

INTELLIGENTE VERKABELUNG (SWS)

Klicken Sie auf das entsprechende Lesezeichen, um das erforderliche
Modelljahr zu wählen.

INTELLIGENTE VERKABELUNG (SWS)

INHALT

ALLGEMEINE INFORMATIONEN	2	Fehlercode, Prüfungsanweisung	10
SPEZIALWERKZEUG	7	Störungssymptomtabelle	13
FEHLERSUCHE	8	Prüfverfahren für Störungssymptome	17
Flußdiagramm für Fehlersuche	8	Prüfung an den ECU-Klemmen	54
Diagnosefunktion	8	WARTUNG AM FAHRZEUG	60
Fehlercodetabelle	9	Einstellungsanweisung für SWS-Funktion ...	60

ELEKTRISCHE FENSTERHEBER

Elektrische Fensterheber, Funktion

Eine, für Datenübertragung im Multiplexbetrieb eingerichtete, Signalleitung verbindet den Fensterheber-Hauptschalter und die Fensterheberrmotor-ECU.

Die Datenübertragung ist einfachgerichtet. Die Fensterheber-Hauptschalter besitzen nur einen Sendeschaltkreis, wobei die Fensterheber-Nebenschalter nur über einen Empfangsschaltkreis verfügen.

Fensterheber-Zeitschaltfunktion

Bei eingeschalteter Zündung wird das Freigabesignal (ein von der ETACS-ECU übermitteltes SWS-Signal) der Fensterheberrelais und Fensterheberschalter auf EIN gesetzt [das Freigabesignal für Fensterheberschalter bleibt noch 30 Sekunden

nach dem Ausschalten der Zündung (LOCK/AUS) eingeschaltet] und ermöglicht so das Öffnen bzw. Schließen der Fenster. Das Fensterheberrelais wird für zusätzliche 30 Sekunden eingeschaltet. Wird die Fahrertür nachträglich während dieser Periode geschlossen, wird das Freigabesignal auf AUS gesetzt. Das Fensterheberrelais wird 10 Sekunden nach dem Ausschalten des Freigabesignals ausgeschaltet.

Wird die Fahrertür während der Zeitschaltfunktion geöffnet, wird das Freigabesignal für zusätzlich 30 Sekunden auf EIN gesetzt. Wird die Fahrertür nachträglich während dieser Periode geschlossen, wird das Fensterheberrelais 10 Sekunden nach dem Ausschalten des Freigabesignals ausgeschaltet.

SCHLÜSSELFREIES ZUGANGSSYSTEM <Fahrzeuge mit Schlüsselfreiem Zugangssystem>

Schlüsselfreier Zugang, Funktion

Wird während dem Abziehen des Zündschlüssels der LOCK- bzw. UNLOCK-Schalter (Verriegelungs-/Entriegelungsschalter) der Fernbedienung gedrückt, und sind zu diesem Zeitpunkt sämtliche Türen geschlossen, können die Türen ver- und entriegelt werden.

Schlüsselfreier Zugang, Bestätigungsfunktion

Das Schlüsselfreie Zugangssystem bestätigt die Ver- bzw. Entriegelung der Türen über die Warnblinker und ist somit auch bei Tageslicht gut zu

erkennen. Wird von der Fernbedienung (Transponder) des Schlüsselfreien Zugangssystems ein LOCK-Signal zur ETACS-ECU übermittelt, blinken sämtliche Blinkleuchten zweimal. Wird von der Fernbedienung (Transponder) des Schlüsselfreien Zugangssystems ein UNLOCK-Signal zur ETACS-ECU übermittelt, blinken sämtliche Blinkleuchten viermal. Es ist zu beachten, daß ein Entriegelungsschalter vom Zustand AUS auf EIN ändert.

HINWEIS

Die Warnblinker-Bestätigungsfunktion wird durch die Konfiguration gesperrt bzw. freigegeben.

SCHIEBEDACH <Fahrzeuge mit Schiebedach>

Schiebedach, Funktion

Sämtliche Schiebefunktionen öffnen/schließen, auf-/abkippen und Beendigung derselben werden über einen einzigen Schalter gesteuert.

Wird das Glasdach ausgestellt, öffnet damit auch die Sonnenblende um ungefähr 98 mm, um eine bessere Belüftung zu gewährleisten.

Es ist ein Mechanismus vorgesehen, der ein Verklemmen verhindert. Wird eine Schließbewegung (zuschieben oder abkippen) durch von außen einwirkende Kräfte blockiert, bewegt sich das Glasdach zurück und hält an.

Schiebedach, Zeitschaltfunktion

Wird der Zündschalter aus Stellung EIN in Stellung LOCK (AUS) oder ACC gedreht, ist das Schiebedach noch für 30 Sekunden betriebsfähig. Wird die Fahrertür während der Zeitschaltfunktion geöffnet, bleibt die Zeitschaltuhr für weitere 30 Sekunden (ab diesem Punkt gemessen) in Betrieb. Wird die Tür jedoch während dieser Zeitspanne geschlossen, wird die Zeitschaltfunktion ausgeschaltet.

SCHEIBENWISCHER UND WASCHER

Scheibenwischer HI/LO-Funktion

- Wird der Scheibenwischerschalter LO (Stufe 1) eingeschaltet, während sich der Zündschalter in Stellung ACC oder EIN befindet, sendet der Lenksäulenschalter ein "Wischerstufe 1 EIN" und ein "Wischerstufe 2 AUS" Signal zur Front-ECU. Dadurch wird das Scheibenwischersignal ein- und das Wischerstufenschalt-Relais ausgeschaltet (entspricht Stufe 1) und der Scheibenwischer in Stufe 1 (langsam) betrieben.
- Wird der Scheibenwischerschalter HI (Stufe 2) eingeschaltet, sendet der Lenksäulenschalter ein "Wischerstufe 1 AUS" und ein "Wischerstufe 2 EIN" Signal zur Front-ECU. Dadurch werden sowohl das Scheibenwischersignal als auch das Wischerstufenschalt-Relais eingeschaltet (entspricht Stufe 2) und der Scheibenwischer in Stufe 2 (schnell) betrieben.

Intervallwischerfunktion

Die ETACS-ECU berechnet das Wischerintervall anhand des vom Lenksäulenschalter übermittelten Spannungssignals. Die ETACS-ECU übermittelt ein entsprechendes Signal an die Front-ECU. Die Front-ECU bestimmt das Wischerintervall und schaltet das Scheibenwischersignal-Relais ein. Dadurch wird das Wischerintervall-Relais eingeschaltet. Das Wischerintervall-Relais schaltet aus, sobald die Scheibenwischer die Ruhestellung erreicht haben. Dadurch werden erst das Scheibenwischersignal-Relais und anschließend die Scheibenwischer ausgeschaltet.

Bleibt das Scheibenwischersignal-Relais für Wischerintervall ausgeschaltet, schaltet das Relais

erneut ein, wodurch der Intervallbetrieb der Scheibenwischer bewirkt wird.

Nebelwischerfunktion

- Wird der Nebelwischerschalter des Lenksäulenschalters auf EIN geschaltet, während sich der Zündschalter in Stellung ACC oder EIN befindet, wird ein Nebelwischersignal "Stufe 2" zur Front-ECU übermittelt. Dieses Signal schaltet das Wischerstufenschalt-Relais ein, wodurch die Scheibenwischer in Stufe 2 (schnell) betrieben werden, solange der Nebelwischerschalter eingeschaltet ist.
- Solange der Nebelwischerschalter bei aktivem Scheibenwischer-Intervallbetrieb eingeschaltet bleibt, arbeiten die Scheibenwischer in der Nebelwischerfunktion. Die Scheibenwischer kehren jedoch zum Intervallbetrieb zurück, wenn das Wischerintervall-Signal nach dem Ausschalten des Nebelwischerschalters einschaltet.

Scheibenwascherfunktion

Wird der Wascherschalter des Lenksäulenschalters auf EIN geschaltet, während sich der Zündschalter in Stellung ACC oder EIN befindet, wird ein Signal "Wascher EIN" zur Front-ECU übertragen, wodurch das Wischersignal nach 0,3 Sekunden eingeschaltet wird. Schaltet das Wascherschaltersignal aus, wird drei Sekunden später auch das Wischersignal ausgeschaltet.

Wird der Scheibenwischerschalter während des Intervallbetriebs eingeschaltet, ist die Scheibenwascherfunktion während dieser Zeitspanne aktiv, wenn der Wascherschalter eingeschaltet bleibt. Anschließend kehren die Scheibenwischer in den Intervallbetrieb zurück.

HECKSCHEIBENWISCHER UND -WASCHER <Fahrzeuge mit Heckscheibenwischer/-wascher>

Heckscheibenwischerfunktion

Wird der Heckscheibenwischerschalter auf EIN geschaltet, während sich der Zündschalter in Stellung ACC oder EIN befindet, schaltet die ETACS-ECU das Heckscheibenwischer-Antriebssignal für drei Sekunden (entspricht ungefähr zwei Wischvorgängen) EIN. 7,4 Sekunden später startet die Intervallfunktion mit 8-Sekunden-Intervallen. Wird der Schalthebel <M/T> bzw. Wählhebel <A/T> in die Stellung "R" gebracht, während der Heckscheibenwischerschalter eingeschaltet ist und sich der Zündschalter in Stellung ACC oder EIN befindet, wird der Rückfahrlicht-Schalter <M/T> bzw. Sperrschalter R <A/T> eingeschaltet. Eine Sekunde später schaltet die ETACS-ECU das Heckscheibenwischer-Antriebssignal für drei Sekunden (entspricht ungefähr zwei Wischvorgängen) EIN, um das Sichtfeld nach hinten freizumachen. 7,4 Sekunden später kehrt der Heckscheibenwischer zur Intervallfunktion mit 8-Sekunden-Intervallen zurück.

Heckscheibenwascherfunktion

Wird der Heckscheibenwascherschalter eingeschaltet, während sich der Zündschalter in Stellung ACC oder EIN befindet, wird der ETACS-ECU nach 0,3 Sekunden ein Signal "Heckscheibenwascher EIN" übermittelt. Drei Sekunden nach dem das Signal "Heckscheibenwascher" ausgeschaltet wurde, schaltet das Heckscheibenwischersignal aus.

Befindet sich der Heckscheibenwischer im Intervallbetrieb, wenn der Heckscheibenwascherschalter eingeschaltet wird, kehrt der Heckscheibenwischer 7,4 Sekunden nach dem Ausschalten des Heckscheibenwischersignals wieder zur Intervallfunktion mit 8-Sekunden-Intervallen zurück.

SCHEINWERFERWASCHER <Fahrzeuge mit Scheinwerferwascher>

Wird der Scheinwerferwascherschalter an der Lenksäule eingeschaltet, während sich der Zündschalter in Stellung ACC oder EIN befindet,

wird das Scheinwerferwascher-Antriebssignal für 0,5 Sekunden eingeschaltet.

ZÜNDSCHLOSSBELEUCHTUNG

Wird der Zündschalter bei geöffneter Fahrertür auf Stellung LOCK (AUS) oder ACC gedreht, wird die Zündschloßbeleuchtung eingeschaltet.

Wird die Tür bei diesem Zustand geschlossen, erlischt die Zündschloßbeleuchtung nach 30 Sekunden. In Fahrzeuge mit Schlüsselfreiem

Zugangssystem, schaltet die Zündschloßbeleuchtung 30 Sekunden nach dem Abziehen des Zündschlüssels ein. In jedem Fall schaltet die Zündschloßbeleuchtung nach Einschalten der Zündung AUS.

SCHEINWERFER

Automatische Scheinwerferabschaltung

Wird der Zündschalter bei eingeschalteten Scheinwerfern auf Stellung LOCK (AUS) oder ACC gedreht, werden die Scheinwerfer nach drei Minuten ausgeschaltet. Wird während dieser Zeitspanne die Fahrertür geöffnet, werden die Scheinwerfer automatisch ausgeschaltet. Dadurch wird die Entladung der Batterie vermieden.

Des weiteren werden die Scheinwerfer nicht eingeschaltet, wenn der Scheinwerferschalter bei ausgeschalteter Zündung (Zündschalter auf Stellung LOCK (AUS) oder ACC) eingeschaltet wird.

Abblendschalter, automatische Rückstellfunktion

Diese Funktion ermöglicht bei jedem Einschalten des Scheinwerferschalters das automatische Rückstellen des Abblendschalters auf Abblendung.

Tagfahrlicht (DRL) <Fahrzeuge mit Tagfahrlicht (DRL)>

Wird der Zündschalter bei ausgeschalteten Scheinwerfern und Heckleuchten auf Stellung EIN gedreht, werden die Scheinwerfer (Abblendung) und die Heckleuchten eingeschaltet.

BLINKERINTERVALL

Blinkleuchte

Wird der Blinkerschalter bei eingeschalteter Zündung eingeschaltet (links oder rechts abbiegen) generiert das System Blinkleuchten-Antriebssignale (Blinkersignale).

Das System meldet durchgebrannte Glühlampen der Blinkleuchten durch Erhöhen des Blinkintervall der entsprechenden Anzeigeleuchte.

Warnblinkleuchte

Erkennt die Statusänderung der Warnblinksignale von EIN auf AUS und schaltet die Warnblinkanlage ihrem aktuellen Status entsprechend ein bzw. aus (Umkehrung des aktuellen Status).

NEBELLEUCHTE <Fahrzeuge mit Nebelleuchten>

Wird der Nebelleuchterschalter bei eingeschalteten Scheinwerfern oder Heckleuchten (einschließlich der Beleuchtung über die automatische Lichtfunktion) eingeschaltet, werden die Nebelleuchten (Nebelscheinwerfer) eingeschaltet.

Beim nächsten Einschalten der Heckleuchten sind die Nebelleuchten (Nebelscheinwerfer) ungeachtet der Schalterstellung ausgeschaltet. Des weiteren werden Nebelleuchten (Nebelscheinwerfer) ausgeschaltet, wenn die Heckleuchte über die automatische Lichtfunktion ausgeschaltet wird. Beim Einschalten der Heckleuchte werden auch die Nebelleuchten wieder eingeschaltet.

NEBELSCHLUSSLEUCHTE

Wird der Nebelschlußleuchterschalter bei eingeschalteten Nebelleuchten (Nebelscheinwerfern) eingeschaltet, werden die Nebelschlußleuchten ihrem aktuellen Status entsprechend EIN- bzw. ausgeschaltet.

Werden die Scheinwerfer und die Nebelleuchten (Nebelscheinwerfer) bei eingeschalteten Nebelschlußleuchten ausgeschaltet, werden die Nebelschlußleuchten ebenfalls ausgeschaltet.

INNENBELEUCHTUNG <Fahrzeuge mit Schlüsselfreiem Zugangssystem>

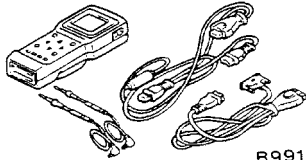
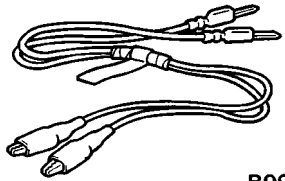

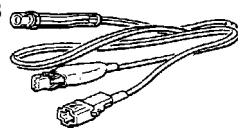
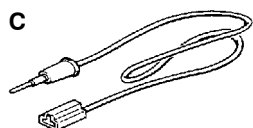

Steht der Kabinenleuchterschalter in der Stellung DOOR, steuert die ETACS-ECU die Innenbeleuchtung wie folgt:

- Wird eine Tür von außen oder innen geöffnet [Zündschalter auf Stellung LOCK (AUS)]:
Wird eine Tür geöffnet, schaltet die ETACS-ECU die Innenbeleuchtung mit 100% Helligkeit ein. Wird die Tür geschlossen, wird die Innenbeleuchtung auf 65% Helligkeit ausgeblendet und ungefähr 30 Sekunden später ganz ausgeschaltet. Während dieser Zeitspanne (Zeitschaltperiode) schaltet die Innenbeleuchtung aus, wenn die Zündung eingeschaltet wird oder die Türen verriegelt werden.
- Wenn eine Tür bei eingeschalteter Zündung geöffnet, bzw. geschlossen wird:
Die Innenbeleuchtung wird mit 100% Helligkeit eingeschaltet, wenn die Tür geöffnet, bzw. ausgeschaltet, wenn die Tür geschlossen wird.
- Wird der Zündschlüssel abgezogen und keine Tür geöffnet:
Wird der Zündschlüssel bei geschlossenen

Türen abgezogen, schaltet die Innenbeleuchtung mit 100% Helligkeit ein und nach 30 Sekunden wieder aus. Während dieser Zeitspanne (Zeitschaltperiode) schaltet die Innenbeleuchtung aus, wenn der Zündschlüssel eingesteckt und der Zündschalter auf EIN gedreht oder die Zentralverriegelung aktiviert wird.

- Innenbeleuchtung-Bestätigungsfunktion der Türverriegelung durch das Schlüsselfreie Zugangssystem:
Um dem Fahrer die Ausführung der Ver-/Entriegelungsfunktion durch das Schlüsselfreie Zugangssystem zu bestätigen, läßt die ETACS-ECU die Innenbeleuchtung zweimal blinken (wenn die Türen durch das System verriegelt werden) bzw. 15 Sekunden lang eingeschaltet, wenn die Türen entriegelt werden.
Zusätzlich zur Bestätigung über die Innenleuchte, wird die Aktivierung des Schlüsselfreien Zugangssystems durch die Aktivierung der Warnblinkleuchten bestätigt.

SPEZIALWERKZEUG

Werkzeug	Nummer	Bezeichnung	Anwendung
 <p>B991502</p>	MB991502	MUT-II Untergruppe	SWS prüfen (Fehlercodeanzeige und Eingangsprüfung mit MUT-II)
 <p>B991529</p>	MB991529	Diagnosecode- Prüfkabelbaum	Einfache Diagnose
<p>A</p>  <p>B</p>  <p>C</p>  <p>D</p>  <p>C991223</p>	MB991223 A: MB991219 B: MB991220 C: MB991221 D: MB991222	Kabelsatz A: Prüfkabel- baum B: LED-Kabel- baum C: LED-Kabel- baumadap- ter D: Sonde	Klemmenspannung an den ECUs messen A: Steckerpolkontaktdruck prüfen. B: Stromquellenkreis prüfen. C: Stromquellenkreis prüfen. D: Handelsübliches Prüfgerät anschlie- ßen.

FEHLERSUCHE

FUSSDIAGRAMM FÜR FEHLERSUCHE

Siehe GRUPPE 00 – Anwendung der Wartungspunkte für Störungssuche/Prüfung.

DIAGNOSEFUNKTION

DIAGNOSECODE PRÜFEN

Fehlercode mit dem MUT-II prüfen.

(Siehe KAPITEL 00 - HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE UND PRÜFVERFAHREN.)

HINWEIS

MUT-II am 16-poligen Diagnosestecker (schwarz) anschließen.

EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

1. Eingangssignal mit dem MUT-II prüfen.
(Siehe KAPITEL 00 - HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE UND PRÜFVERFAHREN.)
2. In diesem Zustand können folgende Eingangsschalter geprüft werden.
3. Wird bei der Signalprüfung eine Unregelmäßigkeit festgestellt, Störungssuche durchführen, gemäß Störungssymptomtabelle.

Eingangssignalprüfung, Funktion

Eingangssignal	Warnsummer, Betriebsbedingungen
Zündschalter (ACC)	Von LOCK (AUS) auf ACC gedreht
Zündschalter (IG1)	Von ACC auf EIN gedreht
Schlüsselmahnschalter <Fahrzeuge mit Schlüsselfreiem Zugangssystem>	Zündschlüssel vom Zündschloßzylinder abgezogen
Warnblinkleuchterschalter	Von AUS auf EIN gestellt
Nebelscheinwerferschalter <Fahrzeuge mit Nebelscheinwerfer>	
Schalter der Nebelschlußleuchte	
Rückfahrlicht-Schalter <M/T, Fahrzeuge mit Heckscheibenwischer/-wascher>	Fahrstufenwählhebel aus der Stellung R geschaltet
Sperrschalter (Rückwärtsgang) <A/T, Fahrzeuge mit Heckscheibenwischer/-wascher>	Wählhebel in Stellung R geschaltet
Auto-Stopsignal für Heckscheibenwischermotor <Fahrzeuge mit Heckscheibenwischer/-wascher>	Heckscheibenwischer beginnt zu arbeiten (Das Eingangssignal wird übermittelt, bevor der Heckscheibenwischer zu arbeiten beginnt)
Fahrertürschalter	Fahrertür öffnen (aus geschlossener Stellung)
Türschalter	Von Zustand, sämtliche Türen geschlossen auf Zustand, beliebige Tür geöffnet
Schloßbetätigungsschalter der Beifahrer- oder Hecktür <Fahrzeuge mit Zentralverriegelungsanlage>	Schlüssel auf Verriegeln oder Entriegeln drehen
Schloßbetätigungsschalter der Fahrertür <Fahrzeuge mit Zentralverriegelungsanlage>	Verriegelungsknopf der Fahrertür von Entriegeln auf Verriegeln (oder umgekehrt) stellen

Eingangssignal		Warnsummer, Betriebsbedingungen
Lenkstockschalter	Heckleuchtenschalter	Lichtschalter von AUS auf Heckleuchte stellen
	Scheinwerferschalter	Lichtschalter von Heckleuchte auf Scheinwerfer stellen
	Abblendschalter	Von AUS auf EIN gestellt
	Abblendschalter	
	Blinkerschalter	
	Nebelwischerschalter	
	Scheibenwischer-Intervallschalter	
	Scheibenwischerschalter Stufe 1 (langsam)	
	Scheibenwischerschalter Stufe 2 (schnell)	
	Scheibenwischer-Intervallregler	Scheibenwischer-Intervallregler bei eingeschalteter Zündung von FAST auf SLOW (ETACS-ECU übermittelt ein Signal, das der mittleren Reglerstellung entspricht)
	Wascherschalter	
	Heckscheibenwischerschalter <Fahrzeuge mit Heckscheibenwischer/-wascher>	
	Heckscheibenwascherschalter <Fahrzeuge mit Heckscheibenwischer/-wascher>	
	Scheinwerferwascherschalter <Fahrzeuge mit Scheinwerferwascher>	Von AUS auf EIN gestellt
Fensterheber-Hauptschalter	Beliebiger Schalter <Fahrzeuge mit elektrischer Fensterheberanlage>	Von AUS auf EIN gestellt
Sender (Transponder)	Beliebiger Schalter <Fahrzeuge mit Schlüsselfreie Zugangssystem>	Von AUS auf EIN gestellt
Schiebedachschalter	Beliebiger Schalter <Fahrzeuge mit Schiebedach>	Von AUS auf EIN gestellt
Zentralanzeige	Beliebiger Schalter <Fahrzeuge mit Zentralanzeige>	Von AUS auf EIN gestellt

FEHLERCODETABELLE

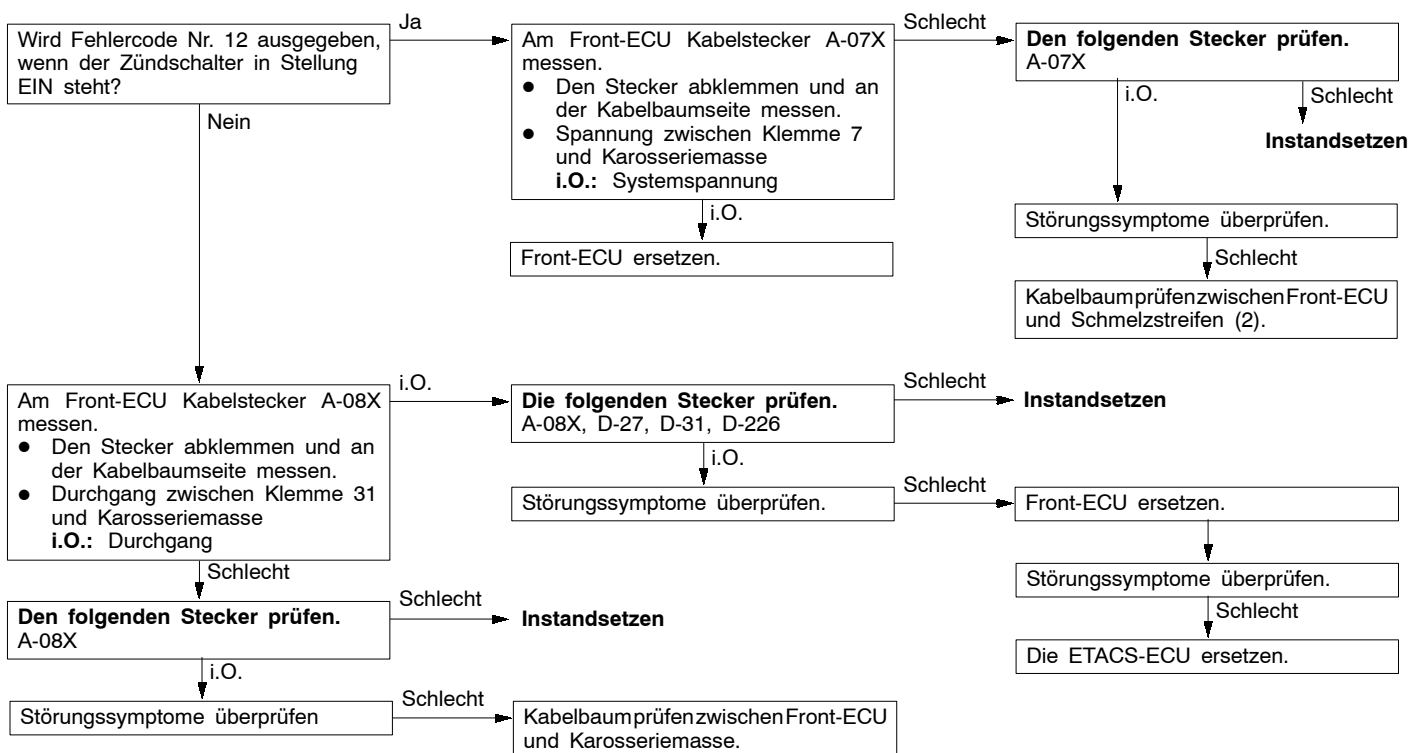
Fehlercode-Nr.	Betroffene Komponenten	Bezugsseite
11	Die ETACS-ECU betreffende Störungen	54B-10
12	Den Lenksäulenschalter oder mangelhafte Verbindung mit ETACS-ECU betreffende Störungen	54B-10
13	Die Front-ECU betreffende Störungen	54B-11
21	Kurzschluß in der Datenübertragungsleitung	54B-12

Fehlercode Nr. 11, die ETACS-ECU betreffende Störungen	Wahrscheinliche Ursache
<p>Die ETACS-ECU überwacht ihre eigenen Übermittlungsdaten und sendet einen Fehlercode, wenn ein Fehler innerhalb von 0,6 Sekunden 15 mal in Folge auftritt. Der Fehlercode wird gelöscht, wenn die ETACS-ECU erkennt, daß ihre eigenen Übermittlungsdaten innerhalb von 0,6 Sekunden 15 mal in Folge korrekt gesendet wurden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Defekte ETACS-ECU

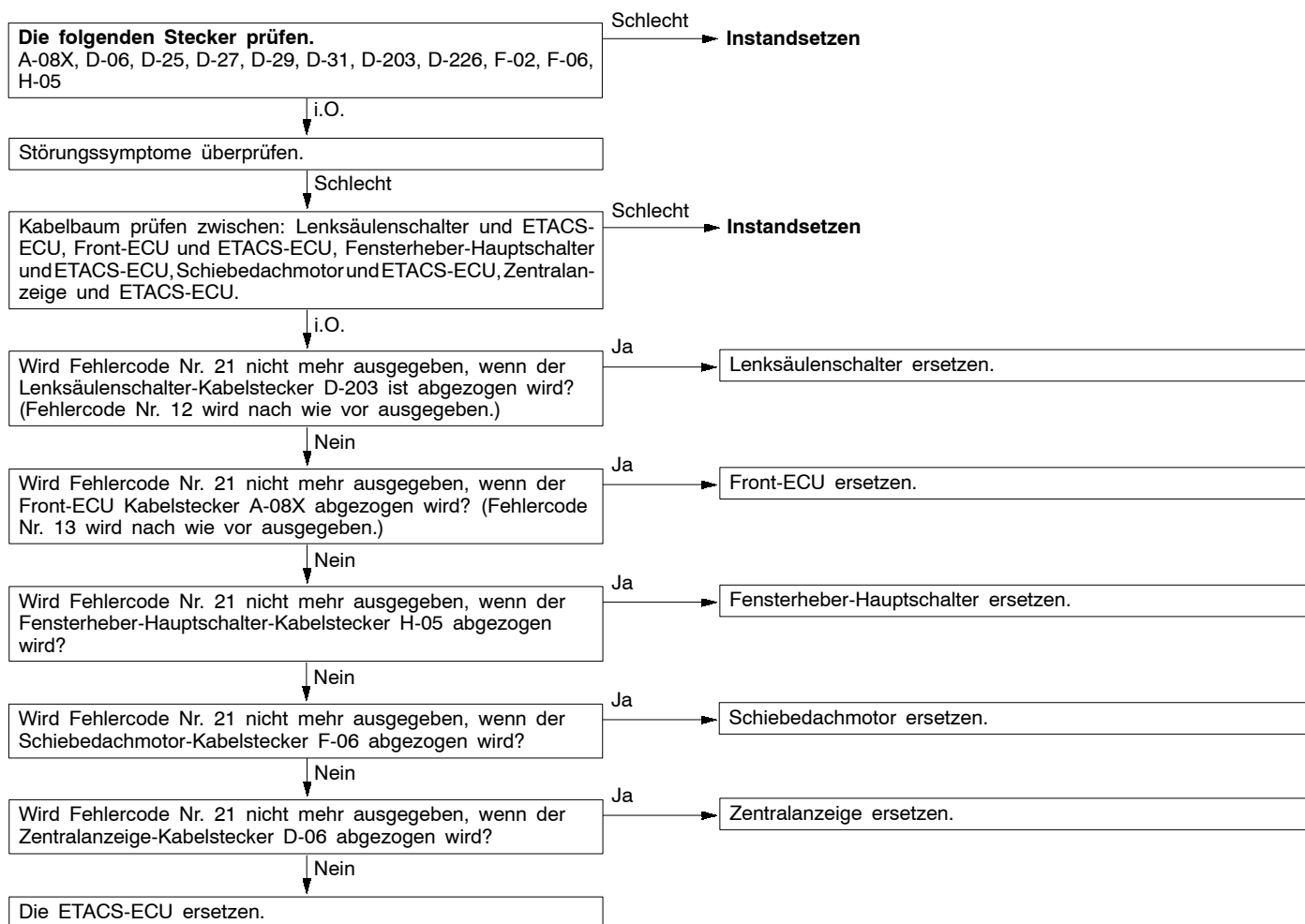
Fehlercode Nr. 12, Den Lenksäulenschalter oder mangelhafte Verbindung mit ETACS-ECU betreffende Störungen	Wahrscheinliche Ursache
<p>Dieser Fehlercode wird angezeigt, wenn der Lenksäulenschalter ein Signal sendet, ungeachtet der Signalanforderung der ETACS-ECU (mindestens dreimal in einer Sekunde).</p> <p>Der Fehlercode wird gelöscht, wenn der Lenksäulenschalter eine Sekunde lang erneut Signale entsprechend der Signalanforderung der ETACS-ECU übermittelt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Lenksäulenschalters • Defekte ETACS-ECU • Defekter Kabelbaum oder Stecker



