

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

|   |       |                                      |       |
|---|-------|--------------------------------------|-------|
| <b>WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE</b> ..... | AI-2  | HINWEISE FÜR DIE                     |       |
| ALLGEMEINE BESCHREIBUNG .....             | AI-2  | SYSTEMÜBERPRÜFUNG .....              | AI-18 |
| WARNUNG, VORSICHT UND                     |       | <b>ANWEISUNGEN FÜR</b>               |       |
| HINWEIS .....                             | AI-2  | RADIOEINBAU .....                    | AI-21 |
| ALLGEMEINE WARNHINWEISE .....             | AI-2  | <b>ANWEISUNGEN ZUR HANDHABUNG</b>    |       |
| <b>ZUR VERWENDUNG DIESER</b>              |       | <b>VON FAHRZEUGEN MIT</b>            |       |
| <b>HANDBUCHES</b> .....                   | AI-3  | <b>KATALYSATOR</b> .....             | AI-22 |
| VORZUBEREITENDE TEILE .....               | AI-3  | <b>VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR</b>       |       |
| AUSBAU- UND                               |       | <b>FAHRZEUGE MIT SRS-AIRBAG UND</b>  |       |
| EINBAUPROZEDUREN .....                    | AI-3  | <b>GURTSTRAFFER</b> .....            | AI-23 |
| BESCHREIBUNG VON DATEN,                   |       | ANWEISUNGEN FÜR                      |       |
| RICHT- UND SOLLWERTEN .....               | AI-4  | WARTUNGSARBEITEN .....               | AI-23 |
| IN DIESEM HANDBUCH NICHT                  |       | <b>FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNG</b> ..... | AI-25 |
| BESCHRIEBENE                              |       | KAROSSERIEFARBENCODE .....           | AI-25 |
| ARBEITSINHALTE .....                      | AI-4  | ORT DER FAHRGESTELLNUMMER ..         | AI-27 |
| DEFINITION DER                            |       | MOTORTYP UND MOTORNUMMER ..          | AI-27 |
| BEZEICHNUNGEN .....                       | AI-4  | ORT DES TYPENSCHILDS .....           | AI-27 |
| <b>ABKÜRZUNGEN</b> .....                  | AI-5  |                                      |       |
| <b>EINHEITEN</b> .....                    | AI-6  |                                      |       |
| ANGABE VON SI- EINHEITEN .....            | AI-6  |                                      |       |
| <b>ALLGEMEINE</b>                         |       |                                      |       |
| <b>WARTUNGSANWEISUNGEN</b> .....          | AI-7  |                                      |       |
| <b>ANSATZPUNKTE FÜR WAGENHEBER</b> ..     | AI-9  |                                      |       |
| ANSATZ- UND STÜTZPUNKTE FÜR               |       |                                      |       |
| WAGENHEBER UND                            |       |                                      |       |
| SICHERHEITSTÄNDER .....                   | AI-9  |                                      |       |
| ANSATZPUNKTE FÜR                          |       |                                      |       |
| HEBEBÜHNEN .....                          | AI-11 |                                      |       |
| <b>WARTUNGSANWEISUNGEN FÜR</b>            |       |                                      |       |
| <b>ALLRADFAHRZEUGE</b> .....              | AI-12 |                                      |       |
| TACHOMETER-PRÜFGERÄT .....                | AI-12 |                                      |       |
| BREMSTEST .....                           | AI-13 |                                      |       |
| <b>ANWEISUNGEN ZUM ABSCHLEPPEN</b> ..     | AI-14 |                                      |       |
| ABSCHLEPPEN MIT SEIL                      |       |                                      |       |
| (NUR IM NOTFALL) .....                    | AI-14 |                                      |       |
| EINSATZ EINES TIEFLADERS .....            | AI-14 |                                      |       |
| ABSCHLEPPEN MIT ANGEHOBENER               |       |                                      |       |
| VORDER- ODER HINTERACHSE ..               | AI-14 |                                      |       |
| <b>DIAGNOSEANWEISUNGEN</b> .....          | AI-15 |                                      |       |
| DIAGNOSE .....                            | AI-15 |                                      |       |
| DIAGNOSESTECKER .....                     | AI-17 |                                      |       |

## 1 WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

### 1-1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

1. Schon allein die Vielzahl der Bauteile eines Kraftfahrzeuges bewirkt ein gewisses Gefahrenpotential. Neben dem ordnungsgemäßen Einbau der Teile sind auch korrekte Einstellungen erforderlich, um die Betriebssicherheit zu gewährleisten. Aus diesem Grund erfordert die Wartung und Reparatur von Kraftfahrzeugen umfassende Sachkenntnis.
2. Die fachgerechte Ausführung der Wartungs- und Reparaturarbeiten ist nicht nur für die Sicherheit und Zuverlässigkeit eines Fahrzeugs, sondern auch für die Sicherheit des Werkstattpersonals von besonderer Bedeutung.
3. Die in diesem Handbuch erläuterten Verfahren und Vorgehensweisen beschreiben allgemein die vom Hersteller empfohlenen Techniken. Das Befolgen der hier gegebenen Anweisungen ist Voraussetzung für die Zuverlässigkeit des Fahrzeuges. Die Wartung und Reparatur von Fahrzeugen umfasst zahlreiche Arbeitstechniken. Darüber hinaus erfordern die diversen Arbeiten verschiedenste Verfahren, Werkzeuge und Bauteile.
4. Im Rahmen dieses Handbuches können unmöglich alle Techniken, Vorgehensweisen, Bauteile, Werkzeuge und Handgriffe erläutert werden, die für diese Arbeitsschritte erforderlich sind. Deshalb müssen Sie zunächst in Eigenverantwortung entscheiden, welche Arbeitsmethoden, Werkzeuge und Bauteile zur ordnungsgemäßen Wartung des Fahrzeugs erforderlich sind. Denken Sie bei allen Arbeiten stets auch an Ihre eigene Sicherheit.
5. Das Handbuch wurde für ausgebildete Kfz-Mechaniker erstellt. Führen Sie keine Arbeiten am Fahrzeug durch, wenn Sie die hier beschriebenen Anweisungen nicht verstehen oder nicht zuordnen können.

GI-ISN-I-Z-00001

### 1-2 WARNHINWEISE, VORSICHTSMASSNAHMEN UND HINWEISE

1. Mit den folgenden Begriffen sind Sicherheitshinweise betitelt, die sich auf die verschiedenen Risiken beziehen.

#### **WARNUNG**

- Unter **WARNUNG** sind Hinweise aufgeführt, die zur Sicherheit des Mechanikers und Umstehender unbedingt eingehalten werden müssen. Eine Nichtbeachtung hat Verletzungsgefahr zur Folge.

#### **VORSICHT**

- Unter **VORSICHT** sind Hinweise aufgeführt, die zur Vermeidung von Schäden und zur Gewährleistung einer einwandfreien Funktion der betroffenen Teile zu beachten sind.

#### **HINWEIS**

- Um die Arbeitsweise effektiv zu gestalten, sind zusätzliche Anweisungen aufgeführt, die die Arbeitsweise in diesem Abschnitt betreffen.

GI-ISN-K-Z-00001

### 1-3 ALLGEMEINE WARNHINWEISE

#### **(1) Warnung zu den gesamten Wartungs- und Reparaturarbeiten**

1. Tragen Sie stets Augenschutz.
2. Sichern Sie ein aufgebocktes Fahrzeug stets mit Unterstellböcken ab.
3. Vergewissern Sie sich, dass der Zündschalter in der Position "OFF" steht, falls nicht ausdrücklich anders im Arbeitsschritt angegeben.
4. Ziehen Sie vor Arbeiten am Fahrzeug stets die Handbremse an.
5. Lassen Sie den Motor ausschließlich in einem gut belüfteten Raum laufen, um die Gefahr einer Kohlenmonoxid-Vergiftung zu verhindern.
6. Halten Sie bei laufendem Motor ausreichend Abstand zu sich bewegenden Bauteilen wie Lüfter und Riemen, damit keine Körperteile oder Kleidungsstücke erfasst werden.
7. Keinesfalls heiße Metallteile wie Kühler, Abgaskrümmer, Auspuff-Endrohr, Katalysator und Schalldämpfer berühren, da Gefahr von ernsthaften Verbrennungen besteht. Die Teile vor der Handhabung ausreichend abkühlen lassen.
8. Rauchen Sie keinesfalls während der Arbeit am Fahrzeug.
9. Legen Sie Ringe, Armbanduhr, Halsketten, Armbänder usw. vor der Arbeit ab und tragen Sie eng anliegende Kleidung, um Verletzungen zu vermeiden.
10. Kommen Sie nicht mit den Händen bzw. dem Werkzeug in die Nähe der Lüfterflügel! Der elektrische Lüfter am Kühler ist temperaturgesteuert und kann auch bei ausgeschalteter Zündung durch einen plötzlichen Temperaturanstieg zugeschaltet werden. Bei Fahrzeugen mit Klimaanlage kann der Lüfter durch Einschalten der Klimaanlage plötzlich zu arbeiten beginnen. Der elektrische Lüfter ist ebenfalls am Kondensator für die Klimaanlage montiert und beginnt immer dann zu drehen, wenn die Klimaanlage eingeschaltet wird. Deshalb sollten Sie vor Arbeiten unter der Motorhaube die elektrischen Lüftermotoren vom Bordnetz trennen.

