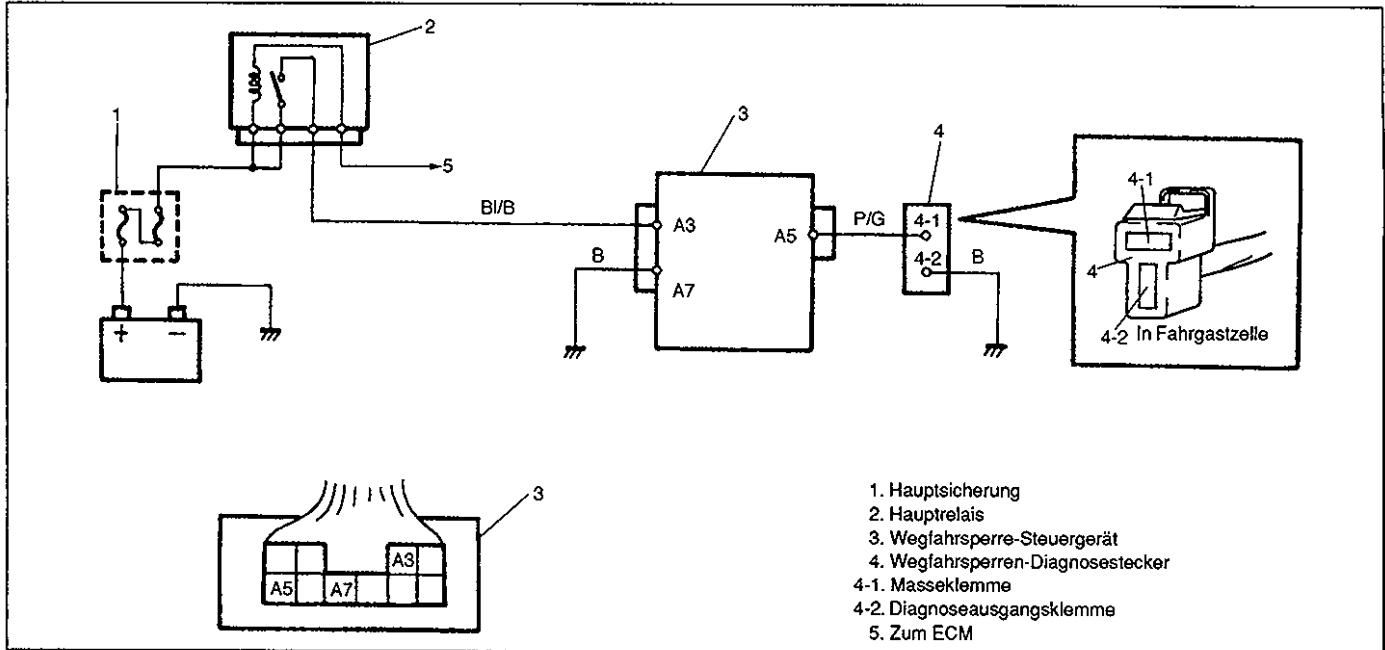
Abb. 5 für Schritt 4



1. Wegfahrsperr-Diagnosestecker

**BEISPIEL** • AUSFALL DER RAHMENANTENNE (CODE NR. 13)

# TABELLE A DTC WIRD AN DER DIAGNOSEAusgangSKLEMME NICHT AUSGEGEBEN



SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	Die Spannung zwischen Klemme A3 und Karosseriemasse bei Zündschalter auf ON prüfen. Ist sie 10-14 V?	Weiter zu Schritt 2.	Leitung "B/B" ist offen.
2	1) Spannungsmesser zwischen Klemme A5 und Karosseriemasse anschließen. 2) Schlägt die Spannungsmesseranzeige aus?	Weiter zu Schritt 3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafter Anschluß von A3, A5 oder A7</li> <li>• Leitung "B" von Klemme A7 offen</li> <li>• Leitung "P/G" zwischen Klemme A5 und Diagnoseausgangsklemme des Wegfahrsperr-Diagnosesteckers kurzgeschlossen.</li> </ul> <p>Falls Leitung und Anschlüsse in Ordnung sind, ein nachgewiesenes gutes Wegfahrsperr-Steuergerät einbauen und erneut prüfen.</p> <p><b>ZUR BEACHTUNG:</b> Nach Auswechseln des Wegfahrsperr-Steuergeräts gegen ein nachgewiesenes gutes Wegfahrsperr-Steuergerät müssen der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im ECM sowie der Transponder-Code und der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im Wegfahrsperr-Steuergerät registriert werden, indem man entsprechend "Prozedur nach Auswechseln des Wegfahrsperr-Steuergeräts".</p>
3	1) Spannungsmesser zwischen Diagnoseausgangsklemme des Wegfahrsperr-Diagnosesteckers und Karosseriemasse anschließen. 2) Kann man den DTC am Ausschlag der Spannungsmesseranzeige ablesen?	Leitung "B" der Masseklemme für Wegfahrsperr-Diagnosestecker ist offen.	Leitung "P/G" zwischen Klemme A5 und Diagnoseausgangsklemme des Wegfahrsperr-Diagnosesteckers ist offen.

**DTC11 TRANSPONDER-CODE NICHT ÜBEREINSTIMMEND****BESCHREIBUNG:**

Das Wegfahrsperr-Steuergerät prüft nach, ob der vom Zündschlüssel übermittelte Transponder-Code und der im Wegfahrsperr-Steuergerät registrierte Transponder-Code übereinstimmen, wenn der Zündschalter eingeschaltet (ON) wird. Falls nicht, wird dieser DTC gesetzt.

**ÜBERPRÜFUNG:**

Registrieren Sie den Zündschlüssel mit integriertem Transponder mit Hilfe der TECH 1 (TECH 1-Kassette für Wegfahrsperr- und TECH 1-Satz), und führen Sie die folgenden Schritte aus.

- 1) Mittels der Prozedur unter "Registrieren des Zündschlüssels" den Transponder-Code im Wegfahrsperr-Steuergerät registrieren.
- 2) Den Zündschalter ausschalten (OFF), dann wieder einschalten (ON) und vergewissern, daß DTC11 nicht gesetzt wurde.

**DTC31 TRANSPONDER-CODE NICHT REGISTRIERT****BESCHREIBUNG:**

Das Wegfahrsperr-Steuergerät prüft nach, ob der vom Zündschlüssel übermittelte Transponder-Code und der im Wegfahrsperr-Steuergerät registrierte Transponder-Code übereinstimmen, wenn der Zündschalter eingeschaltet (ON) wird. Falls im Wegfahrsperr-Steuergerät kein Transponder-Code registriert ist, wird dieser DTC gesetzt.

**ÜBERPRÜFUNG:**

Den Zündschlüssel mit eingebautem Sender durch Einsatz des SUZUKI-Abtastgeräts und Ausführen folgender Schritte registrieren.

- 1) Mittels der Prozedur unter "Registrieren des Zündschlüssels" den Transponder-Code im Wegfahrsperr-Steuergerät registrieren.
- 2) Den Zündschalter ausschalten (OFF), dann wieder einschalten (ON) und vergewissern, daß DTC31 nicht gesetzt wurde.

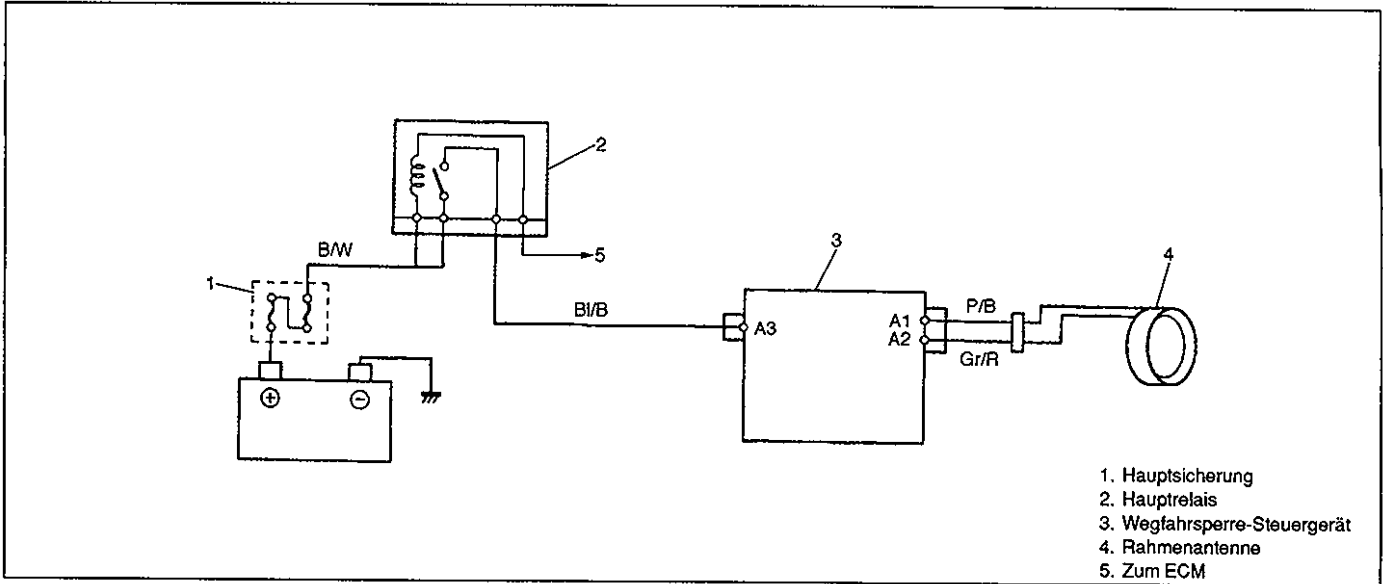
**DTC12 STÖRUNG IM WEGFAHRSPERRE-STEUERGERÄT****BESCHREIBUNG:**

Den Zündschlüssel mit eingebautem Sender durch Einsatz des SUZUKI-Abtastgeräts und Ausführen folgender Schritte registrieren.

**ÜBERPRÜFUNG:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Zündschalter ausschalten (OFF). 2) Die Steckverbindungen vom Wegfahrsperr-Steuergerät abklemmen. 3) Auf korrekte Verbindung zum Wegfahrsperr-Steuergerät an allen Klemmen überprüfen. Sind sie in gutem Zustand?	Ein nachgewiesenes gutes Wegfahrsperr-Steuergerät einbauen und erneut prüfen. <b>ZUR BEACHTUNG:</b> <b>Nach Auswechseln des Wegfahrsperr-Steuergeräts gegen ein nachgewiesenes gutes Wegfahrsperr-Steuergerät müssen der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im ECM sowie der Transponder-Code und der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im Wegfahrsperr-Steuergerät registriert werden, indem man entsprechend "Prozedur nach Auswechseln des Wegfahrsperr-Steuergeräts" vorgeht.</b>	Reparieren oder auswechseln.

# DTC13 KEIN TRANSPONDER-CODE ÜBERMITTELT ODER RAHMENANTENNE OFFEN BZW. KURZGESCHLOSSEN (Seite 1 von 2)



## BESCHREIBUNG:

Das Wegfahrsperr-Steuergerät erregt die Rahmenantenne, wenn der Zündschalter eingeschaltet ist (ON) und liest den Transponder-Code vom Zündschlüssel ab. Wenn das Wegfahrsperr-Steuergerät auch bei erregter Rahmenantenne nicht den Transponder-Code vom Zündschlüssel ablesen kann, wird dieser DTC gesetzt.

## ÜBERPRÜFUNG:

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	Hat der verwendete Zündschlüssel einen integrierten Transponder? (Siehe Abb. 1)	Weiter zu Schritt 2.	Durch Zündschlüssel mit integriertem Transponder ersetzen und weitergehen nach "Diagnoseablaufdiagramm".
2	1) Den Stecker der Rahmenantenne bei ausgeschaltetem Zündschalter (OFF) abklemmen. 2) Liegt Durchgang zwischen den Klemmen A und B des Rahmenantennensteckers vor? (Siehe Abb. 2)	Weiter zu Schritt 3.	Rahmenantenne offen
3	Den Widerstand zwischen Klemmen des Rahmenantennensteckers und Karosseriemasse messen. (Siehe Abb. 3) Beträgt er $\infty$ (unendlich) $\Omega$ ?	Weiter zu Schritt 4.	Rahmenantenne mit Masse kurzgeschlossen.
4	1) Nach Abklemmen des Steckers der Rahmenantenne den Wegfahrsperr-Steuergerätstecker abklemmen. 2) Den Widerstand zwischen Rahmenantennenklemmen des Wegfahrsperr-Steuergerätssteckers messen. (Siehe Abb. 4) Beträgt er $\infty$ (unendlich) $\Omega$ ?	Weiter zu Schritt 5.	Leitung "P/B" mit Leitung "Gr/R" kurzgeschlossen.
5	Den Widerstand zwischen Klemme A1 des Wegfahrsperr-Steuergerätsteckers und Karosseriemasse messen. (Siehe Abb. 5) Beträgt er $\infty$ (unendlich) $\Omega$ ?	Weiter zu Schritt 6.	Leitung "P/B" mit Masse kurzgeschlossen.
6	Den Widerstand zwischen Klemme A2 des Wegfahrsperr-Steuergerätsteckers und Karosseriemasse messen. (Siehe Abb. 6) Beträgt er $\infty$ (unendlich) $\Omega$ ?	Weiter zu Schritt 7.	Leitung "Gr/R" mit Masse kurzgeschlossen.
7	1) Den Stecker der Rahmenantenne anschließen. 2) Liegt zwischen Wegfahrsperr-Steuergerätsteckerklemmen A1 und A2 Durchgang vor? (Siehe Abb. 7)	Weiter zu Schritt 8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leitung "P/B" oder "Gr/R" offen.</li> <li>Mangelhafter Kontakt zwischen Rahmenantenne und Stecker</li> </ul>

# DTC13 KEIN TRANSPONDER-CODE ÜBERMITTELT ODER RAHMENANTENNE OFFEN BZW. KURZGESCHLOSSEN (Seite 2 von 2)

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
8	1) Falls die Anschlüsse in Ordnung sind, einen Wegfahrsperr-Steuergerätstecker anschließen und eine nachgewiesene gute Rahmenantenne einbauen. 2) Wird bei Zündschalter auf ON ebenfalls DTC13 angezeigt?	Weiter zu Schritt 9.	Mangelhafte Rahmenantenne
9	Wird DTC13 immer noch angezeigt, wenn ein anderer der Zündschlüssel (mit integriertem Transponder) für dasselbe Fahrzeug verwendet wird?	Ein nachgewiesenes gutes Wegfahrsperr-Steuergerät einbauen und erneut prüfen. <b>ZUR BEACHTUNG:</b> Nach Auswechseln des Wegfahrsperr-Steuergeräts gegen ein nachgewiesenes gutes Wegfahrsperr-Steuergerät müssen der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im ECM sowie der Transponder-Code und der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im Wegfahrsperr-Steuergerät registriert werden, indem man entsprechend "Prozedur nach Auswechseln des Wegfahrsperr-Steuergeräts" vorgeht.	Sender mangelhaft

Abb. 1 für Schritt 1

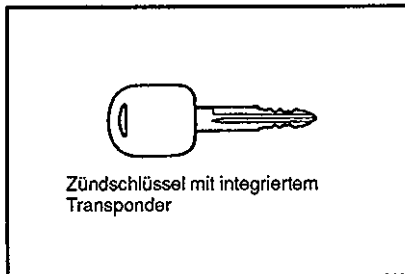


Abb. 2 für Schritt 2

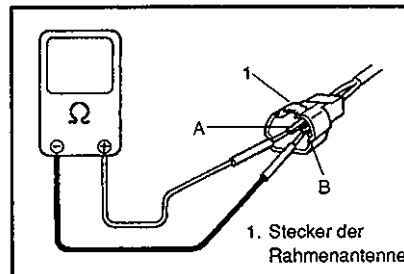


Abb. 3 für Schritt 3

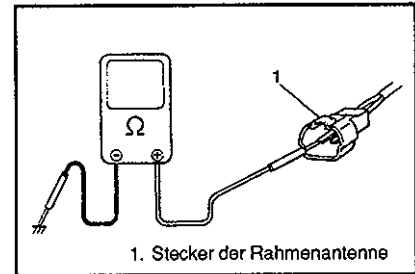


Abb. 4 für Schritt 4

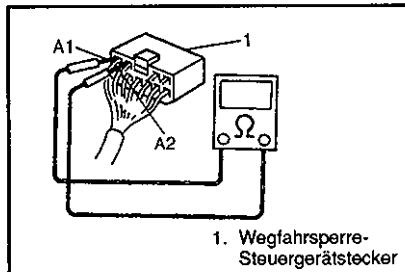


Abb. 5 für Schritt 5

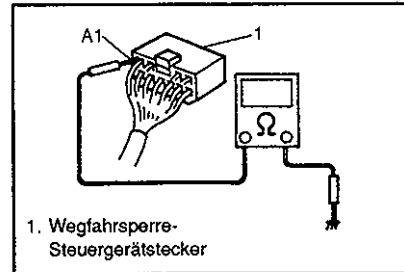


Abb. 6 für Schritt 6

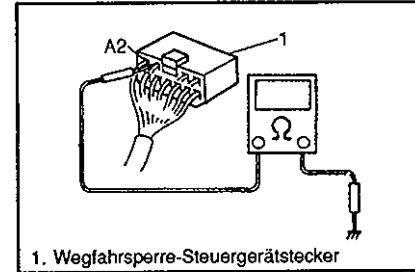
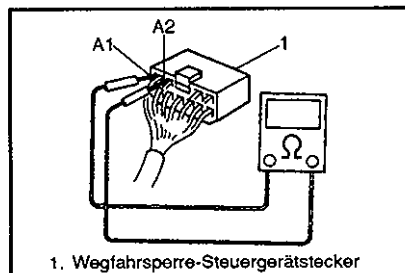


Abb. 7 für Schritt 7



**DTC21 ECM/WEGFAHRSPERRE-STEUERGERÄT-CODE NICHT ÜBEREINSTIMMEND (WEGFAHRSPERRE-STEUERGERÄT-SEITE)**

**DTC81 ECM/WEGFAHRSPERRE-STEUERGERÄT-CODE NICHT ÜBEREINSTIMMEND (ECM-SEITE)**

**DTC84 ECM/WEGFAHRSPERRE-STEUERGERÄT-CODE NICHT REGISTRIERT**

#### **BESCHREIBUNG:**

- **DTC21**

Das Wegfahrsperr-Steuergerät prüft nach, ob der vom ECM übermittelte ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code und der im Wegfahrsperr-Steuergerät registrierte Code übereinstimmen, wenn der Zündschalter eingeschaltet (ON) wird. Falls nicht, wird dieser DTC gesetzt.

- **DTC81**

Das ECM prüft nach, ob der vom Wegfahrsperr-Steuergerät übermittelte ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code und der im ECM registrierte Code übereinstimmen, wenn der Zündschalter eingeschaltet (ON) wird. Falls nicht, wird dieser DTC gesetzt.

- **DTC84**

Das ECM prüft nach, ob der vom Wegfahrsperr-Steuergerät übermittelte Code und der im ECM registrierte Code übereinstimmen, wenn der Zündschalter eingeschaltet (ON) wird. Falls im ECM kein ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code registriert ist, wird dieser DTC gesetzt.

#### **ÜBERPRÜFUNG:**

Entsprechend "Prozedur nach Auswechseln des ECM" vorgehen.

### **DTC82 STÖRUNG IM ECM**

#### **BESCHREIBUNG:**

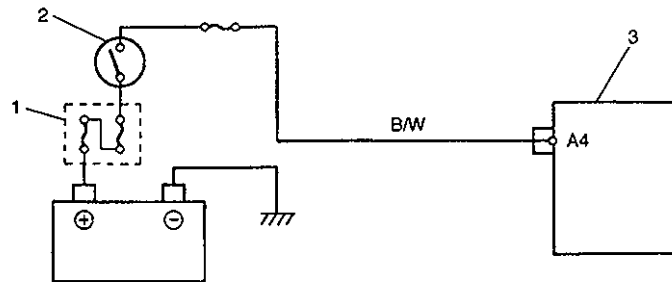
Dieser DTC wird gesetzt, wenn im ECM eine interne Störung erkannt wurde.

#### **ÜBERPRÜFUNG:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Zündschalter auf OFF. 2) Die Stecker vom ECM abklemmen. 3) An allen Klemmen auf korrekte Verbindung mit dem ECM prüfen.  Ist der Zustand in Ordnung?	Ein nachgewiesen gutes ECM einbauen und erneut prüfen. <b>ZUR BEACHTUNG:</b> <b>Nach Auswechseln des ECM gegen ein nachgewiesen gutes ECM muß der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im ECM registriert werden, indem man entsprechend "Prozedur nach Auswechseln des ECM" vorgeht.</b>	Reparieren oder auswechseln.



## DTC22 ZÜNDSCHALTERKREIS OFFEN BZW. KURZGESCHLOSSEN



- 1. Hauptsicherung
- 2. Zündschalter
- 3. Wegfahrsperr-  
Steuergerät

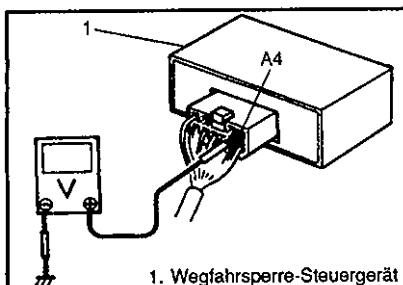
**BESCHREIBUNG:**

Das Wegfahrsperr-Steuergerät überwacht das Zündsignal, wenn der Zündschalter auf ON steht. Dieser DTC wird gesetzt, wenn das Wegfahrsperr-Steuergerät kein Zündsignal erfaßt.

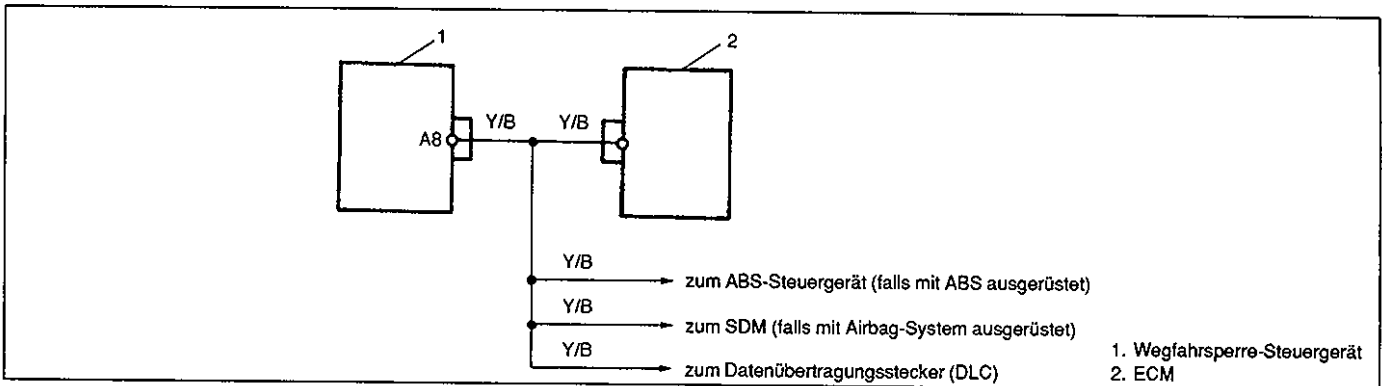
**ÜBERPRÜFUNG:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	Die Spannung zwischen Wegfahrsperr-Steuergerätsteckerklammer A4 und Karosseriemasse bei Zündschalter auf ON überprüfen. (Siehe Abb. 1) Beträgt sie 10-14 V?	Mangelhafter A4-Klemmenkontakt. Falls der Anschluß in Ordnung ist, ein nachgewiesenes gutes Wegfahrsperr-Steuergerät einbauen und erneut prüfen. <b>ZUR BEACHTUNG:</b> Nach Auswechseln des Wegfahrsperr-Steuergeräts müssen der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im ECM sowie der Transponder-Code und der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im Wegfahrsperr-Steuergerät registriert werden, indem man entsprechend "Prozedur nach Auswechseln des Wegfahrsperr-Steuergeräts" vorgeht.	Leitung "B/W" offen oder kurzgeschlossen.

Abb. 1 für Schritt 1



- DTC23 KEIN ECM/WEGFAHRSPERRE-STEUERGERÄT-CODE VOM ECM ÜBERMITTELT ODER DLC-SCHALTKREIS OFFEN BZW. KURZGESCHLOSSEN**
- DTC83 KEIN ECM/WEGFAHRSPERRE-STEUERGERÄT-CODE VOM WEGFAHRSPERRE-STEUERGERÄT ÜBERMITTELT ODER DLC-SCHALTKREIS OFFEN BZW. KURZGESCHLOSSEN**



### BESCHREIBUNG:

Wenn der Zündschalter eingeschaltet wird, fragt das Wegfahrsperr-Steuergerät beim ECM an, und das ECM fordert das Wegfahrsperr-Steuergerät auf, den ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code zu übermitteln. Falls der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code nicht vom ECM oder Wegfahrsperr-Steuergerät übermittelt wird, setzt das Wegfahrsperr-Steuergerät den Code DTC23 und das ECM den Code DTC83.

### ÜBERPRÜFUNG:

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	Die Spannung zwischen Wegfahrsperr-Steuergerätsteckerklemme A8 und Karosseriemasse bei Zündschalter auf ON messen. Beträgt sie 4-5 V?	Weiter zu Schritt 2.	Leitung "Y/B" kurzgeschlossen.
2	1) ECM-Stecker bei ausgeschaltetem Zündschalter (OFF) abklemmen. 2) Liegt Durchgang zwischen Wegfahrsperr-Steuergerätsteckerklemme A8 und Datenübertragungsstecker-Klemme des ECM-Steckers vor? (Angaben zu Positionen von Datenübertragungsstecker-Klemme des ECM-Steckers siehe Abschnitt 6E.)	Mangelhafter Anschluß an A8 (Wegfahrsperr-Steuergerät) oder an Datenübertragungsstecker-Klemme (ECM). Falls die Anschlüsse in Ordnung sind, ein nachgewiesenes gutes ECM oder Wegfahrsperr-Steuergerät einbauen und erneut prüfen. <b>ZUR BEACHTUNG:</b> • Nach Auswechseln des ECM gegen ein nachgewiesenes gutes ECM muß der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im ECM registriert werden, indem man entsprechend "Prozedur nach Auswechseln des ECM" vorgeht. • Nach Auswechseln des Wegfahrsperr-Steuergeräts gegen ein nachgewiesenes gutes Wegfahrsperr-Steuergerät müssen der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im ECM sowie der Transponder-Code und der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im Wegfahrsperr-Steuergerät registriert werden, indem man entsprechend "Prozedur nach Auswechseln des Wegfahrsperr-Steuergeräts" vorgeht.	Leitung "Y/B" zwischen Wegfahrsperr-Steuergerät und ECM offen.

Abb. 1 für Schritt 1

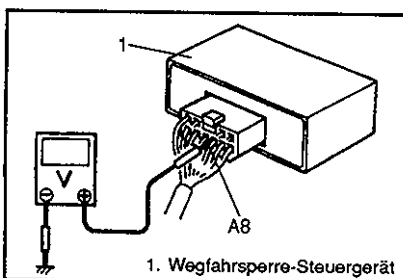
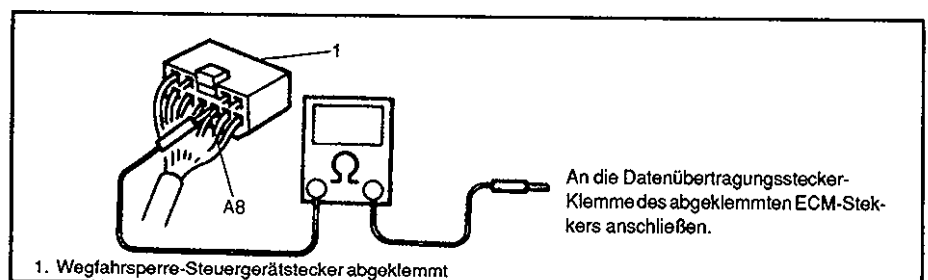
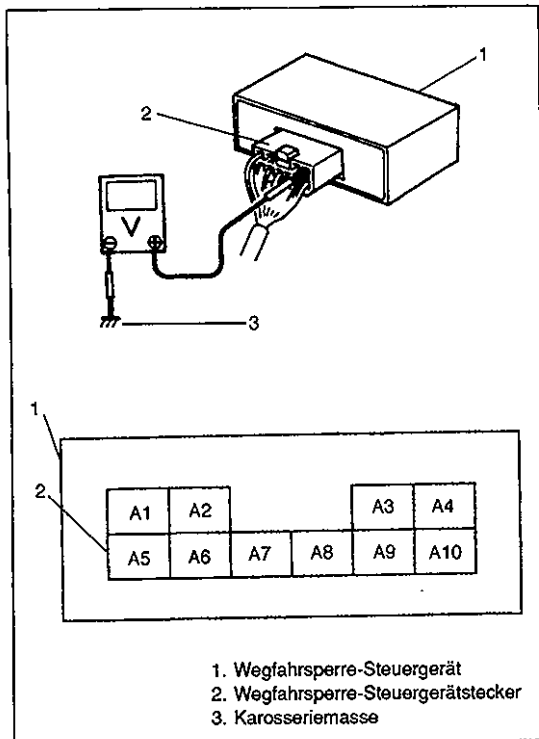


Abb. 2 für Schritt 2





## ÜBERPRÜFUNG VON ECM, WEGFAHRSPERRE-STEUERGERÄT UND DESSEN SCHALTKEIS

ECM, Wegfahrsperr-Steuergerät und dessen Schaltkreis lassen sich durch Messen der Spannung an den ECM- und den Wegfahrsperr-Steuergerätsteckerklappen überprüfen. Im folgenden wird nur die Überprüfung des Wegfahrsperr-Steuergeräts beschrieben. Zur Überprüfung des ECM siehe ABSCHNITT 6E.

### VORSICHT:

Das Wegfahrsperr-Steuergerät selbst kann nicht überprüft werden. Strikt untersagt ist der Anschluß eines Spannungsmessers oder Widerstandsmessers an das Wegfahrsperr-Steuergerät, wenn dessen Stecker nicht daran angeschlossen sind.

### Überprüfung der Spannung

- 1) Das Wegfahrsperr-Steuergerät bei ausgeschaltetem Zündschalter (OFF) unter Bezug auf Seite 8G-16 aus der Karosserie ausbauen.
- 2) Den Wegfahrsperr-Steuergerätstecker an das Wegfahrsperr-Steuergerät anschließen.
- 3) Die Spannung an jeder Klemme der angeschlossenen Stecker prüfen.

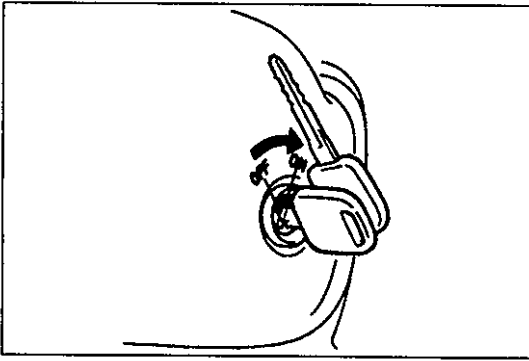
### ZUR BEACHTUNG:

Da jede Klemmenspannung von der Batteriespannung beeinflusst wird, bei eingeschaltetem Zündschalter nachprüfen, daß sie 11 V oder mehr beträgt.

KLEMME	SCHALTKEIS	NORMALE SPANNUNG	BEDINGUNG
A1	Rahmenantenne 1	0V	Zündschalter auf ON
A2	Rahmenantenne 2	0V	
A3	Stromquelle	10 – 14V	
A4	Zündsignal	10 – 14V	Zündschalter auf ON
		0 – 0,8V	Zündschalter auf OFF
A5	Diagnoseausgang	0 – 14V	Zündschalter auf ON
		0V	Zündschalter auf OFF
A6	Leer	—	—
A7	Masse	—	—
A8	Datenübertragungsstecker (serielle Schnittstelle)	4 – 5V	Zündschalter auf ON
A9	Leer	—	—
A10			

### ZUR BEACHTUNG:

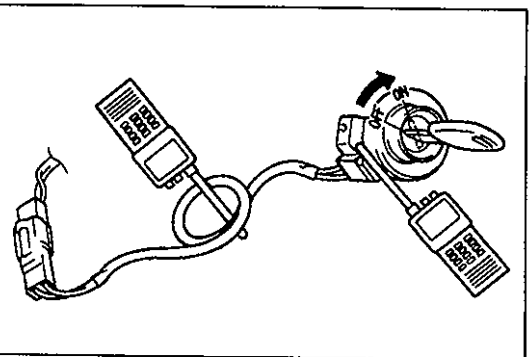
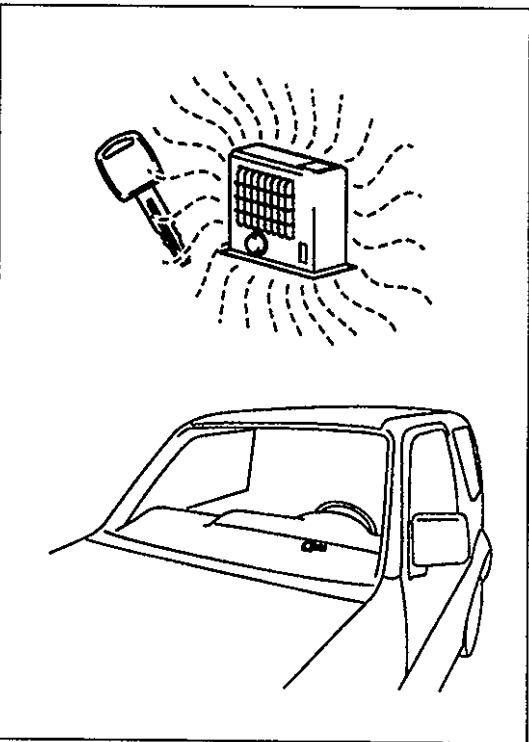
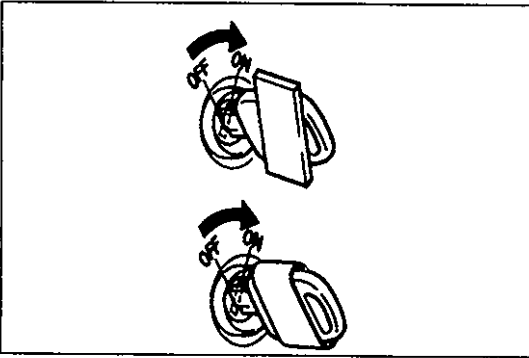
Um die Spannung an Klemme A1 und A2 bei eingeschaltetem Zündschalter (ON) zu messen, muß der Zündschalter unbedingt auf ON gedreht werden, bevor man den Plusprüffinger des Spannungsmessers an Klemme A1 oder A2 anlegt. Falls der Zündschalter nicht zuerst eingeschaltet wird, würde DTC13 (Diagnosecode 13) angezeigt werden.



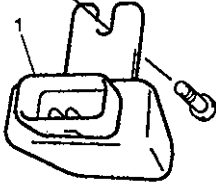
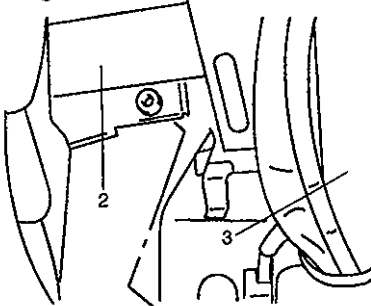
## WARTUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG

### VORSICHTSMASSREGELN FÜR DIE HANDHABUNG DER WEGFAHRSPERRE

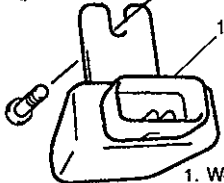
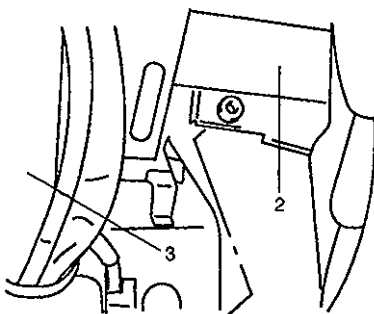
- Der Zündschalter darf nicht mit einem Zündschlüssel mit Wegfahrsperrfunktion eingeschaltet werden, in dessen unmittelbarer Nähe sich ein weiterer Zündschlüssel befindet, z.B. an einem Schlüsselring. Andernfalls würde das System einen abnormalen Betriebszustand erfassen und den Motorstart verhindern.
- Der Zündschalter darf nicht mit einem Zündschlüssel eingeschaltet werden, der am Griffteil mit Metall beklebt oder umwickelt ist. Andernfalls würde das System einen abnormalen Betriebszustand erfassen und den Motorstart verhindern.
- Lassen Sie den Zündschlüssel nicht Orten liegen, die sich stark erwärmen könnten. Hohe Temperaturen würden zu Funktionsstörungen oder Beschädigung des Schlüsseltransponders führen.
- Den Zündschalter nicht einschalten, während sich in unmittelbarer Nähe der Rahmenantenne oder deren Kabelbaum zum Wegfahrsperr-Steuergerät eine Rundfunkantenne befindet. Andernfalls würde das System einen abnormalen Betriebszustand erfassen und den Motorstart verhindern.



### Fahrzeug mit Linkslenkung



### Fahrzeug mit Rechtslenkung



1. Wegfahrsperre-Steuergerät
2. Lenksäulenstützträger
3. Lenkspindel

## WEGFAHRSPERRE-STEUERGERÄT

### Ausbau

- 1) Das Minuskabel (–) von der Batterie abklemmen.
- 2) Die Abdeckung der Lenksäulenöffnung entfernen.
- 3) Den Stecker am Wegfahrsperre-Steuergerät abklemmen.
- 4) Das Wegfahrsperren-Steuergerät entfernen.

### Einbau

Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus einbauen.

### ZUR BEACHTUNG:

Nach Auswechseln des Wegfahrsperre-Steuergerät müssen der ECM/Wegfahrsperre-Steuergerät-Code im ECM sowie der Transponder-Code und der ECM/Wegfahrsperre-Steuergerät-Code im Wegfahrsperre-Steuergerät registriert werden, indem man entsprechend "Prozedur nach Auswechseln des Wegfahrsperre-Steuergeräts" vorgeht.

## RAHMENANTENNE

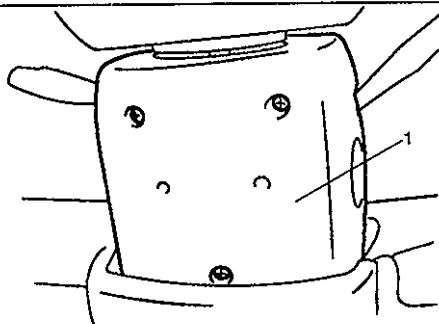
### Ausbau

- 1) Das Minuskabel (–) von der Batterie abklemmen.
- 2) Die Abdeckung der Lenksäulenöffnung abnehmen.
- 3) Die obere und untere Lenksäulenabdeckung abnehmen.

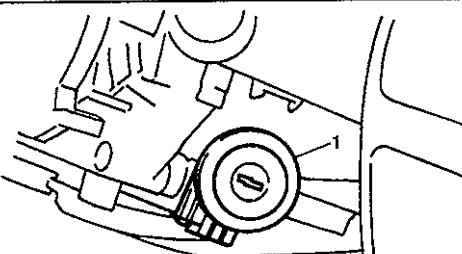
- 4) Die Rahmenantenne entfernen.

### Einbau

Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus einbauen.



1. Abdeckung der unteren Lenksäulenöffnung



1. Rahmenantenne

## REGISTRIEREN DES ZÜNDSCHLÜSSELS

Registrieren Sie den Zündschlüssel mit eingebautem Transponder wie folgend im Wegfahrsperrsystem.

- 1) SUZUKI-Abtastgerät und Kassette für Wegfahrsperrsystem bereitlegen.
- 2) Bei ausgeschaltetem Zündschalter (OFF) das SUZUKI-Abtastgerät am Datenübermittlungsstecker (DLC) anschließen, der sich an der Unterseite der Instrumententafel auf der Fahrerseite befindet.

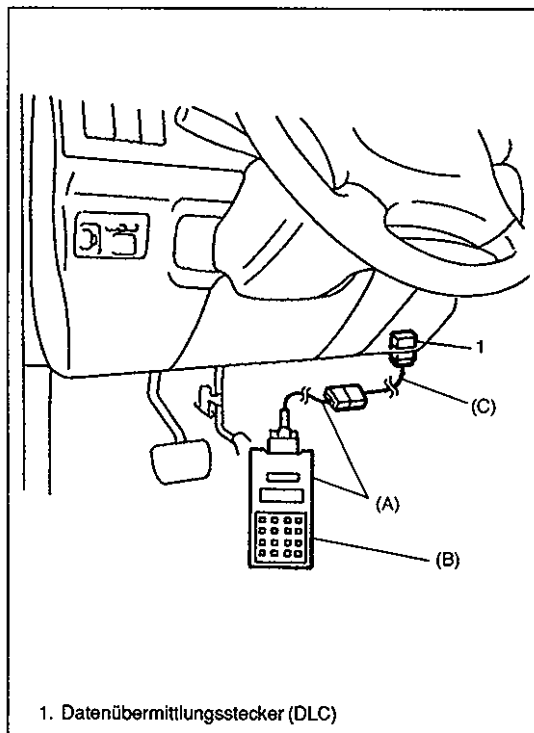
(A): 09931-76011 (SUZUKI-Abtastgerät)

(B): Wegfahrsperrkassette 1.1

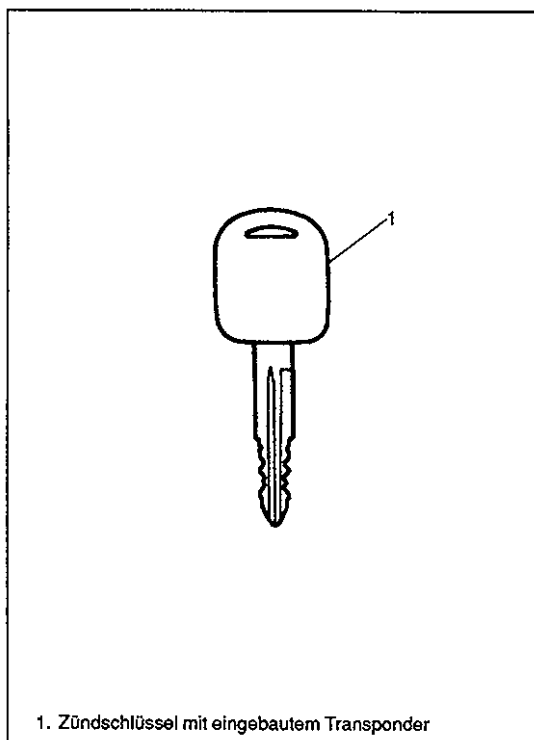
(C): 09931-76030 (16/14poliger DLC-Adapter)

### ZUR BEACHTUNG:

Der Gebrauch des SUZUKI-Abtastgeräts ist in der SUZUKI-Abtastgerät-Bedienungsanleitung beschrieben.



1. Datenübermittlungsstecker (DLC)



1. Zündschlüssel mit eingebautem Transponder

- 3) Einen Zündschlüssel mit eingebautem Transponder bereitlegen. Den Zündschalter mit diesem Schlüssel auf ON stellen.
- 4) Im Wegfahrsperr-Steuergerät können maximal 4 Transponder-Codes für Zündschlüssel mit eingebautem Transponder registriert werden. Falls notwendig, sollten Sie alle Transponder-Codes, die für Zündschlüssel mit eingebautem Transponder bereits im Wegfahrsperr-Steuergerät registriert worden sind, löschen, indem Sie die Anweisung "CLR. TRANS COD (CLEAR TP CODE)" im Menü SELECT MODE der TECH 1 erteilen.

### ZUR BEACHTUNG:

Wenn man den Befehl "CLEAR Transponder CODE" ausführt, während die Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE") leuchtet, bleibt die Lampe weiterhin auch noch nach der Befehlsausführung an. Sie beginnt zu blinken, wenn man den Zündschalter einmal aus- und nach einigen Sekunden wieder einschaltet.

- 5) Mit der TECH 1 den Transponder-Code im Wegfahrsperr-Steuergerät registrieren, indem man den Befehl "ENT. TRANS COD (ENT. TP CODE)" im Menü SELECT MODE ausführt.
- 6) Vergewissern Sie sich, daß die Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE") aufleuchtet, wenn man den Zündschalter einmal ausschaltet (OFF) und dann wieder ein (ON).
- 7) Falls noch weitere Transponder-Codes für andere Zündschlüssel mit eingebautem Transponder registriert werden müssen, wiederholen Sie die Schritte 3), 5) und 6).

### ZUR BEACHTUNG:

- Es können bis zu 4 Transponder-Codes für Zündschlüssel mit eingebautem Transponder registriert werden.
- Das Wegfahrsperr-Steuergerät akzeptiert keine Registrierung eines bereits eingegebenen Transponder-Codes.

## PROZEDUR NACH AUSWECHSELN DES WEGFAHRSPERRE-STEUERGERÄTS

Nach dem Auswechseln des Wegfahrsperr-Steuergeräts einschließlich des Falls, wo bei der Störungsdiagnose zur erneuten Überprüfung das Auswechseln gegen ein nachgewiesenes gutes Wegfahrsperr-Steuergerät notwendig wurde, müssen der Transponder-Code und der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im Wegfahrsperr-Steuergerät und der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im ECM auf folgende Weise registriert werden.

- 1) Schritte 1) und 2) unter "Registrieren des Zündschlüssels" ausführen.
- 2) Einen Zündschlüssel mit eingebautem Transponder bereitlegen. Den Zündschalter mit diesem Schlüssel auf ON stellen.
- 3) Alle Transponder-Codes, die für Zündschlüssel mit eingebautem Transponder bereits im Wegfahrsperr-Steuergerät registriert worden sind, löschen, indem man die Anweisung "CLR. TRANS COD (CLEAR TP CODE)" im Menü SELECT MODE des SUZUKI-Abtastgeräts erteilt.

### ZUR BEACHTUNG:

**Wenn man den Befehl "CLR. TRANS COD (CLEAR TP CODE)" ausführt, während die Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE") leuchtet, bleibt die Lampe weiterhin auch noch nach der Befehlsausführung an. Sie beginnt zu blinken, wenn man den Zündschalter einmal aus- und nach einigen Sekunden wieder einschaltet.**

- 4) Mit dem SUZUKI-Abtastgerät den Transponder-Code im Wegfahrsperr-Steuergerät registrieren, indem man den Befehl "ENT. TRANS COD (ENT. TP CODE)" im Menü SELECT MODE ausführt.
- 5) Mit dem SUZUKI-Abtastgerät den ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im ECM und auch in der Wegfahrsperr registrieren, indem man die Anweisung "RECORD ECU (RECORD ECM/ICM)" im Menü SELECT MODE erteilt.
- 6) Vergewissern Sie sich, daß die Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE") aufleuchtet, wenn man den Zündschalter einmal ausschaltet (OFF) und dann wieder ein (ON).
- 7) Falls noch weitere Transponder-Codes für andere Zündschlüssel mit eingebautem Transponder registriert werden müssen, wiederholen Sie die Schritte 2), 4) und 6).

### ZUR BEACHTUNG:

- Es können bis zu 4 Transponder-Codes für Zündschlüssel mit eingebautem Transponder registriert werden.
- Das Wegfahrsperr-Steuergerät akzeptiert keine Registrierung eines bereits eingegebenen Transponder-Codes.

## PROZEDUR NACH AUSWECHSELN DES ECM

Nach dem Auswechseln des ECM einschließlich des Falls, wo bei der Störungsdiagnose zur erneuten Überprüfung das Auswechseln gegen ein nachgewiesen gutes ECM notwendig wurde, muß der ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im ECM auf folgende Weise registriert werden.

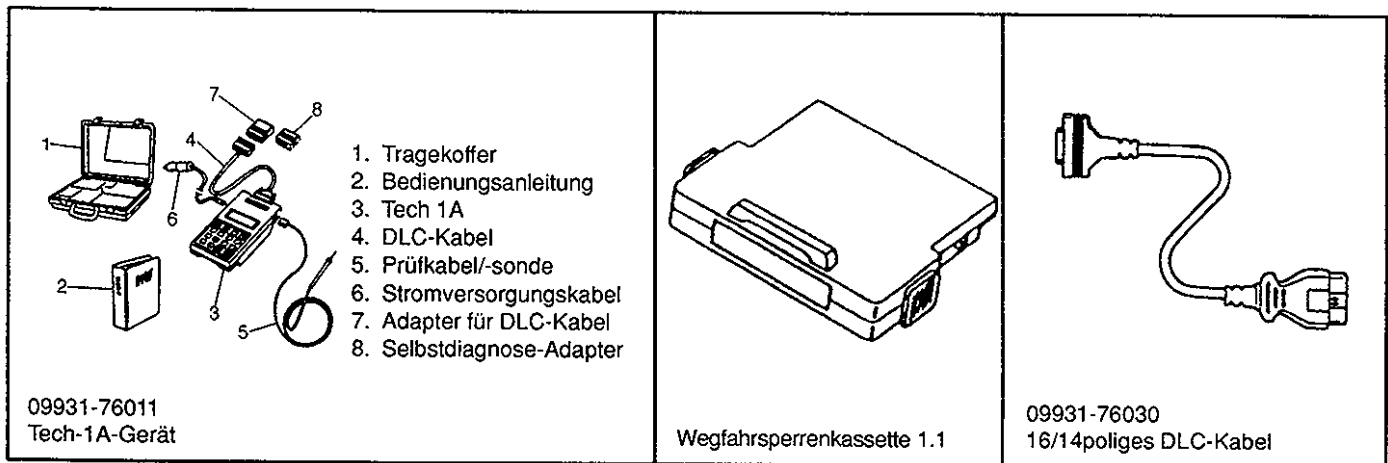
- 1) Schritte 1) und 2) unter "Registrieren des Zündschlüssels" ausführen. Den Zündschalter auf ON stellen.
- 2) Mit dem SUZUKI-Abtastgerät den ECM/Wegfahrsperr-Steuergerät-Code im ECM registrieren, indem man die Anweisung "RECORD ECU (RECORD ECM/ICM)" im Menü SELECT MODE erteilt.

### ZUR BEACHTUNG:

**Der Gebrauch des SUZUKI-Abtastgeräts ist in der SUZUKI-Abtastgerät-Bedienungsanleitung beschrieben.**

- 3) Vergewissern Sie sich, daß die Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE") aufleuchtet, wenn man den Zündschalter einmal ausschaltet (OFF) und dann wieder ein (ON).

## SPEZIALWERKZEUG





# ABSCHNITT 9

## KAROSSERIE

### WARNUNG:

Für Fahrzeuge, die mit einem Zusatzrückhaltesystem (Airbag) ausgerüstet sind:

- Wartungsarbeiten am Airbag-System oder in dessen Bereich dürfen nur von einem autorisierten SUZUKI-Fachhändler ausgeführt werden. Nehmen Sie auf die Erläuterungen unter "Komponenten und Verdrahtung des Airbag-Systems" in der Sektion "Allgemeines" Bezug, um festzustellen, ob die geplanten Wartungsarbeiten im Bereich der Airbag-Komponenten oder Airbag-Verdrahtung liegen. Bitte beachten Sie jegliche WARNUNG und "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" unter "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" des Abschnitts Airbag-System, bevor Sie mit irgendwelchen Arbeiten an Airbag-Systemkomponenten oder Airbag-Verdrahtung beginnen. Eine nichtbeachtete WARNUNG könnte eine unbeabsichtigte Auslösung des Airbags zur Folge haben oder den Airbag außer Funktion setzen. Jede dieser Bedingungen könnte zu schweren Verletzungen führen.
- Erst nachdem der Zündschalter auf Position "LOCK" gestellt, die Batterie abgeklemmt wurde und mindestens 90 Sekunden verstrichen sind, darf mit jeglichen Arbeiten begonnen werden. Andernfalls könnten die Airbags durch die im Sensor- und Diagnose-Modul (SDM) verbleibende Restspannung ausgelöst werden.
- Falls bei Arbeiten an der Karosserie Gefahr besteht, daß das Airbag-System oder eine Komponente Stöße erleidet, sind die betreffenden Komponenten vorher auszubauen. (Siehe Abschnitt 10B.)

### ZUR BEACHTUNG:

Alle Befestigungsteile haben eine äußerst wichtige Funktion, da die Leistung anderer wichtiger Teile und Systeme stark von ihnen abhängt, so daß eine Beschädigung u.U. zu hohen Reparaturkosten führen kann. Falls ein Auswechseln eines der Befestigungsteile erforderlich wird, muß es durch ein Teil mit der gleichen Teilenummer bzw. ein gleichwertiges Teil ersetzt werden.

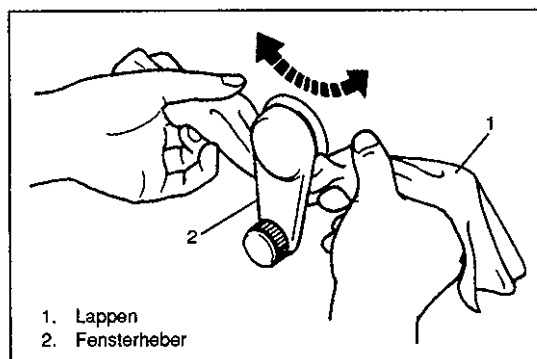
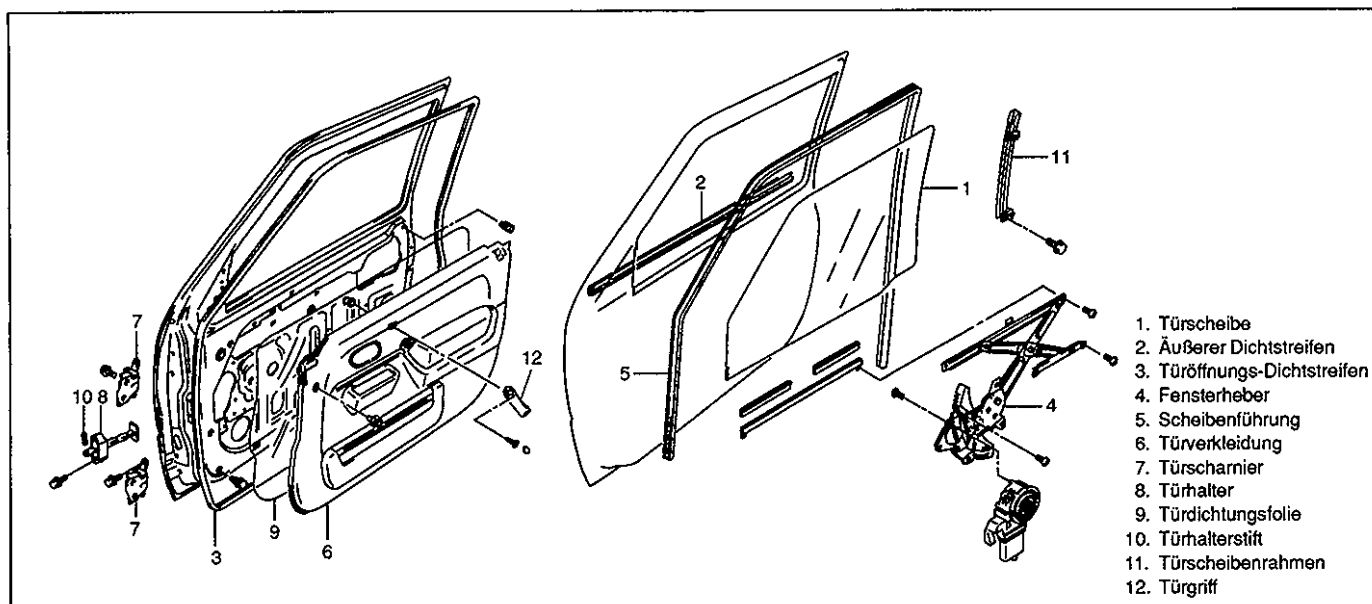
Auf keinen Fall darf ein Ersatzteil minderer Qualität oder abweichender Ausführung verwendet werden. Beim Wiedereinbau müssen die vorgeschriebenen Anzugsmomente verwendet werden, damit ein sicherer Sitz dieser Teile gewährleistet ist.