Fehlercode Nr. 13, die Front-ECU betreffende Störungen	Wahrscheinliche Ursache
<p>Dieser Fehlercode wird angezeigt, wenn die von der Front-ECU zur ETACS-ECU übermittelten Signale innerhalb von 0,6 Sekunden 15 mal in Folge als fehlerhaft erkannt werden.</p> <p>Der Fehlercode wird gelöscht, wenn die Front-ECU innerhalb von 0,6 Sekunden 15 mal in Folge korrekte Signale an die ETACS-ECU übermittelt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung der Front-ECU • Defekte ETACS-ECU • Defekter Kabelbaum oder Stecker



Fehlercode Nr. 21 Kurzschluß in den Datenübertragungsleitungen	Wahrscheinliche Ursache
Dieser Fehlercode wird angezeigt, wenn die Spannung der SWS-Datenübertragungsleitung 0,3 Sekunden lang auf den LO-Pegel abfällt. Der Fehlercode wird gelöscht, wenn die Spannung in der ETACS-ECU Datenübertragungsleitung 0,3 Sekunden lang den HI-Pegel erreicht oder die ETACS-ECU von anderen ECUs bzw. Schaltern normale (korrekte) Signale empfängt. Während der Anzeige dieses Fehlercodes werden keine anderen Fehlercodes ausgegeben.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Lenksäulenschalters • Funktionsstörung der Front-ECU • Funktionsstörung des Fensterheber-Hauptschalters <Fahrzeuge mit elektrischer Fensterheberanlage> • Funktionsstörung des Schiebedachmotors <Fahrzeuge mit Schiebedach> • Funktionsstörung der Zentralanzeige <Fahrzeuge mit Zentralanzeige> • Defekte ETACS-ECU • Defekter Kabelbaum oder Stecker



STÖRUNGSSYMPTOMTABELLE

Störungssymptom		Prüfverfahren Nr.	Bezugsseite
Keine Signalübermittlung mit dem MUT-II möglich.		A - 1	54B-17
Summer	Lichtmahnsommer funktioniert nicht korrekt.	B - 1	54B-17
	Zentralanzeige-Betriebsanzeige funktioniert nicht korrekt.	B - 2	54B-18
Zentralverriegelungsanlage	Zentralverriegelungsanlage funktioniert nicht korrekt.	C - 1	54B-18
	Einige Türen ver- bzw. entriegeln nicht.	C - 2	54B-19
	Einige Funktionen der Zentralverriegelungsanlage arbeiten nicht korrekt.	C - 3	54B-19
	Zündschlüsselmahnfunktion arbeitet nicht.	C - 4	54B-20
Elektrische Fensterheber	Elektrische Fensterheber funktionieren nicht.	D-1	54B-20
	Fensterheber-Hauptschalter kann das Fenster der Fahrertür nicht ansteuern.	D-2	54B-21
	Fensterheber-Nebenschalter kann das Fenster der Beifahrertür oder die Heckscheibe nicht ansteuern.	D-3	54B-22
	Fensterheber-Hauptschalter kann das Fenster der Beifahrertür oder die Heckscheibe nicht ansteuern.	D-4	54B-23
	Zeitschaltfunktion des elektrischen Fensterhebersystems funktioniert nicht korrekt.	D-5	54B-23
	Wird die Scheibe hochgefahren, senkt sie nachher automatisch ab.	D-6	54B-24
	Die Scheibe wird nicht gesenkt, wenn sich ein Objekt im Fenster verklemmt hat.	D-7	54B-24
	Wird die Scheibe vollständig hochgefahren, senkt sie nachher automatisch ab.	D-8	54B-24
Schlüsselloses Zugangssystem	Schlüsselloses Zugangssystem funktioniert nicht.	E-1	54B-24
	Innenleuchte und Warnblinkleuchten arbeiten in der Bestätigungsfunktion nicht.	E-2	54B-25
	Der Chiffrecode kann nicht registriert werden.	E-3	54B-25
Schiebedach	Schiebedach funktioniert nicht.	F-1	54B-26
	Schiebedach-Zeitschaltfunktion arbeitet nicht korrekt.	F-2	54B-27
	Sicherheitsmechanismus funktioniert nicht.	F-3	54B-27

Störungssymptom		Prüfverfahren Nr.	Bezugsseite
Scheibenwischer und -waschanlage	Frontscheibenwischer funktioniert nicht.	G-1	54B-28
	Frontscheibenwischer hält nicht in der vorbestimmten Ruhestellung an.	G-2	54B-29
	Eine der Frontscheibenwischer-Schalterstellungen ist defekt.	G-3	54B-29
	Scheibenwischerintervall kann nicht eingestellt werden.	G-4	54B-30
	Windschutzscheibenwaschanlage funktioniert nicht.	G-5	54B-30
Heckscheibenwischer/-wascher	Heckscheibenwischer funktioniert nicht.	H-1	54B-31
	Heckscheibenwischer hält nicht in der vorbestimmten Ruhestellung an.	H-2	54B-31
	Der Heckscheibenwischer arbeitet nicht kontinuierlich, wenn der Schalthebel <M/T> bzw. Wählhebel <A/T> während des Heckscheibenwischerbetriebs in die Stellung R geschaltet wird.	H-3	54B-32
	Heckscheibenwaschanlage funktioniert nicht.	H-4	54B-32
Scheinwerferwascher	Scheinwerferwascher funktioniert nicht.	I-1	54B-33
Zündschloßbeleuchtung	Zündschloßbeleuchtung funktioniert nicht korrekt.	J-1	54B-34
Scheinwerfer, Heckleuchte	Heckleuchte leuchtet nicht.	K-1	54B-34
	Scheinwerfer (Abblendung) leuchten nicht.	K-2	54B-35
	Scheinwerfer (Fernlicht) leuchten nicht.	K-3	54B-35
	Scheinwerfer leuchten nicht, wenn der Abblendschalter betätigt wird.	K-4	54B-36
	Die automatische Scheinwerferabschaltung funktioniert nicht korrekt.	K-5	54B-36
	Die automatische Rückstellfunktion des Abblendschalters arbeitet nicht korrekt.	K-6	54B-37
	Tagfahrlichtsystem (DRL) arbeitet nicht korrekt.	K-7	54B-37
Blinkerintervall	Blinkleuchten blinken nicht, wenn der Blinkerschalter betätigt wird.	L-1	54B-37
	Warnblinkleuchten blinken nicht, wenn der Warnblinkschalter betätigt wird.	L-2	54B-38
Nebelscheinwerfer	Nebelscheinwerfer leuchten nicht, wenn der Nebelscheinwerferschalter eingeschaltet wird.	M-1	54B-39
	Nebelscheinwerfer schalten nicht aus, wenn die Heckleuchten bei eingeschalteten Nebelscheinwerfern ausgeschaltet werden.	M-2	54B-39

Störungssymptom		Prüfverfahren Nr.	Bezugsseite
Nebelschlußleuchte	Nebelschlußleuchte leuchtet nicht, wenn der Nebelschlußleuchterschalter eingeschaltet wird.	N-1	54B-40
	Nebelschlußleuchte schaltet nicht aus, wenn die Nebelscheinwerfer bei eingeschalteter Nebelschlußleuchte ausgeschaltet werden.	N-2	54B-40
Innenleuchte	Innenleuchte leuchtet nicht.	O-1	54B-41
	Innenleuchte, Helligkeitsregler funktioniert nicht korrekt.	O-2	54B-41
Zentralanzeige	Zentralanzeige funktioniert nicht korrekt.	–	GRUPPE 54A – Zentralanzeige.

BEI EINGANGSSIGNALPRÜFUNG STÖRUNG FESTGESTELLT

Wird bei der Eingangssignalprüfung eine Störung festgestellt, Prüfung anhand der untenstehenden Tabelle durchführen.

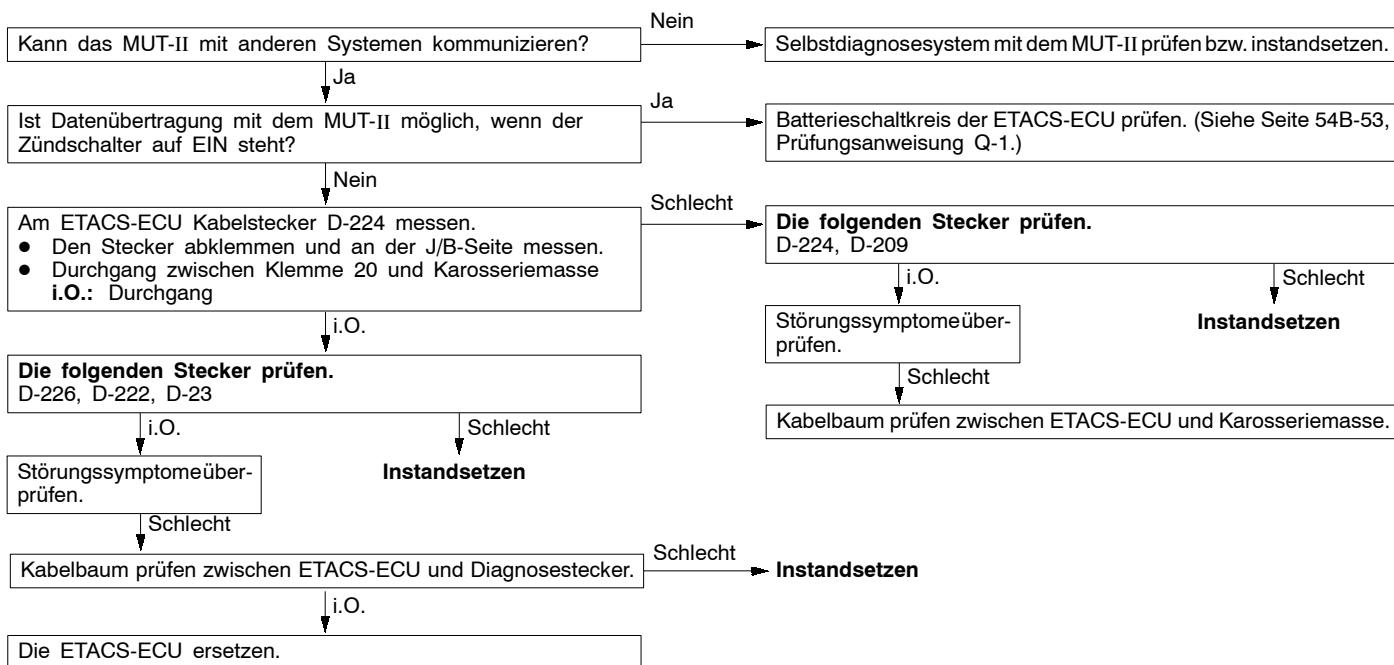
Störungssymptom	Prüfverfahren Nr.	Bezugsseite
Zündschalter (ACC) Signal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-1	54B-42
Zündschalter (IG1) Signal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-2	54B-42
Zündschlüssel-Mahnsignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-3	54B-43
Warnblink-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-4	54B-43
Nebelscheinwerfer-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-5	54B-44
Nebelschlußleuchten-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-6	54B-45
Rückfahrlicht-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. <M/T>	P-7	54B-45
Sperrschalter (Rückwärtsgang) Signal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. <A/T>	P-8	54B-46
Heckscheibenwischer-Auto-Stopsignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-9	54B-46
Fahrertür-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-10	54B-47
Türschaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.		
Beifahrer- oder Hecktür-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-11	54B-48
Schloßbetätigungs-Schaltersignal der Fahrertür wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-12	54B-48

Störungssymptom		Prüfverfahren Nr.	Bezugsseite
Lenksäulenschalter	Heckleuchten-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-13	54B-49
	Scheinwerfer-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.		
	Abblendschaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.		
	Abblendschaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.		
	Blinkleuchten-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.		
	Nebelwischer-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-14	54B-50
	Scheibenwischer-Intervallschaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.		
	Scheibenwischer-Schaltersignal Stufe 1 (langsam) wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.		
	Scheibenwischer-Schaltersignal Stufe 2 (schnell) wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.		
	Scheibenwischer-Intervallregler-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-15	54B-50
	Wascherschaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-14	54B-50
	Heckscheibenwischer-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.		
	Heckscheibenwascher-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.		
	Scheinwerferwascher-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-13	54B-49
Fensterheber-Hauptschalter	Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-16	54B-51
Sender (Transponder)	Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-17	54B-52
Schiebedachscharter	Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-18	54B-52
Zentralanzeige	Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	P-19	54B-53

PRÜFVERFAHREN FÜR STÖRUNGSSYMPTOME

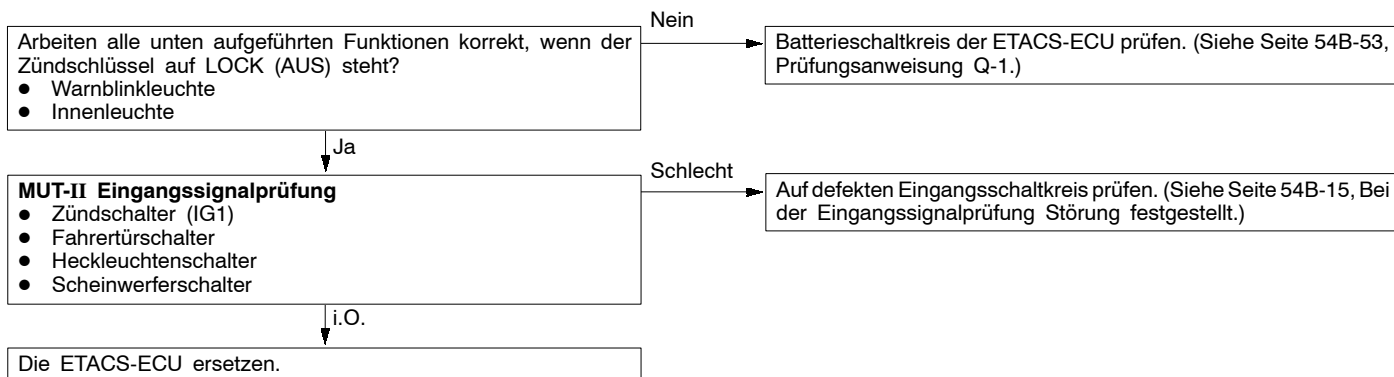
Prüfungsanweisung A-1

Keine Signalübermittlung mit dem MUT-II möglich.	Wahrscheinliche Ursache
Kabelbaum zwischen ETACS-ECU Stromversorgungsleitung oder ETACS-ECU und Diagnosestecker gestört.	<ul style="list-style-type: none"> Defekte ETACS-ECU Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



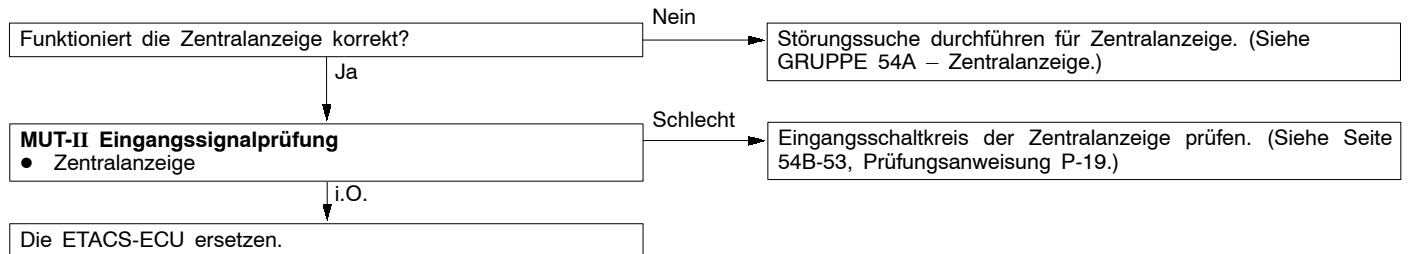
Prüfungsanweisung B-1

Warnsummer: Lichtmahnsommer funktioniert nicht korrekt.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Die ETACS-ECU betätigt den Lichtmahnsommer anhand der Eingangssignale der folgenden Schalter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zündschalter (IG1) Fahrertürschalter Heckleuchterschalter Scheinwerferschalter <p>Arbeitet dieses System nicht korrekt, ist einer der maßgeblichen Schaltkreise oder die ETACS-ECU defekt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsstörung des Fahrertürschalters Funktionsstörung des Lenksäulenschalters Defekte ETACS-ECU Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



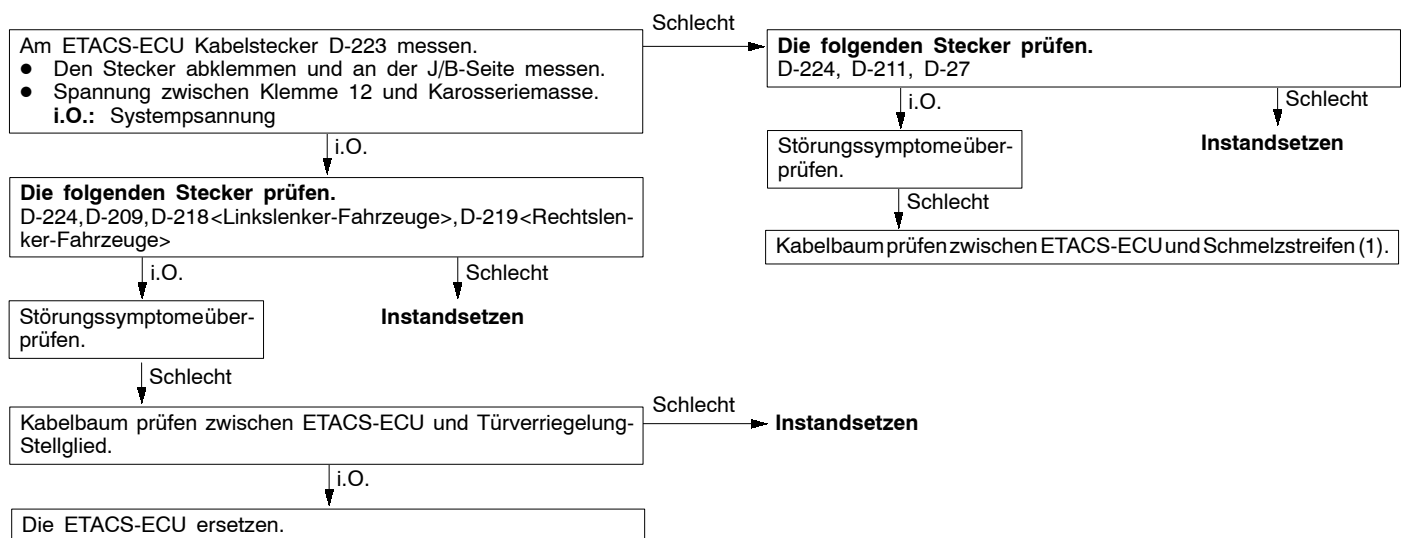
Prüfungsanweisung B-2

Warnsummer: Zentralanzeige-Betriebsanzeige funktioniert nicht korrekt.	Wahrscheinliche Ursache
Funktioniert die Zentralanzeige korrekt, liegt die Ursache vermutlich in einem Defekt des Kabelbaums zwischen Zentralanzeige und ETACS-ECU oder in der ETACS-ECU selbst.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung der Zentralanzeige • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



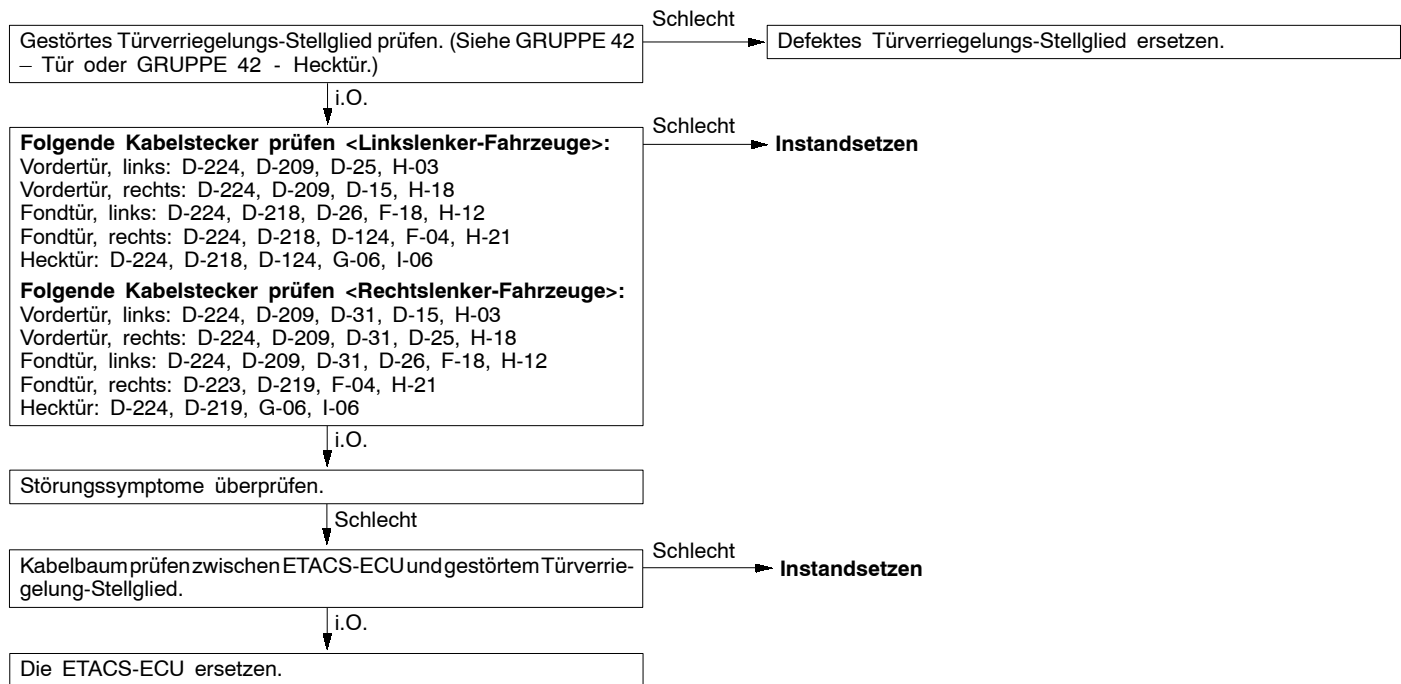
Prüfungsanweisung C-1

Zentralverriegelungsanlage: Zentralverriegelungsanlage funktioniert nicht korrekt.	Wahrscheinliche Ursache
Der Stromversorgungskreis, die mit den Türverriegelungs-Stellgliedern gemeinsamen Schaltkreise oder die ETACS-ECU sind vermutlich defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



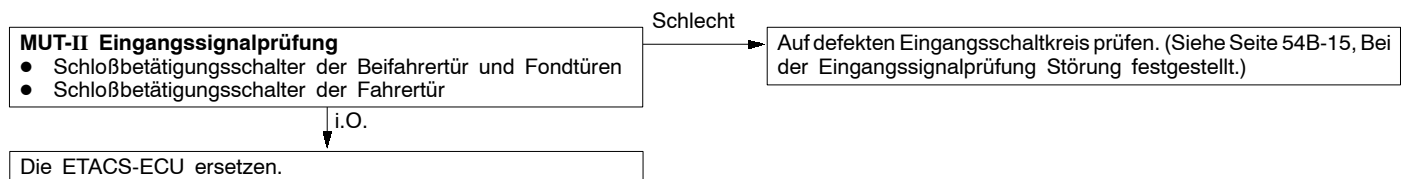
Prüfungsanweisung C-2

Zentralverriegelungsanlage: Einige Türen ver- bzw. entriegeln nicht.	Wahrscheinliche Ursache
Der Türverriegelungs-Stellglied oder der Kabelsatz zwischen ETACS-ECU und Türverriegelungs-Stellglied ist vermutlich defekt.	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsstörung des Türverriegelungs-Stellgliedes der Fahrer-, Beifahrer-, Fond- oder Hecktür ist vermutlich defekt Defekte ETACS-ECU Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



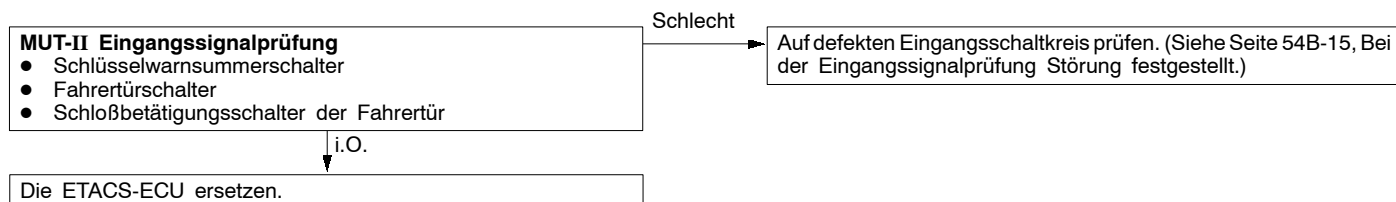
Prüfungsanweisung C-3

Zentralverriegelungsanlage: Einige Funktionen der Zentralverriegelungsanlage arbeiten nicht korrekt.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Die ETACS-ECU betätigt die Zentralverriegelungsanlage anhand der Eingangssignale der folgenden Schalter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Schloßbetätigungsschalter der Beifahrertür und Fondtüren Schloßbetätigungsschalter der Fahrertür <p>Arbeitet dieses System nicht korrekt, ist einer der maßgeblichen Schaltkreise oder die ETACS-ECU defekt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsstörung des Schloßbetätigungsschalters der Beifahrertür oder einer der Fondtüren Funktionsstörung des Schloßbetätigungsschalter der Fahrertür Defekte ETACS-ECU Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