GI-ISN-A-Z-00001

## 2 ZUR VERWENDUNG DIESES HANDBUCHES

### 2-1 VORZUBEREITENDE TEILE

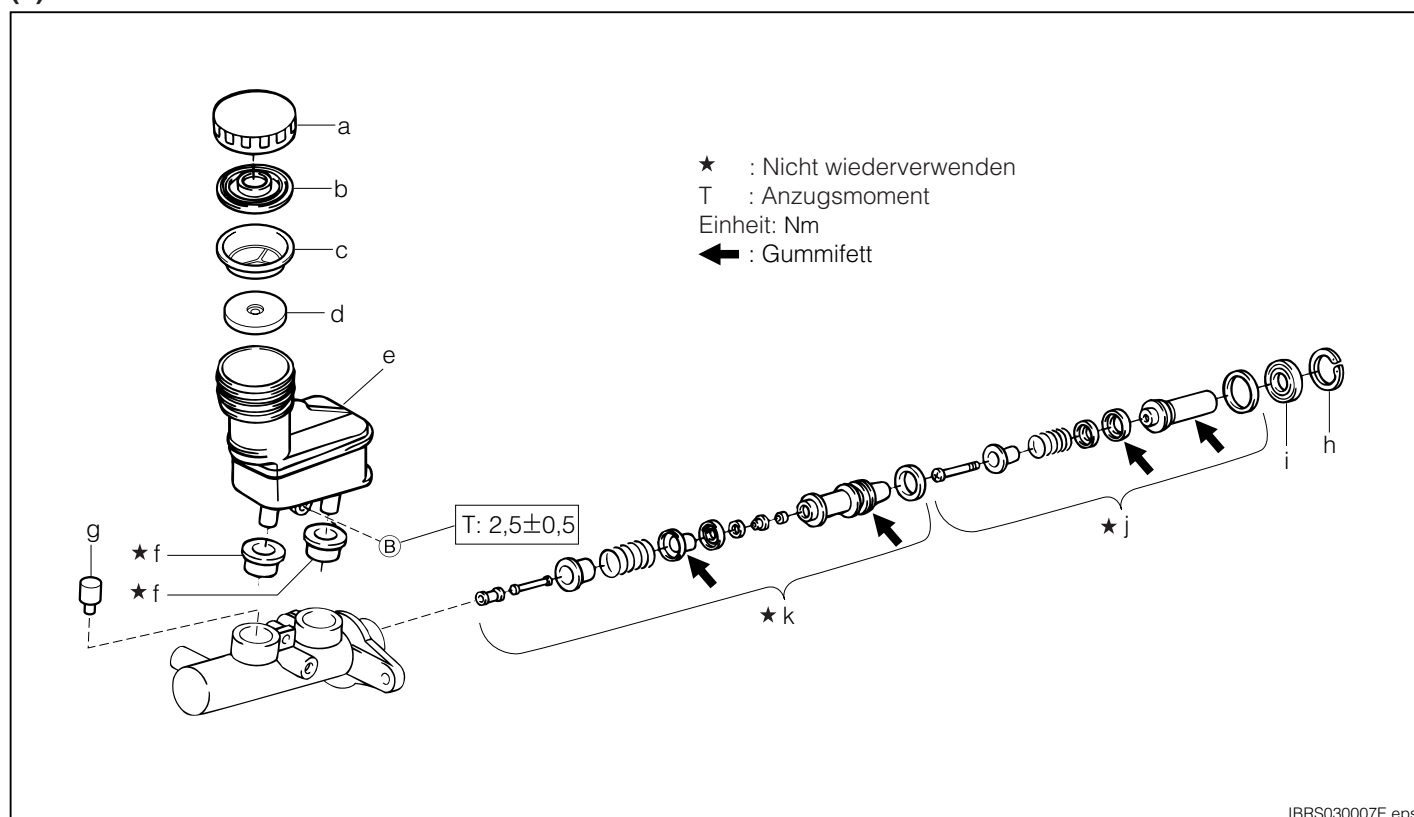
1. Wenn SST, Werkzeuge, Messinstrumente, bestimmte Fette und Öle für Arbeitsvorgänge erforderlich sind, werden sie zu Beginn der Arbeitsbeschreibung in einer Tabelle aufgeführt. Allgemeine Werkzeuge, Heber, und Inventar, das in jeder Werkstatt vorausgesetzt werden kann, werden normalerweise nicht erwähnt.

GI-USE-P-Z-00001

### 2-2 AUSBAU- UND EINBAUPROZEDUREN

1. Die erläuternde Abbildung für die Ausbau- und Einbauprozedur wird beschrieben und die Form und der Einbauzustand jedes Bauteils wird in diesen Abbildungen gezeigt.
2. Stellen, die das Aufbringen einer Fett- oder Ölsorte oder von Dichtmitteln erfordern, sind in der Abbildung mit einem Pfeil markiert. Außerdem werden Anzugsmoment und nicht wiederverwendbare Teile angegeben.
3. Die Liste der Ausbau- und Einbauprozeduren befindet sich direkt unter der Abbildung mit den Bauteilen. Die Ausbauprozedur (Zerlegung), die Einbauprozedur (Montage) und die Ersatzteilnamen sind in der Reihenfolge von links beginnend aufgeführt. Die Buchstaben vor einem Ersatzteilnamen beziehen sich auf die Buchstaben in der Abbildung. Wenn Sie also z.B. die Teile einbauen, folgen Sie der Reihenfolge in der zweiten Spalte von links in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauprozedur.
4. Wenn im Rahmen von Arbeiten bestimmte Vorgänge detaillierte Erläuterungen erfordern, sind die betroffenen Bauteile durch eingekreiste Ziffern oder Buchstaben gekennzeichnet. Die Erklärungen dazu sind im entsprechenden Abschnitt für Aus- bzw. Einbau (Zerlegen, Zusammenbau) aufgeführt.

#### (1) BAUTEILE



IBRS030007E.eps

#### (2) AUSBAU- UND EINBAUPROZEDUREN

|   |    |   |                               |   |   |   |                                  |
|---|----|---|-------------------------------|---|---|---|----------------------------------|
| 1 | 11 | a | Kappe, Behälterstutzen        | 7 | 5 | g | Stift                            |
| 2 | 10 | b | Membran, Behälter             | ⑧ | ④ | h | Sicherungsring                   |
| 3 | 9  | c | Sieb, Hauptbremszylinder      | 9 | 3 | i | Führung, Hauptbremszylinder      |
| 4 | 8  | d | Schwimmer, Hauptbremszylinder | ⑩ | 2 | j | Kolben, Hauptbremszylinder Nr. 1 |
| 5 | 7  | e | Behälter, Hauptbremszylinder  | ⑪ | 1 | k | Kolben, Hauptbremszylinder Nr. 2 |
| 6 | 6  | f | Tülle                         |   |   |   |                                  |

GI-USE-T-Z-00001

## 2-3 BESCHREIBUNG DER WARTUNGS-BEZUGSWERTE

1. Die benötigten Wartungs-Bezugswerte für Inspektionen und Wartungsarbeiten sind in fett gedruckten Buchstaben im Text als Sollwert und zulässiger Grenzwert beschrieben.  
Die Details der Bezeichnungen sind im Abschnitt der Definition der Bezeichnungen aufgeführt.

GI-USE-S-Z-00001

## 2-4 IN DIESEM HANDBUCH NICHT BESCHRIEBENE ARBEITSINHALTE

1. Die Beschreibung der folgenden grundlegenden Arbeitsschritte kann in diesem Wartungshandbuch weggelassen sein; bitte führen Sie diese jedoch während des tatsächlichen Arbeitsgangs durch.
  - (1) Arbeitsschritte zum Aufbocken und Anheben
  - (2) Reinigung und Säuberung ausgebaute Teile je nach Bedarf durchführen
  - (3) Sichtprüfung

GI-USE-R-Z-00001

## 2-5 DEFINITION DER BEZEICHNUNGEN

|                       |  |
|-----------------------|--|
| VORGESCHRIEBENER WERT | Diese Markierung zeigt den Sollwert zum Zeitpunkt der Prüfung oder Einstellung.                  |
| GRENZWERT             | Diese Markierung zeigt den Maximal- oder Minimalwert zum Zeitpunkt der Prüfung oder Einstellung. |

TGIS020002E.eps

GI-USE-Y-Z-00001

### 3 ABKÜRZUNGEN

1. Die Abkürzungen, die in diesem Handbuch verwendet werden, stehen jeweils für das Folgende.

| ABKÜRZUNG | BEGRIFF   | ABKÜRZUNG | BEGRIFF                         |
|-----------|---|-----------|---------------------------------|
| 2WD       | Zweirad-Antrieb   | MP        | Multipurpose (Mehrzweck-)       |
| 4WD       | Allrad-Antrieb  | M/T       | Schaltgetriebe                  |
| ABS       | Antiblockiersystem  | N/A       | Natürliche Ansaugung            |
| A/C       | Klimaanlage   | NOx       | Stickoxide                      |
| API       | American Petroleum Institute (amerikanisches Erdölinstitut) | OPT       | Option                          |
| A/T       | Automatikgetriebe   | O/S       | Übergröße                       |
| ATDC      | Nach dem oberen Totpunkt (n.OT)                             | PCV       | Geschlossene                    |
| ATF       | Automatikgetriebeöl   | PR        | PR-Zahl                         |
| Ay        | Baugruppe   | PTO       | Stromabschaltung                |
| BTDC      | Vor dem oberen Totpunkt (v.OT)                              | RH        | Rechts                          |
| DLC       | Diagnosestecker   | RHD       | Rechtslenker                    |
| DLI       | Verteilerlose Zündanlage                                    | RR        | Hinten                          |
| DVVT      | Dynamische, variable Ventilsteuerung                        | S/A       | Teilbaugruppe                   |
| EBD       | Elektronische Bremskraftverteilung                          | SAE       | Verband der Automobilingenieure |
| ECU       | Elektronisches Steuergerät                                  | SST       | Spezialwerkzeug                 |
| EFI       | Elektronische Kraftstoffeinspritzung                        | STD       | Standard                        |
| EGR       | Abgasrückführungssystem                                     | SW        | Schalter                        |
| EPS       | Elektronisch gesteuerte Servolenkung                        | T         | Drehmoment                      |
| ESA       | Elektronische Zündverstellung                               | T/C       | Turbolader                      |
| EX        | Auslass   | TDC       | Oberer Totpunkt (OT)            |
| F/L       | Schmelzstreifen   | U/S       | Untergröße                      |
| FR        | Vorn  | VSV       | Unterdruckschaltventil          |
| GND       | Masse   | VTV       | Unterdruckübertragungsventil    |
| HC        | Kohlenwasserstoff   | W/        | Mit                             |
| IG        | Zündung   | ⓑ         | Bolzen                          |
| IN        | Einlass   | Ⓢ         | Schraube                        |
| ISC       | Leerlaufdrehzahlregelung                                    | Ⓝ         | Mutter                          |
| ITC       | Integrierte Zeitsteuerung                                   | Ⓦ         | Unterlegscheibe                 |
| LED       | Leuchtdiode   | Ⓒ         | Klipp                           |
| LH        | Links   |           |                                 |
| LHD       | Linkslenker   |           |                                 |
| LSPV      | Lastabhängiger Bremskraftverteiler                          |           |                                 |

## 4 EINHEITEN

### 4-1 ANGABE VON SI-EINHEITEN

1. Die SI-Einheit (normgerechte Einheit) ist ein internationales Einheitensystem zur Erleichterung der Kommunikation im Technologiebereich. Hierzu wurden frühere, international unterschiedliche, Einheitensysteme vereinheitlicht, so dass es einen Wert pro Einheit gibt. Der Sollwert ist in Übereinstimmung mit dem SI-Einheitensystem in diesem Wartungshandbuch beschrieben. Bitte vergleichen Sie den Sollwert mit den früheren Einheitensystemen, die im letzten Teil jedes Abschnitts beschrieben sind.

| Gegenstand     | SI-Einheiten | Gebräuchliche Einheiten | Umrechnungstabelle                |
|----------------|--------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Kraft          | N            | kg                      | 1kp = 9,80665 N                   |
| Drehmoment     | Nm           | kgcm                    | 1kgcm= 0,0980665 Nm               |
| Druck          | kPa          | kgcm <sup>2</sup>       | 1kp/cm <sup>2</sup> = 98,0665 kPa |
|                |              | mmHg                    | 1mmHg = 0,133322 kPa              |
| Federkonstante | N/mm         | kg/mm                   | 1kg/mm= 9,80665 N/mm              |
| Volumen        | ℓ            | cc                      | 1000cc = 1ℓ                       |
| Strom          | W            | PS                      | 1PS = 0,735499 kW                 |

