

# MEGANE

## 6 Klimaanlage

61A HEIZUNG/BELÜFTUNG

62A KLIMAANLAGE

62B KLIMAANLAGE MIT REGELAUTOMATIK

62C KLIMAANLAGE OHNE REGELAUTOMATIK

---

***X84, und B84 oder C84 oder G84 oder S84***

---

**77 11 318 081**

**MÄRZ 2003**

**Edition Allemande**

---

Die vom Hersteller vorgeschriebenen Reparaturmethoden in vorliegendem Dokument wurden unter Berücksichtigung der am Tage der Zusammenstellung gültigen technischen Spezifikationen aufgeführt.

Die Reparaturmethoden können abweichen, wenn der Hersteller verschiedene Aggregate oder Teile seiner Fabrikation ändert.

Sämtliche Urheberrechte liegen bei Renault S.A.

Nachdruck oder Übersetzung, selbst auszugsweise, des vorliegenden Dokuments sowie die Verwendung des Teile-Nummerierungssystems sind ohne besondere schriftliche Genehmigung von Renault S.A. nicht gestattet.

# Mégane II - Kapitel 6

## Inhalt

### 61A HEIZUNG/BELÜFTUNG

Allgemeines	61A-1
Teilebezeichnung	61A-2
Luftleitkanal vorne	61A-4
Zwischenstück der Luftleitung	61A-9
Luftleitkanal hinten	61A-10
Bedieneinheit: Funktionsweise	61A-11
Bedieneinheit	61A-13
Bedieneinheit: Anschluss	61A-15
Betätigungszug der Luftumwälzung	61A-16
Betätigungszug der Luftverteilung	61A-20
Betätigungszug der Luftmischklappe	61A-25
Luftverteilergehäuse	61A-31
Wärmetauscher	61A-32
Gebäsemotor	61A-38
Steuergerät	61A-43
Steuergerät: Anschluss	61A-45
Widerstandseinheit der Heizung	61A-46
Relais der Heizwiderstände	61A-51

### 62A KLIMAANLAGE

Allgemeines	62A-1
Wartung	62A-2
Teilebezeichnung	62A-4

### 62A KLIMAANLAGE

Betriebsmittel/ Verbrauchsmaterial	62A-6
Sicherheitshinweise	62A-7
Suche nach Leckagen	62A-8
Diagnose	62A-10
Reinluftfilter	62A-12
Kondensator	62A-14
Trocknerflasche	62A-16
Kompressor	62A-17
Dämpfungsdrössel	62A-21
Verbindungsflansch	62A-22
Verdampfer	62A-25
Verbindungsleitung Kompressor - Kondensator	62A-27
Verbindungsleitung Kondensator - Verdampfer	62A-29
Verbindungsleitung Verdampfer - Trocknerflasche	62A-32
Verbindungsleitung Trocknerflasche - Kompressor	62A-34
Druckgeber	62A-36

### 62B KLIMAANLAGE MIT REGELAUTOMATIK

Funktionsweise	62B-1
Teilebezeichnung	62B-4
Bedieneinheit: Funktionsweise	62B-5
Bedieneinheit	62B-10
Bedieneinheit: Anschluss	62B-12

# Inhalt

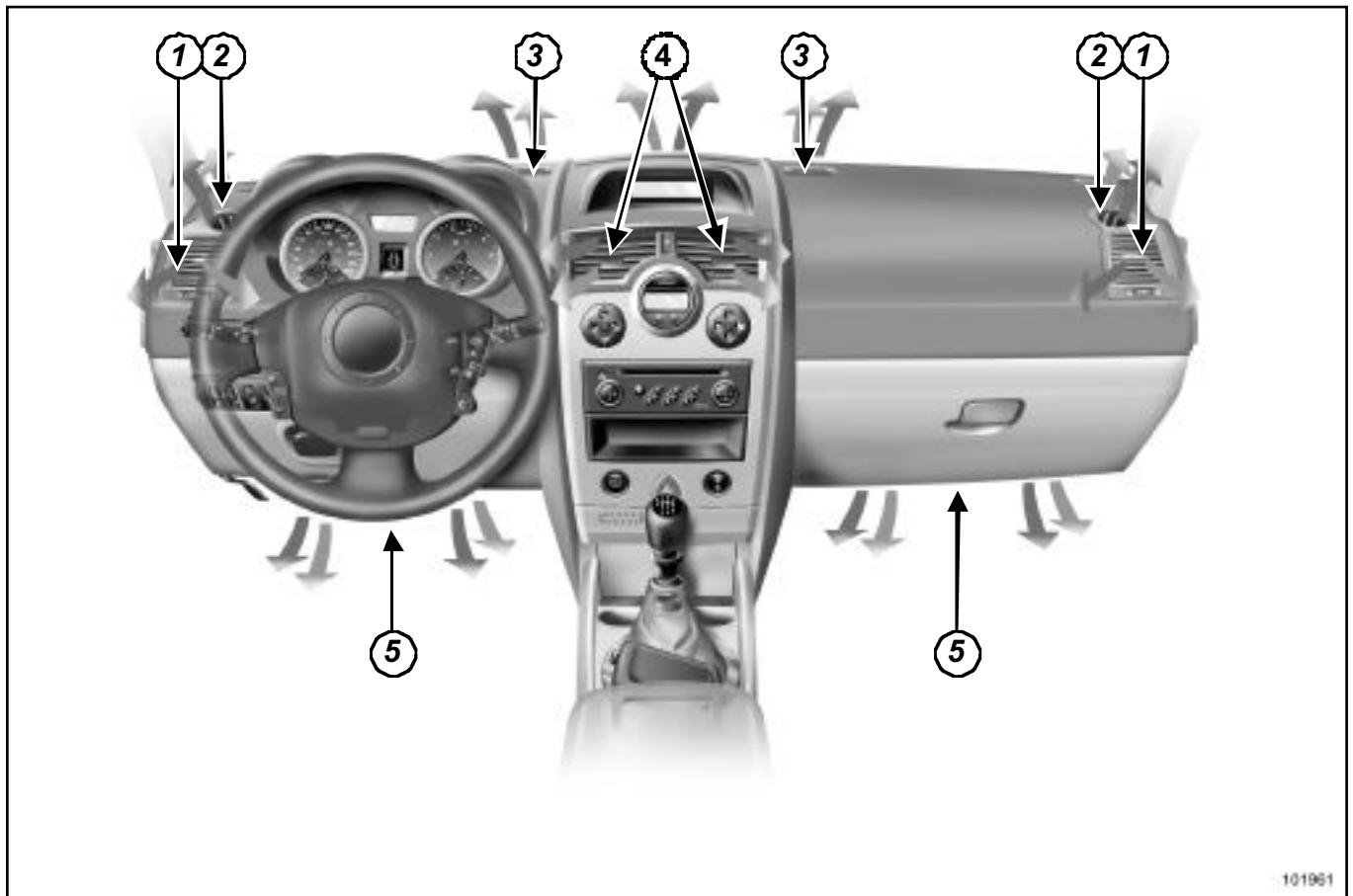
## **62B KLIMAANLAGE MIT REGELAUTOMATIK**