## INHALT

<b>SCHEIBEN UND FENSTER</b> .....	9- 2	Instrumententafel .....	9-20
Vordertürscheibe .....	9- 2	<b>SITZE</b> .....	9-21
Vordertür-Fensterheber .....	9- 4	Vordersitz und Rücksitz .....	9-21
Windschutzscheibe .....	9- 5	<b>LACKIERUNG UND SCHUTZSCHICHTEN</b> .	9-22
Hinteres Seitenfenster .....	9-10	Korrosionsschutzbehandlung .....	9-22
Heckfensterscheibe .....	9-11	Zurichten von Metallsatzteilen .....	9-23
<b>KAROSSERIETEILE</b> .....	9-12	<b>SICHERHEIT UND SCHLÖSSER</b> .....	9-31
Vordertür .....	9-12	Vordertürverriegelung .....	9-31
Hecktür .....	9-13	Hecktürverriegelung .....	9-33
Unterbodenabmessungen .....	9-15	<b>AUSSEN- UND INNENVERKLEIDUNG</b> ....	9-34
Karosserieabmessungen .....	9-17	Spritzblech .....	9-34
<b>INSTRUMENTE UND</b>		Dachschiene .....	9-34
<b>FAHRERINFORMATION</b> .....	9-20		

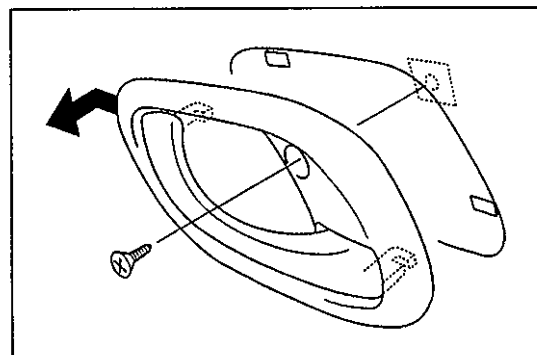
# SCHEIBEN UND FENSTER

## VORDERTÜRSCHIEBE

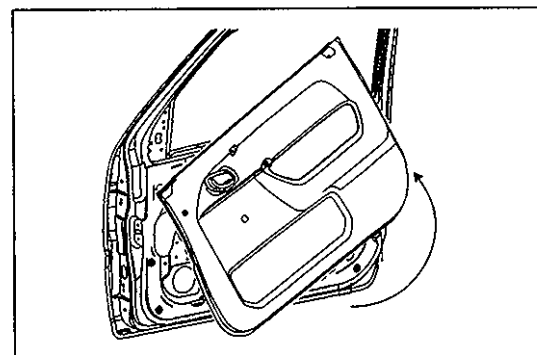


### AUSBAU

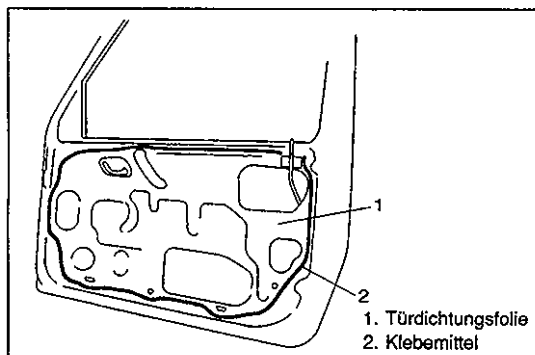
- 1) Den Fensterheber entfernen (falls vorhanden).  
Zum Abnehmen die Schnapphalterung mit einem Lappen abziehen, wie dargestellt.



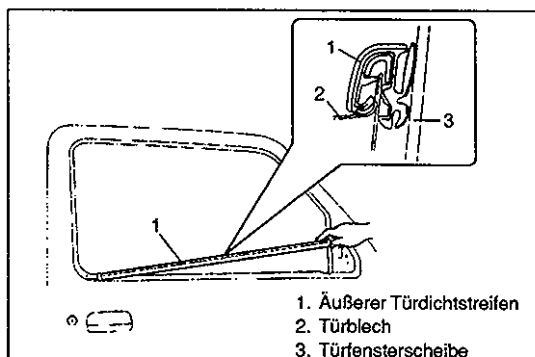
- 2) Die Türinnengriffblende abnehmen.
- 3) Die innere Türverzierung entfernen.
- 4) Den Türverriegelungsknopf und die Befestigungsschraube der Türgriffschale abnehmen.



- 5) Die Türverkleidung entfernen.  
Den Türinnengriff wie dargestellt anwinkeln und die Türverkleidung 90° im Gegenuhrzeigersinn drehend abnehmen.  
Die Fensterheberzuleitung am Stecker abklemmen (falls vorhanden).



6) Die Türdichtungsfolie entfernen.



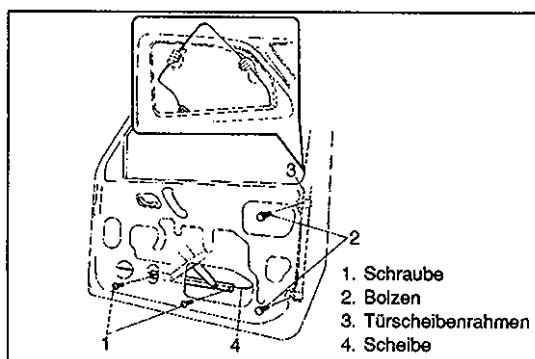
7) Den Türspiegel abnehmen.

8) Den äußeren Türdichtstreifen entfernen.

Das Fenster ganz herunterkurbeln. Dann mit einem bandumwickelten Spachtel (oder Schraubendreher) den Dichtstreifen abhebeln.

#### VORSICHT:

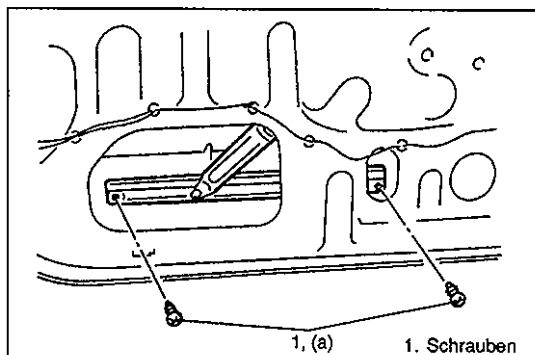
**Zum Abhebeln des Dichtstreifens unbedingt einen mit Band umwickelten Spachtel (oder Schraubendreher) verwenden. Ein bloßes Metallinstrument würde die Lackierung beschädigen.**



9) Die Befestigungsschrauben des Türscheibenrahmens entfernen.

10) Die Scheibenbefestigungsschrauben abnehmen.

11) Die Türscheibe herausnehmen.



#### EINBAU

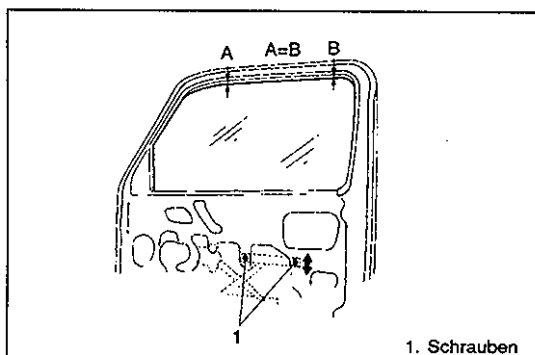
Die Türscheibe umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen und dabei auf folgendes achten.

- Die Scheibenbefestigungsschrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen. Zuerst die vordere Schraube anziehen, dann die hintere.

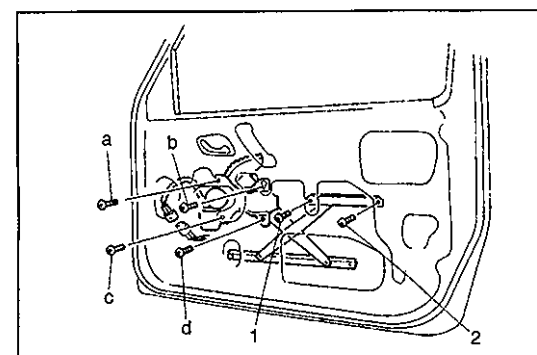
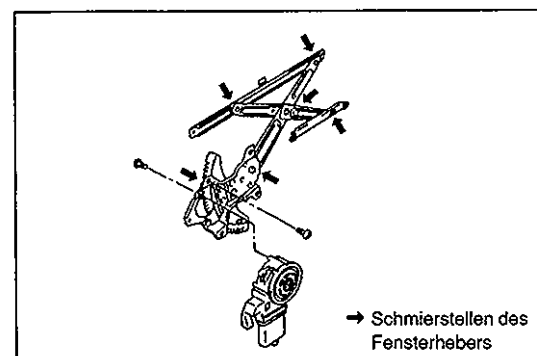
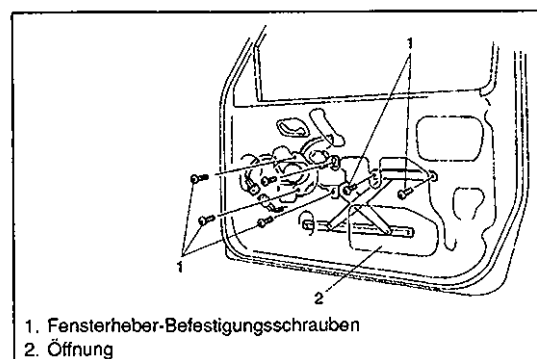
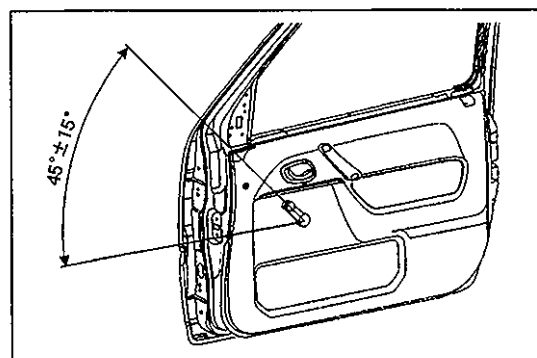
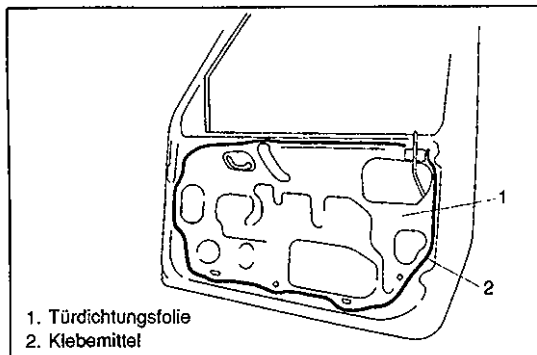
#### Anzugsmoment

(a): 6 N·m (0,6 kg·m)

- Wenn das Fenster sich nicht leicht hoch- und herunterkurbeln läßt, ist die Scheibe mittels der Schrauben wie dargestellt horizontal zu positionieren.



- Den Ausgleich des Fensterhebers so nachstellen, daß die Maße A und B gleich sind, wie abgebildet.



- Die Tüрдichtungsfolie gut mit Klebemittel abdichten.

- Den Fensterheber so anbringen, daß er bei völlig geschlossener Scheibe in einem Winkel von 45 Grad steht.

## VORDERTÜR-FENSTERHEBER

### AUSBAU

- 1) Die Tüрсcheibe unter Bezug auf Schritte 1) bis 11) AUSBAU DER VORDERTÜRSCHIEBE in diesem Abschnitt entfernen.
- 2) Die Zuleitung des Fensterheberrmotors am Stecker abklemmen und die Klammer lösen.
- 3) Die Fensterheber-Befestigungsschrauben und die Muttern entfernen und den Fensterheber durch die Öffnung wie links dargestellt herausnehmen.

### ÜBERPRÜFUNG

- 1) Die Gleit- und Drehpunkte des Fensterhebers auf korrekte Schmierung überprüfen.
- 2) Die Rollen auf Verschleiß und Beschädigung überprüfen.
- 3) Den Seilzug auf Beschädigung untersuchen.

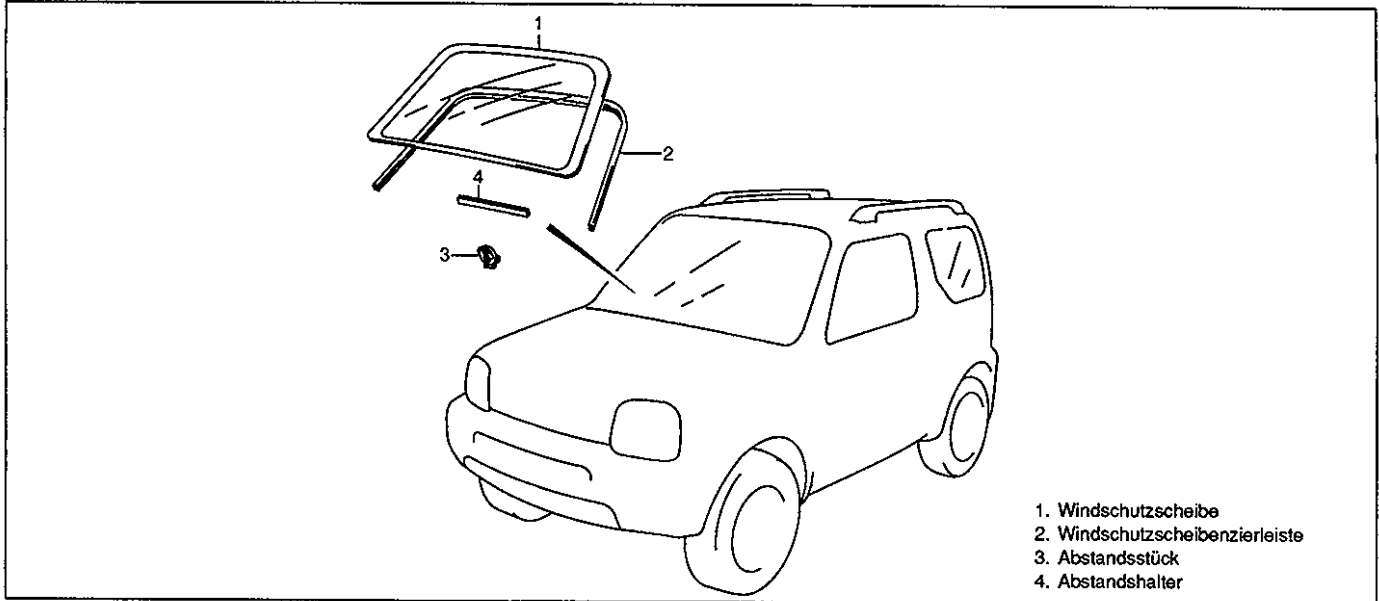
### EINBAU

Den Fensterheber umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen und dabei auf folgendes achten.

- Die Schrauben in der Reihenfolge (a, b, c, d, 1, 2) wie dargestellt anziehen.
- Beim Einsetzen der Scheibe darauf achten, daß die obere Scheibenkante überall gleich in der Scheibenführung anliegt, und daß man die Scheibe ungehindert hoch- und herabkurbeln kann. Falls die Scheibe relativ zur Scheibenführung geneigt ist, mit den Bolzen und Schrauben nachstellen. Siehe "VORDERE TÜRSCHEIBE" in diesem Abschnitt.

## WINDSCHUTZSCHEIBE

Die Windschutzscheibe wird mit einem besonderen Klebstoff eingebaut (Einkomponenten-Urethan-Klebstoff mit Grundierung). Beim Auswechseln einer Windschutzscheibe ist es neben dem Befolgen der korrekten Prozedur von größter Wichtigkeit, daß der verwendete Klebstoff die richtige Haftfestigkeit aufweist.



### VORSICHT:

- Wir beschreiben hier das Auswechseln einer Windschutzscheibe mit 3 Arten von Grundiermittel in Kombination mit 1 Art von Klebemittel (Hersteller YOKOHAMA, Einkomponenten-Urethanklebstoff für Kombination mit Grundiermittel). Jegliches andere Klebemittel oder Grundiermittel hat seine eigene Trocken- und Abbindezeit und muß nach den vom jeweiligen Hersteller vorgeschriebenen Prozeduren gehandhabt werden. Mangelnde Beachtung dieser Anweisungen oder irgendwie falscher Gebrauch des Klebstoffs schränkt die Klebfestigkeit ein. Vor der Arbeit sind also unbedingt die Anweisungen des jeweiligen Klebstoffherstellers zu lesen und die Prozeduren und Vorsichtsmaßnahmen zu befolgen.
- Sollte die lackierte Oberfläche verkratzt oder sonstwie beschädigt werden, muß der beschädigte Bereich unbedingt repariert werden, da das Fahrzeug hier andernfalls zu korrodieren beginnt.

Verwenden Sie einen Klebstoff des oben genannten Typs mit folgenden Eigenschaften.

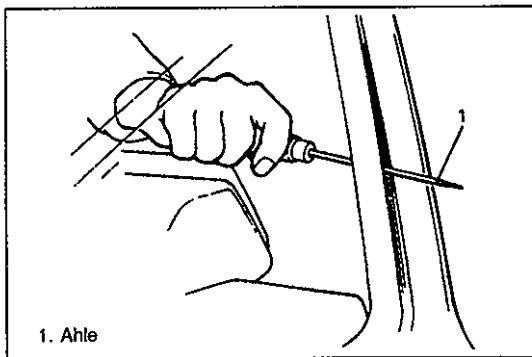
**Scherfestigkeit: 40 kg/cm<sup>2</sup> oder mehr**

Klebstoffe und Werkzeug für Ausbau und Einbau

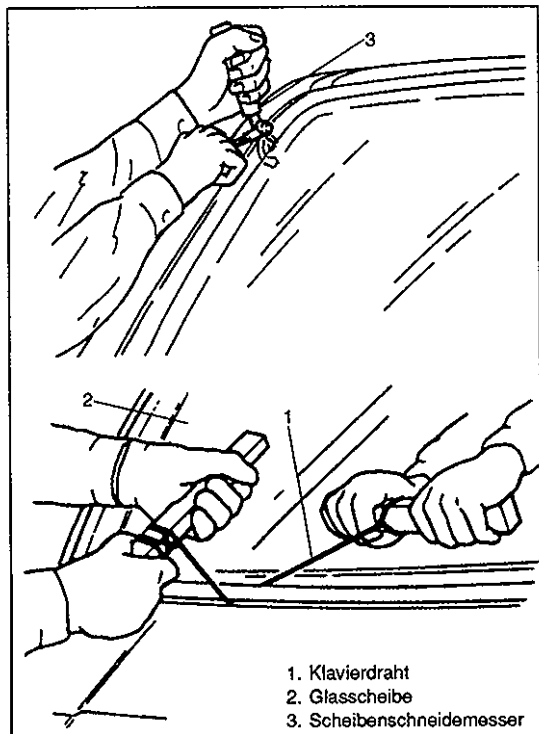
- Ein Einkomponenten-Urethanklebstoff und Grundiermittel in Kombination (für eine Windschutzscheibe)  
Klebstoff (470 g)  
Grundiermittel für Glas (30 g)  
Grundiermittel für Blech (30 g)  
Grundiermittel für Rahmenleiste (30 g)
- Ahle
- Klavierdraht
- Windschutzscheiben-Schneidemesser
- Bürsten für Auftragen von Grundiermittel (2 Stück)
- Messer
- Gummisauggriff
- Dichtmittelpistole (zum Einfüllen von Klebstoff)
- Spachtel (zur Korrektur von geklebten Teilen)

## AUSBAU

- 1) Die Scheibe innen und außen und den umliegenden Bereich reinigen.
- 2) Die Scheibenwischerarme und die Verzierung abnehmen.
- 3) Mit Klebeband die Karosseriefläche um den Scheibenrand gegen Beschädigung absichern.
- 4) Rückspiegel, Sonnenblende und A-Säulenverkleidungen (rechts und links) abnehmen.
- 5) Die Instrumententafel entfernen, falls erforderlich. Siehe hierzu "INSTRUMENTENTAFEL" in diesem Abschnitt.
- 6) Den Dachhimmel abnehmen, falls erforderlich. Siehe "DACHHIMMEL" in diesem Abschnitt.
- 7) Die Windschutzscheiben-Rahmenleiste rundherum entfernen (oder abschneiden), bis die Windschutzscheibenkante heraustritt.



- 8) Mit der Ahle ein Loch durch den Klebstoff stechen und den Klavierdraht hineinstecken.

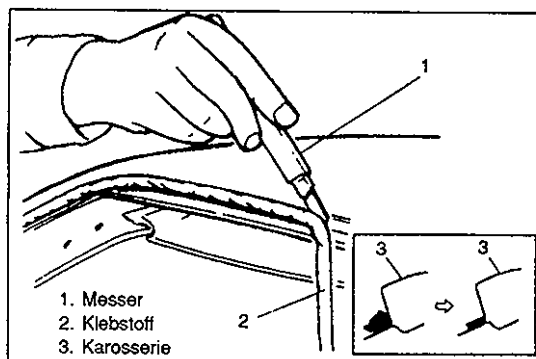


- 9) Den Klebstoff um die ganze Scheibe herum mit dem Klavierdraht durchschneiden.

Darauf achten, daß das Schneidmesser nicht die Scheibe beschädigt. Entlang des unteren Teils der Windschutzscheibe mit einem Draht schneiden.

### ZUR BEACHTUNG:

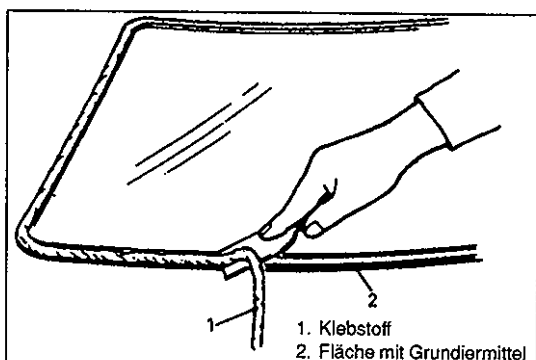
Den Klavierdraht so nah wie möglich an der Scheibe entlangführen, um die Karosserie nicht zu beschädigen.



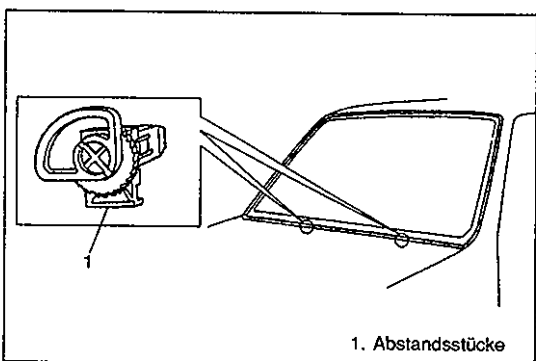
- 10) Mit dem Messer den am Blech verbleibenden Klebstoff so glätten, daß er auf allen Seiten 1 bis 2 mm dick ist.

#### ZUR BEACHTUNG:

Das Messer vorher mit Alkohol oder ähnlichem reinigen, um jegliche Ölsuren davon zu beseitigen.

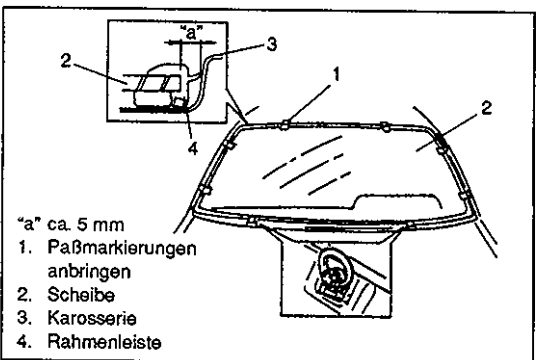


- 11) Bei Wiederverwendung der Windschutzscheibe den Klebstoff entfernen. Dabei darauf achten, daß die mit Grundiermittel beschichtete Fläche nicht beschädigt wird.

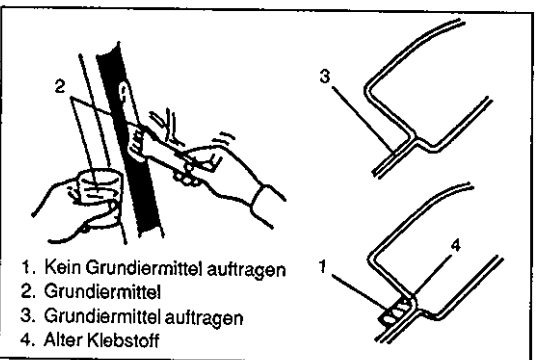


#### EINBAU

- 1) Mit Reinigungslösemittel den Fensterrand an den Stellen reinigen, wo die Scheibe eingesetzt werden soll. (Mindestens 10 Minuten trocknen lassen.)
- 2) Abstandsstücke (2 Stück) auf den unteren Windschutzscheibenrand.



- 3) Um die Einbauposition der Scheibe in die Karosserie zu bestimmen, setzt man die Scheibe so an die Karosserie, daß das Spiel zwischen dem unteren Glasrand und dem Karosserieblech etwa 5 mm beträgt und die Abstände zwischen jeder Seite (rechts und links) und dem Blechrand auf beiden Seiten gleich sind. Die Scheibe so plazieren, daß der Haltvorsprung in die Aussparung des Karosserieblechs paßt; dann den Halterung einsetzen. Danach die Paßstellen an Scheibe und Karosserie markieren, wie abgebildet. Das obere Spiel läßt sich durch Verschieben der Abstandsstücke einstellen.

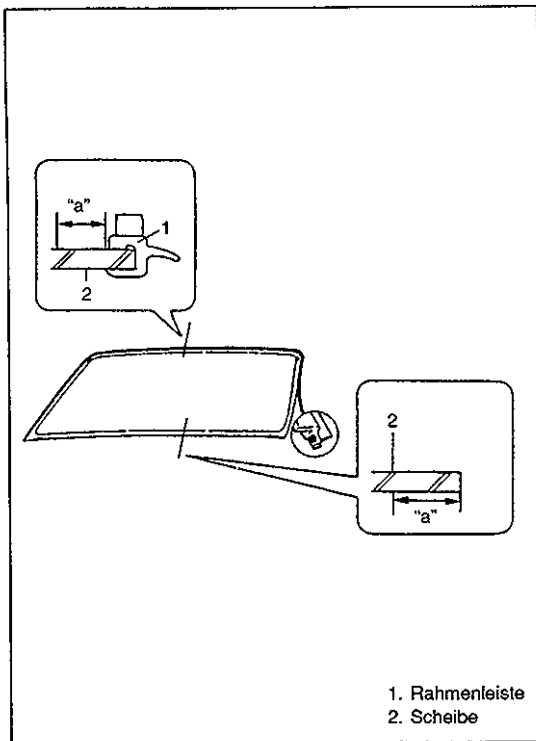


- 4) Altes Klebemittel, Lack oder bloßes Metall gründlich von den Kontaktflächen entfernen.

Falls Lackoberflächen oder bloßes Metall hervortreten, Grundiermittel für Karosserieblech so vorsichtig auftragen, daß kein Grundiermittel auf das am Blech verbleibende Klebemittel gerät.

#### ZUR BEACHTUNG:

- Betreffend Handhabung und Trockenzeit sind die Anweisungen des Herstellers zu befolgen.
- Nicht die mit Grundiermittel bestrichene Fläche berühren.

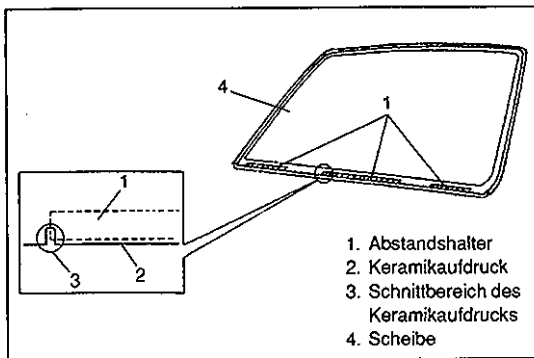


- 5) Die neue Rahmenleiste auf die Scheibe setzen.
- 6) Die auf die Karosserie zu klebende Scheibenfläche mit einem sauberen Lappen reinigen. Falls Reinigungslösung verwendet wurde, mindestens 10 Minuten trocknen lassen.

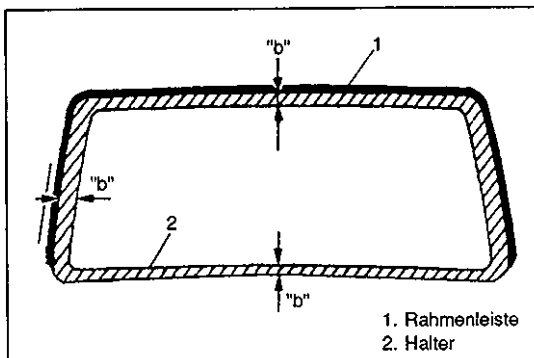
### Reinigungsbereich

#### Abstand von Scheibenkante oder Rahmenleiste

"a": 30 – 50 mm



- 7) Neuen Abstandshalter an der Scheibe anbringen.



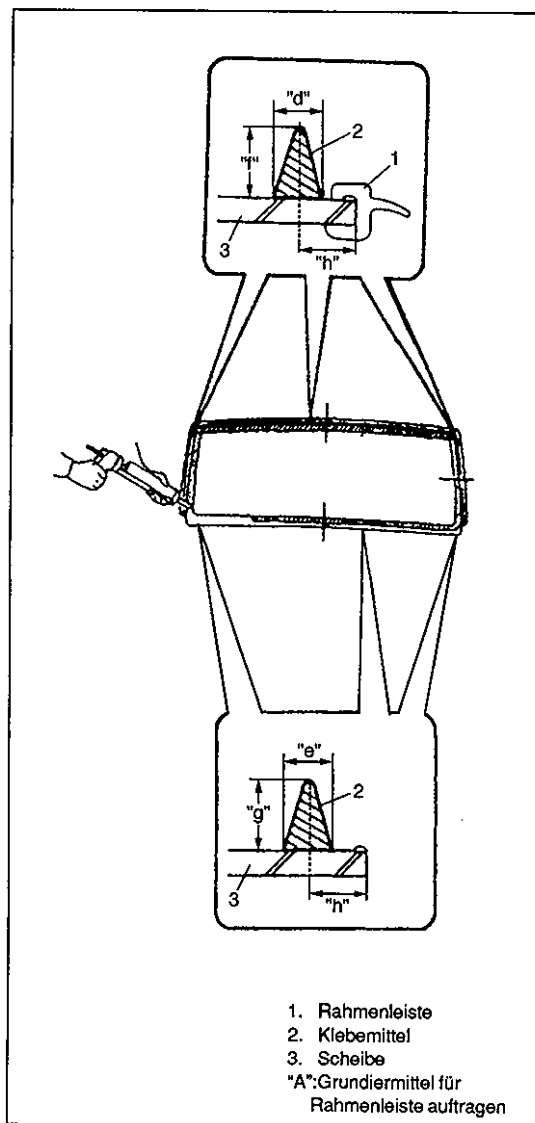
- 8) Mit einer neuen Bürste genügend Grundiermittel für die Karosserie an den Stellen auf das Blech auftragen, wo die Scheibe kleben soll.

### ZUR BEACHTUNG:

- Betreffend Handhabung und Trockenzeit sind die Anweisungen des Herstellers zu befolgen.
  - Kein Grundiermittel auf die Außenseite der keramikbeschichteten Fläche auftragen.
  - Nicht die mit Grundiermittel bestrichene Fläche berühren.
- Breite "b": 15 mm

- 9) Grundiermittel für die Rahmenleiste rundum auf die Rahmenleiste auftragen, wie dargestellt.

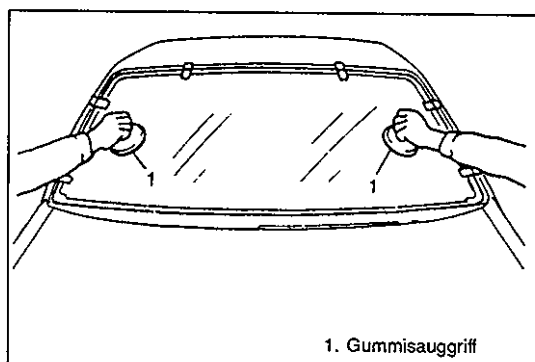




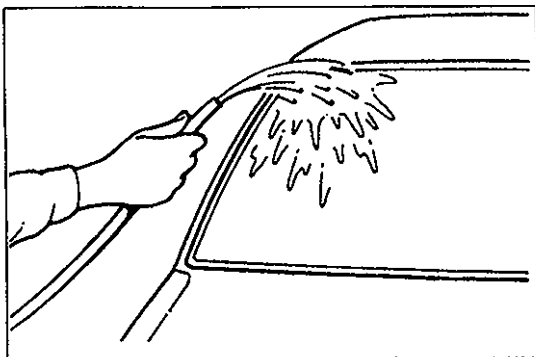
10) Klebstoff wie dargestellt auftragen.

#### ZUR BEACHTUNG:

- Von der Scheibenunterkante her beginnen.
- Darauf achten, daß das Grundiermittel nicht beschädigt wird.
- Die Höhe des an der Unterseite aufgetragenen Klebstoffs sollte größer als die Höhe der anderen drei Seiten sein.  
Obere, rechte und linke Seite  
Breite "d" : ca. 8 mm  
"e" : ca. 9 mm  
Höhe "f" : ca. 15 mm  
: ca. 17 mm  
Abstand "h" : ca. 10,5 mm
- Nach Auftragen des Klebstoffs die Scheibe schnell auf die Karosserie pressen.
- Die Verwendung eines Gummisauggriffs erleichtert die Handhabung und den Transport nach dem Auftragen des Klebstoffs.
- Schritte 8) und 9) innerhalb 10 Minuten ausführen, um ausreichende Haftung zu gewährleisten.
- Betreffend Handhabung und Trockenzeit sind die Anweisungen des Herstellers zu befolgen.



11) Die Gummisauggriffe festhalten und die Scheibe nach Ausrichten der Markierungen von Schritt 3) aufsetzen und andrücken.



- 12) Auf Leckstellen prüfen, indem man mit einem Schlauch Wasser auf die Windschutzscheibe spritzt. Falls ein Leck festgestellt wird, das Fenster trocknen und die undichte Stelle mit Klebstoff füllen. Wenn danach immer noch Wasser eindringt, ist die Scheibe abzunehmen und der Vorgang noch einmal zu wiederholen.

#### ZUR BEACHTUNG:

- Kein Wasser unter hohem Druck verwenden.
- Während des Trocknens keine Druckluft direkt auf den Klebeteil blasen.
- Keine Infrarotlampe oder ähnliches zum Trocknen verwenden.

#### VORSICHT:

Nach vollendetem Einbau folgendes beachten.

- Türeinzuschlagen vor völligem Trocknen des Klebstoffs kann die Scheibe lockern oder gar lösen. Falls Sie die Tür vor dem vollständigen Trocknen also öffnen oder schließen wollen, sollten Sie vorher alle Türfenster öffnen und mit besonderer Umsicht vorgehen.
- Falls die Rahmenleiste nicht ordnungsgemäß sitzt, können Sie sie mit einem Klebeband festhalten, bis der Klebstoff richtig ausgetrocknet ist.
- Jeder Klebstoff hat seine eigene Trockenzeit. Richten Sie sich unbedingt nach den Anweisungen des Herstellers, stellen Sie die Abbindezeit des zu verwendenden Klebstoffs fest, und beachten Sie vor dem Antrocknen jegliche Vorsichtsmaßnahmen.
- Das Fahrzeug sollte nicht gefahren werden, solange der Klebstoff nicht völlig getrocknet ist, um eine sichere Haftfestigkeit zu gewährleisten.

## HINTERES SEITENFENSTER

### AUSBAU UND EINBAU

Auf die Erläuterung unter "WINDSCHUTZSCHEIBE" Bezug nehmen, da deren Ausbau und Einbau nahezu gleich ist. Dabei allerdings folgendes beachten.

#### ZUR BEACHTUNG:

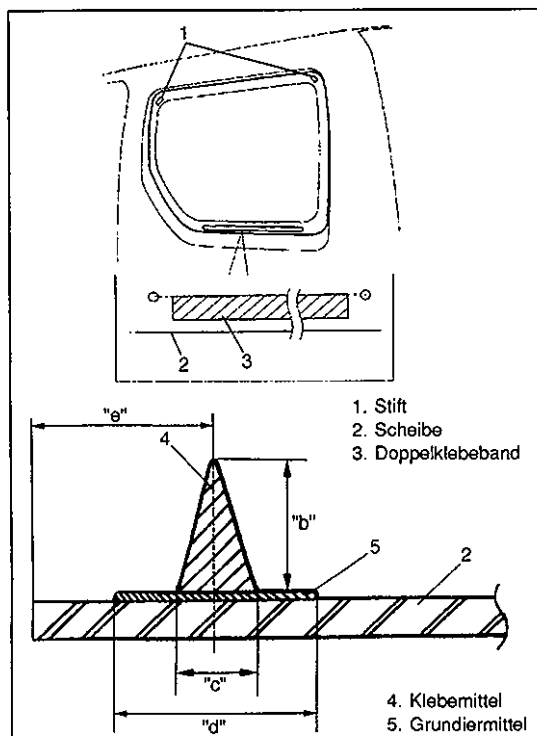
- Beim Auftragen von Klebemittel auf die Scheibenkante folgende Punkte beachten.
- Das Klebemittel muß vor allem in der Höhe gleichmäßig aufgetragen werden.
- Darauf achten, daß das Grundiermittel nicht beschädigt wird.
- Nach Auftragen des Klebemittel die Scheibe möglichst rasch auf das Karosserieblech drücken.

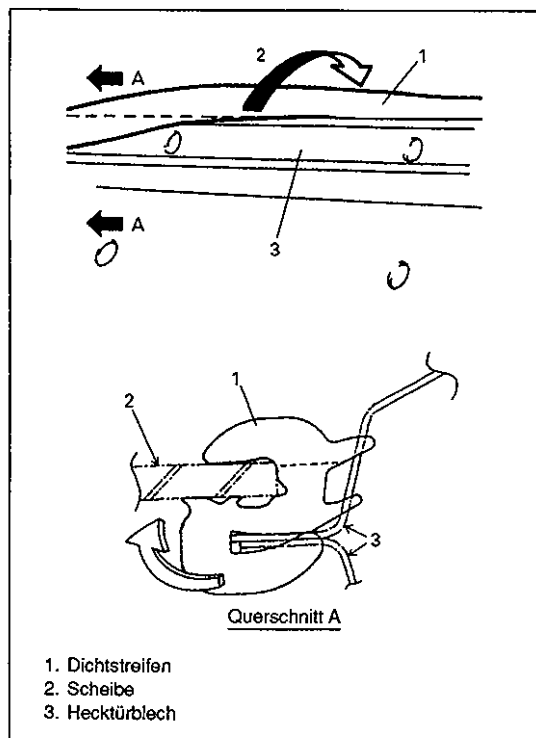
Höhe "b" : 15 mm

Breite "d" : 15 mm

"c" : 6 mm

Abstand "e" : 17 mm für unteren Scheibenbereich und hinteren Bereich  
: 12 mm für oberen Scheibenbereich  
: 14 mm für vorderen Scheibenbereich





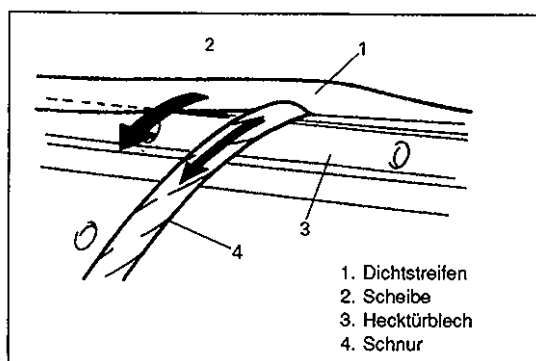
## HECKFENSTERSCHEIBE

### AUSBAU

- 1) Den Heckscheibenwischerarm abnehmen.
- 2) Den Stecker der Heckscheibenheizung abklemmen.
- 3) Da die Heckfensterscheibe von einem Heckfenster-Dichtstreifen festgehalten wird, sind Scheibe und Dichtstreifen zusammen zu entfernen, indem man das Ende des Dichtstreifens stückweise abzieht, während man gleichzeitig die gesamte Scheibe von innen nach außen drückt, wie dargestellt.

### ZUR BEACHTUNG:

**Nicht zu viel Kraft auf eine einzige Stelle der Scheibe ausüben.**

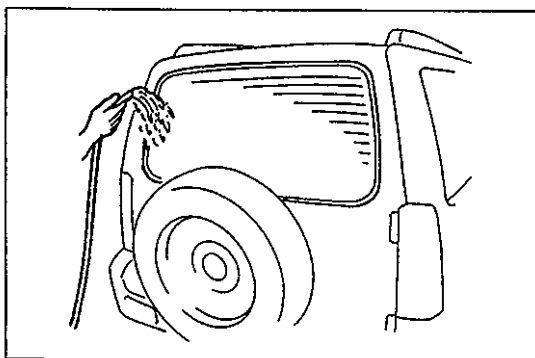


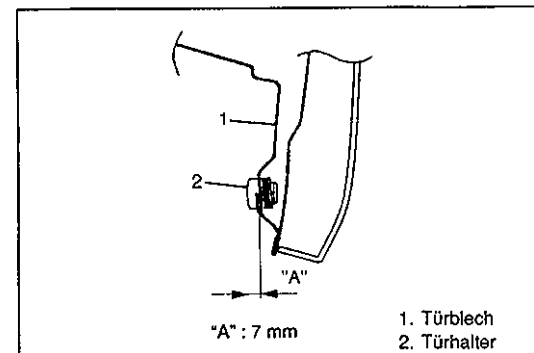
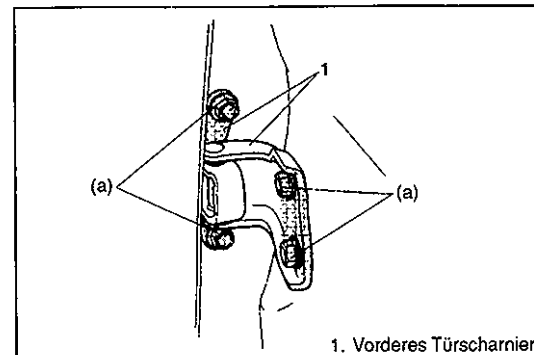
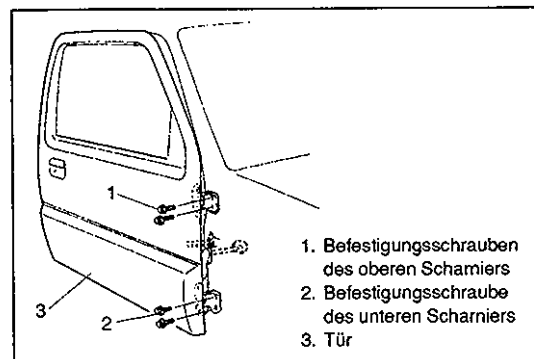
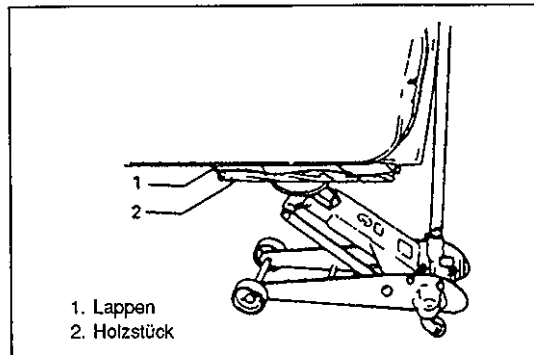
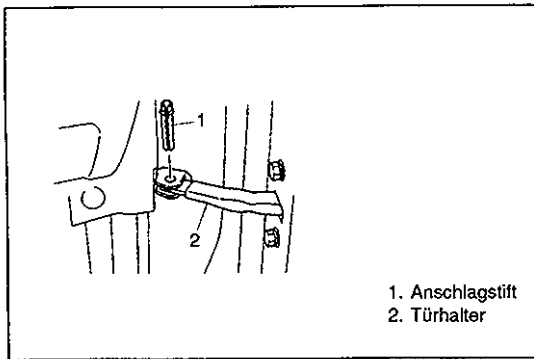
### EINBAU

- 1) Den Dichtstreifen an der Scheibe anbringen.
- 2) Schnur durch die äußere Nut des Dichtstreifens führen (Nut, wo Hecktürrblech einsitzt), so daß der Dichtstreifen an der Hecktür montiert werden kann.
- 3) Seifenwasser auf die Außenkante des Hecktürrblechs auftragen und die Scheibe und den Dichtstreifen zusammen an der Hecktür anbringen, indem man die Schnur stückweise herauszieht.
- 4) Den Stecker der Heckscheibenheizung einstecken.
- 5) Den Heckscheibenwischerarm montieren.
- 6) Auf Leckstellen prüfen, indem man mit einem Schlauch Wasser auf die Scheibe spritzt. Falls ein Leck festgestellt wird, das Fenster trocknen und die undichte Stelle mit Klebstoff füllen. Wenn danach immer noch Wasser eindringt, ist die Scheibe abzunehmen und der Vorgang noch einmal zu wiederholen.

### ZUR BEACHTUNG:

**Kein Wasser unter hohem Druck verwenden.**





## KAROSSERIETEILE

### VORDERTÜR

#### AUSBAU

- 1) Den vorderen Kotflügel abnehmen.
- 2) Die Zuleitungen des Türkabelbaums am jeweiligen Stecker abklemmen.
- 3) Den Anschlagstift austreiben.
- 4) Mit einem Wagenheber das Türblech mit einem Stück Holz zwischen Wagenheber und Blech abstützen.
- 5) Die Tür nach Lösen der Befestigungsschrauben abnehmen.

#### EINBAU

Die Vordertür umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

#### ZUR BEACHTUNG:

Beim Auswechseln der Tür ist die neue Ersatztür auf der Innenseite mit Wachs zu beschichten, um einen ausreichenden Korrosionsschutz zu gewährleisten.

Siehe hierzu "AUFTRAGSSTELLEN VON UNTERBODENSCHUTZ- UND KORROSIONSSCHUTZMATERIAL" in diesem Abschnitt.

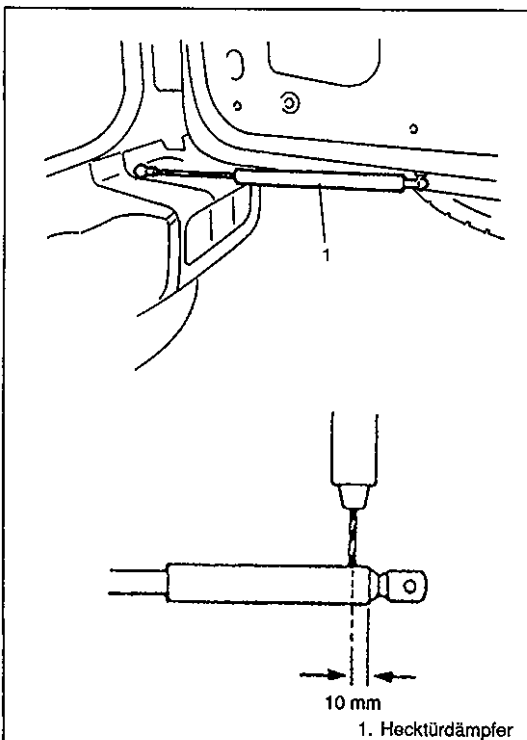
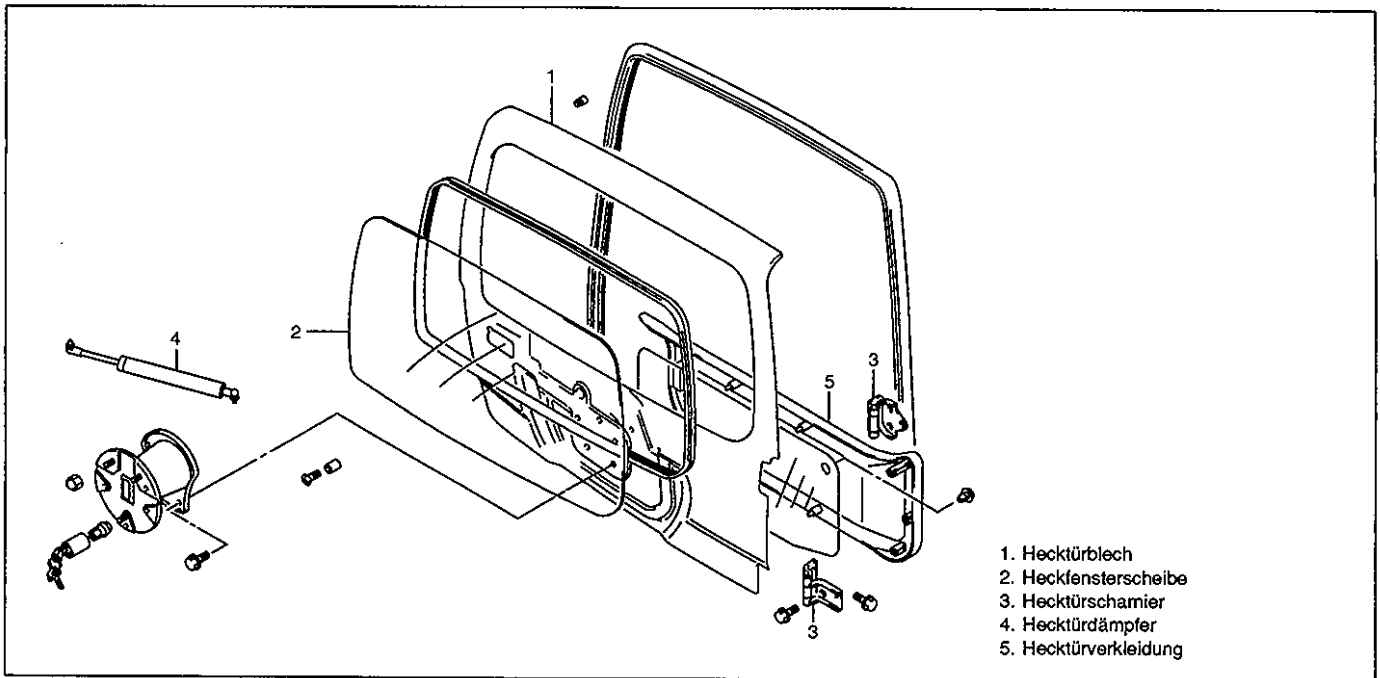
- Die Türscharnierschrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

#### Anzugsmoment

(a): 27 N·m (2,7 kg·m)

- Nach dem Einbau die Bügelplattenposition unter Bezug auf "EINBAU DER VORDERTÜRVERRIEGLUNG" einstellen, damit die Tür korrekt ausgerichtet ist.
- Den Puffer der Vordertür so einstellen, daß die geschlossene Tür an der Karosserie anliegt.
- Nach der Montage die Tür öffnen und schließen, um auf Lockerheit zu prüfen. Im Mangelfalle den Türanschlagstift auswechseln.
- Wenn der Türdichtstreifen verhärtet ist, können Leckstellen entstehen. In solchem Fall den Dichtstreifen gegen einen neuen auswechseln.

# HECKTÜR



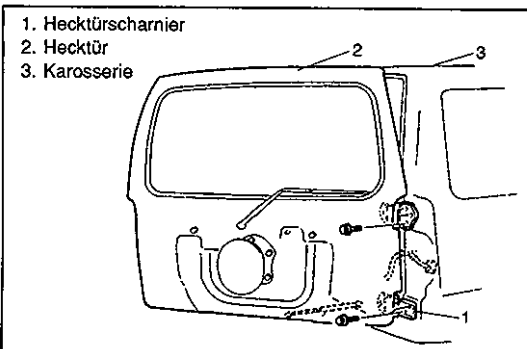
## AUSBAU

- 1) Die Hecktürverkleidung und Türdichtungsfolie unter Bezug auf Schritt 1) bis 4) von HECKTÜRVERRIEGELUNG in diesem Abschnitt abnehmen.
- 2) Den Kabelbaumstecker von der Innenseite der Hecktür abklemmen.
- 3) Den Hecktürdämpfer abnehmen (zuerst an der Türseite, dann an der Karosserieseite).

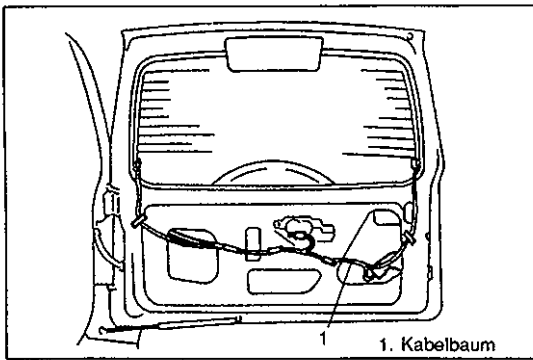
### WARNUNG:

#### Handhabung des Hecktürdämpfers (Türhalter)

- Der Dämpfer darf nicht zerlegt werden, da der Zylinder mit Gas gefüllt ist.
- Das Gas ist nicht giftig, kann aber unter Druck zusammen mit den Bohrspänen entweichen. Unbedingt eine Schutzbrille tragen.
- Vor dem Wegwerfen in den ausgebauten Dämpfer wie abgebildet ein Loch von 2 bis 3 mm bohren.
- Den Dämpfer vorsichtig handhaben. Die offene Oberfläche der Kolbenstange nicht ritzen oder verkratzen, und darauf achten, daß niemals Farbe oder Öl auf diese Oberfläche gerät.
- Bei völlig ausgezogenem Dämpfer nicht die Kolbenstange drehen.



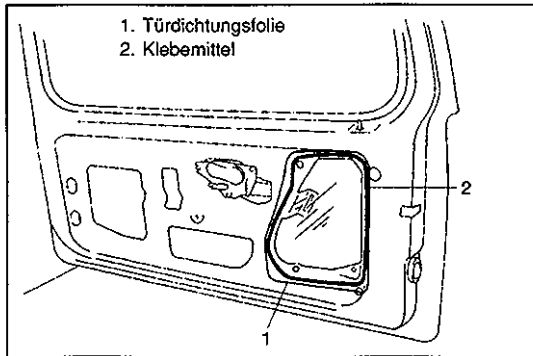
- 4) Die Kombileuchte abnehmen.
- 5) Die Türscharnierschrauben und dann die Tür abnehmen.



## EINBAU

Beim Einbau der Hecktür umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus vorgehen.

- Den Kabelbaum sichern.



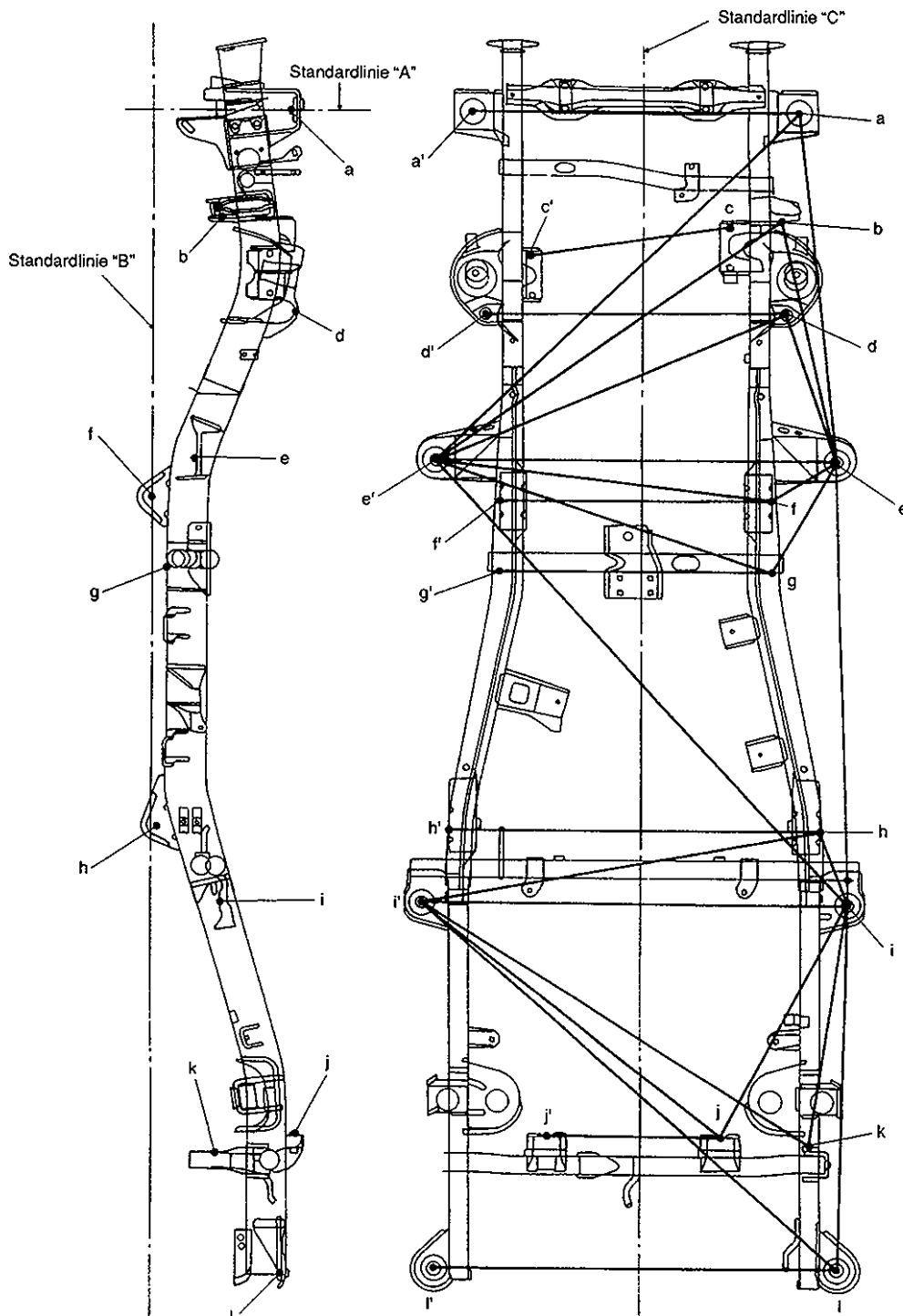
- Die Türdichtungsfolie ankleben.

## ZUR BEACHTUNG:

**Die Dichtfolie mit Klebeband an der Hecktür anbringen.**

- Die Bügelplatte unter Bezug auf "EINBAU DER HECKTÜRVER-RIEGELUNG" so verstellen, daß die Tür korrekt positioniert wird.
- Den Türdämpfer so einstellen, daß die Tür beim Schließen an der Karosserie anliegt.