TGIS040001E.eps

GI-SI-U-Z-00001

## 5 ALLGEMEINE WARTUNGSANWEISUNGEN

1. Verwenden Sie Kotflügelabdeckungen, Sitzabdeckungen und Bodenteppiche, damit das Fahrzeug nicht schmutzig oder verkratzt wird.
2. Aufbocken
  - (1) Wird das Fahrzeug nur vorn oder hinten aufgebockt, die Räder aus Sicherheitsgründen unbedingt mit Unterlegkeilen sichern.
  - (2) Aufgebockte Fahrzeuge müssen an den angegebenen Stellen mit Unterstellböcken abgestützt werden.
  - (3) Wenn das Fahrzeug angehoben wird, muss die Gabel der Hebebühne vor dem Anheben an die angegebene Stelle gesetzt werden. Nach dem Anheben sicherstellen, dass Sicherungsvorrichtungen verwendet werden.
3. Anklemmen und Abklemmen der Batterieklemme
  - (1) Vor Arbeiten an der Elektrik unbedingt das Massekabel vom Minuspol (–) der Batterie lösen.
  - (2) Vor dem Abklemmen des Massekabels vom Minuspol (–) der Batterie unbedingt die Störungs\_codes der elektronischen Benzineinspritzung (falls vorhanden) abrufen.
  - (3) Nach erneutem Anklemmen des Massekabels an die Batterie die Uhr stellen bzw. die Festsender des Radios wieder programmieren, falls Uhr oder Radio vorhanden sind.
  - (4) Falls für Prüfungen oder Reparaturen die Batteriestromversorgung unterbrochen werden muss, stets zuerst das Massekabel vom Minuspol (–) der Batterie abklemmen.
  - (5) Zur Vermeidung von Schäden an den Batteriepolen zunächst die Klemmenmutter lockern und das Massekabel dann gerade nach oben abziehen. Keinesfalls die Anschlussklemme drehen oder abhebeln.
  - (6) Sicherstellen, dass bei Schwierigkeiten ein Batterieklemmenabzieher (handelsüblich erhältlich) verwendet wird, um das Massekabel vom Minuspol der Batterie zu lösen.
  - (7) Die Batteriepole oder die Massekabelklemmen mit einem Tuch reinigen. Niemals eine Feile oder andere Schleifmittel verwenden.
  - (8) Die Kabelklemmen nach dem Lösen der Muttern an den Batteriepolen befestigen und die Muttern nach der Montage festziehen. Auf die Klemmen der Batteriepole keinesfalls mit einem Hammer oder etwas ähnlichem schlagen.
  - (9) Nicht vergessen, die Abdeckung der Plusklemme (+) wieder korrekt aufzusetzen.
4. Reparaturen am Kraftstoffsystem
  - (1) Beim Lösen oder Lockern von Hohlschrauben oder Überwurfmutter der Kraftstoffleitungen mit einem Tuch o.Ä. verhindern, dass Kraftstoff herausspritzt.
  - (2) Anschlüsse mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.
  - (3) Die angegebenen Clips an jedem Anschluss anbringen.
  - (4) Vor dem Lösen von Kraftstoffleitungen einen geeigneten Behälter oder einen Putzlappen unter den Anschlussbereich platzieren.
  - (5) Vor dem Lösen der Kraftstoffleitung den Tankverschluss abschrauben, um den Druck im Kraftstofftank abzubauen.
  - (6) Nicht in der Nähe offener Flammen arbeiten.
5. Spezialwerkzeuge einsetzen, um einen effizienten Arbeitsablauf und Genauigkeit zu gewährleisten.
6. Ausbau, Zerlegung
  - (1) Bei Arbeitsgängen an schwer zugänglichen Stellen sollten Markierungen zur Vereinfachung der Montage dort angebracht werden, wo sie keinen Einfluss auf die Funktion haben.
  - (2) Bei jedem Ausbau von Teilen den Zustand prüfen, in dem sie sich eingebaut befanden; d.h. auf Verformung, Bruch, Unebenheit oder Vorhandensein von Riefen .
  - (3) Die ausgebauten Teile in Reihenfolge anordnen und in Teile unterteilen, die ersetzt und wiederverwendet werden.
  - (4) Jedes wiederverwendete Teil sollte ausreichend gereinigt werden.
7. Prüfung und Vermessung von Bauteilen
  - (1) Ausführliche Prüfung und Messung sollte nach Bedarf für die Teile durchgeführt werden, die wiederverwendet werden sollen.

8. Zusammenbau, Einbau
  - (1) Die noch verwendbaren Teile gemäß der korrekten Vorgehensweise und unter Beachtung des angegebenen Sollwerts (Wert für die Einstellung, Anzugsmoment) montieren.
  - (2) Beim Austausch von Teilen Originalteile verwenden.
  - (3) Sicherstellen, dass Dichtungsmasse und Fett an den jeweiligen Stellen aufgebracht werden.
  - (4) Sicherstellen, dass neue Dichtungsringe, Dichtungen o.Ä., Splinte usw. verwendet werden.
  - (5) Bei Verwendung von Dichtungsschrauben die angegebene Flüssigdichtung und die Dichtungsversiegelung verwenden.
  - (6) Die angegebene Schraube und Mutter verwenden und mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen.
9. Einstellung, Funktionsprüfung
  - (1) Mit dem angegebenen Wartungs-Sollwert mittels Verwendung einer Messuhr oder eines Testers einstellen.
10. Handhabung von Schläuchen o.Ä.
  - (1) Sicherstellen, dass Kraftstoffschläuche, Wasserschläuche o.Ä fest und dicht angeschlossen werden.
  - (2) Darauf achten, dass beim Ausbau des Kraftstoffschlauchs kein Kraftstoff auf benachbarte Teile tropft. (Besondere Vorsicht sollte bei Gummilagerungen des Motorlagers oder ähnlichen Teilen gelten, da die Möglichkeit besteht, dass das Material durch Kraftstoff altert.)
11. Lackreparatur
  - (1) Wenn bei Karosseriearbeiten o.Ä. bzw. Befestigungs- oder Ausbauarbeiten Kratzer in der Lackoberfläche entstehen, müssen die beschädigten Stellen sofort mit der Karosseriefarbe behandelt werden.



## 6 ANSATZPUNKTE FÜR WAGENHEBER

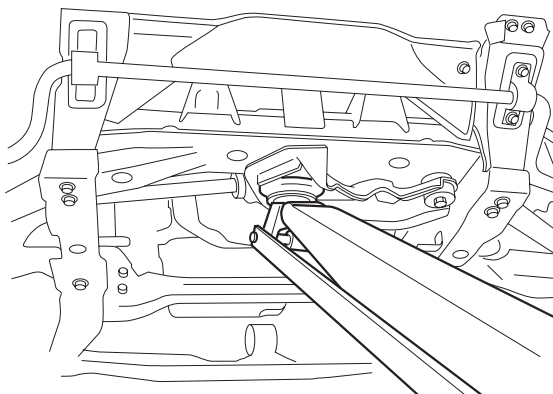
### 6-1 ANSATZPUNKTE FÜR SICHERHEITSSTÄNDER

#### 6-1-1 ANSATZPUNKTE FÜR WAGENHEBER

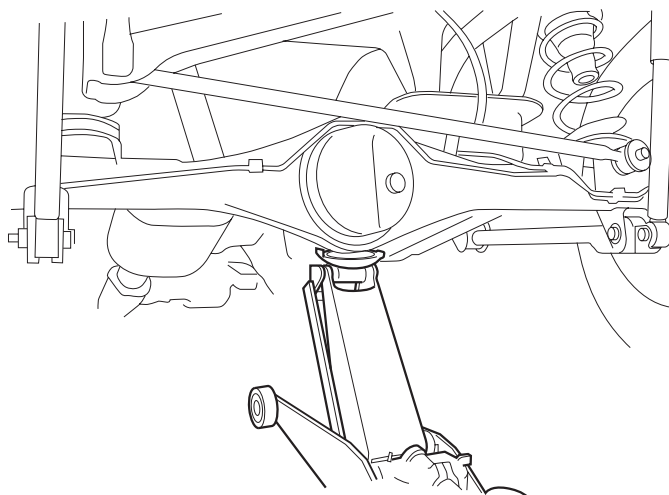
##### VORSICHT

- Das Fahrzeug muss immer auf einer horizontalen und ebenen Fläche aufgebockt werden.
- Das Fahrzeug niemals vorn und hinten gleichzeitig aufbocken.
- Den Wagenheber so anbringen, dass der Stoßfänger nicht beschädigt wird.

Vorn



Hinten



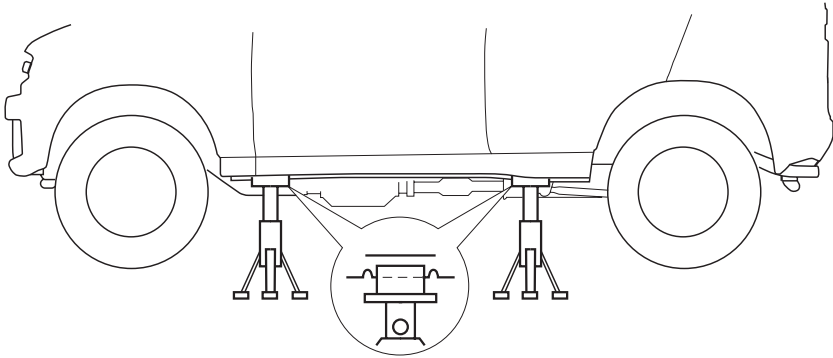
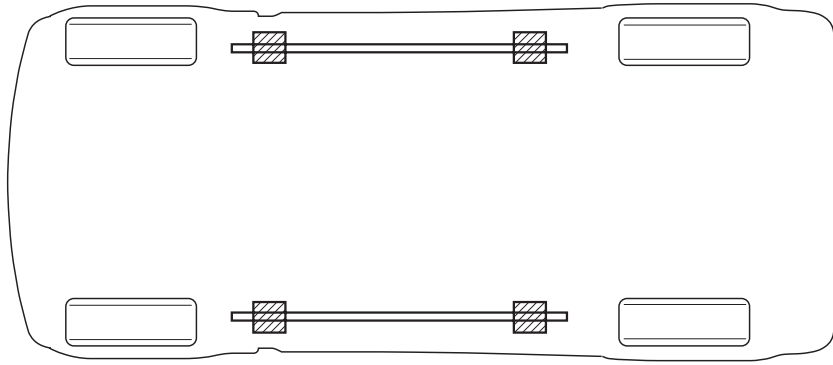
# AI-10

## 6-1 -2 ANSATZPUNKTE FÜR SICHERHEITSTÄNDER

### VORSICHT

- Das Fahrzeug nicht an anderen als den angegebenen Punkten unterstützen.