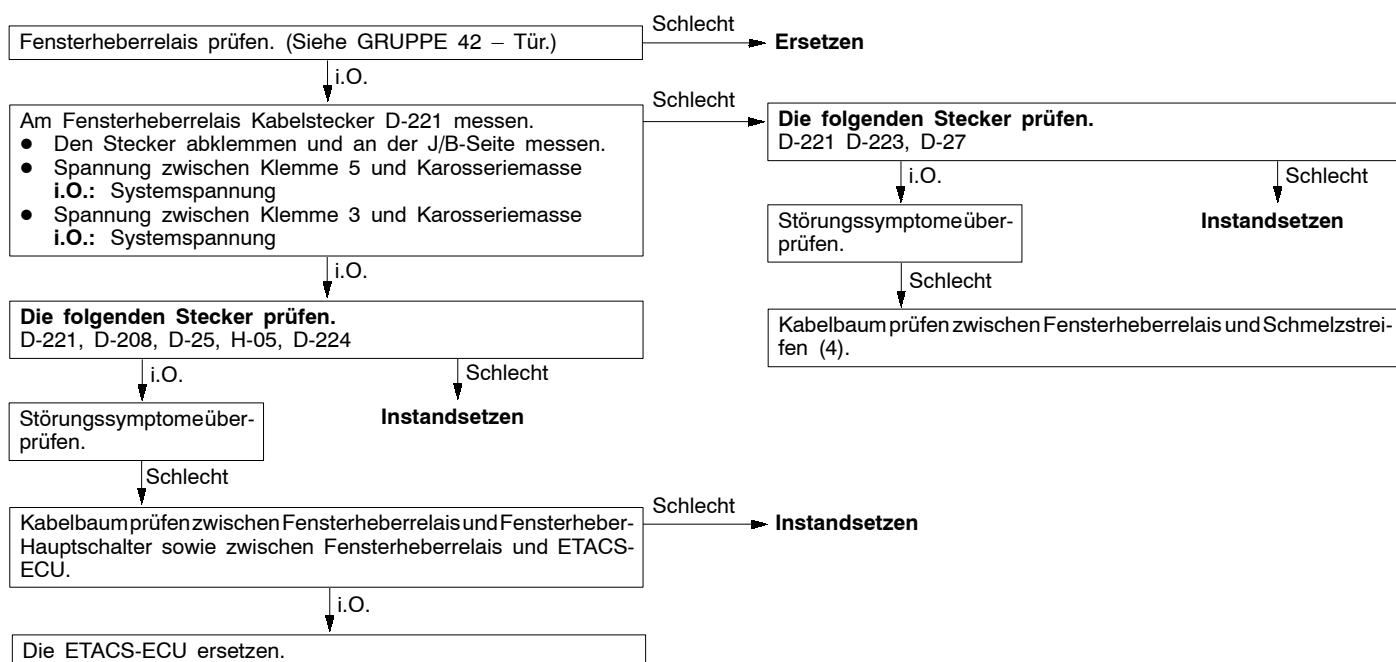
Prüfungsanweisung C-4

Zentralverriegelungsanlage: Zündschlüsselmahnfunktion arbeitet nicht.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Die ETACS-ECU betätigt das Zündschlüsselmahnsystem anhand der Eingangssignale der folgenden Schalter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schlüsselwarnsummerschalter • Fahrertürschalter • Schloßbetätigungsschalter der Fahrertür <p>Arbeitet dieses System nicht korrekt, ist einer der maßgeblichen Schaltkreise oder die ETACS-ECU defekt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Schlüsselmahnschalters • Funktionsstörung des Fahrertürschalters • Funktionsstörung des Türverriegelungs-Stellglieds der Fahrertür • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



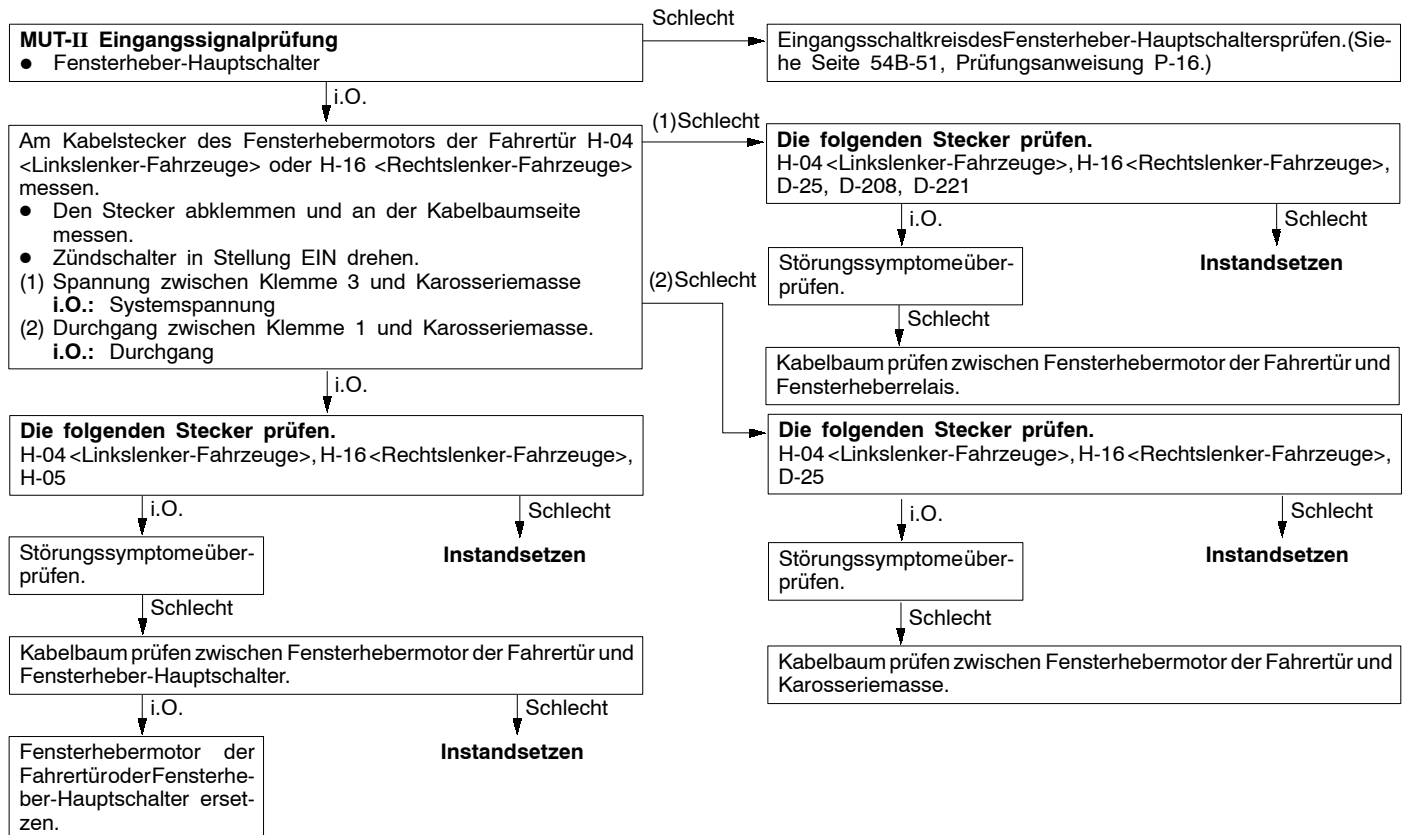
Prüfungsanweisung D-1

Elektrische Fensterheber: Elektrische Fensterheber funktionieren nicht.	Wahrscheinliche Ursache
Vermutlich ist das Fensterheberrelais oder die ETACS-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Fensterheberrelais • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



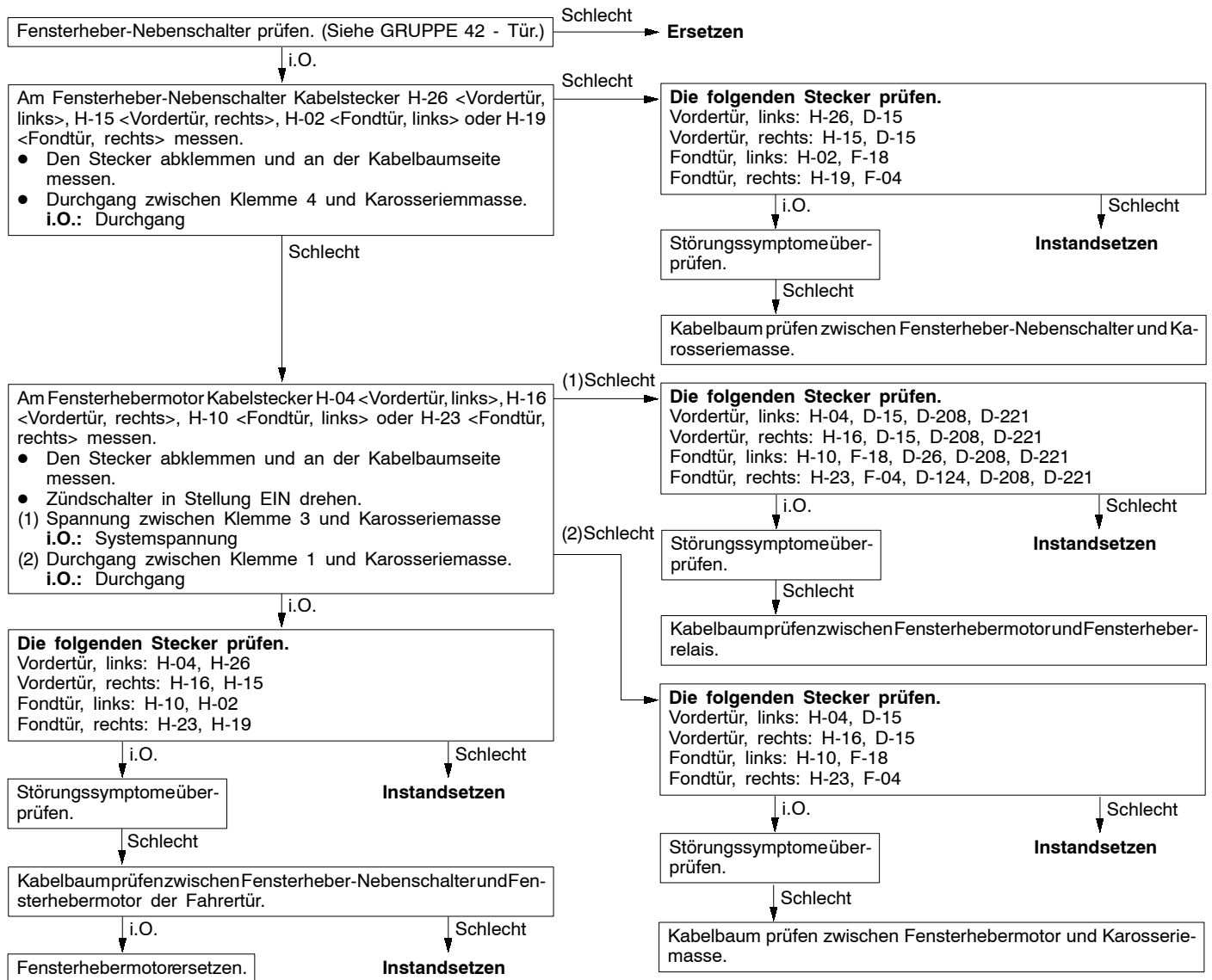
Prüfungsanweisung D-2

Elektrische Fensterheber: Fensterheber-Hauptschalter kann das Fenster der Fahrertür nicht ansteuern.	Wahrscheinliche Ursache
Ursache ist vermutlich eine Funktionsstörung des Fensterheber-Hauptschalters oder des Fensterhebermotors der Fahrertür oder eine Störung im Stromversorgungskreis.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Fensterheber-Hauptschalters • Funktionsstörung Fensterhebermotor, Fahrertür • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



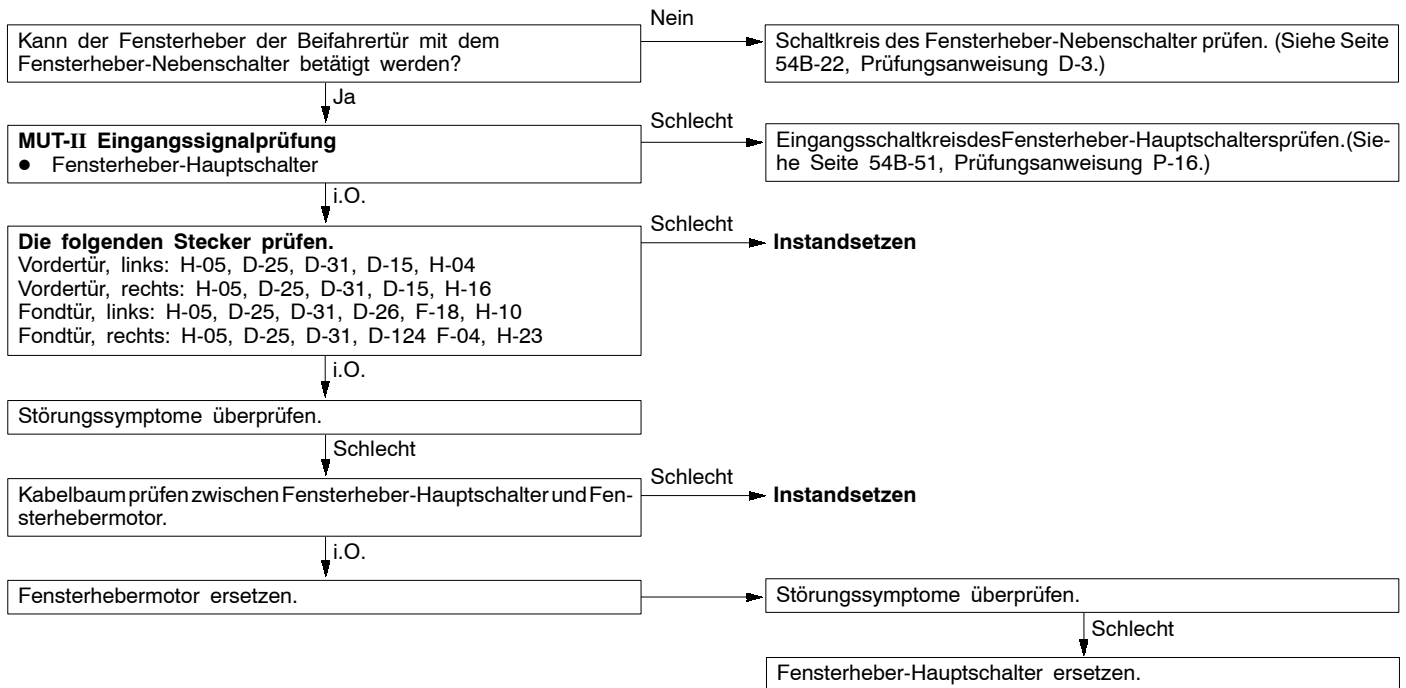
Prüfungsanweisung D-3

Elektrische Fensterheber: Fensterheber-Nebenschalter kann das Fenster der Beifahrertür oder die Heckscheibe nicht ansteuern.	Wahrscheinliche Ursache
Ursache ist vermutlich eine Funktionsstörung des Fensterheber-Nebenschalters oder des Fensterheberrmotors der Beifahrertür bzw. Fondtür oder eine Störung im Stromversorgungskreis.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Fensterheber-Nebenschalters • Funktionsstörung des Fensterheberrmotors der Beifahrertür oder einer der Fondtüren • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



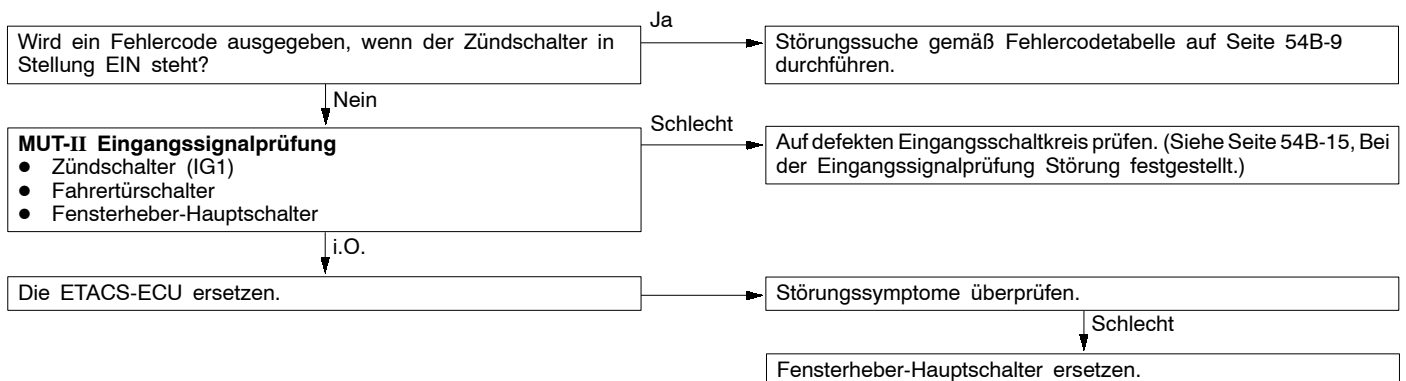
Prüfungsanweisung D-4

Elektrische Fensterheber: Fensterheber-Hauptschalter kann das Fenster der Beifahrertür oder die Heckscheibe nicht ansteuern.	Wahrscheinliche Ursache
Ursache ist vermutlich eine Funktionsstörung des Fensterheber-Hauptschalters oder des Fensterhebermotors der Beifahrertür bzw. Fondtür oder eine Störung im Stromversorgungskreis.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Fensterheber-Hauptschalters • Funktionsstörung des Fensterhebermotors der Beifahrertür oder einer der Fondtüren • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



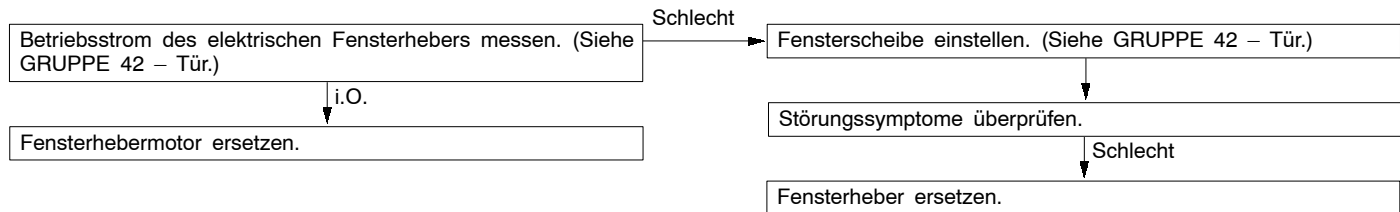
Prüfungsanweisung D-5

Elektrische Fensterheber: Zeitschaltfunktion des elektrischen Fensterhebersystems funktioniert nicht korrekt.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Die ETACS-ECU betätigt die Zeitschaltfunktion des elektrischen Fensterhebers anhand der Eingangssignale der folgenden Schalter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zündschalter (IG1) • Fahrertürschalter <p>Arbeitet dieses System nicht korrekt, ist einer der maßgeblichen Schaltkreise, der Fensterheber-Hauptschalter oder die ETACS-ECU defekt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Fahrertürschalters • Funktionsstörung des Fensterheber-Hauptschalters • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



Prüfungsanweisung D-6

Elektrische Fensterheber: Wird die Scheibe hochgefahren, senkt sie nachher automatisch ab.	Wahrscheinliche Ursache
Ist der Gleitwiderstand beim Heben der Scheibe zu groß, interpretiert das System dies als eingeklemmtes Objekt und senkt die Scheibe um ungefähr 150 mm.	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerhafte Einstellung der Scheibe • Gleitführung der Scheibe fehlerhaft installiert oder verformt • Funktionsstörung des Fensterhebermotors



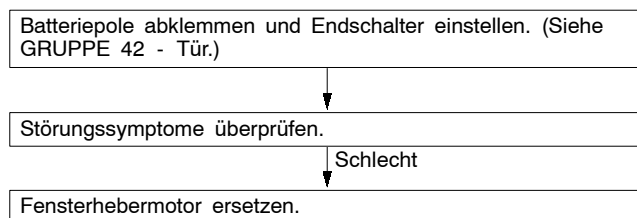
Prüfungsanweisung D-7

Elektrische Fensterheber: Scheibe ist im Fensterrahmen verklemmt.	Wahrscheinliche Ursache
Ursache ist wahrscheinlich eine Funktionsstörung des Rotationssensors im Fensterhebermotor.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Fensterhebermotors

Fensterhebermotor ersetzen.

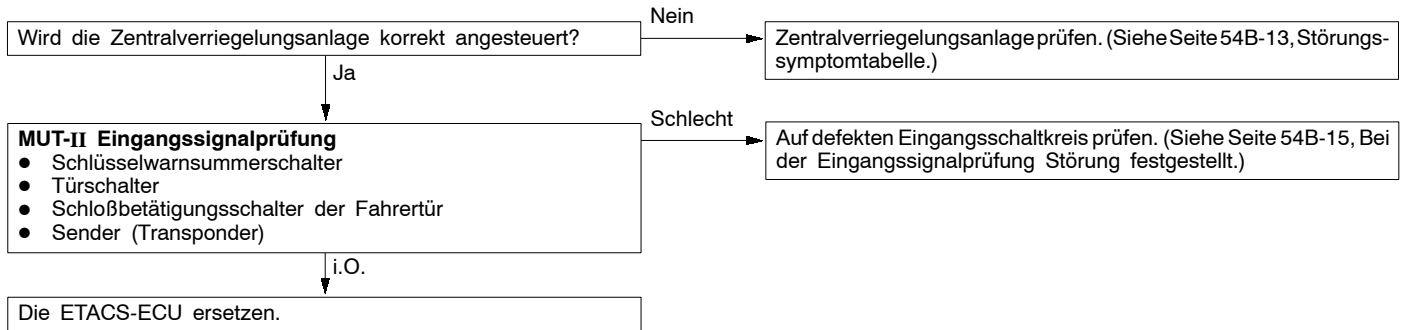
Prüfungsanweisung D-8

Elektrische Fensterheber: Wird die Scheibe vollständig hochgefahren, senkt sie nachher automatisch ab.	Wahrscheinliche Ursache
Ursache ist wahrscheinlich eine Funktionsstörung des Rotationssensors im Fensterhebermotor.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Fensterhebermotors



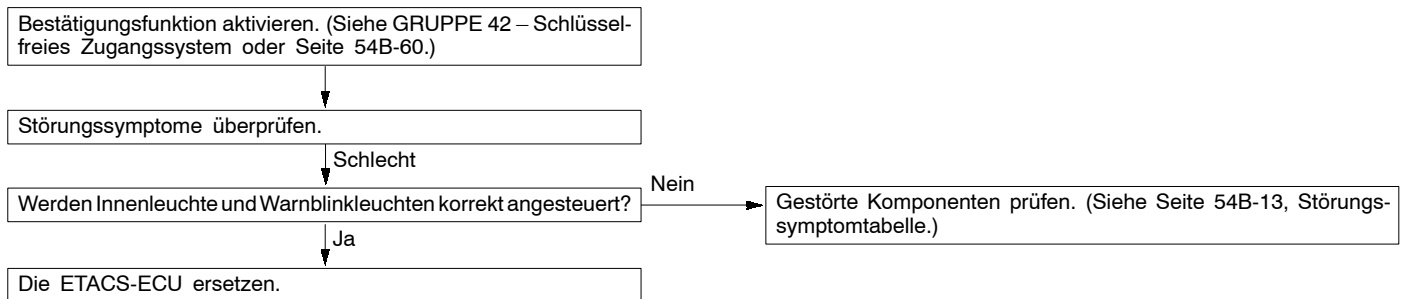
Prüfungsanweisung E-1

Schlüsselloses Zugangssystem: Schlüsselloses Zugangssystem funktioniert nicht.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Die ETACS-ECU betätigt das Schlüssellose Zugangssystem anhand der Eingangssignale der folgenden Schalter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schlüsselwarnsummerschalter • Türschalter • Schloßbetätigungsschalter der Fahrertür • Sender (Transponder) <p>Arbeitet dieses System nicht korrekt, ist einer der maßgeblichen Schaltkreise oder die ETACS-ECU defekt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Schlüsselmahnschalters • Funktionsstörung der Türschalter • Funktionsstörung des Schloßbetätigungsschalter der Fahrertür • Funktionsstörung des Senders (Transponders) • Defekte ETACS-ECU



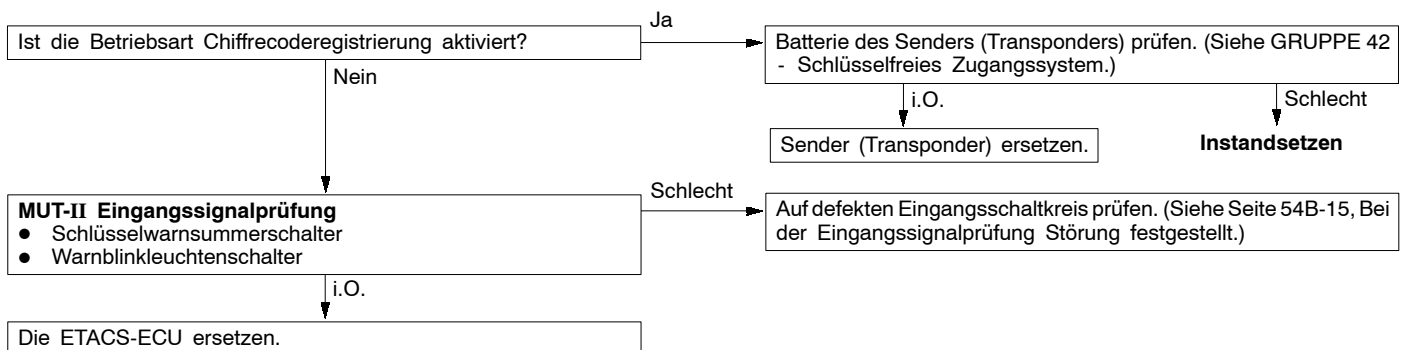
Prüfungsanweisung E-2

Schlüsselfreies Zugangssystem: Innenleuchte und Warnblinkleuchten arbeiten in der Bestätigungsfunktion nicht.	Wahrscheinliche Ursache
Die Warnblinkleuchten-Bestätigungsfunktion kann vom Fahrer wahlweise aktiviert bzw. deaktiviert werden. Die Innenleuchten-Bestätigungsfunktion kann jedoch nicht deaktiviert werden. Funktioniert keine dieser Einrichtungen über die Bestätigungsfunktion, ist vermutlich die ETACS-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung der Blinkleuchte • Funktionsstörung der Innenleuchte • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



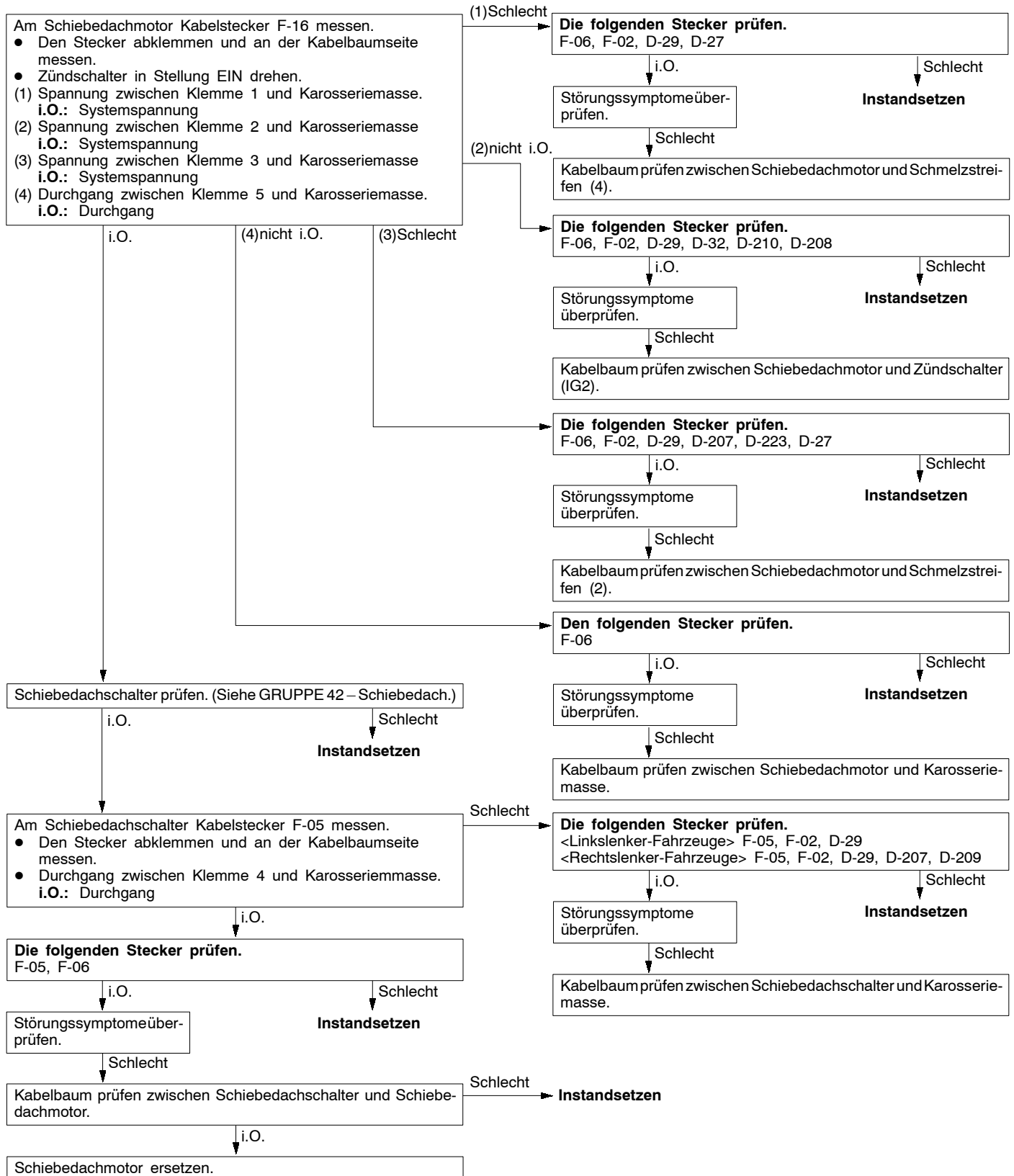
Prüfungsanweisung E-3

Schlüsselfreies Zugangssystem: Der Chiffrecode kann nicht registriert werden.	Wahrscheinliche Ursache
Die ETACS-ECU aktiviert die Chiffrecoderegistrierung anhand der folgenden Schaltersignale. <ul style="list-style-type: none"> • Schlüsselwarnsummerschalter • Warnblinkleuchterschalter Wird die Betriebsart Chiffrecoderegistrierung nicht aktiviert, ist vermutlich einer der maßgeblichen Eingangssignal-Schaltkreise oder die ETACS-ECU defekt. Kann ein Sender (Transponder) nicht registriert werden, obwohl die Betriebsart Chiffrecoderegistrierung aktiviert wurde, ist vermutlich der Sender (Transponder) oder die ETACS-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Schlüsselmahnschalters • Funktionsstörung des Warnblinkleuchterschalters • Funktionsstörung des Senders (Transponders) • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