# UNTERBODENABMESSUNGEN



- a, a' Montageloch 1. Aufhängung
- b Montageloch Querstrebe, Hinterteil
- c, c' Montageloch Motoraufhängung
- d, d' Montage vorderer Stoßdämpfer
- e, e' Montage 2. Aufhängung
- f, f' Montageloch vorderer Lenker

- g, g' Spannvorrichtungsloch
- h, h' Montageloch hinterer Lenker
- i, i' Montageloch 3. Aufhängung
- j, j' Montageloch hinterer Stoßdämpfer
- k Montageloch Querstrebe, Vorderteil
- l, l' Montageloch 4. Aufhängung

## Projektionswerte

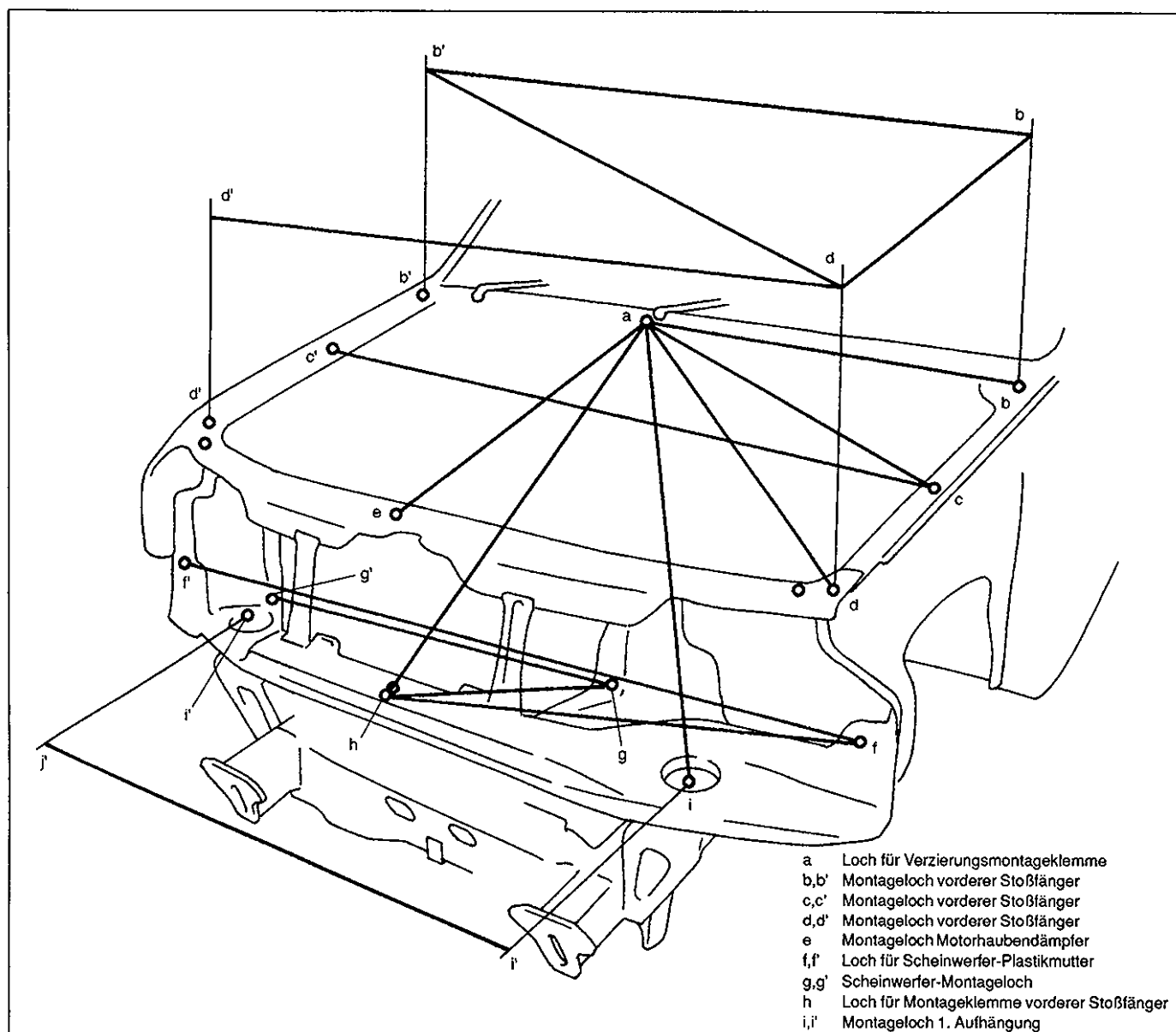
Meßposition	Länge von Linie "A" mm	Länge von Linie "B" mm	Länge von Linie "C" mm
a	0	368	425
b	285	156	397
c	302	335	241
d	532	368	390
e	920	113	520
f	1025	0	356
g	1215	36	355
h	1900	16	481
i	2098	182	553
j	2719	370	226
k	2765	101	481
l	3065	325	523

## Meßwerte

Meßposition	Länge mm	Meßposition	Länge mm
a - a'	850	g - e'	927
a - e'	1343	g - g'	710
a - e	960	h - h'	962
b - e'	117	h - i'	1066
b - e	649	h - i	268
c - c'	515	i - i'	1106
d - d'	780	i - j	727
d - e'	1022	i - k	676
d - e	482	i - e	978
e - e'	1040	j - i'	1014
e - f	225	k - i'	1233
e - g	347	j - j'	452
e - i	1181	l - i	1454
f - e'	889	l - l'	1064

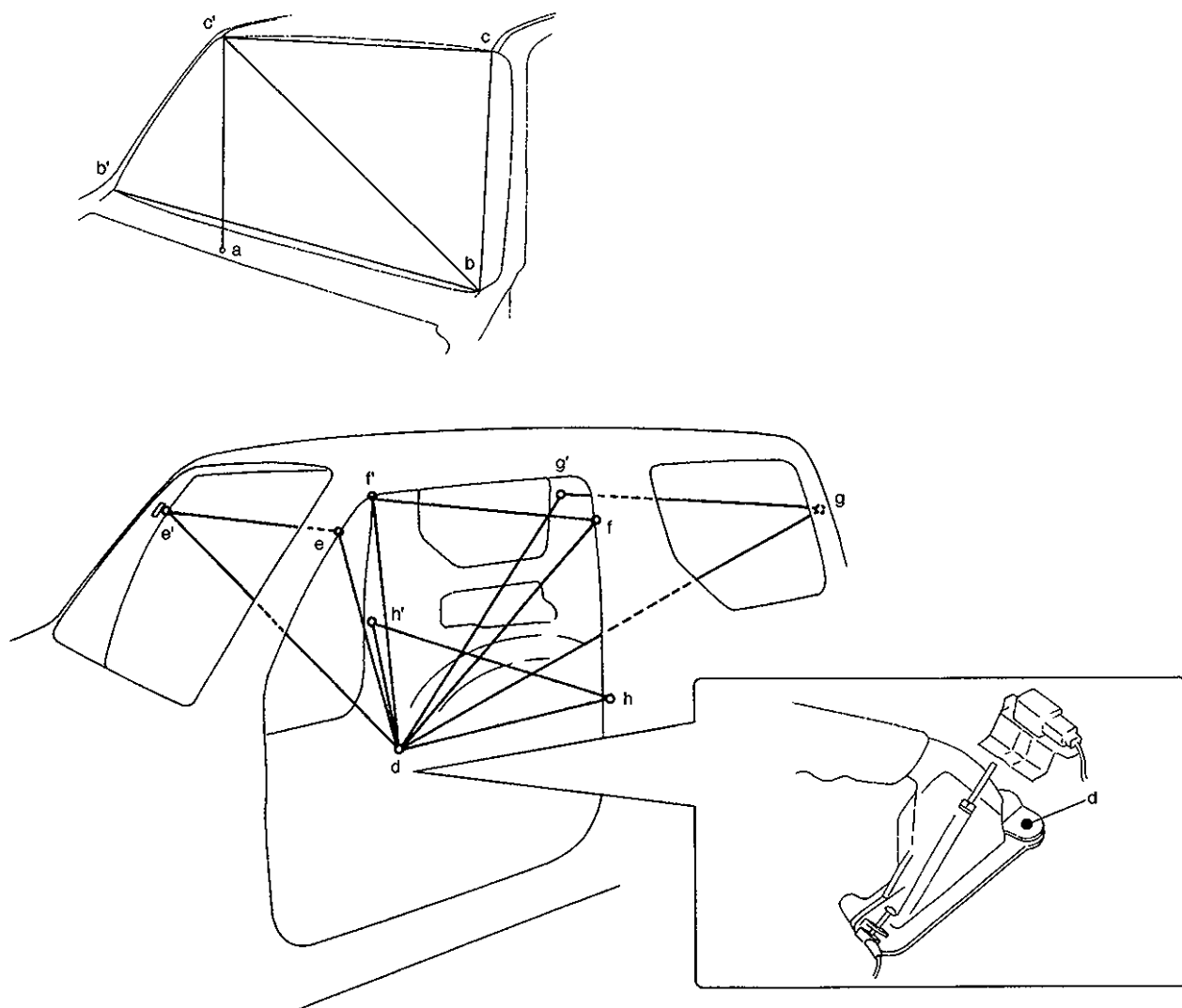


# KAROSSERIEABMESSUNGEN



## Meßwerte

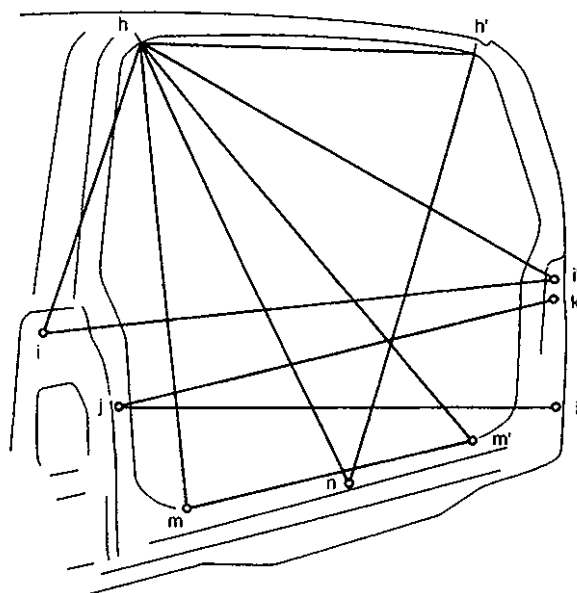
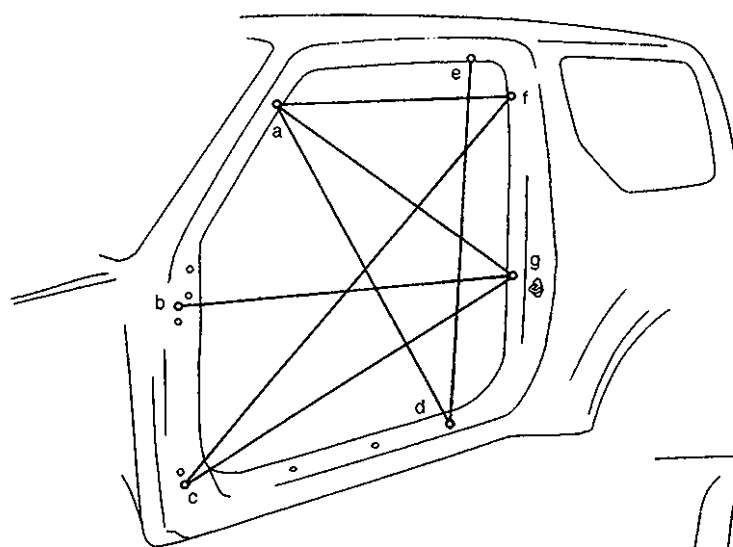
Meßposition	Länge mm	Meßposition	Länge mm
a - b	660	c - c'	1222
a - c	664	d - b'	1166
a - d	833	d - d'	1393
a - i'	890	f - f'	1266
a - h	837	f - h	661
a - e	667	g - g'	654
b - b'	1266	g - h	351
b - d	681	i - i'	850



- a Loch für Verzierungsmontageklemme  
 b,b' Vorderseite Windschutzscheibe oberer Montagebereich  
 c,c' Vorderseite Windschutzscheibe unterer Montagebereich  
 d Hinterer Montagebereich Handbremse  
 e,e' Karosserieaußenblech Abschnittbereich  
 f,f' Karosserieaußenblech Abschnittbereich  
 g,g' Oberes Montageloch hinterer Sicherheitsgurt  
 h,h' Karosserieaußenblech  $\varnothing 8$  Spannvorrichtungsloch

## Meßwerte

Meßposition	Länge mm	Meßposition	Länge mm
a - c'	902	d - g	1479
b - b'	1190	d - g'	1514
b - c	620	d - h	718
b - c'	1240	d - h'	795
c - c'	969	e - e'	1102
d - e	1179	f - f'	1127
d - e'	1221	g - g'	1103
d - f	1063	h - h'	1254
d - f'	1111		



- a Karosserieaußenblech Abschnittbereich
- b Vordertür, oberes Scharnier im oberen Montageloch
- c Vordertür, unteres Scharnier im unteren Montageloch
- d Einstiegsverkleidung-Montageloch (hinten)
- e Karosserieaußenblech  $\phi 8$  Spannvorrichtungsloch
- f Karosserieaußenblech Abschnittbereich
- g Karosserieaußenblech  $\phi 8$  Spannvorrichtungsloch
- h, h' Hinteres Ende des Dachblechs, oberer Montagebereich
- i, i' Kombi-leuchte, oberes Montageloch
- j Fondtürschließkeil, oberes Montageloch
- k Fondtür oberes Scharnier im oberen Montageloch
- l Fondtür unteres Scharnier im unteren Montageloch
- m, m' Hinteres Ende des äußeren Säulenblechs, innerer Montagebereich
- n Montageloch hinterer Stoßdämpfer

## Meßwerte

Meßposition	Länge mm	Meßposition	Länge mm
a - d	1094	h - i'	1186
a - f	683	h - m	896
a - g	861	h - m'	1224
b - g	1099	h - n	1024
c - f	1428	i - i'	1297
c - g	1162	j - k	1136
d - e	1074	j - l	1160
h - h'	867	m - m'	804
h - i	540	n - n'	1033

# INSTRUMENTE UND FAHRERINFORMATION

## INSTRUMENTENTAFEL

### WARNUNG:

Siehe unter **WARNUNG** am Anfang dieses Abschnitts.

### AUSBAU

- 1) Das Minuskabel (–) von der Batterie abklemmen.
- 2) Das Airbag-System deaktivieren. Siehe "Deaktivieren des Airbag-Systems" in Abschnitt 10B.
- 3) Den Handschuhkasten und die Abdeckung der Lenksäulenöffnung entfernen.
- 4) Kabel und Züge von Heizung und Gebläse abnehmen.
- 5) Die Lenksäule ausbauen. Siehe Abschnitt 3C.
- 6) Den Tachometerstecker abklemmen und den Tachometer ausbauen.
- 7) Den Motorhaubenöffner entfernen.
- 8) Die Stecker abziehen, die zum Ausbau der Instrumententafel abgeklemmt werden müssen.
- 9) Die Instrumententafel-Befestigungsschrauben entfernen.
- 10) Den Instrumententafel-Befestigungsbolzen entfernen.
- 11) Die Instrumententafel abnehmen.

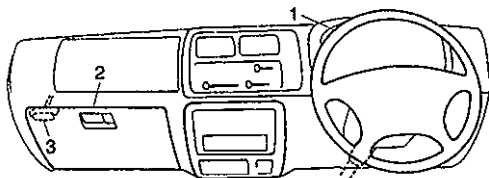
### VORSICHT:

Bei Fahrzeugen mit Airbag-System kann die Instrumententafel nicht ausgebaut werden, solange der SDM-Stecker angeschlossen ist.

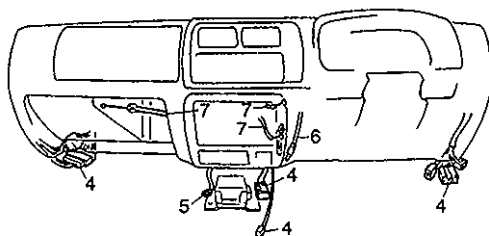
Darauf achten, daß der Airbag-Kabelbaum nicht beschädigt wird.

### EINBAU

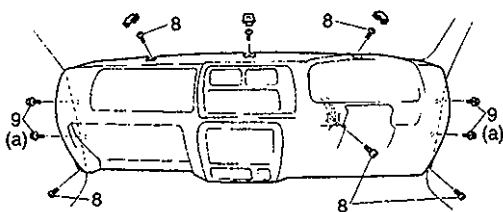
- 1) Die Instrumententafel umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus montieren und dabei auf folgendes achten.
  - Bei der Montage jedes Teils darauf achten, daß, daß Seilzüge und Kabelbäume nicht beschädigt werden.
  - Bei der Montage der Lenksäule entsprechend "EINBAU DER LENKSÄULE" in Abschnitt 3 vorgehen.
- 2) Die Seilzüge nachstellen. (Siehe Abschnitt 1A "HEIZUNGSZÜGE".)
- 3) Das Airbag-System aktivieren. Siehe "Aktivieren des Airbag-Systems" in Abschnitt 10B.



1. Lenksäule
2. Handschuhkasten
3. Motorhaubenöffner



4. Kabelbaumstecker
5. Karosseriemasse
6. Antennenleitung
7. Heizungsreglerzug



8. Schraube
9. Bolzen

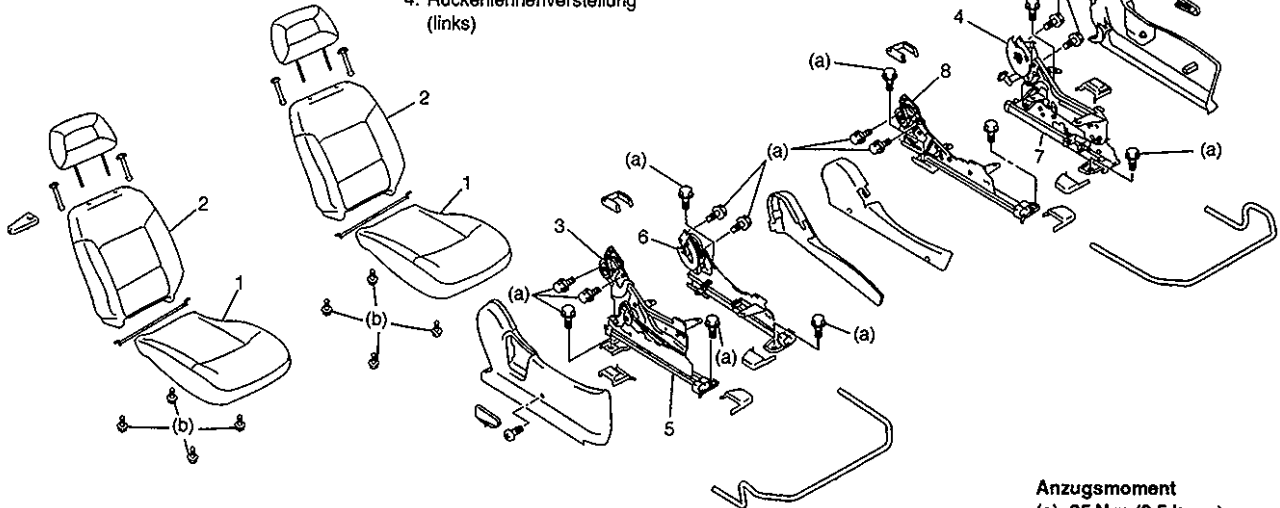
**Anzugsmoment**  
(a): 23 N·m (2,3 kg·m)

# SITZE

## VORDERSITZ UND RÜCKSITZ

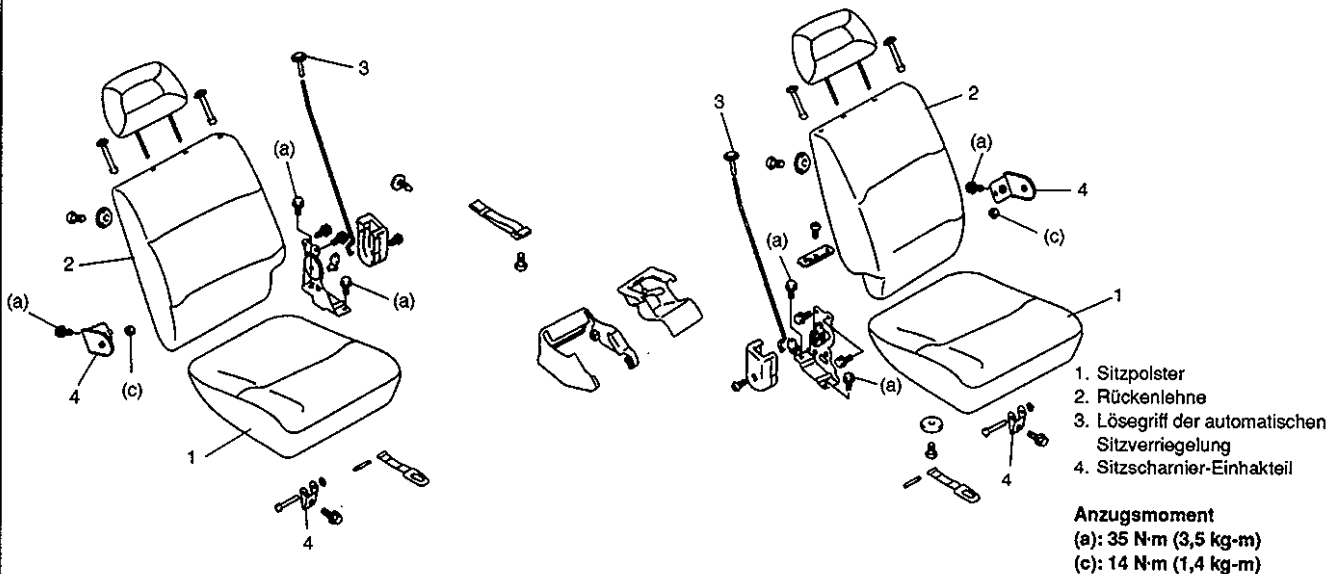
### Vordersitz

1. Sitzpolster
2. Rückenlehne
3. Rückenlehnenverstellung (rechts)
4. Rückenlehnenverstellung (links)
5. Sitzversteller (rechts außen)
6. Sitzversteller (rechts innen)
7. Sitzversteller (links außen)
8. Sitzversteller (links innen)



Anzugsmoment  
(a): 35 N·m (3,5 kg·m)  
(b): 23 N·m (2,3 kg·m)

### Rücksitz



Anzugsmoment  
(a): 35 N·m (3,5 kg·m)  
(c): 14 N·m (1,4 kg·m)

### EINBAU

Beim Einbau des Vordersitzes umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus vorgehen.

Auf das vorgeschriebene Anzugsmoment wie nachstehend anziehen.

### AUSBAU

- 1) Die vier Befestigungsschrauben entfernen und das Sitzpolster abnehmen.
- 2) Die vier Befestigungsschrauben entfernen, um die Rückenlehne zu entfernen.
- 3) Den Sitz zerlegen und reparieren, soweit erforderlich.

# LACKIERUNG UND SCHUTZSCHICHTEN

## KORROSIONSSCHUTZBEHANDLUNG

### WARNUNG:

**Die in Werkstätten allgemein üblichen Sicherheitsmaßnahmen, besonders betreffend Augenschutz, sind bei oben genannten Arbeiten zu beachten, um Unfälle von vornherein auszuschließen.**

Zur Rostschutzbehandlung erhalten Stahlblechtafeln Korrosionsschutz auf der Innenseite und/oder Außenseite. Diese korrosionsbeständigen Stahlbleche nennt man doppelseitig verzinkte Stahlbleche.

Sie zeichnen sich durch ihre Korrosionsbeständigkeit aus und werden je nach Einsatzzweck noch weiter behandelt, wie nachstehend beschrieben.

- 1) Stahlbleche werden mit Kataphorese-Grundierung behandelt, die sich durch ihre Korrosionsbeständigkeit auszeichnet.
- 2) Gegen Rost schützende Wachsschichten werden auf Tür und Schwellerinnenseiten aufgetragen, wo leicht Feuchtigkeit zurückbleibt.
- 3) Vinylschichten oder Asphaltsschichten werden auf Unterboden und Radkasteninnenseite aufgetragen.
- 4) Einlaßmittel wird auf die Türstoßkante, Motorraumstahlblech-Übergänge und ähnliche Stellen aufgetragen, wo sonst Wasser eindringen und Rost verursachen könnte.

Nach dem Auswechseln von Blechtafeln oder bei der Reparatur von Kollisionsschäden wird es durch jegliche Arbeiten, wo der oben genannte Rostschutz beeinträchtigt wird, mit Sicherheit zu Korrosion kommen, wenn man den betreffenden Bereich unbehandelt läßt. Bei jeder Reparaturarbeit ist es also unabdingbar, die umliegenden Flächen des bearbeiteten Bereichs ordnungsgemäß neuzubeschichten.

Alle Metalltafeln werden bei der Fahrzeugproduktion mit einer Washprimer-Schicht und Grundierung versehen. Nach Reparaturen und/oder Einbau von Ersatzteilen sollte jede zugängliche bloße Metallfläche gereinigt und mit Rostschutz-Primer behandelt werden. Dieser Vorgang findet vor dem Auftragen von Einlaßmittel und Rostschutzwachs statt.

Einlaßmittel wird bei der Fahrzeugherstellung auf die einzelnen Fugen aufgetragen. Das Einlaßmittel soll jegli-

ches Eindringen von Staub verhindern und auch als Korrosionsbarriere dienen. Einlaßmittel wird auf die Nahtbereiche von Tür und Haube aufgetragen, wie auch zwischen die Stahlblechtafeln. Nach Beschädigung sind die originalversiegelten Fugen wieder zu berichtigen und neu zu versiegeln. Ebenfalls die anliegenden Übergänge einer neuen Ersatztafel versiegeln und auch den Nahtbereich einer Ersatztür oder Ersatzhaube.

Die Flanschverbindungen, überlappenden Kanten und Säume mit einem Qualitätseinlaßmittel versiegeln. Das Einlaßmittel muß nach dem Auftragen auf die Reparaturstelle flexibel und lackierbar sein.

Einlaßmittel, das offene Fugen schließen soll, muß Dichtschweißmaterial sein. Einlaßmittel entsprechend Einsatzstelle und besonderem Zweck wählen. Die Anweisungen des Herstellers sind dabei unbedingt zu befolgen.

In vielen Fällen müssen reparierte Stellen lackiert werden. Wenn dies notwendig ist, die normalen Prozeduren für Zurichten, Farblackieren und Unterlackierung zu befolgen.

Rostschutzwachs, ein eindringendes Mittel, wird auf Metall-Metall-Flächen aufgetragen (Tür, Motorhaube und Schwellerinnenseiten), wo die Verwendung von normaler Unterlackierung schwierig ist. Das zu wählende Rostschutzwachs sollte also eindringend sein.

Während der Unterlackierung (Vinylbeschichtung) sollte man darauf achten, daß das Einlaßmittel nicht auf Motor- teile, Stoßdämpfer-Befestigungsteile oder drehende Teile aufgetragen wird. Nach der Unterlackierung nicht vergessen, die Karosserieablaßlöcher offen zu halten.

Die korrosionshemmenden Materialien werden wie folgend aufgetragen:

- 1) Metallfläche reinigen und vorbereiten.
- 2) Grundierung auftragen.
- 3) Einlaßmittel auftragen (alle ursprünglich versiegelten Fugen).
- 4) Farblack auf solche Stellen wie Sickenflansche, offenenliegende Fugen und Unterbodenteile auftragen.
- 5) Korrosionsschutzmittel auftragen (eindringendes Wachs).
- 6) Unterlackierung auftragen (Rostschutzmaterial).

Wenn Schweißarbeiten oder Erhitzung den ursprünglichen Überzug oder andere korrosionshemmende Materialien verbrennen, müssen die Innen- und Unterbodenblechflächen gereinigt werden.

Die Entfernung von Brandrückständen ist mit besonderer Genauigkeit durchzuführen, wenn die betreffende Stelle Kastenform oder eine sonstige Form hat, die den Zugang nach innen erschwert. Im allgemeinen kann mit folgender Methode jeglicher Rückstand entfernt werden.

Zugängliche Stellen abkratzen. Falls ein Kittmesser oder Schaber sich an einer engen Stelle nicht richtig ansetzen läßt, empfiehlt sich eventuell ein biegsames Kratzwerkzeug.

Mit Druckluft kann man die meisten Rückstände entfernen und dringt damit auch an sonst unzugängliche Stellen vor.

Bei dieser Methode ist allerdings unbedingt korrekter Augenschutz erforderlich.

## ZURICHTEN VON METALLERSATZTEILEN

Die Metallersatzteile (oder Baugruppen) sind mit Katalyphorese-Grundierung überzogen.

Lackfarben lassen sich darauf nur mit folgender Prozedur (Zurichten) dauerhaft auftragen.

- 1) Das Teil mit wachs- oder fettlösendem Lösungsmittel reinigen.
- 2) Die Blechtafel mit nassem oder trockenem Schleifpapier (Nr. 400) abschleifen. Nicht mit Gewalt vorgehen, damit keine Kratzer entstehen. Das Teil erneut reinigen.
- 3) Wo die werksseitig aufgetragene Grundierung bis auf das schiere Metall bloßgelegt ist, sollte das rohe Metall mit Washprimer überzogen werden. Die jeweilige Auftragsmethode ist auf dem Behälter beschrieben.
- 4) Vor dem Abschleifen mit Sandpapier ist das vollkommen trockene Teil mit Haftgrundlack zu bestreichen. Angaben zur Trockenzeit sind auf dem Behälter des Haftgrundlacks angegeben.
- 5) Die Blechtafel mit nassem oder trockenem Schleifpapier (Nr. 400) und Wasser leicht abschleifen.
- 6) Das Teil erneut waschen.
- 7) Lack auf das Teil auftragen.
- 8) Verschiedenartige Lacke erfordern verschiedene Trockenzeiten. Die Angaben auf dem jeweiligen

Lackbehälter befolgen.

- 9) Wenn die Lackierung (schnelltrocknender Farbblack) ausgeführt ist, die beschichtete Fläche trocknen und mit Poliermittel bearbeiten.

Im Falle von Melamin- oder Akrylbeschichtung kann man auf das Polieren nach dem Trocknen verzichten.

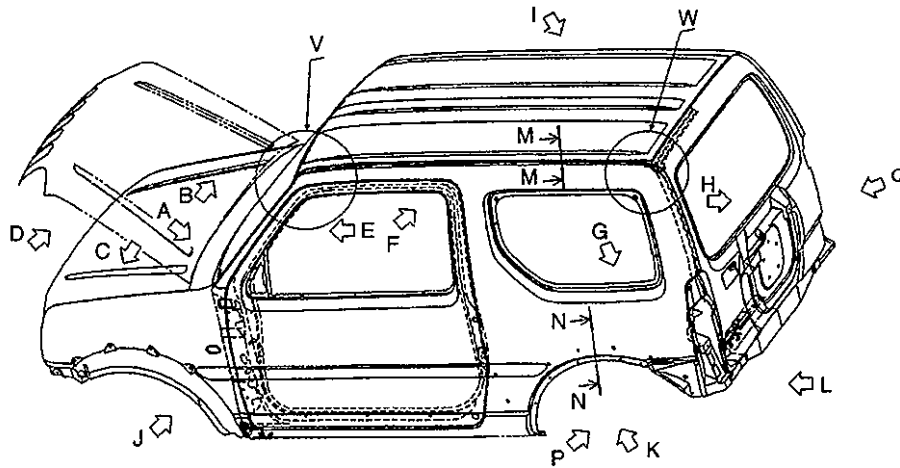
- 10) Im Falle von Lackbeschichtung sollte kein Wachs auf die beschichtete Fläche aufgetragen werden, bis sie völlig getrocknet ist (etwa zwei Monate).

Vor dem Auswechseln äußerer Teile oder Baugruppen den Lackierungszustand aller verdeckten oder versteckten Innenflächen ermitteln. Falls sich an solchen Stellen Rostspuren zeigen, wie folgend vorgehen:

- 1) Mit einer geeigneten Drahtbürste jeglichen Rost mit Klebemittel oder flüssigem Rostlösungsmittel entfernen. Die Prozedur dazu ist auf dem Behälter beschrieben.
- 2) Die Teile mit Waschmittel waschen, falls erforderlich, und trocknen.
- 3) Vor dem Einbau äußerer Teile ist Rostschutzmittel auf alle gereinigten Flächen der äußeren Karosserieteile aufzutragen. Ebenfalls sollten Sie Rostschutzmittel auf die Innenflächen der einzubauenden äußeren Karosserieteile auftragen.

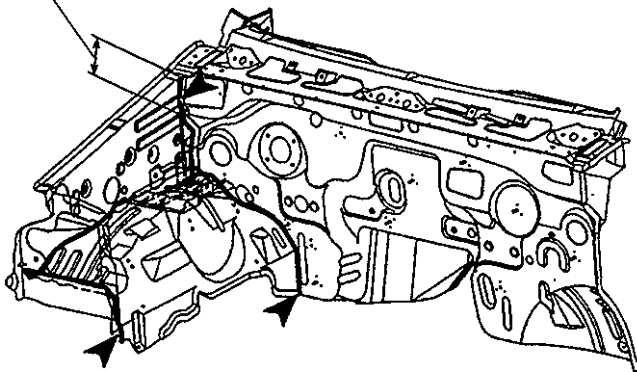
# AUFTRAGSTELLEN FÜR EINLAßMITTEL

► Einlaßmittel an markierter Position auftragen.

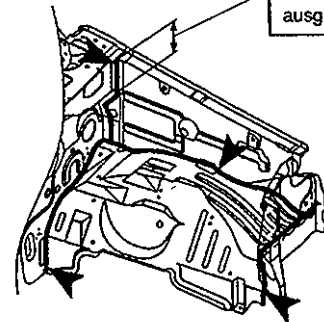


Einlaßmittel mit Bürste in einer Richtung ausglätten

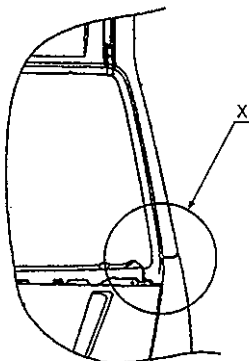
Einlaßmittel mit Bürste in einer Richtung ausglätten



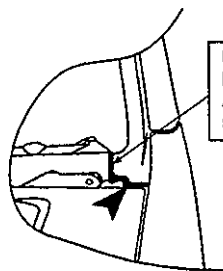
ANSICHT: B



ANSICHT: C

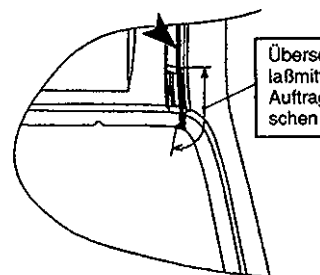


ANSICHT: A



TEILANSICHT: X

Überschüssiges Einlaßmittel nach dem Auftragen abwischen

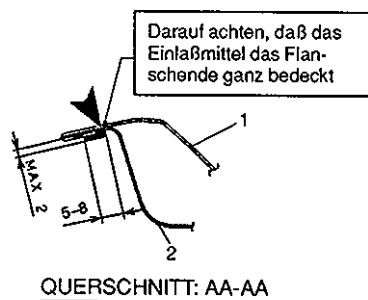
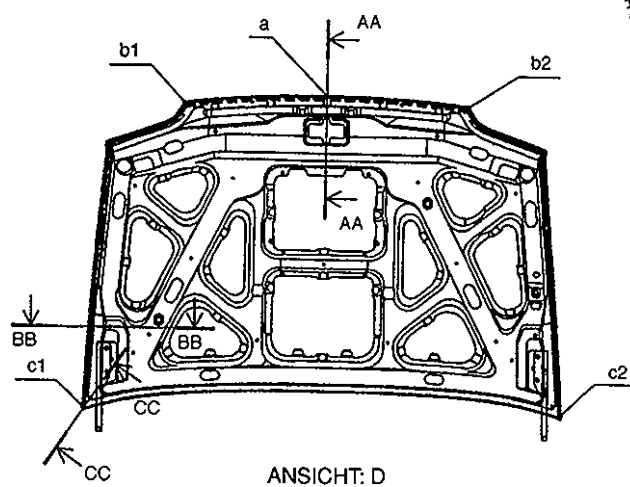


TEILANSICHT: V

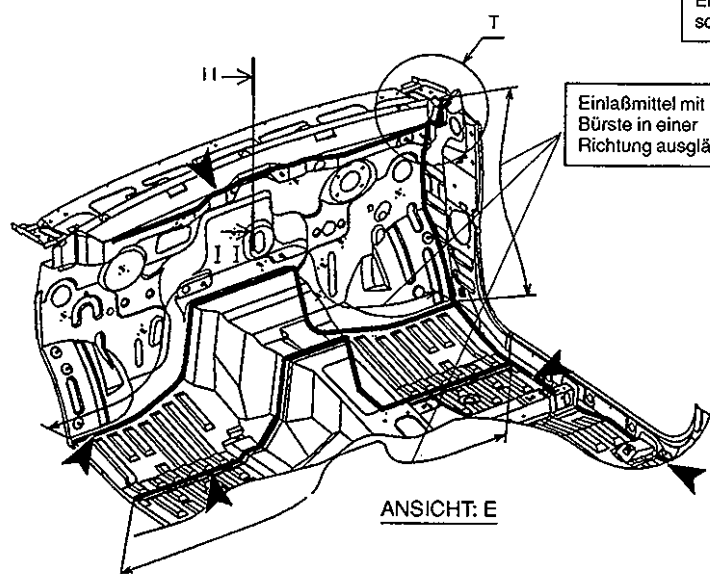
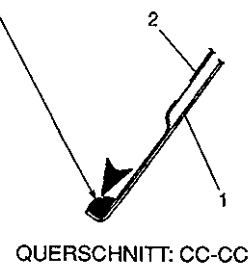
Überschüssiges Einlaßmittel nach dem Auftragen abwischen



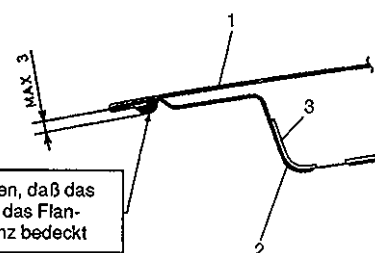
➤ Einlaßmittel an markierter Position auftragen.



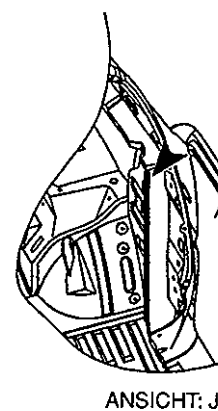
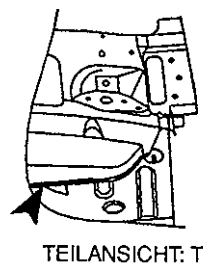
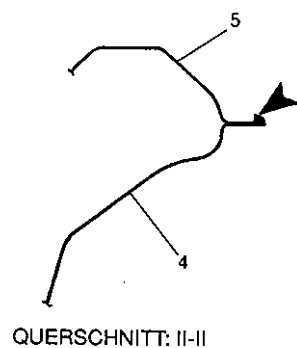
Darauf achten, daß das Einlaßmittel das Flanschende ganz bedeckt



Einlaßmittel mit Bürste in einer Richtung ausglätten

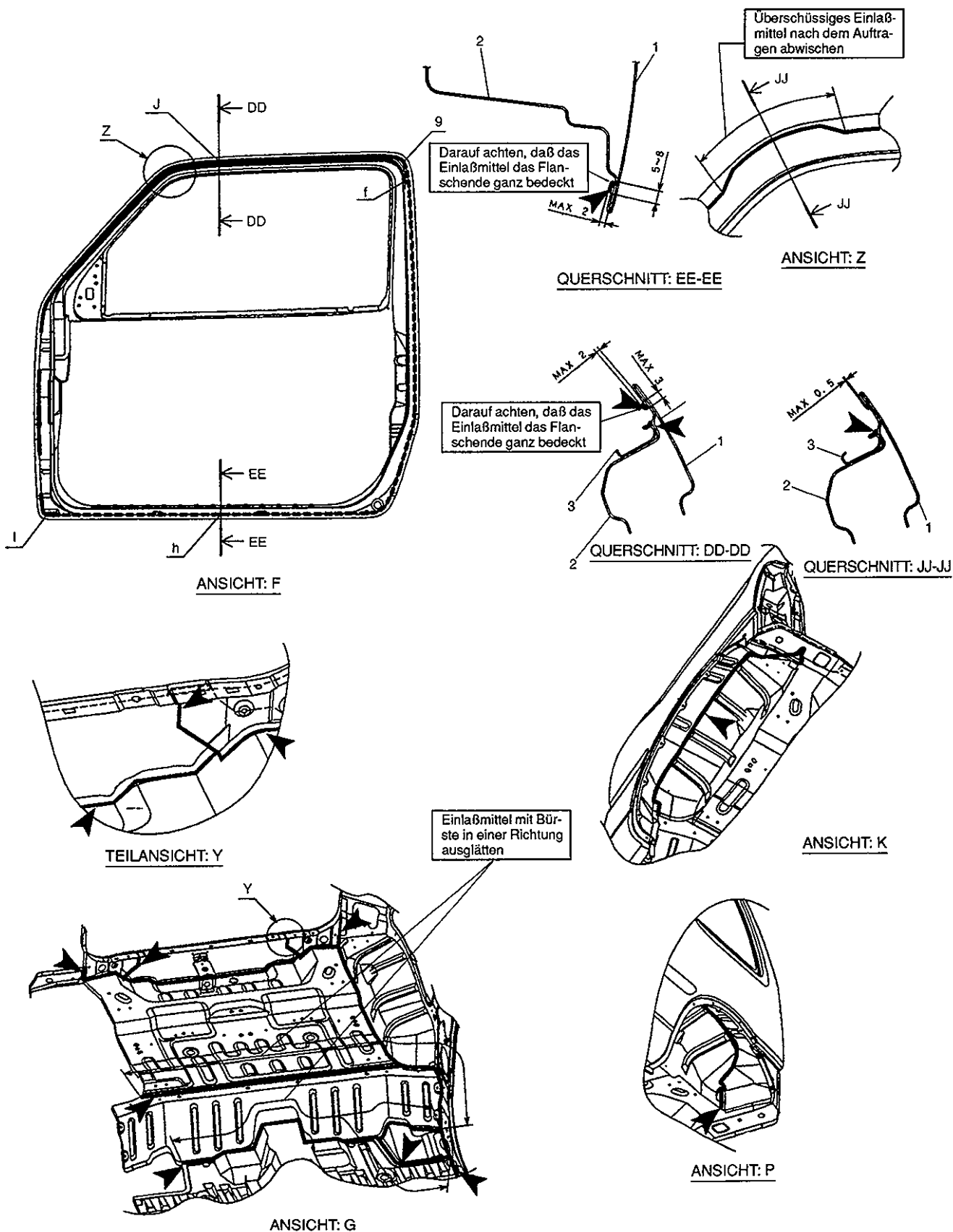


Darauf achten, daß das Einlaßmittel das Flanschende ganz bedeckt

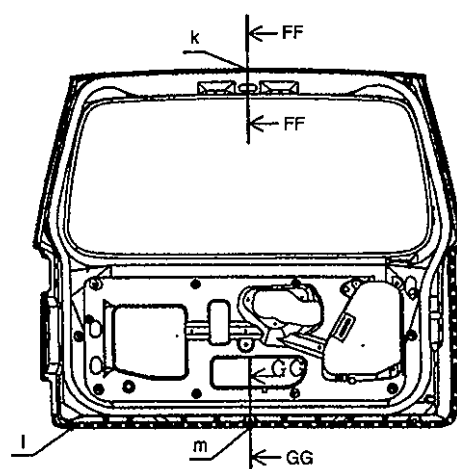


- 1. Motorhaube-Außenblech
- 2. Motorhaube-Innenblech
- 3. Haubenscharnierverstärkung
- 4. Spritzwand
- 5. Oberes Luftleitblech

► Einlaßmittel an markierter Position auftragen.



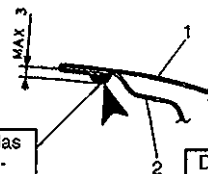
➤ Einlaßmittel an markierter Position auftragen.



ANSICHT: H

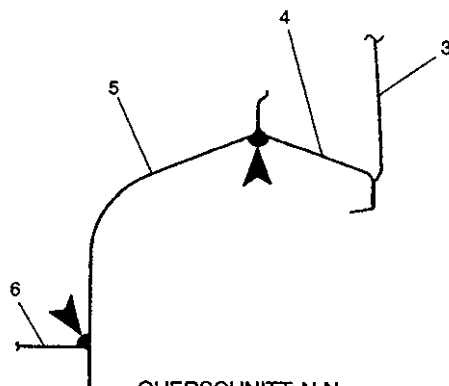
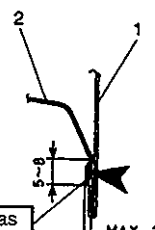
Darauf achten, daß das Einlaßmittel das Flanschende ganz bedeckt

QUERSCHNITT: FF-FF

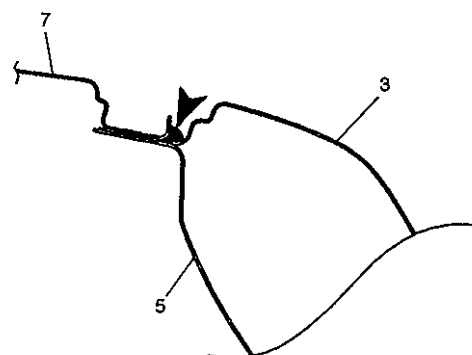


Darauf achten, daß das Einlaßmittel das Flanschende ganz bedeckt

QUERSCHNITT: GG-GG

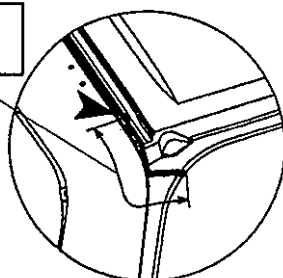


QUERSCHNITT: N-N

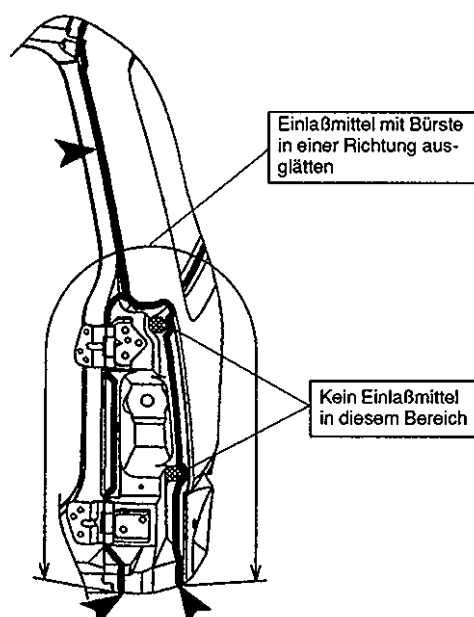


QUERSCHNITT: M-M

Überschüssiges Einlaßmittel nach dem Auftragen abwischen



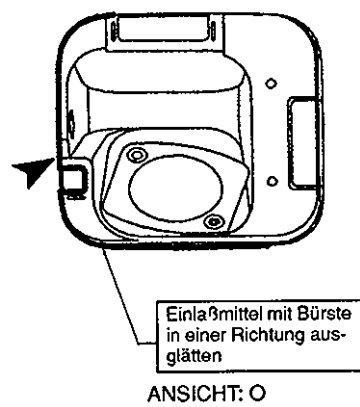
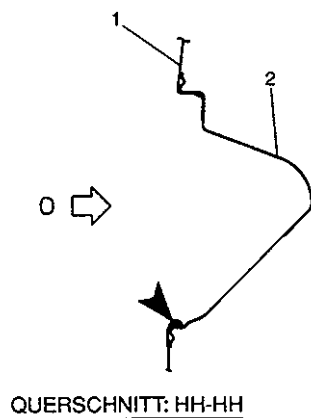
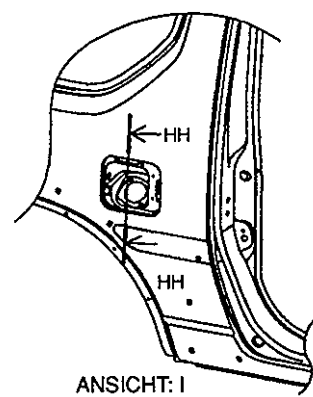
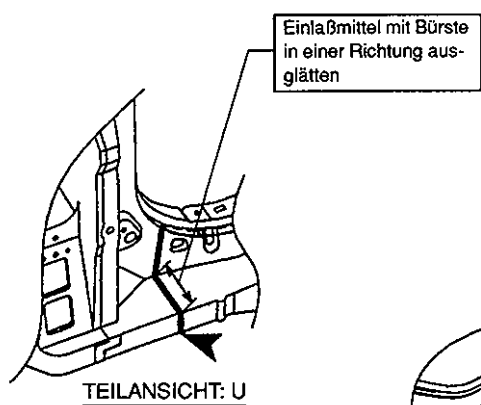
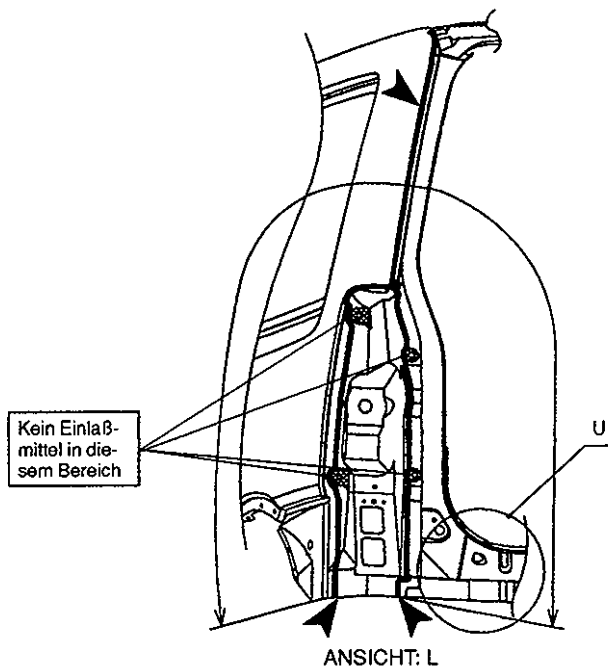
TEILANSICHT: W



ANSICHT: Q

1. Fondtür-Außenblech
2. Fondtür-Innenblech
3. Seitenwand-Außenblech
4. Außenblech hinterer Radkasten
5. Hintere Seitenwand Innenblech
6. Hinteres Bodenblech
7. Dachblech

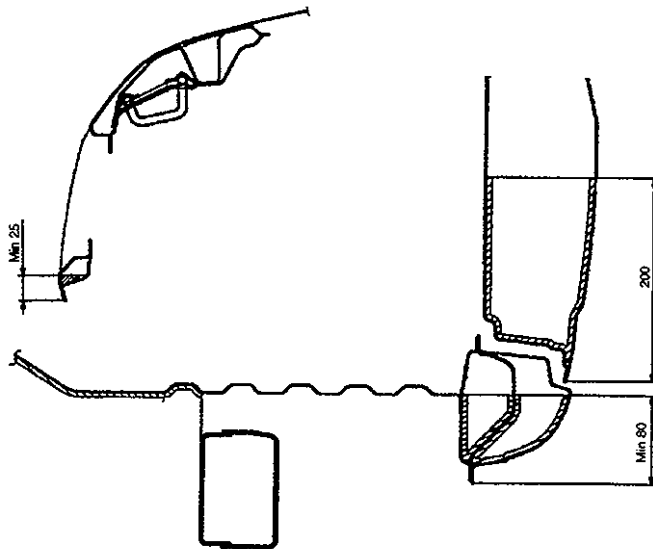
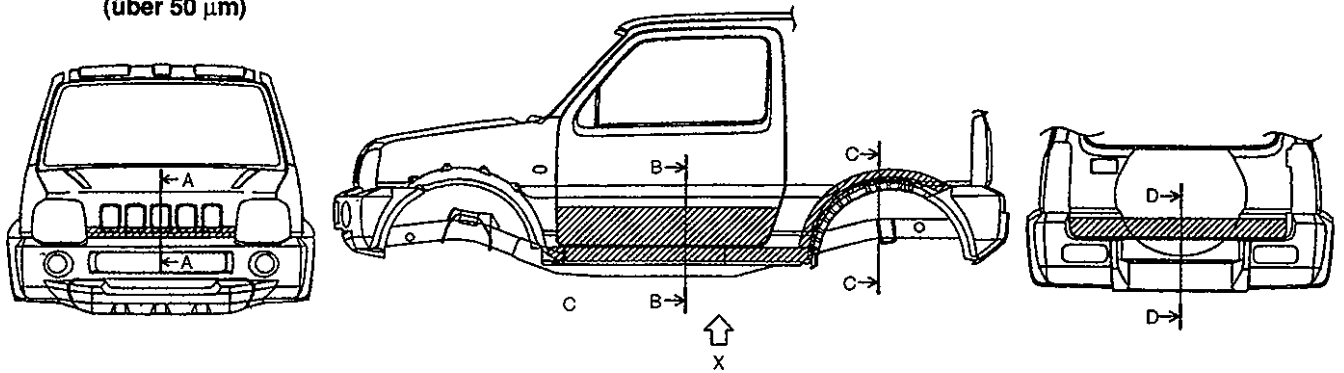
► Einlaßmittel an markierter Position auftragen.