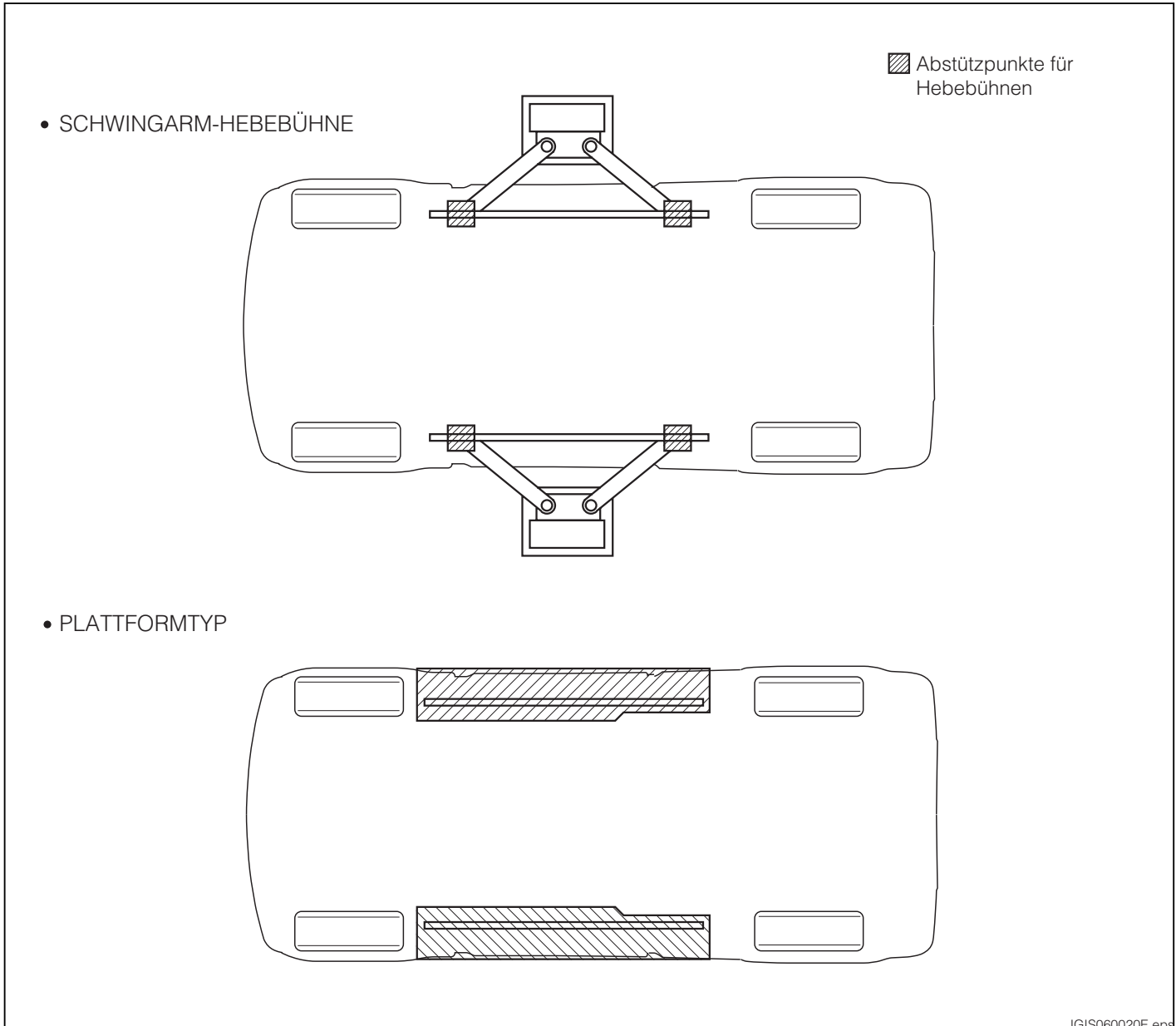
 Unterstellbock



## 6-2 ANSATZPUNKTE FÜR HEBEBÜHNEN

### VORSICHT

- Die Auflieger an den Schwingarmen wie in der Abbildung auf der vorhergehenden Seite positionieren.
- Plattformtyp: Ein Fahrzeug sollte in die Mitte der Stützplatten der Hebebühne gestellt werden. Beim Anheben des Fahrzeugs sicherstellen, dass der vordere Bereich des Fahrzeugs unterstützt wird.



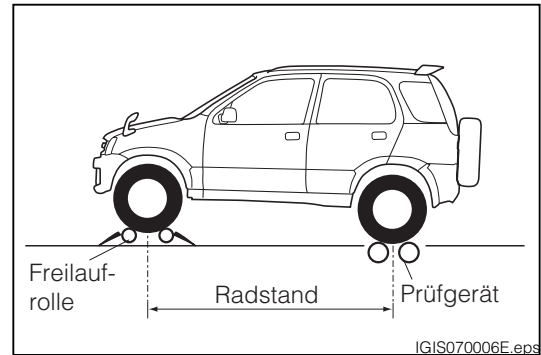
## 7 WARTUNGSANWEISUNGEN FÜR ALLRADFAHRZEUGE

1. Bei Fahrzeug mit permanentem Allradantrieb können die Vorder- bzw. Hinterräder aufgrund der Mechanik nicht frei drehen. Entsprechend sollten der Bremstest und die Tachometerprüfung bei der Fahrzeugprüfung durchgeführt werden, indem eine Achse auf Freilaufrollen gestellt wird.

GI-4WD-Z-Z-00001

### 7-1 TACHOMETER-PRÜFGERÄT

1. Sicherstellen, dass die Freilaufrollen unter den Vorderrädern auf dem Boden stehen und der Abstand der Rollen auf die Laufflächen angepasst sind.
2. Das Fahrzeug mit gesperrtem Zentraldifferential so platzieren, dass die Hinterräder auf dem Tachometer-Prüfgerät und die Vorderräder auf den Freilaufrollen positioniert sind. Dann mit der Tachometerprüfung beginnen.



### VORSICHT

- Die Achse der Freilaufrollen muss parallel zur Achse der einzelnen Prüfgeräterollen stehen, damit das Fahrzeug nicht seitlich abdriften kann und um ungleichmäßige Kraftübertragung usw. zu unterbinden.
- Keinesfalls plötzlich die Kupplung betätigen, stark beschleunigen oder verzögern.

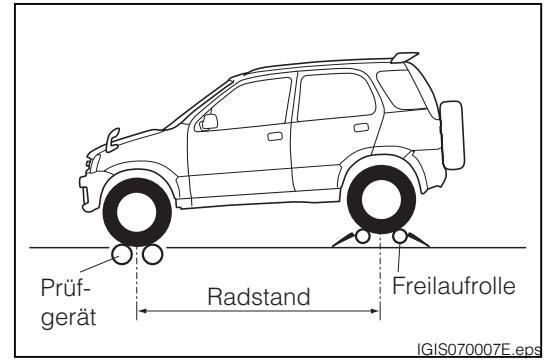
|                |                     |         |
|----------------|---------------------|---------|
| 15-Zoll-Felgen | Radstand            | 2420 mm |
|                | Hinterradspurbreite | 1310 mm |

TGIS070005E.eps

GI-4WD-M-Z-00003

## 7-2 BREMSTEST

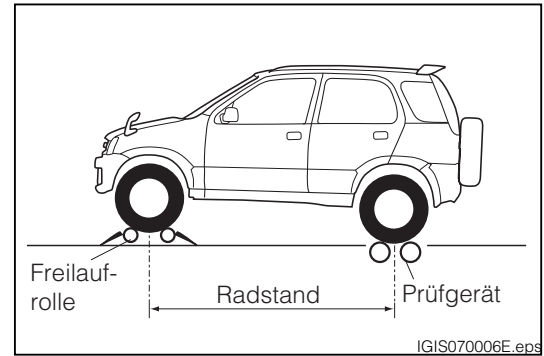
1. Die Freilaufrollen sicher auf den Boden stellen und den Abstand der Rollen auf die Lauffläche des Reifens ausrichten (Vorderrad oder Hinterrad).



2. Das zu messende Rad (Vorder- oder Hinterrad) auf den Bremstester und das andere Rad (Vorder- oder Hinterrad) auf die Freilaufrollen stellen, dann den Bremstest durchführen.

### VORSICHT

- Es kann vorkommen, dass das Fahrzeug kurz vor dem Blockieren des Rads nach hinten driftet und aus dem Tester und den Freilaufrollen gerät.
- Deshalb vor Betätigung des Bremspedals sicherstellen, dass sich keine Personen hinter dem Fahrzeug aufhalten.
- Zudem das Bremspedal in gedrückter Stellung halten, wenn das Fahrzeug nach hinten driftet.
- Die Achse der Freilaufrollen muss parallel zur Achse der einzelnen Prüfgerätrollen stehen, damit das Fahrzeug nicht seitlich abdriften kann und um ein Ziehen der Bremsen zu unterbinden.



|                |                     |                              |
|----------------|---------------------|------------------------------|
| 15-Zoll-Felgen | Radstand            | 2420 mm                      |
|                | Vorderradspurbreite | 1305, 1315 * <sup>1</sup> mm |
|                | Hinterradspurbreite | 1310 mm                      |

\*1 Europa-Ausführung

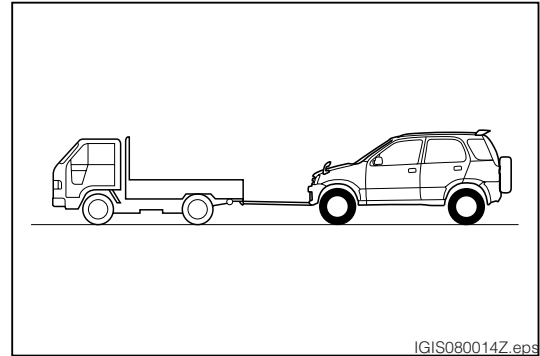
## 8 ANWEISUNGEN ZUM ABSCHLEPPEN

### 8-1 ABSCHLEPPEN MIT SEIL (NUR IM NOTFALL)

1. Die Feststellbremse lösen, die Zündung auf Stellung ACC stellen und den Wählhebel in Neutralstellung bringen.

#### VORSICHT

- Nie mit einem Seil abschleppen, wenn das Motor- und/oder Antriebssystem defekt zu sein scheint.
- Wenn ohne laufenden Motor abgeschleppt wird, ist beim Bremsen aufgrund des ausgeschalteten Servobremssystems eine höhere Pedalkraft erforderlich. Das Bremspedal muss stärker als gewöhnlich betätigt werden.
- Fahrzeuge mit Automatikgetriebe immer nur mit einem Tieflader abschleppen.



IGIS080014Z.eps

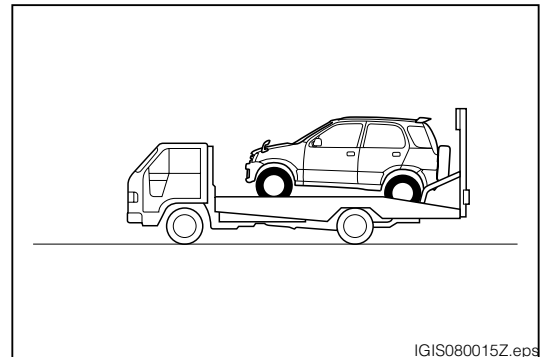
GI-TOW-R-Z-00007

### 8-2 EINSATZ EINES TIEFLADERS

1. Das Fahrzeug mit angezogener Feststellbremse transportieren und das Fahrzeug sicher befestigen.

#### VORSICHT

- Sicherstellen, dass das Fahrzeug mit einem Tieflader transportiert wird, wenn das Motor- und/oder Antriebssystem defekt zu sein scheint.