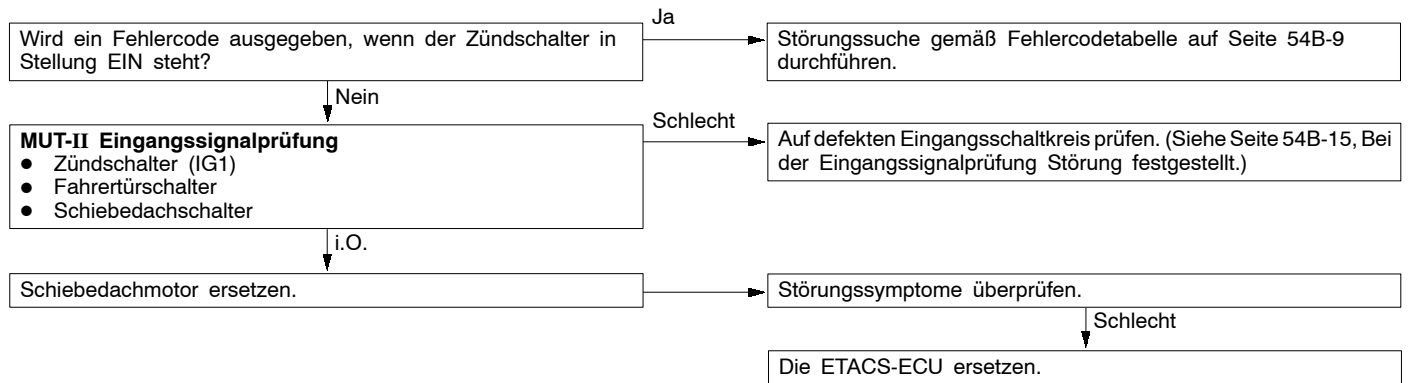
Prüfungsanweisung F-1

Schiebedach Schiebedach funktioniert nicht.	Wahrscheinliche Ursache
Stromversorgungskreis des Schiebedachmotors, Masseschaltung des Schiebedachschalters oder Schiebedachmotor defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Schiebedachschalters • Funktionsstörung des Schiebedachmotors • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



Prüfungsanweisung F-2

Schiebedach Schiebedach-Zeitschaltfunktion arbeitet nicht korrekt.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Der Schiebedachmotor betätigt die Zeitschaltfunktion des Schiebedachs anhand der Eingangssignale der folgenden Schalter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zündschalter (IG1) • Fahrertürschalter <p>Arbeitet dieses System nicht korrekt, ist einer der maßgeblichen Schaltkreise, der Schiebedachmotor oder die ETACS-ECU defekt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Fahrertürschalters • Funktionsstörung des Schiebedachmotors • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



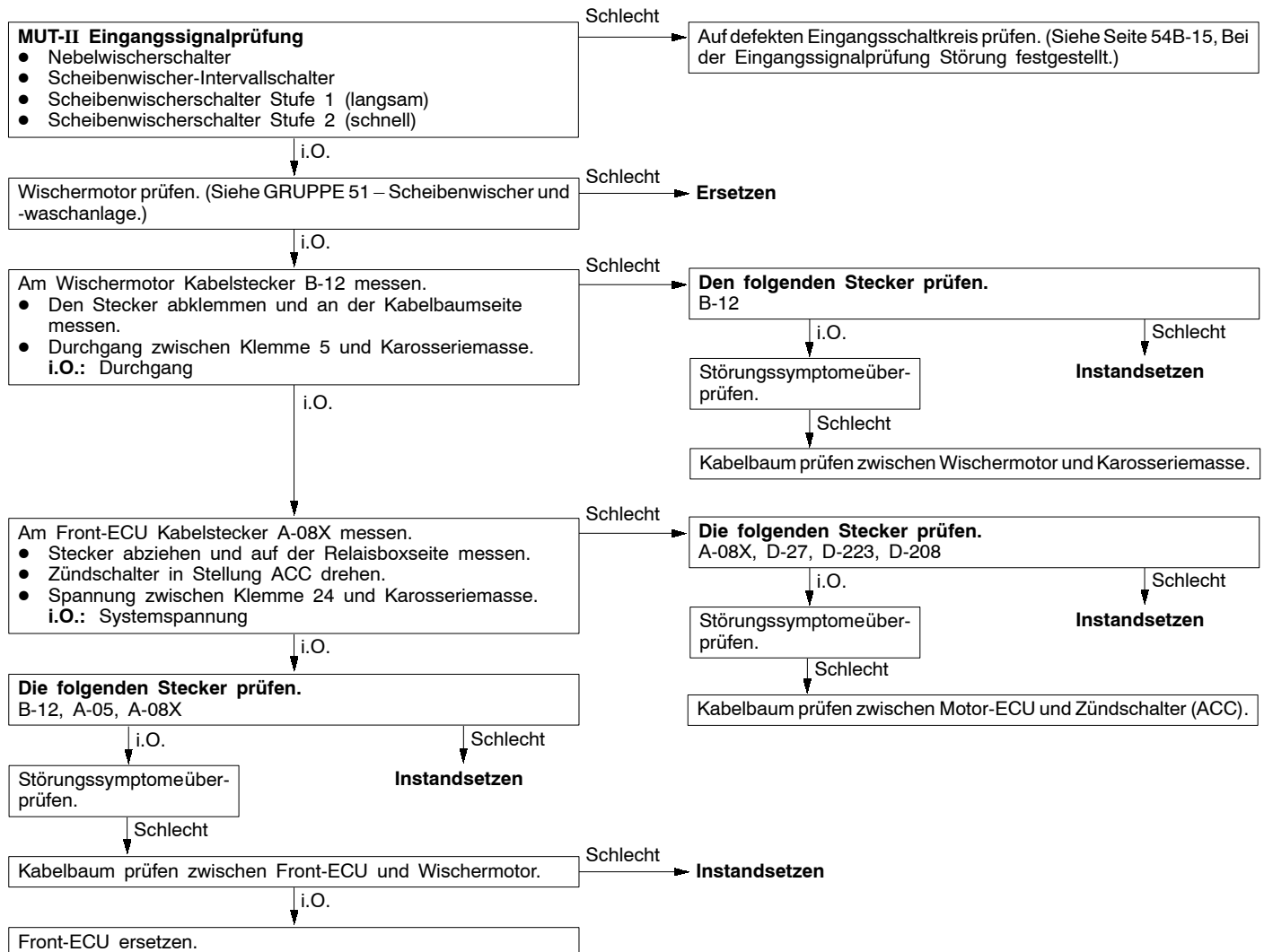
Prüfungsanweisung F-3

Schiebedach Sicherheitsmechanismus funktioniert nicht korrekt.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Der Schiebedachmotor überwacht die Belastung anhand des durch den Motor fließenden Stroms. Übersteigt die Stromaufnahme einen bestimmten Wert, reuert der Schiebedachmotor die Laufrichtung aufgrund des Sicherheitsmechanismus. Reuert der Schiebedachmotor nicht, wenn eine Überlastung vorliegt, ist vermutlich der Schiebedachmotor defekt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Schiebedachmotors

Schiebedachmotor ersetzen.

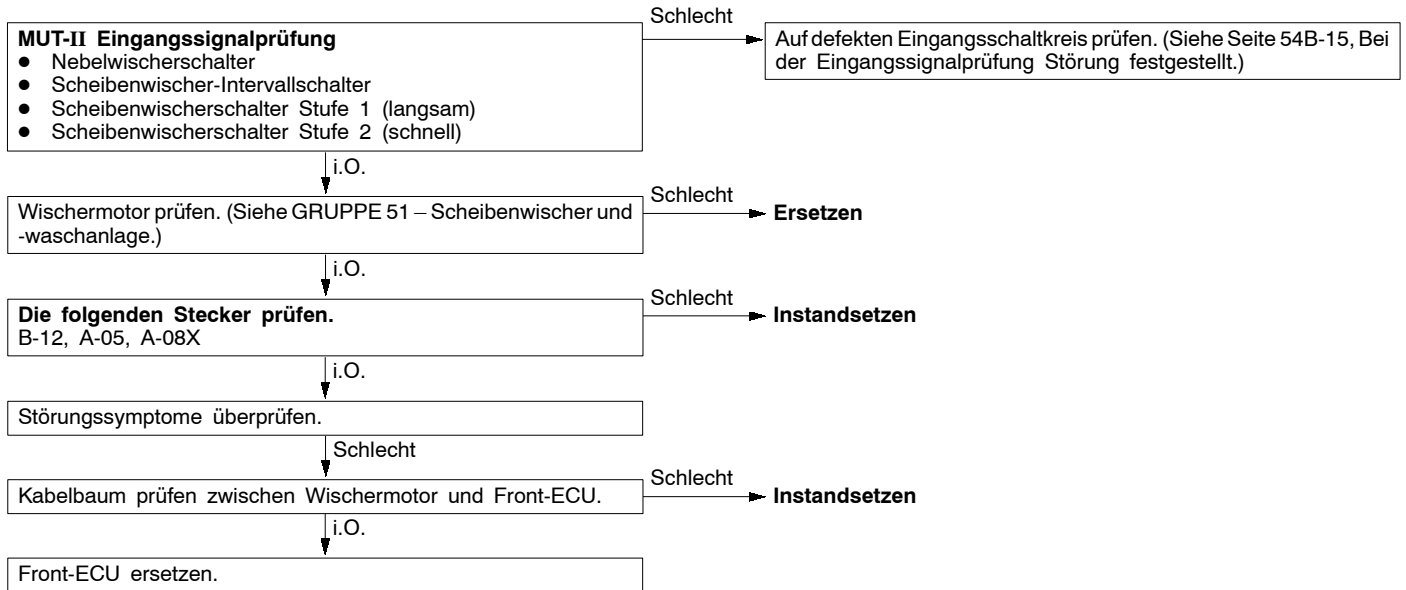
Prüfungsanweisung G-1

Scheibenwischer und -waschanlage: Frontscheibenwischer funktioniert nicht.	Wahrscheinliche Ursache
Funktioniert der Frontscheibenwischer gar nicht, ist vermutlich der Wischermotor, der Lenksäulenschalter oder die Front-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Wischermotors • Funktionsstörung des Lenksäulenschalters • Funktionsstörung der Front-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



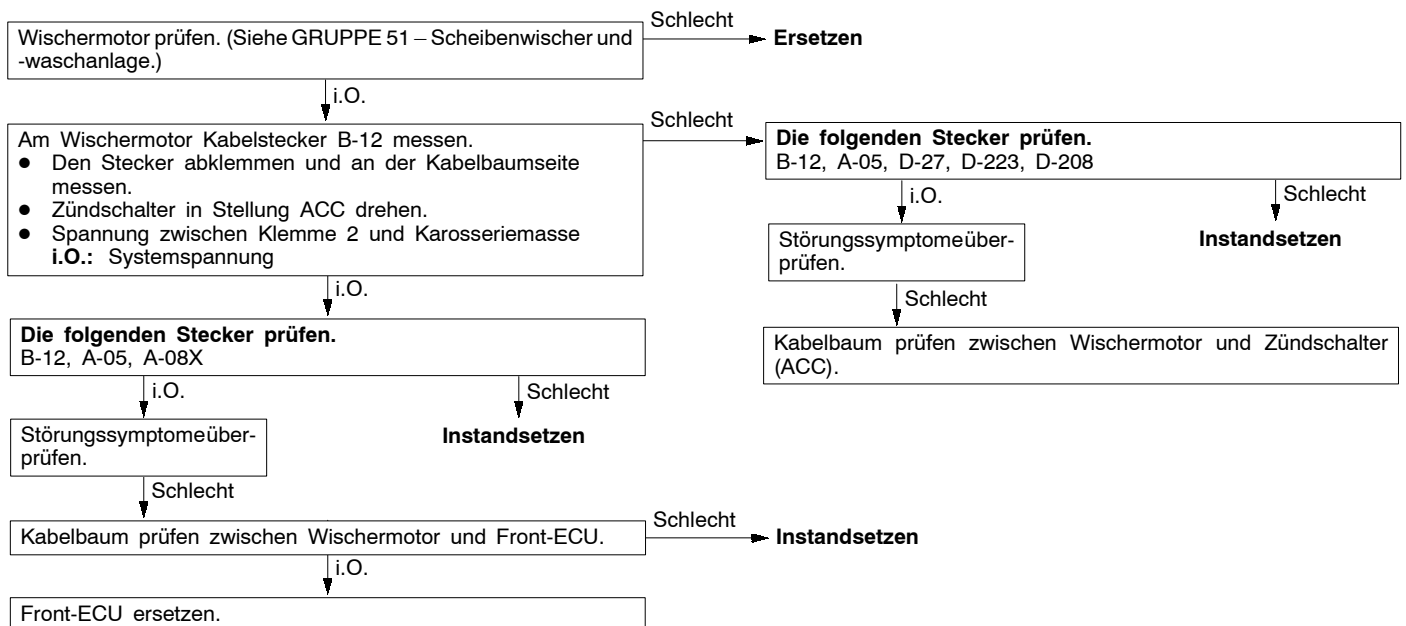
Prüfungsanweisung G-2

Scheibenwischer und -waschanlage: Eine der Frontscheibenwischer-Schalterstellungen ist defekt.	Wahrscheinliche Ursache
Vermutlich ist der Wischermotor, der Lenksäulenschalter oder die Front-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Wischermotors • Funktionsstörung des Lenksäulenschalters • Funktionsstörung der Front-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



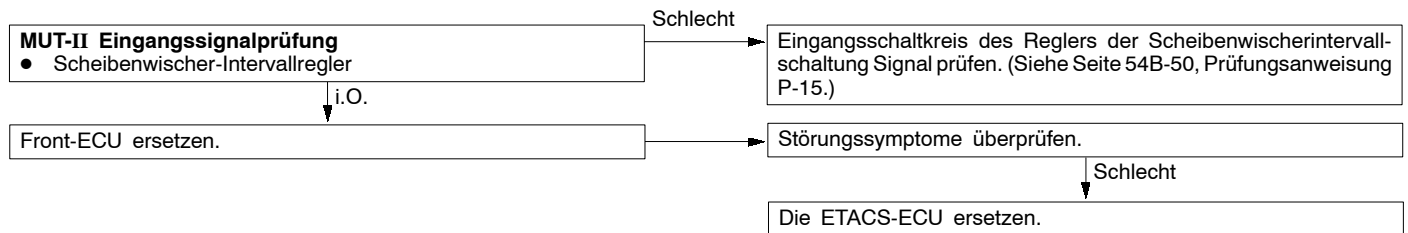
Prüfungsanweisung G-3

Scheibenwischer und -waschanlage: Frontscheibenwischer hält nicht in der vorbestimmten Ruhestellung an.	Wahrscheinliche Ursache
Vermutlich ist der Wischermotor oder die Front-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Wischermotors • Funktionsstörung der Front-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



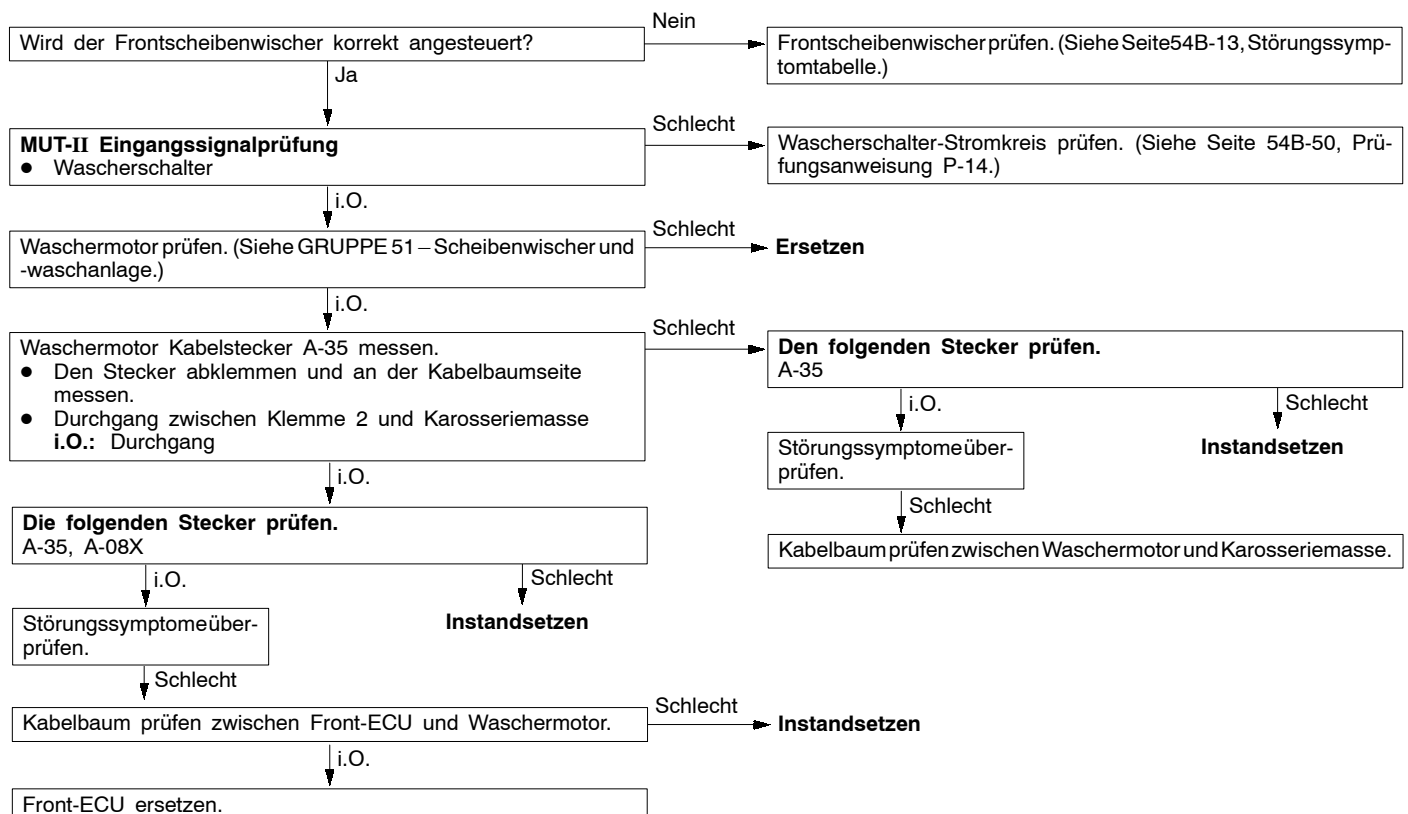
Prüfungsanweisung G-4

Scheibenwischer und -waschanlage: Scheibenwischerintervall kann nicht eingestellt werden.	Wahrscheinliche Ursache
Die ETACS-ECU berechnet den Wischerintervall und sendet der Front-ECU über die SWS-Datenleitung ein Signal. Ist das Signal fehlerhaft, wird es von der Front-ECU ignoriert und der Wischerintervall auf 4 Sekunden gesetzt.	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsstörung des Lenksäulenschalters Funktionsstörung der Front-ECU Defekte ETACS-ECU Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



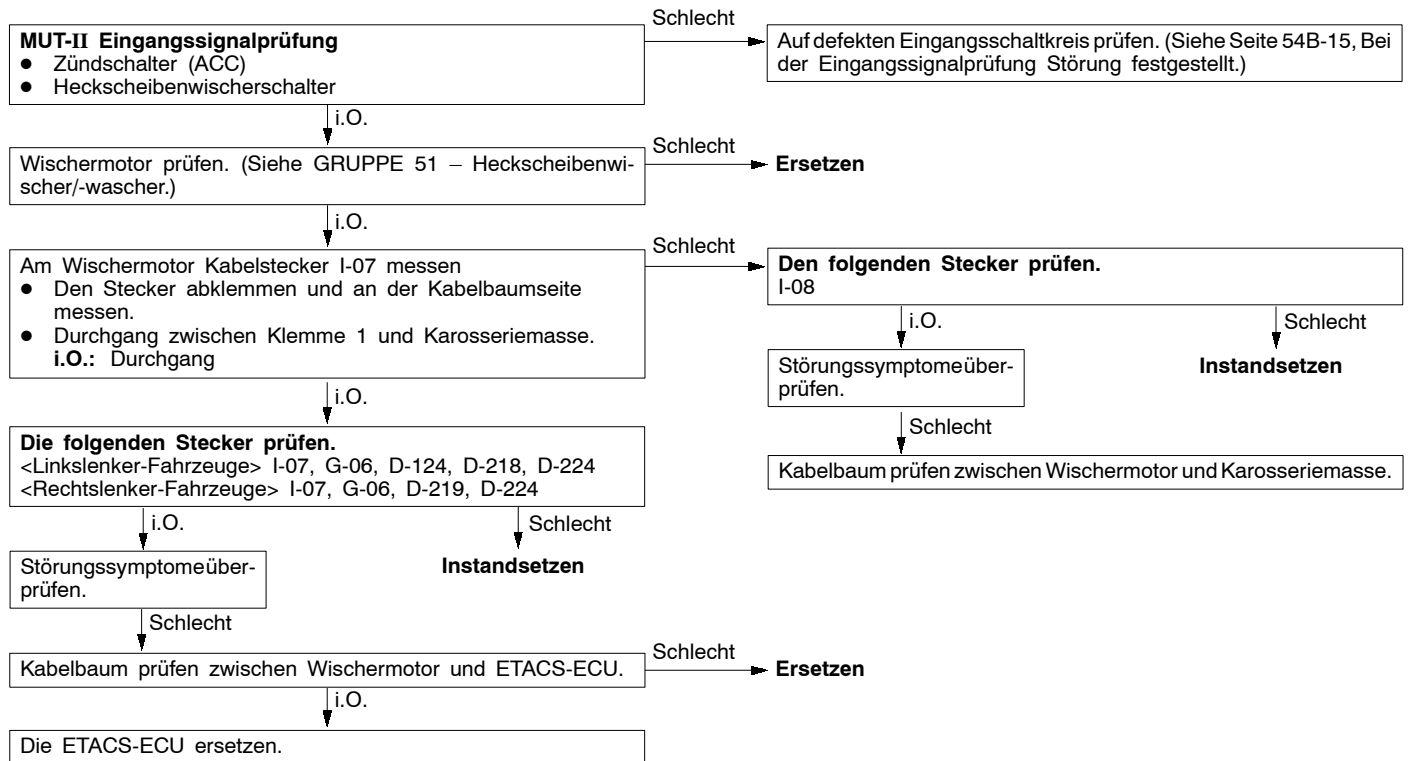
Prüfungsanweisung G-5

Scheibenwischer und -waschanlage: Windschutzscheibenwaschanlage funktioniert nicht.	Wahrscheinliche Ursache
Vermutlich ist der Waschermotor, der Lenksäulenschalter oder die Front-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsstörung des Waschermotors Funktionsstörung des Lenksäulenschalters Funktionsstörung der Front-ECU Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



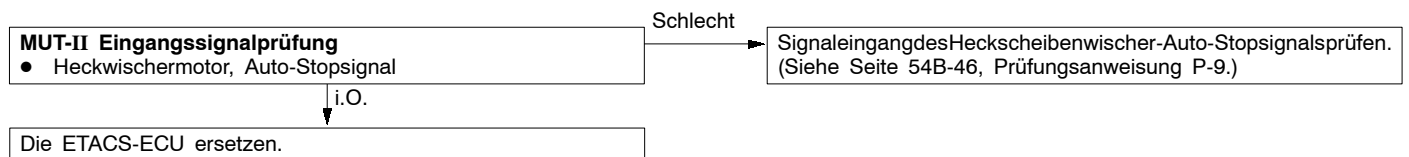
Prüfungsanweisung H-1

Heckscheibenwischer/-wascher: Heckscheibenwischer funktioniert nicht einwandfrei.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Die ETACS-ECU betätigt den Heckscheibenwischer anhand der Eingangssignale der folgenden Schalter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zündschalter (ACC) • Heckscheibenwischerschalter <p>Arbeitet der Heckscheibenwischer nicht korrekt, ist einer der maßgeblichen Schaltkreise, der Wischermotor, der Lenksäulenschalter oder die ETACS-ECU defekt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Wischermotors • Funktionsstörung des Lenksäulenschalters • Funktionsstörung der Front-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



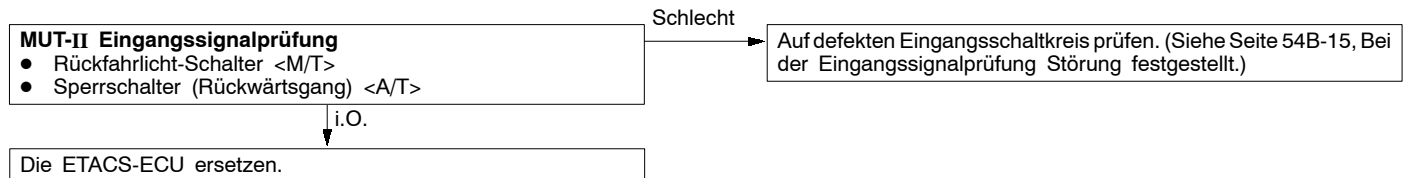
Prüfungsanweisung H-2

Heckscheibenwischer/-wascher: Heckscheibenwischer hält nicht in der vorbestimmten Ruhestellung an.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Vermutlich ist der Wischermotor oder die Front-ECU defekt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Wischermotors • Funktionsstörung der Front-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



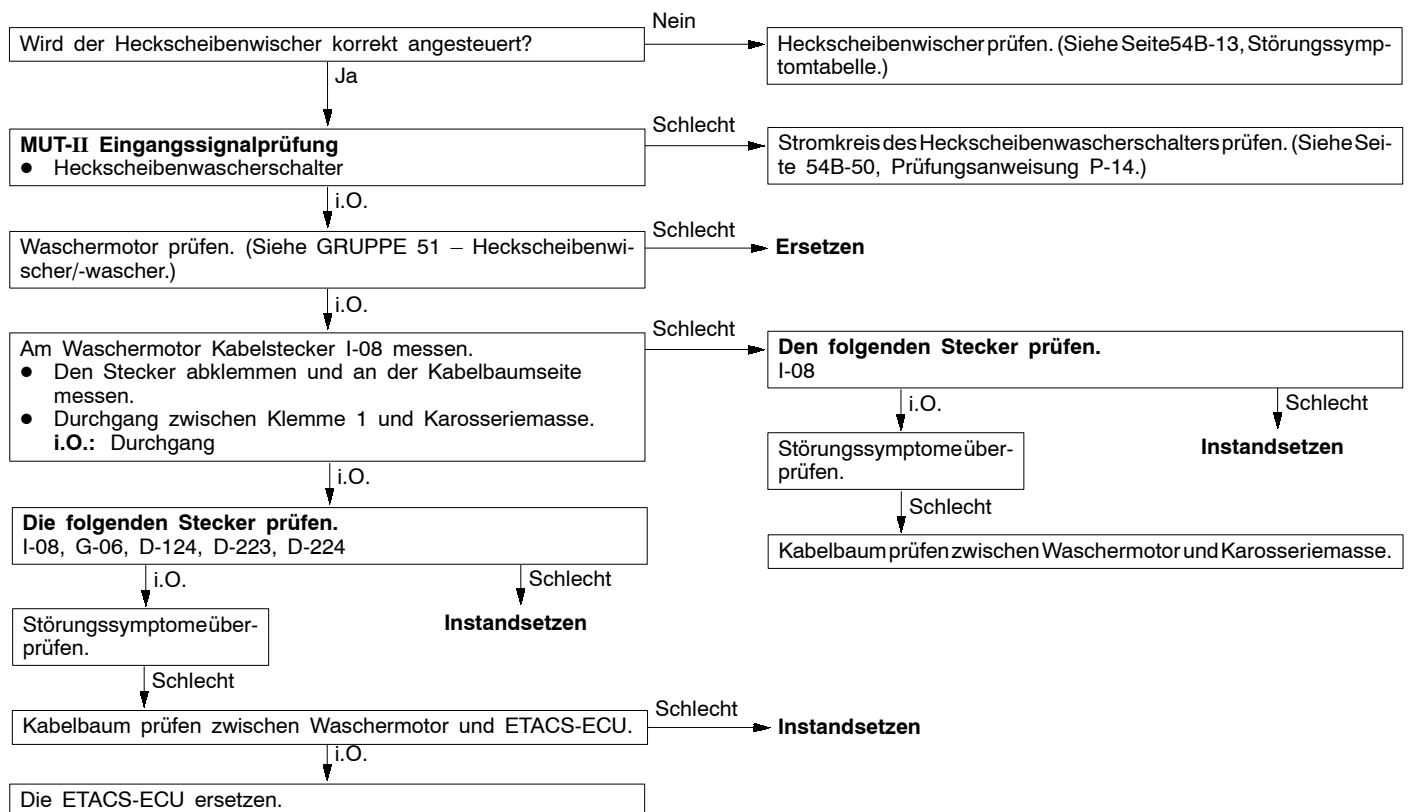
Prüfungsanweisung H-3

Heckscheibenwischer/-wascher: Der Heckscheibenwischer arbeitet nicht kontinuierlich, wenn der Schalthebel <M/T> bzw. Wählhebel <A/T> während des Heckscheibenwischerbetriebs in die Stellung R geschaltet wird.	Wahrscheinliche Ursache
Die ETACS-ECU betätigt den Heckscheibenwischer zweimal in Folge, wenn der Schalthebel <M/T> bzw. Wählhebel <A/T> bei eingeschaltetem Heckscheibenwischer auf Stellung R geschaltet wird. Arbeitet der Heckscheibenwischer nicht zweimal in Folge, ist vermutlich der Rückfahrlicht-Schalter <M/T> bzw. Sperrschalter (Rückwärtsgang) <A/T> defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Rückfahrlicht-Schalters • Funktionsstörung des Sperrschalters • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



