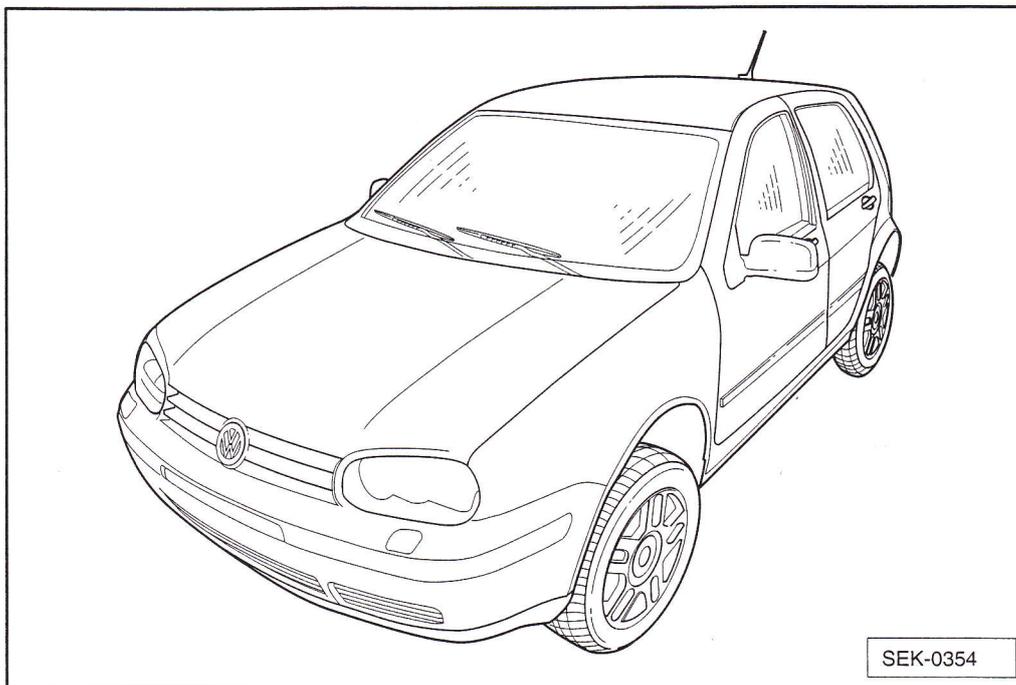
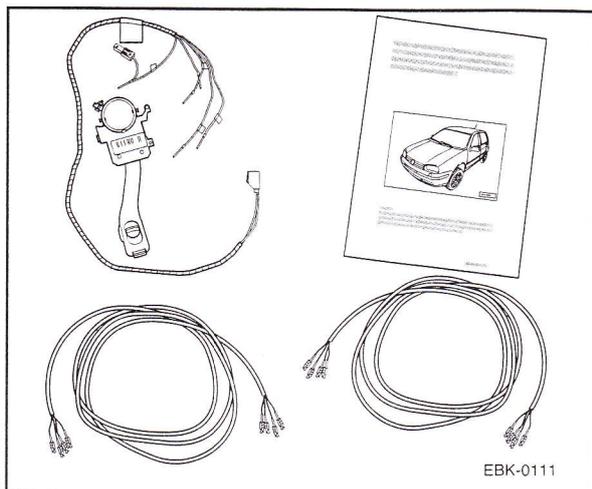


Einbaubeschreibung für die Nachrüstung einer Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) im Golf IV/Variant TDI-Motor/Benzinmotor mit Gasfußhebel-Elektronikmodul (E-Gas), Bora/Variant TDI-Motor/Benzinmotor mit Gasfußhebel-Elektronikmodul (E-Gas)



Hinweis:

Der Einbau dieser Nachrüstung kann wegen der geltenden Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit Airbagkomponenten nur in einem Partnerbetrieb der Volkswagen AG durchgeführt werden. Außerdem sind Codierungen im Motorsteuergerät erforderlich. Auch diese sollten nur in einem Partnerbetrieb der Volkswagen AG durchgeführt werden.



Nachrüstsatzinhalt:

- 1 Stück Lenkstockschalter
(Blinkerschalter mit Schalter für GRA)
- 1 Stück Leitungsstrang für GRA (innen)
- 2 Stück Leitungssatz für GRA
- 1 Stück Einbaubeschreibung

Benötigte Spezialwerkzeuge, Betriebs- einrichtungen, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- Reparaturleitfaden „Karosserie-
Montagearbeiten Innen“
- Reparaturleitfaden „Elektrische
Anlage“
- Ordner „Stromlaufpläne, Fehlersuche
Elektrik und Einbauorte“
- V.A.G 1332 Drehmomentschlüssel
(40-200 Nm)
- VAS 5051/B, VAS 5052 Fahrzeug-
diagnose-, Mess- und Informations-
system
- VAS 1978 Leitungsstrang-Reparatur-
set oder VAS 1978/35 Entriegelungs-
werkzeug-Set

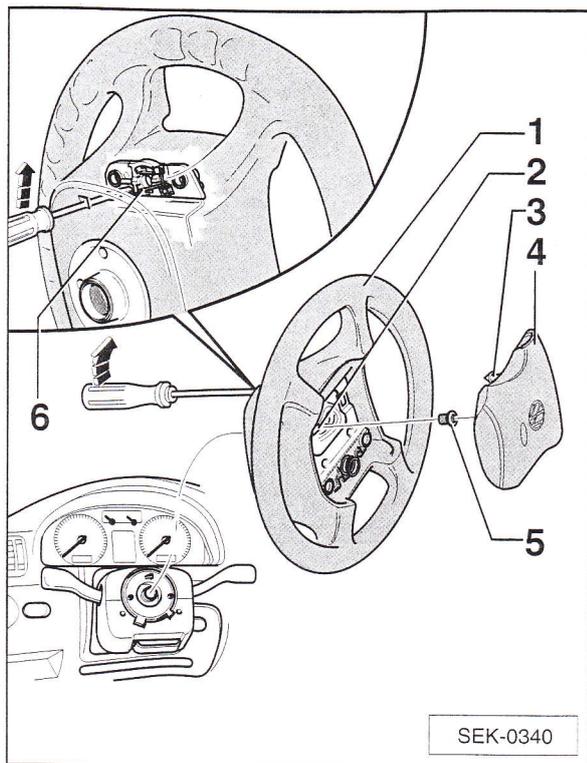
Führen Sie folgende Arbeitsschritte durch:

- Klemmen Sie zuerst das Batterie-
Massekabel ab.