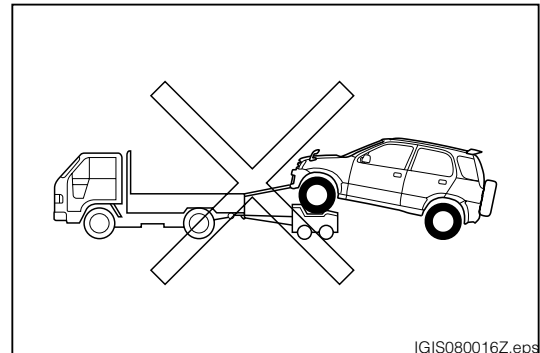


IGIS080015Z.eps

GI-TOW-O-Z-00006

### 8-3 ABSCHLEPPEN MIT ANGEHOBENEN VORDERRÄDERN ODER HINTERRÄDERN WARNUNG

- Allradfahrzeuge niemals abschleppen, indem nur die Vorder- oder Hinterräder angehoben werden, da die Möglichkeit besteht, dass das Antriebssystem beim Abschleppen überhitzt oder blockiert und sich das Fahrzeug vom Abschleppwagen losreißt.



IGIS080016Z.eps

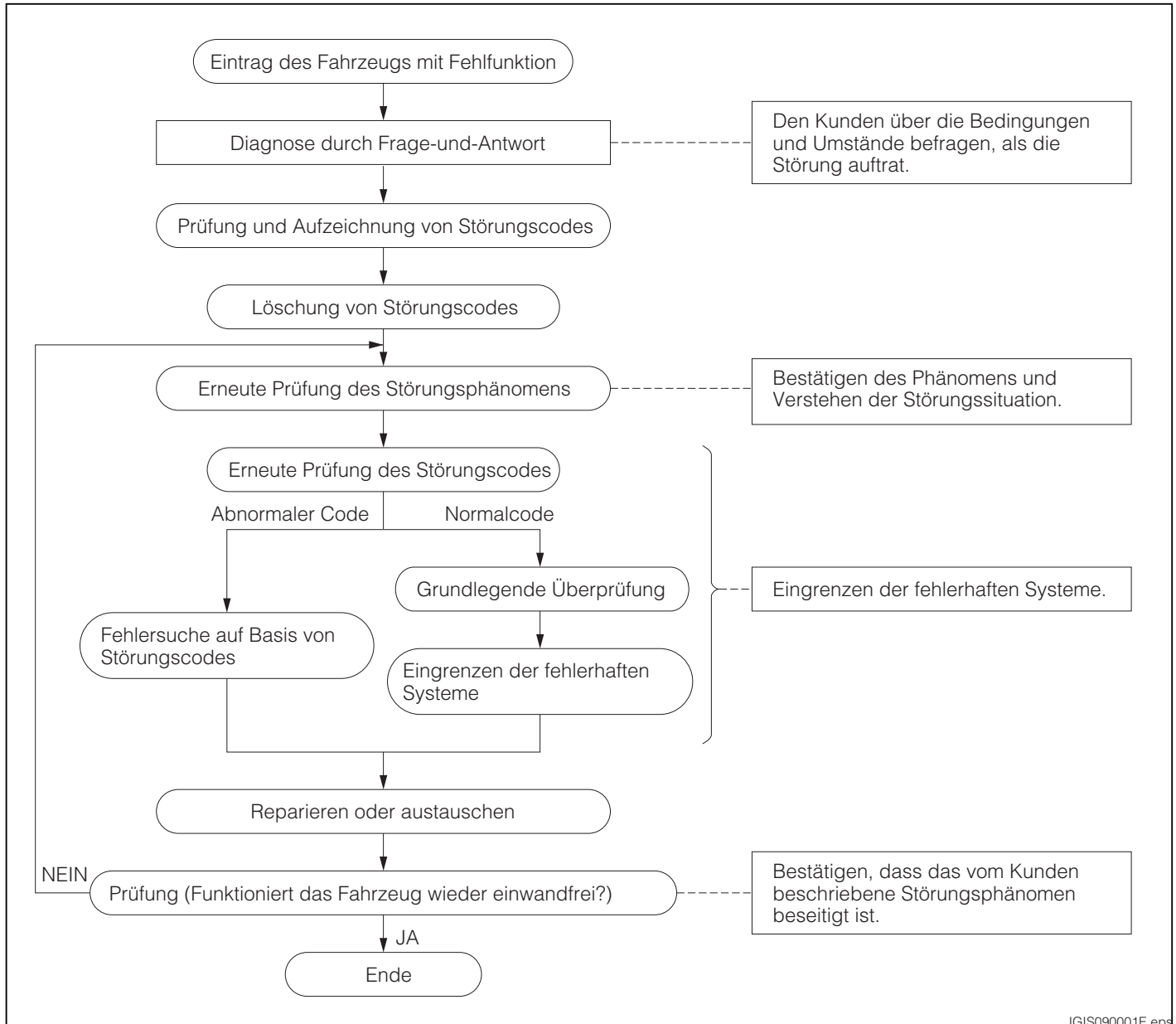
GI-TOW-L-Z-00003

# 9 DIAGNOSEANWEISUNGEN

## 9-1 DIAGNOSE

### 9-1-1 DURCHFÜHRUNG DER DIAGNOSE

1. Jedes ins Fahrzeug eingebaute elektronische Steuersystem ist ein wichtiger Punkt bei der Durchführung einer Fehlersuche. Dieses System ist mit einer Selbst-Diagnosefunktion zur Erfassung von auftretenden Störungen ausgestattet. Eine Batterie-Reservestromversorgung gewährleistet auch bei ausgeschalteter Zündung, dass Störungscode im Speicher verbleiben. Das Diagnosesystem verwendet für die verschiedenen elektronischen Steuerungssysteme separate Diagnosefunktionen und Codes zur Störungsidentifizierung. Da die Funktion des StörungscodeSpeichers bei jedem System anders ist, die Prüfung / Löschung des Codespeichers entsprechend der richtigen Arbeitsprozedur nach der Prüfung der integrierten Störungscode-Speicherfunktion durchführen.



## 9-1-2 ANALYSE DES KUNDENPROBLEMS

1. Bei einem Fahrzeug, bei dem Fehlfunktionen auftreten, zuerst das Störungsphänomen prüfen, dann die Ursache herausfinden und die Ursache beseitigen. Wenn die Ursache einer Störung nicht einwandfrei bestimmt wird, besteht die Möglichkeit, dass das Fahrzeug trotz Reparaturversuche nicht ordnungsgemäß funktioniert. Der Kunde sollte sehr genau über die auftretenden Störungen befragt werden. So können wichtige Informationen gesammelt und die Störung besser bestimmt werden. Bei der Frage nach Problemen ist es notwendig, sich auf die Dinge zu konzentrieren, die mit der geschilderten Störung zusammenhängen, so dass gesammelte Informationen bei der Frage nach Problemen eine nützliche Referenz für die Fehlersuche werden.

GI-HOW-K-Q-00001

## 9-1-3 SYMPTOMÜBERPRÜFUNG

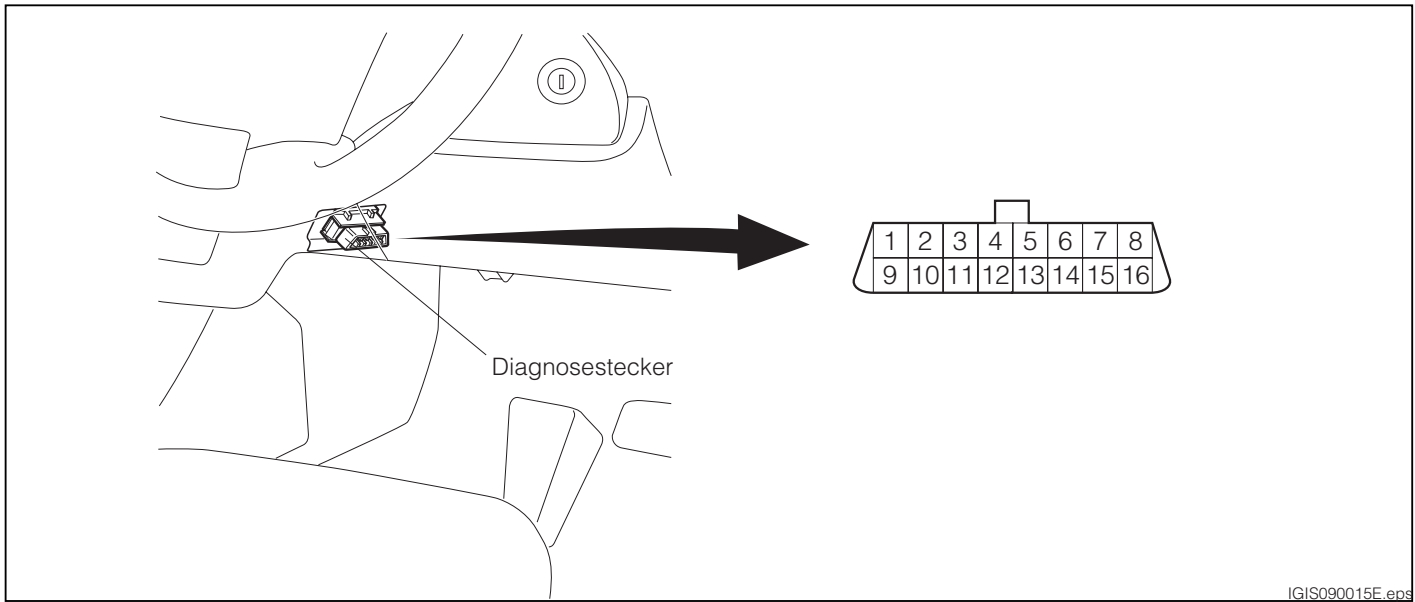
1. Bei der Fehlersuche kann die Ursache der Störung erst dann ermittelt werden, wenn das Symptom einwandfrei festgestellt werden kann. Zu diesem Zweck ist es unerlässlich, das Störungsphänomen zu reproduzieren, indem die Bedingungen und die Umgebung geschaffen werden, die denen beim Störungsausritt ähneln. Dazu werden die Informationen benötigt, die durch die Kundenbefragung gewonnen wurden. Für schwer reproduzierbare Symptome ist es notwendig, die Situation zu simulieren, die den Betriebsbedingungen zum Zeitpunkt der Störung am nächsten kommt (Straßenzustand, Wetterbedingungen und Fahrbedingungen), und zwar auf Basis der während der Diagnose durch Frage-und-Antwort gesammelten Informationen. Deshalb ist es sehr wichtig zu versuchen, die Fehlfunktion weiterhin durch externe Einflüsse zu reproduzieren, wie z.B. durch Vibration (Rütteln an Kabelbäumen und Relais mit der Hand), Wärme (Anwenden von Warmluft) und Wasser (Anwenden von Feuchtigkeit). Außerdem ist es beim Reproduzieren des Symptoms sehr wichtig, die Störungscode vor und nach der Bestätigung des Störungsphänomens abzurufen. Zur Bestätigung des Störungsphänomens ist es sehr bedeutsam, ob ein zuvor angezeigter Code erneut ausgegeben wird oder nicht.