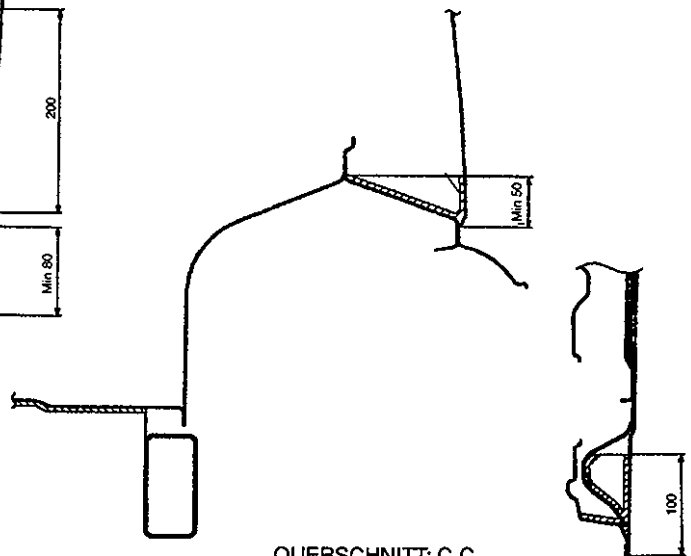
1. Seitenwand-Außenblech
2. Kraftstoffzufüllstutzenkasten

# AUFTRAGSTELLEN FÜR UNTERBODENSCHUTZ UND KORROSIONSSCHUTZMITTEL

//// Rostschutzwachs auf schraffierten Bereich auftragen  
(über 50  $\mu\text{m}$ )

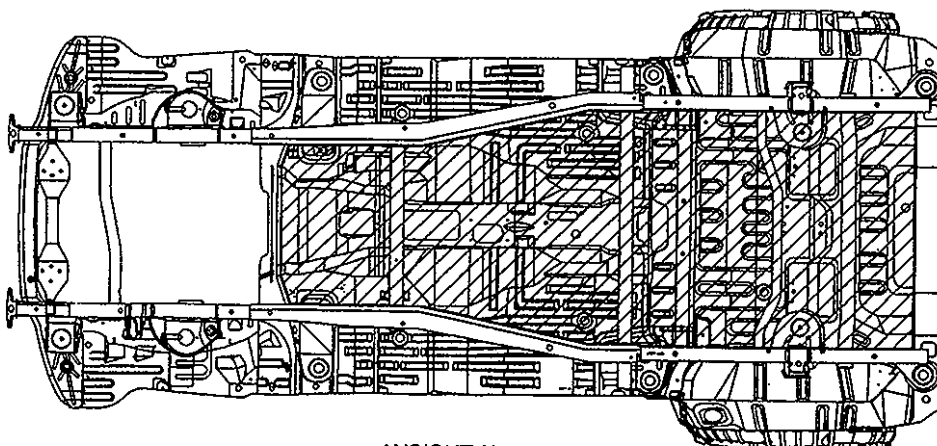


QUERSCHNITT: B-B



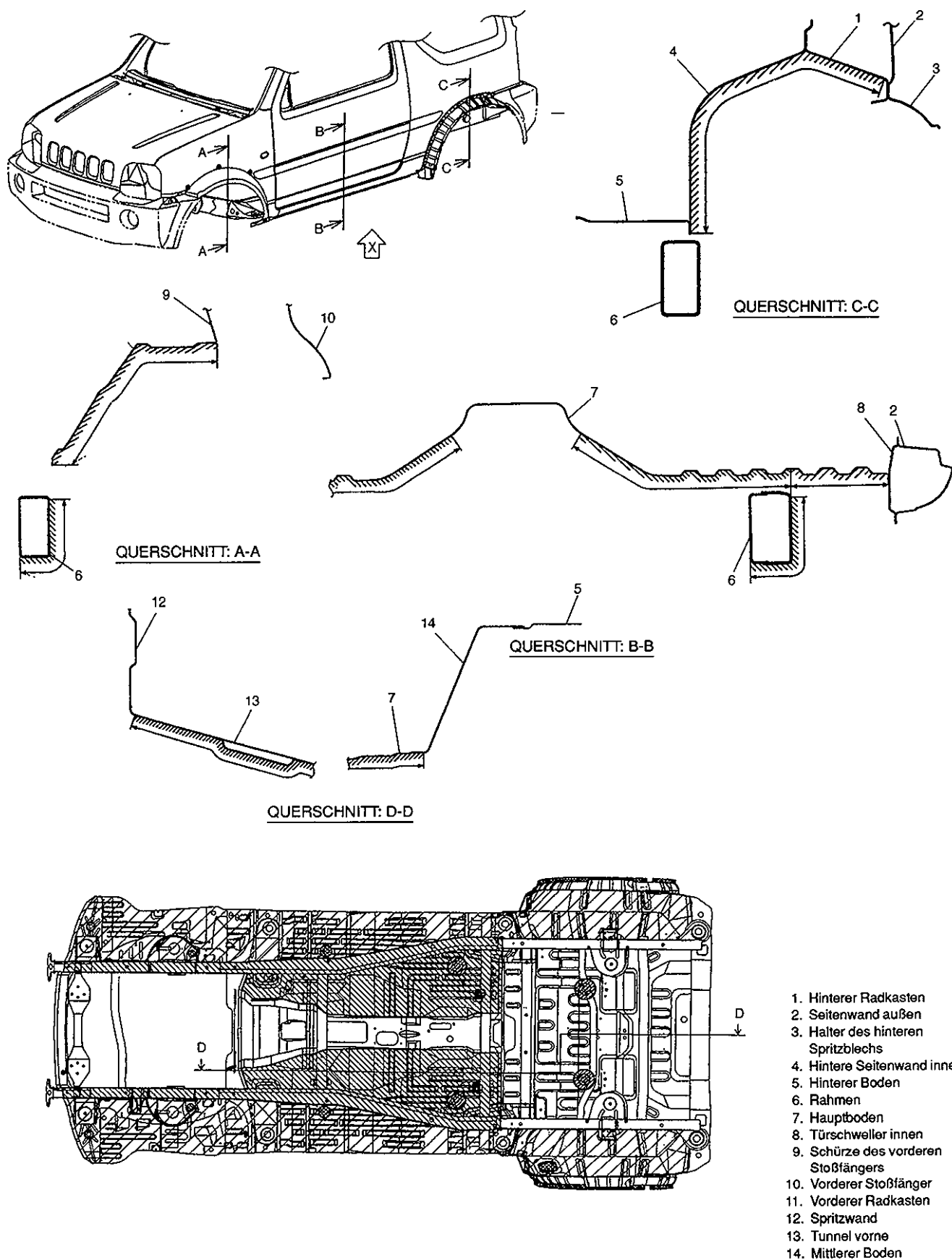
QUERSCHNITT: C-C

QUERSCHNITT: D-D



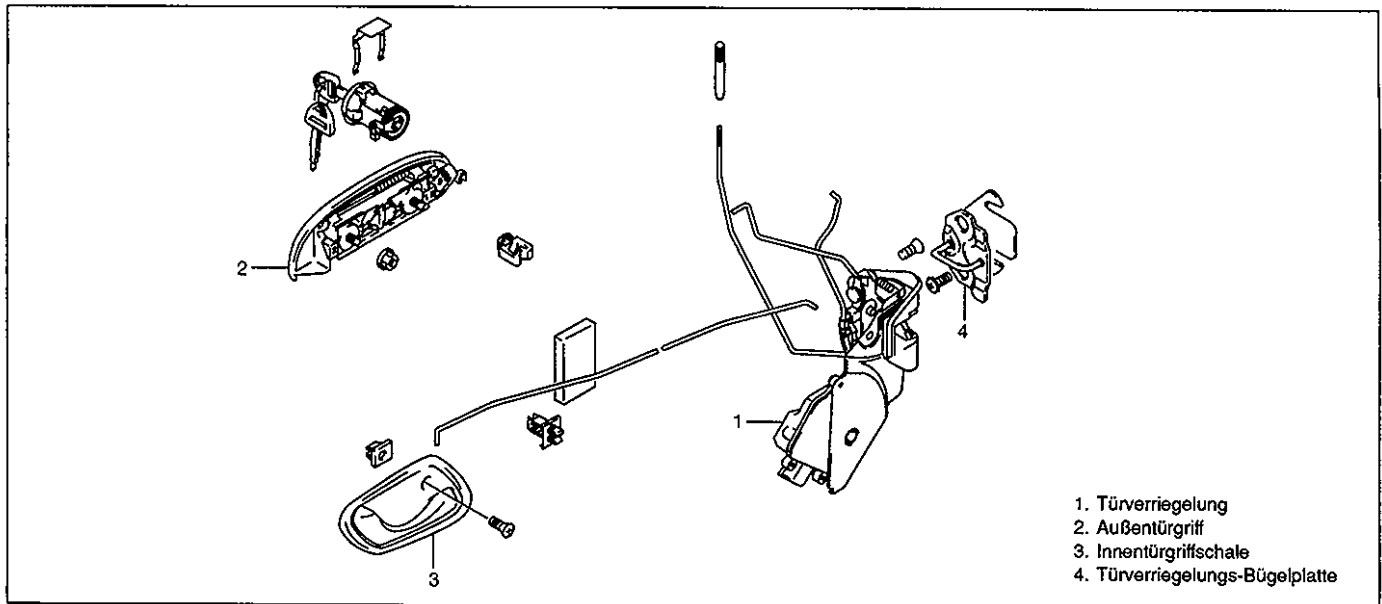
ANSICHT: X

//// Rostschutzwachs auf schraffierten Bereich auftragen  
(über 400 µm)



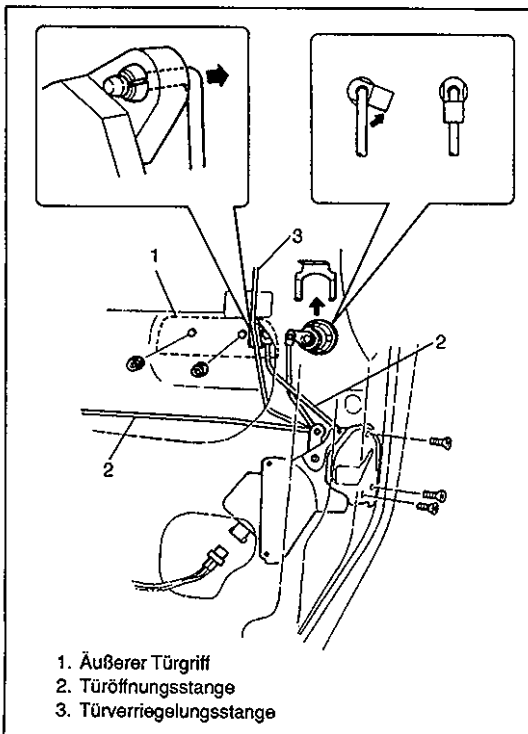
# SICHERHEIT UND SCHLÖSSER

## VORDERTÜRVERRIEGELUNG



### AUSBAU

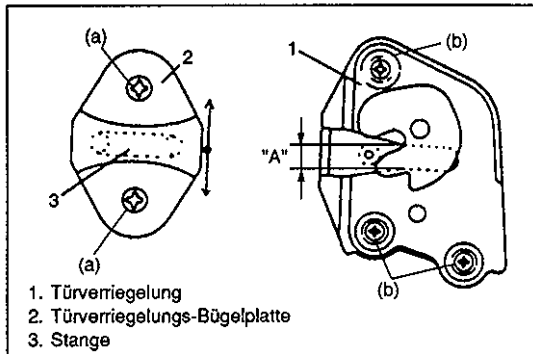
- 1) Das Fenster ganz hochkurbeln.
- 2) Die Türverkleidung und die Türdichtungsfolie unter Bezug auf Schritte 1) bis 9) von AUSBAU DER VORDERTÜRSCHIEBE in diesem Abschnitt ausbauen.
- 3) Die Türscheibenführung entfernen.



- 4) Die Türöffnungsstange abnehmen.
- 5) Die Verbindungsstange abtrennen.
- 6) Die Zuleitung des Türverriegelungsmotors abklemmen.
- 7) Die Verriegelung abnehmen.

## EINBAU

Beim Einbau der Vordürverriegelung umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus vorgehen und dabei auf nachstehendes achten.



### • Türverriegelungs-Bügelplatte.

Die Bügelplatte auf- und abwärtsbewegen, um den Bügel etwa in die Mitte der Nut "A" der Tür zu bringen, wie dargestellt.

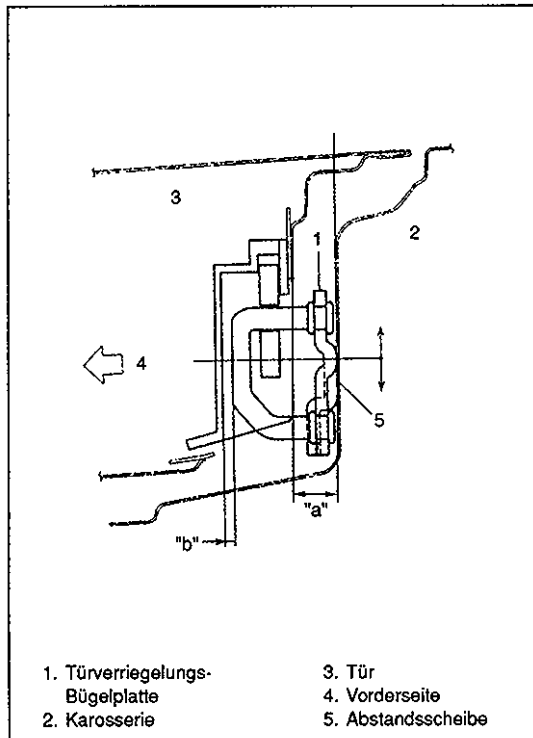
### ZUR BEACHTUNG:

**Die Bügelplatte sollte waagrecht positioniert und senkrecht bewegt werden. Die Türverriegelung nicht versetzen.**

### Anzugsmoment

(a): 10 N·m (1,0 kg·m)

(b): 6 N·m (0,6 kg·m)



### • Die Bügelplatte so seitlich versetzen, daß die geschlossene Tür an der Karosserie anliegt, wie dargestellt.

Um eine richtige Position der Bügelplatte in Richtung Vorne und Hinten zu erhalten, erhöht oder vermindert man die Anzahl der Abstandsscheiben, die zwischen Karosserie und Bügelplatte eingesetzt sind.

**Abmessung "a": 13,3 – 14,8 mm**

**"b": 3,2 – 5,2 mm**

### ZUR BEACHTUNG:

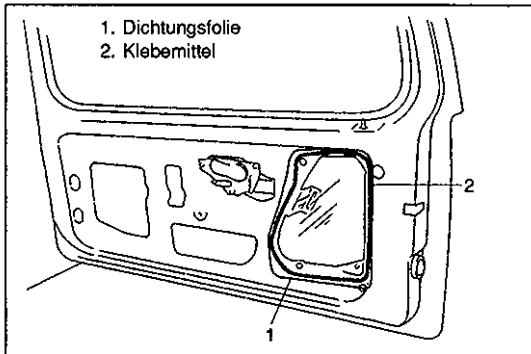
**Die Bügelplattenverbindungslieder gelegentlich mit Öl oder Schmierfett versehen.**



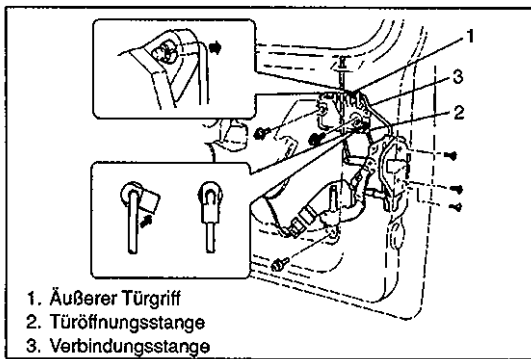
## HECKTÜRVERRIEGELUNG

### AUSBAU

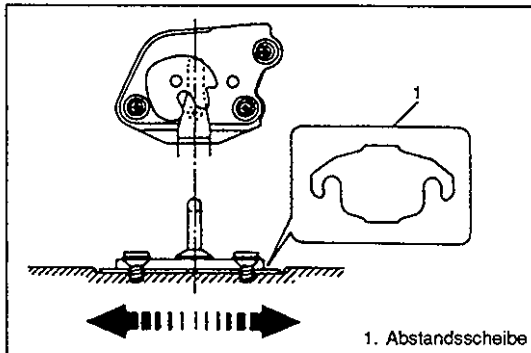
- 1) Den Türverriegelungsknopf abnehmen.
- 2) Die Türverkleidung entfernen.



- 3) Die Türdichtungsfolie entfernen.



- 4) Die Türöffnungsstange abnehmen.
- 5) Die Verbindungsstange abtrennen.
- 6) Die Zuleitung des Türverriegelungsmotors abklemmen.
- 7) Die Türverriegelung entfernen.



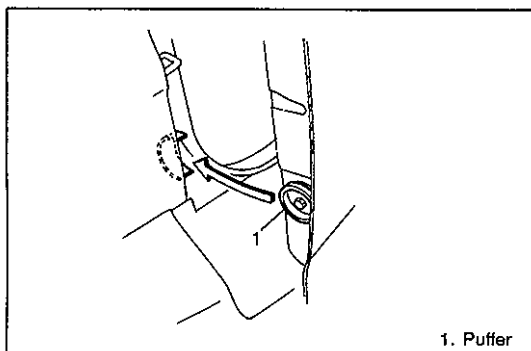
### EINBAU

Beim Einbau der Hecktürverriegelung umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus vorgehen und dabei auf nachstehendes achten.

- Türverriegelungs-Bügelplatte.

Die Bügelplatte so versetzen, daß die Mitte in die Nut der Verriegelungsplatte weist.

Um eine richtige Position der Bügelplatte und der Türverriegelung zu erhalten, erhöht oder vermindert man die Anzahl der Abstandsscheiben, wie dargestellt.

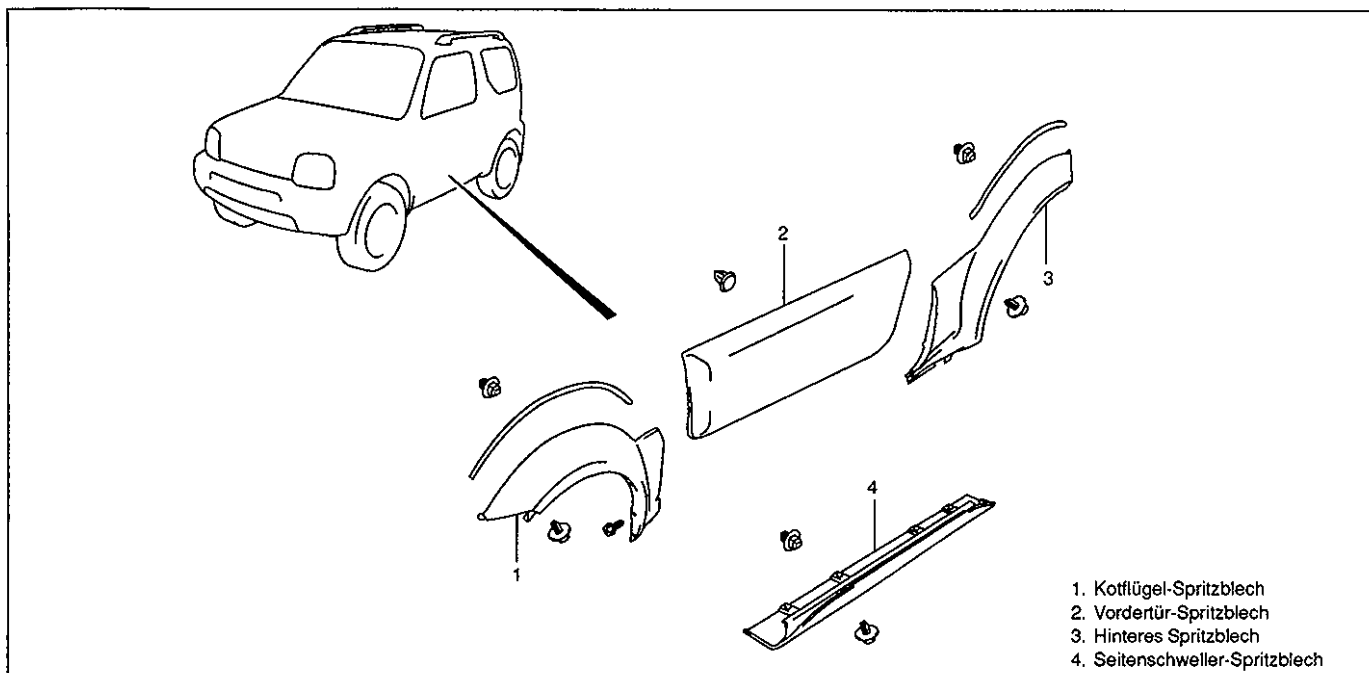


- Türpuffer

Den an der linken Seite der Hecktür angebrachten Puffer so versetzen, daß er auf die Führung ausgerichtet ist.

## AUSSEN-UND INNENVERKLEIDUNG

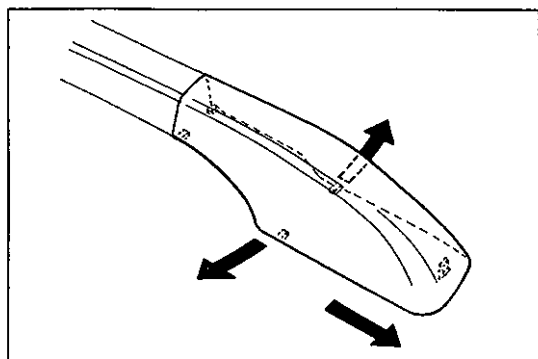
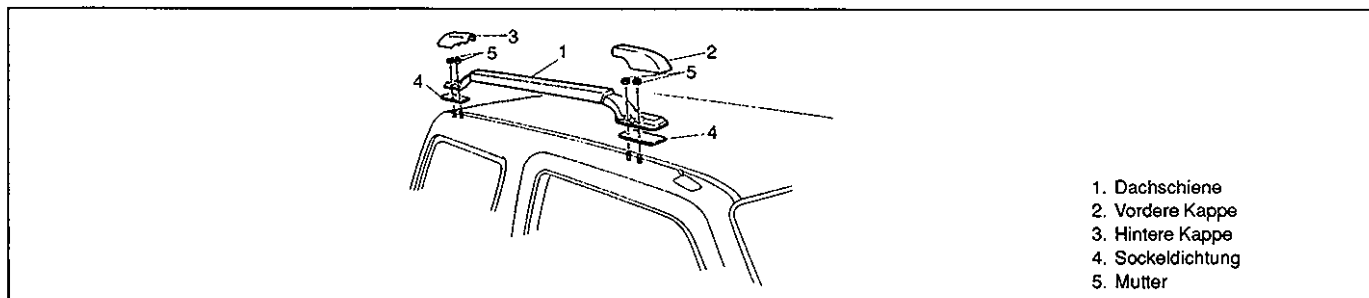
### SPRITZBLECH



#### Ausbau und Einbau

Entsprechend der Abbildung ausbauen und einbauen.

### DACHSCHIENE (FALLS VORHANDEN)



#### Ausbau

- 1) Die vordere und hintere Dachschienenkappe wie dargestellt abnehmen.
- 2) Die Muttern entfernen.
- 3) Die Dachschiene entfernen.

#### Einbau

Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus einbauen.  
Darauf achten, daß jede Dachschienen-Befestigungsmutter ordnungsgemäß angezogen wird.

## ABSCHNITT 10

# RÜCKHALTESYSTEM

**WARNUNG:**

Für Fahrzeuge, die mit einem Zusatzrückhaltesystem (Airbag) ausgerüstet sind:

- Wartungsarbeiten am Airbag-System oder in dessen Bereich dürfen nur von einem autorisierten SUZUKI-Fachhändler ausgeführt werden. Nehmen Sie auf die Erläuterungen unter "Komponenten und Verdrahtung des Airbag-Systems" in der Sektion "Allgemeines" Bezug, um festzustellen, ob die geplanten Wartungsarbeiten im Bereich der Airbag-Komponenten oder Airbag-Verdrahtung liegen. Bitte beachten Sie jegliche WARNUNG und "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" unter "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" des Abschnitts Airbag-System, bevor Sie mit irgendwelchen Arbeiten an Airbag-Systemkomponenten oder Airbag-Verdrahtung beginnen. Eine nichtbeachtete WARNUNG könnte eine unbeabsichtigte Auslösung des Airbags zur Folge haben oder den Airbag außer Funktion setzen. Jede dieser Bedingungen könnte zu schweren Verletzungen führen.
- Erst nachdem der Zündschalter auf Position "LOCK" gestellt, die Batterie abgeklemmt wurde und mindestens 90 Sekunden verstrichen sind, darf mit jeglichen Arbeiten begonnen werden. Andernfalls könnten die Airbags durch die im Sensor- und Diagnose-Modul (SDM) verbleibende Restspannung ausgelöst werden.

**ZUR BEACHTUNG:**

Die Information, ob das Fahrzeug mit Gurtstrammer ausgerüstet ist, finden Sie im zugehörigen Fahrerhandbuch.

SICHERHEITSGURT .....	ABSCHNITT 10A
AIRBAG-SYSTEM .....	ABSCHNITT 10B

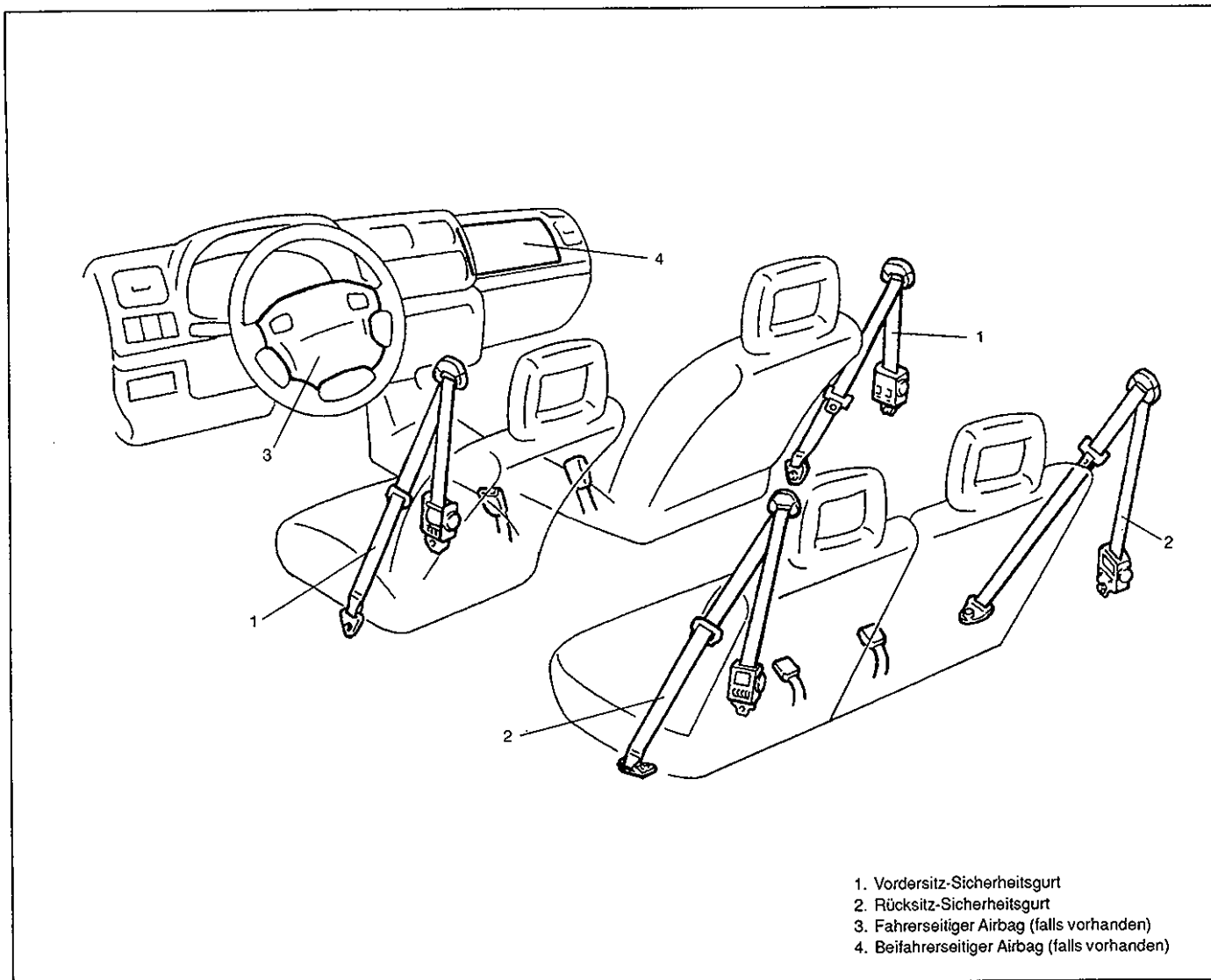
## INHALT

ALLGEMEINES .....	10-1
DIAGNOSE .....	Siehe unter "DIAGNOSE" in jedem ABSCHNITT

## ALLGEMEINES

Im vorliegenden Fahrzeug kommen drei Rückhaltesysteme zur Verwendung.

	Vordersitzgurt	Rücksitzgurt	Zusatzrückhaltesystem	
TYP 1	Sicherheitsgurt mit ELR	Sicherheitsgurt mit ELR	—	—
TYP 2	Sicherheitsgurt mit ELR	Sicherheitsgurt mit ELR	Fahrer- und beifahrerseitiger Airbag	—
TYP 3	Sicherheitsgurt mit ELR	Sicherheitsgurt mit ELR	Fahrer- und beifahrerseitiger Airbag	Fahrer- und beifahrerseitiger Gurtstrammer



### • Sicherheitsgurt mit ELR

Der Sicherheitsgurt mit Verzögerungsaufrolleinrichtung (ELR) blockiert sofort (damit der Gurt nicht weiter aus dem Aufroller herausgezogen werden kann), sobald eine der folgenden Bedingungen den jeweiligen Grenzwert überschreitet:

- Geschwindigkeit, mit welcher der Gurt aus dem Aufroller herausgezogen wird,
- Beschleunigung und Verzögerung des Fahrzeugs und
- Neigung.

### • Sicherheitsgurt mit ELR und Gurtstrammer

Die Sicherheitsgurte mit ELR sind zusätzlich mit einem Gurtstrammer ausgerüstet, der zur Unterstützung des bereits beschriebenen ELR zusammen mit dem Airbag ausgelöst wird. Der Gurtstrammer eliminiert den Durchhang des Sicherheitsgurts im Falle einer Kollision, deren Impact größer als ein festgesetzter Wert ist, und sorgt damit für zusätzliche Rückhaltewirkung.

### • Fahrer- und beifahrerseitige Airbags und Gurtstrammer

Im Falle des Airbag-Systems mit Airbag auf der Fahrer- und der Beifahrerseite sowie Gurtstrammern eliminieren die Gurtstrammer den Durchhang der Sicherheitsgurte im Falle einer Kollision, deren Impact größer als ein festgesetzter Wert ist, und sorgen damit für eine Rückhaltung, die zusätzlich zu den fahrer- und beifahrerseitigen Sicherheitsgurten wirkt; gleichzeitig wird der Airbag (Gasgenerator) der Fahrerseite in der Mitte der Lenksäule sowie der Airbag (Gasgenerator) der Beifahrerseite oben in der Instrumententafel auf der Beifahrerseite ausgelöst.

Näheres siehe ABSCHNITT 10B "Airbag-System".

## ABSCHNITT 10A

# SICHERHEITSGURT

### WARNUNG:

Für Fahrzeuge, die mit einem Zusatzrückhaltesystem (Airbag) ausgerüstet sind:

- Wartungsarbeiten am Airbag-System oder in dessen Bereich dürfen nur von einem autorisierten SUZUKI-Fachhändler ausgeführt werden. Nehmen Sie auf die Erläuterungen unter "Komponenten und Verdrahtung des Airbag-Systems" in der Sektion "Allgemeines" Bezug, um festzustellen, ob die geplanten Wartungsarbeiten im Bereich der Airbag-Komponenten oder Airbag-Verdrahtung liegen. Bitte beachten Sie jegliche WARNUNG und "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" unter "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" des Abschnitts Airbag-System, bevor Sie mit irgendwelchen Arbeiten an Airbag-Systemkomponenten oder Airbag-Verdrahtung beginnen. Eine nichtbeachtete WARNUNG könnte eine unbeabsichtigte Auslösung des Airbags zur Folge haben oder den Airbag außer Funktion setzen. Jede dieser Bedingungen könnte zu schweren Verletzungen führen.
- Erst nachdem der Zündschalter auf Position "LOCK" gestellt, die Batterie abgeklemmt wurde und mindestens 90 Sekunden verstrichen sind, darf mit jeglichen Arbeiten begonnen werden. Andernfalls könnten die Airbags durch die im Sensor- und Diagnose-Modul (SDM) verbleibende Restspannung ausgelöst werden.
- Die nachstehend aufgeführten Prozeduren müssen in der angegebenen Reihenfolge ausgeführt werden, um den Airbag zeitweilig zu entschärfen und zu verhindern, daß falsche Diagnose-Störungs\_codes gesetzt werden.  
Nichtbeachten der korrekten Prozeduren kann zu einer Auslösung eines Airbags und damit verbundenen Verletzungen oder zu unnötigen Airbag-Reparaturen führen.

### VORSICHT:

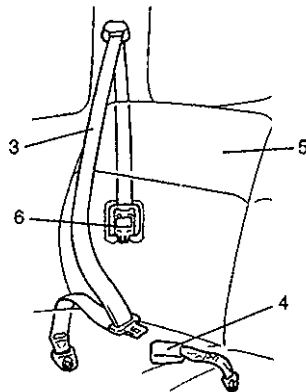
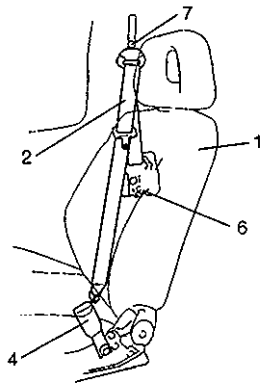
Wenn Befestigungsteile entfernt werden, müssen diese stets wieder an der gleichen Stelle angebracht werden. Ist es erforderlich, eine Komponente zu ersetzen, muß dies durch ein Teil mit der korrekten Teilenummer geschehen. Sollte das dafür vorgesehene Befestigungsteil nicht verfügbar sein, muß ein Teil der gleichen Größe und gleichen (oder höheren) Festigkeit verwendet werden. Nicht wiederverwendbare Befestigungsteile und solche, die beim Einbau ein Gewindeverschlußmittel erfordern, müssen stets durch Neuteile ersetzt werden. Wenn zum Festziehen eines Teils ein Anzugsmoment angegeben wird, ist unbedingt der korrekte Wert zu verwenden. Wenn die obigen Hinweise nicht beachtet werden, kann dies eine Beschädigung von Teilen bzw. des Systems zur Folge haben.

### ZUR BEACHTUNG:

Die Information, ob das Fahrzeug mit Gurtstrammer ausgerüstet ist, finden Sie im zugehörigen Fahrerhandbuch.

## CONTENTS

<b>ALLGEMEINES</b> .....	10A-2	Aktivieren des Airbag-Systems (Fahrzeug mit Airbag-System) .....	10A-3
Sicherheitsgurt .....	10A-2	Handhabung und Lagerung (für Sicherheitsgurt mit Gurtstrammer) ...	10A-3
Gurtstrammer (falls vorhanden) .....	10A-2	Entsorgung (für Sicherheitsgurt mit Gurtstrammer) .....	10A-3
<b>DIAGNOSE</b> .....	10A-2	Vordersitzgurt ohne Gurtstrammer .....	10A-4
Überprüfung und Reparatur nach einem Unfall	10A-2	Vordersitzgurt mit Gurtstrammer .....	10A-6
<b>WARTUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG</b> .....	10A-3	Rücksitzgurt .....	10A-7
Vorsichtsmaßnahmen für die Wartung .....	10A-3	<b>VORGESCHRIEBENES ANZUGSMOMENT</b> ..	10A-8
Wartung und Diagnose .....	10A-3		
Desaktivieren des Airbag-Systems (Fahrzeug mit Airbag-System) .....	10A-3		



1. Vordersitz
2. Vordersitzgurt
3. Rück Sitzgurt
4. Gurtschloß
5. Rücksitz
6. Aufrolleinrichtung
7. Schulterversteller

## ALLGEMEINES

### SICHERHEITSGURT

Siehe ABSCHNITT 10.

### GURTSTRAMMER (FALLS VORHANDEN)

Die Sicherheitsgurte der Fahrer- und Beifahrerseite können als Sonderausstattung mit Gurtstrammern ausgestattet sein. Die Gurtstrammer sind in der Aufrolleinrichtung integriert und werden vom SDM als einer der Airbag-Systemkomponenten angesteuert. Die Gurtstrammer werden gleichzeitig mit dem Airbag ausgelöst, wenn eine Kollision an der Fahrzeugfront den vorgegebenen Wert überschreitet.

Bei der Wartung eines Sicherheitsgurts (Aufrolleinrichtung) mit Gurtstrammer sind unbedingt jegliche Hinweise unter **WARNUNG** und **VORSICHT** in "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" unter "Wartung am Fahrzeug" in ABSCHNITT 10B zu befolgen.

#### **VORSICHT:**

Ein einmal ausgelöster Gurtstrammer (Aufrolleinrichtung) darf nicht wiederverwendet werden, sondern ist im Satz durch einen neuen zu ersetzen. Die Funktionsfähigkeit ist entsprechend "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" unter "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" in ABSCHNITT 10B zu überprüfen.

## DIAGNOSE

Zur Diagnose der Gurtstrammer siehe ABSCHNITT 10B.

### ÜBERPRÜFUNG UND REPARATUR NACH EINEM UNFALL

Nach einem Unfall ist grundsätzlich die unter "Reparatur und Überprüfung nach einem Unfall" unter "Diagnose" in ABSCHNITT 10B beschriebene Überprüfung und Reparatur auszuführen, ungeachtet, ob der Gurtstrammer ausgelöst wurde oder nicht.

# WARTUNGSARBEITEN AM FAHRZEUG

## VORSICHTSMASSREGELN FÜR DIE WARTUNG

### WARTUNG UND DIAGNOSE

#### **WARNUNG:**

Beim Auswechseln eines Sicherheitsgurts sind grundsätzlich das Gurtschloß und die ELR (oder der Gurt) im Satz zu ersetzen. Dies ist notwendig, um die korrekte Verriegelung des Zungenstücks im Gurtschloß gewährleisten zu können.

Falls nur eines dieser Teile ausgewechselt wird, ist die Verriegelung nicht mehr sicher. Suzuki liefert aus diesem Grund Ersatzgurtschloß und ELR (oder Gurt) nur im Satz.

Vor Warten oder Auswechseln der Sicherheitsgurte sollten Sie folgende Punkte beachten.

- Aufrollvorrichtung und Gurtschloß der Sicherheitsgurte sollten in gutem Zustand sein.
- Scharfkantige Gegenstände jederzeit fern von den Gurten halten.
- Gurtschloß und Gurtzunge dürfen nicht gebogen oder sonstwie bearbeitet werden.
- Sicherheitsgurte nicht bleichen oder färben. (Zum Reinigen nur milde Seife und lauwarmes Wasser verwenden.)
- Die Sicherheitsgurt-Ankerschraube zuerst mit der Hand einschrauben, damit die Gewinde nicht verkantet werden.
- Keinerlei Reparaturen an Aufrollvorrichtung oder Abdeckung vornehmen. Defekte Teile grundsätzlich auswechseln.
- Die Sicherheitsgurte immer trocken und sauber halten.
- Im Zweifelsfall sind die Sicherheitsgurte auszuwechseln.
- Gurte mit Rissen, Schnittstellen o.ä. auswechseln.
- Keinerlei Gegenstände in die Gurtaufrollöffnung am Karosserieblech stecken.

#### **Für Sicherheitsgurt mit Gurtstrammer**

Siehe "Wartung und Diagnose" von "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" unter "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" in ABSCHNITT 10B.

#### **WARNUNG:**

Vor allen Arbeiten an Komponenten oder im Bereich des Airbag-Systems bzw. der Airbag-Systemverdrahtung ist zuerst das Airbag-System zu deaktivieren. Siehe "Deaktivieren des Airbag-System" in diesem Abschnitt.

Wenn diese Hinweise nicht beachtet werden, kann dies zu einem ungewollten Auslösen des Airbags, unnötigen Reparaturen am Airbag-System oder sogar zu Verletzungen führen.

### **DESAKTIVIEREN DES AIRBAG-SYSTEM (FAHRZEUG MIT AIRBAG-SYSTEM)**

Siehe "Deaktivieren des Airbag-Systems" bei "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" unter "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" in ABSCHNITT 10B.

### **AKTIVIEREN DES AIRBAG-SYSTEM (FAHRZEUG MIT AIRBAG-SYSTEM)**

Siehe "Aktivieren des Airbag-Systems" bei "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" unter "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" in ABSCHNITT 10B.

### **HANDHABUNG UND LAGERUNG (FÜR SICHERHEITSGURTE MIT GURTSTRAMMER)**

Siehe "Handhabung und Lagerung" bei "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" unter "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" in ABSCHNITT 10B.

### **ENTSORGUNG (FÜR SICHERHEITSGURTE MIT GURTSTRAMMER)**

Siehe "Entsorgung" bei "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" unter "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" in ABSCHNITT 10B.

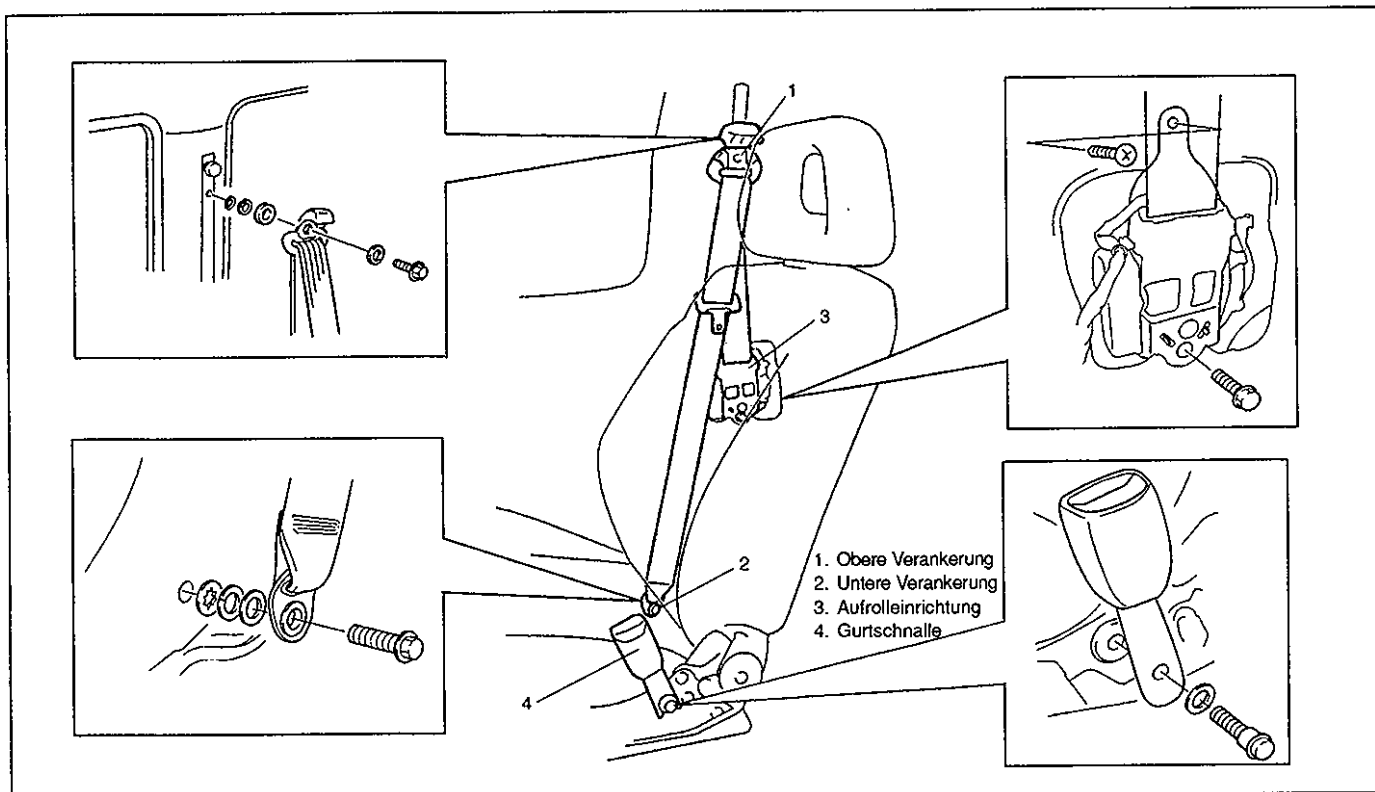
## VORDERSITZGURT OHNE GURTSTRAMMER

### WARNUNG:

Vor dem Arbeitsbeginn die "Vorsichtsmaßnahmen" lesen und bei jedem Arbeitsschritt beachten.

### AUSBAU

Zum Ausbau der Vordersitzgurte wie nachstehend vorgehen.



### ÜBERPRÜFUNG

Sicherheitsgurte und ihre Befestigungsteile haben lebenswichtige Aufgaben.

Sie sollten also mit größter Sorgfalt überprüft und grundsätzlich nur durch Originalteile ersetzt werden.

- Sicherheitsgurt

Der Gurt darf an keiner Stelle Schäden aufweisen.

- Aufrolleinrichtung

Sie sollte den Gurt bei schnellem Abrollen sperren.

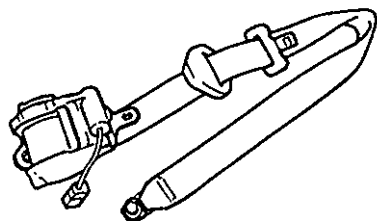
Der vordere Sicherheitsgurt sollte darüber hinaus auch dann gesperrt werden, wenn er nach vorne oder hinten, links oder rechts geneigt (um etwa 15°) wird.

- Ankerschraube

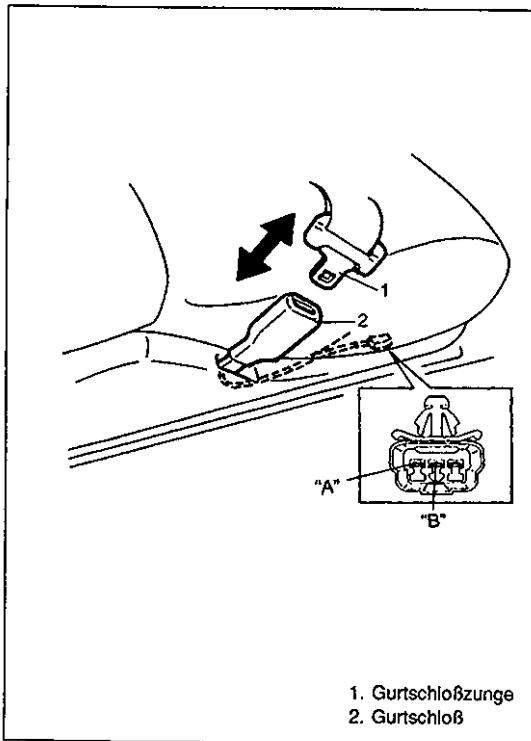
Die Ankerschrauben müssen auf das vorgeschriebene Anzugsmoment angezogen sein.

- Gurtschloß

Sollte im geschlossenen Zustand völlig gesperrt sein.







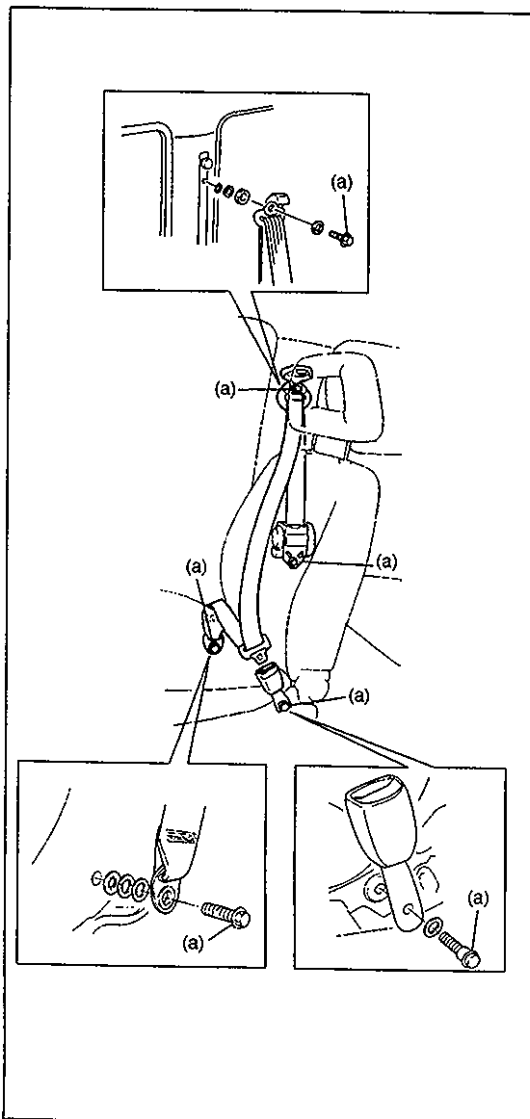
- Warnsystem (falls vorhanden):  
Den Schalter des fahrerseitigen Sicherheitsgurts mit einem Ohm-meter auf Durchgang prüfen.

**Wenn Zunge nicht im Gurtschloß steckt:**

**Klemme "A" und "B": Durchgang**

**Wenn Zunge im Gurtschloß steckt:**

**Klemme "A" und "B": Kein Durchgang ( $\infty \Omega$ )**



## EINBAU

Den Sicherheitsgurt umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen und folgende beachten.

- Die Ankerschraube sollte ein UNF-Feingewinde aufweisen (7/16-20 UNF). Unter gar keinen Umständen darf eine Schraube anderer Größe oder metrischer Spezifikation verwendet werden.
- Die Sicherheitsgurt-Ankerschrauben unbedingt auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

### Anzugsmoment

**(a): 35 N-m (3,5 kg-m)**

## VORDERSITZGURT MIT GURTSTRAMMER

### WARNUNG:

- Niemals versuchen, den Gurtstrammer (Aufrolleinrichtung) zu zerlegen oder zu reparieren. Falls jegliche Störungen vorliegen, den Gurtstrammer durch einen neuen, kompletten ersetzen.
- Vor dem Arbeitsbeginn die "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" weiter vorne lesen und bei jedem Arbeitsschritt beachten. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder einem Ausfall des Gurtstrammers im Falle einer Kollision kommen.

### AUSBAU

- 1) Das Minuskabel von der Batterie abklemmen.
- 2) Das Airbag-System deaktivieren. Siehe "Deaktivieren des Airbag-Systems" bei "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" unter "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" in ABSCHNITT 10B.
- 3) Den gelben Stecker des Gurtstrammers abklemmen.
  - i) Den Verriegelungshebel entriegeln.
  - ii) Nach dem Entriegeln den Stecker abklemmen.
- 4) Die Vordersitzgurte auf gleiche Weise aus dem Fahrzeug ausbauen wie beim Ausbau der Sicherheitsgurte ohne Gurtstrammer auf Seite 10A-4.

### ÜBERPRÜFUNG

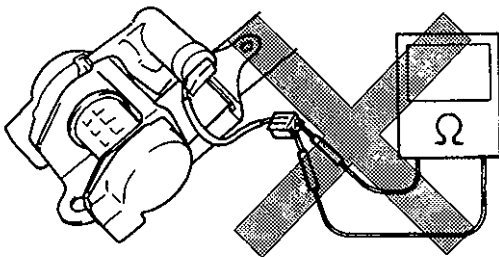
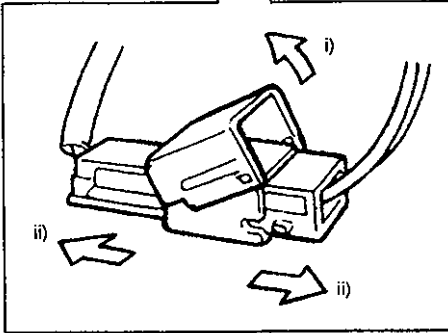
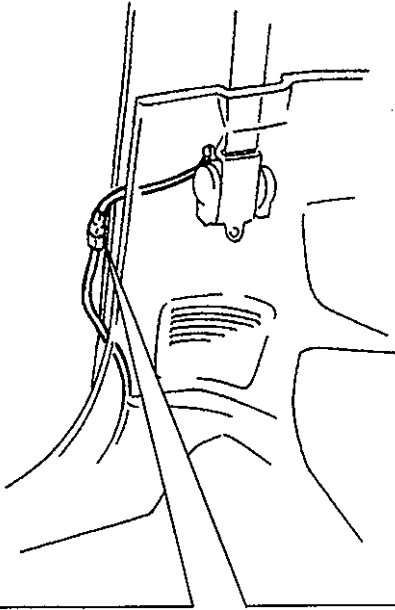
Bei der Überprüfung von Sicherheitsgurten mit Gurtstrammer sind neben den Angaben für Sicherheitsgurte ohne Gurtstrammer von Seite 10A-4 und 10A-5 zusätzliche folgende Punkte zu beachten.

### WARNUNG:

Niemals den Widerstand messen oder den Gurtstrammer zerlegen. Andernfalls kann es zu Verletzungen kommen.

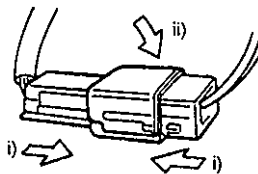
### VORSICHT:

Falls der Gurtstrammer (Aufrolleinrichtung) einmal von höher als etwa 90 cm fallengelassen wurde, ist er auszuwechseln.



Die Aufrolleinrichtung mit Gurtstrammer auf folgende sichtbare Mängel untersuchen und durch eine neue, komplette Aufrolleinrichtung ersetzen, falls einer der Mängel vorliegt.

- Der Gurtstrammer ist ausgelöst worden.
- Im Gurtstrammer (Aufrolleinrichtung) ist ein Riß.
- Der Kabelbaum oder Stecker ist beschädigt.
- Der Gurtstrammer (Aufrolleinrichtung) ist beschädigt oder wurde heftig angeschlagen (fallengelassen).



- i) Stecker anschließen  
ii) Mit Verriegelungshebel verriegeln

## EINBAU

- 1) Die Vordersitzgurte auf gleiche Weise wie bei Sicherheitsgurten ohne Gurtstrammer entsprechend Seite 10A-5 montieren.
- 2) Den gelben Stecker für den Gurtstrammer korrekt anschließen und an der Karosserie befestigen.
- 3) Das Minuskabel wieder an die Batterie anschließen.
- 4) Das Airbag-System aktivieren. Siehe "Aktivieren des Airbag-Systems" unter "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" in ABSCHNITT 10B.

## RÜCKSITZGURT

### WARNUNG:

**Vor dem Arbeitsbeginn die "Vorsichtsmaßnahmen" lesen und bei jedem Arbeitsschritt beachten.**

### AUSBAU

Die Rücksitzgurte wie nachstehend ausbauen.

### ÜBERPRÜFUNG

Die Rücksitzgurte auf gleiche Weise wie bei Vordersitzgurten ohne Gurtstrammer überprüfen. (Siehe Seite 10A-4 und 10A-5.)

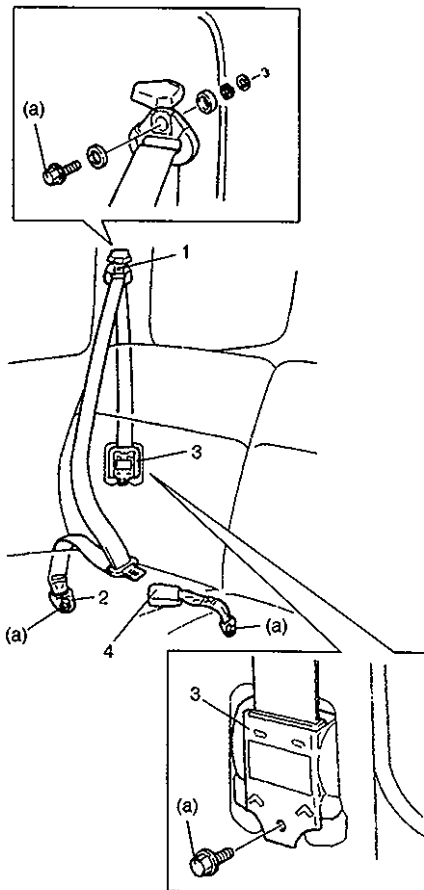
### EINBAU

Die Rücksitzgurte auf gleiche Weise wie bei Vordersitzgurten ohne Gurtstrammer montieren. (Siehe 10A-5.)

- Unbedingt die Sicherheitsgurtankerschrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

#### Anzugsmoment

(a): 35 N·m (3,5 kg·m)



1. Obere Verankerung  
2. Untere Verankerung  
3. Aufrolleinrichtung  
4. Gurtschnalle

**VORGESCHRIEBENES ANZUGSMOMENT**

Befestigungsteil	Anzugsmoment	
	N·m	kg·m
Obere und untere Ankerschraube	35	3,5
Schraube der Aufrolleinrichtung	35	3,5
Gurtschnallenschraube	35	3,5

## ABSCHNITT 10B

# AIRBAG-SYSTEM

**WARNUNG:**

Für Fahrzeuge, die mit einem Zusatzrückhaltesystem (Airbag) ausgerüstet sind:

- Wartungsarbeiten am Airbag-System oder in dessen Bereich dürfen nur von einem autorisierten SUZUKI-Fachhändler ausgeführt werden. Nehmen Sie auf die Erläuterungen unter "Komponenten und Verdrahtung des Airbag-Systems" in der Sektion "Allgemeines" Bezug, um festzustellen, ob die geplanten Wartungsarbeiten im Bereich der Airbag-Komponenten oder Airbag-Verdrahtung liegen. Bitte beachten Sie jegliche WARNUNG und "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" unter "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" des Abschnitts Airbag-System, bevor Sie mit irgendwelchen Arbeiten an Airbag-Systemkomponenten oder Airbag-Verdrahtung beginnen. Eine nichtbeachtete WARNUNG könnte eine unbeabsichtigte Auslösung des Airbags zur Folge haben oder den Airbag außer Funktion setzen. Jede dieser Bedingungen könnte zu schweren Verletzungen führen.
- Die nachstehenden Prozeduren sind in der vorgeschriebenen Reihenfolge auszuführen, um den Airbag zeitweilig zu deaktivieren und um zu verhindern, daß falsche Diagnosecodes gesetzt werden. Nichtbefolgen dieser Prozeduren kann zu einer Auslösung des Airbags führen und damit zu Verletzungen oder unnötigen Airbag-Reparaturen.

**VORSICHT:**

Wenn Befestigungsteile entfernt werden, müssen diese stets wieder an der gleichen Stelle angebracht werden. Ist es erforderlich, eine Komponente zu ersetzen, muß dies durch ein Teil mit der korrekten Teilenummer geschehen. Sollte das dafür vorgesehene Befestigungsteil nicht verfügbar sein, muß ein Teil der gleichen Größe und gleichen (oder höheren) Festigkeit verwendet werden. Nicht wiederverwendbare Befestigungsteile und solche, die beim Einbau ein Sicherungsmittel erfordern, müssen stets durch Neuteile ersetzt werden. Wenn zum Festziehen eines Teils ein Anzugsmoment angegeben wird, ist unbedingt der korrekte Wert zu verwenden. Wenn die obigen Hinweise nicht beachtet werden, kann dies eine Beschädigung von Teilen bzw. des Systems zur Folge haben.