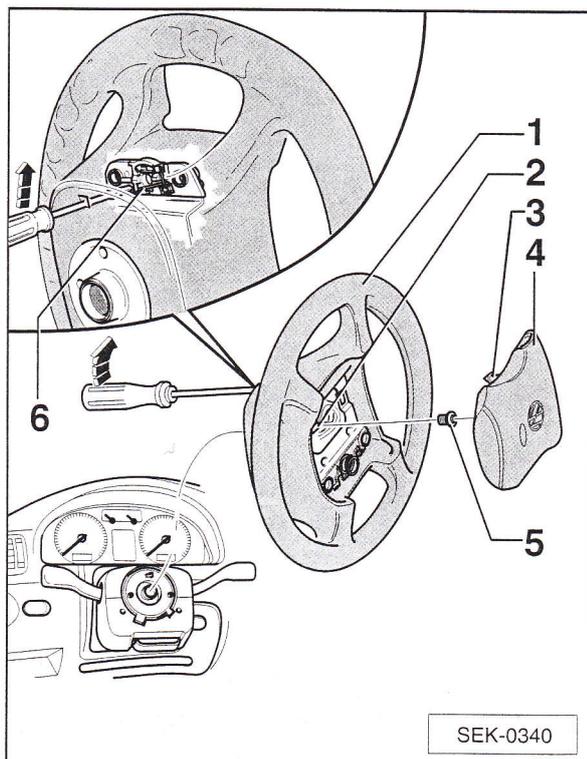
Hinweise:

- Vor dem Abklemmen der Batterie
erfragen Sie den Radiocode.
- Verwenden Sie für die nachfolgenden
Arbeitsschritte unbedingt den Repara-
turleitfaden „Karosserie Montagearbei-
ten Innen“.

Achtung!
Arbeiten am Airbagsystem dürfen
nur durch geschultes Fachpersonal
ausgeführt werden. Dabei sind die
geltenden Sicherheitsvorschriften
zu beachten, siehe Sicherheitshin-
weise zum Airbag im Reparaturleit-
faden (Kapitel 69).



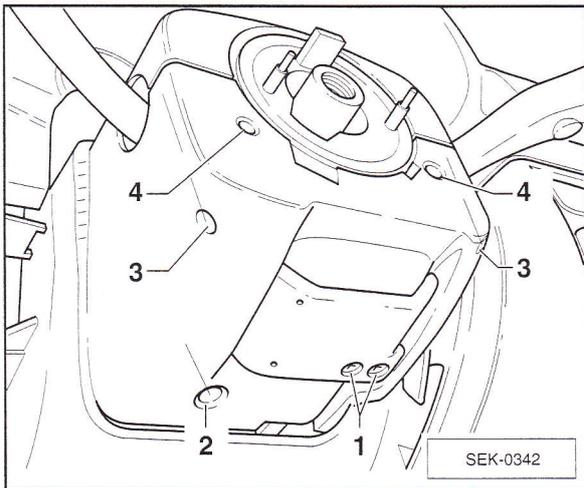
- Entriegeln Sie die Lenksäulenverstellung.
- Ziehen Sie das Lenkrad **-1-** heraus und drücken Sie es in die obere Position.
- Lenksäulenverstellung sichern.
- Das Lenkrad **-1-** drehen, bis die Lenkradspeiche senkrecht steht.
- Stecken Sie einen ca. 175 mm langen Schraubendreher von der Rückseite in die Bohrung des Lenkradtopfs (Schraubendreher ca. 45 mm einstecken).
- Drücken Sie den Schraubendreher nach oben **-Pfeil-**. Hierbei wird die Befestigungsklammer **-6-** zurückgedrückt und der Rasthaken **-3-** vom Airbag **-4-** entriegelt.



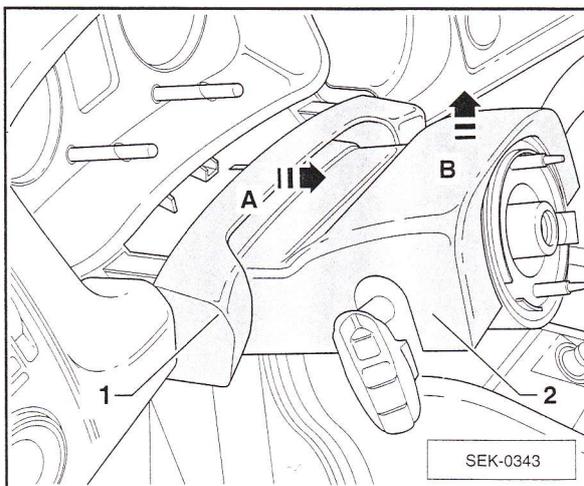
- Lösen Sie in gleicher Reihenfolge die gegenüberliegende Verriegelung.
- Lösen Sie die Steckverbindung **-2-** zum Airbag **-4-** und legen Sie den Airbag vorsichtig zur Seite.
- Drehen Sie das Lenkrad **-1-** in Mittelstellung (Räder in Geradeausstellung).
- Drehen Sie die Befestigungsschraube **-5-** heraus.
- Ziehen Sie das Lenkrad von der Lenksäule ab.