GI-HOW-K-M-00001



## 9-2 DIAGNOSESTECKER

### 9-2-1 ANORDNUNG DER KLEMMEN DES DIAGNOSESTECKERS



IGIS090015E.eps

| Nr. | Klemmencode | Nr. | Klemmencode |
|-----|-------------|-----|-------------|
| 1   | BAT (DS-21) | 9   | T (ITC)     |
| 2   | -           | 10  | SIO (DS-21) |
| 3   | -           | 11  | -           |
| 4   | T (ECU)     | 12  | E           |
| 5   | T (EFI)     | 13  | E           |
| 6   | W           | 14  | -           |
| 7   | -           | 15  | -           |
| 8   | REV         | 16  | VF          |

TGIS090008E.eps

GI-HOW-C-L-00010

### 9-2-2 ANSCHLUSSMETHODE FÜR DEN DIAGNOSESTECKER

1. Anschluss durch Verbinden des Prüfkabels für das Motorsteuersystem (SST) mit dem Diagnosestecker. Die Systemprüfung für jedes System durch Verwendung der Kurzschlussklemme (SST), der Klemme für die Ermittlung der Motordrehzahl und der Klemme für die VF-Ausgangsüberwachung (SST) durchführen.

#### (1) ANSCHLUSSMETHODE FÜR JEDES SYSTEM

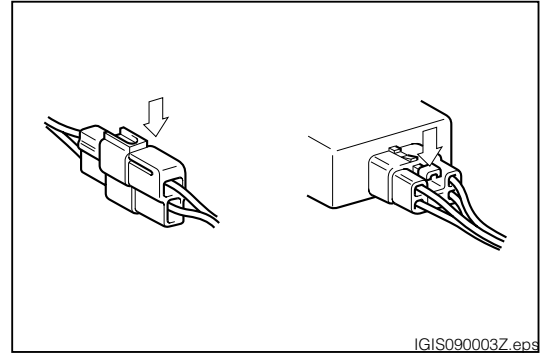
1. Störungscodeausgabe des Motorsteuersystems: Kurzschluss zwischen T(EFI) - E
2. Funktionsprüfung der Lambdasonde: Messung zwischen VF - E
3. Motordrehzahlprüfung des Motorsteuersystems: Messen zwischen REV - Karosseriemasse
4. Störungscodeausgabe des ABS-Systems: Kurzschluss zwischen T(ECU) - E
5. Störungscodeausgabe des Airbag-Systems: Kurzschluss zwischen T(ECU) - E
6. Störungscodeausgabe für das Automatikgetriebe: Kurzschluss zwischen T(ECU) - E
7. Funktionsprüfung des integrierten Steuerung und Geschwindigkeitssensors: T(ITC) - E
8. Störungscodeausgabe der Wegfahrsperre: Kurzschluss zwischen T (ITC) - E

GI-HOW-C-S-00006

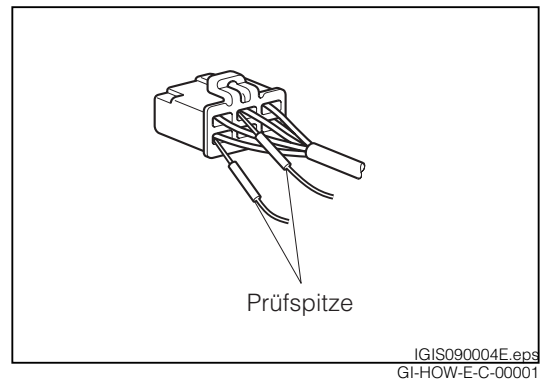
## 9-3 ANWEISUNGEN ZUR SYSTEMPRÜFUNG

### 9-3-1 ANWEISUNGEN ZUR HANDHABUNG VON STECKVERBINDERN

1. Das Anschließen und Abklemmen von Steckverbindern und Klemmen sollte im Grunde genommen nach dem Abklemmen des Minuspols der Batterie erfolgen. Es kann jedoch sein, dass der Störungscode gelöscht wird, wenn der Minuspol der Batterie abgeklemmt wird, so dass der Störungscode bei Bedarf zuerst bestätigt werden sollte, bevor der Minuspol der Batterie abgeklemmt wird.
2. Beim Abziehen von Steckverbindungen den Steckverbinder entriegeln und fassen. Niemals am Kabelbaum ziehen! Beim Anschließen von Steckverbindern sicherstellen, dass der Steckverbinder korrekt eingeführt und hörbar eingerastet wird.



3. Prüfspitzen immer auf der Rückseite von Steckverbindern einführen.
4. Bei wasserdichten Steckverbindern ohne rückseitigen Zugang aufpassen, dass die Anschlussklemmen nicht verbogen werden.
5. Anschlussklemmen nicht direkt mit der Hand berühren.
6. Wenn eine Prüfspitze an eine Klemme gehalten wird, um Spannung anzulegen, ist darauf zu achten, dass keine andere Prüfspitze berührt wird, da andernfalls ein Kurzschluss entsteht.



## 9-3-2 ÜBERPRÜFUNG VON KABELBÄUMEN UND STECKVERBINDERN

1. Die Prüfung des Kabelbaums und des Steckverbinders in den verschiedenen Systemen in Übereinstimmung mit den folgenden Punkten durchführen.

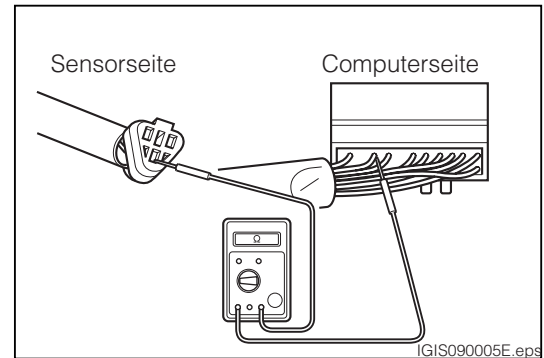
### (1) DURCHGANGSPRÜFUNG

1. Steckverbinder des entsprechenden Kabelbaums an beiden Kabelenden lösen.
2. Den elektrischen Widerstand zwischen der entsprechenden Klemme des Steckverbinders an beiden Enden messen.

**SOLLWERT:** Nicht mehr als 10  $\Omega$

#### HINWEIS

- Den elektrischen Widerstand messen, während der Kabelbaum leicht nach oben und unten und nach rechts und links bewegt wird.
- Im Falle einer Unterbrechung ist es selten, dass die Unterbrechung in der Mitte der Verkabelung liegt. Meist ist die Unterbrechungen in der Nähe des Steckverbinders zu suchen. Besonders den Steckverbinder des Sensorteils sorgfältig prüfen.



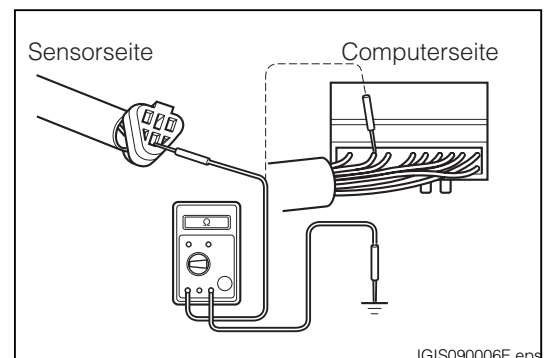
### (2) KURZSCHLUSSPRÜFUNG

1. Den Steckverbinder des entsprechenden Kabelbaums auf beiden Seiten lösen.
2. Den elektrischen Widerstand zwischen der entsprechenden Klemme des Steckverbinders und des Karosseriemasseanschlusses messen. Zusätzlich zum oben Genannten auf beiden Seiten die Steckverbinder prüfen.

**SOLLWERT:** Nicht weniger als 1 M $\Omega$

#### HINWEIS

- Den Widerstand messen, während leicht am Kabelbaum gerüttelt wird.

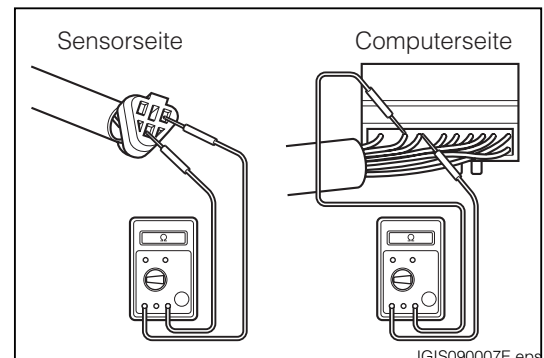


3. Den elektrischen Widerstand zwischen den Klemmen im selben Steckverbinder und dem Steckverbinder der entsprechenden Klemme messen (außer zwischen den jeweiligen Stromversorgungs- und Erdungsleitungen). Zusätzlich zum oben Genannten auf beiden Seiten die Steckverbinder prüfen.

**SOLLWERT:** Nicht weniger als 1 M $\Omega$

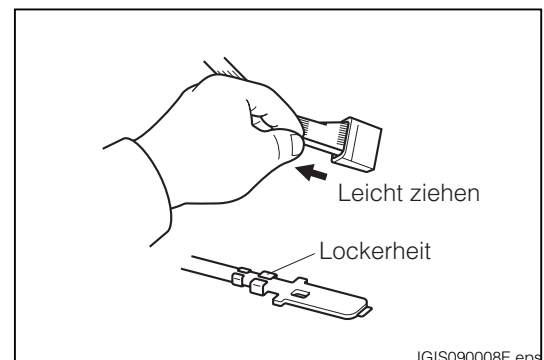
#### VORSICHT

- Sicherstellen, dass sich die Verkabelung im Fahrgastraum nicht verfangen kann und dass nicht versehentlich ein Kurzschluss durch eine der Klemmen verursacht wird.



### (3) SICHTPRÜFUNG, KONTAKTKRAFTPRÜFUNG

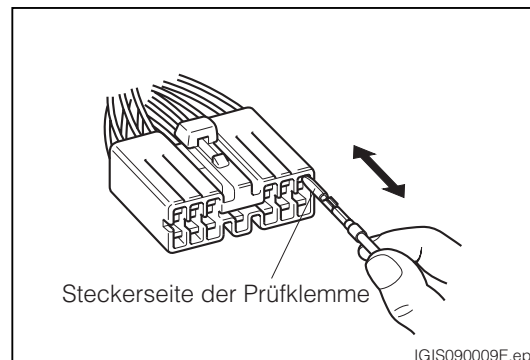
1. Den Steckverbinder des entsprechenden Kabelbaums auf beiden Seiten lösen.
2. Den Steckverbinder auf der Klemmenseite visuell auf Korrosion und Anhaftung von Fremdkörpern prüfen.
3. Prüfen, ob Lockerheit oder Schäden an der Fügung vorhanden sind. Zudem durch leichtes Ziehen am Kabelbaum prüfen, ob sich der Steckverbinder leicht abziehen lässt.



4. Einen anderen Stecker bereithalten, der identisch mit dem des Steckverbinders ist. Die Kontaktzunge in die Klemmenbuchse am Steckverbinder einführen und dann die Zugkraft prüfen. Die Klemme, die im Vergleich zu den übrigen Klemmen eine geringere Zugkraft benötigt, kann einen Wackelkontakt verursachen.

## HINWEIS

- In Fällen, in denen Rostbildung am Klemmenbereich vorhanden ist, Fremdkörper anhaften oder sich der Kontaktdruck zwischen Kontaktstift und Klemme verringert hat, kann evtl. durch mehrmaliges Anschließen und Abziehen wieder ein einwandfreier Kontakt hergestellt werden. Wenn die Prüfung von Kabelbäumen und Steckverbindern keine Mängel aufzeigt, das Störungsphänomen prüfen. Falls die Störungsphänomene nun nicht mehr auftreten, ist die Störung wahrscheinlich durch einen Wackelkontakt oder mangelhaften Kontakt verursacht worden.