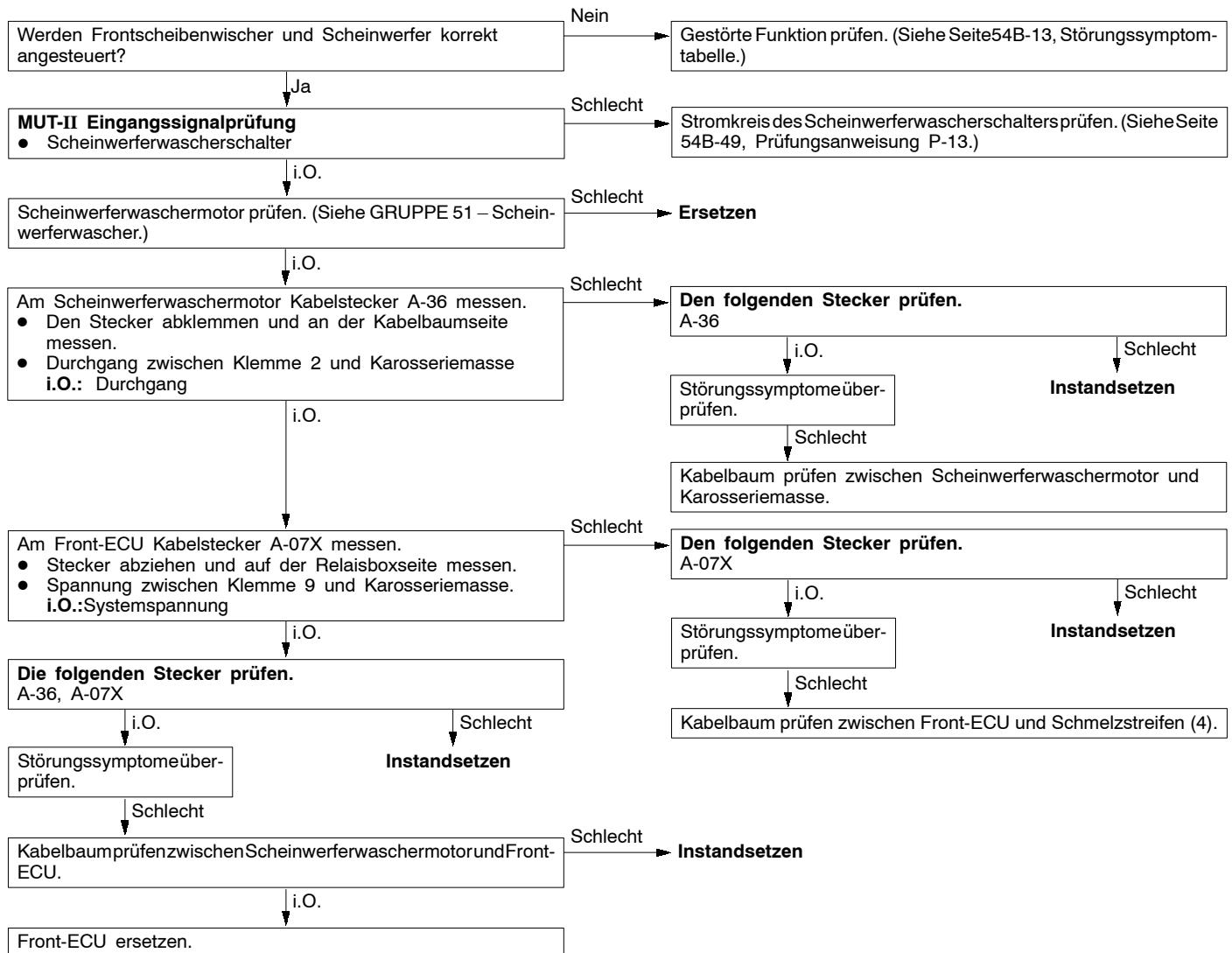
Prüfungsanweisung H-4

Heckscheibenwischer/-wascher: Heckscheibenwaschanlage funktioniert nicht.	Wahrscheinliche Ursache
Vermutlich ist der Waschermotor, der Lenksäulenschalter oder die ETACS-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Waschermotors • Funktionsstörung des Lenksäulenschalters • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



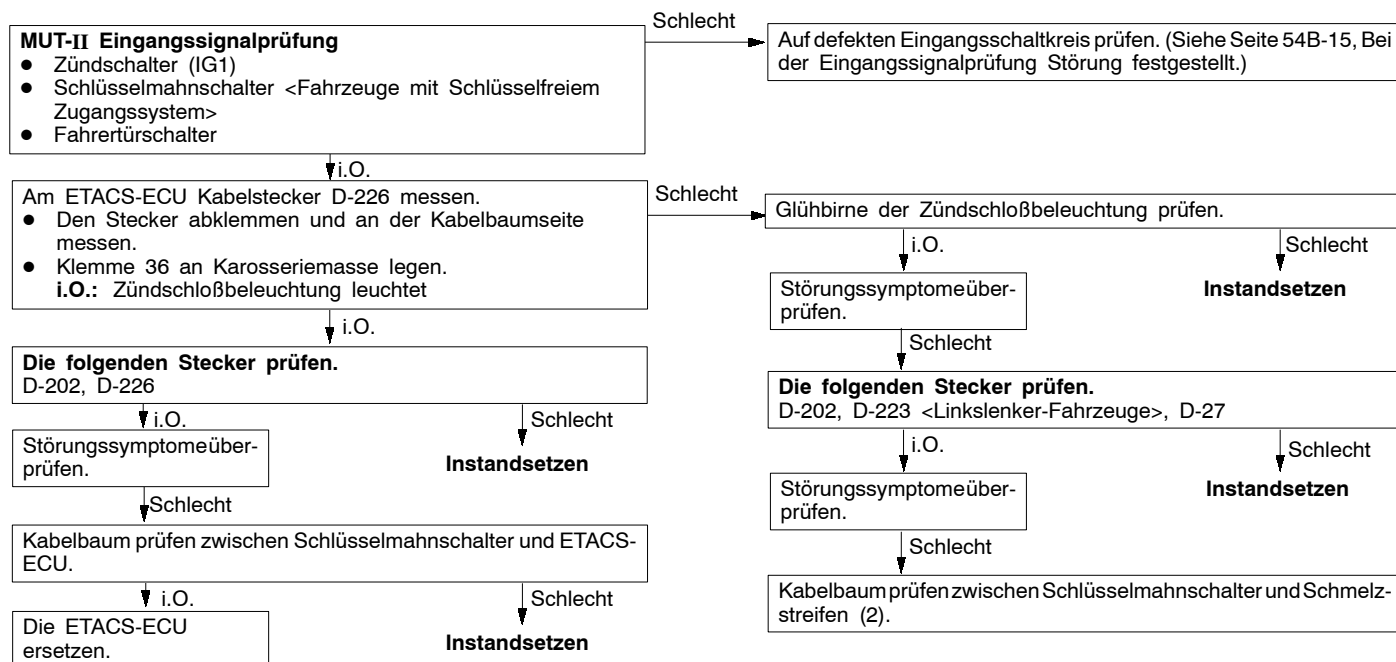
Prüfungsanweisung I-1

Scheinwerferwascher: Scheinwerferwascher funktioniert nicht.	Wahrscheinliche Ursache
Die Front-ECU betätigt die Scheinwerferwascher, wenn der Scheinwerferwascherschalter bei aktiviertem Scheinwerferrelais (Abblendung oder Fernlicht) eingeschaltet ist und sich der Zündschalter in Stellung ACC oder EIN befindet. Funktioniert der Scheinwerferwascher nicht korrekt, ist vermutlich der Scheinwerferwaschermotor, der Lenksäulenschalter oder die Front-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Scheinwerferwaschermotors • Funktionsstörung des Lenksäulenschalters • Funktionsstörung der Front-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



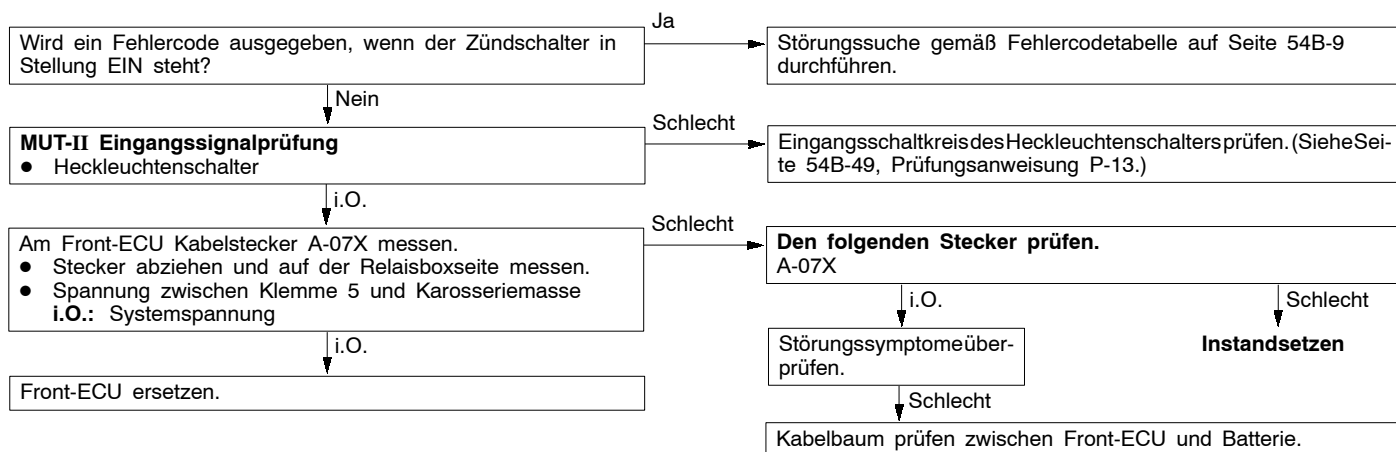
Prüfungsanweisung J-1

Zündschloßbeleuchtung: Zündschloßbeleuchtung funktioniert nicht korrekt.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Die ETACS-ECU betätigt die Zündschloßbeleuchtung anhand der Eingangssignale der folgenden Schalter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zündschalter (IG1) • Schlüsselmahnschalter <Fahrzeuge mit Schlüsselfreiem Zugangssystem> • Fahrertürschalter <p>Arbeitet die Zündschloßbeleuchtung nicht korrekt, ist einer der maßgeblichen Schaltkreise, das Kombiinstrument oder die ETACS-ECU defekt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Schlüsselmahnschalters <Fahrzeuge mit Schlüsselfreiem Zugangssystem> • Funktionsstörung des Fahrertürschalters • Defekte Instrumenteneinheit • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



Prüfungsanweisung K-1

Scheinwerfer, Heckleuchte: Heckleuchte leuchtet nicht.	Wahrscheinliche Ursache
Vermutlich ist der Lenksäulenschalter oder die Front-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Lenksäulenschalters • Funktionsstörung der Front-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers

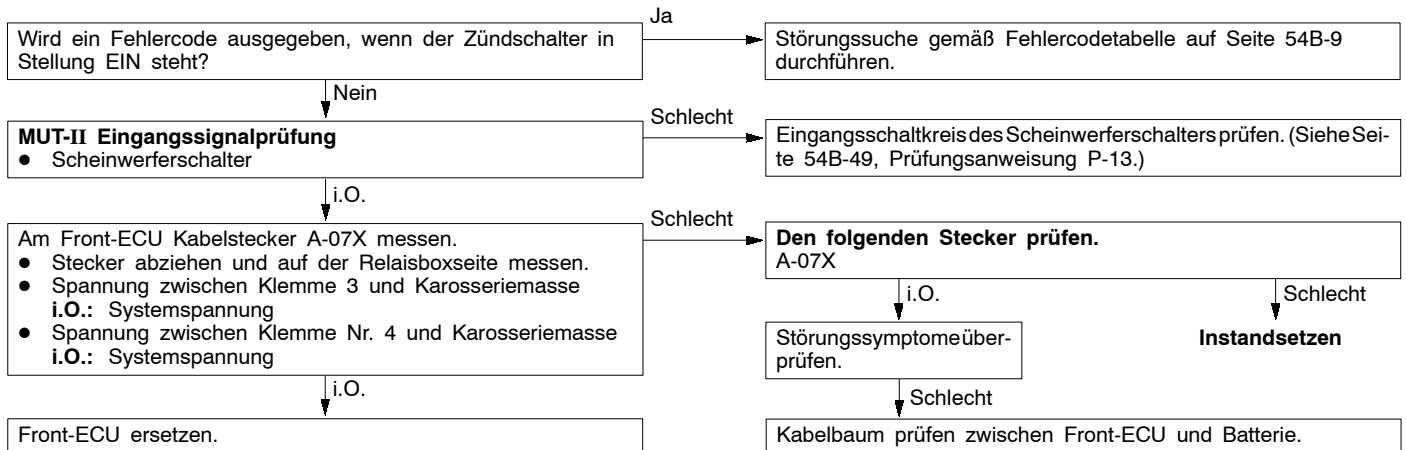


HINWEIS

Ist nur eine Leuchte ausgefallen, ist vermutlich der Kabelbaum zwischen der fraglichen Leuchte und der Front-ECU defekt oder die Glühbirne der fraglichen Leuchte durchgebrannt. In diesem Fall, Heckleuchtenstromkreis prüfen

Prüfungsanweisung K-2

Scheinwerfer, Heckleuchte: Scheinwerfer (Abblendung) leuchten nicht.	Wahrscheinliche Ursache
Vermutlich ist der Lenksäulenschalter oder die Front-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Lenksäulenschalters • Funktionsstörung der Front-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers

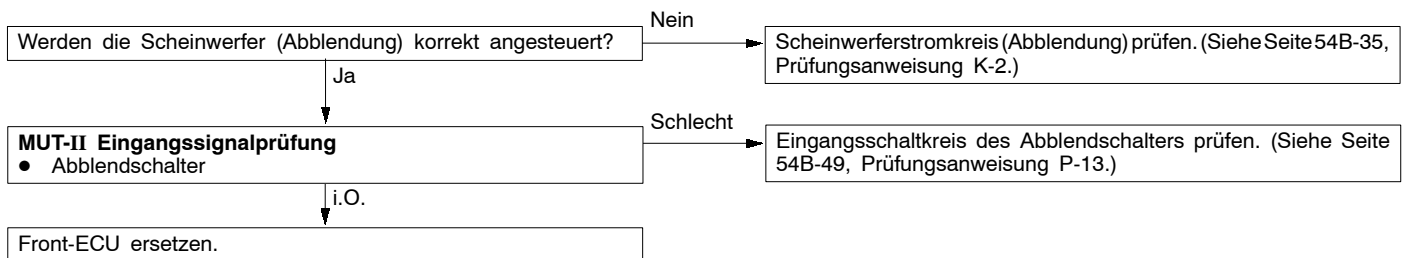


HINWEIS

Ist nur einer der Scheinwerfer (Abblendung) ausgefallen, ist vermutlich der Kabelbaum zwischen dem fraglichen Scheinwerfer und der Front-ECU defekt oder die Scheinwerfer-Glühbirne ist durchgebrannt. In diesem Fall, Scheinwerferstromkreis prüfen

Prüfungsanweisung K-3

Scheinwerfer, Heckleuchte: Scheinwerfer (Fernlicht) leuchten nicht.	Wahrscheinliche Ursache
Vermutlich ist der Lenksäulenschalter oder die Front-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Lenksäulenschalters • Funktionsstörung der Front-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers

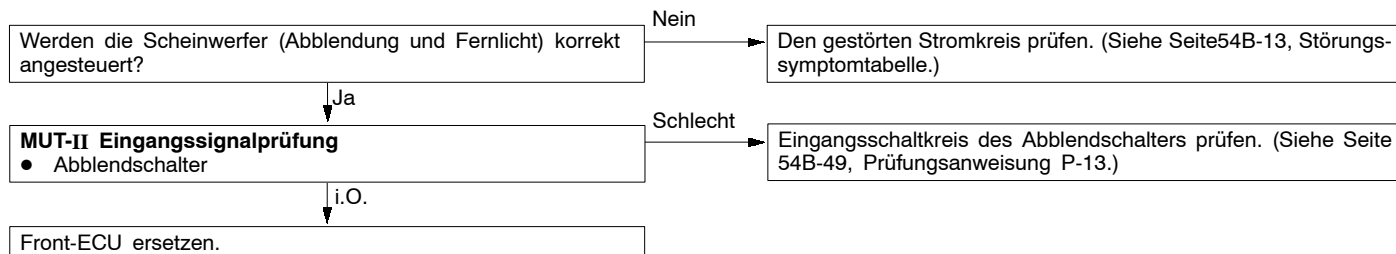


HINWEIS

Ist nur einer der Scheinwerfer (Fernlicht) ausgefallen, ist vermutlich der Kabelbaum zwischen dem fraglichen Scheinwerfer und der Front-ECU defekt oder die Scheinwerfer-Glühbirne ist durchgebrannt. In diesem Fall, Scheinwerferstromkreis prüfen

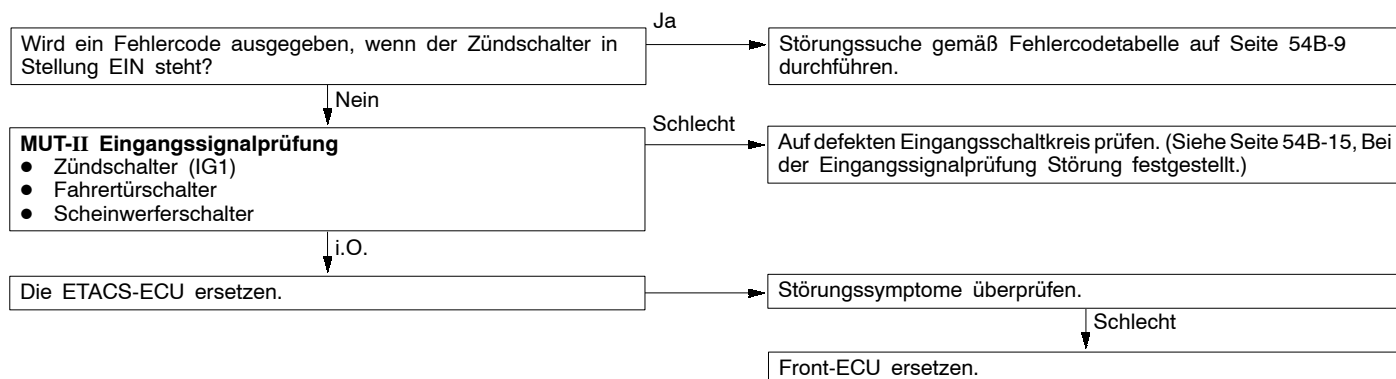
Prüfungsanweisung K-4

Scheinwerfer, Heckleuchte: Scheinwerfer leuchten nicht, wenn der Abblendschalter betätigt wird.	Wahrscheinliche Ursache
Funktionieren die Scheinwerfer weder auf Abblendung noch auf Fernlicht, ist vermutlich der Lenksäulenschalter oder die Front-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Lenksäulenschalters • Funktionsstörung der Front-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



Prüfungsanweisung K-5

Scheinwerfer, Heckleuchte: Die automatische Scheinwerferabschaltung funktioniert nicht korrekt.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Die ETACS-ECU betätigt die automatische Scheinwerferabschaltung anhand der Eingangssignale der folgenden Schalter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zündschalter (IG1) • Fahrertürschalter • Scheinwerferschalter <p>Arbeitet die automatische Scheinwerferabschaltung nicht korrekt, ist einer der maßgeblichen Schaltkreise, die ETACS-ECU oder die Front-ECU defekt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Fahrertürschalters • Funktionsstörung des Lenksäulenschalters. • Funktionsstörung der Front-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



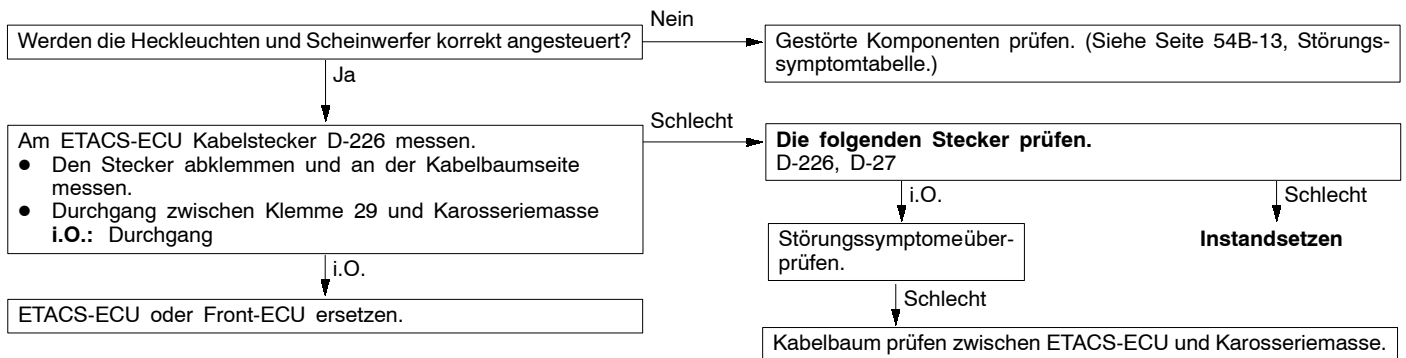
Prüfungsanweisung K-6

Scheinwerfer, Heckleuchte: Die automatische Rückstellfunktion des Abblendschalters arbeitet nicht korrekt.	Wahrscheinliche Ursache
Die automatische Rückstellfunktion des Abblendschalters wird durch die Front-ECU betätigt. Liegt eine Störung vor, ist vermutlich die Front-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsstörung der Front-ECU

Front-ECU ersetzen.

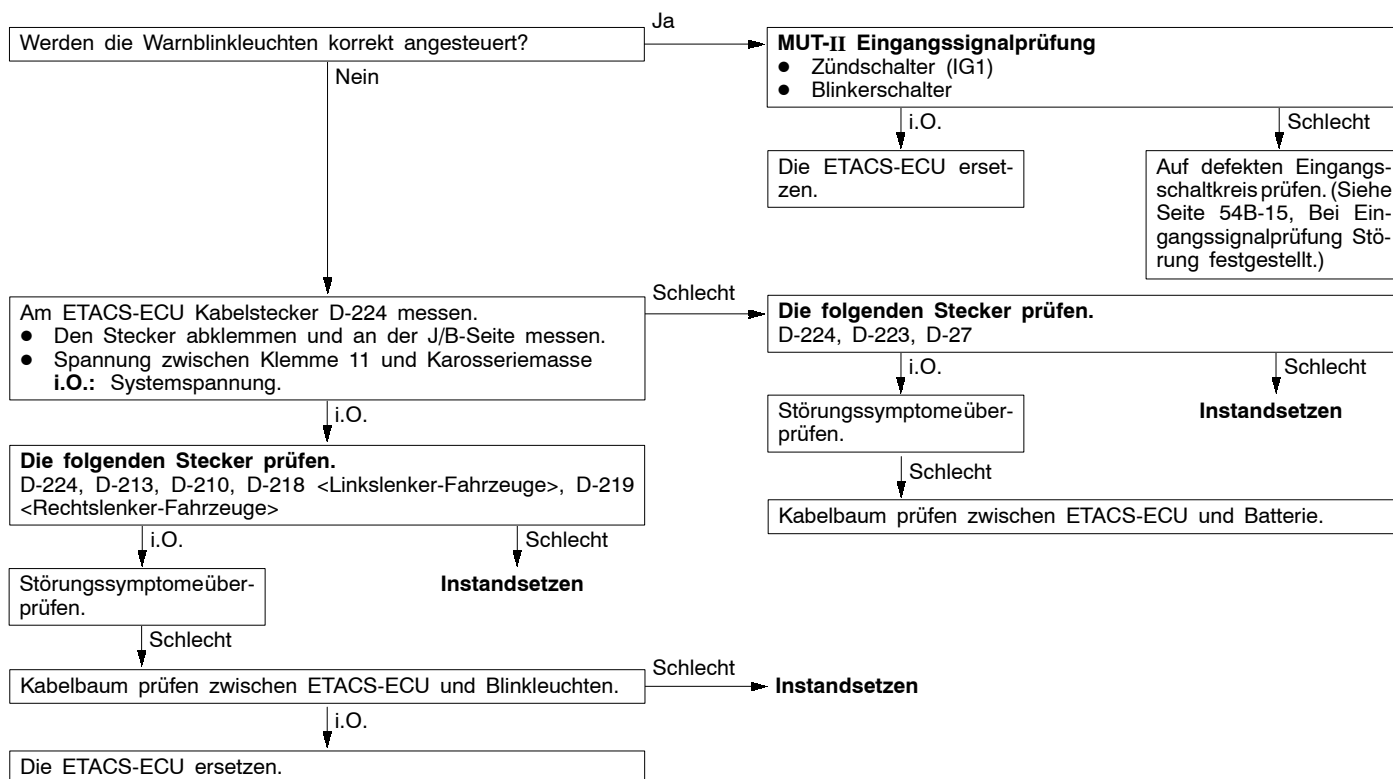
Prüfungsanweisung K-7

Scheinwerfer, Heckleuchte: Tagfahrlichtsystem (DRL) arbeitet nicht korrekt.	Wahrscheinliche Ursache
Die automatische Rückstellfunktion des Abblendschalters wird durch die Front-ECU betätigt. Liegt eine Störung vor, ist vermutlich die Front-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> Defekte ETACS-ECU Funktionsstörung der Front-ECU Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers.



Prüfungsanweisung L-1

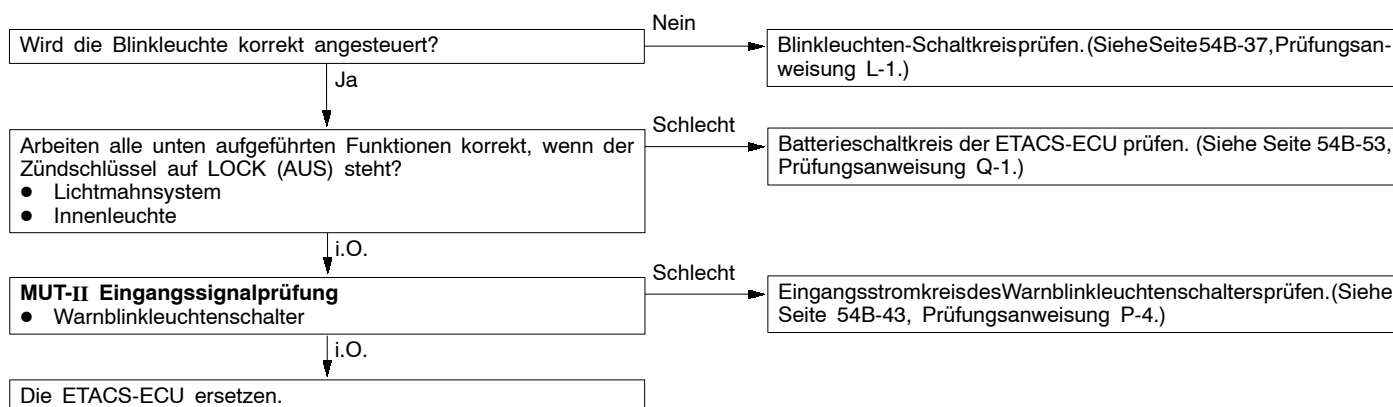
Blinkintervallgeber: Blinkleuchten blinken nicht, wenn der Blinkerschalter betätigt wird.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Die ETACS-ECU steuert das Blinken der Blinkleuchten anhand der Eingangssignale der folgenden Schalter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zündschalter (IG1) Blinkerschalter <p>Blinken die Blinkleuchten nicht korrekt, ist einer der maßgeblichen Schaltkreise oder die ETACS-ECU defekt.</p> <p>Blinken die Warnblinkleuchten ebenfalls nicht, ist vermutlich die Stromversorgungsleitung der ETACS-ECU für Blinkleuchtensteuerung defekt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsstörung des Lenksäulenschalters Defekte ETACS-ECU Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers.

**HINWEIS**

Ist nur eine der Blinkleuchten ausgefallen, ist vermutlich der Kabelbaum zwischen der fraglichen Leuchte und der ETACS-ECU defekt oder die Glühlampe der Blinkleuchte durchgebrannt. In diesem Fall. Blink- und Warnblinkleuchtenschaltkreis prüfen.