Hinweise:

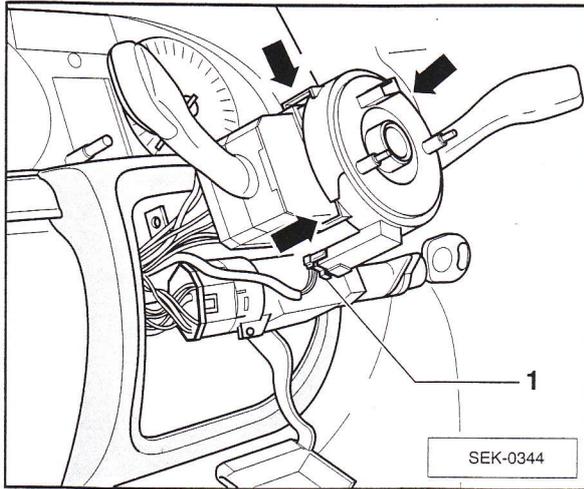
- Die Innenvielzahnschraube ist mit Sicherungsmittel versehen und kann bis zu 5-mal verwendet werden.
- Nach jeder Montage einen Körnerpunkt einschlagen.
- Anzugsdrehmoment 60 Nm, siehe Reparaturleitfaden



- Drehen Sie die Befestigungsschrauben **-2-, -3- und -4-** der Verkleidung für den Lenkstockschalter heraus.
- Schrauben Sie die Befestigungsschrauben **-1-** vom Griff der Lenksäulenverstellung ab.
- Griff abziehen und untere Verkleidung für den Lenkstockschalter ausbauen.



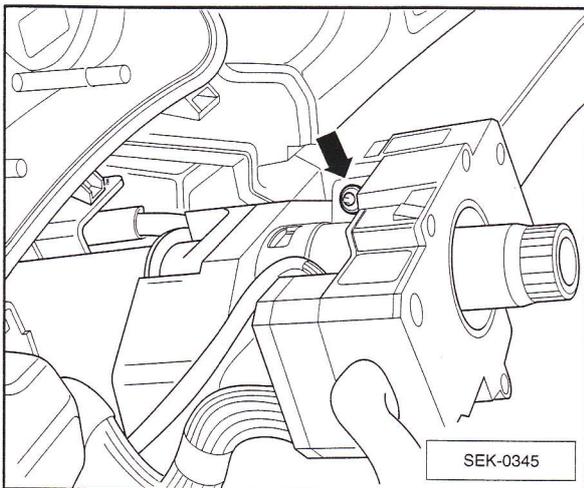
- Ziehen Sie die obere Verkleidung **-1-** in **-Pfeilrichtung A-** heraus. Anschließend die Verkleidung **-2-** in **-Pfeilrichtung B-** nach oben abnehmen.



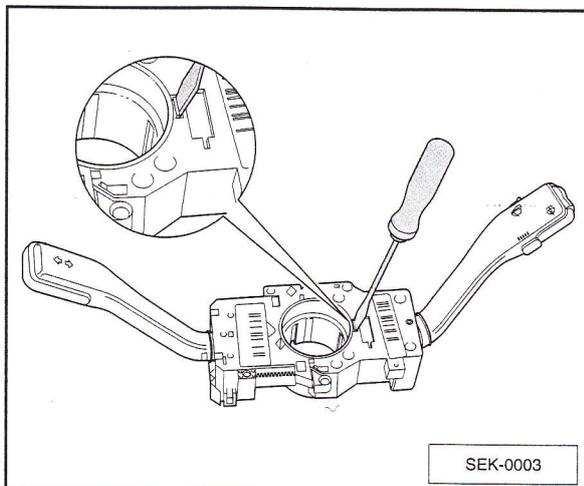
- Trennen Sie die Steckverbindung -1- zum Rückstellring mit Schleifring.
- Entriegeln Sie die Rasthaken -Pfeile- vom Rückstellring mit Schleifring und ziehen Sie diesen ab.

Hinweis:

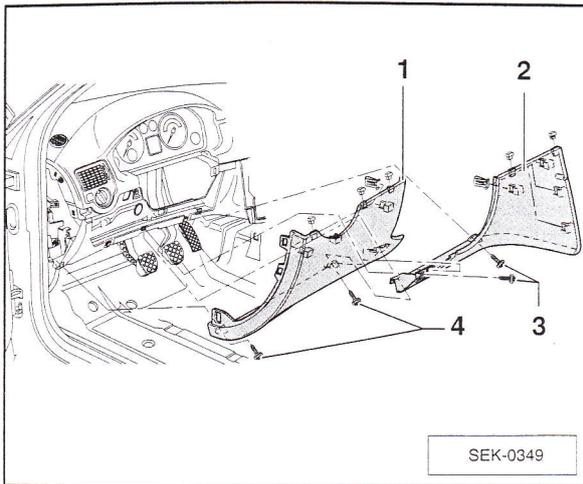
Der Rückstellring mit Schleifring -F138- darf nicht aus der Mittelstellung verdreht werden (evtl. mit Klebeband fixieren).



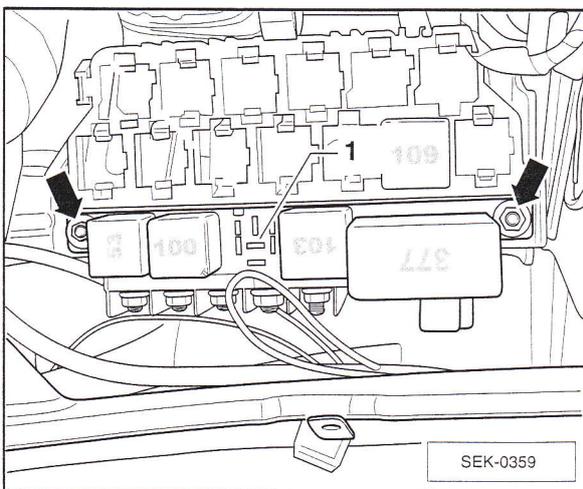
- Lösen Sie die Klemmschraube für den Lenkstockscharter.
- Ziehen Sie den Lenkstockscharter etwas vor.
- Lösen Sie alle Steckverbindungen zum Lenkstockscharter und bauen Sie diesen aus.
- Lenkstockscharter abnehmen.