GI-HOW-E-H-00001

## 9-3 ANWEISUNGEN ZUM UMGANG MIT DEM SYSTEM

1. Die Computereinheit und die Sensoren sind Präzisionsteile. Darauf achten, dass diese Teile beim Ein- und Ausbau keinen großen Kräften ausgesetzt sind. Diese Teile nach Stoß, Fall oder Einwirkung von großen Kräften austauschen.
2. Bei Prüfungen an Regentagen oder Fahrzeugwäsche darauf achten, dass kein Wasser an die Computereinheit, Steckverbinder, Sensoren, Stellmotoren usw. gelangen kann.
3. In Fällen, in denen Verdacht auf eine Computerstörung besteht und in denen dieser Computer probeweise ausgetauscht wird, sicherstellen, dass die ursprüngliche Störung durch Einsatz eines anderen Computers behoben ist. Nur in diesem Fall kann der Computer mit Sicherheit als defekt bewertet werden.

GI-HOW-E-I-00001

### 9-3-4 PRÜFUNG DER COMPUTER-SCHALTKREISE

1. Computer-Schaltkreisprüfung durchführen. Bei Störungen den entsprechenden Steckverbinder und Schaltkreis reparieren. Falls dort keine Störungen vorliegen, den Computer austauschen.

#### (1) SICHTPRÜFUNG DES STECKVERBINDERS, PRÜFUNG DER KONTAKTKRAFT

1. Den Steckverbinder der Computereinheit entsprechend der Sichtprüfung und die Kontaktkraft wie auf der vorherigen Seite beschrieben prüfen.

#### (2) PRÜFUNG DER MASSELEITUNG DER COMPUTEREINHEIT

1. Den Steckverbinder der Computereinheit entfernen und dann die angelegte Spannung zwischen jeder Klemme der Stromquelle, jedem Erdungssteckverbinder und dem Anschluss der Karosseriemasse messen.

## HINWEIS

- Bei der Prüfung der Computer-Schaltkreise können Störungen durch Wackelkontakte nach An- und Abklemmen von Steckverbindern verschwinden. Wenn die Computer-Schaltkreisprüfung keine Störung aufzeigt, die Computer-Steckverbinder erneut anschließen und prüfen, ob die Störung weiterhin auftritt.

GI-HOW-E-Y-00001

---

## **10 ANWEISUNGEN FÜR RADIOEINBAU**

### **VORSICHT**

- Bei Fahrzeugen, die mit einem mobilen Kommunikationssystem ausgestattet sind, wie z.B. Funktelefone und Autotelefone, sicherstellen, dass die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden.
1. Die Antenne so weit wie möglich vom elektronischen Steuersystem installieren.
  2. Da elektromagnetische Wellen von der Antennenleitung ausgehen, die Antennenleitung in größtmöglicher Entfernung (mindestens 300 mm) zur Computereinheit und zum ECU-Kabelbaum verlegen. Beide Leitungen sollten nicht über eine lange Strecke parallel zueinander verlaufen.
  3. Die Antennenzuleitung niemals mit Klebeband mit dem Motorkabelbaum zusammenbinden.
  4. Die Antenne und die Zuleitung so einstellen/verlegen, dass Funkinterferenzen ausgeschaltet werden.
  5. Niemals ein mobiles Kommunikationssystem mit hoher Leistung (über 10 kW) installieren.

## 11 ANWEISUNGEN ZUR HANDHABUNG VON FAHRZEUGEN MIT KATALYSATOR

### WARNUNG

- Sollte eine große Menge unverbrannten Gases in den Katalysator gelangen, kann es zum Überhitzen des Katalysators und zu Brandgefahr kommen.
- Zur Vermeidung solcher Gefahren unbedingt die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten. Diese Vorsichtsmaßnahmen müssen auch dem Kunden erläutert werden.

1. Bei Fahrzeugen mit Katalysator nur bleifreies Benzin verwenden.
2. Darauf achten, dass die folgenden Punkte bei der Durchführung des Zündfunkentests beachtet werden.
  - (1) Zündfunkentests nur durchführen, wenn absolut erforderlich. Den Test unbedingt so schnell wie möglich abschließen.
  - (2) Den Motor während des Tests nicht hochdrehen.
  - (3) Vor der Durchführung von Zündfunkenprüfungen die Kraftstoffzufuhr unterbrechen.
3. Den Motor nicht bei fast leerem Kraftstofftank laufen lassen. Anderenfalls besteht Gefahr von Fehlzündungen. Außerdem belastet dies den Katalysator stark, was sogar zu Katalysatorschäden führen kann.
4. Verbrauchte Katalysatoren nicht mit Bauteilen entsorgen, an denen Benzin bzw. Öl anhaftet.

## **12 VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR FAHRZEUGE MIT SRS-AIRBAG UND GURTSTRAFFER**

### **12-1 ANWEISUNGEN FÜR WARTUNGSARBEITEN**

1. Sicherstellen, dass Servicearbeiten an Fahrzeugen mit Airbag und Gurtstraffer entsprechend den Anweisungen und Vorschriften durchgeführt werden. Anderenfalls können Airbag und Gurtstraffer versehentlich ausgelöst werden, was zu schweren Verletzungen führen kann.  
Servicearbeiten nur gemäß den in diesem Handbuch beschriebenen Arbeitsvorgängen und Methoden ausführen.

GI-SRT-N-Z-00001

#### **12-1-1 VORSICHTSMASSNAHMEN VOR DEN WARTUNGSARBEITEN**

1. Vor Servicearbeiten an den Airbagkomponenten oder dem Gurtstraffer folgende Schritte durchführen.
  - (1) Den Zustand der Airbag-Warnleuchte prüfen.
  - (2) Störungscode abrufen und notieren.
  - (3) Den Zündschalter auf LOCK drehen und das Massekabel vom Minuspol der Batterie abklemmen.  
Mindestens 60 Sekunden warten, um ein Auslösen des Airbags zu verhindern.

##### **WARNUNG**

- Wenn die Arbeit innerhalb 60 Sekunden nach Abklemmen des Batterie-Minuskabels begonnen wird, kann dies zum Auslösen des Airbags führen.

##### **HINWEIS**

- Das Airbagsystem beinhaltet einen Kondensator als Reservestromquelle (zum Zünden). Zum Entladen nach Abklemmen der Batterie sind weitere 60 Sekunden nötig. (natürliche Entladung)

##### **VORSICHT**

- Vorsichtig vorgehen, da der Speicher des Computers oder anderer Systeme (wie Motorsteuerung) u. U. gleichzeitig gelöscht wird, wenn das Batterie-Minuskabel abgezogen wird.
2. Sicherstellen, dass für die elektrische Prüfung von Fahrzeugen mit Airbag und Gurtstraffer ein digitaler Schaltkreistester verwendet wird, der dem folgenden Standard genügt.

##### **WARNUNG**

- Sicherstellen, dass der elektrische Stromstärkewert des für den Arbeitsschritt eingesetzten Schaltkreistesters gemessen wird und prüfen, ob er dem folgenden Sollwert entspricht. Wenn ein Schaltkreistester verwendet wird, der den Sollbereich verlässt, besteht die Möglichkeit, dass es zu einer Fehlfunktion oder einem Verschleiß des Airbags kommt. Zusätzlich den Strom des Prüfgeräts in einem Mindestwiderstandsbereich ( $\Omega$ ) messen.

SOLLWERT: Höchstens 50 mA (0,05 A)

GI-SRT-N-B-00001

#### **12-1-2 VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG VON FEHLFUNKTIONEN**

1. Während Aus- und Einbauarbeiten das Airbagsystem und dessen Bauteile vor Fall schützen.
2. Während Aus- und Einbauarbeiten das Airbagsystem und dessen Bauteile vor Stoß schützen.
3. Das Lenkradpolster mit dem Fahrerairbag auch bei nur kurz andauernden Arbeiten stets mit der Auslösesseite nach oben ablegen. Keinesfalls Lenkradpolster übereinander stapeln. (Wenn die metallene Oberfläche bei einer Auslösung nach oben weist, können schwere Verletzungen die Folge sein.)
4. Die Airbag-Baugruppe an einem Ort aufbewahren, an dem sie weder elektrischen Rauschstrahlung, hoher Temperatur (einer Umgebungstemperatur von über 85°C) noch hoher Feuchtigkeit ausgesetzt ist.
5. Die Airbag-Baugruppe niemals direkt hoher Temperatur oder Flammen aussetzen.
6. Bei Servicearbeiten nie zu nah an Auslöser bzw. Zünder kommen, da dies zu einer unvorhergesehenen Auslösung des Airbags führen kann.

GI-SRT-N-M-00001

## 12-1-3 ALLGEMEINE WARTUNGSANWEISUNGEN

1. Die Anweisungen der Plakette auf den Airbagsystem-Bauteilen befolgen.
2. Sicherstellen, dass die Kontaktspirale beim Einbau zentriert wird.
3. Sicherstellen, dass die Kontaktspirale bei Reparaturen usw. entsprechend den beim Ausbau angebrachten Richtmarkierungen korrekt zentriert wird.  
Bei falsch zentrierter Kontaktspirale kann es beim Einschlagen des Lenkrads zum Reißen der Spirale kommen.

## (1) LENKUNG BETREFFEND

1. Lenkrad, Lenksäule, Lenkgetriebe oder ähnliches

## (2) FAHRZEUGKAROSSERIE BETREFFEND

1. Instrumententafel oder ähnliches.
2. Fahrzeugelektrik oder ähnliches.
3. Kombischalter oder ähnliches.

## (3) KRAFTÜBERTRAGUNG BETREFFEND

1. Im Fall einer Trennung der Verbindung mit dem Lenkgetriebe beim Ausbau und Einbau des Motors, des Getriebes usw.

GI-SRT-N-G-00001

## 12-1-4 VORSICHTSMASSNAHMEN VOR KAROSSERIE- UND LACKIERARBEITEN

1. Im mittleren Teil des Lenkrads, im oberen Bereich der Instrumententafel, am Fuß der A-Säule, am Fuß der B-Säule und der Rückseite des Vordersitzes befinden sich Gasgeneratoren. Bei Reparaturarbeiten auf diese Stellen nicht mit einem Hammer o.Ä. schlagen.
2. Wenn Schweißarbeiten durchgeführt werden müssen, das Airbagsystem vorher ausbauen.
3. Wenn bei Reparaturarbeiten starke Stöße oder hohe Temperaturen zu erwarten sind, das Airbagsystem vorher ausbauen.
4. Lackierte Oberflächen beim Trocknen im Bereich des Airbags nicht hohen Temperaturen aussetzen (85°C oder höher).
5. Wenn Teile des Airbagsystems Kratzer oder Verformungen aufweisen, diese durch Neuteile ersetzen.