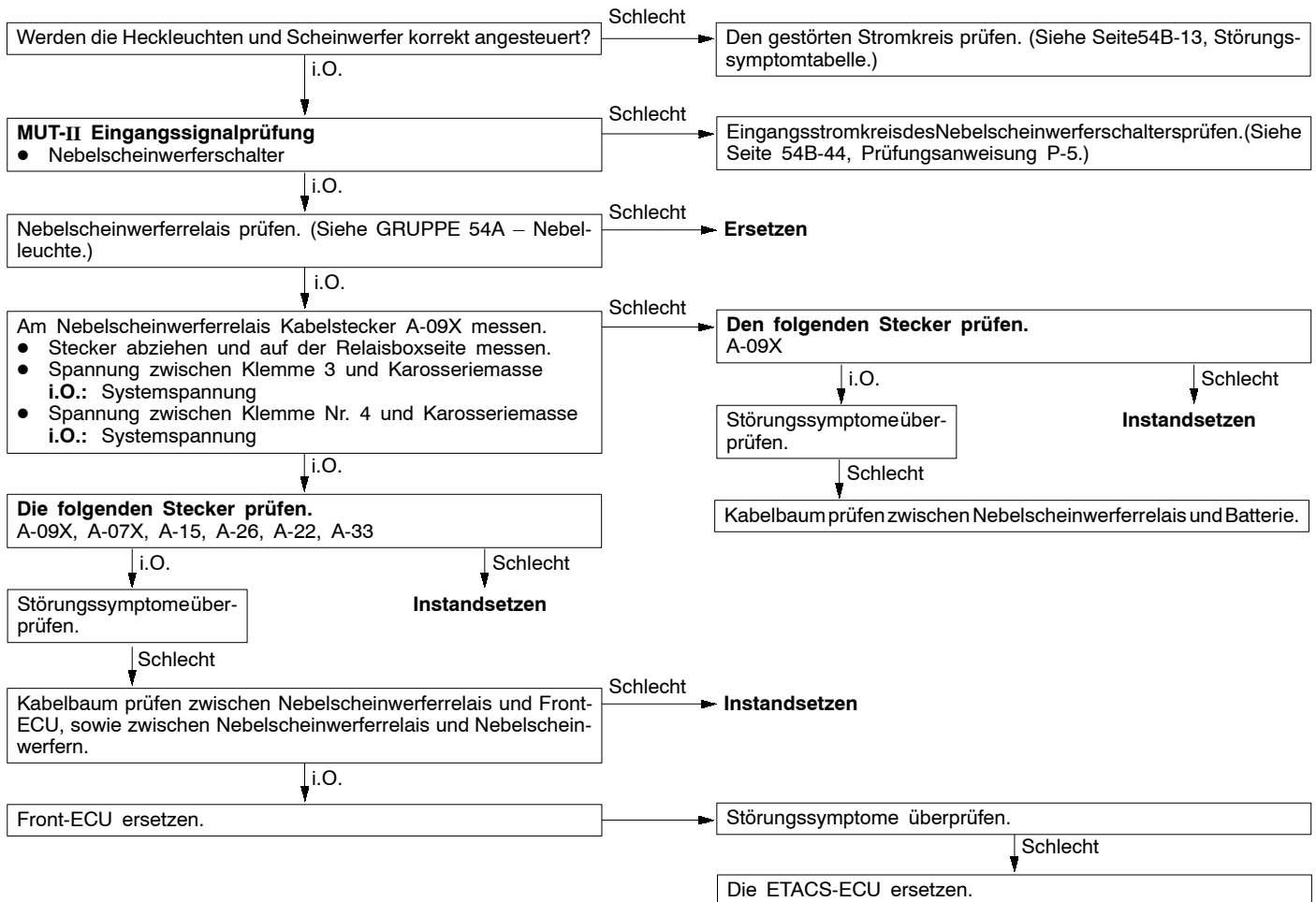
Prüfungsanweisung L-2

Blinkintervallgeber: Warnblinkleuchten blinken nicht, wenn der Warnblinkschalter betätigt wird.	Wahrscheinliche Ursache
Die ETACS-ECU steuert das Blinken der Blinkleuchten anhand des Warnblinkleuchtenschalters. Blinken die Blinkleuchten nicht korrekt, ist vermutlich der der Eingangsstromkreis des Warnblinkleuchtenschalters oder die ETACS-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Warnblinkleuchtenschalters • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers.



Prüfungsanweisung M-1

Nebelscheinwerfer: Nebelscheinwerfer leuchten nicht, wenn der Nebelscheinwerferschalter eingeschaltet wird.	Wahrscheinliche Ursache
Funktionieren Heckleuchten und Scheinwerfer korrekt, ist vermutlich der Nebelscheinwerferschalter, das Nebelscheinwerferrelais, die Front-ECU oder die ETACS-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Nebelscheinwerferschalters • Funktionsstörung des Nebelscheinwerferrelais • Funktionsstörung der Front-ECU • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers.



HINWEIS

Ist nur einer der Nebelscheinwerfer oder Nebelscheinwerfer-Anzeigeleuchten ausgefallen, ist vermutlich der Kabelbaum zwischen der Nebelscheinwerferleuchte und Nebelscheinwerferrelais defekt oder die Glühbirne ist durchgebrannt. In diesem Fall, Nebelscheinwerfer-Schaltkreis prüfen.

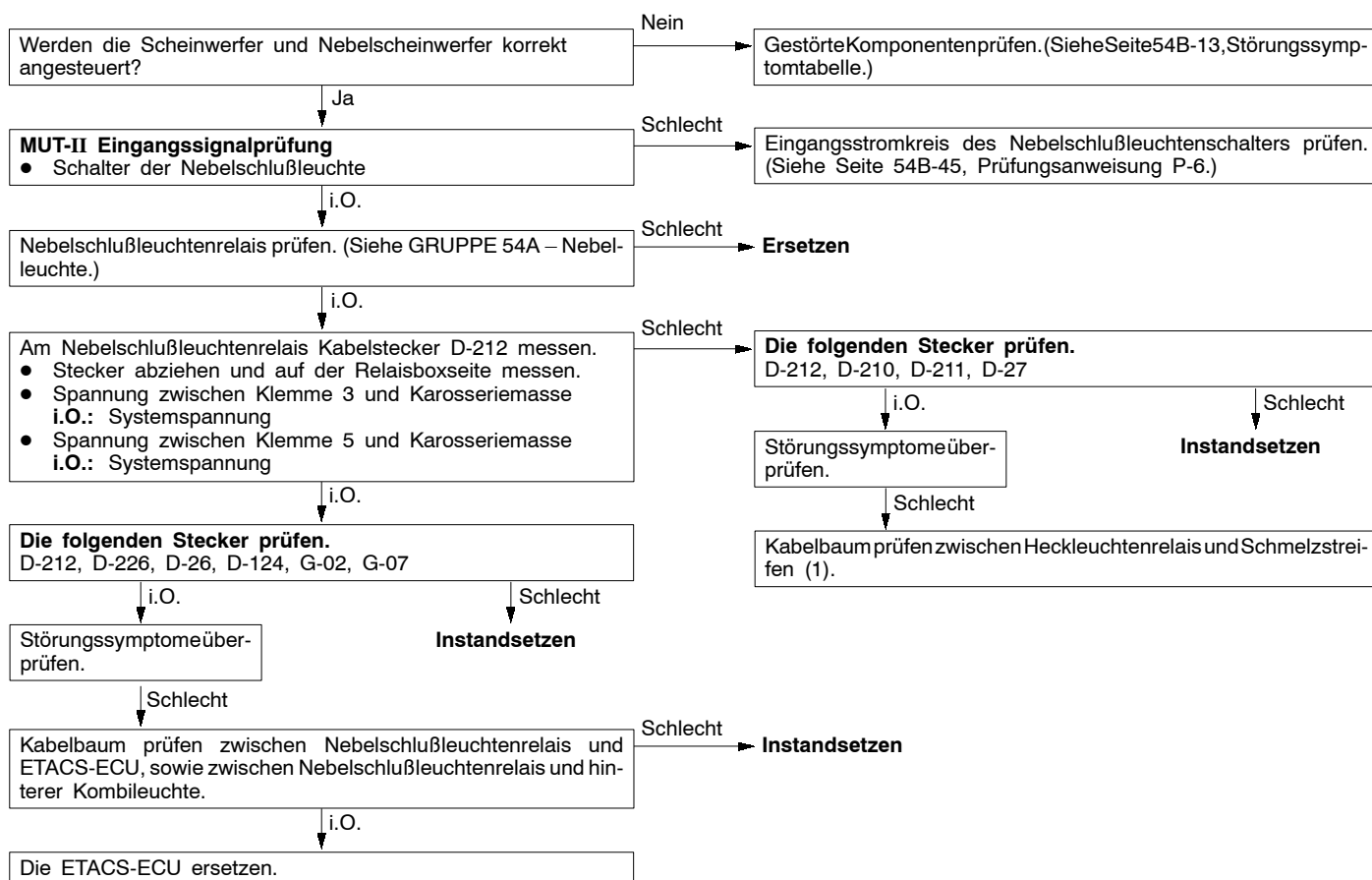
Prüfungsanweisung M-2

Nebelscheinwerfer: Nebelscheinwerfer schalten nicht aus, wenn die Heckleuchten bei eingeschalteten Nebelscheinwerfern ausgeschaltet werden.	Wahrscheinliche Ursache
Tritt die oben erwähnte Funktionsstörung auf, ist vermutlich die ETACS-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Defekte ETACS-ECU

Die ETACS-ECU ersetzen.

Prüfungsanweisung N-1

Nebelschlußleuchte: Nebelschlußleuchte leuchtet nicht, wenn der Nebelschlußleuchtenschalter eingeschaltet wird.	Wahrscheinliche Ursache
Funktionieren Scheinwerfer und Nebelschlußleuchten korrekt, ist vermutlich der Nebelschlußleuchtenschalter, das Nebelschlußleuchtenrelais oder die ETACS-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Nebelschlußleuchtenschalters • Funktionsstörung des Nebelschlußleuchtenrelais • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers.



HINWEIS

Ist nur eine der Nebelschlußleuchten oder Nebelschlußleuchten-Anzeigeleuchte ausgefallen, ist vermutlich der Kabelbaum zwischen der Leuchte und dem Nebelschlußleuchtenrelais defekt oder die Glühbirne ist durchgebrannt. In diesem Fall, Nebelschlußleuchten-Schaltkreis prüfen.

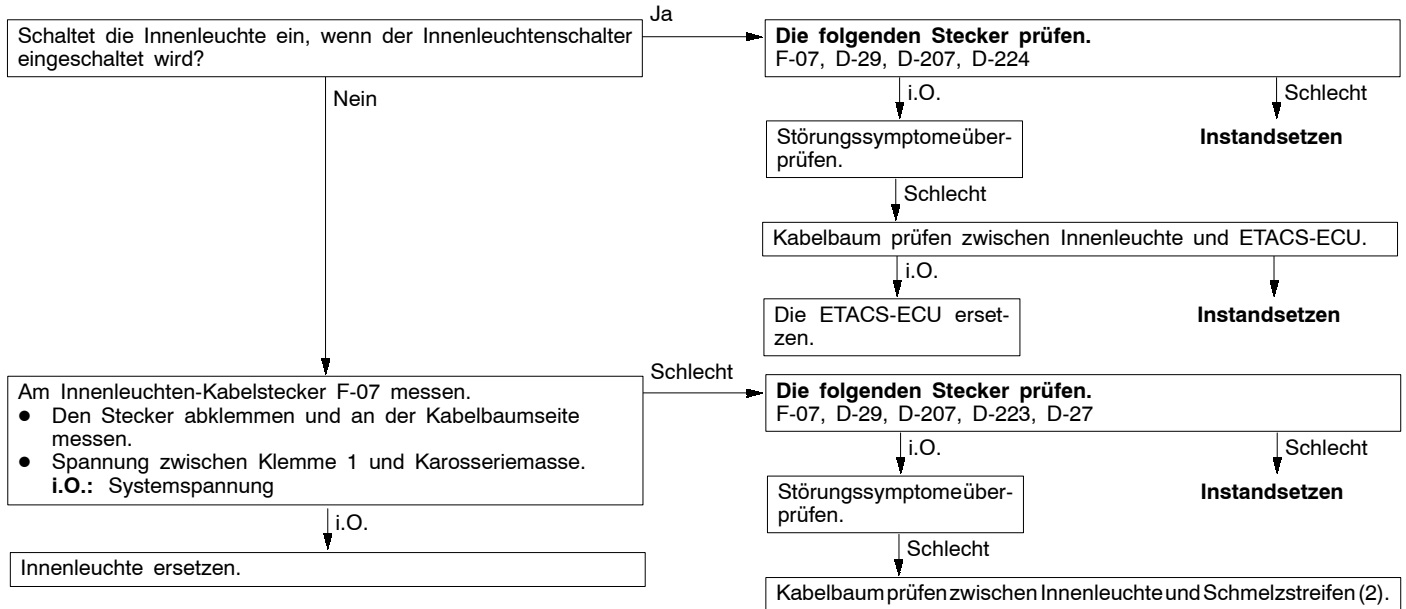
Prüfungsanweisung N-2

Nebelschlußleuchte: Nebelschlußleuchte schaltet nicht aus, wenn die Scheinwerfer bzw. Nebelscheinwerfer bei eingeschalteter Nebelschlußleuchte ausgeschaltet werden.	Wahrscheinliche Ursache
Tritt die oben erwähnte Funktionsstörung auf, ist vermutlich die ETACS-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Defekte ETACS-ECU

Die ETACS-ECU ersetzen.

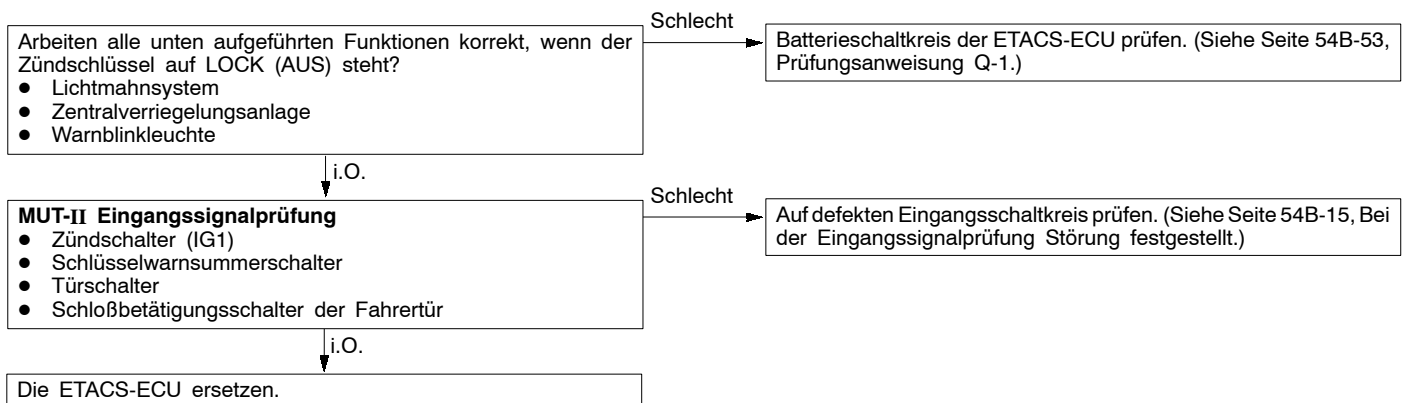
Prüfungsanweisung O-1

Innenleuchte: Innenleuchte leuchtet nicht.	Wahrscheinliche Ursache
Funktioniert die Innenleuchte überhaupt nicht, ist vermutlich die Glühbirne der Innenleuchte durchgebrannt oder der Stromversorgungskreis bzw. die ETACS-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung der Innenleuchte • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



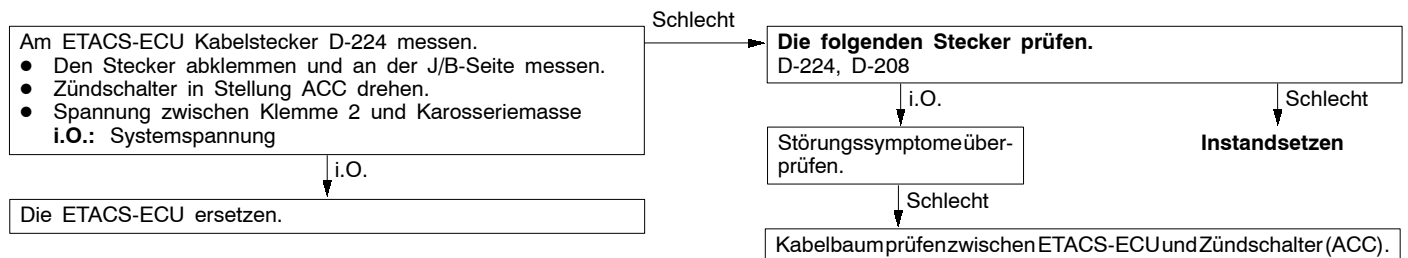
Prüfungsanweisung O-2

Innenleuchte: Innenleuchte, Helligkeitsregler funktioniert nicht korrekt.	Wahrscheinliche Ursache
Die ETACS-ECU regelt die Helligkeit der Innenleuchte anhand der Eingangssignale der folgenden Schalter: <ul style="list-style-type: none"> • Zündschalter (IG1) • Schlüsselwarnsummerschalter • Türschalter • Schloßbetätigungsschalter der Fahrertür Wird die Helligkeit der Innenleuchte nicht korrekt geregelt, ist vermutlich einer der maßgeblichen Eingangssignal-Schaltkreise oder die ETACS-ECU defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Schlüsselwarnschalters • Funktionsstörung des Fahrertürschalters • Funktionsstörung der Türschalter • Funktionsstörung des Schloßbetätigungsschalters der Fahrertür • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



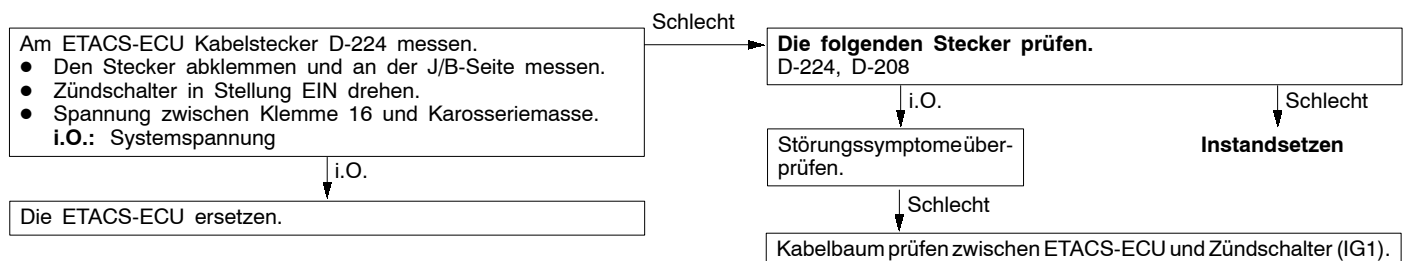
Prüfungsanweisung P-1

Zündschalter (ACC) Signal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Das Eingangssignal Zündschalter (ACC) wird zur Steuerung folgender Einrichtungen verwendet. Ist das Signal fehlerhaft, funktionieren diese Einrichtungen nicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scheibenwischer und -waschanlage • Heckscheibenwischer/-wascher • Scheinwerferwascher 	<ul style="list-style-type: none"> • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



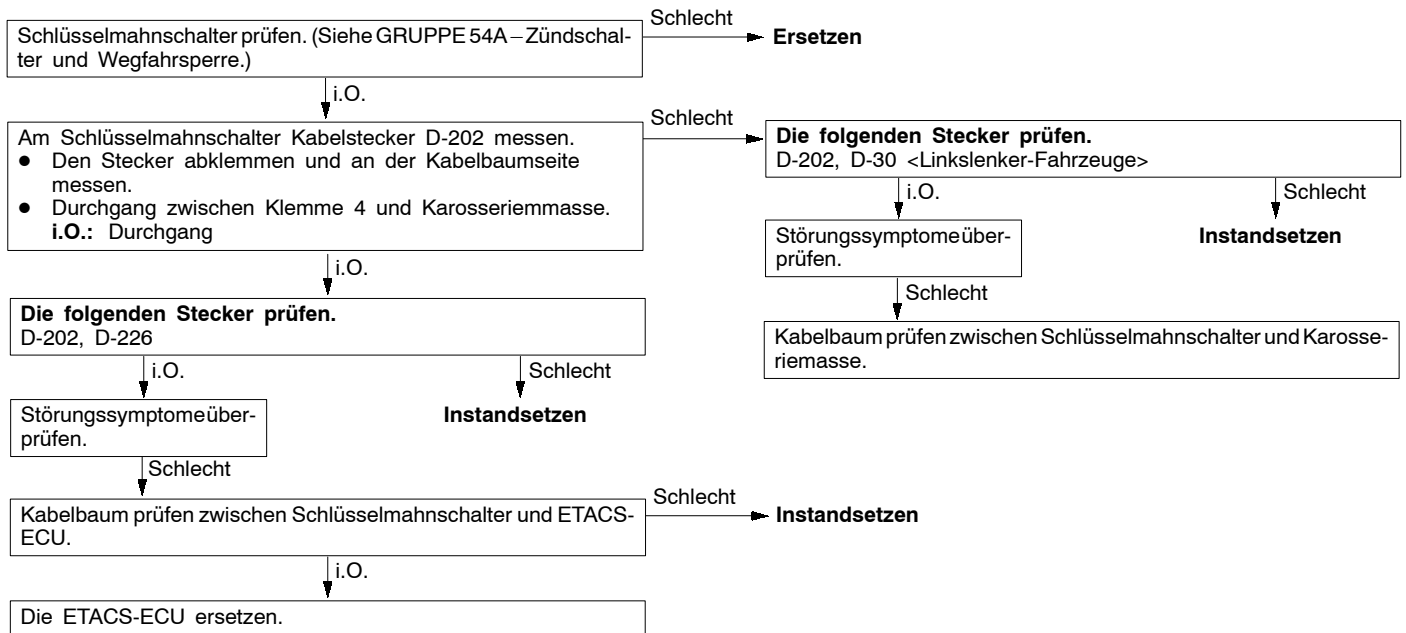
Prüfungsanweisung P-2

Zündschalter (IG1) Signal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Das Eingangssignal Zündschalter (IG1) wird zur Steuerung folgender Einrichtungen verwendet. Ist das Signal fehlerhaft, funktionieren diese Einrichtungen nicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktion der Lichtmahnsommers • Fensterheber-Zeitschaltfunktion • Schiebedach, Zeitschaltfunktion • Zündschloßbeleuchtung • Automatische Scheinwerferabschaltung • Blinkleuchte • Helligkeitsregelung der Innenleuchte 	<ul style="list-style-type: none"> • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



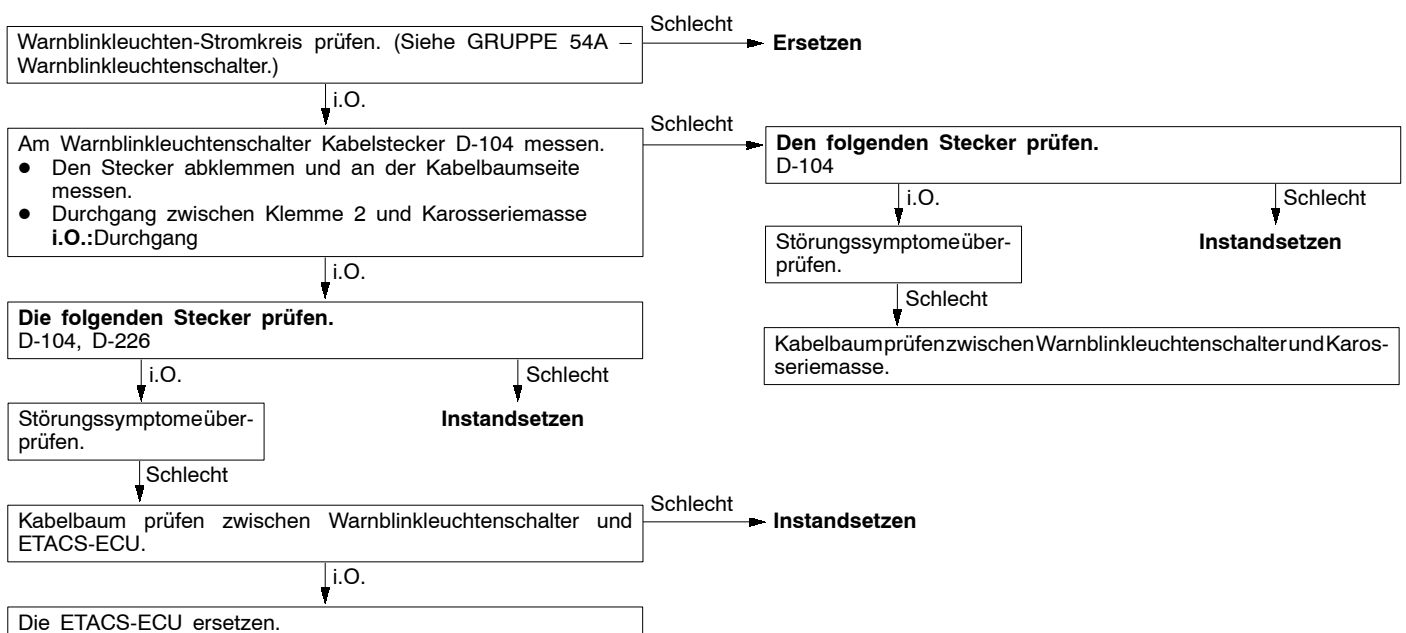
Prüfungsanweisung P-3

Zündschlüssel-Mahnsignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Das Eingangssignal Schlüsselmahnschalter wird zur Steuerung folgender Einrichtungen verwendet. Ist das Signal fehlerhaft, funktionieren diese Einrichtungen nicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktion zur Verhütung des Einschließens des Zündschlüssels • Schlüsselfreies Zugangssystem • Zündschloßbeleuchtung • Helligkeitsregelung der Innenleuchte 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Schlüsselmahnschalters • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



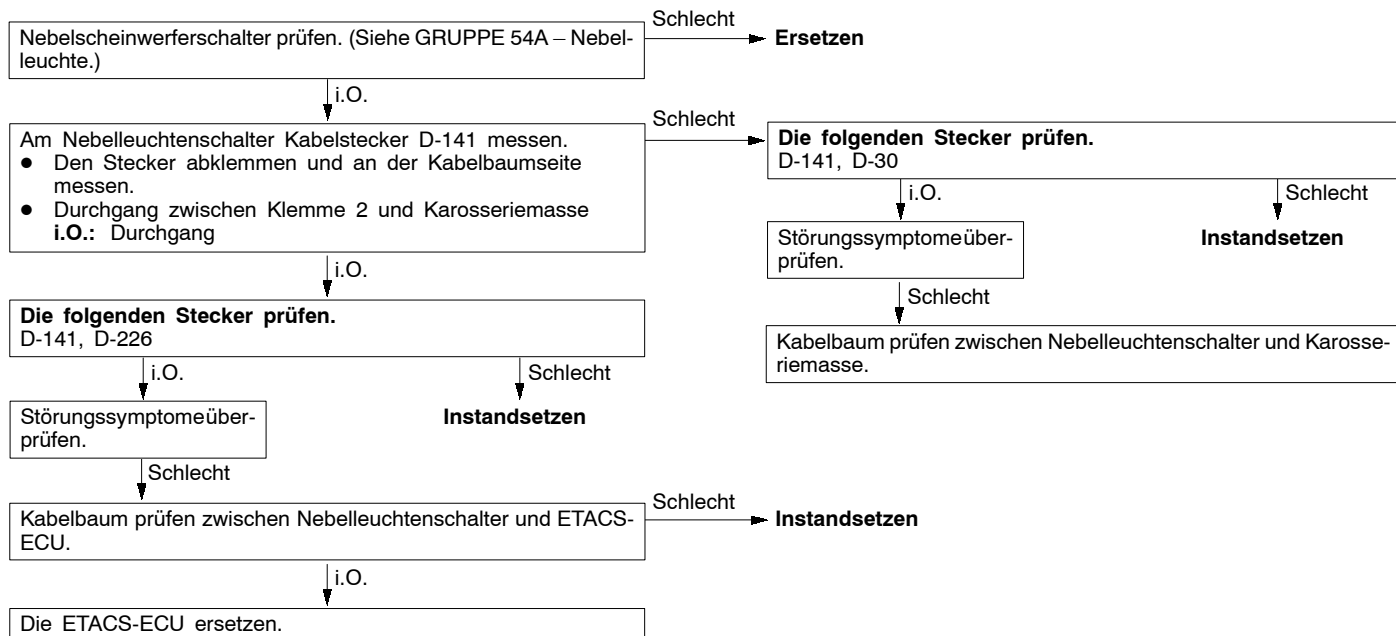
Prüfungsanweisung P-4

Warnblink-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Das Eingangssignal Warnblinkleuchte wird zur Steuerung folgender Einrichtungen verwendet. Ist das Signal fehlerhaft, funktionieren diese Einrichtungen nicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warnblinkleuchte • Schlüsselfreies Zugangssystem (Chiffrecode registrieren) 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Warnblinkleuchtschalters • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