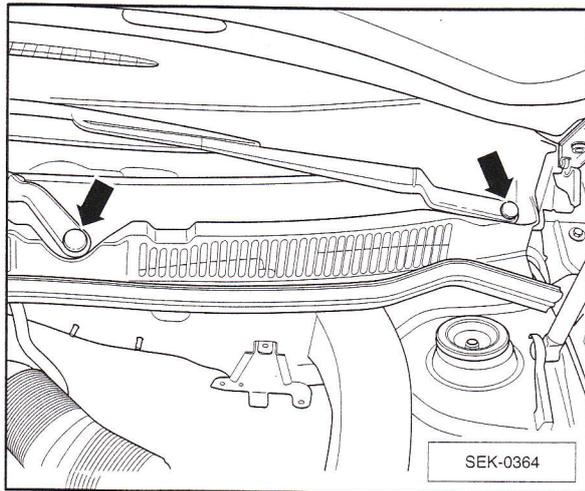
- Entriegeln Sie die Rastnase vom Lenkstockscharter mit einem Schraubendreher (siehe Abb.).
- Ziehen Sie den Blinkerscharter vom Scheibenwischerscharter ab.
- Ersetzen Sie den Blinkerscharter durch den Blinkerscharter mit GRA aus dem Nachrüstsatz.



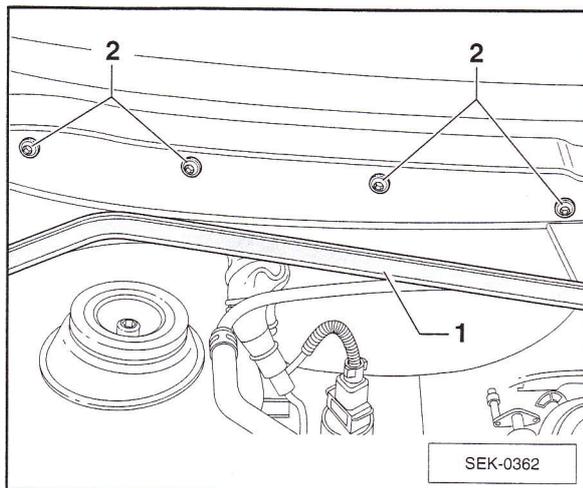
- Clipsen Sie die linke Verkleidung vom Sicherungshalter an der Schalttafel aus.
- Drehen Sie die Befestigungsschrauben **-4-** heraus.
- Clipsen Sie die linke Verkleidung **-1-** ab.
- Schrauben Sie die Befestigungsschrauben **-3-** heraus und clipsen Sie die rechte Verkleidung **-2-** aus.
- Lenkstockscharter wieder einbauen.
- Stecken Sie den Leitungssatz für GRA an den Blinkerscharter auf und verlegen Sie den Leitungssatz am vorhandenen Leitungsstrang.
- Verlegen Sie den neuen Leitungsstrang vom Blinkerscharter bis in den Fußraum zur Zentralelektrik.
- Befestigen Sie den Leitungsstrang mit Kabelbindern.



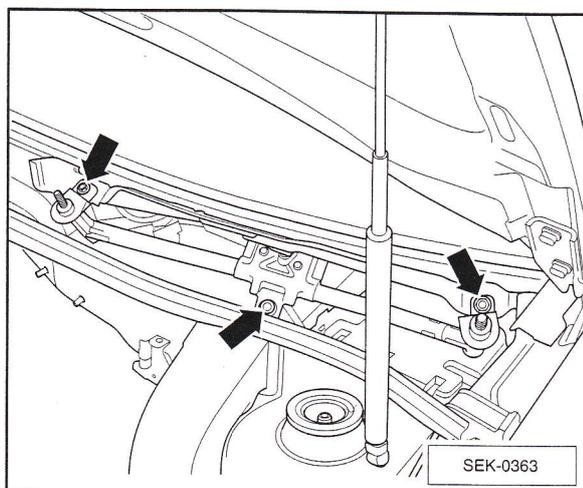
- Lösen Sie die Befestigungsmuttern **-Pfeile-** und bauen Sie die Relaisplatte **-1-** mit Relaissträger aus. Lösen Sie ggf. auch die unteren Schraubanschlüsse an dem Relaissträger.



- Hebeln Sie die Abdeckkappen **-Pfeile-** vom Wischergestänge mit einem passenden Schraubendreher ab.
- Drehen Sie die Befestigungsmuttern der Wischerarme heraus und bauen Sie die Wischerarme aus.



- Ziehen Sie die Gummidichtung **-1-** ab.
- Schrauben Sie (bei Fahrzeugen bis Modelljahr 1999) die Befestigungsschrauben **-2-** heraus, siehe Reparaturleitfaden „Elektrische Anlage“.
- Nehmen Sie die Abdeckung vom Pollenfilter heraus.
- Clipsen Sie die Blende auf beiden Seiten am Kotflügel innen aus.
- Drücken Sie den Windlauf vorsichtig nach oben heraus.



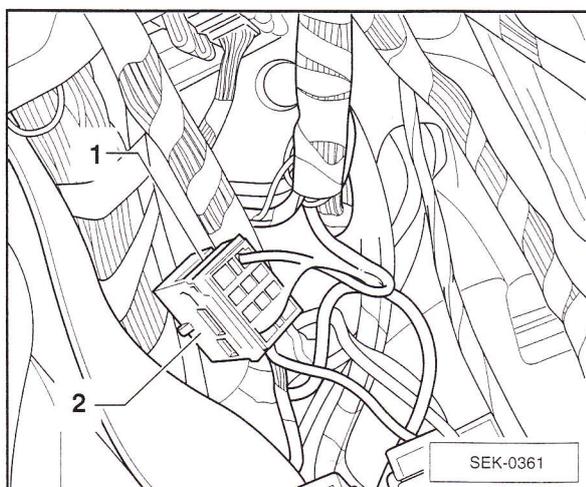
- Ziehen Sie den Anschlussstecker am Wischermotor ab.
- Schrauben Sie die Befestigungsschrauben (M6) **-Pfeile-** heraus und nehmen Sie die Unterlegscheiben ab.
- Nehmen Sie den Wischerrahmen mit Wischermotor heraus.