## INHALT

<b>ALLGEMEINES</b> .....	10B- 3
Funktion des Airbag-Systems im Falle einer Kollision .....	10B- 3
Systemkomponenten, Verdrahtung und Stecker .....	10B- 4
System-Stromlaufplan .....	10B- 5
<b>DIAGNOSE</b> .....	10B- 6
Diagnose-Störungs_codes .....	10B- 6
Verwendung des Spezialwerkzeugs .....	10B- 6
Sporadische Störungen und Wackelkontakte .....	10B- 8
Überprüfung des Airbag- Diagnosesystems .....	10B- 9
Überprüfen der Diagnose- Störungs_codes (DTC) .....	10B-11
Löschen der Diagnose- Störungs_codes (DTC) .....	10B-11
Tabelle der Diagnose- Störungs_codes (DTC) .....	10B-12
Tabelle A – AIRBAG-Warnlampe bleibt fortgesetzt auf "ON" .....	10B-14

Tabelle B – AIRBAG-Warnlampe geht nicht auf "ON" .....	10B-14
Tabelle C – AIRBAG-Warnlampe blinkt .....	10B-14
Tabelle D – AIRBAG-Warnlampe kann keine DTC-Blinkfolge anzeigen .....	10B-14
DTC 15 – Widerstand im Airbag- Auslösegerät-Schaltkreis der Beifahrerseite high .....	10B-20
DTC 16 – Widerstand im Airbag- Auslösegerät-Schaltkreis der Beifahrerseite low .....	10B-20
DTC 18 – Kurzschluß mit Masse im Airbag-Auslösegerät-Schaltkreis der Beifahrerseite .....	10B-20
DTC 19 – Kurzschluß mit Stromversorgungs- kreis im Airbag-Auslösegerät- Schaltkreis der Beifahrerseite .....	10B-20

DTC 21 – Widerstand im Airbag- Auslösegerät-Schaltkreis der Fahrerseite high .....	10B-25
DTC 22 – Widerstand im Airbag- Auslösegerät-Schaltkreis der Fahrerseite low .....	10B-25
DTC 24 – Airbag-Auslösegerät- Schaltkreis der Fahrerseite zur Masse kurzgeschlossen .....	10B-25
DTC 25 – Airbag-Auslösegerät-Schaltkreis der Fahrerseite zum Stromversorgungskreis kurzgeschlossen .....	10B-25
DTC 31 – Stromversorgungsspannung high .....	10B-30
DTC 32 – Stromversorgungsspannung low .....	10B-30
DTC 41 – Widerstand im Gurtstrammer- Auslösegerät-Schaltkreis der Fahrerseite high .....	10B-33
DTC 42 – Widerstand im Gurtstrammer- Auslösegerät-Schaltkreis der Fahrerseite low .....	10B-33
DTC 43 – Gurtstrammer-Auslösegerät- Schaltkreis der Fahrerseite zur Masse kurzgeschlossen .....	10B-33
DTC 44 – Gurtstrammer-Airbag- Auslösegerät Schaltkreis der Fahrerseite zum Stromversorgungskreis kurzgeschlossen .....	10B-33
DTC 45 – Widerstand im Gurtstrammer- Auslösegerät-Schaltkreis der Beifahrerseite high .....	10B-33
DTC 46 – Widerstand im Gurtstrammer- Auslösegerät-Schaltkreis der Beifahrerseite low .....	10B-33
DTC 47 – Gurtstrammer-Airbag- Auslösegerät-Schaltkreis der Beifahrerseite zur Masse kurzgeschlossen .....	10B-33

DTC 48 – Gurtstrammer-Airbag- Auslösegerät-Schaltkreis der Beifahrerseite zum Stromversorgungskreis kurzgeschlossen .....	10B-33
DTC 51 – Frontaufprall wird registriert (Systemauslösungsbefehl ausgegeben) .....	10B-38
DTC 71 – Interner SDM-Defekt .....	10B-38
DTC 13 – Systemspezifikationen verschieden von SDM-Spezifikationen .....	10B-38

## REPARATUREN UND ÜBERPRÜFUNGEN

<b>NACH EINER KOLLISION</b> .....	10B-39
Auslösung nach Kollision – Auswechseln der Komponenten .....	10B-39
Kollision mit oder ohne Auslösung – Überprüfung der Komponenten .....	10B-39

<b>VORSICHTSMASSREGELN</b> .....	10B-42
Vorsichtsmaßregeln zur Wartung .....	10B-42
Wartung und Diagnose .....	10B-42
Desaktivieren des Airbag-Systems .....	10B-43
Aktivieren des Airbag-Systems .....	10B-43
Handhabung und Lagerung .....	10B-44
Entsorgung .....	10B-48
SDM .....	10B-49
Beifahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator) ....	10B-50
Fahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator) ....	10B-51
Baugruppe Kontaktschalter und Kombischalter .....	10B-51
Gurtstrammer (falls vorhanden) .....	10B-51
AIRBAG-Warnlampe .....	10B-51

## ENTSORGUNG DER AIRBAG-MODULN (GASGENERATOREN) UND

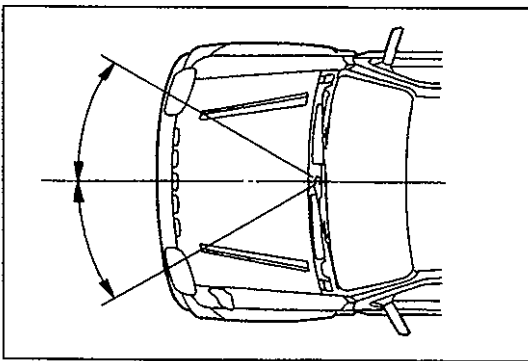
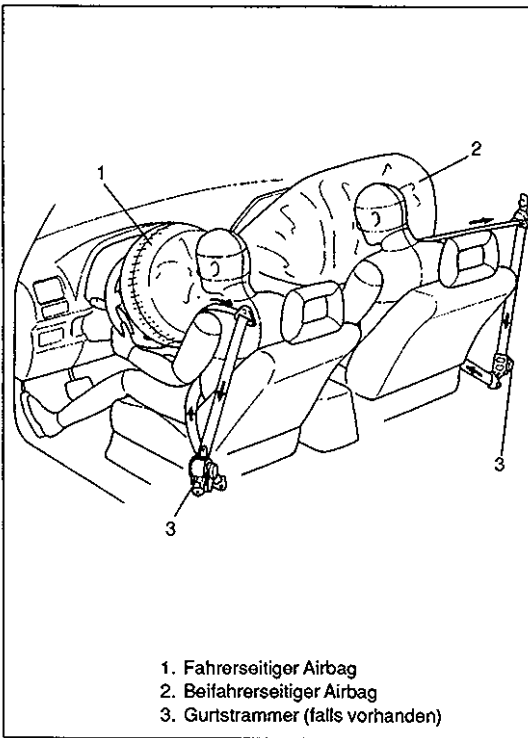
<b>GURTSTRAMMER</b> .....	10B-52
Auslösung außerhalb des Fahrzeugs ....	10B-52
Auslösung innerhalb des Fahrzeugs ....	10B-59

## ENTSORGUNG DER AUSGELOSTEN AIRBAG-MODULN (GASGENERATOREN) UND GURTSTRAMMER

<b>VORGESCHRIEBENE ANZUGSMOMENTE</b> .....	10B-63
<b>SPEZIALWERKZEUG</b> .....	10B-63

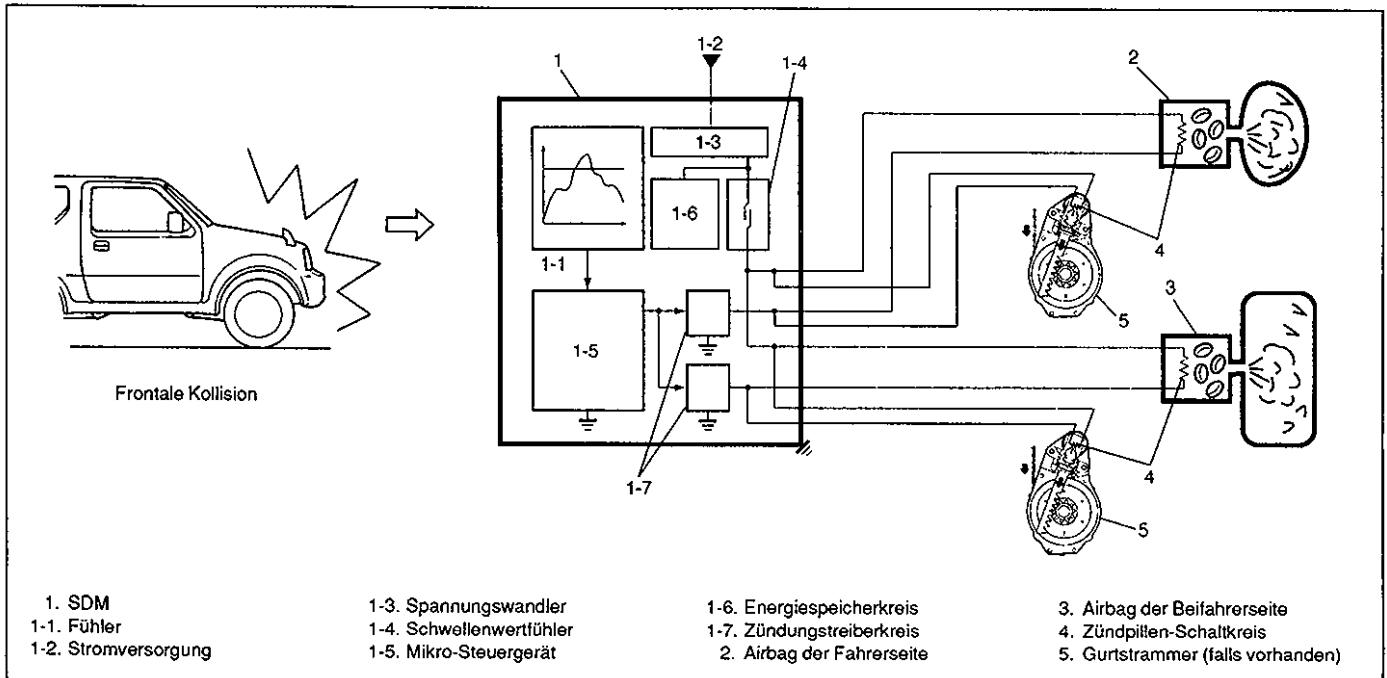
## ALLGEMEINES

Das Airbag-System umfaßt die fahrerseitigen und beifahrerseitigen Airbags sowie die Gurtstrammer (falls vorhanden). Das System sorgt dafür, daß im Falle einer Kollision, die einen bestimmten Impaktgrenzwert überschreitet, der Durchhang der Sicherheitsgurte beseitigt (falls Sicherheitsgurt mit Gurtstrammer), das fahrerseitige Airbag-Modul (Gasgenerator) von der Mitte der Lenksäule ausgelöst und das beifahrerseitige Airbag-Modul (Gasgenerator) von der Oberseite der Instrumententafel vor dem Beifahrersitz ausgelöst werden. Diese Vorgänge sollen die Rückhaltewirkung der fahrer- und beifahrerseitigen Sicherheitsgurte verstärken.

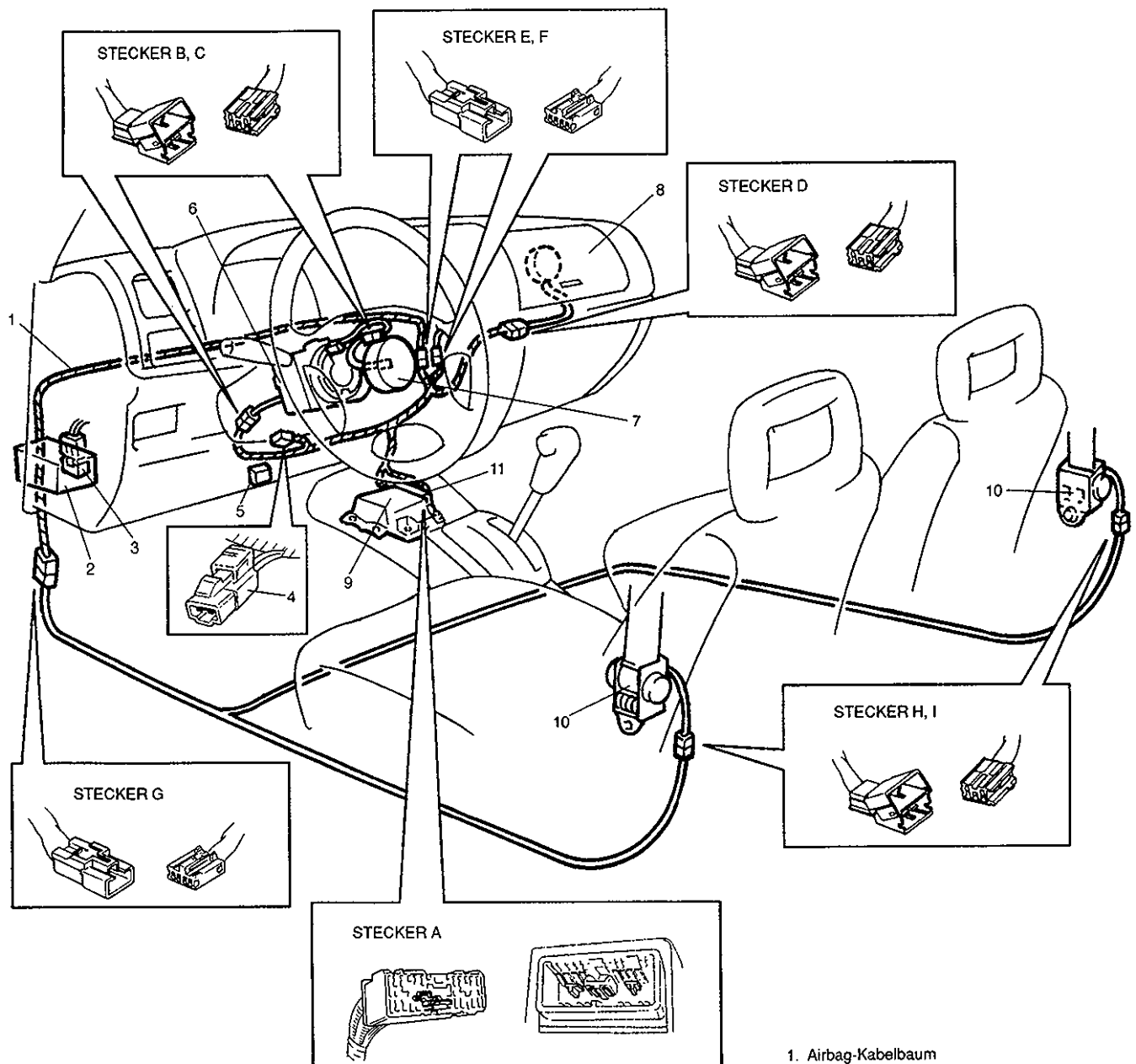


Das Airbag-System ist so ausgelegt, daß es nur bei schweren Frontalkollisionen ausgelöst wird. Es ist nicht dafür konstruiert, bei Heckkollisionen, Seitenaufprall, Überschlagen oder schwächeren Frontalkollisionen ausgelöst zu werden und kann bei solchen Kollisionen keine Unterstützung bieten.

## FUNKTION DES AIRBAG-SYSTEMS IM FALLE EINER KOLLISION



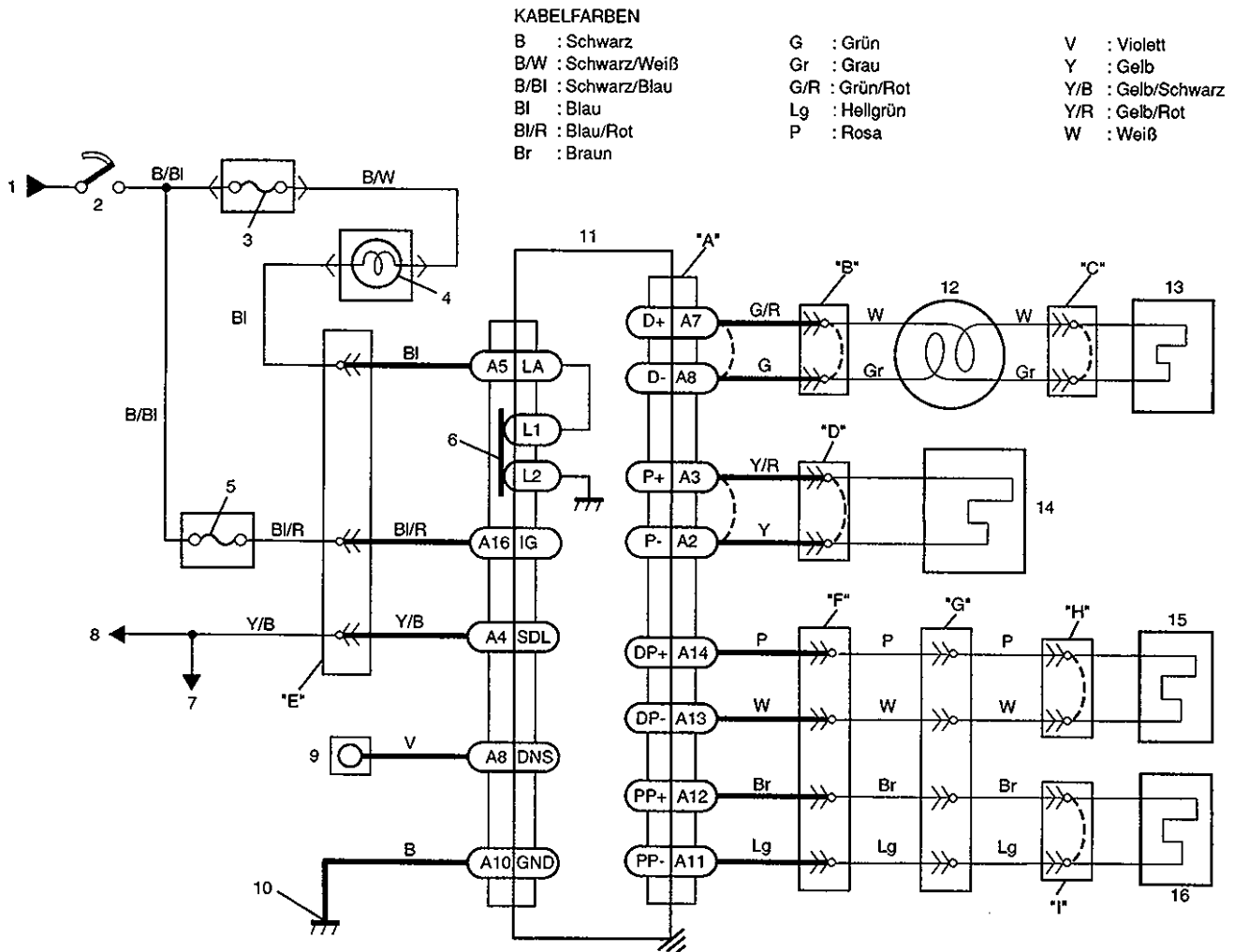
## SYSTEMKOMPONENTEN, VERDRAHTUNG UND STECKER



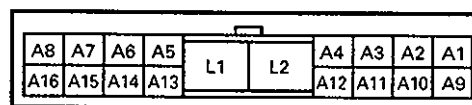
1. Airbag-Kabelbaum
2. Anschlußblock
3. AIRBAG-Sicherungsgehäuse
4. AIRBAG-Prüfstecker
5. DLC
6. Kontaktspule
7. Fahrerseitiger Airbag-Modul (Gasgenerator)
8. Beifahrerseitiger Airbag-Modul (Gasgenerator)
9. SDM
10. Gurtstrammer (Aufroller) (falls vorhanden)
11. Masse für Airbag-System



## SYSTEM-STROMLAUFPLAN



KLEMMENANORDNUNG DES SDM (VOM KABELBAUM HER GESEHEN)



— : Kurzschlußbügel  
 — : Airbag-Kabelbaum  
 "A" – "I" : Stecker

STECKER A (SDM-Stecker)

KLEMME	SCHALTKREIS
A1	—
A2	Beifahrerseitiges Airbag-Modul (Gas- generator) Low
A3	High
A4	Datenübermittlungsstecker
A5	AIRBAG-Warnlampe
A6	Fahrerseitiges Airbag-Modul (Gas- generator) Low
A7	High
A8	Diagnoseschalter
A9	—
A10	Masse
A11	Beifahrerseitiger Gurtstrammer Low
A12	(falls vorhanden) High
A13	Fahrerseitiger Gurtstrammer Low
A14	(falls vorhanden) High
A15	—
A16	Zündschalter (Stromversorgung)

1. Von Hauptsicherung
2. Zündschalter
3. "IG COIL METER" Sicherung im Anschlußblock
4. AIRBAG-Warnlampe in Kombianzeige
5. AIRBAG-Sicherung im AIRBAG-Sicherungsgehäuse
6. Kontaktkontrollstift
7. Zu ECM, TCM (falls vorhanden), ICM (falls vorhanden) und ABS-Steuergerät (falls vorhanden)
8. Zum Datenübermittlungsstecker (DLC)
9. Airbag-Prüfstecker
10. Masse für Airbag-System
11. SDM
12. Kontaktschleife
13. Fahrerseitiges Airbag-Modul (Gasgenerator)
14. Beifahrerseitiges Airbag-Modul (Gasgenerator)
15. Fahrerseitiger Gurtstrammer (falls vorhanden)
16. Beifahrerseitiger Gurtstrammer (falls vorhanden)

## DIAGNOSE

### WARNUNG:

Um eine unbeabsichtigte Auslösung des Airbags zu vermeiden, dürfen bei der Störungssuche am Airbag-System mit Ausnahme der in dieser Anleitung spezifizierten Hilfsmittel keine elektrischen Prüfgeräte, wie z.B. Voltmeter (Batterie- oder Netzanschluß), Ohmmeter oder irgendwelche anderen, elektrisch betriebenen Geräte verwendet werden. Ebenfalls dürfen keine Standard-Sondentester eingesetzt werden. Die Anweisungen dieses Handbuchs sind genau zu befolgen, da andernfalls Verletzungen die Folge sein können.

## DIAGNOSE-STÖRUNGSCODES

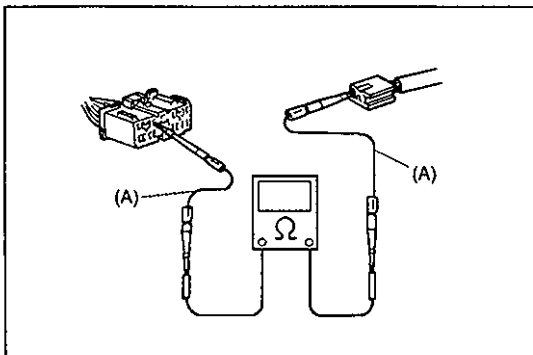
Bei jeder Überprüfung des Airbag-Systems ist stets mit der "Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" zu beginnen. Mit Hilfe der "Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" kann die AIRBAG-Warnlampe auf korrekte Funktion kontrolliert werden; gleichzeitig lassen sich die registrierten Störungs\_codes unter Verwendung des Tech-1-Geräts (Abtastgerät) abrufen. Mit Hilfe der "Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" kann die AIRBAG-Warnlampe auf korrekte Funktion kontrolliert werden; gleichzeitig werden die Airbag-Diagnosecodes mittels der Borddiagnosefunktion überprüft.

## VERWENDUNG DES SPEZIALWERKZEUGS

### WARNUNG:

Um eine unbeabsichtigte Auslösung des Airbags zu vermeiden, dürfen bei der Störungssuche am Airbag-System mit Ausnahme der in dieser Anleitung spezifizierten Hilfsmittel keine elektrischen Prüfgeräte, wie z.B. Voltmeter (Batterie- oder Netzanschluß), Ohmmeter oder irgendwelche anderen, elektrisch betriebenen Geräte verwendet werden. Ebenfalls dürfen keine Standard-Sondentester eingesetzt werden. Die Anweisungen dieses Handbuchs sind genau zu befolgen, da andernfalls Verletzungen die Folge sein können.

Es wird vorausgesetzt, daß Sie mit dem unter "SPEZIALWERKZEUG" aufgeführten Werkzeug vertraut sind. Sie müssen in der Lage sein, Spannungs- und Widerstandswerte festzustellen. Sie sollten mit der korrekten Handhabung von Abtastgeräten, wie z.B. dem Belastungsmeßgerät für Fahrer- bzw. Beifahrerseite, Prüfstecker-Adaptersatz und dem Digital-Multimeter vertraut sein.

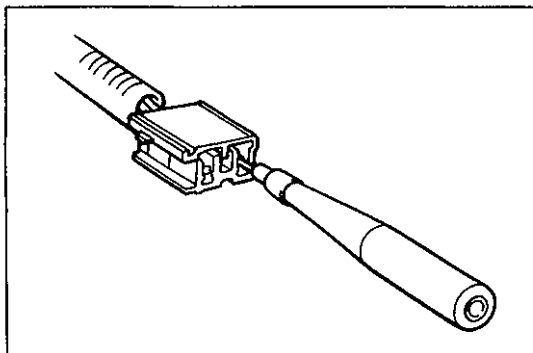


### Spezialwerkzeug (Prüfstecker-Adaptersatz)

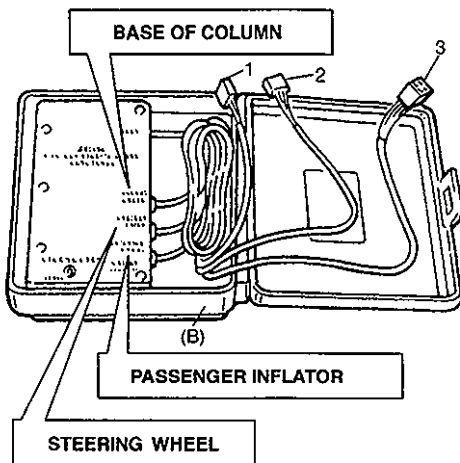
(A): 09932-76010

Dieses Spezialwerkzeug ist zu verwenden, wenn bei einem Diagnoseschritt die Überprüfung oder Kontrolle einer Klemme mit Hilfe einer Sonde erforderlich ist.

Die Verwendung des dafür vorgesehenen Adapters garantiert, daß die Klemme nicht durch die Multimeter-Sonde beschädigt, d.h. gedehnt oder verbogen wird.



Der Adapter ermöglicht ebenfalls eine Überprüfung der Kontaktfestigkeit, was das Auffinden eines sporadisch offenen Stromkreises oder Wackelkontakts durch schlechte Verbindungen erleichtert.



1. Stecker für Kontaktpule und Fahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator) (in der Nähe des unteren Lenksäulenbereichs)
2. Stecker für Fahrer- und Beifahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator) und für Fahrer- und Beifahrer-Gurtstrammer
3. Nicht verwendet

### Spezialwerkzeug (Belastungsmeßgerät für Fahrer-/Beifahrerseite) (B): 09932-75010

Dieses Werkzeug darf nur für die in diesem Abschnitt angegebenen Prüfschritte verwendet werden. Es dient als Diagnosehilfe und Sicherheitsvorrichtung, um die unbeabsichtigte Auslösung des Airbag-Moduls (Gasgenerator) und des Gurtstrammers zu verhindern.

Das Belastungsmeßgerät verfügt über drei am Gehäuse montierten Stecker, die über einen elektrischen Anschluß als Ersatz für eine ohmsche Belastung dienen.

Es können nicht mehr als zwei Stecker gleichzeitig verwendet werden.

Einer der Stecker ("STEERING WHEEL") wird zur Simulierung der folgenden Punkte eingesetzt.

- Fahrerseitiger Airbag-Modul (Gasgenerator), wenn er an der Oberseite der Lenksäule mit der Kontaktpule verbunden wird.
- Beifahrerseitiger Airbag-Modul (Gasgenerator), wenn er mit dem Airbag-Kabelbaumstecker für den beifahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) angeschlossen wird.
- Fahrer- und beifahrerseitiger Gurtstrammer, wenn er mit dem Airbag-Kabelbaumstecker für den fahrer- und beifahrerseitigen Gurtstrammer durch Spezialwerkzeug verbunden wird.

Ein anderer Stecker ("BASE OF COLUMN") dient dazu, die Belastung des Fahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator) und der Kontaktpule zu simulieren, wenn das Modul am oberen Ende der Lenksäule mit dem Airbag-Kabelbaum verbunden ist.

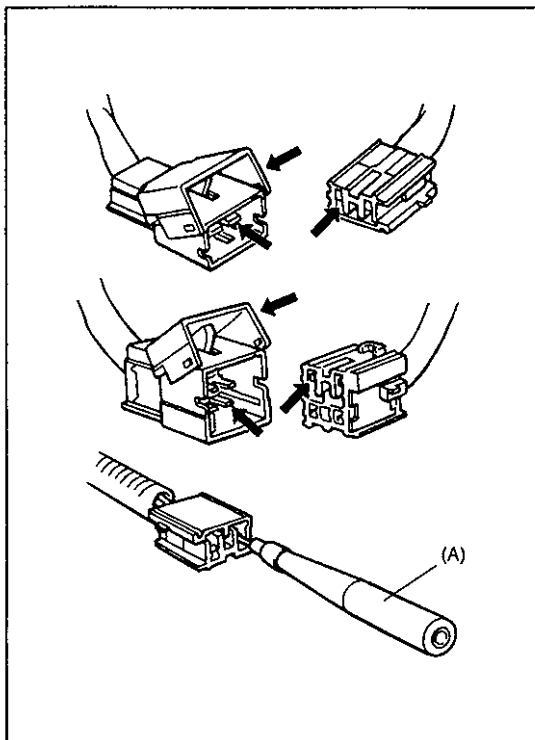
Ein weiterer Stecker ("PASSENGER INFLATOR") wird nicht verwendet.

Durch Ersetzen der tatsächlichen Belastung mit den Werten des Belastungsmeßgeräts kann im Bedarfsfall bestimmt werden, ob und welche Komponente des Gasgenerator-Schaltkreises die Ursache für eine Systemstörung ist.

Das Belastungsmeßgerät darf nur für die Diagnoseschritte verwendet werden, bei denen dessen Einsatz speziell verlangt wird.

## SPORADISCHE STÖRUNGEN UND WACKEL-KONTAKTE

Die überwiegende Anzahl von sporadischen Störungen werden durch schlechte Verbindungen an Steckern und Kabeln verursacht. Wenn eine Überprüfung einer Anschlußverbindung in einer Diagnose-Fließ-tabelle verlangt wird, sind die verdächtigen Schaltkreise sorgfältig auf die folgenden Defekte zu kontrollieren:



- Inkorrektes Zusammenfügen der beiden Steckerhälften; Klemmen nicht fest in das Steckergehäuse eingepaßt (herausgedrückt).
- Verschmutzung oder Korrosion der Klemmen. Die Klemmen müssen sauber und frei von Fremdkörpern sein, die einen einwandfreien Kontakt verhindern können.

Die Klemmen dürfen allerdings nicht mit Schmirgelpapier o.ä. gereinigt werden.

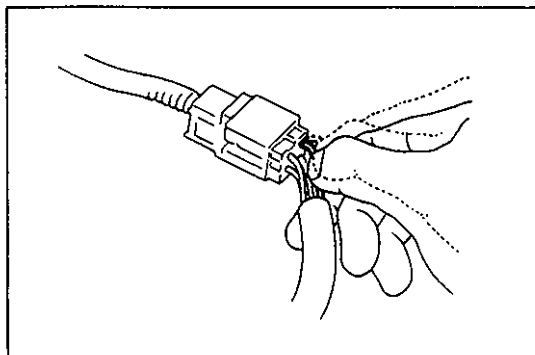
- Beschädigtes Steckergehäuse, wodurch die Klemmen mit Feuchtigkeit und Schmutz in Berührung kommen; inkorrekte Ausrichtung der Klemmen mit der Anschlußkomponente bzw. der anderen Steckerhälfte.
- Verformte oder beschädigte Klemmen.

Jede Steckerklemme der schadhafte Schaltkreise sorgfältig mit Hilfe der im Prüfstecker-Adaptersatz (Spezialwerkzeug) enthaltenen Gegenanschlusses auf gute Kontaktfestigkeit überprüfen.

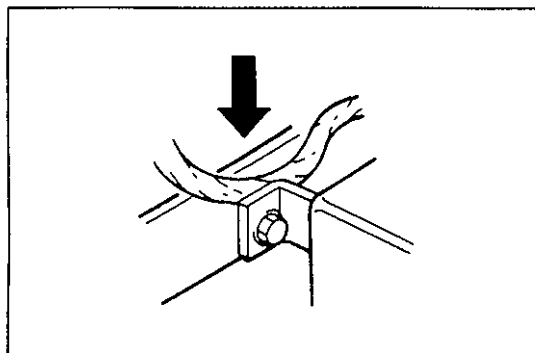
Wenn der Kontakt zu locker ist, muß die Klemme entsprechend gebogen bzw. ersetzt werden, um einen festen Sitz zu gewährleisten.

**Spezialwerkzeug (Prüfstecker-Adaptersatz)**

**(A): 09932-76010**



- Schlechter Anschluß zwischen Klemme und Kabel. Jeder Kabelbaum der verdächtigen Schaltkreise muß durch leichtes Schütteln mit der Hand auf Wackelkontakt überprüft werden. Wenn ein Defekt festgestellt wird, muß der Kabelbaum bzw. die betreffende Komponente durch ein Neuteil ersetzt werden.



- Durchgescheuerte Kabelisolierung, die einen sporadischen Kurzschluß verursacht, wenn der bloßgelegte Bereich mit anderen Kabeln oder Fahrzeugteilen in Kontakt kommt.
- Gebrochene Kabel im Innern der Isolierung. Unter diesen Umständen kann bei einer Durchgangsprüfung ein einwandfreier Schaltkreis angezeigt werden; wenn allerdings nur noch 1 oder 2 Adern eines mehradrigen Kabels in Ordnung sind, wird ein zu hoher Widerstandswert angezeigt.

Wenn ein Defekt festgestellt wird, muß der Kabelbaum repariert oder ersetzt werden.

## ÜBERPRÜFUNG DES AIRBAG-DIAGNOSESYSTEMS

### WARNUNG:

Um eine unbeabsichtigte Auslösung des Airbags zu vermeiden, dürfen bei der Störungssuche am Airbag-System mit Ausnahme der in dieser Anleitung spezifizierten Hilfsmittel keine elektrischen Prüfgeräte, wie z.B. Voltmeter (Batterie- oder Netzanschluß), Ohmmeter oder irgendwelche anderen, elektrisch betriebenen Geräte verwendet werden. Ebenfalls dürfen keine Standard-Sondentester eingesetzt werden. Die Anweisungen dieses Handbuchs sind genau zu befolgen, da andernfalls Verletzungen die Folge sein können.

### VORSICHT:

Die Reihenfolge, in der die Diagnose-StörungsCodes überprüft werden, ist von großer Wichtigkeit. Wenn die Diagnose-StörungsCodes nicht wie angegeben überprüft werden, kann dies einen zusätzlichen Diagnose-Zeitaufwand verursachen oder zu einer inkorrekten Diagnose bzw. zum Auswechseln der falschen Teile führen.

Die in diesem Abschnitt erläuterten Diagnoseschritte sind so angeordnet, daß Funktionsstörungen des Airbag-Systems lokalisiert und behoben werden können. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, müssen daher die Diagnose-Tabelle und die nachstehenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge verwendet werden.

#### A. ÜBERPRÜFUNG DES AIRBAG-DIAGNOSESYSTEMS VORNEHMEN.

Die Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems ist der Anfangspunkt aller Diagnoseschritte am Airbag-System. Bei der "Tabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" wird die AIRBAG-Warnlampe auf einwandfreie Funktion; außerdem wird das System auf Vorhandensein von Diagnose-StörungsCodes überprüft.

#### B. AUF DIE KORREKTE DIAGNOSE-FLIESSTABELLE BEZUGNEHMEN, WIE IN DER "TABELLE ZUR ÜBERPRÜFUNG DES AIRBAG-DIAGNOSESYSTEMS" ANGEGEBEN.

Die Schritte der "Tabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" verweisen auf die korrekte Tabelle, die zur Diagnose von vorhandenen Funktionsstörungen des Airbag-Systems erforderlich ist. Ein Übergehen dieser Schritte kann einen zusätzlichen Diagnose-Zeitaufwand verursachen oder zu einer inkorrekten Diagnose bzw. zum Auswechseln der falschen Teile führen.

#### C. NACH ABSCHLUSS DER REPARATUR ODER DURCHFÜHRUNG DER DIAGNOSESCHRITTE IST DIE "TABELLE ZUR ÜBERPRÜFUNG DES AIRBAG-DIAGNOSESYSTEMS" NOCH EINMAL DURCHZUGEHEN.

Die Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems ist nach Abschluß aller Reparaturen bzw. der Durchführung von Diagnoseschritten zu wiederholen; dies dient dazu, sich zu vergewissern, daß die Wartung korrekt ausgeführt wurde und keine weiteren Funktionsstörungen bestehen.

### BESCHREIBUNG DER PRÜFUNG ANHAND VON FLUSSTABELLEN

SCHRITT 1: Vergewissern Sie sich, daß die AIRBAG-Warnlampe blinkt.

SCHRITT 2: Vergewissern Sie sich, daß die AIRBAG-Warnlampe blinkt.

SCHRITT 3: Überprüfen Sie den Diagnoseschalterkreis.

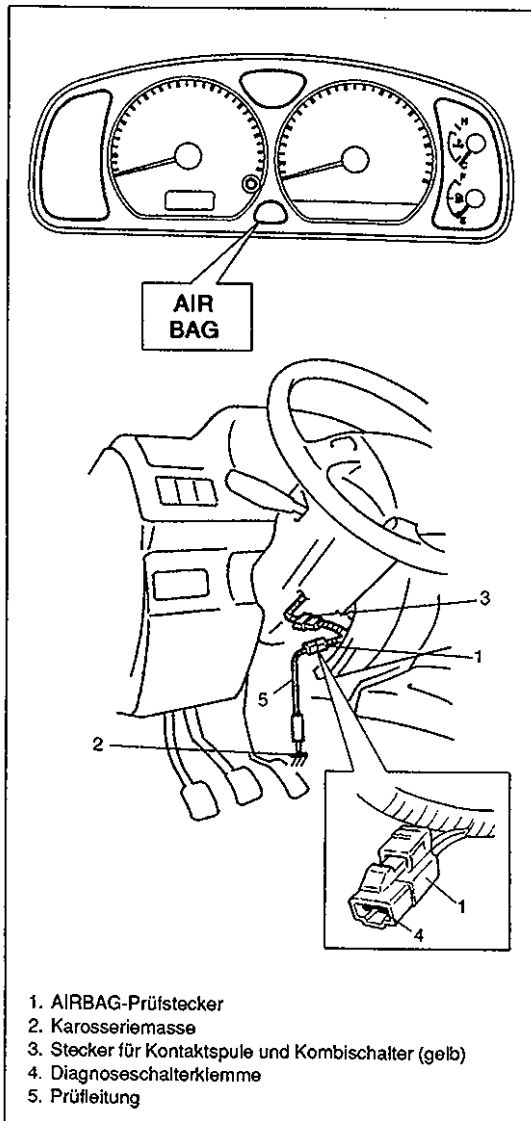
SCHRITT 4: Vergewissern Sie sich, daß die AIRBAG-Warnlampe 6 Sekunden nach Einschalten des Zündschalters auf ON erlischt.

SCHRITT 5: Vergewissern Sie sich, daß die bisherigen Codes im SDM-Speicher vorliegen.

SCHRITT 6: Vergewissern Sie sich, daß der gegenwärtige Code im SDM-Speicher vorliegt.

## FLUSSTABELLE ZUR ÜBERPRÜFUNG DES AIRBAG-DIAGNOSESYSTEMS

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Vergewissern, daß die Batteriespannung mindestens 11 V beträgt. 2) Den Zündschalter auf ON stellen und die AIRBAG-Warnlampe beobachten. 3) Leuchtet die AIRBAG-Warnlampe auf, wenn man den Zündschalter auf ON dreht?	Weiter zu Schritt 2.	AIRBAG-Warnlampe leuchtet nicht auf. Weiter zu "Tabelle B" auf Seite 10B-14 für Verdrahtungsschema und Beschreibung sowie zu 10B-16 und 17 für die Flußtabelle.
2	Leuchtet die AIRBAG-Warnlampe ununterbrochen?	AIRBAG-Warnlampe leuchtet stetig. Weitergehen zu "Tabelle A" auf Seite 10B-14 für Verdrahtungsschema und Beschreibung sowie zu 10B-15 für die Flußtabelle.	Weiter zu Schritt 3.
3	Blinkt die AIRBAG-Warnlampe fortlaufend (um so einen DTC anzuzeigen), wenn man den Zündschalter auf ON dreht?	AIRBAG-Warnlampe blinkt. Weiter zu "Tabelle C" auf Seite 10B-14 für Verdrahtungsschema und Beschreibung sowie zu 10B-18 für die Flußtabelle.	Weiter zu Schritt 4.
4	Blinkt die AIRBAG-Warnlampe 6 mal, um dann zu erlöschen?	Weiter zu Schritt 5.	Weiter zu Schritt 6.
5	1) Den DTC unter Bezug auf "Überprüfung der Diagnose-Störungs-codes" auf Seite 10B-11 überprüfen. 2) Wird DTC 12 angezeigt?  <b>ZUR BEACHTUNG:</b> Wenn die AIRBAG-Warnlampe nicht die DTC-Blinkfolge anzeigt, während die Diagnoseschalterklemme am AIRBAG-Prüfstecker geerdet ist, weitergehen zu "Tabelle" auf Seite 10B-14 für Verdrahtungsschema und Beschreibung sowie zu 10B-19 für die Flußtabelle.	Airbag-System ist in Ordnung.	<b>ZUR BEACHTUNG:</b> Da die Ausführung von "Diagnose-Störungscode (DTC) löschen" alle DTCs löscht, sind vor diesem Schritt alle DTC zu notieren.  Es ist irgendwo eine sporadische Störung aufgetreten. Steckerkabelbaum usw. prüfen, welche mit dem erkannten DTC zusammenhängen (siehe "Sporadische Störungen und Wackelkontakte" in diesem Abschnitt.) Dann den DTC löschen (siehe Seite 10B-11) und diese Tabelle erneut durchgehen.
6	1) Den DTC unter Bezug auf "Überprüfung der Diagnose-Störungs-codes" auf Seite 10B-11 überprüfen. 2) Wird DTC 12 angezeigt?  <b>ZUR BEACHTUNG:</b> Wenn die AIRBAG-Warnlampe nicht die DTC-Blinkfolge anzeigt, während die Diagnoseschalterklemme am AIRBAG-Prüfstecker geerdet ist, weitergehen zu "Tabelle" auf Seite 10B-14 für Verdrahtungsschema und Beschreibung sowie zu 10B-19 für die Flußtabelle.	Ein nachgewiesenes ordnungsgemäßes SDM einbauen und von neuem prüfen.	<b>ZUR BEACHTUNG:</b> Da die Ausführung von "Diagnose-Störungscode (DTC) löschen" alle DTCs löscht, sind vor diesem Schritt alle DTC zu notieren.  Entsprechend der Flußtabelle, welche diesem DTC entspricht, überprüfen und reparieren.



## ÜBERPRÜFEN DER DIAGNOSE-STÖRUNGSCODES (DTC)

- 1) Vergewissern Sie sich, daß die Störungsanzeigelampe (AIRBAG-Warnlampe) aufleuchtet, wenn man den Zündschalter auf ON dreht.  
 Falls sie nicht aufleuchtet, weitergehen zu "Tabelle B" auf Seite 10B-14 für Verdrahtungsschema und Beschreibung sowie zu 10B-16 und 17 für die Flußtabelle.
- 2) Miteinem Prüfdraht die Diagnoseschalterklemme im Kontrollstecker mit Masse verbinden.
- 3) Den DTC über die Blinkfolge der Störungsanzeigelampe ("CHECK ENGINE") ablesen. (Siehe "Diagnose-Codetabelle" auf Seite 10B-12 und 13.)  
 Falls sie nicht aufleuchtet, weitergehen zu "Tabelle B" auf Seite 10B-14 für Verdrahtungsschema und Beschreibung sowie zu 10B-16 und 17 für die Flußtabelle.
- 4) Nach vollendeter Überprüfung den Zündschalter wieder ausschalten (OFF) und den Prüfdraht vom AIRBAG-Kontrollstecker abklemmen.

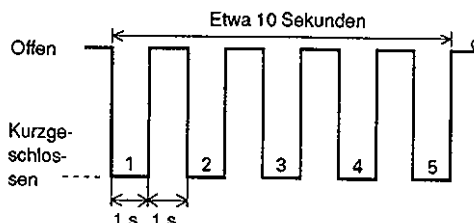
## LÖSCHEN DER DIAGNOSE-STÖRUNGSCODES (DTC)

- 1) Den Zündschalter einschalten (ON) und mindestens etwa 6 Sekunden warten.
- 2) Miteiner Prüfleitung den Kreis zwischen Diagnoseschalterklemme am AIRBAG-Prüfstecker und Karosseriemasse 5 mal in Intervallen von je 1 Sekunde öffnen und kurzschließen.
- 3) Die "Überprüfung der Diagnose-Störungscode (DTC)" auf Seite 10B-11 durchführen und bestätigen, daß ein normaler DTC (DTC 12) angezeigt wird und kein anomaler DTC.

### ZUR BEACHTUNG:

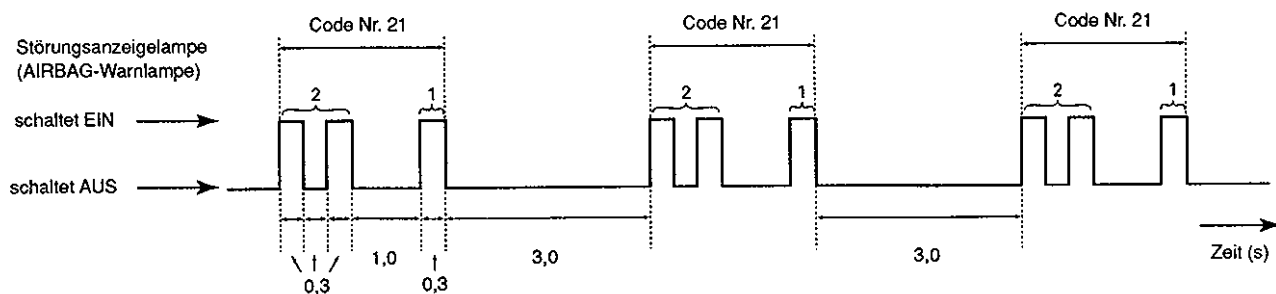
Falls DTC 51 oder DTC 71 im SDM abgespeichert wurden, können die DTC nicht gelöscht werden.

Zustand zwischen Diagnoseschalterklemme und Karosseriemasse



## TABELLE DER DIAGNOSE-STÖRUNGSCODES (Seite 1 von 2)





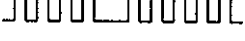
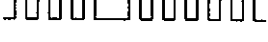
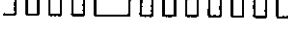
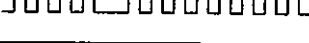
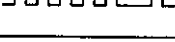
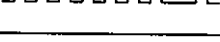
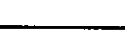
BEISPIEL: WIDERSTAND IM AIRBAG-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS IST HIGH (CODE NR. 21 GESETZT)



DIAGNOSE-STÖRUNGSCODE		DIAGNOSE		
NR.	BETRIEBSART			
12		Normal		—
15		Schaltkreis des fahrerseitigen Airbags	Widerstand high	Störung entsprechend "Diagnose-Flußtabelle" des jeweiligen Codes ermitteln.
16			Widerstand low	
18			Kurzschluß mit Masse	
19			Kurzschluß mit Stromversorgungskreis	
21		Schaltkreis des beifahrerseitigen Airbags	Widerstand high	
22			Widerstand low	
24			Kurzschluß mit Masse	
25			Kurzschluß mit Stromversorgungskreis	
31		Stromversorgungsspannung	Zu hoch	
32			Zu niedrig	



**TABELLE DER DIAGNOSE-STÖRUNGSCODES (Seite 2 von 2)**

DIAGNOSE-STÖRUNGSCODE		DIAGNOSE		
NR.	BETRIEBSART			
41		Schaltkreis des fahrersei- tigen Gurt- strammers	Widerstand high	Störung entsprechend "Diagnose-Flußtabelle" des jeweiligen Codes er- mitteln.
42			Widerstand low	
43			Kurzschluß mit Masse	
44			Kurzschluß mit Stromversorgungs- kreis	
45		Schaltkreis des beifahrer- seitigen Gurt- strammers	Widerstand high	
46			Widerstand low	
47			Kurzschluß mit Masse	
48			Kurzschluß mit Stromversorgungs- kreis	
51		SDM	Frontalkollision erkannt	
71			Interne Störung	
13			Spezifikationen von Airbag-System und SDM verschieden	

**ZUR BEACHTUNG:**

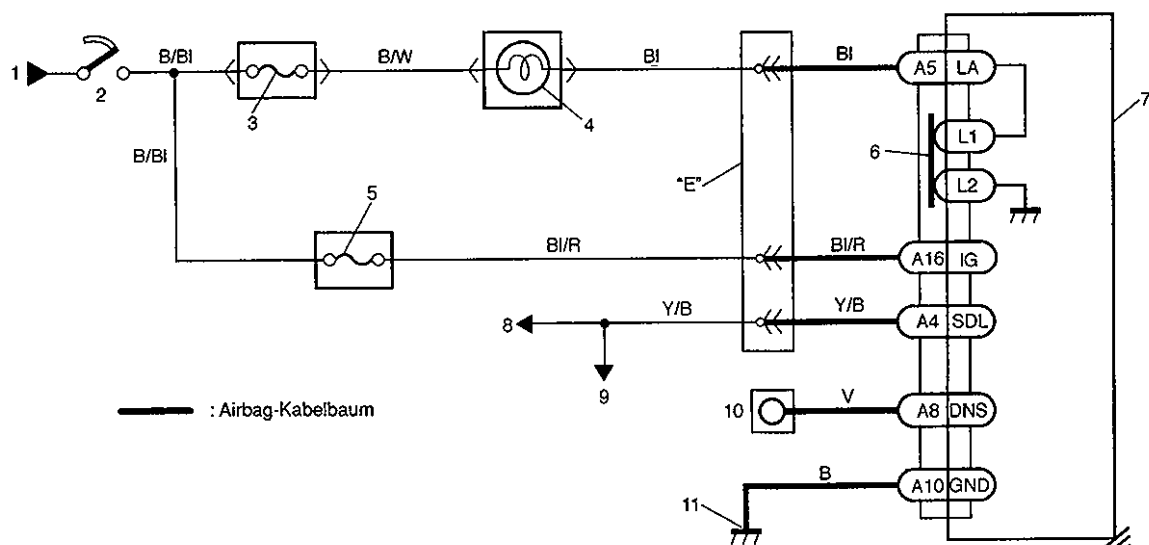
- Wenn 2 oder mehr Codes angezeigt werden, erscheint zuerst der niedrigere Code.
- Falls ein nicht in der Tabelle aufgelisteter Code angezeigt wird, dann ist das SDM mangelhaft.

**TABELLE A – AIRBAG-WARNLAMPE BLEIBT FORTGESETZT AUF “ON”**

**TABELLE B – AIRBAG-WARNLAMPE GEHT NICHT AUF “ON”**

**TABELLE C – AIRBAG-WARNLAMPE BLINKT**

**TABELLE D – AIRBAG-WARNLAMPE KANN KEINE DTC-BLINKFOLGE ANZEIGEN**



#### VORSICHT:

- Vor Diagnosebeginn gemäß der Flußtabelle ist unbedingt die "Überprüfung des AIRBAG-Diagnosesystems" auf Seite 10B-9 durchzuführen.
- Wenn in dieser Tabelle Meßwerte verlangt werden, ist zur Messung ein Prüfgerät mit dem korrekten Klemmenadapter des Spezialwerkzeugs (Prüfstecker-Adaptersatz) zu verwenden.
- Wenn eine Überprüfung auf einwandfreien Anschluß erforderlich ist, auf "Sporadische Störungen und Wackelkontakte" in diesem Abschnitt Bezug nehmen.
- Wenn ein offener Stromkreis in einem Airbag-Kabelbaum oder ein Defekt an Kabel oder Stecker festgestellt wird, müssen Kabelbaum, Stecker und Klemmen als Einheit ersetzt werden.

#### BESCHREIBUNGEN ZUR PRÜFTABELLE

##### TABELLE A:

SCHRITT 1: AIRBAG-Sicherung überprüfen.

SCHRITT 2: Stromversorgungskreis überprüfen.

SCHRITT 3: AIRBAG-Warnlampenkreis überprüfen.

##### TABELLE B:

SCHRITT 1: Den Stromversorgungskreis der Kombianzeige überprüfen.

SCHRITT 2: Die Kontrollmechanik des elektrischen Kontakts im SDM-Stecker überprüfen.

SCHRITT 3: Den Schaltkreis der AIRBAG-Warnlampe überprüfen.

SCHRITT 4: Auf offenen Schaltkreis der AIRBAG-Warnlampe prüfen.

SCHRITT 5: Auf Kurzschluß im Stromversorgungskreis der AIRBAG-Warnlampe prüfen.

SCHRITT 6: Die Glühbirne der AIRBAG-Warnlampe überprüfen.

##### TABELLE C und D:

SCHRITT 1: AIRBAG-Prüfstecker überprüfen.

SCHRITT 2: Den Diagnoseschalterkreis für das Airbag-System überprüfen.

# DIAGNOSEFLUSSTABELLE

Tabelle A:

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Den Zündschalter auf OFF stellen. 2) Die AIRBAG-Sicherung herausnehmen und überprüfen. 3) Ist die Sicherung in Ordnung?	Weiter zu Schritt 2.	Bl/R-Leitung mit Masse kurzgeschlossen. Nach der Reparatur die AIRBAG-Sicherung auswechseln.
2	1) Das SDM abklemmen. 2) Auf korrekten Anschluß zum SDM an Klemme A16 prüfen. 3) Falls in Ordnung, bei Zündschalter auf ON die Spannung zwischen Klemme A16 des SDM-Steckers und Karosseriemasse prüfen. 4) Beträgt sie mindestens 8 V?	Weiter zu Schritt 3.	Bl/R-Leitung (zwischen AIRBAG-Sicherung und SDM-Stecker) offen, B/Bl-Leitung (zwischen Zündschalter und AIRBAG-Sicherung) offen oder mit Masse kurzgeschlossen.
3	1) Den 16poligen Stecker unter Bezug auf ABSCHNITT 8 von der Kombianzeige abziehen. 2) Den Widerstand zwischen Klemme A5 des SDM-Steckers und Karosseriemasse prüfen. 3) Ist der Widerstand mindestens 10 $\Omega$ ?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	Bl-Leitung (zwischen Kombianzeige und SDM-Stecker mit Masse kurzgeschlossen.

Abb. für SCHRITT 2

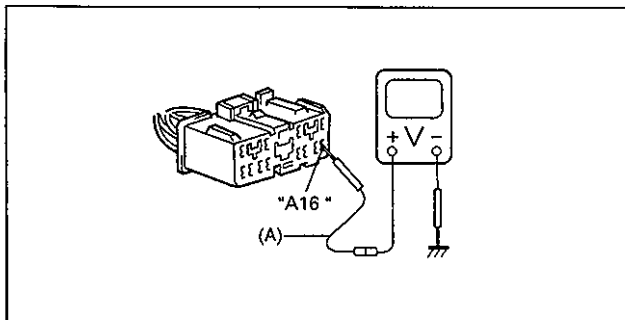
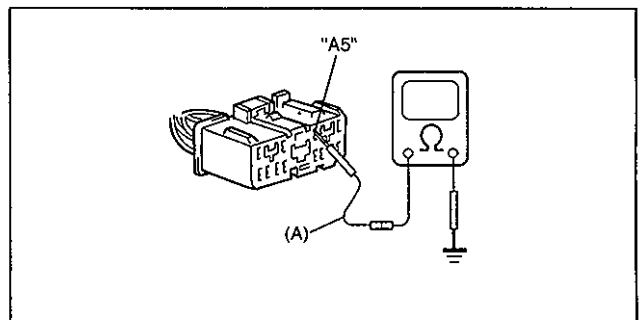


Abb. für SCHRITT 3



## Spezialwerkzeug

(A): 09932-76010

## ZUR BEACHTUNG:

Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

Tabelle B:

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Die Handbremse anziehen. 2) Das Kombiinstrument beobachten, wenn der Zündschalter auf ON gestellt wird. 3) Leuchtet die BREMSE-Anzeige (Bremswarnlampe) auf?	Weiter zu Schritt 2.	B/W-Leitung, "IG COIL ME-TER" Sicherung oder Anschlußblock (zwischen Zündschalter und Mehrfachanzeige) offen oder mit Masse kurzgeschlossen.
2	1) Den Zündschalter auf OFF stellen und das SDM abklemmen. 2) Die Kontrollmechanik des elektrischen Kontakts überprüfen. 3) Ist sie in Ordnung?	Weiter zu Schritt 3.	Kontrollmechanik für elektrischen Kontakt reparieren.
3	1) Das SDM abklemmen. 2) Auf korrekten Anschluß zum SDM an Klemme A5 prüfen. 3) Falls in Ordnung, bei Zündschalter auf ON die Spannung zwischen Klemme A5 des SDM-Steckers und Karosseriemasse prüfen. 4) Beträgt sie mindestens 8 V?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	Weiter zu Schritt 4.
4	1) Die Kombianzeige unter Bezug auf ABSCHNITT 8 ausbauen. 2) Auf korrekten Anschluß zur Kombianzeige an der Klemme für AIRBAG-Warnlampe sowie zum SDM an Klemme A5 prüfen. 3) Falls in Ordnung, den Widerstand zwischen BI-Leitungsklemme des Kombianzeigensteckers (16polig) und Klemme A5 des SDM-Steckers prüfen. 4) Ist der Widerstand 1 $\Omega$ oder weniger?	Weiter zu Schritt 5.	Hohen Widerstand reparieren oder offener Stromkreis in BI-Leitung (zwischen Kombianzeige und SDM).
5	1) Bei Zündschalter auf On die Spannung zwischen Klemme A5 des SDM-Steckers und Karosseriemasse messen. 2) Ist sie mindestens 8 V?	Kurzschluß zwischen BI-Leitungskreis (zwischen Kombianzeige und SDM) und Stromversorgungskreis rprn.	Weiter zu Schritt 6.
6	1) Die AIRBAG-Lampe entfernen und untersuchen. 2) Ist die Glühlampe in Ordnung?	Eine nachgewiesene gute Kombianzeige einbauen und erneut prüfen.	Glühlampe auswechseln.