GI-SRT-N-T-00001



# 13 FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNG

## 13-1 KAROSSERIEFARBCODE

| Karosseriefarbe                        | Farbcode             |
|--|----------------------|
| Weiß                                   | W09                  |
| Silber-Metallic                        | S07                  |
| Schwarz-Metallic                       | 6A5                  |
| Weiß/<br>Silber-Metallic               | NC1<br>W09/S07       |
| Schwarz-Metallic/<br>Silber-Metallic   | NF2<br>6A5/S07       |
| Rot/<br>Silber-Metallic                | NJ9<br>R29/S07       |
| Hellrosa-Metallic/<br>Silber-Metallic  | NK1<br>T16/S07       |
| Jadegrün-Metallic/<br>Silber-Metallic  | NH4<br>G31/S07       |
| Blau-Mica-Metallic/<br>Silber-Metallic | NK0<br>B50/S07       |
| Weiß/<br>Kunstharzfarben               | NK4<br>W09/Einfarbig |
| Silber-Metallic/<br>Kunstharzfarben    | NK2<br>S07/Einfarbig |
| Schwarz-Metallic/<br>Kunstharzfarben   | NK3<br>6A5/Einfarbig |
| Hellrosa-Metallic/<br>Kunstharzfarben  | NK9<br>T16/Einfarbig |
| Jadegrün-Metallic/<br>Kunstharzfarben  | NK5<br>G31/Einfarbig |
| Blaumetallic-Mica/<br>Kunstharzfarben  | NK8<br>B50/Einfarbig |

# AI-26

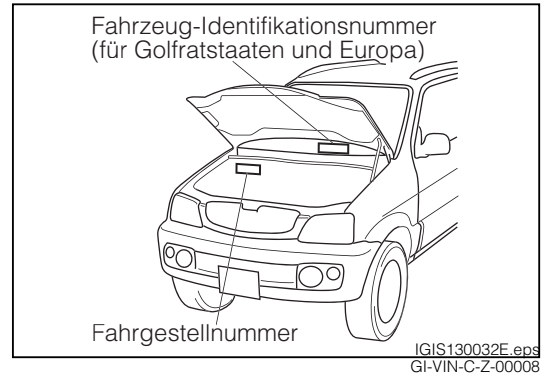
| Karosseriefarbe                        | Farbcode             | AKZO               | DUPONT          | GLASURIT             | ICI AUTO<br>COLOR | SPIES<br>HECKER | STANDOX        |
|--|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|-------------------|-----------------|----------------|
| Weiß                                   | W09                  | DAHW09             | K9344           | DAI-W09              | XM48              | 16461           | W09            |
| Silber-Metallic                        | S07                  | DAHS07             | L8842           | DAI-S07              | B127B             | 97076           | S07            |
| Schwarz-Metallic                       | 6A5                  | DAH6A5             | G8742           | DAI-6A5              | A403B             | 96326           | 6A5            |
| Weiß/<br>Silber-Metallic               | NC1<br>W09/S07       | DAHW09/<br>DAHS07  | K9344/<br>L8842 | DAI-W09/<br>DAI-S07  | XM48/<br>B127B    | 16461/<br>97076 | NC1<br>W09/S07 |
| Schwarz-Metallic/<br>Silber-Metallic   | NF2<br>6A5/S07       | DAH6A5<br>/DAHS07  | G8742<br>/L8842 | DAI-6A5/<br>DAI-S07  | A403B<br>/B127B   | 96326/<br>97076 | NF2<br>6A5/S07 |
| Rot/<br>Silber-Metallic                | NJ9<br>R29/S07       | DAHR29/<br>DAHS07  | F7986/<br>L8842 | DAI-R29/<br>DAI-S07  | MXR4/<br>B127B    | 34453/<br>97076 | NJ9<br>R29/S07 |
| Hellrosa-Metallic/<br>Silber-Metallic  | NK1<br>T16/S07       | DAHT16/<br>DAHS07  | M6984/<br>L8842 | DAI-T16/<br>DAI-S07  | WVF4B/<br>B127B   | 35562/<br>97076 | NK1<br>T16/S07 |
| Jadegrün-Metallic/<br>Silber-Metallic  | NH4<br>G31/S07       | DAHG31<br>/DAHS07  | F5146<br>/L8842 | DAI-G31/<br>DAI-S07  | NMH2B<br>/B127B   | 65649/<br>97076 | NH4<br>G31/S07 |
| Blau-Mica-Metallic/<br>Silber-Metallic | NK0<br>B50/S07       | DAHB50/<br>DAHS07  | M6981/<br>L8842 | DAI-B50/<br>DAI-S07  | WVF5B/<br>B127B   | 69136/<br>97076 | NK0<br>B50/S07 |
| Weiß/<br>Kunstharzfarben               | NK4<br>W09/Einfarbi  | DAHW09/<br>DAH8004 | K9344/<br>F2140 | DAI-W09/<br>DAI-8004 | XM48/<br>EJF2     | 16461/<br>15344 | W09/<br>8004   |
| Silber-Metallic/<br>Kunstharzfarben    | NK2<br>S07/Einfarbig | DAHS07/<br>DAH5101 | L8842/<br>F2231 | DAI-S07/<br>DAI-5101 | B127B/<br>FPD4    | 97076/<br>73260 | S07/<br>5101   |
| Schwarz-Metallic/<br>Kunstharzfarben   | NK3<br>6A5/Einfarbig | DAH6A5/<br>DAH202  | G8742/<br>47600 | DAI-6A5/<br>DAI-202  | A403B/<br>KE18    | 96326/<br>72942 | 6A5/<br>202    |
| Hellrosa-Metallic/<br>Kunstharzfarben  | NK9<br>T16/Einfarbig | DAHT16/<br>DAH5T08 | M6984/<br>P2263 | DAI-T16/<br>DAI-5T08 | WVF4B/<br>YXN4    | 35562/<br>39556 | T16/<br>5T08   |
| Jadegrün-Metallic/<br>Kunstharzfarben  | NK5<br>G31/Einfarbi  | DAHG31/<br>DAH202  | F5146/<br>47600 | DAI-G31/<br>DAH202   | NMH2B/<br>KE18    | 65649/<br>72942 | G31/<br>202    |
| Blaumetallic-Mica/<br>Kunstharzfarben  | NK8<br>B50/Einfarbig | DAHB50/<br>DAH202  | M6981/<br>47600 | DAI-B50/<br>DAI-202  | WVF5B/<br>KE18    | 69136/<br>72942 | B50/<br>202    |

TGIS130020E.eps

GI-VIN-B-Z-00009

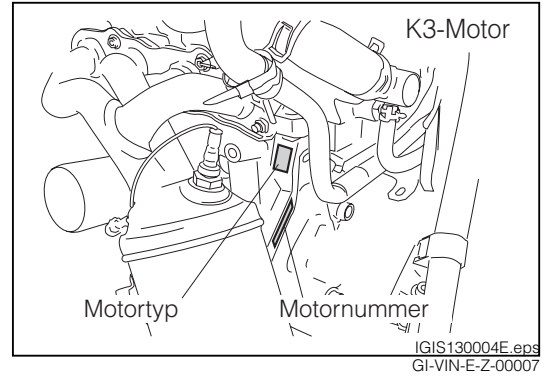
## 13-2 ORT DER FAHRGESTELLNUMMER

1. Die Fahrgestellnummer ist an der gezeigten Stelle eingestanzt.



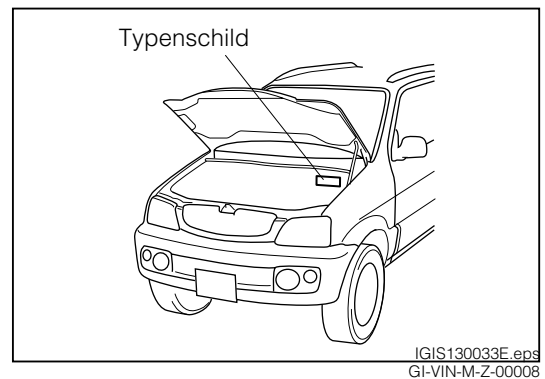
## 13-3 MOTORTYP UND MOTORNUMMER

1. Der Motortyp und die Motornummer befinden sich an den in der Abbildung gezeigten Stellen.




## 13-4 BEFESTIGUNG DES TYPENSCHILDS

1. Das Typenschild befindet sich an der abgebildeten Stelle.



## 13-4-1 ANGABEN AUF DEM TYPENSCHILD

### Ausführung für allgemeinen Markt, Australien-Ausführung

|   |  |                            |  |  |                           |  |  |   |  |  |  |
|---|--|----------------------------|--|--|---------------------------|--|--|---|--|--|--|
| ① | DAIHATSU MOTOR CO. LTD. JAPAN  |                            |  |  |                           |  |  |   |  |  |  |
| ② | TYPE <input type="text"/>  |                            |  |  |                           |  |  |   |  |  |  |
| ③ | CHASSIS NO <input type="text"/>  |                            |  |  |                           |  |  |   |  |  |  |
| ④ | ENGINE <input type="text"/>  |                            |  |  |                           |  |  |   |  |  |  |
|   | ○  | COLOR <input type="text"/> |  |  | TRIM <input type="text"/> |  |  | ○ |  |  |  |
| ⑥ | BUILT DATE <input type="text"/>  |                            |  |  |                           |  |  |   |  |  |  |
|   | ENGINE NO <input type="text"/>   |                            |  |  |                           |  |  |   |  |  |  |
|   |  ダイハツ工業株式会社 |                            |  |  |                           |  |  |   |  |  |  |

- ① Hersteller, Land
- ② Modellcode
- ③ Fahrgestell-Nr.
- ④ Motortyp
- ⑤ Hubraum
- ⑥ Karosseriefarben
- ⑦ Verkleidungscode
- ⑧ Motornummer
- ⑨ Herstellerbezeichnung auf Japanisch
- ⑩ Fahrzeuggesamtgewicht
- ⑪ Maximales Fahrzeugzuggewicht
- ⑫ Maximal zulässige Achslast, vorn
- ⑬ Maximal zulässige Achslast, hinten
- ⑭ Herstellungsmonat und -jahr  
(nur Australien-Ausführung)
- ⑮ Zulässige W.V.T.A.- Nummer  
(Nur Europa-Ausführung)

### Europa-Ausführung

|   |                             |                      |   |                      |  |                            |                      |                      |  |  |  |  |   |
|---|-----------------------------|----------------------|---|----------------------|--|----------------------------|----------------------|----------------------|--|--|--|--|---|
| ① | DAIHATSU MOTOR CO..LTD      |                      |   |                      |  |                            |                      |                      |  |  |  |  |   |
|   | <input type="text"/>        |                      |   |                      |  |                            |                      |                      |  |  |  |  |   |
|   | <input type="text"/>        |                      |   |                      |  |                            |                      |                      |  |  |  |  |   |
|   | <input type="text"/>        |                      |   |                      |  | Kg                         | <input type="text"/> |                      |  |  |  |  |   |
|   | ○                           | <input type="text"/> |   |                      |  |                            | Kg                   | <input type="text"/> |  |  |  |  | ○ |
|   | <input type="text"/>        |                      | 1 | <input type="text"/> |  |                            | Kg                   | <input type="text"/> |  |  |  |  |   |
|   | <input type="text"/>        |                      | 2 | <input type="text"/> |  |                            | Kg                   | <input type="text"/> |  |  |  |  |   |
| ② | TYPE <input type="text"/>   |                      |   |                      |  |                            |                      |                      |  |  |  |  |   |
| ④ | ENGINE <input type="text"/> |                      |   |                      |  | COLOR <input type="text"/> |                      |                      |  |  |  |  |   |