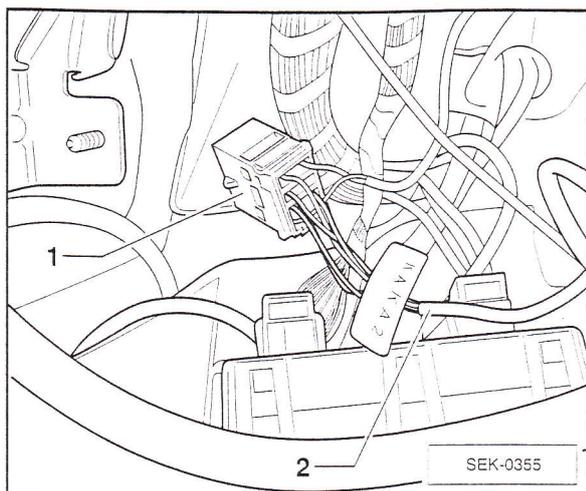
- Bauen Sie den Deckel der Elektrobox im Wasserkasten aus.
- Trennen Sie den schwarzen 10fach-Stecker (T10e) **-Pfeil-**.



- Entrasten Sie den 10fach-Stecker (T10e) **-Pfeil-** aus der Halterung.



- Ziehen Sie den 10fach-Stecker (T10e) **-2-** in den Fußraum.
- Entriegeln Sie die Sperre **-1-** vom 10fach-Stecker (T10e) **-2-**.

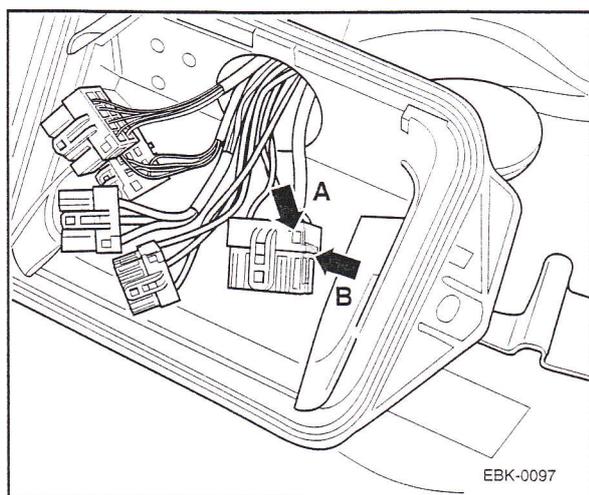


- Stecken Sie die einzelnen Anschlussleitungen (mit bezeichneter Farbe) vom GRA Leitungsstrang **-2-** in die entsprechenden Kammern vom Steckgehäuse **-1-** ein.

Kabel blau in	Pin 1
Kabel rot/gelb in	Pin 2
Kabel schwarz/gelb in	Pin 3
Kabel weiß in	Pin 9

- Die Sperre vom Steckgehäuse wieder einrasten.

Fahrzeuge mit Benzinmotor (nicht Motorkennbuchstaben APF, AQN, AQP, AUE, AVU, BDE, BEH, BFH, BML)



- Entriegeln Sie die Verriegelung **-Pfeil A-** vom 10fach-Stecker (T10e) motorraumseitig und schieben Sie die Verriegelung in **-Pfeilrichtung B-**.

- Stecken Sie die einzelnen Anschlussleitungen des mitgelieferten Leitungsstrangs

(80-poliges Motorsteuergerät Leitungsstrang 1J0.971.425.B,

121-poliges Motorsteuergerät Leitungsstrang 1J0.971.425.C) nach

folgender Auflistung in die Kammern des Steckergehäuses T10e:

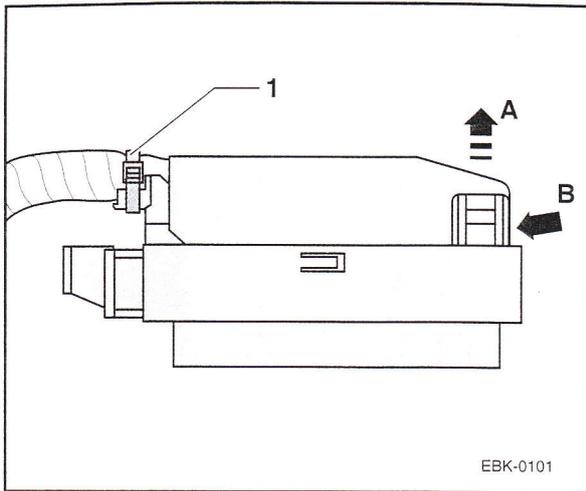
- T10e/1 blau/grau
- T10e/2 rot/gelb
- T10e/3 schwarz/weiß
- T10e/9 weiß

- Verrasten Sie die Sperre vom Steckergehäuse wieder.

- Verrasten Sie den Stecker (T10e) in der Elektrobox und stecken Sie den Gegenstecker auf.

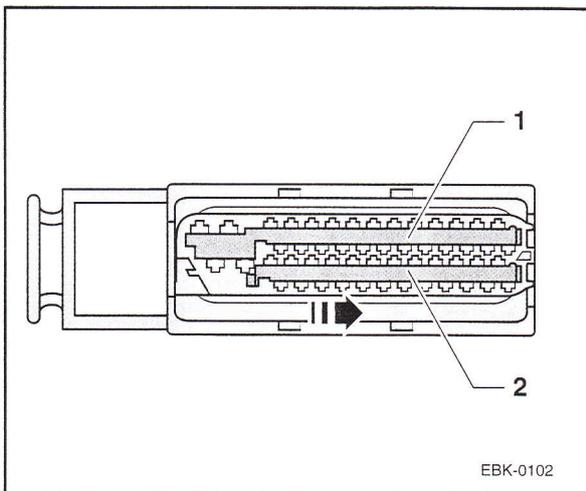
- Bauen Sie den Deckel der Elektrobox ein.