Abb. für SCHRITT 2

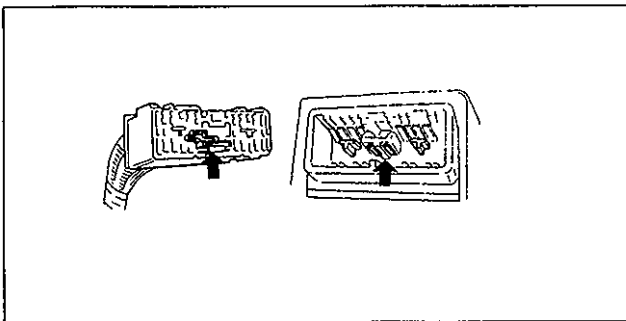
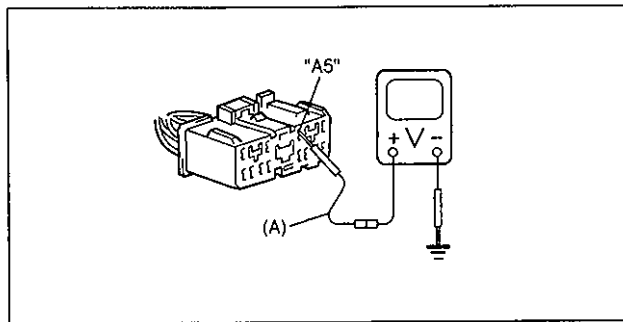
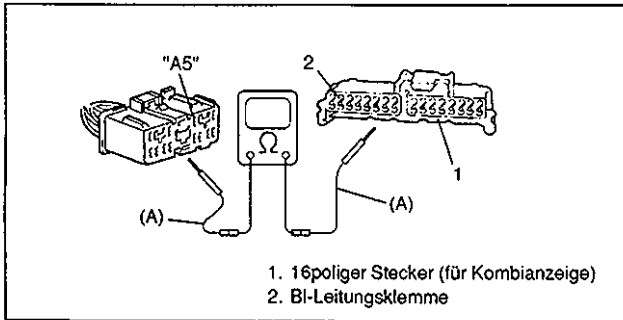


Abb. für SCHRITT 3



**Spezialwerkzeug**  
**(A): 09932-76010**

Abb. für SCHRITT 4

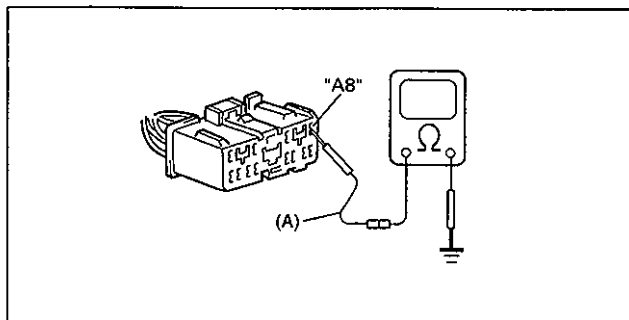
**Spezialwerkzeug****(A): 09932-76010****ZUR BEACHTUNG:****Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.**

- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

**Tabelle C:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Den AIRBAG-Prüfstecker überprüfen. 2) Liegt Kontakt vor, wenn man die Diagnoseschalterklemme und Masseklemme des AIRBAG-Prüfsteckers mit einer Prüfleitung verbindet.	Weiter zu Schritt 2.	Die Prüfleitung entfernen.
2	1) Bei ausgeschaltetem (OFF) Zündschalter das SDM abklemmen. 2) Den Widerstand zwischen Klemme A8 des SDM-Steckers und Karosseriemasse messen. 3) Ist der Widerstand mindestens 10 $\Omega$ ?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	Den Kurzschluß zwischen V-Leitungskreis und Masse reparieren.

Abb. für SCHRITT 2



**Spezialwerkzeug**  
**(A): 09932-76010**

**ZUR BEACHTUNG:**

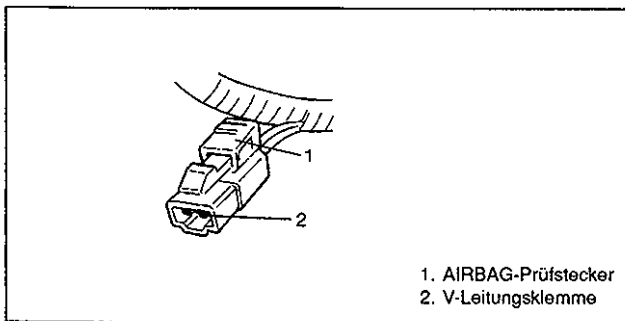
Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

**Tabelle D:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Mit einer Prüflleitung den Anschluß zwischen Diagnoseschalterklemme am AIRBAG-Prüfstecker und Karosseriemasse überprüfen. 2) Stellt die Prüflleitung eine ordnungsgemäße Verbindung her?	Weiter zu Schritt 2.	Diagnoseschalterklemme am AIRBAG-Prüfstecker und Karosseriemasse mit einer Prüflleitung korrekt verbinden.
2	1) Den SDM-Stecker vom SDM abklemmen. 2) Auf korrekten Anschluß an den V-Leitungsklemmen (Klemme A8 des SDM-Steckers und Klemme am AIRBAG-Prüfstecker) prüfen. 3) Falls in Ordnung, den Widerstand zwischen den V-Leitungsklemmen messen. 4) Ist der Widerstand 1 $\Omega$ oder mehr?	1) V-Leitungsklemme prüfen. 2) Falls in Ordnung, dann liegt hoher Widerstand oder offener Schaltkreis der V-Leitung vor.	Ein nachgewiesen ordnungsgemäßes SDM einbauen und von neuem prüfen.

Abb. für SCHRITT 2

**ZUR BEACHTUNG:**

Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

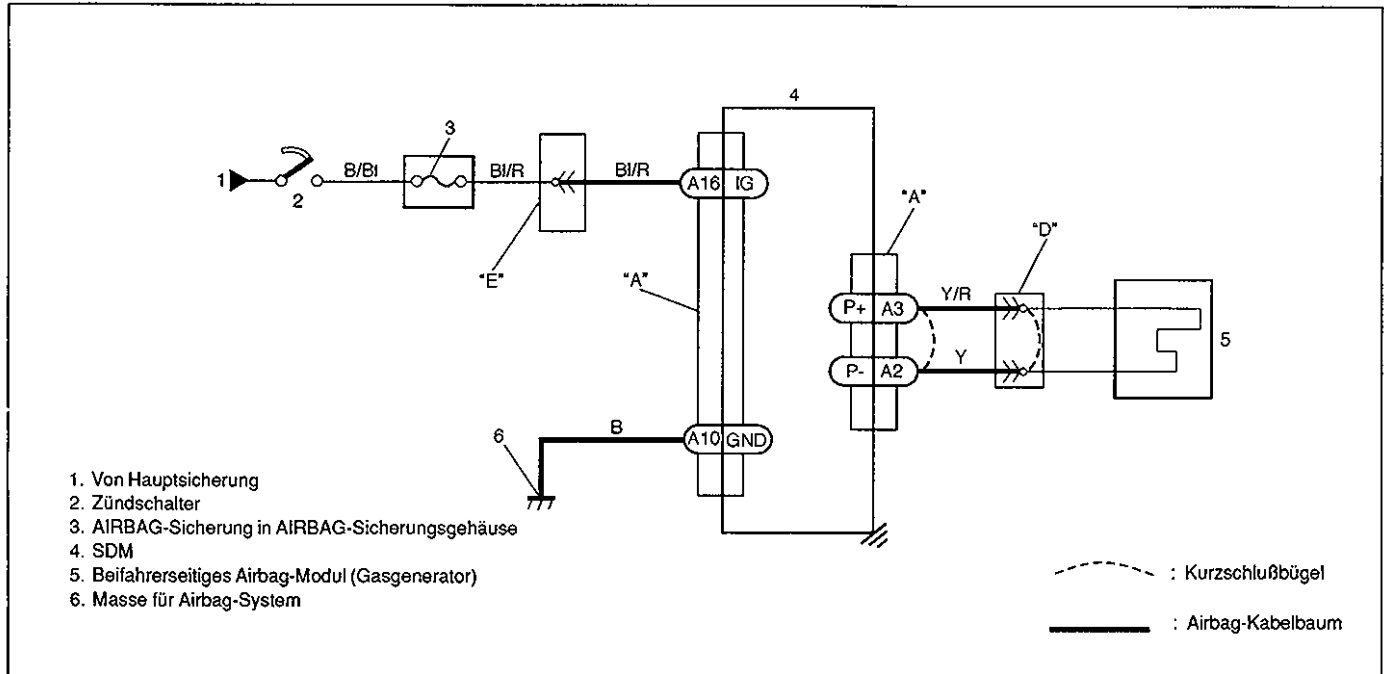
- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

**DTC 15 – WIDERSTAND IM AIRBAG-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS DER BEIFAHRERSEITE HIGH**

**DTC 16 – WIDERSTAND IM AIRBAG-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS DER BEIFAHRERSEITE LOW**

**DTC 18 – KURZSCHLUSS MIT MASSE IM AIRBAG-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS DER BEIFAHRERSEITE**

**DTC 19 – KURZSCHLUSS MIT STROMVERSORGUNGSKREIS IM AIRBAG-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS DER BEIFAHRERSEITE**



#### VORSICHT:

- Vor Diagnosebeginn gemäß der Flußtafel ist unbedingt die "Überprüfung des AIRBAG-Diagnosesystems" auf Seite 10B-9 durchzuführen.
- Wenn in dieser Tabelle Meßwerte verlangt werden, ist zur Messung ein Prüfgerät mit dem korrekten Klemmenadapter des Spezialwerkzeugs (Prüfstecker-Adaptersatz) zu verwenden.
- Wenn eine Überprüfung auf einwandfreien Anschluß erforderlich ist, auf "Sporadische Störungen und Wackelkontakte" in diesem Abschnitt Bezug nehmen.
- Wenn ein offener Stromkreis in einem Airbag-Kabelbaum oder ein Defekt an Kabel oder Stecker festgestellt wird, müssen Kabelbaum, Stecker und Klemmen als Einheit ersetzt werden.

#### EIN DTC WIRD AUSGEGEBEN:

**DTC 15:** Wenn der addierte Widerstandswert des Beifahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator), des Kabelbaums und der Steckerklemmen für eine gewisse Zeit über dem spezifizierten Wert liegt.

**DTC 16:** Wenn der addierte Widerstandswert des Beifahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator), des Kabelbaums und der Steckerklemmen für eine gewisse Zeit über dem spezifizierten Wert liegt.

**DTC 18:** Wenn die am Auslösegerät-Schaltkreis des Beifahrer-Airbags gemessene Spannung für eine gewisse Zeit über dem spezifizierten Wert liegt.

**DTC 19:** Wenn die am Auslösegerät-Schaltkreis des Beifahrer-Airbags gemessene Spannung für eine gewisse Zeit über dem spezifizierten Wert liegt.

#### BESCHREIBUNGEN ZUR PRÜFTABELLE

**DTC 15, 16, 18 und 19:**

**SCHRITT 1:** Nachprüfen, ob eine Störung im beifahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) vorliegt.

**SCHRITT 2:** Den Auslöserschaltkreis der beifahrerseitigen Airbag-Moduls (Gasgenerator) im Airbag-Kabelbaum überprüfen.



**DIAGNOSEFLUSSTABELLE****DTC 15:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Bei Zündschalter auf OFF den Stecker des beifahrerseitigen Airbag-Moduls (Gasgenerator) hinter dem Handschuhkasten abziehen. 2) Auf korrekte Verbindung zum beifahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) an den Klemmen im D-Stecker prüfen. 3) Falls in Ordnung, Spezialwerkzeug (B) an den in Schritt 1 abgeklemmten Stecker des beifahrerseitigen Airbag-Moduls (Gasgenerator) anschließen. 4) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig DTC 15 vor?	Weiter zu Schritt 2.	1) Zündschalter auf OFF. 2) Den beifahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) auswechseln.
2	1) Bei Zündschalter auf OFF das SDM abklemmen. 2) Auf korrekte Verbindung zum SDM an Klemmen A2 und A3 prüfen. 3) Den Kurzschlußbügel im SDM-Stecker freigeben, indem wie nachstehend man ein Stück Papier einschiebt. 4) Falls in Ordnung, den Widerstand zwischen Klemmen A2 und A3 bei angeschlossenem Spezialwerkzeug (B) messen. 5) Ist der Widerstand $4,5 \Omega$ oder weniger?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	Hohen Widerstand oder offenen Schaltkreis in Schaltkreis Y oder Y/R reparieren.

Abb. für SCHRITT 1 und 2

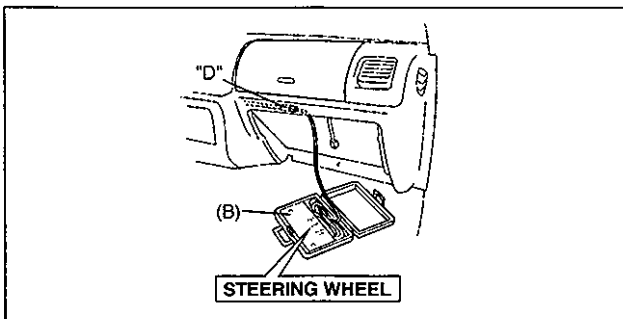
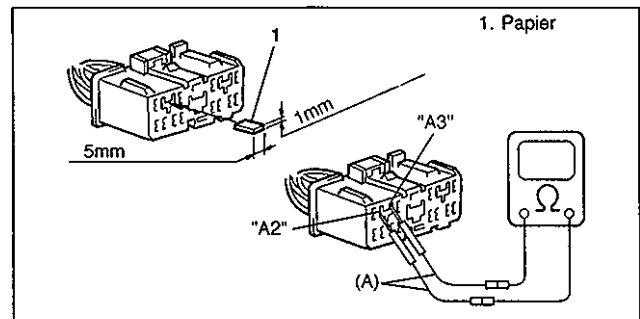


Abb. für SCHRITT 2

**Spezialwerkzeug**

(A): 09932-76010

(B): 09932-75010

**ZUR BEACHTUNG:**

Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Diagnosecodes (DTC) löschen, falls gesetzt (siehe "Löschen der Diagnosecodes (DTC)").
- 3) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

**DTC 16:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Bei Zündschalter auf OFF den Stecker des beifahrerseitigen Airbag-Moduls (Gasgenerator) hinter dem Handschuhkasten abziehen. 2) Auf korrekte Verbindung zum beifahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) an den Klemmen im D-Stecker prüfen. 3) Falls in Ordnung, Spezialwerkzeug (B) an den in Schritt 1 abgeklemmten Stecker des beifahrerseitigen Airbag-Moduls (Gasgenerator) anschließen. 4) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig DTC 16 vor?	Weiter zu Schritt 2.	1) Zündschalter auf OFF. 2) Den beifahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) austauschen.
2	1) Bei Zündschalter auf OFF das SDM abklemmen. 2) Auf korrekte Verbindung zum SDM an Klemmen A2 und A3 prüfen. 3) Den Kurzschlußbügel im SDM-Stecker freigeben, indem wie nachstehend man ein Stück Papier einschiebt. 4) Falls in Ordnung, den Widerstand zwischen Klemmen A2 und A3 bei angeschlossenem Spezialwerkzeug (B) messen. 5) Ist der Widerstand 1,4 $\Omega$ oder mehr?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	Kurzschluß zwischen Schaltkreis Y und Y/R oder zwischen Y oder Y/R zu einem anderen Schaltkreis reparieren.

Abb. für SCHRITT 1 und 2

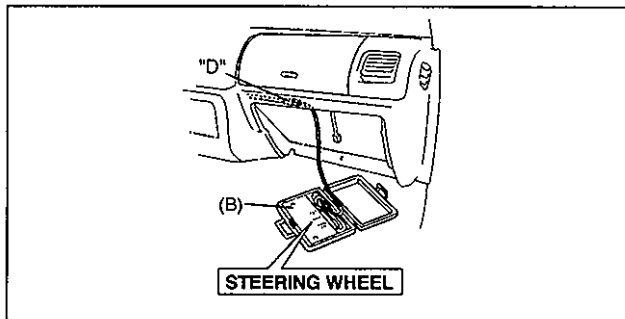
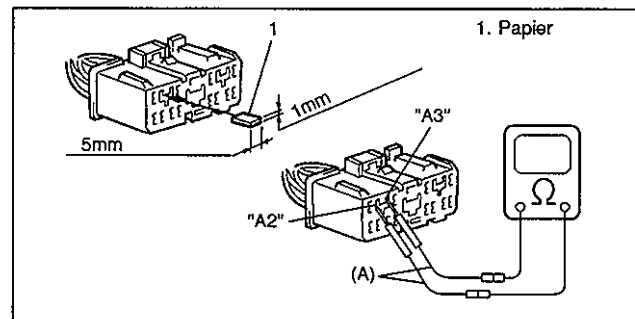


Abb. für SCHRITT 2

**Spezialwerkzeug**

(A): 09932-76010

(B): 09932-75010

**ZUR BEACHTUNG:****Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.**

- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Diagnosecodes (DTC) löschen, falls gesetzt (siehe "Löschen der Diagnosecodes (DTC)").
- 3) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

**DTC 18:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Bei Zündschalter auf OFF den Stecker des beifahrerseitigen Airbag-Moduls (Gasgenerator) hinter dem Handschuhkasten abziehen. 2) Auf korrekte Verbindung zum beifahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) an den Klemmen im D-Stecker prüfen. 3) Falls in Ordnung, Spezialwerkzeug (B) an den in Schritt 1 abgeklemmten Stecker des beifahrerseitigen Airbag-Moduls (Gasgenerator) anschließen. 4) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig DTC 18 vor?	Weiter zu Schritt 2.	1) Zündschalter auf OFF. 2) Den beifahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) auswechseln.
2	1) Bei Zündschalter auf OFF das Spezialwerkzeug (B) und das SDM abklemmen. 2) Den Widerstand zwischen Klemmen A2 und A10 prüfen. 3) Ist der Widerstand 10 $\Omega$ oder mehr?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	Kurzschluß zwischen Schaltkreis Y oder Y/R und Masse reparieren.

Abb. für SCHRITT 1 und 2

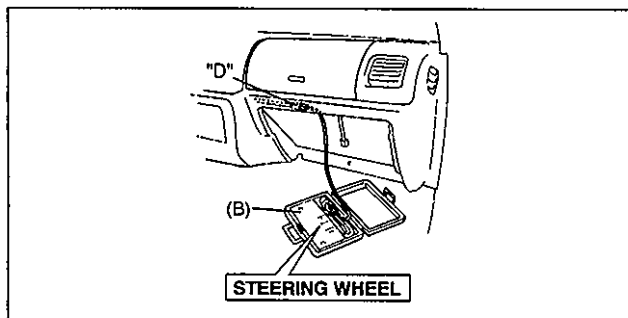
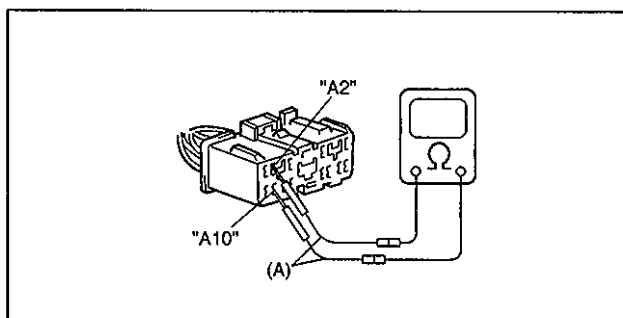


Abb. für SCHRITT 2

**Spezialwerkzeug**

(A): 09932-76010

(B): 09932-75010

**ZUR BEACHTUNG:**

Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Diagnosecodes (DTC) löschen, falls gesetzt (siehe "Löschen der Diagnosecodes (DTC)").
- 3) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

**DTC 19:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Bei Zündschalter auf OFF den Stecker des beifahrerseitigen Airbag-Moduls (Gasgenerator) hinter dem Handschuhkasten abziehen. 2) Auf korrekte Verbindung zum beifahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) an den Klemmen im D-Stecker prüfen. 3) Falls in Ordnung, Spezialwerkzeug (B) an den in Schritt 1 abgeklemmten Stecker des beifahrerseitigen Airbag-Moduls (Gasgenerator) anschließen. 4) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig DTC 19 vor?	Weiter zu Schritt 2.	1) Zündschalter auf OFF. 2) Den beifahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) auswechseln.
2	1) Bei Zündschalter auf OFF das Spezialwerkzeug (B) und das SDM abklemmen. 2) Die Spannung zwischen Klemme A3 und Masse prüfen. 3) Ist die Spannung bei Zündschalter auf ON 1 V oder weniger?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	Kurzschluß zwischen Schaltkreis Y oder Y/R und Stromversorgungskreis reparieren.

Abb. für SCHRITT 1 und 2

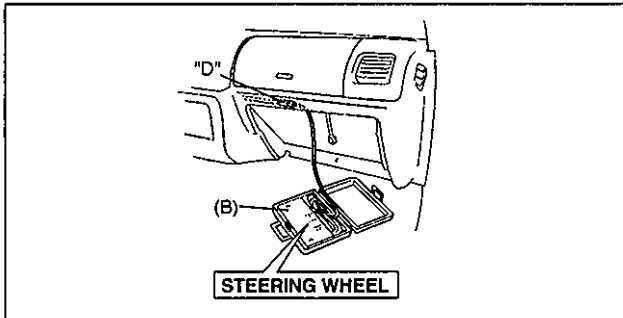
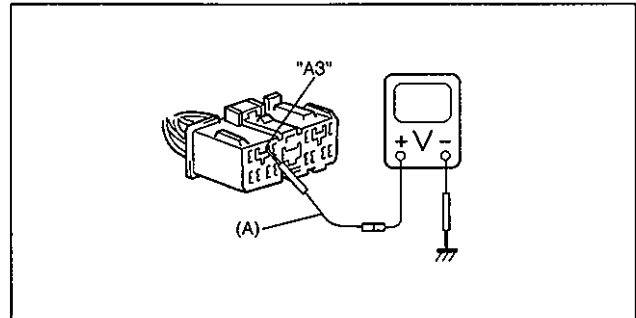


Abb. für SCHRITT 2

**Spezialwerkzeug**

(A): 09932-76010

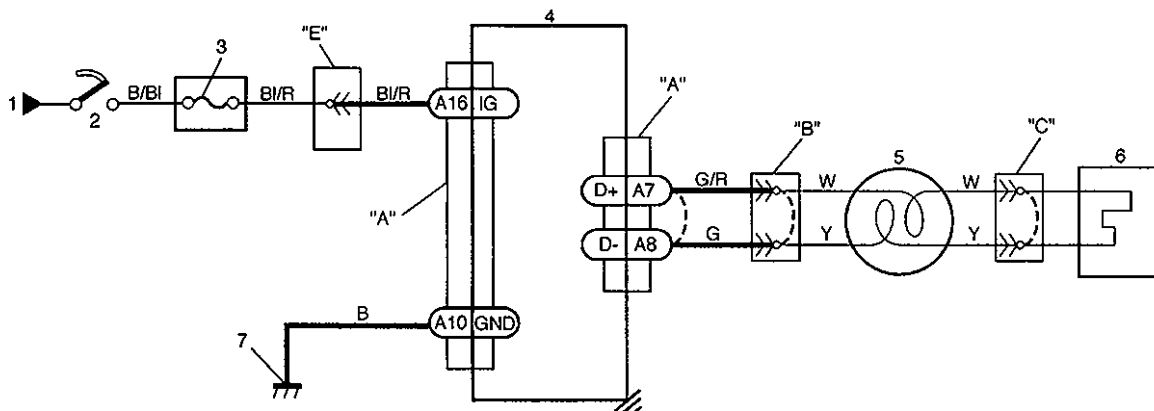
(B): 09932-75010

**ZUR BEACHTUNG:**

Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Diagnosecodes (DTC) löschen, falls gesetzt (siehe "Löschen der Diagnosecodes (DTC)").
- 3) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

- DTC 21 – WIDERSTAND IM AIRBAG-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS DER FAHRERSEITE HIGH**  
**DTC 22 – WIDERSTAND IM AIRBAG-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS DER FAHRERSEITE LOW**  
**DTC 24 – AIRBAG-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS DER FAHRERSEITE ZUR MASSE**  
**KURZGESCHLOSSEN**  
**DTC 25 – AIRBAG-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS DER FAHRERSEITE ZUM STROMVER-**  
**SORGUNGSKREIS KURZGESCHLOSSEN**



1. Von Hauptsicherung
2. Zündschalter
3. AIRBAG-Sicherung in AIRBAG-Sicherungsgehäuse
4. SDM
5. Kontaktschule
6. Fahrerseitiges Airbag-Modul (Gasgenerator)
7. Masse für Airbag-System

--- : Kurzschlußbügel  
 — : Airbag-Kabelbaum

#### VORSICHT:

- Vor Diagnosebeginn gemäß der Flußtabelle ist unbedingt die “Überprüfung des AIRBAG-Diagnosesystems” auf Seite 10B-9 durchzuführen.
- Wenn in dieser Tabelle Meßwerte verlangt werden, ist zur Messung ein Prüfgerät mit dem korrekten Klemmenadapter des Spezialwerkzeugs (Prüfstecker-Adaptersatz) zu verwenden.
- Wenn eine Überprüfung auf einwandfreien Anschluß erforderlich ist, auf “Sporadische Störungen und Wackelkontakte” in diesem Abschnitt Bezug nehmen.
- Wenn ein offener Stromkreis in einem Airbag-Kabelbaum oder ein Defekt an Kabel oder Stecker festgestellt wird, müssen Kabelbaum, Stecker und Klemmen als Einheit ersetzt werden.

#### EIN DTC WIRD AUSGEGEBEN:

- DTC 21:** Wenn der addierte Widerstandswert des Fahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator), der Kontaktschule, des Kabelbaums und der Steckerklemmen für eine gewisse Zeit über dem spezifizierten Wert liegt.
- DTC 22:** Wenn der addierte Widerstandswert des Fahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator), der Kontaktschule, des Kabelbaums und der Steckerklemmen für eine gewisse Zeit über dem spezifizierten Wert liegt.
- DTC 24:** Wenn die am Auslösegerät-Schaltkreis des Fahrer-Airbags gemessene Spannung für eine gewisse Zeit unter dem spezifizierten Wert liegt.
- DTC 25:** Wenn die am Auslösegerät-Schaltkreis des Fahrer-Airbags gemessene Spannung für eine gewisse Zeit unter dem spezifizierten Wert liegt.

#### BESCHREIBUNGEN ZUR PRÜFTABELLE

##### DTC 21, 22, 24 und 25:

- SCHRITT 1:** Nachprüfen, ob eine Störung in der Kontaktschule und dem fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) oder anderen Komponenten vorliegt.
- SCHRITT 2:** Den Auslöserschaltkreis des fahrerseitigen Airbag-Moduls (Gasgenerator) im Airbag-Kabelbaum überprüfen.
- SCHRITT 3:** Nachprüfen, ob die Störung in der Kontaktschule oder im fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) vorliegt.

**DIAGNOSEFLUSSTABELLE****DTC 21:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Bei Zündschalter auf OFF den Kontaktpulenstecker an der Unterseite der Lenksäule abklemmen. 2) Auf korrekte Verbindung zur Kontaktpule an den Klemmen im B-Stecker prüfen. 3) Falls in Ordnung, Spezialwerkzeug (B) an dem in Schritt 1 abgeklemmten Kontaktpulenstecker anschließen. 4) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig DTC 21 vor?	Weiter zu Schritt 2.	Weiter zu Schritt 3.
2	1) Bei Zündschalter auf OFF das SDM abklemmen. 2) Auf korrekte Verbindung zum SDM an den Klemmen A6 und A7 prüfen. 3) Den Kurzschlußbügel im SDM-Stecker unter Bezug auf nachstehende Abbildung lösen. 4) Falls in Ordnung, den Widerstand zwischen Klemmen A6 und A7 bei angeschlossenem Spezialwerkzeug (B) messen. 5) Ist der Widerstand 4,5 $\Omega$ oder weniger?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	Hohen Widerstand oder offenen Schaltkreis in Leitung G oder G/R reparieren.
3	1) Bei Zündschalter auf OFF das Spezialwerkzeug (B) abklemmen, dann den Kontaktpulenstecker an der Unterseite der Lenksäule wieder anschließen. 2) Den fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) vom Lenkrad abnehmen (siehe ABSCHNITT 3C). 3) Auf korrekte Verbindung zum fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) an den Klemmen im C-Stecker prüfen. 4) Falls in Ordnung, Spezialwerkzeug (B) an dem in Schritt 1 abgeklemmten fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) anschließen. 5) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig DTC 21 vor?	1) Zündschalter auf OFF. 2) Kontaktpule austauschen (siehe ABSCHNITT 3C).	1) Zündschalter auf OFF. 2) Den fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) austauschen (siehe ABSCHNITT 3C).

Abb. für SCHRITT 1 und 2

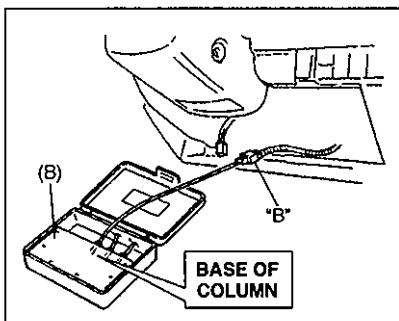


Abb. für SCHRITT 2

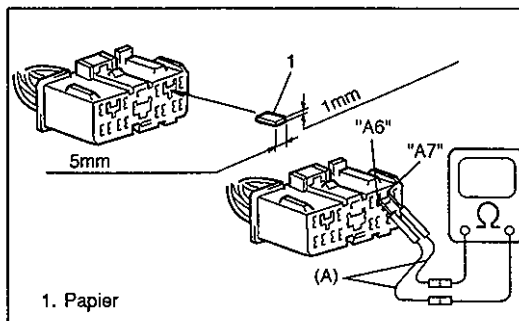
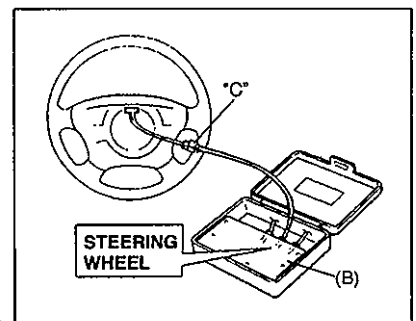


Abb. für SCHRITT 3

**Spezialwerkzeug**

(A): 09932-76010

(B): 09932-75010

**ZUR BEACHTUNG:**

Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Diagnosecodes (DTC) löschen, falls gesetzt (siehe "Löschen der Diagnosecodes (DTC)").
- 3) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

**DTC 22:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Bei Zündschalter auf OFF den Kontaktpulenstecker an der Unterseite der Lenksäule abklemmen. 2) Auf korrekte Verbindung zur Kontaktpule an den Klemmen im B-Stecker prüfen. 3) Falls in Ordnung, Spezialwerkzeug (B) an dem in Schritt 1 abgeklemmten Kontaktpulenstecker anschließen. 4) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig DTC 22 vor?	Weiter zu Schritt 2.	Weiter zu Schritt 3.
2	1) Bei Zündschalter auf OFF das SDM abklemmen. 2) Auf korrekte Verbindung zum SDM an den Klemmen A6 und A7 prüfen. 3) Den Kurzschlußbügel im SDM-Stecker unter Bezug auf nachstehende Abbildung lösen. 4) Falls in Ordnung, den Widerstand zwischen Klemmen A6 und A7 bei angeschlossenem Spezialwerkzeug (B) messen. 5) Ist der Widerstand $1,7 \Omega$ oder mehr?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	Kurzschluß zwischen Leitung G und Leitung G/R oder zwischen Leitung oder G/R zu einem anderen Schaltkreis reparieren.
3	1) Bei Zündschalter auf OFF das Spezialwerkzeug (B) abklemmen, dann den Kontaktpulenstecker an der Unterseite der Lenksäule wieder anschließen. 2) Den fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) vom Lenkrad abnehmen (siehe ABSCHNITT 3C). 3) Auf korrekte Verbindung zum fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) an den Klemmen im C-Stecker prüfen. 4) Falls in Ordnung, Spezialwerkzeug (B) an dem in Schritt 1 abgeklemmten fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) anschließen. 5) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig DTC 22 vor?	1) Zündschalter auf OFF. 2) Die Kontaktpule auswechseln (siehe ABSCHNITT 3C).	1) Zündschalter auf OFF. 2) Den fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) auswechseln (siehe ABSCHNITT 3C).

Abb. für SCHRITT 1 und 2

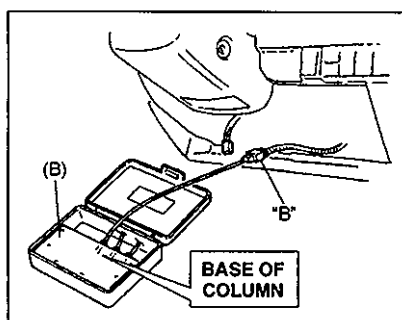


Abb. für SCHRITT 2

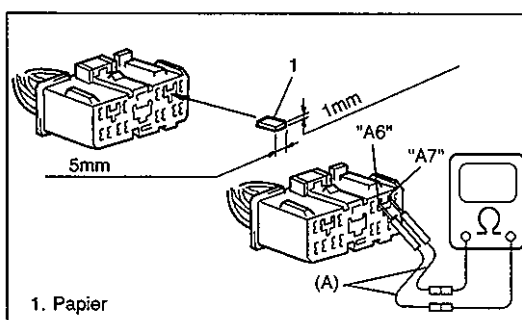
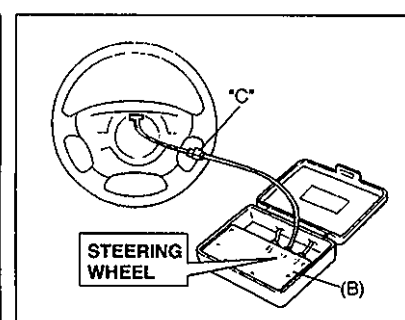


Abb. für SCHRITT 3

**Spezialwerkzeug**

(A): 09932-76010

(B): 09932-75010

**ZUR BEACHTUNG:**

Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Diagnosecodes (DTC) löschen, falls gesetzt (siehe "Löschen der Diagnosecodes (DTC)").
- 3) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

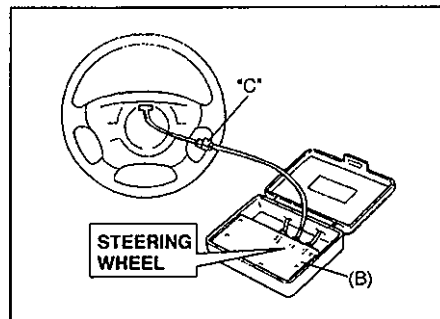
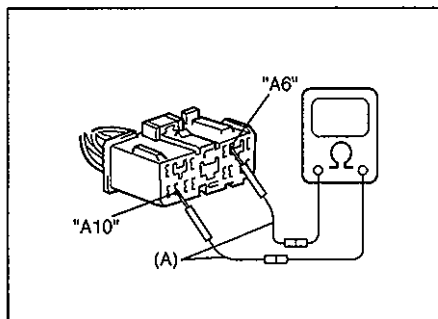
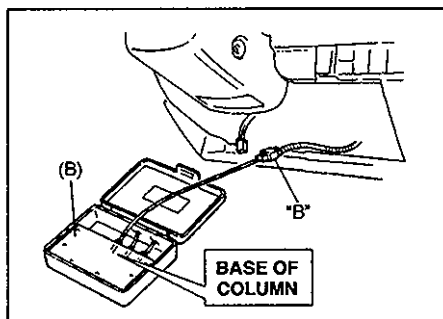
**DTC 24:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Bei Zündschalter auf OFF den Kontaktpulenstecker an der Unterseite der Lenksäule abklemmen. 2) Auf korrekte Verbindung zur Kontaktpule an den Klemmen im B-Stecker prüfen. 3) Falls in Ordnung, Spezialwerkzeug (B) an dem in Schritt 1 abgeklemmten Kontaktpulenstecker anschließen. 4) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig DTC 24 vor?	Weiter zu Schritt 2.	Weiter zu Schritt 3.
2	1) Bei Zündschalter auf OFF das Spezialwerkzeug (B) und das SDM abklemmen. 2) Den Widerstand zwischen Klemmen A6 und A10 messen. 3) Ist der Widerstand 10 $\Omega$ oder mehr?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	Kurzschluß zwischen Leitung G oder Leitung G/R und Masse reparieren.
3	1) Bei Zündschalter auf OFF das Spezialwerkzeug (B) abklemmen, dann den Kontaktpulenstecker an der Unterseite der Lenksäule wieder anschließen. 2) Den fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) vom Lenkrad abnehmen (siehe ABSCHNITT 3C). 3) Auf korrekte Verbindung zum fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) an den Klemmen im C-Stecker prüfen. 4) Falls in Ordnung, Spezialwerkzeug (B) an dem in Schritt 1 abgeklemmten fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) anschließen. 5) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig DTC 24 vor?	1) Zündschalter auf OFF. 2) Die Kontaktpule auswechseln (siehe ABSCHNITT 3C).	1) Zündschalter auf OFF. 2) Den fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) auswechseln (siehe ABSCHNITT 3C).

Abb. für SCHRITT 1 und 2

Abb. für SCHRITT 2

Abb. für SCHRITT 3

**Spezialwerkzeug**

(A): 09932-76010

(B): 09932-75010

**ZUR BEACHTUNG:**

Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Diagnosecodes (DTC) löschen, falls gesetzt (siehe "Löschen der Diagnosecodes (DTC)").
- 3) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.



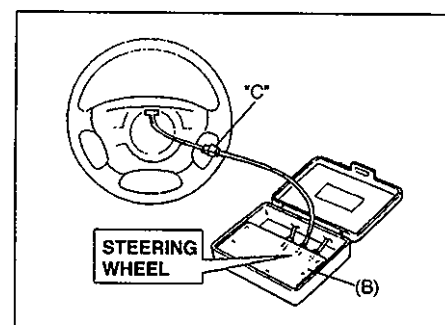
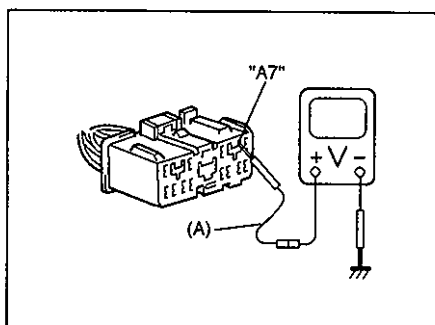
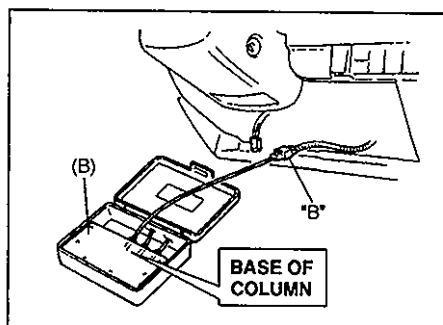
**DTC 25:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Bei Zündschalter auf OFF den Kontaktpulenstecker an der Unterseite der Lenksäule abklemmen. 2) Auf korrekte Verbindung zur Kontaktpule an den Klemmen im B-Stecker prüfen. 3) Falls in Ordnung, Spezialwerkzeug (B) an dem in Schritt 1 abgeklemmten Kontaktpulenstecker anschließen. 4) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig DTC 25 vor?	Weiter zu Schritt 2.	Weiter zu Schritt 3.
2	1) Bei Zündschalter auf OFF das Spezialwerkzeug (B) und das SDM abklemmen. 2) Die Spannung zwischen Klemme A7 und Karosseriemasse messen. 3) Ist bei Zündschalter auf ON die Spannung 1 V oder weniger?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	Kurzschluß zwischen Leitung G oder Leitung G/R und Stromversorgungskreis reparieren.
3	1) Bei Zündschalter auf OFF das Spezialwerkzeug (B) abklemmen, dann den Kontaktpulenstecker an der Unterseite der Lenksäule wieder anschließen. 2) Den fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) vom Lenkrad abnehmen (siehe ABSCHNITT 3C). 3) Auf korrekte Verbindung zum fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) an den Klemmen im C-Stecker prüfen. 4) Falls in Ordnung, Spezialwerkzeug (B) an dem in Schritt 1 abgeklemmten fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) anschließen. 5) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig DTC 25 vor?	1) Zündschalter auf OFF. 2) Die Kontaktpule auswechseln (siehe ABSCHNITT 3C).	1) Zündschalter auf OFF. 2) Den fahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator) auswechseln (siehe ABSCHNITT 3C).

Abb. für SCHRITT 1 und 2

Abb. für SCHRITT 2

Abb. für SCHRITT 3

**Spezialwerkzeug**

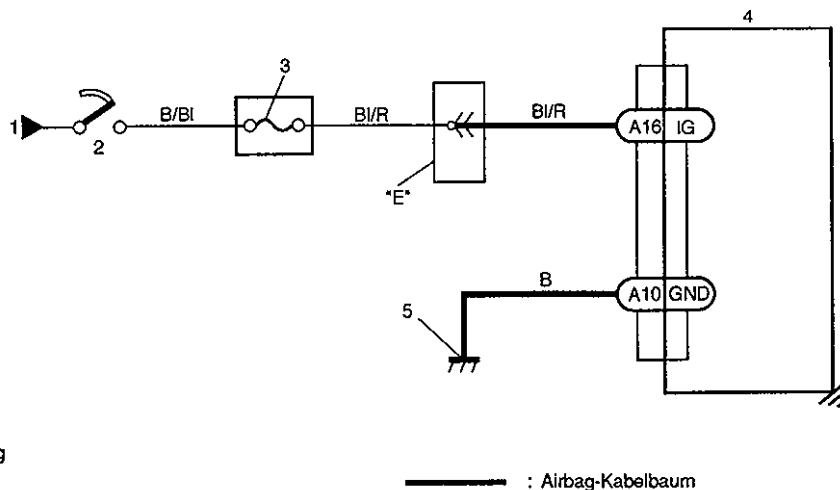
(A): 09932-76010

(B): 09932-75010

**ZUR BEACHTUNG:**

Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Diagnosecodes (DTC) löschen, falls gesetzt (siehe "Löschen der Diagnosecodes (DTC)").
- 3) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

**DTC 31 – STROMVERSORGUNGSSPANNUNG HIGH****DTC 32 – STROMVERSORGUNGSSPANNUNG LOW**

1. Von der Hauptsicherung
2. Zündschalter
3. AIRBAG-Sicherung in AIRBAG-Sicherungsgehäuse
4. SDM
5. Masse für Airbag-System

— : Airbag-Kabelbaum

**VORSICHT:**

- Vor Diagnosebeginn gemäß der Flußtabelle ist unbedingt die “Überprüfung des AIRBAG-Diagnosesystems” auf Seite 10B-9 durchzuführen.
- Wenn in dieser Tabelle Meßwerte verlangt werden, ist zur Messung ein Prüfgerät mit dem korrekten Klemmenadapter des Spezialwerkzeugs (Prüfstecker-Adaptersatz) zu verwenden.
- Wenn eine Überprüfung auf einwandfreien Anschluß erforderlich ist, auf “Sporadische Störungen und Wackelkontakte” in diesem Abschnitt Bezug nehmen.
- Wenn ein offener Stromkreis in einem Airbag-Kabelbaum oder ein Defekt an Kabel oder Stecker festgestellt wird, müssen Kabelbaum, Stecker und Klemmen als Einheit ersetzt werden.

**EIN DTC WIRD AUSGEGEBEN:**

**DTC 31:** Wenn die Stromversorgungsspannung zum SDM über dem spezifizierten Wert liegt.

**DTC 32:** Wenn die Stromversorgungsspannung zum SDM während einer spezifizierten Zeit unter etwa 8 V liegt.

**BESCHREIBUNGEN ZUR PRÜFTABELLE****DTC 31:**

SCHRITT 1: Nachprüfen, ob die an SDM anliegende Spannung im normalen Bereich liegt.

SCHRITT 2: Nachprüfen, ob DTC 31 noch vorliegt.

**DTC 32:**

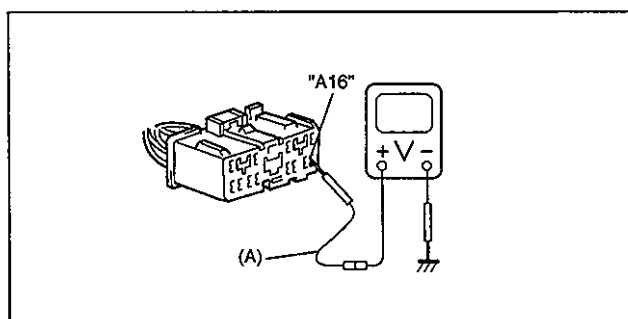
SCHRITT 1: Nachprüfen, ob die an SDM anliegende Spannung im normalen Bereich liegt.

SCHRITT 2: Nachprüfen, ob DTC 32 noch vorliegt.

**DIAGNOSEFLUSSTABELLE****DTC 31:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Bei Zündschalter auf OFF das SDM abklemmen. 2) Auf korrekten Kontakt zum SDM an Klemme A16 prüfen. 3) Falls in Ordnung, Zündschalter auf ON stellen und dann die Spannung von Klemme A16 am SDM-Kabelbaumstecker zur Karosseriemasse messen. 4) Ist die Spannung 14 V oder weniger?	Weiter zu Schritt 2.	Ladesystem überprüfen und reparieren, falls erforderlich. (Siehe ABSCHNITT 6H "Ladesystem".)
2	1) Bei Zündschalter auf OFF das SDM wieder anschließen. 2) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig DTC 31 vor?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	Ladesystem überprüfen und reparieren, falls erforderlich. (Siehe ABSCHNITT 6H "Ladesystem".)

Abb. für SCHRITT 1

**Spezialwerkzeug****(A): 09932-76010****ZUR BEACHTUNG:**

Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Diagnosecodes (DTC) löschen, falls gesetzt (siehe "Löschen der Diagnosecodes (DTC)").
- 3) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

**DTC 32:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Die Spannung an der Batterie messen. 2) Beträgt die Spannung 11 V oder mehr?	Weiter zu Schritt 2.	Ladesystem überprüfen und reparieren, falls erforderlich. (Siehe ABSCHNITT 6H "Ladesystem".)
2	1) Bei Zündschalter auf OFF das SDM abklemmen. 2) Auf korrekten Kontakt zum SDM an Klemme A16 prüfen. 3) Falls in Ordnung, Zündschalter auf ON stellen und dann die Spannung von Klemme A16 am SDM-Kabelbaumstecker zur Karosseriemasse messen. 4) Ist die Spannung 8 V oder mehr?	Weiter zu Schritt 4.	Weiter zu Schritt 3.
3	1) Bei Zündschalter auf OFF den E-Stecker im Airbag-Kabelbaum abklemmen. 2) Auf korrekte Verrbindung an der BI/R-Klemme im E-Stecker prüfen. 3) Falls in Ordnung, Zündschalter auf ON stellen und dann die Spannung von der BI/R-Klemme im E-Stecker des Instrumententafelkabelbaums zur Karosseriemasse messen. 4) Beträgt die Spannung 8 V oder mehr?	Mangelhaften Kontakt, hohen Widerstand im Schaltkreis BI/R oder B/BI des Airbag-Kabelbaums oder AIRBAG-Sicherung reparieren.	Mögliche Problempunkte sind wie folgend. Jeden überprüfen und reparieren, falls erforderlich. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaltkreis von Batterie zum E-Stecker</li> <li>• Ladesystem (siehe ABSCHNITT 6H "Ladesystem")</li> </ul>
4	1) Bei Zündschalter auf OFF das SDM wieder anschließen. 2) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig DTC 32 vor?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	Ladesystem überprüfen und reparieren, falls erforderlich. (Siehe ABSCHNITT 6H "Ladesystem".)

Abb. für SCHRITT 2

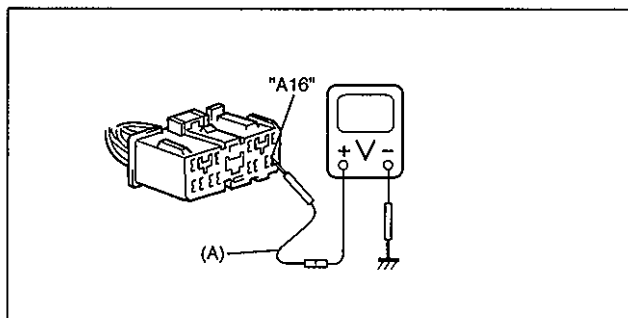
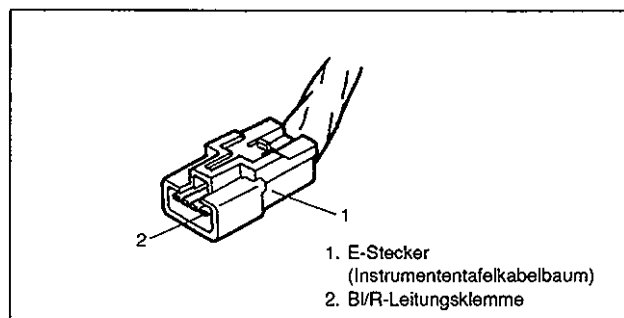


Abb. für SCHRITT 3

**Spezialwerkzeug**

(A): 09932-76010

**ZUR BEACHTUNG:**

Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Diagnosecodes (DTC) löschen, falls gesetzt (siehe "Löschen der Diagnosecodes (DTC)").
- 3) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

**DTC 41 – WIDERSTAND IM GURTSTRAMMER-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS DER FAHRERSEITE HIGH**  
**DTC 42 – WIDERSTAND IM GURTSTRAMMER-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS DER FAHRERSEITE LOW**  
**DTC 43 – GURTSTRAMMER-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS DER FAHRERSEITE ZUR MASSE KURZGESCHLOSSEN**

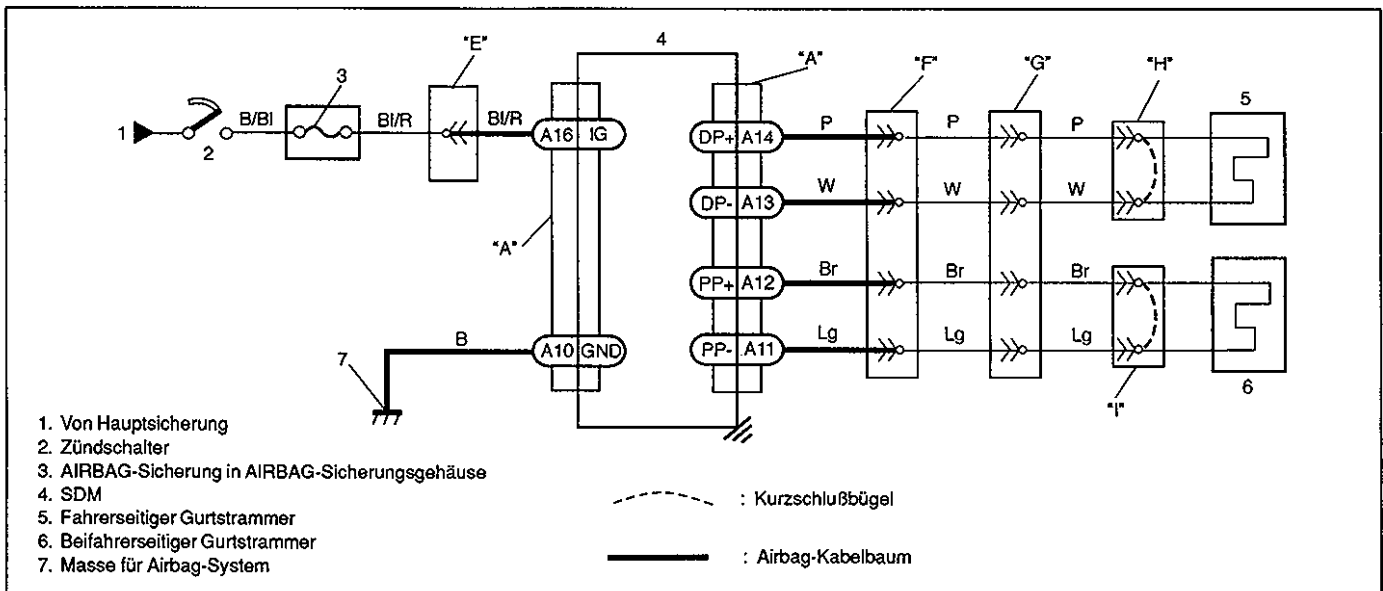
**DTC 44 – GURTSTRAMMER-AIRBAG-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS DER FAHRERSEITE ZUM STROM-VERSORGUNGSKREIS KURZGESCHLOSSEN**

**DTC 45 – WIDERSTAND IM GURTSTRAMMER-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS DER BEIFAHRESEITE HIGH**

**DTC 46 – WIDERSTAND IM GURTSTRAMMER-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS DER BEIFAHRESEITE LOW**

**DTC 47 – GURTSTRAMMER-AIRBAG-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS DER BEIFAHRESEITE ZUR MASSE KURZGESCHLOSSEN**

**DTC 48 – GURTSTRAMMER-AIRBAG-AUSLÖSEGERÄT-SCHALTKREIS DER BEIFAHRESEITE ZUM STROM-VERSORGUNGSKREIS KURZGESCHLOSSEN**



#### VORSICHT:

- Vor Diagnosebeginn gemäß der Flußtabelle ist unbedingt die "Überprüfung des AIRBAG-Diagnosesystems" auf Seite 10B-9 durchzuführen.
- Wenn in dieser Tabelle Meßwerte verlangt werden, ist zur Messung ein Prüfgerät mit dem korrekten Klemmenadapter des Spezialwerkzeugs (Prüfstecker-Adaptersatz) zu verwenden.
- Wenn eine Überprüfung auf einwandfreien Anschluß erforderlich ist, auf "Sporadische Störungen und Wackelkontakte" in diesem Abschnitt Bezug nehmen.
- Wenn ein offener Stromkreis in einem Airbag-Kabelbaum oder ein Defekt an Kabel oder Stecker festgestellt wird, müssen Kabelbaum, Stecker und Klemmen als Einheit ersetzt werden.

#### EIN DTC WIRD AUSGEGEBEN:

- DTC 41 und 45:** Wenn der Widerstand im Auslösegerät-Schaltkreis des fahrerseitigen oder beifahrerseitigen Gurtstrammers während einer spezifizierten Zeit über einem vorgegebenen Wert liegt.
- DTC 42 und 46:** Wenn der Widerstand im Auslösegerät-Schaltkreis des fahrerseitigen oder beifahrerseitigen Gurtstrammers während einer spezifizierten Zeit über einem vorgegebenen Wert liegt.
- DTC 43 und 47:** Wenn die Spannung, die im Auslösegerät-Schaltkreis des fahrerseitigen oder beifahrerseitigen Gurtstrammers gemessen wurde, während einer spezifizierten Zeit unter einem vorgegebenen Wert liegt.
- DTC 44 und 48:** Wenn die Spannung, die im Auslösegerät-Schaltkreis des fahrerseitigen oder beifahrerseitigen Gurtstrammers gemessen wurde, während einer spezifizierten Zeit unter einem vorgegebenen Wert liegt.

#### BESCHREIBUNGEN ZUR PRÜFTABELLE

**DTC 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47 und 48:**

SCHRITT 1: Nachprüfen, ob im Gurtstrammer eine Störung vorliegt.

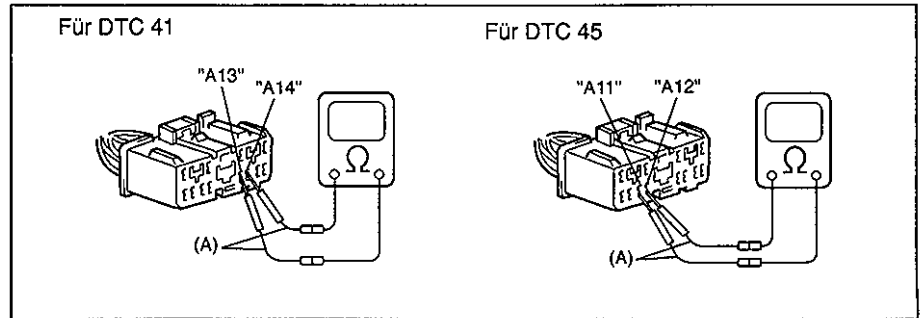
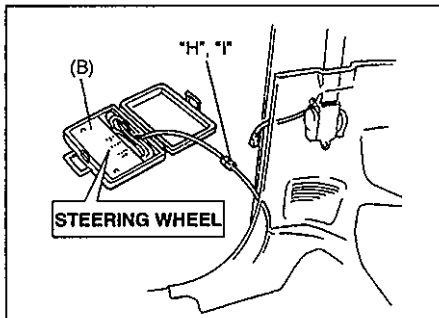
SCHRITT 2: Den Auslösegerät-Schaltkreis des Gurtstrammers im Airbag-Kabelbaum überprüfen.

**DIAGNOSEFLUSSTABELLE****DTC 41 und 45:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Bei Zündschalter auf OFF die innere Verzierung der linken bzw. rechten B-Säule entfernen, dann den Gurtstrammerstecker abziehen. 2) Auf korrekte Verbindung mit dem entsprechenden Gurtstrammer an den Klemmen im Stecker H oder I prüfen. 3) Falls in Ordnung, Spezialwerkzeug (B) an den in Schritt 1 abgezogenen Gurtstrammerstecker anschließen. 4) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig noch DTC 41 oder 45 vor?	Weiter zu Schritt 2.	1) Zündschalter auf OFF. 2) Den Gurtstrammer austauschen (siehe ABSCHNITT 10A).
2	1) Bei Zündschalter auf OFF das SDM abklemmen. 2) Auf korrekte Verbindung mit dem SDM an den Klemmen A13 und A14 oder A11 und A12 prüfen. 3) Falls in Ordnung, bei angeschlossenem Spezialwerkzeug (B) den Widerstand zwischen Klemmen A13 und A14 oder A11 und A12 messen. 4) Ist der Widerstand 4,5 $\Omega$ oder weniger?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	<b>DTC41:</b> Hohen Widerstand oder offenen Schaltkreis in Leitung P oder W reparieren. <b>DTC45:</b> Hohen Widerstand oder offenen Schaltkreis in Leitung Lg oder Br reparieren.