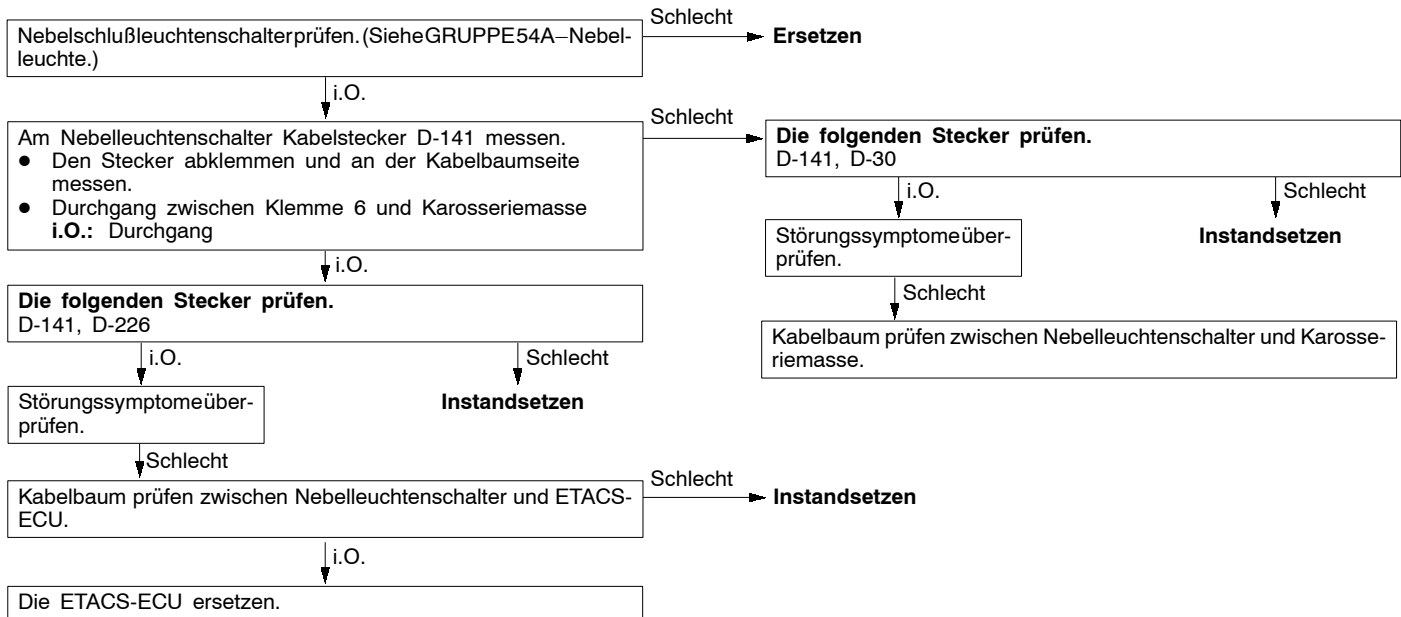
Prüfungsanweisung P-5

Nebelscheinwerfer-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	Wahrscheinliche Ursache
Das Eingangssignal Nebelscheinwerferschalter wird zur Steuerung der Nebelscheinwerfer verwendet. Ist das Signal fehlerhaft, funktionieren die Nebelscheinwerfer nicht korrekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Nebelscheinwerferschalters • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



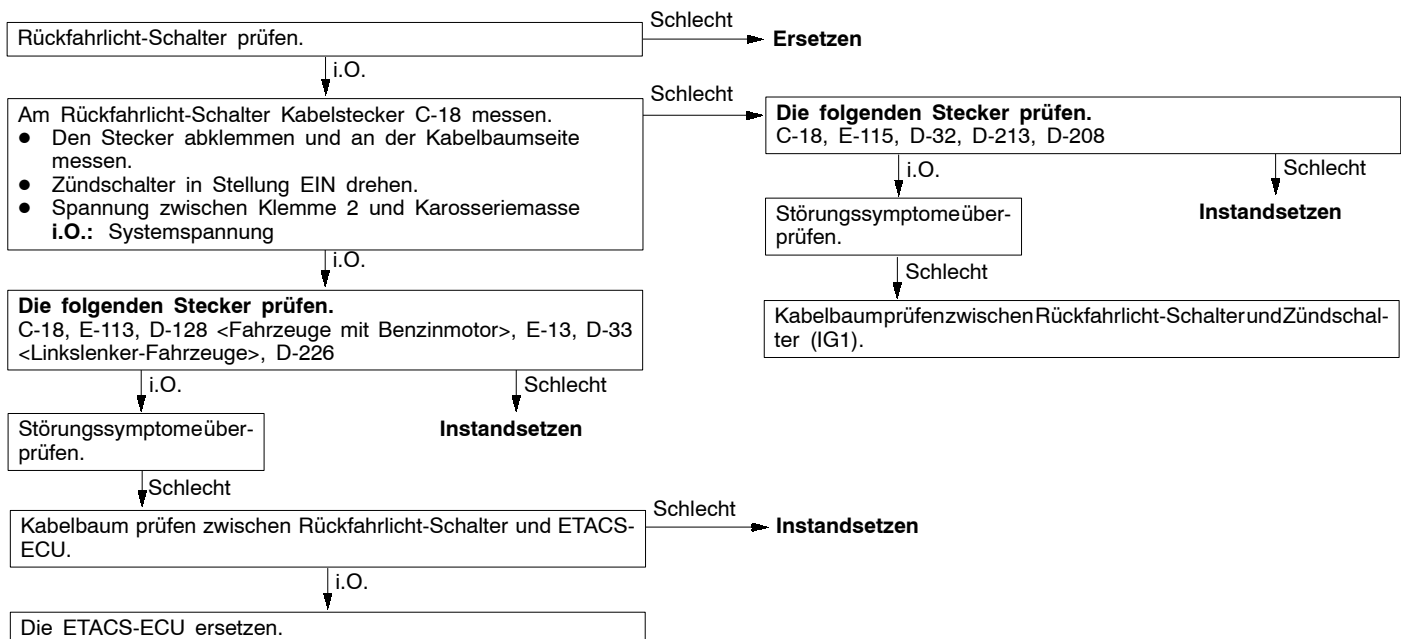
Prüfungsanweisung P-6

Nebelschlußleuchten-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	Wahrscheinliche Ursache
Das Eingangssignal Nebelschlußleuchten-Schalter wird zur Steuerung der Nebelschlußleuchten verwendet. Ist das Signal fehlerhaft, funktionieren die Nebelschlußleuchten nicht korrekt.	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsstörung des Nebelscheinwerferschalters Defekte ETACS-ECU Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



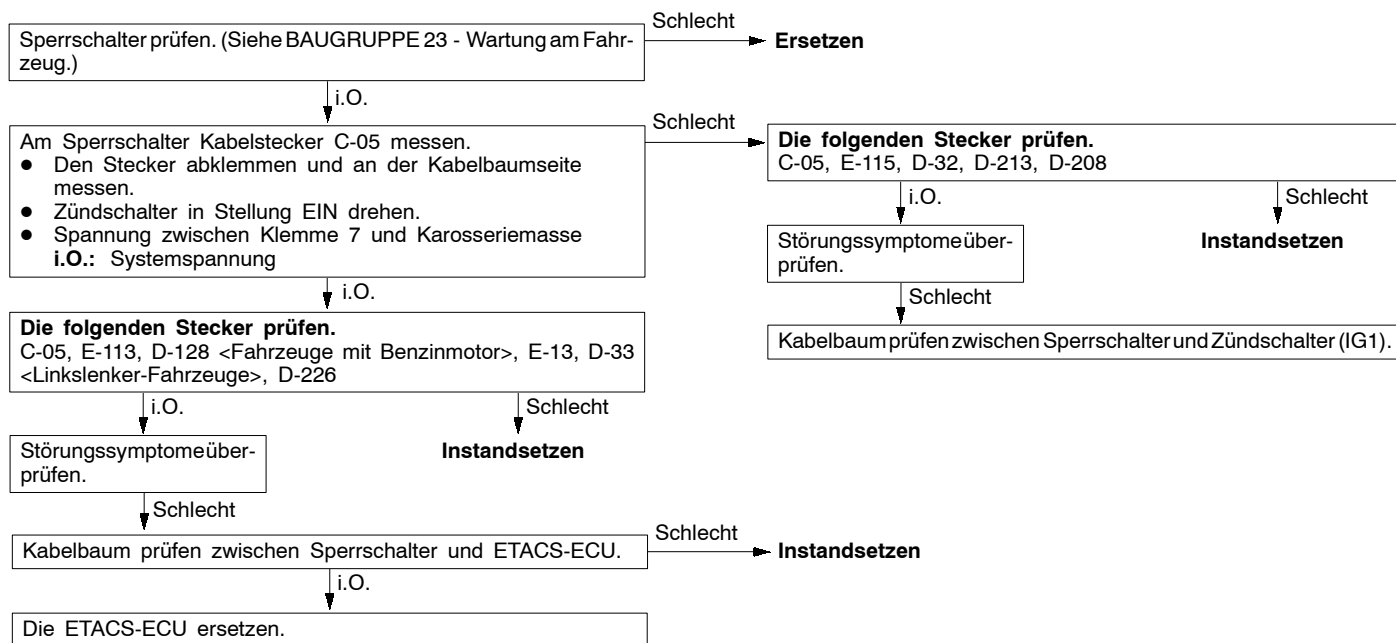
Prüfungsanweisung P-7

Rückfahrlicht-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. <M/T>	Wahrscheinliche Ursache
Das Eingangssignal Rückfahrlicht-Schalter wird zur Steuerung des Heckscheibenwischers verwendet. Ist dieses Signal fehlerhaft, leitet der Heckscheibenwischer nicht zwei aufeinanderfolgende Wischvorgänge ein, wenn der Schalthebel bei eingeschaltetem Heckscheibenwischer auf Stellung R geschaltet wird.	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsstörung des Rückfahrlicht-Schalters Defekte ETACS-ECU Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



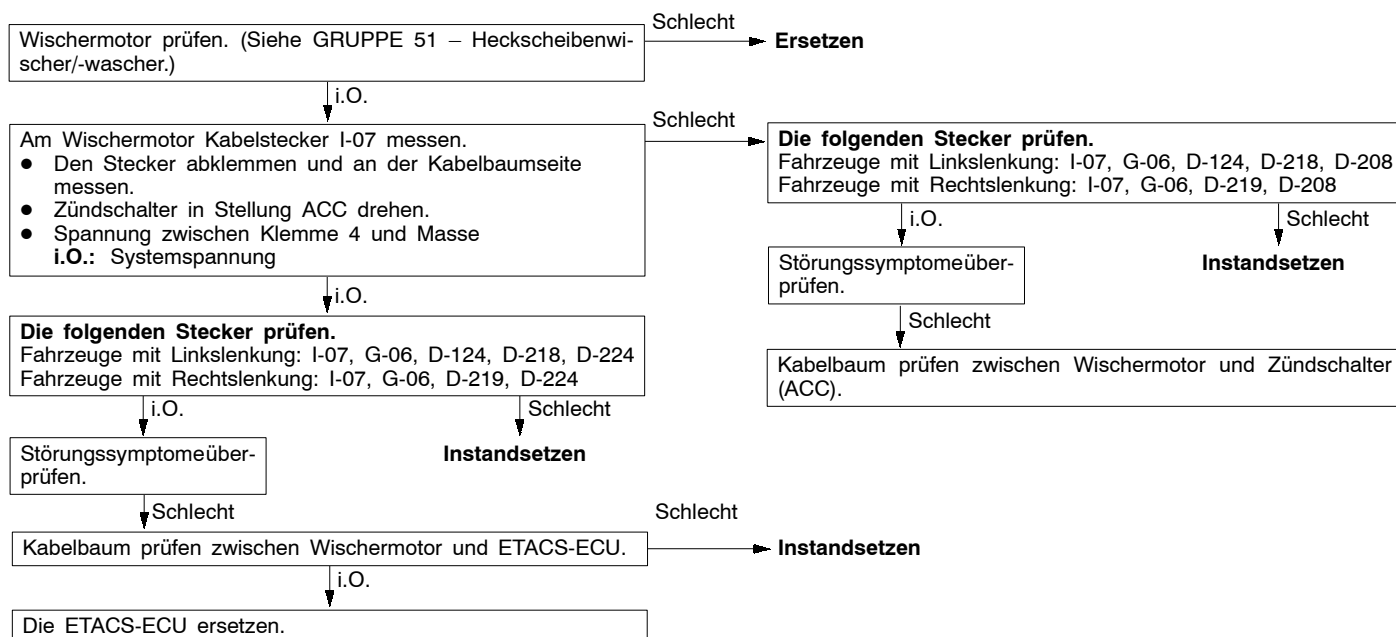
Prüfungsanweisung P-8

Sperrschalter (Rückwärtsgang) Signal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. <A/T>	Wahrscheinliche Ursache
Das Eingangssignal Sperrschalter (Rückwärtsgang) wird zur Steuerung des Heckscheibenwischers verwendet. Ist dieses Signal fehlerhaft, leitet der Heckscheibenwischer nicht zwei aufeinanderfolgende Wischvorgänge ein, wenn der Schalthebel bei eingeschaltetem Heckscheibenwischer auf Stellung R geschaltet wird.	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsstörung des Sperrschalters Defekte ETACS-ECU Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



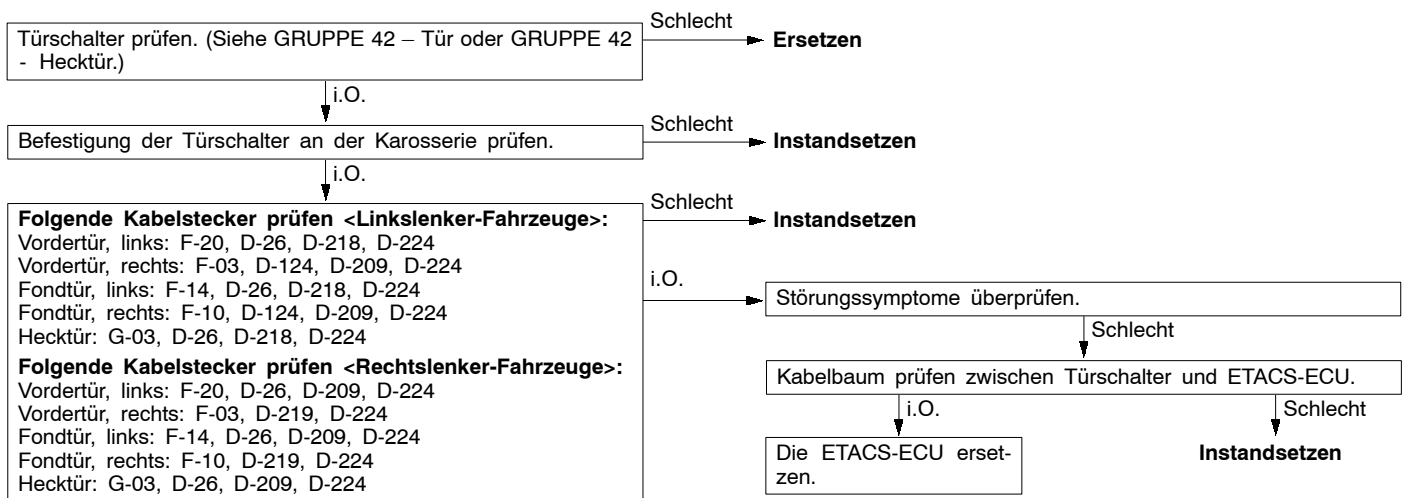
Prüfungsanweisung P-9

Heckscheibenwischer-Auto-Stopsignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	Wahrscheinliche Ursache
Das Eingangssignal Heckscheibenwischer-Auto-Stopsignal wird zur Steuerung des Heckscheibenwischers verwendet. Ist das Signal fehlerhaft, hält der Heckscheibenwischer nicht auf der vorbestimmten Ruhestellung an.	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsstörung des Wischermotors Defekte ETACS-ECU Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



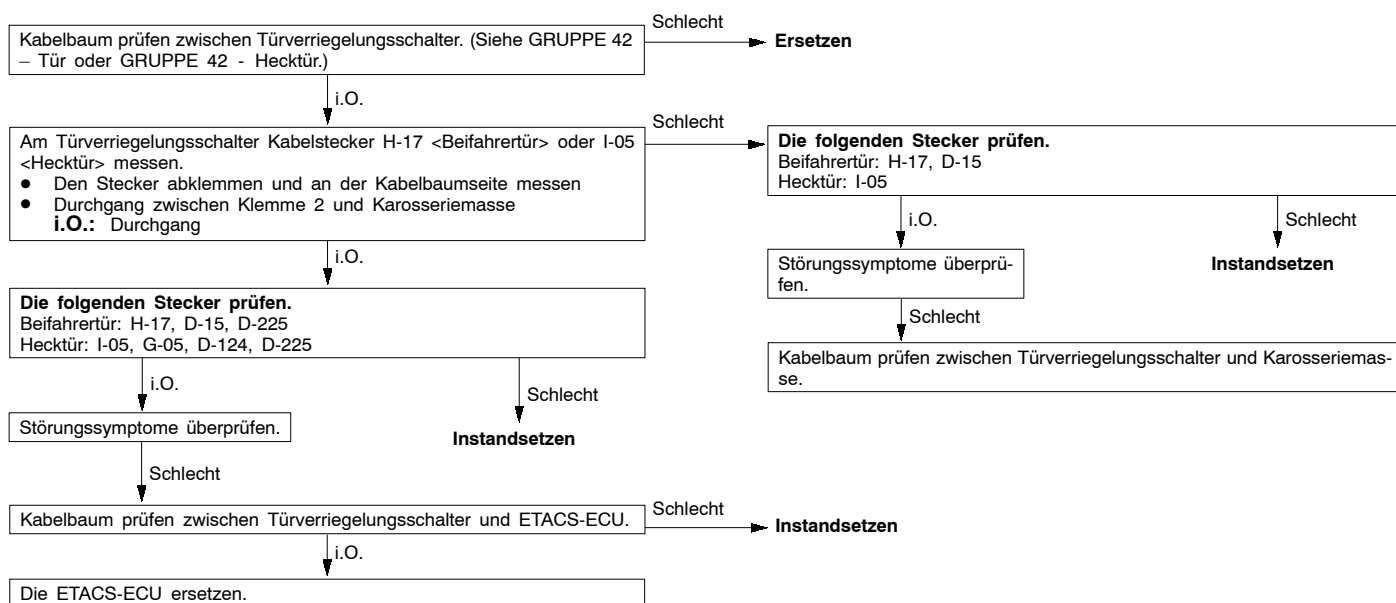
Prüfungsanweisung P-10

Fahrtür-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	Wahrscheinliche Ursache
Türschaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	
<p><Fahrtürschalter> Das Eingangssignal Fahrtürschalter wird zur Steuerung folgender Einrichtungen verwendet. Ist das Signal fehlerhaft, funktionieren diese Einrichtungen nicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktion der Lichtmahnsommers • Funktion zur Verhütung des Einschließens des Zündschlüssels • Fensterheber-Zeitschaltfunktion • Zündschloßbeleuchtung • Automatische Scheinwerferabschaltung <p><Türschalter> Der Türschalter wird zur Steuerung folgender Einrichtungen verwendet. Ist das Signal fehlerhaft, funktionieren diese Einrichtungen nicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schlüsselfreies Zugangssystem • Helligkeitsregelung der Innenleuchte 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Türschalters der Fahrer-, Beifahrer-, einer Fondtür oder der Hecktür. • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



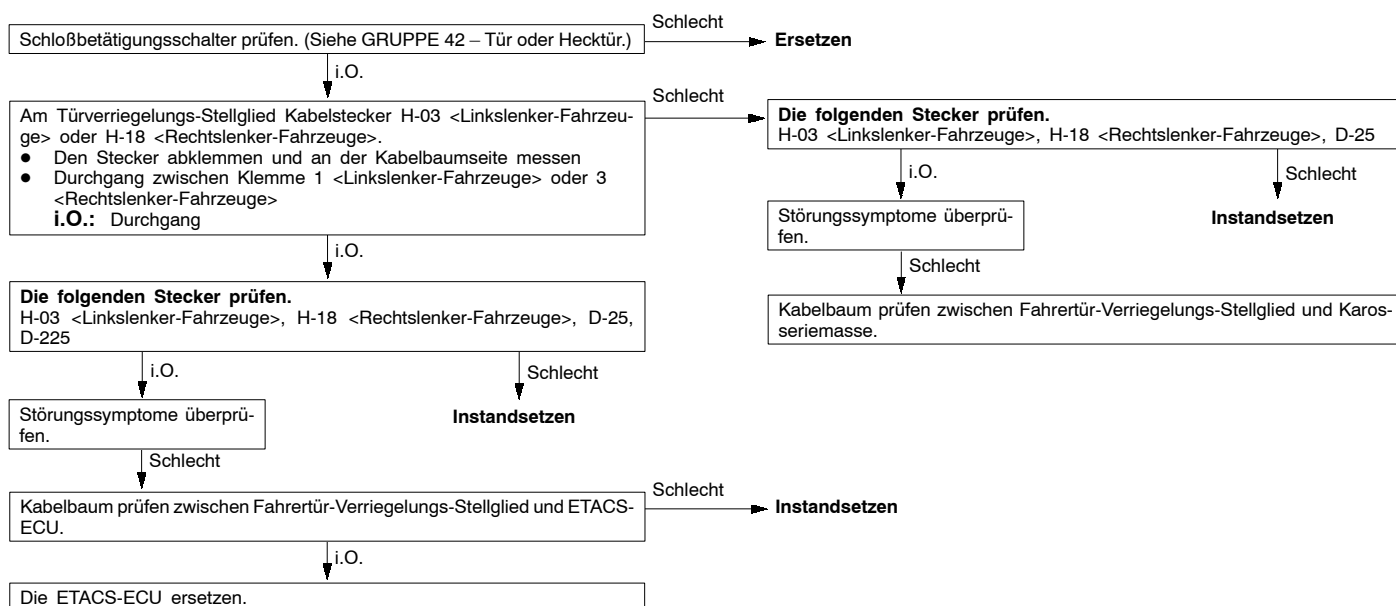
Prüfungsanweisung P-11

Beifahrer- oder Hecktür-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	Wahrscheinliche Ursache
Das Eingangssignal Türverriegelungsschalter (Beifahrertür und Fondtüren) wird zur Steuerung der Zentralverriegelungsanlage verwendet. Ist dieses Signal fehlerhaft, funktioniert die Zentralverriegelungsanlage nicht korrekt.	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsstörung des Schloßbetätigungsschalters der Beifahrertür oder einer der Fondtüren Defekte ETACS-ECU Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



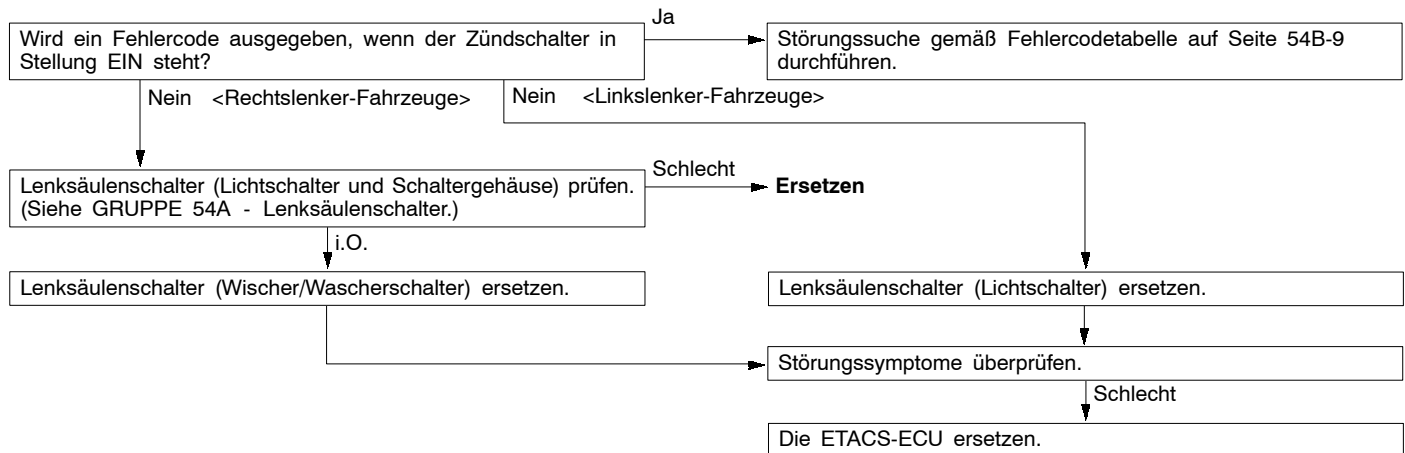
Prüfungsanweisung P-12

Schloßbetätigungs-Schaltersignal der Fahrtür wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	Wahrscheinliche Ursache
Der Türverriegelungsschalter der Fahrtür wird zur Steuerung folgender Systeme bzw. Funktionen verwendet. Ist dieses Signal fehlerhaft, funktionieren diese Systems bzw. Funktionen nicht korrekt. <ul style="list-style-type: none"> Zentralverriegelungsanlage Funktion zur Verhütung des Einschließens des Zündschlüssels Schlüsselfreies Zugangssystem 	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsstörung des Türverriegelungs-Stellglieds der Fahrtür Defekte ETACS-ECU Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



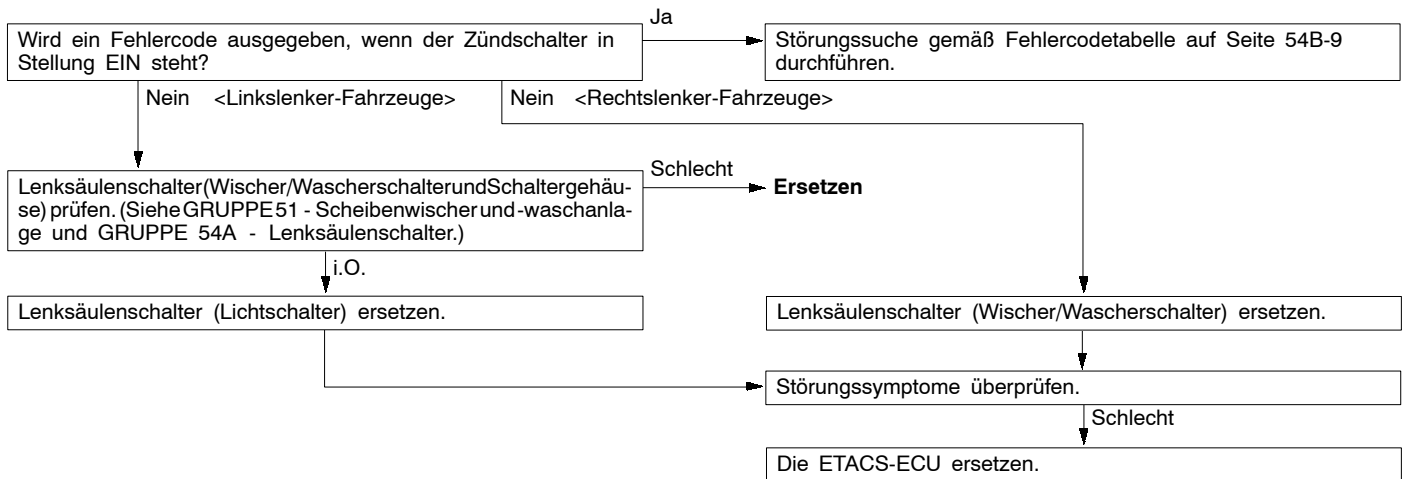
Prüfungsanweisung P-13

Lenksäulenschalter: <ul style="list-style-type: none"> • Heckleuchten-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. • Scheinwerfer-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. • Abblendschaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. • Abblendschaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. • Blinkleuchten-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. • Scheinwerferwascher-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. 	Wahrscheinliche Ursache
<p>Der Lenksäulenschalter (Lichtschalter) wird zur Steuerung folgender Systeme bzw. Funktionen verwendet. Ist dieses Signal fehlerhaft, funktionieren diese Systems bzw. Funktionen nicht korrekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scheinwerferwascher • Scheinwerfer, Heckleuchte • Blinkleuchte • Nebelscheinwerfer • Nebelschlußleuchte 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Lenksäulenschalters • Defekte ETACS-ECU



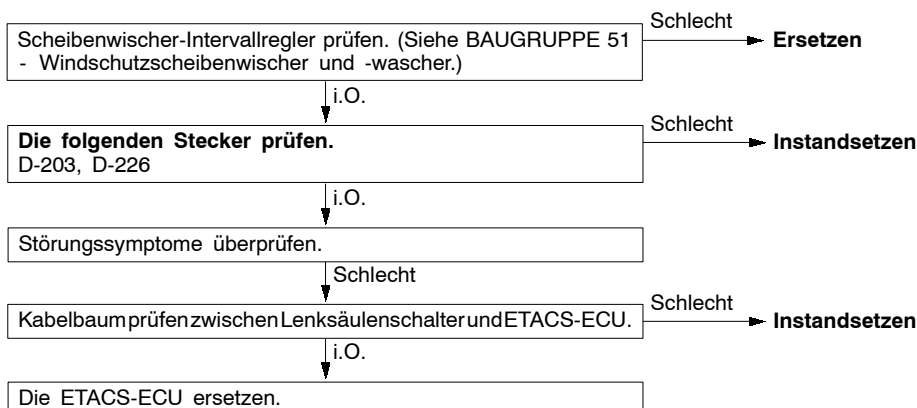
Prüfungsanweisung P-14

Lenksäulenschalter:	Wahrscheinliche Ursache
<ul style="list-style-type: none"> • Nebelwischer-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. • Scheibenwischer-Intervallschaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. • Scheibenwischer-Schaltersignal Stufe 1 (langsam) wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. • Scheibenwischer-Schaltersignal Stufe 2 (schnell) wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. • Wascherschaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. • Heckscheibenwischer-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. • Heckscheibenwascher-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt. 	
<p>Der Lenksäulenschalter (Wischer/Wascherschalter) wird zur Steuerung folgender Systeme bzw. Funktionen verwendet. Ist dieses Signal fehlerhaft, funktionieren diese Systems bzw. Funktionen nicht korrekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scheibenwischer und -waschanlage • Heckscheibenwischer/-wascher 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Lenksäulenschalters • Defekte ETACS-ECU