- Verlegen Sie nun den Leitungsstrang zum Motorsteuergerät im Wasserkasten. Befestigen Sie den Leitungsstrang mit Kabelbindern an dem vorhandenen Motorleitungsstrang.

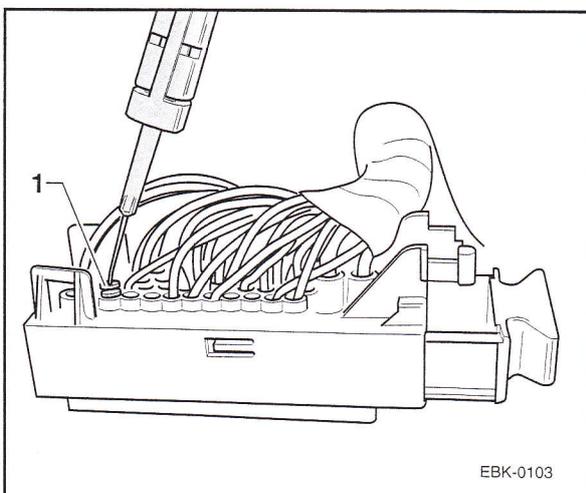


Fahrzeuge mit 80-poligem Motorsteuergerät (Motorkennbuchstaben APE, AXP, BCA)

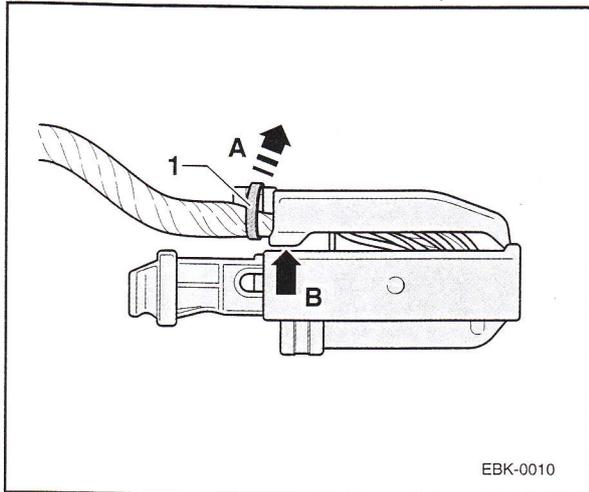
- Ziehen Sie den 52fach-Stecker der Motorrestverkablung vom Motorsteuergerät ab.
- Trennen Sie den Kabelbinder **-1-**.
- Drücken Sie die Abdeckung im Bereich **-Pfeil B-** zusammen und klappen Sie die Abdeckung in **-Pfeilrichtung A-** auf.



- Drücken Sie mit einem geeigneten Schraubendreher die Verriegelungen **-1-** und **-2-** in Pfeilrichtung.

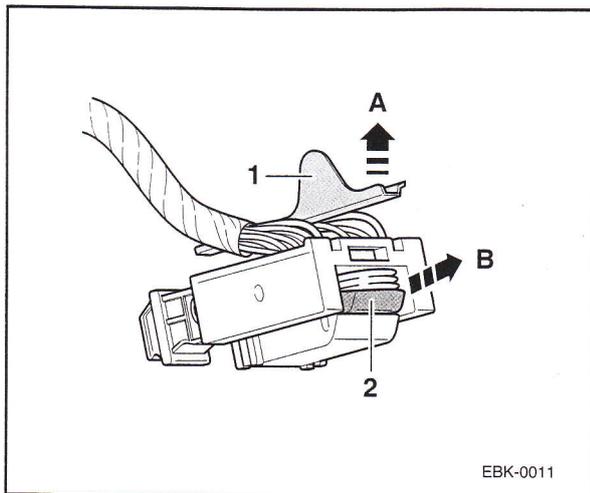


- Entfernen Sie die Abdichtung **-1-** mit einem geeigneten Ausstoßwerkzeug aus dem Leitungsstrang-Reparaturset **-1978-** nach der Auflistung auf Seite 12.

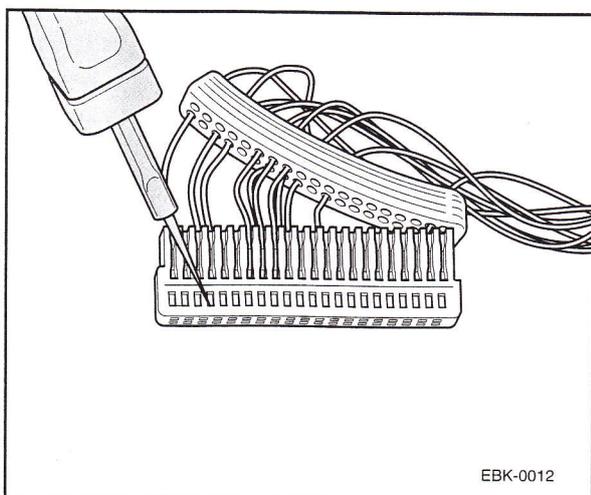


Fahrzeuge mit 121-poligem Motorsteuergerät

- Ziehen Sie den Stecker der 81fachen-Motorrestleistungsstrangs vom Motorsteuergerät ab.
- Trennen Sie den Kabelbinder **-1-**.
- Drücken Sie die Abdeckung im Bereich **-Pfeil B-** zusammen und klappen Sie die Abdeckung in **-Pfeilrichtung A-** auf.