Abb. für SCHRITT 1 und 2

Abb. für SCHRITT 2

**Spezialwerkzeug**

(A): 09932-76010

(B): 09932-75010

**ZUR BEACHTUNG:**

Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

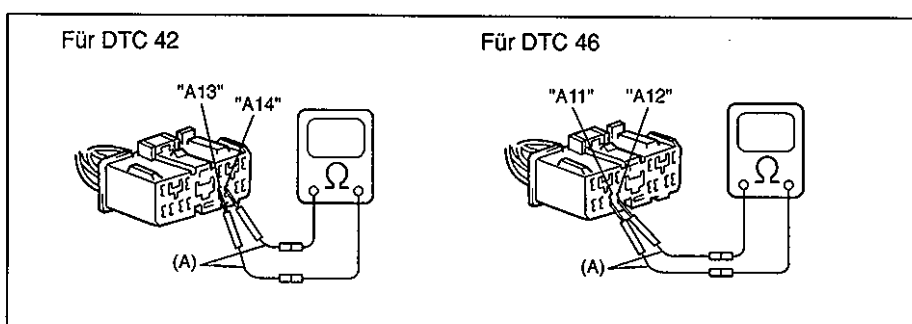
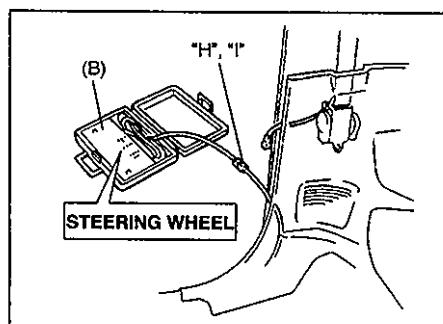
- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Diagnosecodes (DTC) löschen, falls gesetzt (siehe "Löschen der Diagnosecodes (DTC)").
- 3) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

## DTC 42 und 46:

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Bei Zündschalter auf OFF die innere Verzierung der linken bzw. rechten B-Säule entfernen, dann den Gurtstrammerstecker abziehen. 2) Auf korrekte Verbindung mit dem entsprechenden Gurtstrammer an den Klemmen im Stecker H oder I prüfen. 3) Falls in Ordnung, Spezialwerkzeug (B) an den in Schritt 1 abgezogenen Gurtstrammerstecker anschließen. 4) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig noch DTC 42 oder 46 vor?	Weiter zu Schritt 2.	1) Zündschalter auf OFF. 2) Den Gurtstrammer auswechseln (siehe ABSCHNITT 10A).
2	1) Bei Zündschalter auf OFF das SDM abklemmen. 2) Auf korrekte Verbindung mit dem SDM an den Klemmen A13 und A14 oder A11 und A12 prüfen. 3) Falls in Ordnung, bei angeschlossenem Spezialwerkzeug (B) den Widerstand zwischen Klemmen A13 und A14 oder A11 und A12 messen. 4) Ist der Widerstand 1,4 $\Omega$ oder mehr?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	<b>DTC42:</b> Kurzschluß zwischen Leitung P und Leitung W oder zwischen Leitung P oder W mit einem anderen Schaltkreis reparieren. <b>DTC46:</b> Kurzschluß zwischen Leitung Lg und Leitung Br oder zwischen Leitung Lg oder Br mit einem anderen Schaltkreis reparieren.

Abb. für SCHRITT 1 und 2

Abb. für SCHRITT 2



## Spezialwerkzeug

(A): 09932-76010

(B): 09932-75010

## ZUR BEACHTUNG:

Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

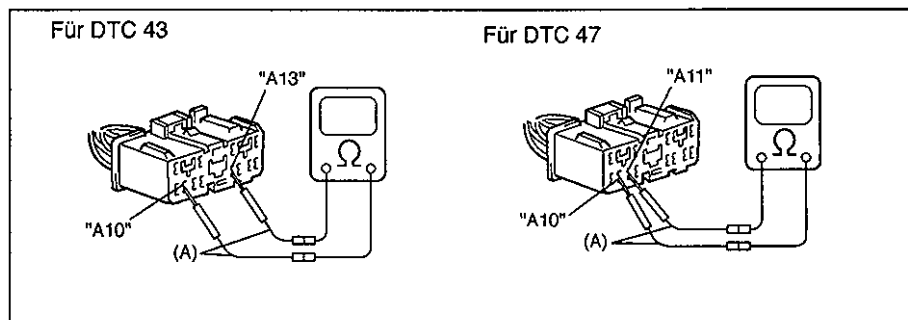
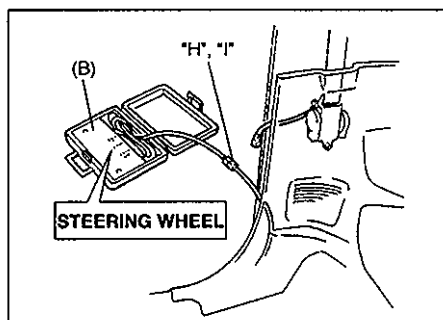
- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Diagnosecodes (DTC) löschen, falls gesetzt (siehe "Löschen der Diagnosecodes (DTC)").
- 3) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

**DTC 43 und 47:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Bei Zündschalter auf OFF die innere Verzierung der linken bzw. rechten B-Säule entfernen, dann den Gurtstrammerstecker abziehen. 2) Auf korrekte Verbindung mit dem entsprechenden Gurtstrammer an den Klemmen im Stecker H oder I prüfen. 3) Falls in Ordnung, Spezialwerkzeug (B) an den in Schritt 1 abgezogenen Gurtstrammerstecker anschließen. 4) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig noch DTC 43 oder 47 vor?	Weiter zu Schritt 2.	1) Zündschalter auf OFF. 2) Den Gurtstrammer austauschen (siehe ABSCHNITT 10A).
2	1) Bei Zündschalter auf OFF das Spezialwerkzeug (B) und das SDM abklemmen. 2) Den Widerstand zwischen Klemmen A13 oder A11 und A10 messen. 3) Ist der Widerstand 10 $\Omega$ oder mehr?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	<b>DTC43:</b> Kurzschluß zwischen Leitung P oder Leitung W und Masse reparieren. <b>DTC47:</b> Kurzschluß zwischen Leitung Lg oder Leitung Br und Masse reparieren.

Abb. für SCHRITT 1 und 2

Abb. für SCHRITT 2

**Spezialwerkzeug**

(A): 09932-76010

(B): 09932-75010

**ZUR BEACHTUNG:**

Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Diagnosecodes (DTC) löschen, falls gesetzt (siehe "Löschen der Diagnosecodes (DTC)").
- 3) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

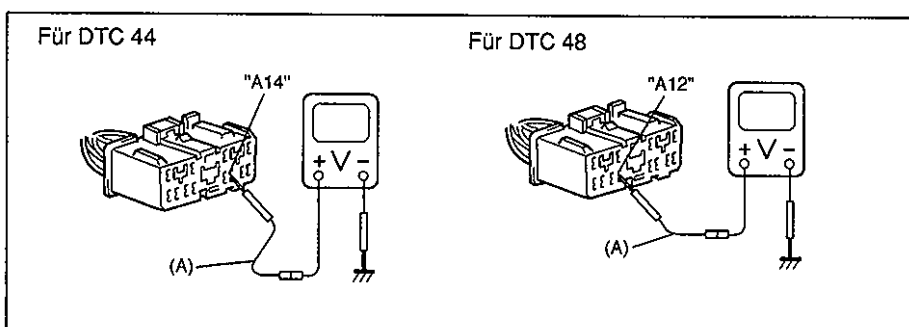
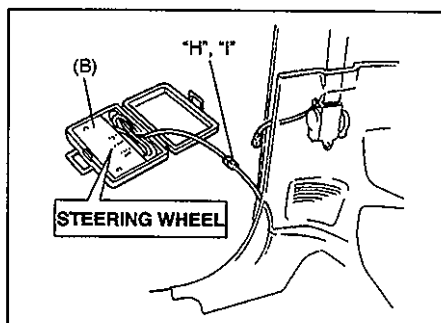


**DTC 44 und 48:**

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Bei Zündschalter auf OFF die innere Verzierung der linken bzw. rechten B-Säule entfernen, dann den Gurtstrammerstecker abziehen. 2) Auf korrekte Verbindung mit dem entsprechenden Gurtstrammer an den Klemmen im Stecker H oder I prüfen. 3) Falls in Ordnung, Spezialwerkzeug (B) an den in Schritt 1 abgezogenen Gurtstrammerstecker anschließen. 4) Liegt bei Zündschalter auf ON gegenwärtig noch DTC 44 oder 48 vor?	Weiter zu Schritt 2.	1) Zündschalter auf OFF. 2) Den Gurtstrammer auswechseln (siehe ABSCHNITT 10A).
2	1) Bei Zündschalter auf OFF das Spezialwerkzeug (B) und das SDM abklemmen. 2) Die Spannung zwischen Klemme A14 oder A12 und Karosseriemasse messen. 3) Ist die Spannung bei Zündschalter auf ON 1 V oder weniger?	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.	<b>DTC44:</b> Kurzschluß zwischen Leitung P oder Leitung W und Stromversorgungskreis reparieren. <b>DTC48:</b> Kurzschluß zwischen Leitung Lg oder Leitung Br und Stromversorgungskreis reparieren.

Abb. für SCHRITT 1 und 2

Abb. für SCHRITT 2

**Spezialwerkzeug**

(A): 09932-76010

(B): 09932-75010

**ZUR BEACHTUNG:**

Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Diagnosecodes (DTC) löschen, falls gesetzt (siehe "Löschen der Diagnosecodes (DTC)").
- 3) Die Schritte der "Flußtabelle zur Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

## DTC 51 – FRONTAUFPRALL WIRD REGISTRIERT (SYSTEMAUSLÖSEBEFEHL WIRD AUSGEGEBEN)

### EIN DTC WIRD AUSGEGEBEN:

Wenn das SDM eine Frontalkollision erkennt, dessen Impakt ausreicht, das Airbag-System auszulösen. (Das SDM gibt einen Auslöse- bzw. Aktivierungsbefehl aus.)

### BESCHREIBUNGEN ZUR PRÜFTABELLE

SCHRITT 1: Nachprüfen, ob DTC 51 gesetzt wurde, der Airbag aber noch nicht ausgelöst wurde.

SCHRITT 2: Nachprüfen, ob der DTC aufgrund eines Ausfalls im SDM gesetzt wurde.

### ZUR BEACHTUNG:

Vor der Durchführung dieser Prüfschritte muß unbedingt die "Überprüfung der Airbag-Diagnose" durchgegangen werden.

SCHRITT	AKTION	JA	NEIN
1	1) Zündschalter auf OFF. 2) Wurde das Airbag-System ausgelöst?	Komponenten auswechseln und Überprüfungen entsprechend "Reparatur und Überprüfung nach einem Unfall" in diesem Abschnitt durchführen.	Weiter zu Schritt 2.
2	1) Die Vorderseite des Fahrzeugs und den Unterbau auf Anzeichen eines Impakts untersuchen. 2) Liegen Anzeichen eines Impakts vor?	Komponenten auswechseln und Überprüfungen entsprechend "Reparatur und Überprüfung nach einem Unfall" in diesem Abschnitt durchführen.	Ein nachgewiesenes gutes SDM einbauen und erneut prüfen.

### ZUR BEACHTUNG:

Nach Abschluß der Überprüfung und Reparatur folgendes ausführen.

- 1) Alle Komponenten des Airbag-Systems wieder anschließen und vergewissern, daß alle Teile korrekt montiert wurden.
- 2) Die Schritte der "Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen und bestätigen, daß die Störungen beseitigt wurden.

## DTC 71 – INTERNER SDM-DEFEKT

### EIN DTC WIRD AUSGEGEBEN:

Wenn ein interner Defekt im SDM erkannt wurde.

### ZUR BEACHTUNG:

Vor der Durchführung dieser Prüfschritte muß unbedingt die "Überprüfung der Airbag-Diagnose" durchgegangen werden.

#### ZUR BEACHTUNG:

Ein einmal gesetzter CODE 71 kann niemals gelöscht werden.

- 1) Den Zündschalter auf OFF stellen.
- 2) Das SDM auswechseln.
- 3) Die Schritte der "Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen.

## DTC 13 – SYSTEMSPEZIFIKATIONEN VERSCHIEDEN VON SDM-SPEZIFIKATIONEN

### EIN DTC WIRD AUSGEGEBEN:

Wenn die Spezifikationen des Airbag-Systems sich von denen im SDM unterscheiden.

### ZUR BEACHTUNG:

Vor der Durchführung dieser Prüfschritte muß unbedingt die "Überprüfung der Airbag-Diagnose" durchgegangen werden.

- 1) Den Zündschalter auf OFF stellen.
- 2) Das SDM auswechseln.
- 3) Die Schritte der "Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" unter Bezug auf 10B-9 und 10 wiederholen.

## REPARATUREN UND ÜBERPRÜFUNGEN NACH EINER KOLLISION

### VORSICHT:

- Alle Komponenten des Airbag-Systems, einschließlich der Kabelbäume (Befestigungspunkte von Komponenten) müssen nach einer Kollision überprüft werden. Wenn Teile beschädigt oder anderweitig deformiert sind, müssen diese Komponenten ersetzt werden, selbst wenn keine Auslösung erfolgte.
- Niemals Komponenten eines Airbag-Systems verwenden, die aus einem anderen Fahrzeug stammen.
- Reparaturarbeiten an den nachstehend aufgeführten Teilen sind nicht möglich. Diese Komponenten sind wartungsfrei und müssen daher ersetzt werden.
  - Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) der Fahrer- und Beifahrerseite, Gurtstrammer der Fahrer- und Beifahrerseite (falls vorhanden)
  - SDM
  - Baugruppe Kontaktpule und Kombischalter
  - Airbag-Kabelbaum
- Um eine einwandfreie Funktion der Meßfühler und des gesamten Airbag-Systems zu gewährleisten, muß das Fahrzeug nach einer Kollision wieder in seinen Originalzustand zurückversetzt werden.

### VORSICHT:

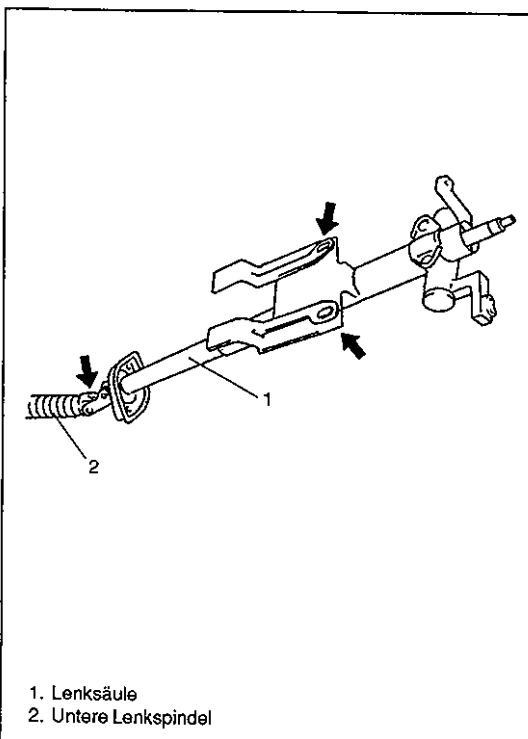
Nachdem das SDM die Ausgabebedingungen für eine kollisionsbedingte Auslösung einmal registriert hat, kann das SDM nicht mehr verwendet werden.

Für die Überprüfung des SDM auf "Überprüfung der Airbag-Diagnose" Bezug nehmen.

## AUSLÖSUNG NACH KOLLISION – AUSWECHSELN DER KOMPONENTEN

In diesem Falle müssen gewisse Komponenten des Airbag-Systems ausgetauscht werden. Dabei handelt es sich um folgende Teile:

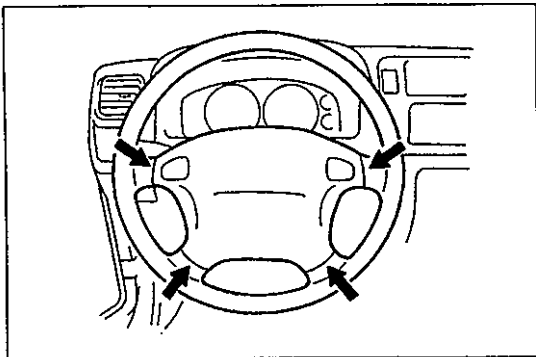
- Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) der Fahrer- und Beifahrerseite
  - Durch Neuteile ersetzen.
- Gurtstrammer der Fahrer- und Beifahrerseite (falls vorhanden)
  - Durch Neuteile als komplette Baugruppe ersetzen.
- Das SDM, nachdem die Ausgabebedingungen für eine Auslösung registriert wurden.
  - Durch ein Neuteil auswechseln.



## KOLLISION MIT ODER OHNE AUSLÖSUNG – ÜBERPRÜFUNG DER KOMPONENTEN

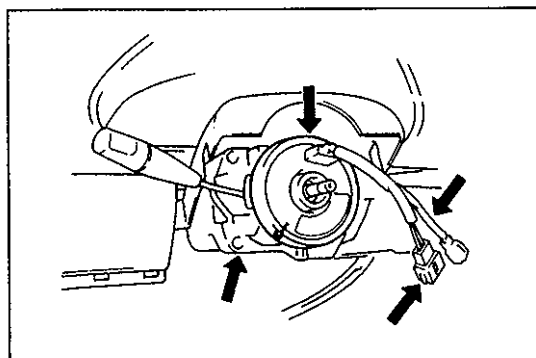
Gewisse Komponenten des Airbag- und Rückhaltesystems müssen nach jeder Kollision überprüft werden, selbst wenn eine Auslösung des Airbags nicht erforderlich wurde. Dabei handelt es sich um folgende Teile:

- Lenksäule und Lenkspindelgelenke
    - Auf Stauchung, Beschädigung und Verbiegung entsprechend "Überprüfung der Lenksäule" im ABSCHNITT 3C kontrollieren.
  - Lenksäulenhalterung und Kapseln
    - Auf Beschädigung und Verbiegung überprüfen.
- Wenn bei der obigen Überprüfung ein Defekt festgestellt wird, auswechseln.

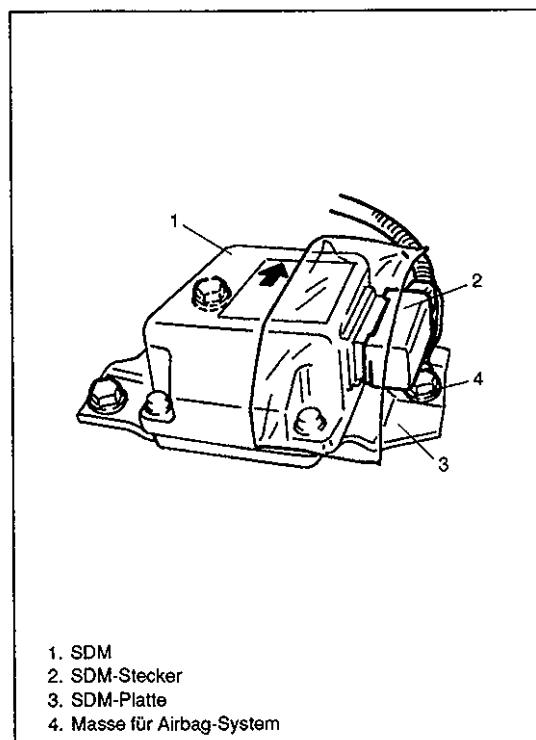


- Lenkrad und Fahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator)
  - Das Airbag-Modul (Gasgenerator) auf Beschädigung und verschobene Einbauposition überprüfen.
  - Die Verkleidung (Lenkradpolster-Oberfläche) auf Risse überprüfen.
  - Den Kabelbaum und die Stecker auf Beschädigung und Lockerung überprüfen.

Wenn bei der obigen Überprüfung ein Defekt festgestellt wird, auswechseln.



- Kontaktschleife und Kombischalter-Einheit
    - Den Kabelbaum und die Stecker auf Beschädigung und Lockerung überprüfen.
    - Das Gehäuse der Kontaktschleife auf Beschädigung überprüfen.
- Wenn bei der obigen Überprüfung ein Defekt festgestellt wird, auswechseln.



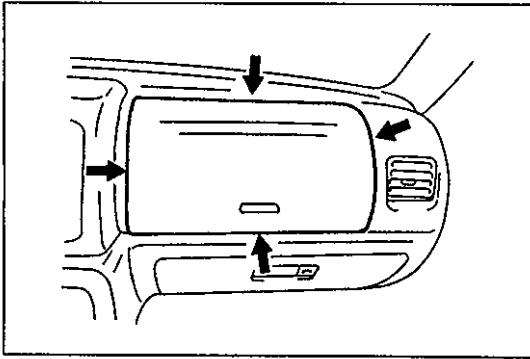
1. SDM
2. SDM-Stecker
3. SDM-Platte
4. Masse für Airbag-System

- SDM und SDM-Platte
  - Auf externe Beschädigungen, wie z.B. Verformung, Kratzer, Risse, abgesplitterte Lackierung usw. überprüfen.
  - Überprüfen, ob sich das SDM problemlos wieder einbauen läßt (zwischen dem SDM und dem Befestigungsteil am Fahrzeug darf kein Abstand vorhanden sein; das Modul muß sich wieder fest anschrauben lassen).
  - Überprüfen ob der Stecker bzw. das Zuleitungskabel zum SDM verschmort, geschmolzen oder anderweitig beschädigt ist.
  - Vergewissern, daß der Stecker wieder einwandfrei gesichert bzw. verriegelt werden kann.
  - Die Stecker und Klemmen des SDM auf festen Sitz überprüfen.
  - Überprüfen, ob vom SDM ein Diagnose-Störungscode (siehe Seite 10B-11) ausgegeben wurde, und ob die Diagnosetabelle auf ein defektes SDM hinweist.

Wenn bei der obigen Überprüfung ein Defekt festgestellt wird, auswechseln.

- Querträger der Instrumententafel und Verstärkung
  - Auf Verzug, Verbiegung, Risse und andere Beschädigungen überprüfen.

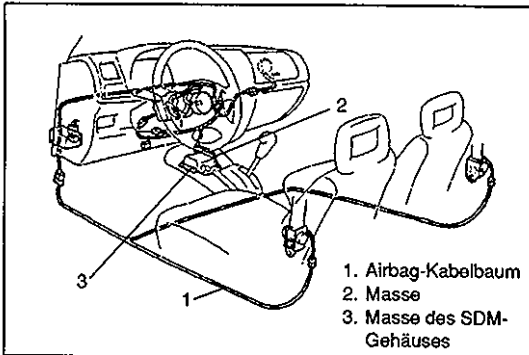
Wenn ein Defekt festgestellt wird, auswechseln.



- Beifahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator)

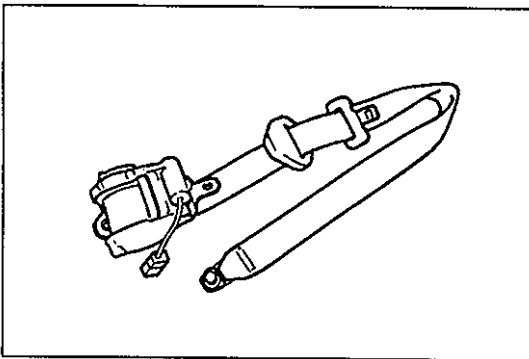
- Auf Dellen, Risse, Beschädigung und verschobene Einbauposition überprüfen.
- Die Verkleidung auf Risse und Verformung überprüfen.
- Den Kabelbaum und die Stecker auf Beschädigung und Lockerungüberprüfen.

Wenn ein Defekt festgestellt wird, auswechseln.



- Airbag-Kabelbaum und Anschlüsse

- Auf Beschädigung, Verformung und Wackelkontakt überprüfen. (Auf "Sporadische Störungen und Wackelkontakte" dieses Abschnitts Bezug nehmen.)
  - Die Halterungen des Kabelbaums auf festen Sitz überprüfen.
- Wenn ein Defekt festgestellt wird, reparieren oder auswechseln.



- Gurtstrammer (fall vorhanden)

- Auf Beulen, Risse, Beschädigung und mangelnde Montageprüfen.
- Kabelbaum und Stecker auf Beschädigung und Montagemängeluntersuchen.

Wenn ein Defekt festgestellt wird, auswechseln.

- Sicherheitsgurte und Befestigungspunkte

- Auf "Sicherheitsgurte" in ABSCHNITT 10A Bezug nehmen.

- AIRBAG-Warnlampe (Airbag-System)

- Nachdem die Reparaturen abgeschlossen sind, die unter "Diagnose" in diesem Abschnitt beschriebene "Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" durchführen.

## VORSICHTSMASSREGELN

### VORSICHTSMASSREGELN ZUR WARTUNG

#### WARTUNG UND DIAGNOSE

Jede Komponente des Airbag-Systems ist mit WARNUNGS-/VORSICHTS-Aufklebern versehen [SDM, Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) und Gurtstrammer]. Die darauf vermerkten Anweisungen sind unbedingt zu beachten.

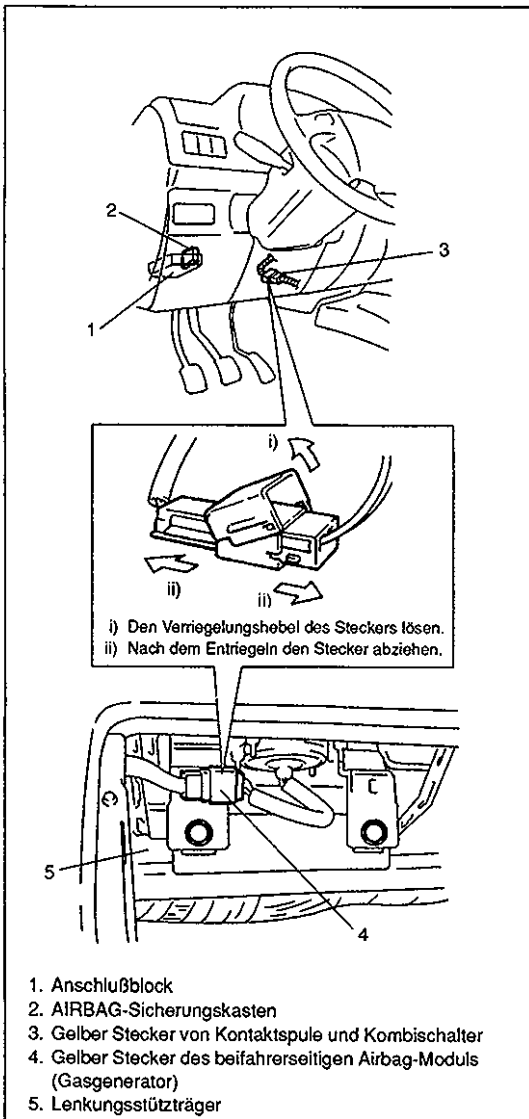
##### **WARNUNG:**

- Wenn das Airbag-System und ein anderes Fahrzeugsystem instandgesetzt werden müssen, wird von Suzuki empfohlen, zuerst die Reparaturen am Airbag-System auszuführen, um ein unbeabsichtigtes Auslösen des Airbag-Systems zu vermeiden.
- Niemals Modifikationen am Lenkrad oder einer anderen Komponente des Airbag-Systems vornehmen. Diese Veränderungen können die korrekte Funktion des Airbag-Systems beeinträchtigen und zu Verletzungen führen.
- Ein Nichtbeachten der angegebenen Anweisungen kann zu einem ungewollten Auslösen des Airbags, unnötigen Reparaturen am Airbag-System oder sogar zu Verletzungen führen.

- Für viele Wartungsarbeiten ist es erforderlich, zuerst die AIRBAG-Sicherung zu entfernen und das Airbag-Modul (Gasgenerator) (fahrer- und beifahrerseitig) von der Auslösungsschleife zu trennen, um ein versehentliches Auslösen zu verhüten.
- Die Stromversorgung zum Airbag-System darf erst dann eingeschaltet werden, wenn alle Komponenten angeschlossen sind oder eine Diagnosetabelle dies verlangt, da andernfalls ein Diagnose-Störungscode gesetzt wird.
- Die Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems ist der Anfangspunkt aller Diagnoseschritte am Airbag-System. Bei der Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems wird die Störungsanzeigelampe auf einwandfreie Funktion kontrolliert; ebenso wird auf das korrekte Diagramm verwiesen, das zur Diagnose von vorhandenen Funktionsstörungen des Airbag-Systems erforderlich ist. Ein Übergehen dieser Schritte kann einen zusätzlichen Diagnose-Zeitaufwand verursachen oder zu einer inkorrekten Diagnose bzw. zum Auswechseln der falschen Teile führen.
- Niemals Komponenten eines Airbag-Systems verwenden, die aus einem anderen Fahrzeug stammen.
- Wenn das Fahrzeug Temperaturen von über 93°C ausgesetzt wird (z.B. bei Lackierarbeiten) müssen die Komponenten des Airbag-Systems vorher ausgebaut werden, um eine Beschädigung dieser Teile bzw. eine ungewollte Auslösung des Airbags zu vermeiden.
- Bei allen Wartungsarbeiten darauf achten, daß die Komponenten des Airbag-Systems vor Schlägen und Stößen geschützt werden (nicht fallenlassen, da bei Höhen von ca. 90 cm die Teile beschädigt werden).
- Im Falle von Schweißarbeiten muß vorher unbedingt der Stecker des Airbag-Moduls (Gasgeneratoren) abgezogen werden.
- Bei Lackierarbeiten in der Nähe von Teilen des Airbag-Systems müssen Kabelbäume oder Stecker abgedeckt werden, um sie vor Lacknebel zu schützen.
- Die Teile des Airbag-Systems stets vor starker Hitze schützen (Trocknen oder Einbrennen nach Lackierarbeiten); offene Flammen sind fernzuhalten.

##### **WARNUNG:**

Bei allen Arbeiten an Komponenten des Airbag-Systems bzw. an Airbag-Kabelbäumen sind die Vorsichtsmaßregeln auf der folgenden Seite zur Deaktivierung des Airbag-Systems zu beachten. Wenn diese Hinweise nicht beachtet werden, kann dies zu einem ungewollten Auslösen des Airbags, unnötigen Reparaturen am Airbag-System oder sogar zu Verletzungen führen.

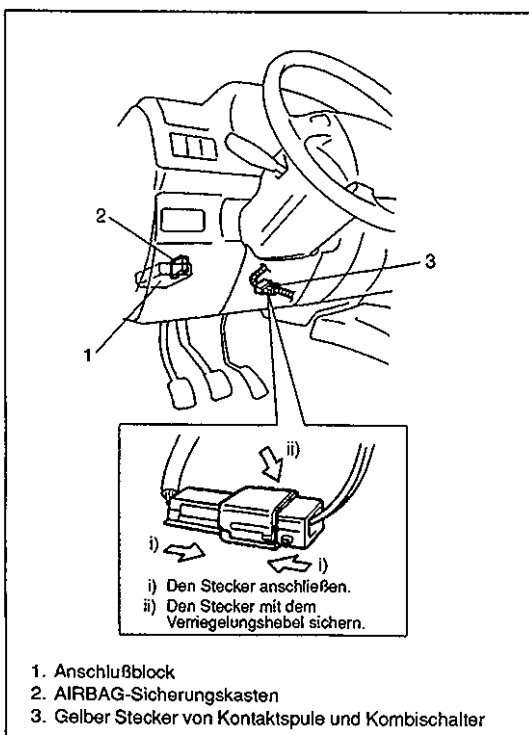


## DESAKTIVIEREN DES AIRBAG-SYSTEMS

- 1) Das Lenkrad so drehen, daß sich die Räder des Fahrzeugs (Vorderräder) in Geradeausstellung befinden.
- 2) Den Zündschalter auf die LOCK-Position stellen, dann den Schlüssel abziehen.
- 3) Die AIRBAG-Sicherung aus dem AIRBAG-Sicherungskasten herausnehmen.
- 4) Den gelben Stecker der Baugruppe Kontaktpule und Kombischalter abklemmen.
- 5) Den Anschlag des Handschuhkastens von rechts und links hineindrücken, den Handschuhkasten herausnehmen und den gelben Stecker des Beifahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator) abziehen.

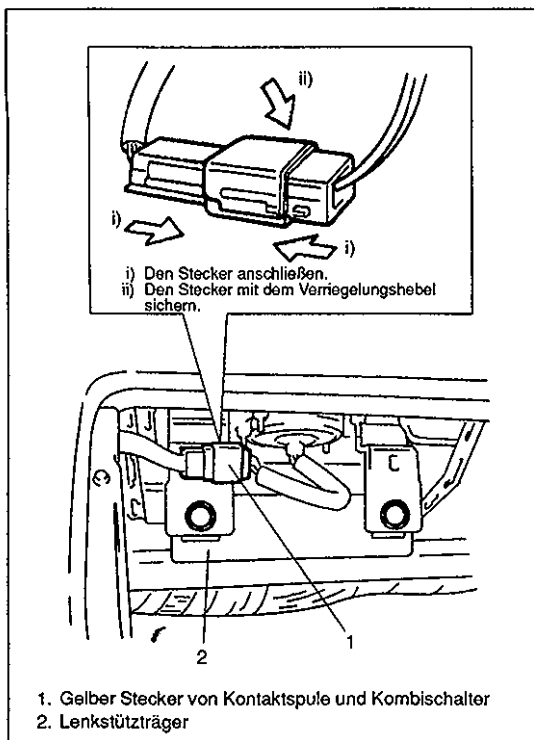
### ZUR BEACHTUNG:

Wenn die AIRBAG-Sicherung entfernt und der Zündschalter auf ON gestellt wird, geht die AIRBAG-Warnlampe auf ON. Dies ist normal und stellt keine Funktionsstörung des Airbag-Systems dar.



## AKTIVIEREN DES AIRBAG-SYSTEMS

- 1) Den Zündschalter auf die LOCK-Position stellen, dann den Schlüssel abziehen.
- 2) Den gelben Stecker von Kontaktpule und Kombischalter wieder anschließen und dabei vergewissern, daß jeder Stecker mit dem Verriegelungshebel gesichert wird.



- 3) Den gelben Stecker des beifahrerseitigen Airbag-Moduls (Gasgenerator) anschließen und dabei vergewissern, daß jeder Stecker mit dem Verriegelungshebel gesichert wird.
- 4) Den Handschuhkasten einbauen.
- 5) Die AIRBAG-Sicherung im AIRBAG-Sicherungsgehäuse montieren.
- 6) Den Zündschalter auf ON schalten und nachprüfen, ob die AIRBAG-Warnlampe 6 mal blinkt, um dann zu erlöschen. Wenn dies nicht der Fall ist, die "Überprüfung des Airbag-Diagnosesystems" in diesem Abschnitt durchführen.

## HANDHABUNG UND LAGERUNG

### SDM

#### WARNUNG:

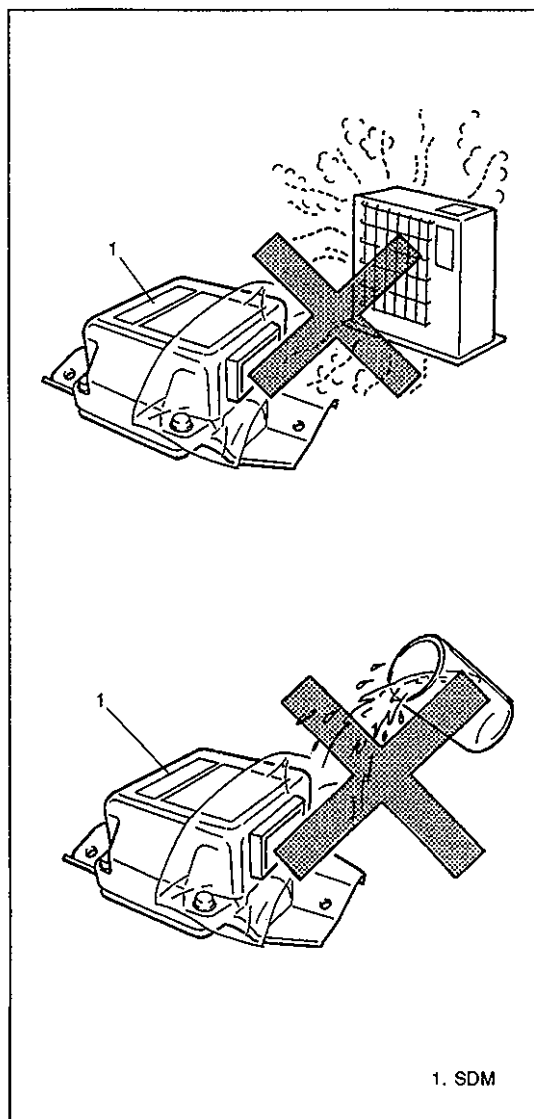
**Niemals die Stromversorgung zum Airbag-System einschalten, wenn SDM nicht fest am Fahrzeug montiert ist, da dies zu Verletzungen führen kann.**

#### VORSICHT:

**Sobald bereits eine einzige Kollision aufgetreten ist, bei der die Auslösekriterien erreicht sind, kann das SDM nicht mehr verwendet werden.**

**Für die Überprüfung des SDM auf "Diagnose" Bezug nehmen.**

- Niemals versuchen, das SDM zu zerlegen.
- Das SDM an einem Ort lagern, der weder hohen Temperaturen noch hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt und vor Öl, Wasser und Staub geschützt ist.
- Wenn das SDM aus einer Höhe von ca. 90 cm fallengelassen wurde oder anderweitig beschädigt bzw. deformiert ist, muß es durch ein Neuteil ersetzt werden.
- Wenn ein Montageteil des SDM beschädigt ist, muß dieses Teil instandgesetzt werden, bevor das SDM wieder eingebaut wird.
- Alle Befestigungsteile für das SDM und die Halterungen müssen sorgfältig festgezogen werden; die Pfeilmarkierung muß zum Fahrzeugvorderteil weisen, um eine korrekte Funktion des Airbag-Systems zu gewährleisten.

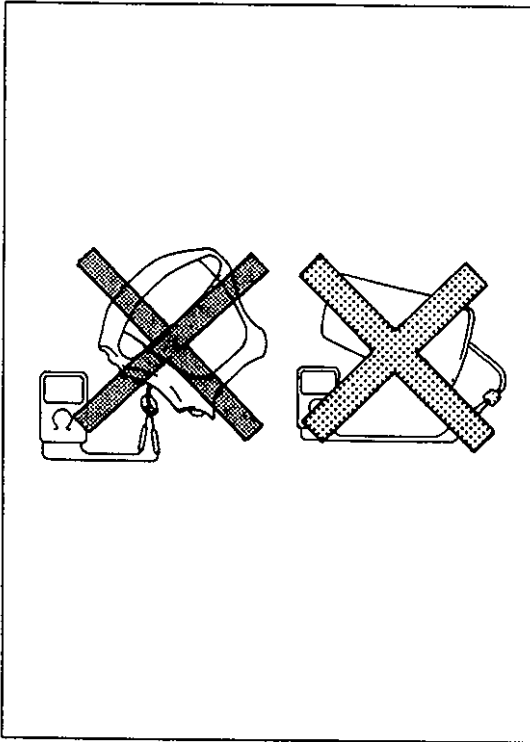




## SCHARFES (NICHT AUSGELÖSTES) AIRBAG-MODUL (GASGENERATOR)

Besondere Vorsicht ist bei der Handhabung eines scharfen (noch nicht ausgelöst) Airbag-Moduls (Gasgenerator) geboten.

Die bei der Auslösung des Airbags entstehende, explosionsartige Ausbreitung des Treibgases kann das Airbag-Modul (Gasgenerator) oder einen in unmittelbarer Nähe befindlichen Gegenstand weg-schleudern, sollte der Airbag, wenn dies auch sehr unwahrscheinlich ist, ungewollt ausgelöst werden.

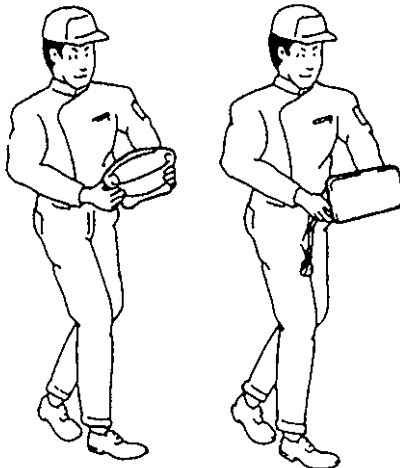


### WARNUNG:

**Es darf niemals versucht werden, den Widerstand des Airbag-Moduls (Gasgenerator) zu messen. Die vom Testgerät angelegte Spannung kann zu einer Auslösung des Airbags führen.**

- Niemals versuchen, ein Airbag-Modul (Gasgenerator) zu zerlegen.
- Falls eine Störung vorliegt, ist das Modul immer als komplette Baugruppe auszuwechseln.
- Wenn in einem scharfen (noch nicht ausgelöst) Airbag-Modul (Gasgenerator) eine Funktionsstörung vermutet wird, muß das Modul ausgelöst werden, bevor es beseitigt wird.
- Wenn Fett, Reinigungsmittel, Öl, Wasser usw. mit dem Airbag-Modul (Gasgenerator) (fahrer- oder beifahrerseitig) in Kontakt kommt, muß das Modul sofort mit einem trockenen Lappen abgewischt werden.
- Wenn das Airbag-Modul (Gasgenerator) aus einer Höhe von ca. 90 cm fallengelassen wurde oder anderweitig beschädigt bzw. deformiert ist, muß es durch ein Neuteil als komplette Baugruppe ersetzt werden.

DAS AIRBAG-MODUL (GASGENERATOR) STETS SO TRAGEN, DASS DIE VERKLEIDUNG (AIRBAG-AUSTRITTSÖFFNUNG) VOM KÖRPER WEGGERICHTET IST.

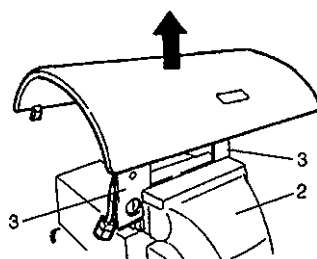
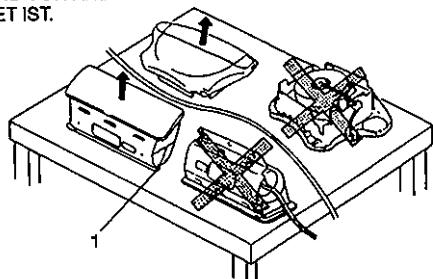


### WARNUNG:

- Für die Handhabung oder Lagerung eines scharfen Airbag-Moduls (Gasgenerator) ist ein Ort zu wählen, an dem die Temperatur unter 65°C liegt, und der vor hoher Luftfeuchtigkeit und elektrischen Kraftfeldern geschützt ist.
- Beim Tragen eines scharfen Airbag-Moduls (Gasgenerator) vergewissern, daß die Airbag-Austrittsöffnung vom Körper weggerichtet ist. Im Falle einer unbeabsichtigten Auslösung reduziert dies die Verletzungsgefahr. Beim Tragen niemals das Airbag-Modul (Gasgenerator) am Kabel oder an der Unterseite anfassen.

**Wenn dies nicht beachtet wird, können Verletzungen die Folge sein.**

DAS AIRBAG-MODUL (GASGENERATOR) STETS SO AUF DER WERKBANK ABLEGEN, DASS DIE VERKLEIDUNG (AIRBAG-AUSTRITTSÖFFNUNG) NACH OBEN UND VON ANDEREN GEGENSTÄNDEN WEGGERICHTET IST.



1. Schlitz in der Werkbank
2. Schraubstock der Werkbank
3. Untere Montagehalterung

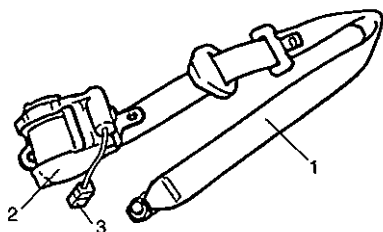
#### WARNUNG:

Wenn ein scharfes Airbag-Modul (Gasgenerator) auf der Werkbank o.ä. abgelegt wird, muß der Airbag stets nach oben zeigen und von der Auflage weggerichtet sein. Da ein scharfes Airbag-Modul (Gasgenerator) mit dem Airbag (Verkleidung) nach oben weisend abgelegt werden muß, ist eine mit einem Schlitz versehene Werkbank zu verwenden oder die untere Montagehalterung des Moduls fest in einen Schraubstock einzuspannen.

Es dürfen keine Gegenstände auf der Verkleidung abgelegt werden; ebenso ist es nicht erlaubt, Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) zu stapeln.

Diese Vorsichtsmaßnahmen sind erforderlich, um bei einer ungewollten Auslösung ausreichend Freiraum bei der Ausdehnung des Airbags zur Verfügung zu haben.

Wenn dies nicht beachtet wird, können Verletzungen die Folge sein.



1. Gurtgewebe
2. Aufroller
3. Gurtstrammerstecker

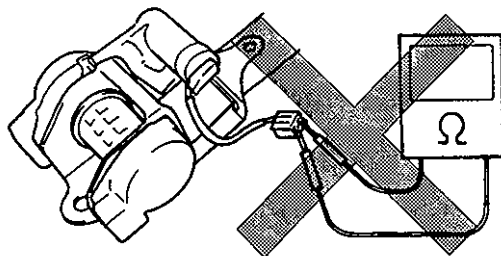
#### SCHARFER (NICHT AUSGELÖSTER) GURTSTRAMMER

Besondere Vorsicht ist bei der Handhabung eines scharfen (noch nicht ausgelöst) Gurtstrammers geboten.

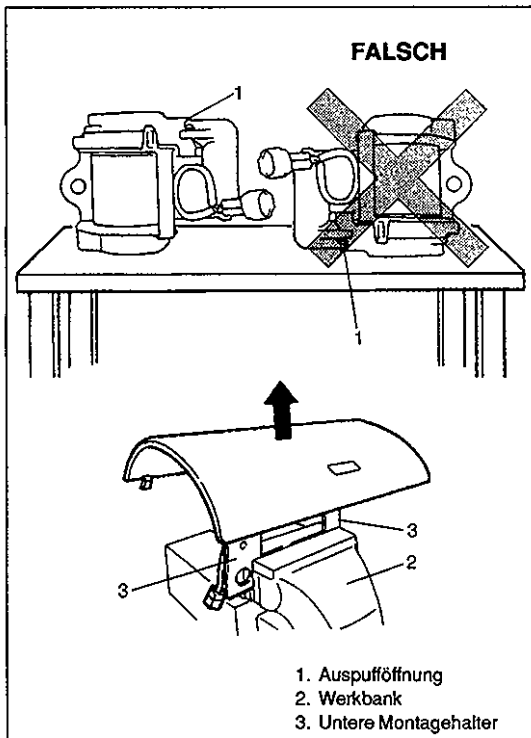
Die bei der Auslösung des Gurtstrammer entstehende, Ausbreitung des Treibgases läßt den Gurtstrammer rapide im Aufroller aufrollen. Es ist daher zu beachten, daß im Falle einer ungewollten Auslösung, die Gurtstrammer und andere Objekte in deren Bereich herausgeschleudert werden könnten.

#### WARNUNG:

Es darf niemals versucht werden, den Widerstand des Gurtstrammer zu messen. Die vom Testgerät angelegte Spannung kann zu einer Auslösung des Gurtstrammers führen.



- Niemals versuchen, einen Gurtstrammer (Aufroller) zu zerlegen.
- Falls eine Störung vorliegt, ist der Gurtstrammer immer als komplette Baugruppe auszuwechseln.
- Wenn in einem scharfen (noch nicht ausgelöst) Gurtstrammer eine Funktionsstörung vermutet wird, muß die Baugruppe ausgelöst werden, bevor es beseitigt wird.
- Wenn Fett, Reinigungsmittel, Öl, Wasser usw. mit dem Gurtstrammer (Aufroller) in Kontakt kommt, muß es sofort mit einem trockenen Lappen abgewischt werden.
- Wenn der Gurtstrammer aus einer Höhe von ca. 90 cm fallengelassen wurde oder anderweitig beschädigt bzw. deformiert ist, muß er durch ein Neuteil als komplette Baugruppe ersetzt werden.

**WARNUNG:**

- Für die Handhabung oder Lagerung eines scharfen Gurtstrammers ist ein Ort zu wählen, an dem die Temperatur unter 65°C liegt, und der vor hoher Luftfeuchtigkeit und elektrischen Kraftfeldern geschützt ist.
- Beim Tragen niemals den Gurtstrammer am Kabel oder am Stecker der Unterseite erfassen.
- Wenn ein scharfer Gurtstrammer auf der Werkbank o.ä. abgelegt wird, darf er auf keinen Fall mit der Auspufföffnungsseite nach unten weisen. Es dürfen keine Gegenstände auf der Auspufföffnungsseite abgelegt werden; ebenso ist es nicht erlaubt, mehrere Gurtstrammer aufeinander zu stapeln.

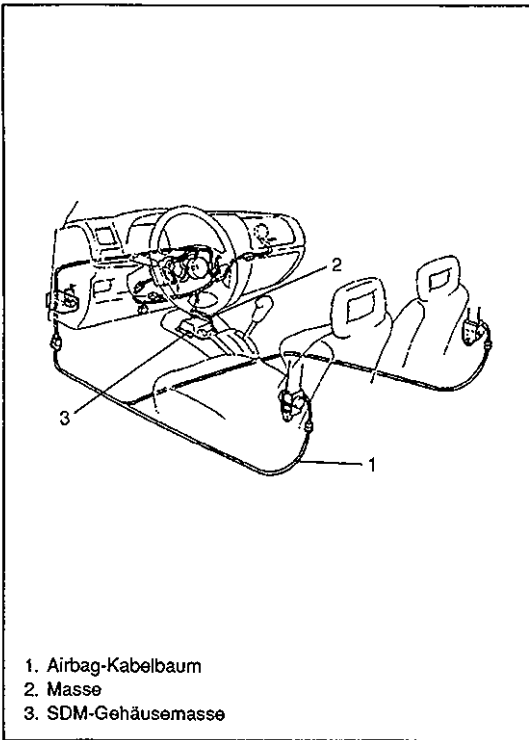
Wenn dies nicht beachtet wird, können Verletzungen die Folge sein.

## AUSGELOSTE AIRBAG-MODULN (GASGENERATOR) UND GURTSTRAMMER

**WARNUNG:**

- Airbag-Moduls (Gasgenerator) und Gurtstrammer erhitzen sich bei der Auslösung sehr stark. Vor Beginn von irgendwelchen Arbeiten mindestens 30 Minuten warten.
- Wasser, Öl usw. sind von einem ausgelösten Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. Gurtstrammer fernzuhalten.
- Nachdem ein Airbag-Modul (Gasgenerator) ausgelöst wurde, kann die Oberfläche des Airbags mit einer pulverigen Ablagerung überzogen sein. Dieses Pulver besteht in der Hauptsache aus Stärkemehl (das als Gleitmittel beim Aufblasen des Airbags verwendet wird) und einigen Nebenprodukten der chemischen Reaktion. Es wird empfohlen, bei allen Arbeiten am Airbag Schutzhandschuhe und Schutzbrille zu tragen.
- Nach Abschluß der Arbeiten die Hände mit Wasser und Seife reinigen.

Auf die Anweisungen unter "Entsorgung der ausgelösten Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) und Gurtstrammer" dieses Abschnitts Bezug nehmen.



## AIRBAG-KABELBAUM UND STECKER

Der Kabelbaum des Airbag-Systems ist mit einer gelben Schutzhülle versehen und daher leicht zu erkennen. Diese Kabel sind besonders vorsichtig zu behandeln.

- Wenn in einem Kabelbaum ein offener Stromkreis oder ein Defekt an einem Kabelbaum, Stecker oder einer Anschlußklemme festgestellt wird, müssen Kabelbaum, Stecker und Anschlußklemmen als Einheit ersetzt werden.
- Beim Einbau des Airbag-Kabelbaums darauf achten, daß die Kabel nicht eingeklemmt werden oder andere Teile in ihrer Funktion behindern.
- Vergewissern, daß alle Masse-Anschlußpunkte sauber und die Anschlüsse gut befestigt sind, um einen einwandfreien Kontakt zwischen beiden Metallteilen zu gewährleisten. Ein schlechter Masseanschluß kann sporadische Störungen verursachen, die nur schwer zu lokalisieren sind.

## ENTSORGUNG

Scharfe (noch nicht ausgelöste) Airbag-Moduln (Gasgenerator) bzw. Gurtstrammer dürfen in diesem Zustand nicht weggeworfen werden. Wenn die betreffende Baugruppe nicht mehr verwendungsfähig ist, muß der Airbag bzw. der Gurtstrammer entsprechend den Anweisungen unter "Entsorgung der Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) und Gurtstrammer" ausgelöst werden.

### WARNUNG:

**Wenn die korrekte Vorgehensweise bei der Entsorgung von Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) und Gurtstrammern nicht eingehalten wird, kann dies zu einer unbeabsichtigten Auslösung des Airbags bzw. des Gurtstrammers und damit zu Verletzungen führen. Nicht ausgelöste Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) bzw. Gurtstrammer dürfen niemals zusammen mit normalem Haushaltsmüll entsorgt werden. Ein noch nicht ausgelöstes Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. nicht ausgelöster Gurtstrammer enthält Substanzen, die schwere gesundheitliche Schäden oder Verletzungen verursachen können, wenn der verschlossene Behälter bei der Entsorgung beschädigt wird.**

## SDM

### WARNUNG:

Bei den nachfolgenden Wartungsschritten und der Handhabung des Sensor-Diagnose-Steuermoduls (SDM) besonders vorsichtig vorgehen.

Vor Beginn der Arbeiten unbedingt die "Vorsichtsmaßnahmen" in diesem Abschnitt durchlesen und die Anweisungen genau befolgen. Wenn die Hinweise nicht beachtet werden, kann dies eine unbeabsichtigte Auslösung des Airbags verursachen, was Verletzungen zur Folge haben kann.

### AUSBAU

- 1) Das Minuskabel von der Batterie abklemmen.
- 2) Das Airbag-System deaktivieren. Siehe hierzu "Deaktivieren des Airbag-Systems" weiter vorne in diesem Abschnitt.
- 3) Die hintere Konsole nach Entfernen der Schraube abnehmen.
- 4) Den SDM-Stecker vom SDM abklemmen.
- 5) Das SDM (mit SDM-Platte) als komplette Baugruppe aus dem Fahrzeug herausnehmen.

### ZUR BEACHTUNG:

**SDM und SDM-Platte nicht trennen.**

### ÜBERPRÜFUNG

#### VORSICHT:

- Keinerlei Prüfgerät anschließen.
- Das SDM auf keinen Fall reparieren oder zerlegen.
- Falls das SDM von mehr als etwa 90 cm fallengelassen wurde, muß es ausgewechselt werden.

- SDM und SDM-Platte auf Beulen, Risse oder Verformung auswechseln.
- Den SDM-Stecker auf Beschädigung, Risse und defekte Verriegelungsmechanik überprüfen.
- Den SDM-Stecker auf Beschädigung, Risse oder Mängel in der Verriegelung untersuchen.

Falls hierbei Mängel auftauchen, auswechseln.

### EINBAU

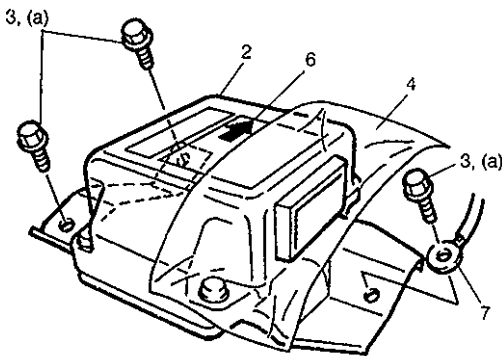
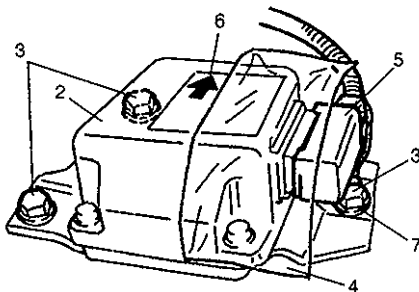
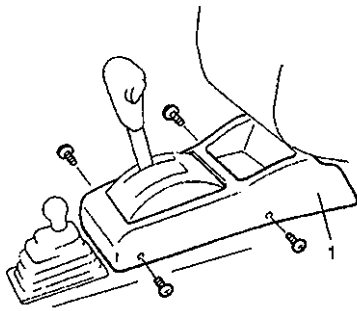
Umgekehrt zur Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen und dabei auf folgendes achten.

- Der Pfeil am SDM muß zur Fahrzeugfront weisen.
- Die SDM-Schrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

#### Anzugsmoment

**(a): 6 N·m (0,6 kg·m)**

- Den SDM-Stecker ordnungsgemäß am SDM anschließen.
- Den Airbag-System aktivieren. Siehe "Aktivieren des Airbag-Systems" weiter vorne in diesem Abschnitt.