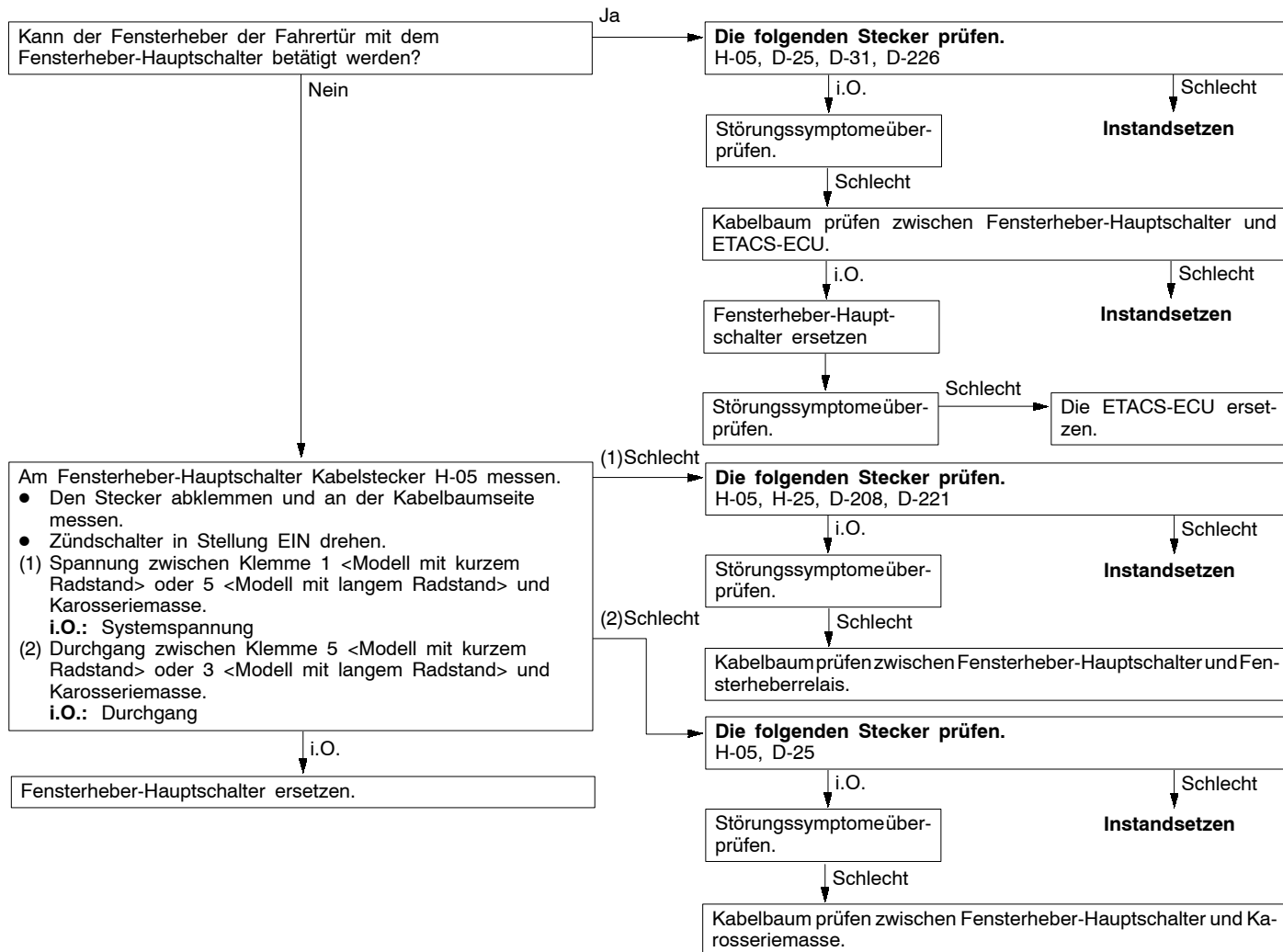
Prüfungsanweisung P-15

Lenksäulenschalter: Scheibenwischer-Intervallregler-Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	Wahrscheinliche Ursache
<p>Ist der Scheibenwischer-Intervallregler defekt, kann das Wischerintervall nicht eingestellt werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Lenksäulenschalters • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



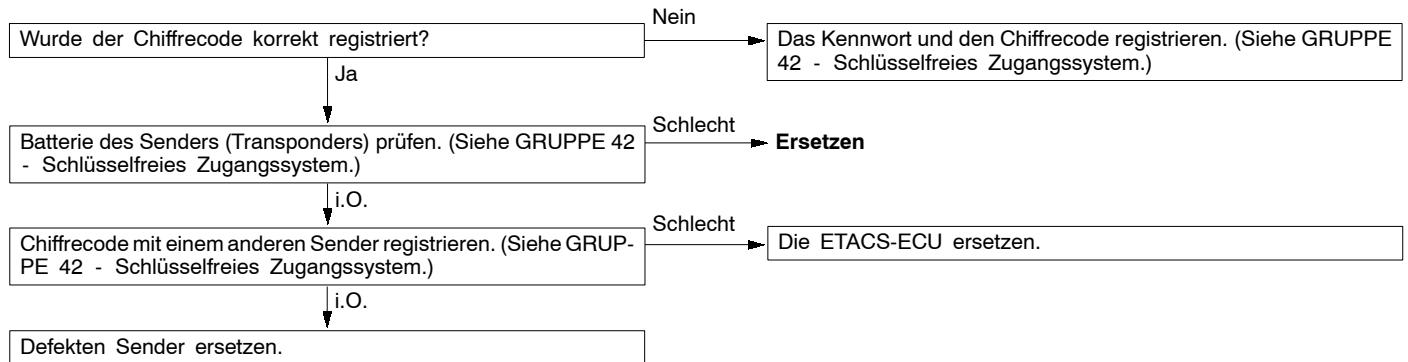
Prüfungsanweisung P-16

Fensterheber-Hauptschalter: Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	Wahrscheinliche Ursache
Ist die Datenübertragung zwischen Fensterheber-Hauptschalter und der ETACS-ECU gestört, kann die Eingangssignalprüfung für den Fensterheber-Hauptschalter nicht mehr ausgeführt werden. Des weiteren arbeitet die Fensterheber-Zeitschaltfunktion nicht mehr.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Fensterheber-Hauptschalters • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers



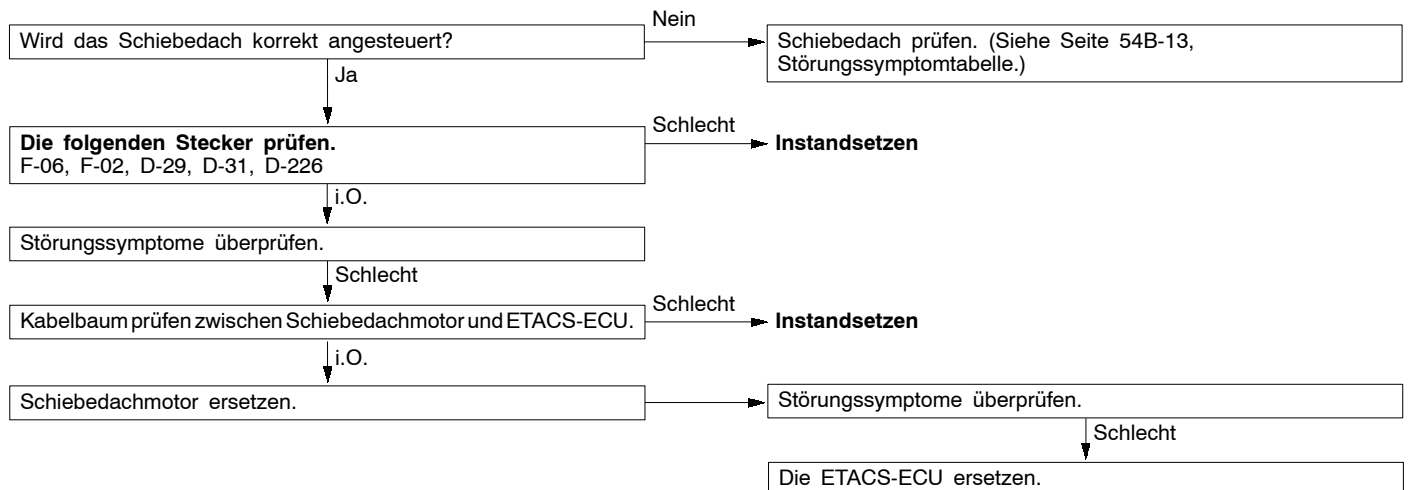
Prüfungsanweisung P-17

Sender (Transponder) Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	Wahrscheinliche Ursache
Das Eingangssignal des Senders (Transponders) wird zur Steuerung des Schlüsselfreien Zugangssystems verwendet. Ist das Signal fehlerhaft, funktioniert das Schlüsselfreie Zugangssystem nicht korrekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Senders (Transponders) • Defekte ETACS-ECU



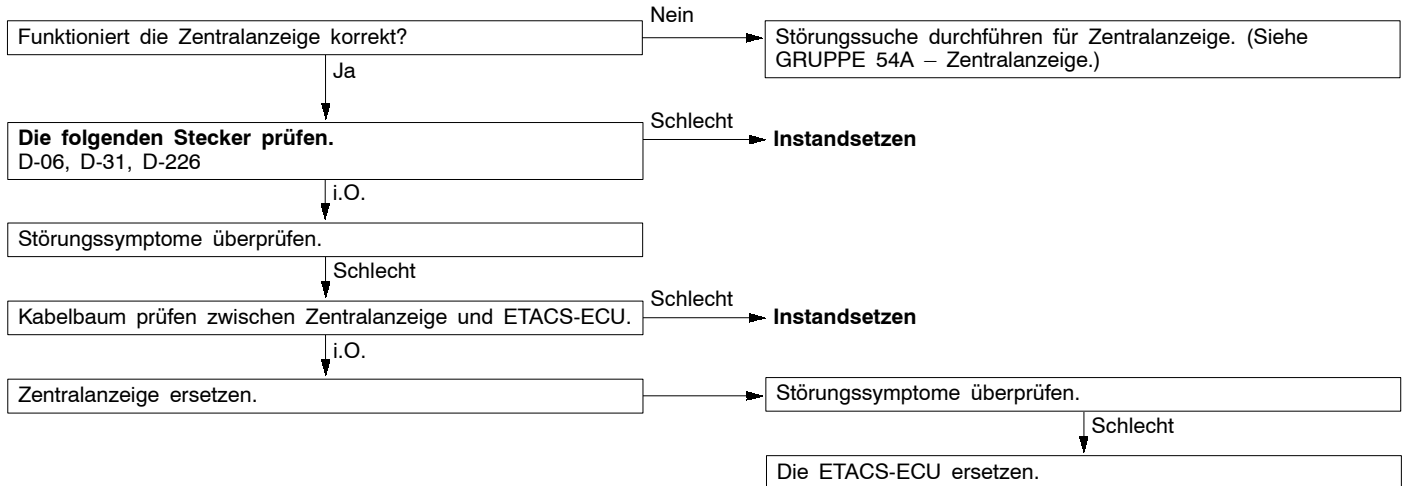
Prüfungsanweisung P-18

Schiebedachscharter: Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	Wahrscheinliche Ursache
Ist die Datenübertragung zwischen Schiebedachmotor und der ETACS-ECU gestört, kann die Eingangssignalprüfung für den Schiebedachscharter nicht mehr ausgeführt werden. Des weiteren arbeitet die Schiebedach-Zeitschaltfunktion nicht mehr.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörung des Schiebedachscharters • Funktionsstörung des Schiebedachmotors • Defekte ETACS-ECU • Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers.



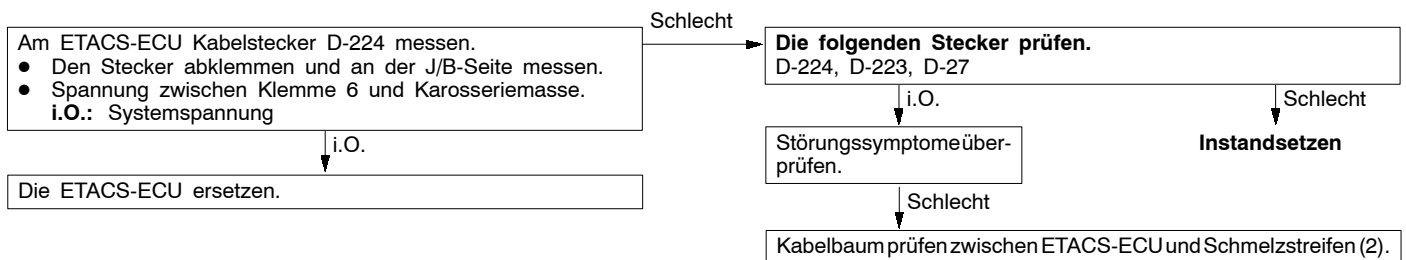
Prüfungsanweisung P-19

Zentralanzeige: Schaltersignal wird nicht an die ETACS-ECU übermittelt.	Wahrscheinliche Ursache
Die Ursache ist wahrscheinlich eine Funktionsstörung der Zentralanzeige oder der ETACS-ECU.	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsstörung der Zentralanzeige Defekte ETACS-ECU Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers.



Prüfungsanweisung Q-1

Stromkreis (Stromversorgungsleitung) von der Batterie zur ETACS-ECU prüfen.	Wahrscheinliche Ursache
Ist der Stromversorgungsstromkreis defekt, funktioniert der durch den Zündschalter (IG1) fließende Strom als Reservestromkreis. In diesem Fall arbeiten folgende Systeme/Funktionen nicht, wenn der Zündschalter in Stellung LOCK (AUS) steht. <ul style="list-style-type: none"> Zündschlüsselmahnsummer Zentralverriegelungsanlage Zündschloßbeleuchtung Warnblinkleuchte Innenleuchte 	<ul style="list-style-type: none"> Defekte ETACS-ECU Funktionsstörung des Kabelbaums oder des Steckers.



PRÜFUNG AN DEN ECU-KLEMMEN

1. ETACS-ECU

*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56

X1208CA

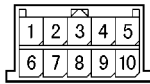
HINWEISE

*: Die ETACS-ECU ist direkt auf dem Verteilerblock montiert und eine Messung der Klemmen Nr. 1 und Nr. 21 nicht möglich. Die Meßwerte dieser Klemmen sind daher aus rein referenztechnischen Gründen aufgeführt.

Klemme Nr.	Zu prüfende Komponenten	Prüferfordernisse	Normaler Zustand
1	Heckscheibenwischer, Ausgang	Wenn Heckscheibenwischer läuft	Leitend
2	Zündschalter (ACC), Stromversorgung	Zündschalter: ACC	Leitend
3	Heckscheibenwascher, Ausgang	Wenn Heckscheibenwascher läuft	Leitend
4	Türverriegelung, Ausgang	Wenn die Türverriegelungs-Stellglieder im Betrieb Verriegeln arbeiten	Leitend
5	Heckwischermotor, Auto-Stopsignal, Eingang	Wenn Heckscheibenwischer läuft	Leitend
6	Batterie, Stromversorgung (für ECU)	Immer	Leitend
7	Türschaltersignal, Eingang	Beliebiger Türschalter: EIN (Tür offen)	0 V
8	Fensterheberrelais, Ausgang	Wenn Fensterheber arbeitet	2 V oder weniger
9	Fahrtürschaltersignal, Eingang	Fahrtürschalter: EIN (Fahrtür offen)	0 V
11	Batterie, Stromversorgung (für Blinkleuchte)	Immer	Leitend
12	Batterie, Stromversorgung (für Zentralverriegelung)	Immer	Leitend
14	Blinkleuchte (rechts), Ausgang	Wenn Blinkleuchte (links) leuchtet	Leitend
15	Blinkleuchte (links)Ausgang	Wenn Blinkleuchte (rechts) leuchtet	Leitend
16	Zündschalter (IG1), Stromversorgung	Zündschalter: ON	Leitend
17	Türentriegelung, Ausgang	Wenn die Türverriegelungs-Stellglieder im Betrieb Entriegeln arbeiten	Leitend
18	Innenleuchte, Ausgang	Wenn Innenleuchte leuchtet	2 V oder weniger
20	Masse (für ECU)	Immer	0 V
21	SWS- Datenleitung	Immer	0 - 12 V (Impulssignal)
22	Diagnoseanzeigewahl, Eingang	Wenn das MUT-II angeschlossen ist	0 V
23	Masse (für Sensor)	Immer	0 V
24	Nebelscheinwerferschaltersignal, Eingang	Nebelscheinwerferschalter: ON	0 V

Klemme Nr.	Zu prüfende Komponenten	Prüferfordernisse	Normaler Zustand
25	Nebelschlußleuchtenschaltersignal, Eingang	Nebelschlußleuchtenschalter: EIN	0 V
26	Schlüsselmahnschaltersignal, Eingang	Schlüsselmahnschalter: EIN (Zündschlüssel abgezogen)	0 V
27	Warnblinkleuchtenschaltersigna, Eingang	Warnblinkleuchtenschalter: EIN	0 V
29	Erkennungsleitung des Tagfahrlichtsystems (DRL) <Fahrzeuge mit DRL>	Immer	0 V
31	Datenanforderungssignal, Ausgang	Immer	0 - 5 V (Impulssignal)
34	Scheibenwischer-Intervallreglersignal, Eingang	Zündschalter: ACC, Scheibenwischer-Intervallregler: FAST (schnell)→ SLOW (langsam)	0 → 2,5 V
35	Rückfahrlicht-Schaltersignal <M/T>, Eingang	Zündschalter: EIN, Schalthebel: R	Leitend
	Sperrschaltersignal (Rückwärtsgang) <A/T>, Eingang	Zündschalter: EIN, Wählhebel: R	Leitend
36	Zündschloßbeleuchtung, Ausgang	Wenn die Zündschloßbeleuchtung leuchtet	2 V oder weniger
37	Fehlercode oder Eingangssignalprüfung, Ausgang	Wenn ein Fehlercode ausgegeben wird	0 - 12 V (Impulssignal)
		Wenn eine Eingangssignalprüfung ausgegeben wird	0, 12 V (Wenn der Eingang des Impulssignal ändert)
40	Nebelschlußleuchtenrelais, Ausgang	Wenn die Nebelschlußleuchte leuchtet	2 V oder weniger
53	Türverriegelungsschaltersignal (VERRIEGELN), Eingang (Beifahrertür und Fondtüren)	Schloßbetätigungsschalter der Beifahrertür und Fondtüren: VERRIEGELN	0 V
54	Türverriegelungsschaltersignal (ENTRIEGELN), Eingang (Beifahrertür und Fondtüren)	Schloßbetätigungsschalter der Beifahrertür und Fondtüren: ENTRIEGELN	0 V
55	Türverriegelungsschalter der Fahrertür (VERRIEGELN), Signaleingang	Schloßbetätigungsschalter der Fahrertür: VERRIEGELN	0 V
56	Türverriegelungsschalter der Fahrertür (ENTRIEGELN), Signaleingang	Schloßbetätigungsschalter der Fahrertür: ENTRIEGELN	0 V

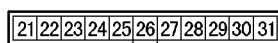
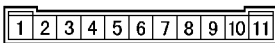
2. LENKSÄULENSCHALTER



X1209CA

Klemme Nr.	Zu prüfende Komponenten	Prüferfordernisse	Normaler Zustand
1	Batterie, Stromversorgung	Immer	Leitend
2	Datenanforderungssignal, Eingang	Immer	0 - 12 V (Impulssignal)
3	SWS- Datenleitung	Immer	0 - 5 V (Impulssignal)
4	Masse	Immer	0 V
6	Scheibenwischer-Intervallreglersignal, Ausgang	Zündschalter: ACC, Scheibenwischer-Intervallregler: FAST (schnell) → SLOW (langsam)	0 → 2,5 V
8	Frontscheibenwischerschalter, Reserve Ausgang	Scheibenwischer-Schalter, Stufe 1 (langsam) oder Stufe 2 (schnell): EIN	0 V
9	Zündschalter (IG1), Stromversorgung	Zündschalter: EIN	Leitend
10	Scheinwerferschalter, Reserve Ausgang	Scheinwerferschalter: EIN	0 V

3. FRONT-ECU



X1210CA

HINWEIS

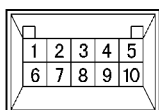
Die Front-ECU ist direkt auf der Relaisbox montiert und eine Messung ist nicht möglich. Die Meßwerte sind daher aus rein referenztechnischen Gründen aufgeführt

Klemme Nr.	Zu prüfende Komponenten	Prüferfordernisse	Normaler Zustand
1	Nebelscheinwerferrelais, Ausgang	Wenn Nebelscheinwerfer eingeschaltet sind	2 V oder weniger
2	Scheinwerfer (Fernlicht), Ausgang	Wenn Scheinwerfer (Fernlicht) eingeschaltet sind	Leitend
3, 4	Batterie, Stromversorgung (für Scheinwerfer)	Immer	Leitend
5	Batterie, Stromversorgung (für Heckleuchte)	Immer	Leitend
6	Scheinwerfer (Abblendung), Ausgang	Wenn Scheinwerfer (Abblendung) eingeschaltet sind	Leitend
7	Batterie, Stromversorgung (für ECU)	Immer	Leitend
8	Heckleuchte, Ausgang	Wenn Heckleuchte eingeschaltet ist	Leitend
9	Batterie, Stromversorgung (für Scheinwerferwascher)	Immer	Leitend

Klemme Nr.	Zu prüfende Komponenten	Prüferfordernisse	Normaler Zustand
11	Scheinwerferwascher, Ausgang	Wenn Scheinwerferwascher in Betrieb ist	Leitend
21	Windschutzscheibenwaschanlage, Ausgang	Wenn Windschutzscheibenwaschanlage in Betrieb ist	Leitend
22	SWS- Datenleitung	Immer	0 - 12 V (Impulssignal)
23	Frontscheibenwischer, Auto-Stopsignal, Eingang	Wenn Frontscheibenwischer in Betrieb ist	Leitend
24	Zündschalter (ACC), Stromversorgung	Zündschalter: ACC	Leitend
25	Scheinwerferschalter, Reserve Eingang	Scheinwerferschalter: EIN	0 V
26	Frontscheibenwischerschalter, Reserve Eingang	Scheibenwischer-Schalter, Stufe 1 (langsam) oder Stufe 2 (schnell): EIN	0 V
27	Frontscheibenwischer (Stufe 1), Ausgang	Wenn Frontscheibenwischer in Betrieb ist (langsam)	Leitend
28	Frontscheibenwischer (Stufe 2), Ausgang	Wenn Frontscheibenwischer in Betrieb ist (schnell)	Leitend
30	Zündschalter (IG2), Stromversorgung	Zündschalter: EIN	Leitend
31	Masse	Immer	0 V

4. FENSTERHEBER-HAUPTSCHALTER

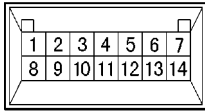
<Modell mit kurzem Radstand>



X1211CA

Klemme Nr.	Zu prüfende Komponenten	Prüferfordernisse	Normaler Zustand
1	Masse	Fensterheberrelais: EIN	Leitend
3	SWS-Datenleitung (zwischen Hauptschalter und Fensterhebermotor)	Fensterheberrelais: EIN	0 - 12 V (Impulssignal)
4	SWS-Datenleitung (zwischen Hauptschalter und ETACS-ECU)	Immer	0 - 12 V (Impulssignal)
5	Masse	Immer	0 V

<Modell mit langem Radstand>



X1212CA

Klemme Nr.	Zu prüfende Komponenten	Prüferfordernisse	Normaler Zustand
1	SWS-Datenleitung (zwischen Hauptschalter und Fensterhebermotor)	Fensterheberrelais: EIN	0 - 12 V (Impulssignal)
3	Masse	Immer	0 V
5	Masse	Fensterheberrelais: EIN	Leitend
7	SWS-Datenleitung (zwischen Hauptschalter und ETACS-ECU)	Immer	0 - 12 V (Impulssignal)

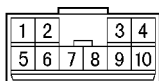
5. FENSTERHEBERMOTOR



X1213CA

Klemme Nr.	Zu prüfende Komponenten	Prüferfordernisse	Normaler Zustand
1	Masse	Immer	0 V
2	Fensterheber-Nebenschalter (AB) Signal Eingang <außer Fahrtür>	Fensterheber-Nebenschalter: AB	0 V
3	Masse	Fensterheberrelais: EIN	Leitend
4	Fensterheber-Nebenschalter (AUF) Signal Eingang <außer Fahrtür>	Fensterheber-Nebenschalter: AUF	0 V
6	SWS-Datenleitung (zwischen Hauptschalter und Fensterhebermotor)	Fensterheberrelais: EIN	0 - 12 V (Impulssignal)

6. SCHIEBEDACHMOTOR



X1214CA

Klemme Nr.	Zu prüfende Komponenten	Prüferfordernisse	Normaler Zustand
1	Batterie, Stromversorgung (für Motor)	Immer	Leitend
2	Zündschalter (IG2), Stromversorgung	Zündschalter: EIN	Leitend
3	Batterie, Stromversorgung (für ECU)	Immer	Leitend
5	Masse	Immer	0 V
6	Schiebedachschalter (SCHLIESSEN/AB) Signal Eingang	Schiebedachschalter: SCHLIESSEN/AB	0 V
7	Schiebedachschalter (AUF) Signal Eingang	Schiebedachschalter: AUF	0 V
8	Schiebedachschalter (ÖFFNEN) Signal Eingang	Schiebedachschalter: ÖFFNEN	0 V
6	SWS-Datenleitung	Immer	0 - 12 V (Impulssignal)

7. ZENTRALANZEIGE

Siehe GRUPPE 54A - Zentralanzeige.

WARTUNG AM FAHRZEUG

EINSTELLUNGSANWEISUNG FÜR SWS-FUNKTION

Durch spezifische Konstellation der Schaltereingänge ist es möglich, die folgenden Funktion zu außer Kraft zu setzen. Einstellungen bleiben auch bei abgeklemmter Batterie erhalten.

- Schlüsselfreier Zugang, Warnblinker-Bestätigung
- Initialisierung der oben aufgeführten Funktionen

Konfigurations-Eingabemodus

1. Sämtliche Schalter auf folgende Schaltzustände setzen.
 - Warnblinkleuchtschalter: AUS
 - Diagnoseprüfung: EIN (MUT-II angeschlossen oder Klemme 1 des Diagnosesteckers an Masse gelegt).
 - Schlüsselmahnschalter: AUS (Zündschlüssel im Zündschalter)
 - Zündschalter: LOCK (AUS)
 - Fahrertürschalter: AUS (Fahrertür geschlossen)
2. Ist der Wascherschalter während mehr als 10 Sekunden dauernd eingeschaltet, ertönt der in der ETACS-ECU integrierte Warnsummer und die Betriebsart schaltet auf den Konfigurationsmodus um.

Bedingungen zum Aufheben des Konfigurationsmodus

Die ETACS-ECU hebt den Konfigurationsmodus auf, wenn eine der unten aufgeführten Bedingungen erfüllt ist.

- Diagnoseprüfung: AUS (MUT-II abgeklemmt oder Klemme 1 des Diagnosesteckers von Masse getrennt)
- Schlüsselmahnschalter: EIN (Zündschlüssel abgezogen)
- Zündschalter: Beliebige Stellung außer LOCK (AUS)
- Fahrertürschalter: EIN (Fahrertür offen)
- Innerhalb 3 Minuten nach Einstieg in den Konfigurationsmodus wurde keine Konfiguration vorgenommen (erfolgt innerhalb von 3 Minuten eine Konfiguration, läuft die Überwachung, von diesem Zeitpunkt an gemessen, für weitere 3 Minuten weiter.)

Konfiguration der Funktionen

FUNKTION	Konfigurationsverfahren
Schlüsselfreier Zugang, Bestätigungsfunktion	<p>Wird der LOCK-Schalter des Senders (Transponders) innerhalb von 2 Sekunden zweimal betätigt, wird der Status der Verriegelungs-Bestätigungsfunktion umgekehrt (Status ändert von freigegeben auf gesperrt und umgekehrt).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wird die Funktion freigegeben, ertönt der Warnsummer einmal (Grundstellung). • Wird die Funktion gesperrt, ertönt der Warnsummer zweimal. <p>Wird der UNLOCK-Schalter des Senders (Transponders) innerhalb von 2 Sekunden zweimal betätigt, wird der Status der Entriegelungs-Bestätigungsfunktion umgekehrt (Status ändert von freigegeben auf gesperrt und umgekehrt).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wird die Funktion freigegeben, ertönt der Warnsummer einmal (Grundstellung). • Wird die Funktion gesperrt, ertönt der Warnsummer zweimal.
Initialisierung der oben aufgeführten Funktionen	<p>Wird der Wascherschalter für mehr als 20 Sekunden eingeschaltet, ertönt der Warnsummer zweimal und sämtliche Funktionen sind initialisiert. (Der Warnsummer "Konfigurationseingabe" ertönt nach 10 Sekunden, aber der Schalter muß 20 Sekunden lang betätigt werden, um die Initialisierung zu bewirken.)</p> <p>Ist der Wascherschalter während mehr als 20 Sekunden dauernd eingeschaltet, ohne daß vorgängig in den Konfigurationsmodus geschaltet wurde, wird nach 10 Sekunden in den Konfigurationsmodus geschaltet und die Initialisierung findet nicht statt.</p>