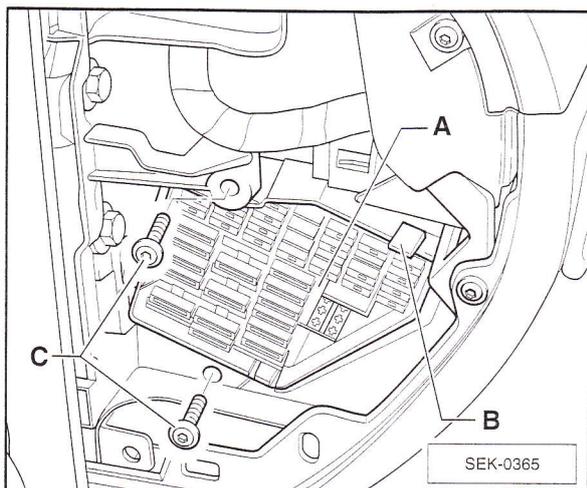
- Ziehen Sie die Sicherung **-1-** des Steckers in **-Pfeilrichtung A-** heraus.
- Ziehen Sie die Sicherung **-2-** in **-Pfeilrichtung B-** heraus.
- Entfernen Sie nun beide Steckerleisten aus dem Steckergehäuse.



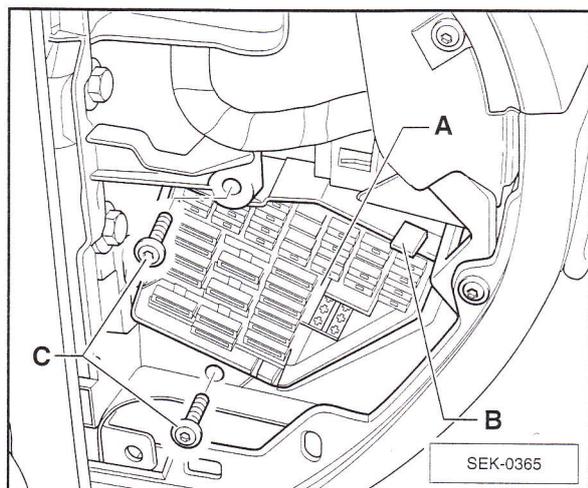
- Entfernen Sie die Steckkontakte mit einem geeigneten Ausstoßwerkzeug aus dem Leistungsstrang-Reparaturset **-1978-** nach der Auflistung auf Seite 12.

- Stecken Sie die Leitungen nach der folgenden Auflistung in die freien Pins am Stecker für den Motorrestleitungsstrang.
- Motorkennbuchstabe: BAD
 - T121/49 blau/grau
 - T121/51 rot/gelb
 - T121/55 schwarz/weiß
 - T121/52 weiß
- Motorkennbuchstabe: BFQ
 - T121/67 blau/grau
 - T121/66 rot/gelb
 - T121/69 schwarz/weiß
 - T121/68 weiß
- Motorkennbuchstaben: APE, AXP, BCA
 - T80/39 blau/grau
 - T80/25 rot/gelb
 - T80/24 schwarz/weiß
 - T80/50 weiß
- Motorkennbuchstaben: ARZ, ATN, AUM, AUQ, AUS, AZD, AZH, AZJ, BCB
 - T121/75 blau/grau
 - T121/57 rot/gelb
 - T121/38 schwarz/weiß
 - T121/76 weiß
- Der Zusammenbau des Steckers für den Motorrestleitungsstrang erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

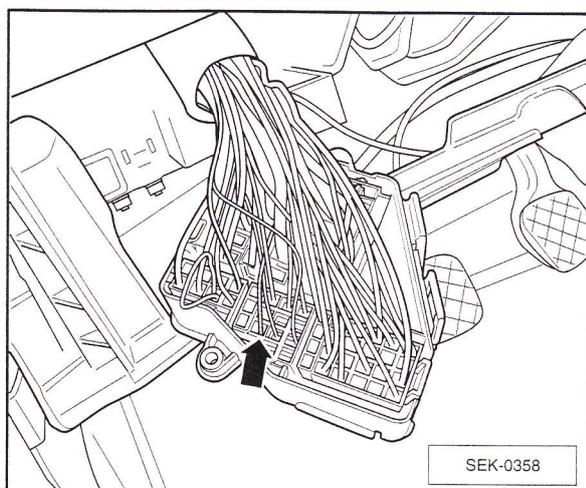
Fahrzeuge mit Benzinmotor und Dieselmotor



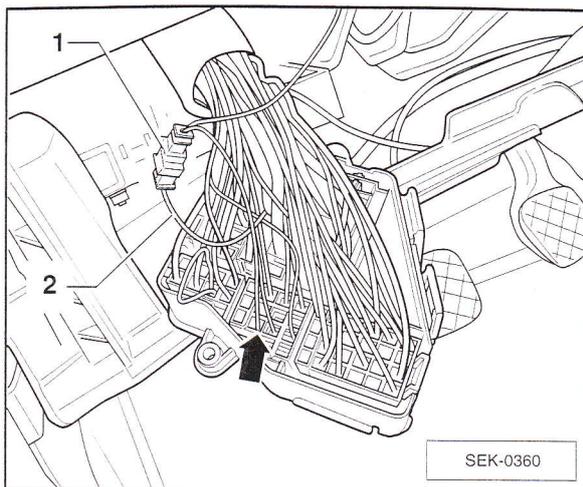
- Drehen Sie die Befestigungsschrauben **-C-** vom Sicherungshalter heraus.
- Drücken Sie die Verrastung **-B-** und ziehen Sie den Sicherungshalter **-A-** nach innen in den Fußraum.



- Ziehen Sie die Sicherung **-5-** aus dem Sicherungshalter heraus.
- Rasten Sie auf der Rückseite die von der Sicherungskammer **-5-** abgehende Leitung **-Pfeil-** mit dem Ausstoßwerkzeug VAS 1978/4 aus. Clipsen Sie die Leitung in das einzelne Steckgehäuse des Leitungssatzes GRA ein.



- Schließen Sie die kurze Anschlussleitung (schwarz/blau) **-Pfeil-** vom Leitungsstrang GRA an die Sicherungskammer **-5-** an.