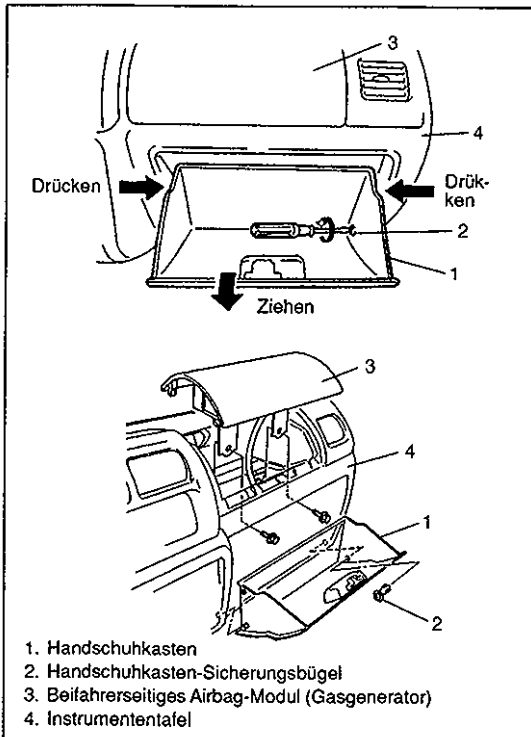


1. Konsolschale
2. SDM
3. SDM-Schraube
4. SDM-Deckel
5. SDM-Stecker
6. Pfeil
7. Masse für Airbag-System

## BEIFAHRER-AIRBAG-MODUL (GASGENERATOR)

### WARNUNG:

- Niemals versuchen, das Beifahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator) zu zerlegen oder zu reparieren. Wenn ein Defekt festgestellt wird, muß das Modul durch ein Neuteil ersetzt werden.
- Unbedingt die "Vorsichtsmaßnahmen" in diesem Abschnitt vor Beginn der Arbeiten durchlesen und alle Hinweise genau beachten. Wenn dies versäumt wird, können Verletzungen oder eine Funktionsstörung des Airbag-Systems im Bedarfsfall die Folge sein.

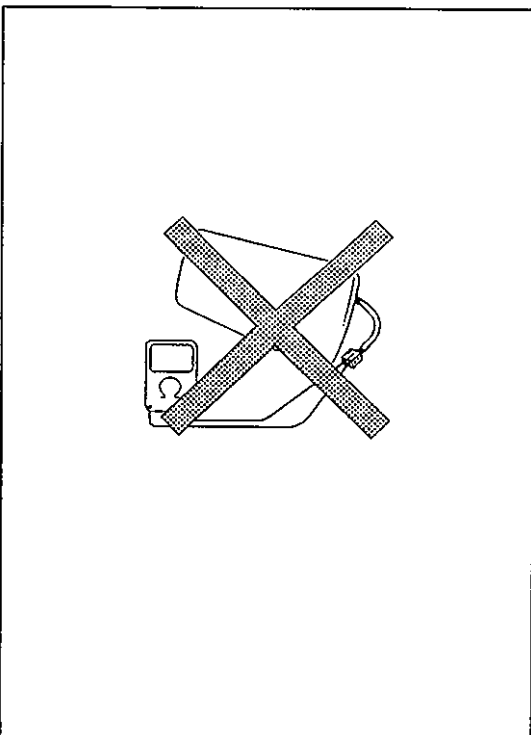


### AUSBAU

- 1) Das Minuskabel der Batterie abklemmen.
- 2) Den Handschuhkasten öffnen, dann die beiden Anschläge hineindrücken und den Handschuhkasten aus der Instrumententafel herausnehmen, dann den Handschuhkasten-Sicherungsring und den Handschuhkasten aus der Instrumententafel herausnehmen.
- 3) Das Airbag-System deaktivieren. Auf "Desaktivieren des Airbag-Systems" weiter vorne in diesem Abschnitt Bezug nehmen.
- 4) Die Befestigungsschrauben des Beifahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator) abnehmen, dann das Beifahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator) aus dem Fahrzeug ausbauen.

### WARNUNG:

Bei Handhabung und Lagerung unbedingt die "Vorsichtsmaßnahmen zur Wartung" in diesem Abschnitt beachten.



### ÜBERPRÜFUNG

#### WARNUNG:

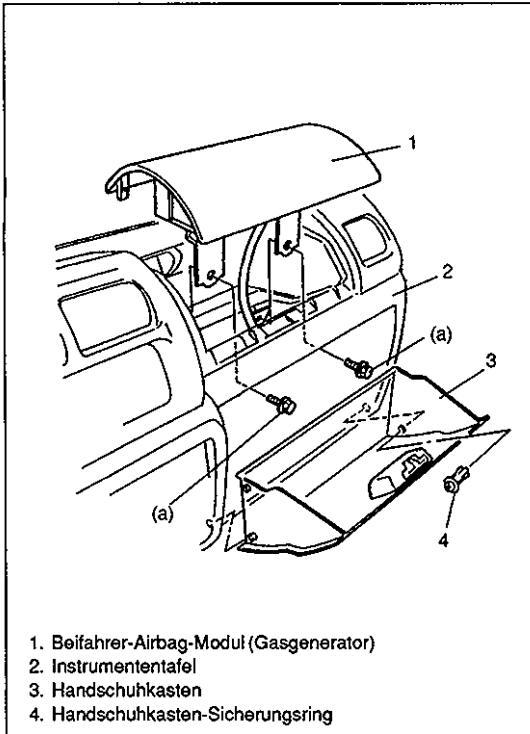
Niemals versuchen, den Widerstand eines Beifahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator) zu messen oder das Modul zu zerlegen. Andernfalls können Verletzungen die Folge sein.

#### VORSICHT:

Wenn das Beifahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator) aus einer Höhe von ca. 90 cm fallengelassen wurde, muß es ersetzt werden.

Das Airbag-Modul (Gasgenerator) visuell auf die folgenden Symptome überprüfen; wenn einer dieser Defekte festgestellt wird, muß das Modul durch ein Neuteil ersetzt werden.

- Airbag wurde ausgelöst.
- Die Verkleidung (Lenkradpolster-Oberfläche) ist gerissen.
- Kabelbaum oder Stecker ist beschädigt.
- Airbag-Modul (Gasgenerator) ist beschädigt oder war einer starken Erschütterung ausgesetzt (z.B. einem Fall).



## EINBAU

- 1) Das Beifahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator) im Fahrzeug einbauen.
- 2) Die Befestigungsschrauben des Beifahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator) auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen.

### Anzugsmoment

(a): 23 N·m (2,3 kg·m)

- 3) Das Minuskabel an der Batterie anschließen.
- 4) Das Airbag-System aktivieren. Auf "Aktivieren des Airbag-Systems" weiter vorne in diesem Abschnitt Bezug nehmen.

## FAHRER-AIRBAG-MODUL (GASGENERATOR)

Für den Ausbau, die Überprüfung und den Einbau auf ABSCHNITT 3C Bezug nehmen.

## BAUGRUPPE KONTAKTSPULE UND KOMBI-SCHALTER

Für den Ausbau, die Überprüfung und den Einbau auf ABSCHNITT 3C Bezug nehmen.

## GURTSTRAMMER (FALLS VORHANDEN)

Für den Ausbau, die Überprüfung und den Einbau auf ABSCHNITT 10A Bezug nehmen.

## AIRBAG-WARNLAMPE

Für den Aus- und Einbau auf ABSCHNITT 8 Bezug nehmen.

# ENTSORGUNG DER AIRBAG-MODULN (GASGENERATOREN) UND GURTSTRAMMER

## WARNUNG:

Wenn die nachfolgenden Anweisungen zur Entsorgung der Airbag-Moduln (Gasgenerator) und Gurtstrammer nicht beachtet werden, kann dies eine Auslösung des Airbags bzw. Gurtstrammers verursachen, die Verletzungen zur Folge hat.

Nicht ausgelöste Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) und Gurtstrammer dürfen niemals zusammen mit normalem Haushaltsmüll entsorgt werden.

Ein noch nicht ausgelöstes Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. ein nicht ausgelöster Gurtstrammer enthält Substanzen, die schwere gesundheitliche Schäden oder Verletzungen verursachen können, wenn der verschlossene Behälter bei der Entsorgung beschädigt wird.

Ein scharfes (noch nicht ausgelöstes) Airbag-Modul (Gasgenerator) oder ein nicht-ausgelöster Gurtstrammer darf nicht einfach weggeworfen werden.

Die gewählte Entsorgungsmethode hängt vom weiteren Verwendungszweck des Fahrzeugs ab, wie in "Auslösung außerhalb des Fahrzeugs" bzw. "Auslösung innerhalb des Fahrzeugs" in diesem Abschnitt erläutert wird.

Auslösung außerhalb des Fahrzeugs ..... Nur Entsorgung des Airbag-Moduls (Gasgenerator) bzw. Gurtstrammers (d.h. das Fahrzeug wird wiederverwendet)

Auslösung innerhalb des Fahrzeugs ..... Das Fahrzeug wird verschrottet, einschließlich der Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) und Gurtstrammer.

## WARNUNG:

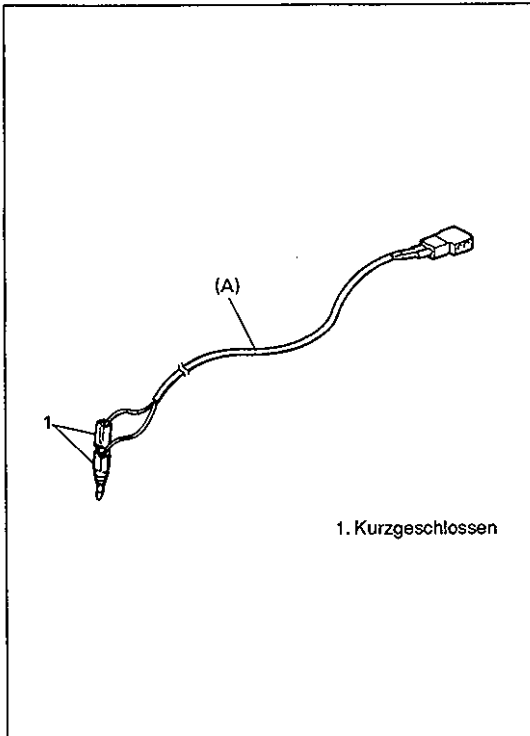
Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sind bei diesen Arbeiten unbedingt zu beachten. Bei Nichtbeachtung einer dieser Anweisungen können Verletzungen die Folge sein.

- Um eine ungewollte Auslösung zu verhindern, darf die Entsorgung nur von einer Person vorgenommen werden.
- Die angegebenen Anweisungen müssen strikt befolgt werden.
- Vor Beginn der Arbeit unbedingt die "Vorsichtsmaßnahmen" durchlesen.
- Niemals den Auslöseungskabelbaum an eine Stromquelle anschließen, bevor der Auslöseungskabelbaum mit dem Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. dem Gurtstrammer verbunden wurde. Der Auslöseungskabelbaum muß kurzgeschlossen bleiben und darf erst dann an eine Stromquelle angeschlossen werden, wenn der Airbag oder der Gurtstrammer ausgelöst werden soll.
- Da bei der Auslösung des Airbags bzw. Gurtstrammers mit einer starken Rauchentwicklung zu rechnen ist, muß dieser Vorgang in einem gut belüfteten Bereich vorgenommen werden.
- Das Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. der Gurtstrammer veranlassen eine augenblickliche Auslösung beim Anschluß an eine Stromquelle. Während dieses Auslösungs- und Entsorgungsvorgangs ist daher stets eine Schutzbrille zu tragen.
- Bei der Auslösung des Airbags oder Gurtstrammers einen geeigneten Gehörschutz tragen. Ebenso sind Personen, die sich in der Nähe der Entsorgungsstelle aufhalten, auf das Tragen eines Gehörschutzes hinzuweisen.
- Es dürfen niemals mehrere Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) oder Gurtstrammer gleichzeitig ausgelöst werden.

## AUSLÖSUNG AUSSERHALB DES FAHRZEUGS

Diese Vorgehensweise ist zu wählen, wenn das Fahrzeug wiederverwendet werden soll (es wird nur das Airbag-Modul (Gasgenerator) oder der Gurtstrammer entsorgt).





- 1) Den Zündschalter auf die LOCK-Position stellen, den Zündschlüssel abziehen und eine Schutzbrille anlegen.
- 2) Vergewissern, daß am Spezialwerkzeug (Auslösungskabelbaum) kein offener Stromkreis, Kurzschluß oder eine Beschädigung vorhanden ist. Wenn ein Defekt festgestellt wird, muß anstelle dieses Werkzeugs ein neuer Auslösungskabelbaum verwendet werden.

#### Spezialwerkzeug

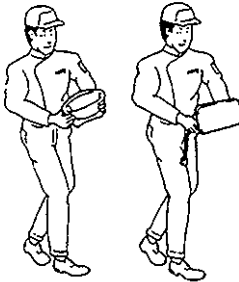
(A): 09932-75030

- 3) Die beiden Kabel des Auslösungskabelbaums kurzschließen, indem einer der Bananenstecker fest in den anderen Stecker eingeschoben wird.

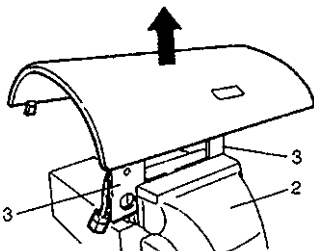
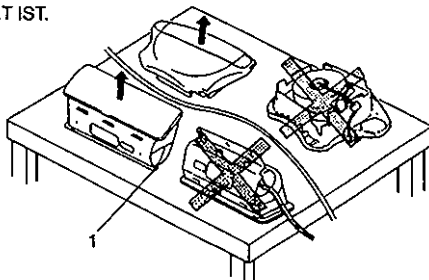
#### WARNUNG:

**Der Auslösungskabelbaum muß kurzgeschlossen bleiben und darf erst dann an eine Stromquelle angeschlossen werden, wenn der Airbag oder Gurtstrammer ausgelöst werden soll.**

DAS AIRBAG-MODUL (GASGENERATOR) STETS SO TRAGEN, DASS DIE VERKLEIDUNG (AIRBAG-AUS-TRITTSÖFFNUNG) VOM KÖRPER WEGGERICHTET IST.



DAS AIRBAG-MODUL (GASGENERATOR) STETS SO AUF DER WERKBANK ABLEGEN, DASS DIE VERKLEIDUNG (AIRBAG-AUS-TRITTSÖFFNUNG) NACH OBEN UND VON ANDEREN GEGENSTÄNDEN WEGGERICHTET IST.



1. Schlitz in der Werkbank
2. Schraubstock der Werkbank
3. Untere Montagehalterung

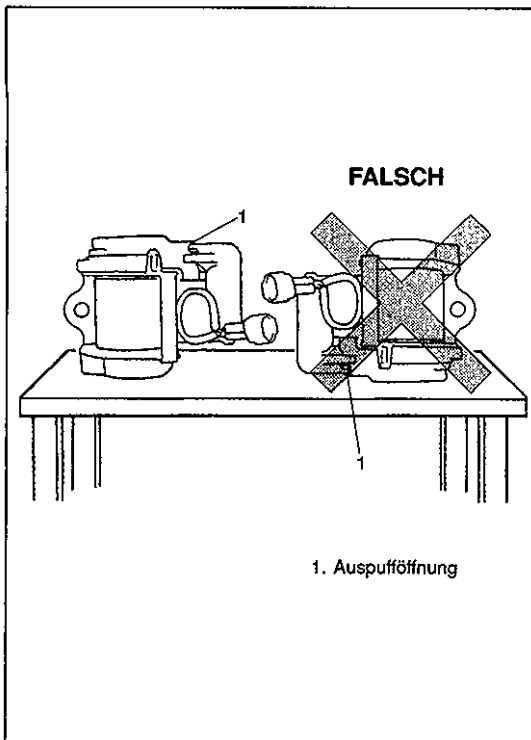
- 4) Das Airbag-Modul (Gasgenerator) oder den Gurtstrammer aus dem Fahrzeug ausbauen und dabei auf ABSCHNITT 3C, 10B oder 10A Bezug nehmen.

#### WARNUNG:

- Beim Tragen eines scharfen Airbag-Moduls (Gasgenerator) vergewissern, daß die Verkleidung vom Körper weggerichtet ist.
- Wenn ein scharfes Airbag-Modul (Gasgenerator) gelagert oder auf der Werkbank o.ä. unbeaufsichtigtengelassen wird, müssen Airbag und Verkleidung stets nach oben zeigen und von der Auflage weggerichtet sein. Da ein scharfes Airbag-Modul (Gasgenerator) mit dem Airbag (Verkleidung) nach obenweisend abgelegt werden muß, ist eine mit einem Schlitz versehene Werkbank zu verwenden oder die untere Montagehalterung des Moduls fest in einen Schraubstock einzuspannen.

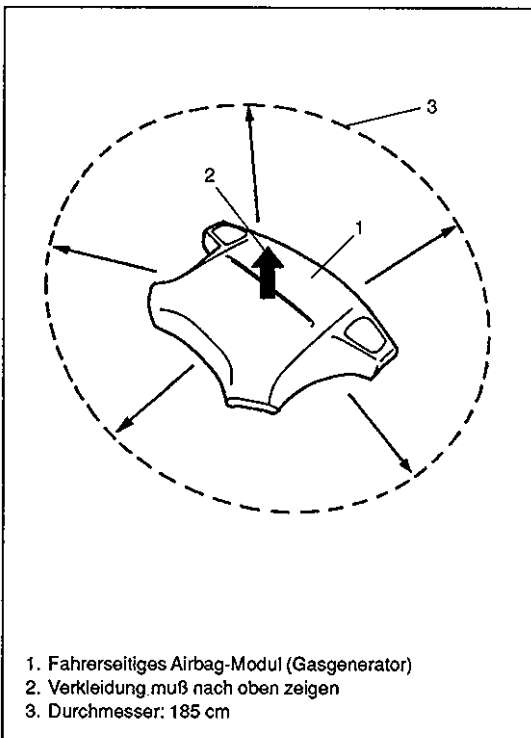
Diese Vorsichtsmaßnahmen sind erforderlich, um bei einer – allerdings sehr unwahrscheinlichen – ungewollten Auslösung ausreichend Freiraum bei der Ausdehnung des Airbags zur Verfügung zu haben.

Wenn dies nicht beachtet wird, können Verletzungen die Folge sein.

**WARNUNG:**

- Für die Handhabung oder Lagerung eines scharfen Gurtstrammers ist ein Ort zu wählen, an dem die Temperatur unter 65°C liegt, und der vor hoher Luftfeuchtigkeit und elektrischen Kraftfeldern geschützt ist.
- Beim Tragen niemals den Gurtstrammer am Kabel oder am Stecker der Unterseite erfassen.
- Wenn ein scharfer Gurtstrammer auf der Werkbank o.ä. abgelegt wird, darf er auf keinen Fall mit der Auspufföffnungsseite nach unten weisen. Es dürfen keine Gegenstände auf der Auspufföffnungsseite abgelegt werden; ebenso ist es nicht erlaubt, mehrere Gurtstrammer aufeinander zu stapeln.

Wenn dies nicht beachtet wird, können Verletzungen die Folge sein.

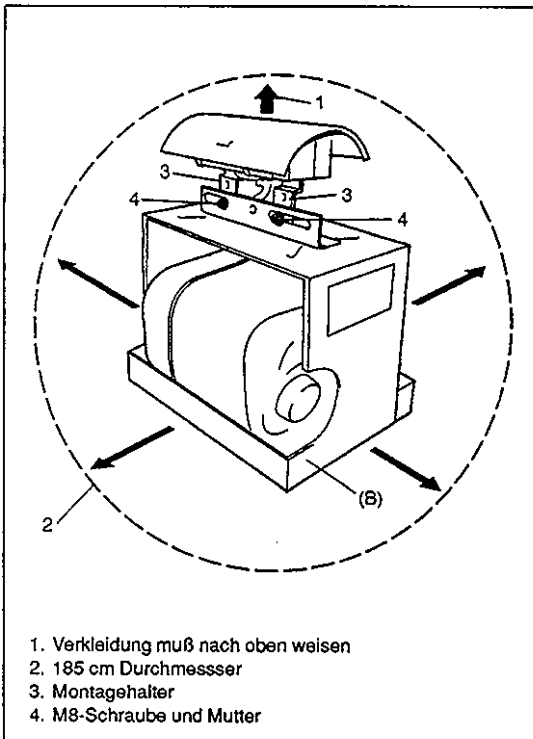


## 5) [Handhabung des Fahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator)]

- i) Die Halterung auf der Rückseite des fahrerseitigen Airbag-Moduls (Gasgenerator) ganz in der Pfeilrichtung wie dargestellt abbiegen.
- ii) Einen Bereich mit einem Durchmesser von 185 cm räumen, der für die Auslösung des Fahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator) vorgesehen ist. Dazu eignet sich am besten eine asphaltierte, unbelebte Stelle im Freien. Wenn ein Ort im Freien nicht zur Verfügung steht, kann dies auch an einem abgelegenen Bereich der Werkstatt vorgenommen werden, sofern für ausreichende Belüftung gesorgt ist und sich keine anderen Personen in der Nähe befinden. Vergewissern, daß alle losen Gegenstände oder brennbaren Materialien aus dem Arbeitsbereich entfernt werden.
- iii) Das Fahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator) mit der Kunststoffverkleidung nach obenweisend im geräumten Bereich auf den Boden legen.

## [Handhabung des Beifahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator)]

- i) Einen Bereich mit einem Durchmesser von 185 cm räumen, in dem die Haltevorrichtung (Spezialwerkzeug) mit dem daran befestigten Beifahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator) zwecks Auslösung platziert werden soll. Dazu eignet sich am besten eine asphaltierte, unbelebte Stelle im Freien. Wenn ein Ort im Freien nicht zur Verfügung steht, kann dies auch an einem abgelegenen Bereich der Werkstatt vorgenommen werden, sofern für ausreichende Belüftung gesorgt ist und sich keine anderen Personen in der Nähe befinden. Vergewissern, daß alle losen Gegenstände oder brennbaren Materialien aus dem Arbeitsbereich entfernt werden.



- ii) Das Spezialwerkzeug (Auslösungshaltevorrichtung für beifahrerseitigen Airbag-Modul (Gasgenerator)) (Gasgenerator) in den im Schritt i) geräumten Bereich auf den Boden legen.

### Spezialwerkzeug

(B): 09932-75041 oder 09932-75040 oder 09932-75050

- iii) Den Kunststoffbehälter der Haltevorrichtung (Spezialwerkzeug) mit Wasser oder Sand füllen. Dies dient dazu, der Haltevorrichtung die nötige Stabilität bei der Auslösung des Moduls zu verleihen.
- iv) Das Beifahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator) an der Haltevorrichtung (Spezialwerkzeug) mit Hilfe der Halteschiene, Halteschrauben und Muttern sowie M8-Schrauben und Muttern montieren.

### VORSICHT:

**Unbedingt folgende Schraube und Mutter zur Befestigung des beifahrerseitigen Airbag-Moduls (Gasgenerator) an der Halteschiene benutzen. Größe: M8, Stärke: 7T**

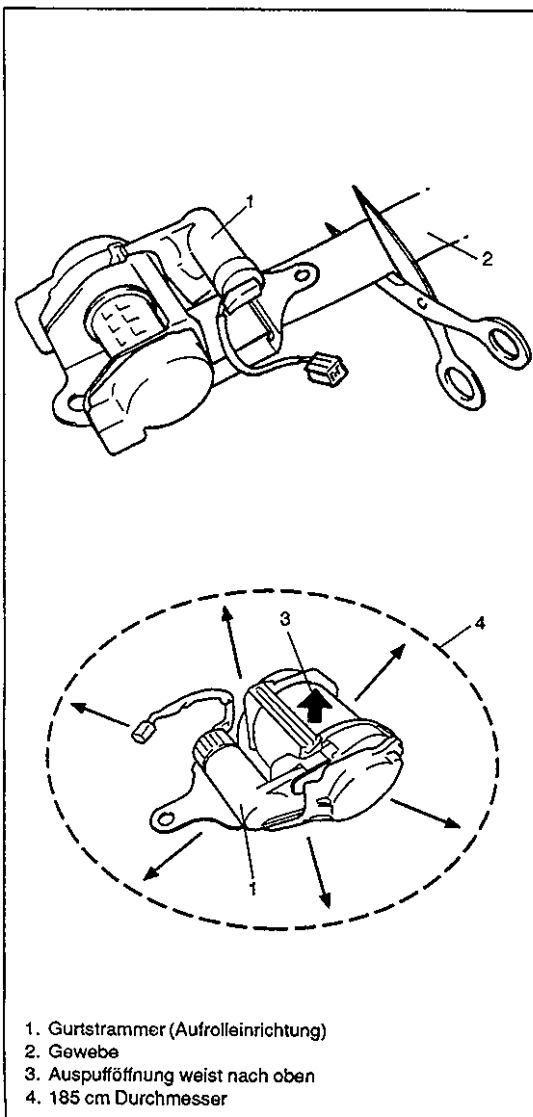
Vor der Auslösung alle Befestigungsteile von Hand festziehen.

### [Handhabung eines Gurtstrammers]

- i) Das Gewebe wie dargestellt ganz herausziehen und am Anfang des Gurtstrammers (Aufrollers) wie dargestellt abschneiden.

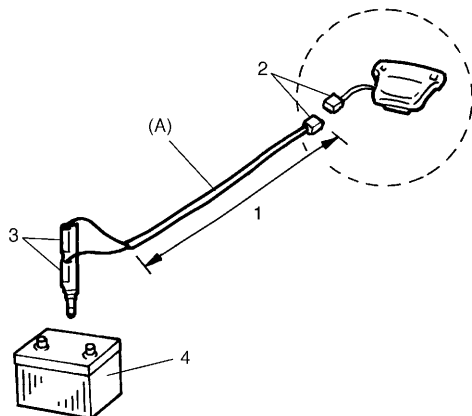
### WARNUNG:

**Da die Trommel des Gurtstrammer nach dem Durchschneiden des Gewebes rapide dreht, sollte der Aufroller mit einem Schraubstock an der Werkbank befestigt werden; beim Durchschneiden des Gurts darauf achten, daß die Finger nicht verletzt werden.**

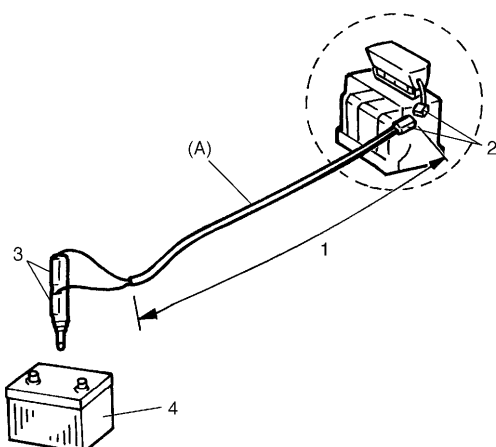


- ii) Einen Bereich mit einem Durchmesser von 185 cm räumen, wo der Gurtstrammer ausgelöst werden soll. Dazu eignet sich am besten eine asphaltierte, unbelebte Stelle im Freien. Wenn ein Ort im Freien nicht zur Verfügung steht, kann dies auch an einem abgelegenen Bereich der Werkstatt vorgenommen werden, sofern für ausreichende Belüftung gesorgt ist und sich keine anderen Personen in der Nähe befinden. Vergewissern, daß alle losen Gegenstände oder brennbaren Materialien aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
- iii) Den Gurtstrammer wie dargestellt in dem geräumten Bereich auf den Boden legen.

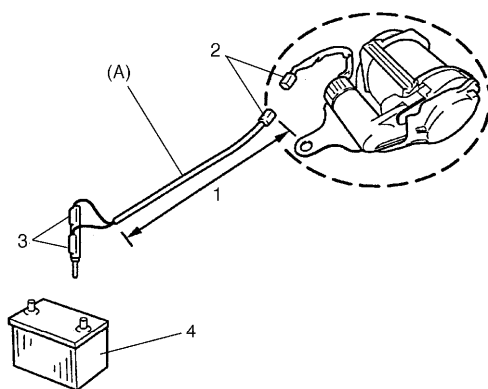
Fahrerseitiges Airbag-Modul (Gasgenerator)



Beifahrerseitiges Airbag-Modul (Gasgenerator)



Für Gurtstrammer



1. Auslösungskabelbaum auf die volle Länge von 10 m auseinanderziehen
2. Stecker anschließen
3. Stromquelle (12-V-Fahrzeuggatterie)
4. Zwei Kabel des Auslösungskabelbaums kurzschließen

- 6) Den Auslösungskabelbaum des Fahrer- oder Beifahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator) oder Gurtstrammer auf die volle Länge von 10 m auseinanderziehen.

**Spezialwerkzeug****(A): 09932-75030**

- 7) Eine Stromquelle in der Nähe des kurzgeschlossenen Endes am Auslösungskabelbaum positionieren. Empfohlene Spezifikation: mindestens 12 Volt und mindestens 2 Ampere. Es wird empfohlen, eine Fahrzeugbatterie zu verwenden.
- 8) Vergewissern, daß der Bereich um das Fahrer- bzw. Beifahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator) frei von Personen, losen Gegenständen oder brennbaren Materialien ist.
- 9) [Im Falle des Fahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator)]  
Vergewissern, daß das Fahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator) so angebracht wurde, daß die Kunststoffabdeckung nach oben zeigt.  
[Im Falle des Beifahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator)]  
Vergewissern, daß das Beifahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator) fest und wie vorgeschrieben in der Haltevorrichtung (Spezialwerkzeug) für Beifahrer-Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) montiert wurde.  
[Im Falle des Gurtstrammers]  
Achten Sie darauf, daß der Gurtstrammer mit der Warnplaketten-seite nach obenweisend wie dargestellt auf der geräumten Bodenfläche abgelegt wird.
- 10) Das Airbag-Modul (Gasgenerator) oder den Gurtstrammer mit dem Stecker des Auslösungskabelbaums verbinden, dann den Stecker mit dem Verriegelungshebel sichern.
- 11) Alle in der unmittelbaren Nähe befindlichen Personen über die bevorstehende Auslösung des Airbag-Moduls (Gasgenerator) bzw. des Gurtstrammers informieren.

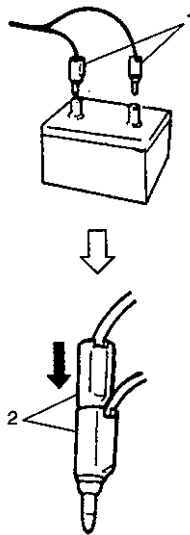
**ZUR BEACHTUNG:**

- Wenn der Airbag bzw. der Gurtstrammer ausgelöst wird, erzeugt die explosionsartige Ausdehnung des Gases einen lauten Knall. Aus diesem Grund ist ein geeigneter Gehörschutz zu tragen. Alle in unmittelbarer Nähe befindlichen Personen über die bevorstehende Auslösung des Airbag-Moduls (Gasgenerator) oder des Gurtstrammers informieren; ein geeigneter Gehörschutz sollte getragen werden.
- Bei der Auslösung des Airbags wird das Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. der Gurtstrammer (Aufrolleinrichtung) etwa 30 cm senkrecht in die Luft geschleudert. Dies ist durch die explosionsartige Ausdehnung des Gases im Innern des Airbags bzw. Gurtstrammers bedingt und stellt einen normalen Vorgang dar.
- Nachdem das Airbag-Modul (Gasgenerator) ausgelöst wurde, kann die Oberfläche des Airbags mit einer pulverigen Ablagerung überzogen sein. Dieses Pulver besteht in der Hauptsache aus Stärkemehl (das als Gleitmittel beim Aufblasen des Airbags verwendet wird) und einigen Nebenprodukten der chemischen Reaktion.

**WARNUNG:**

- Die Metallteile des Airbag-Moduls (Gasgenerator) bzw. Gurtstrammers erhitzen sich bei der Auslösung sehr stark. Nach der Auslösung etwa 30 Minuten warten, bevor jegliche Metallteile berührt werden.
- Ein ausgelöstes Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. einen ausgelösten Gurtstrammer von allen brennbaren Materialien fernhalten.
- Wasser, Öl usw. sind von einem ausgelösten Airbag-Modul (Gasgenerator) oder Gurtstrammer fernzuhalten.
- Wenn das ausgelöste Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. der ausgelöste Gurtstrammer vor dem Abkühlen bewegt werden muß, sind Handschuhe zu tragen; das Modul muß am Airbag, dem Gewebe oder der Plastikverkleidung angefaßt werden.

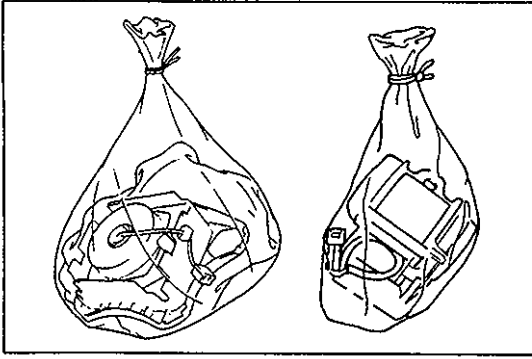
Wenn diese Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden, kann dies zu einem Brand oder gar Verletzungen führen.



1. Einen der Bananenstecker mit der Plusklemme der Stromquelle (12-V-Fahrzeugbatterie) und den anderen Stecker mit der Minusklemme verbinden, um das Modul sofort auszulösen
2. Zwei Kabel des Auslösungskabelbaums kurzschließen

- 12) Die beiden Bananenstecker am Auslösungskabelbaum trennen.
- 13) Den Auslösungskabelbaum mit der Stromquelle (12-V-Fahrzeugbatterie) verbinden, um den Airbag oder Gurtstrammer sofort auszulösen.
- 14) Den Auslösungskabelbaum von der Stromquelle (12-V-Fahrzeugbatterie) abnehmen, dann die beiden Kabel des Auslösungskabelbaums kurzschließen, indem einer der Bananenstecker in den anderen Stecker fest eingeschoben wird.
- 15) In dem unwahrscheinlichen Fall, daß das Airbag-Modul (Gasgenerator) oder der Gurtstrammer nach der Ausführung der obigen Schritte nicht ausgelöst wird, ist sofort mit den Schritten 20) bis 23) fortzufahren. Wurde das Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. der Gurtstrammer ausgelöst, sind die Schritte 16) bis 19) durchzuführen.
- 16) Bei der Handhabung des ausgelösten Airbag-Moduls (Gasgenerator) oder Gurtstrammers sind zum Schutz vor heißen Teilen und möglichen Hautreizungen Handschuhe zu tragen.
- 17) Nach der Auslösung des Airbag-Moduls (Gasgenerator) oder des Gurtstrammers den Auslösungskabelbaum so bald wie möglich abnehmen.

Dies verhindert eine Beschädigung des Kabelbaums durch möglichen Kontakt mit dem heißen Gasbehälter des Airbag-Moduls (Gasgenerator) oder Gurtstrammers. Der Auslösungskabelbaum ist zur weiteren Verwendung bestimmt, doch sollte er nach jedem Einsatz auf Beschädigung überprüft und nötigenfalls ersetzt werden.



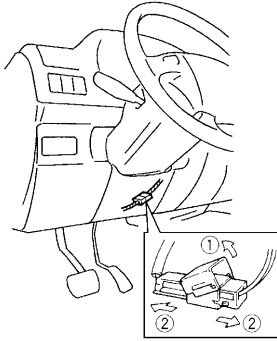
- 18) Nachdem etwa 30 Minuten gewartet wurde, bis sich das ausgelöste Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. der ausgelöste Gurtstrammer abgekühlt hat, kann das Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. der Gurtstrammer in einem widerstandsfähigen, fest verschlossenen Plastikbeutel zusammen mit normalem Haushaltsmüll entsorgt werden. (Für weitere Einzelheiten auf "Entsorgung der ausgelösten Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) und Gurtstrammer" Bezug nehmen.
- 19) Nach Abschluß der Arbeiten die Hände mit Wasser und Seife waschen.

#### **ZUR BEACHTUNG:**

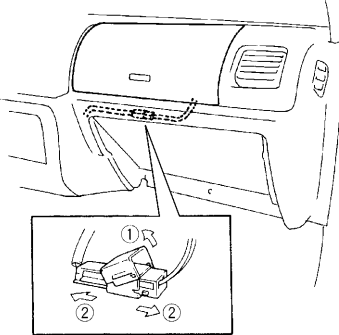
**In dem unwahrscheinlichen Fall, daß das Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. der Gurtstrammer nach der Ausführung der obigen Anweisungen nicht ausgelöst wurde, sind die nachfolgenden Schritte auszuführen.**

- 20) Vergewissern, daß der Auslösungskabelbaum von der Stromquelle abgenommen wurde; die beiden Bananenstecker sind kurzzuschließen, indem einer der Stecker in den anderen Stecker fest eingeschoben wird.
- 21) Den Auslösungskabelbaum vom Airbag-Modul (Gasgenerator) oder Gurtstrammer abklemmen.
- 22) [Für Airbag-Modul (Gasgenerator)]  
Das Airbag-Modul (Gasgenerator) vorläufig so auf der Werkbank ablegen, daß die Plastikverkleidung nach oben weist, d.h. von der Auflage weggerichtet ist. Einzelheiten siehe "Vorsichtsmaßnahmen" in diesem Abschnitt.  
[Für Gurtstrammer]  
Bei provisorischer Aufbewahrung darf der Gurtstrammer **AUF KEINEN FALL** mit der Auspufföffnung nach unten abgelegt werden. Die Öffnung muß nach oben weisen. Einzelheiten siehe "Vorsichtsmaßnahmen" in diesem Abschnitt.
- 23) Für weitere Informationen die örtliche Kundendienstwerkstatt zu Rate ziehen.

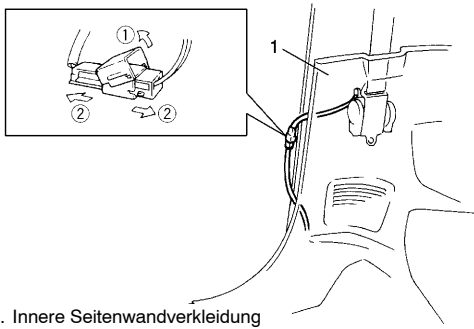
Fahrerseitiges Airbag-Modul (Gasgenerator)



Beifahrerseitiges Airbag-Modul (Gasgenerator)

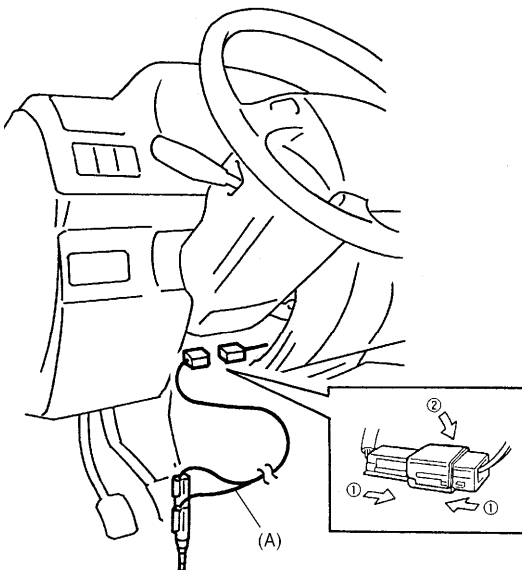


Gurtstrammer



1. Innere Seitenwandverkleidung

Fahrerseitiges Airbag-Modul (Gasgenerator)



1. Kabel des Auslösungskabelbaums kurzschließen

## AUSLÖSUNG INNERHALB DES FAHRZEUGS

Diese Vorgehensweise ist zu wählen, wenn das Fahrzeug einschließlich der Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) und der Gurtstrammer verschrottet werden soll.

### VORSICHT:

Wenn das Fahrzeug wieder eingesetzt werden soll, muß das Airbag-Modul (Gasgenerator) entsprechend den Schritten unter "Auslösung außerhalb des Fahrzeugs" ausgelöst werden, da bei einer Auslösung im Fahrzeuginnen die Instrumententafel, der Handschuhkasten und die unmittelbare Umgebung dieser Teile deformiert wird.

Wenn diese VORSICHT nicht beachtet wird, können unnötige Reparaturen und Überprüfungen die Folge sein.

- 1) Den Zündschalter auf die LOCK-Position stellen, den Zündschlüssel abziehen und eine Schutzbrille anlegen.
- 2) Alle herumliegenden Gegenstände vom Vordersitz und der Instrumententafel entfernen.
- 3) [Fahrerseitiges Airbag-Modul (Gasgenerator)]  
Den Kontaktpulenstecker (gelb) an der Unterseite der Lenksäule abklemmen.  
[Beifahrerseitiges Airbag-Modul (Gasgenerator)]  
Den Handschuhkasten aus der Instrumententafel herausnehmen, dann den (gelben) Stecker des Airbag-Moduls (Gasgenerator) abziehen.  
[Für Gurtstrammer]  
Die inneren Seitenwandverkleidungen auf beiden Seiten ausbauen und die Gurtstrammerstecker (gelb) abklemmen.
- 4) Vergewissern, daß jedes Airbag-Modul (Gasgenerator) oder Gurtstrammer gut befestigt ist.
- 5) Vergewissern, daß am Spezialwerkzeug (Auslösungskabelbaum) kein offener Stromkreis, Kurzschluß oder eine Beschädigung vorhanden ist. Wenn ein Defekt festgestellt wird, muß anstelle dieses Werkzeugs ein neuer Auslösungskabelbaum verwendet werden.

### Spezialwerkzeug

(A): 09932-75030

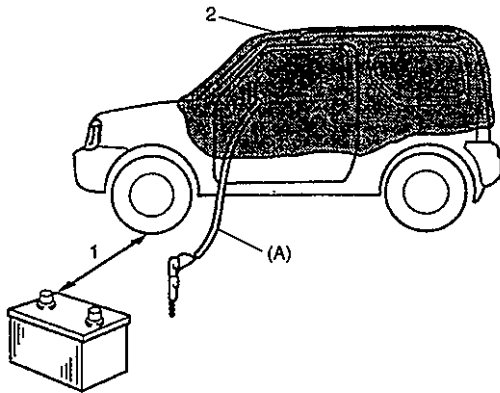
- 6) Die beiden Kabel des Auslösungskabelbaums kurzschließen, indem einer der Bananenstecker fest in den anderen Stecker eingeschoben wird.

### WARNUNG:

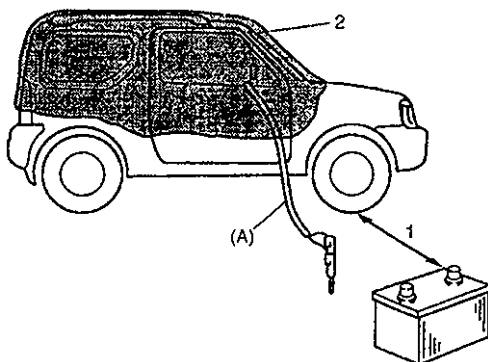
Der Auslösungskabelbaum muß kurzgeschlossen bleiben und darf erst dann an eine Stromquelle angeschlossen werden, wenn der Airbag bzw. der Gurtstrammer ausgelöst werden soll.

- 7) Den Stecker des Auslösungskabelbaums mit dem Airbag-Modul (Gasgenerator) (fahrer- oder beifahrerseitig) oder mit dem Gurtstrammer (fahrer- oder beifahrerseitig) verbinden, dann den Stecker mit dem Verriegelungshebel sichern.

### Fahrerseitig für Fahrzeug mit Linkslenkung



### Fahrerseitig für Fahrzeug mit Rechtslenkung



1. Auslösungskabelbaum auf volle Länge von 10 m auseinanderziehen
2. Plane, Plastikfolie oder Ähnliches

- 8) Den Auslösungskabelbaum aus dem Fahrzeuginnern nach draußen verlegen.
- 9) Vergewissern, daß das Fahrzeuginnere und die unmittelbare Umgebung des Fahrzeugs frei von Personen, losen Gegenständen oder brennbaren Materialien ist.
- 10) Den Auslösungskabelbaum auf die volle Länge von 10 m auseinanderziehen.

### Spezialwerkzeug

(A): 09932-75030

- 11) Eine Stromquelle in der Nähe des kurzgeschlossenen Endes am Auslösungskabelbaum positionieren. Empfohlene Spezifikation: mindestens 12 Volt und mindestens 2 Ampere. Es wird empfohlen, eine Fahrzeugbatterie zu verwenden.
- 12) Die Windschutzscheibe und die vorderen Seitenscheiben-Öffnungen vollkommen mit Plastikfolie, einer Decke o.ä. abdecken. Dies reduziert die Verletzungsgefahr durch Glasbruch oder Splitterbildung von Teilen der Inneneinrichtung.
- 13) Alle in der unmittelbaren Nähe befindlichen Personen über die bevorstehenden Auslösung des Airbag-Moduls (Gasgenerator) bzw. des Gurtstrammers informieren.

### ZUR BEACHTUNG:

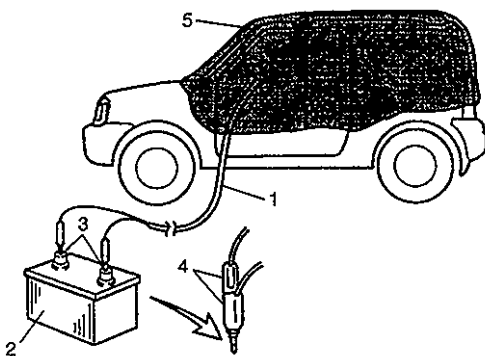
- Wenn der Airbag oder der Gurtstrammer ausgelöst wird, erzeugt die explosionsartige Ausdehnung des Gases einen lauten Knall. Aus diesem Grund ist ein geeigneter Gehörschutz zu tragen. Alle in unmittelbarer Nähe befindlichen Personen über die bevorstehende Auslösung des Airbag-Moduls (Gasgenerator) oder Gurtstrammers informieren; ein geeigneter Gehörschutz sollte getragen werden.
- Nachdem das Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. der Gurtstrammer ausgelöst wurde, kann die Oberfläche des Airbags mit einer pulverigen Ablagerung überzogen sein. Dieses Pulver besteht in der Hauptsache aus Stärkemehl (das als Gleitmittel beim Aufblasen des Airbags verwendet wird) und einigen Nebenprodukten der chemischen Reaktion.

### WARNUNG:

- Die Metallteile des Airbag-Moduls (Gasgenerator) und des Gurtstrammers erhitzen sich bei der Auslösung sehr stark. Nach der Auslösung etwa 30 Minuten warten, bevor jegliche Metallteile berührt werden.
- Ein ausgelöstes Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. einen ausgelösten Gurtstrammer von allen brennbaren Materialien fernhalten.
- Wasser, Öl usw. sind von einem ausgelösten Airbag-Modul (Gasgenerator) oder Gurtstrammer fernzuhalten.
- Wenn das ausgelöste Airbag-Modul (Gasgenerator) oder der Gurtstrammer vor dem Abkühlen bewegt werden muß, sind Handschuhe zu tragen; das Modul muß am Airbag, Gewebe oder der Plastikverkleidung angefaßt werden.

Wenn diese Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden, kann die zu einem Brand oder gar Verletzungen führen.





1. Auf die volle Länge von 10 m auseinanderziehen
2. Stromquelle (12-V-Fahrzeugbatterie)
3. Einen der Bananenstecker mit der Plusklemme der Stromquelle (12-V-Fahrzeugbatterie) und den anderen Stecker mit der Minusklemme verbinden, um das Modul sofort auszulösen
4. Zwei Kabel des Auslösungskabelbaums kurzschließen
5. Mit Plastikfolie, Plane o.ä. abdecken

- 14) Die beiden Bananenstecker am Auslösungskabelbaum trennen.
- 15) Den Auslösungskabelbaum mit der Stromquelle (12-V-Fahrzeugbatterie) verbinden, um den Fahrer- bzw. Beifahrer-Airbag sofort auszulösen.
- 16) Den Auslösungskabelbaum von der Stromquelle (12-V-Fahrzeugbatterie) abnehmen, dann die beiden Kabel kurzschließen, indem einer der Bananenstecker fest in den anderen Stecker eingeschoben wird.
- 17) Bei der Handhabung des ausgelösten Airbag-Moduls (Gasgenerator) oder Gurtstrammers sind zum Schutz vor heißen Teilen und möglichen Hautreizungen Handschuhe zu tragen.
- 18) Nach der Auslösung des Airbag-Moduls (Gasgenerator) oder Gurtstrammers den Auslösungskabelbaum so bald wie möglich abnehmen.

Dies verhindert eine Beschädigung des Kabelbaums durch möglichen Kontakt mit dem heißen Gasbehälter des Airbag-Moduls (Gasgenerator) oder Gurtstrammers. Der Auslösungskabelbaum ist zur weiteren Verwendung bestimmt, doch sollte er nach jedem Einsatz auf Beschädigung überprüft und nötigenfalls ersetzt werden.

- 19) Die Plastikfolie vorsichtig vom Fahrzeug abnehmen, dann alle Glassplitter usw. entfernen, bzw. die Folie wegwerfen.
- 20) Die Schritte 2) bis 19) für das noch nicht ausgelöste Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. Gurtstrammer wiederholen.
- 21) In dem unwahrscheinlichen Fall, daß das Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. der Gurtstrammer nach der Ausführung der obigen Schritte nicht ausgelöst wird, ist sofort mit den Schritten 23) bis 25) fortzufahren. Wurde das Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. der Gurtstrammer ausgelöst, ist mit Schritt 22) fortzufahren.
- 22) Nachdem beide Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) oder Gurtstrammer ausgelöst wurden, kann das Fahrzeug wie ein Standardfahrzeug (ohne Airbag-System) verschrottet werden.
- 23) Das nicht ausgelöste Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. den Gurtstrammer aus dem Fahrzeug herausnehmen. Für die weitere Vorgehensweise bei einem Fahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator) auf ABSCHNITT 3C, im Falle eines Beifahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator) auf "Wartungsarbeiten am Fahrzeug" dieses Abschnitts Bezug nehmen, und für Gurtstrammer auf ABSCHNITT 10A.

#### 24) [Für Airbag-Modul (Gasgenerator)]

Das Airbag-Modul (Gasgenerator) vorläufig so auf der Werkbank ablegen, daß die Verkleidung nach oben weist, d.h. von der Auflage weggerichtet ist. Siehe hierzu "Vorsichtsmaßnahmen" in diesem Abschnitt.

#### [Für Gurtstrammer]

Bei provisorischer Aufbewahrung darf der Gurtstrammer AUF KEINEN FALL mit der Auspufföffnung nach unten abgelegt werden. Die Öffnung muß nach oben weisen. Einzelheiten siehe "Vorsichtsmaßnahmen" in diesem Abschnitt.

- 25) Für weitere Informationen die örtliche Kundendienstwerkstatt zu Rate ziehen.

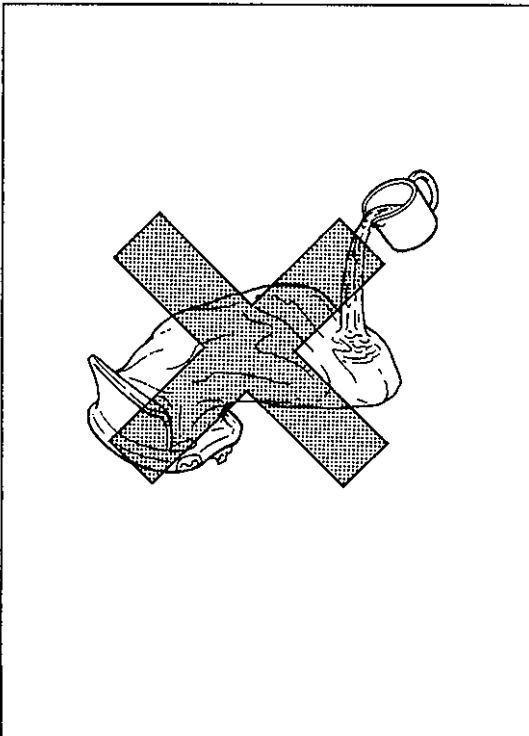
## ENTSORGUNG DER AUSGELÖSTEN AIRBAG-MODULN (GASGENERATOREN) UND GURT-STRAMMER

### WARNUNG:

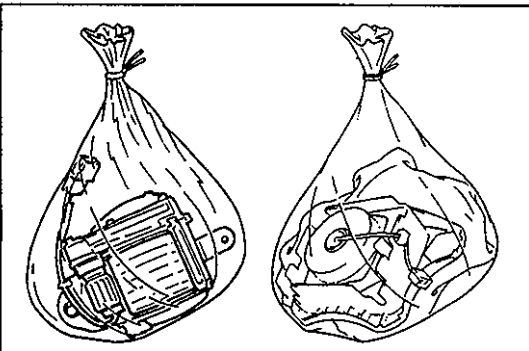
Wenn die nachfolgenden Anweisungen zur Entsorgung der Airbag-Moduln (Gasgenerator) und Gurtstrammer nicht beachtet werden, kann dies eine Auslösung der Airbags bzw. Gurtstrammer verursachen, die Verletzungen zur Folge hat. Nicht ausgelöste Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) und Gurtstrammer dürfen niemals zusammen mit normalem Haushaltsmüll entsorgt werden.

Ein noch nicht ausgelöstes Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. ein noch nicht ausgelöster Gurtstrammer enthält Substanzen, die schwere gesundheitliche Schäden oder Verletzungen verursachen können, wenn der verschlossene Behälter bei der Entsorgung beschädigt wird.

Ausgelöste Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) und ausgelöste Gurtstrammer können nun wie jedes andere Teil zusammen mit normalem Haushaltsmüll entsorgt werden. Hierbei sind jedoch die folgenden Punkte besonders zu beachten:



- Airbag-Moduln (Gasgenerator) und Gurtstrammer erhitzen sich bei der Auslösung sehr stark. Es muß mindestens 30 Minuten gewartet werden, bis das Modul berührt werden kann.
- Niemals versuchen, ein ausgelöstes Airbag-Modul (Gasgenerator) bzw. einen ausgelösten Gurtstrammer durch Übergießen mit Wasser abzukühlen; ebenso darauf achten, daß Wasser, Öl usw. von einem ausgelösten Airbag-Modul (Gasgenerator) oder Gurtstrammer ferngehalten werden.
- Nachdem ein Airbag-Modul (Gasgenerator) ausgelöst wurde, kann die Oberfläche des Airbags mit einer pulverigen Ablagerung überzogen sein. Dieses Pulver besteht in der Hauptsache aus Stärkemehl (das als Gleitmittel beim Aufblasen des Airbags verwendet wird) und einigen Nebenprodukten der chemischen Reaktion. Es wird empfohlen, bei allen Arbeiten am Airbag Schutzhandschuhe und Schutzbrille zu tragen.

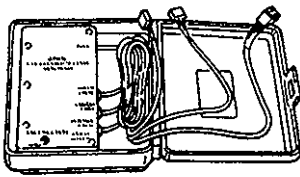


- Vor der Beseitigung den Airbag-Modul (Gasgenerator) oder Gurtstrammer unbedingt in einen Plastikbeutel legen und gut verschließen.
- Wenn die Airbag-Moduln (Gasgeneratoren) bzw. Gurtstrammer im Innern eines zur Verschrottung bestimmten Fahrzeugs ausgelöst wurden, ist ein Ausbau aus dem Fahrzeug nicht erforderlich.
- Nach Abschluß der Arbeiten die Hände mit Wasser und Seife reinigen.

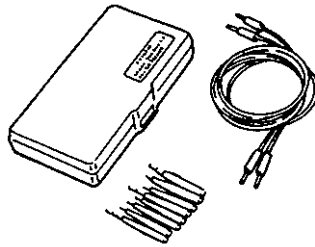
## VORGESCHRIEBENE ANZUGSMOMENTE

Befestigungsteil	Anzugsmoment	
	N·m	kg·m
SDM-Schrauben	6	0,6
Schraube des beifahrerseitigen Airbag-Moduls (Gasgenerator)	23	2,3
Schrauben des Fahrer-Airbag-Moduls (Gasgenerator)	Siehe ABSCHNITT 3C.	
Bolzen und Schraube des Gurtstrammers (Aufrolleinrichtung)	Siehe ABSCHNITT 10A.	

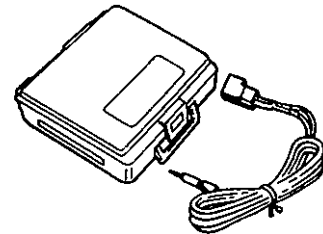
## SPEZIALWERKZEUG



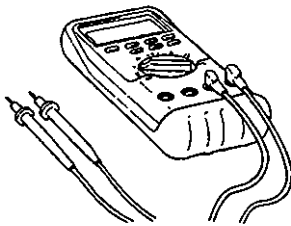
09932-75010  
Belastungsmeßgerät für  
Fahrer-/Beifahrerseite



09932-76010  
Prüfstecker-Adaptersatz

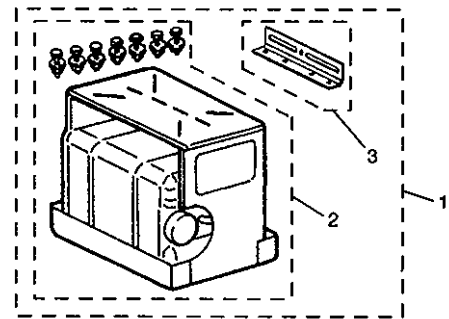


09932-75030  
Airbag-Auslösungskabelbaum



Digital-Multimeter, dessen  
Prüfstrom-Höchstwert im  
Mindestbereich der Wider-  
standsmessung bei 10 mA  
oder weniger liegt.

**WARNUNG:**  
Unbedingt das vorgeschriebene  
Digital-Multimeter verwenden, da  
andernfalls die Gefahr einer un-  
gewollten Airbag-Auslösung und  
von Verletzungen besteht.



1. 09932-75041 (PAB-Auslösungsvorrichtung)  
oder
2. 09932-75040 (PAB-Auslösungsvorrichtung) und
3. 09932-75050 (PAB-Auslösungsvorrichtungshalter)  
PAB: Beifahrer-Airbag-Modul (Gasgenerator)

Prepared by  
**SUZUKI MOTOR CORPORATION**

Overseas Service Department

1st Ed. June, 1998  
2nd Ed. Oct., 1998  
3rd Ed. Jan., 2002

Printed in Japan