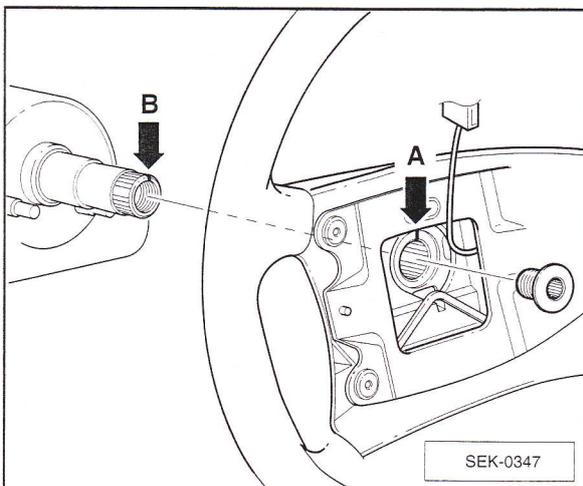


- Leitung **-2-** mit Stecker in das Steckgehäuse **-1-** clipsen.
- Sicherung **-5-** wieder einstecken und Sicherungshalter einbauen.
- Befestigen Sie lose Leitungsstränge mit entsprechenden Kabelbindern.

Der weitere Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Beachten Sie dazu die nachfolgenden Hinweise:

Hinweise:

- Es ist darauf zu achten, dass der Abstand zwischen Lenkrad und Rückstellring mindestens 3 mm beträgt.
- Die Markierungen **-A-** und **-B-** von Lenksäule und Lenkrad müssen fluchten.
- Die Befestigungsschraube für die Lenkradbefestigung ist mit Sicherungsmittel versehen und kann bis zu fünfmal verwendet werden.
- Nach jeder Montage einen Körnerpunkt auf der Befestigungsschraube einschlagen.
- Anzugsdrehmoment 60 Nm, siehe Reparaturleitfaden

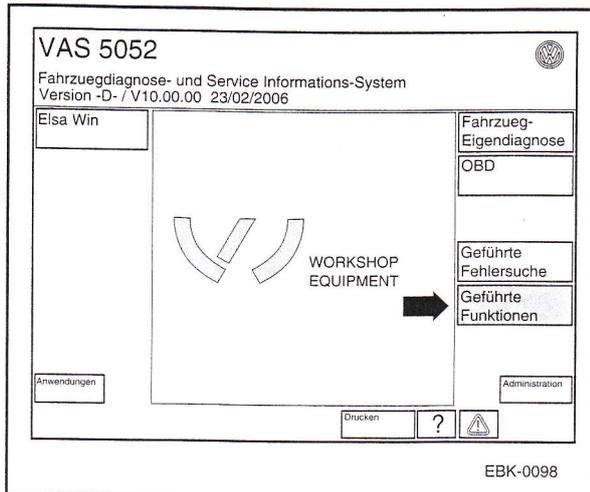


Achtung!
Beachten Sie die nachfolgenden Sicherheitsbestimmungen zum Anklemmen der Batterie:

- Es dürfen sich keine Personen im Fahrzeug befinden
- Zündung einschalten
- Türen schließen
- Batterie anklemmen

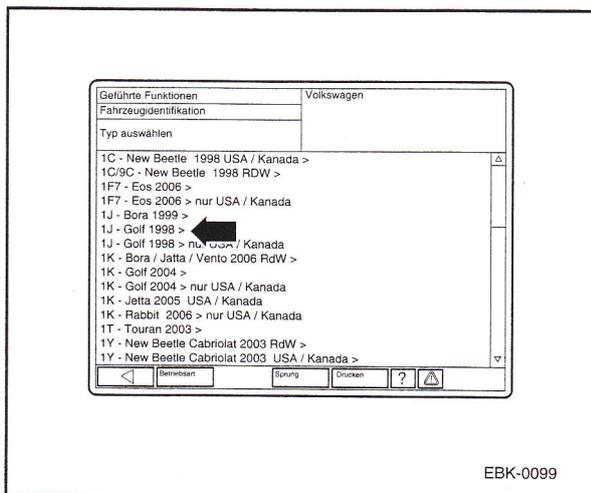
Hinweis:

Nach der Codierung des Motorsteuergeräts ist zur Funktionsprüfung der GRA eine Probefahrt durchzuführen (z. B. Prüfung der Abschaltung der GRA durch Treten des Kupplungspedals oder des Bremspedals).

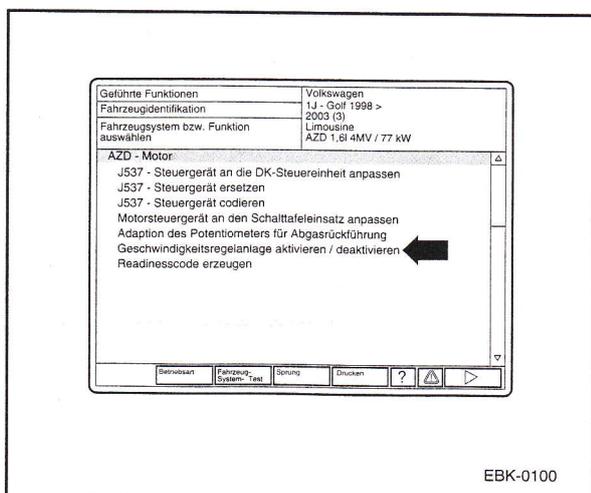


Geschwindigkeitsregelanlage mit VAS 5051/5052 aktivieren:

- Vor dem Aktivieren der GRA Fehler-speicher abfragen.
- Tester VAS 5051/5052 mit Leitung VAS 5052/3A am Diagnoseanschluss anschließen und Tester VAS 5051/5052 einschalten.
- Drücken Sie auf dem Display die Taste „Geführte Funktion“ **-Pfeil-**.



- Wählen Sie im Menü „Fahrzeugidenti-fikation“ den entsprechenden Fahr-zeugtyp, Modelljahr und Motorkennbuchstabe aus.
- Folgen Sie dem geführten Menü.



- Folgen Sie dem Menü „Geschwindigkeitsregelanlage aktivieren/deaktivieren“.

Hinweis:
Nach der Aktivierung des Motorsteuergerätes ist zur Funktionsprüfung der GRA eine Probefahrt durchzuführen (z. B. Prüfung der Abschaltung der GRA durch Treten des Kupplungspedals oder des Bremspedals).