Regelmodul	62B-15
Motor für Luftumwälzung	62B-18
Motor der Luftmischklappe	62B-21
Gebläsemotor	62B-25
Fahrgastraum- Temperaturfühler	62B-28
Fühler für Außentemperatur	62B-30
Feuchtigkeitssensor	62B-32
Sonneneinstrahlungssensor	62B-33

## **62C KLIMAANLAGE OHNE REGELAUTOMATIK**

Teilebezeichnung	62C-1
Bedieneinheit: Funktionsweise	62C-2
Bedieneinheit	62C-5
Bedieneinheit: Anschluss	62C-7

---

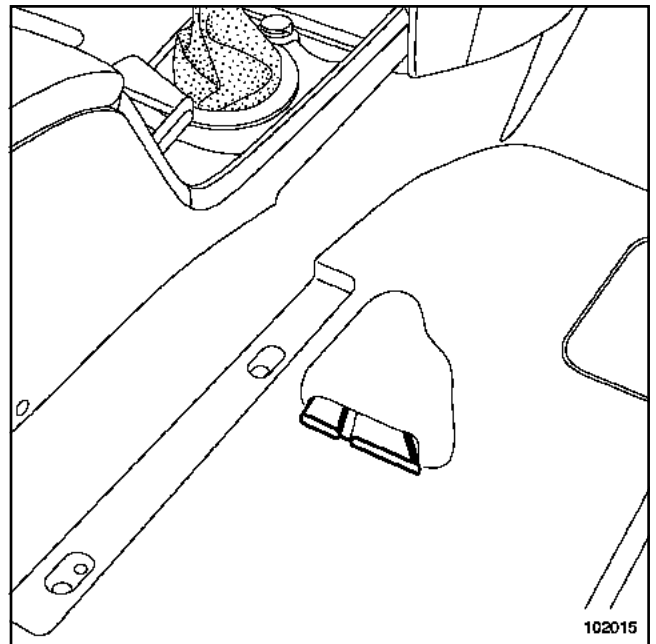


101961

101961

### Luftdüsen zu den Fußräumen der Rücksitze

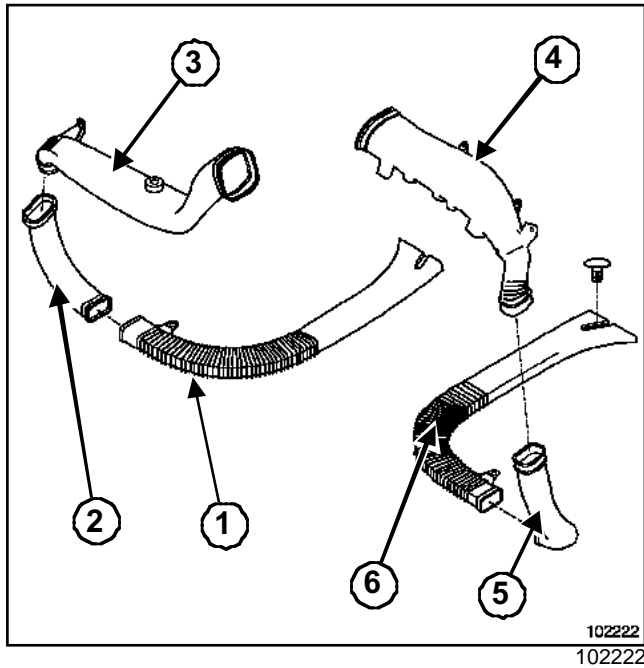
- (1) Seitliche Luftdüsen
- (2) Belüftungsdüsen für Seitenfenster
- (3) Belüftungsdüsen für Frontscheibe
- (4) Luftdüsen in Armaturenbrettmittel
- (5) Luftdüsen zum Fußraum



102015

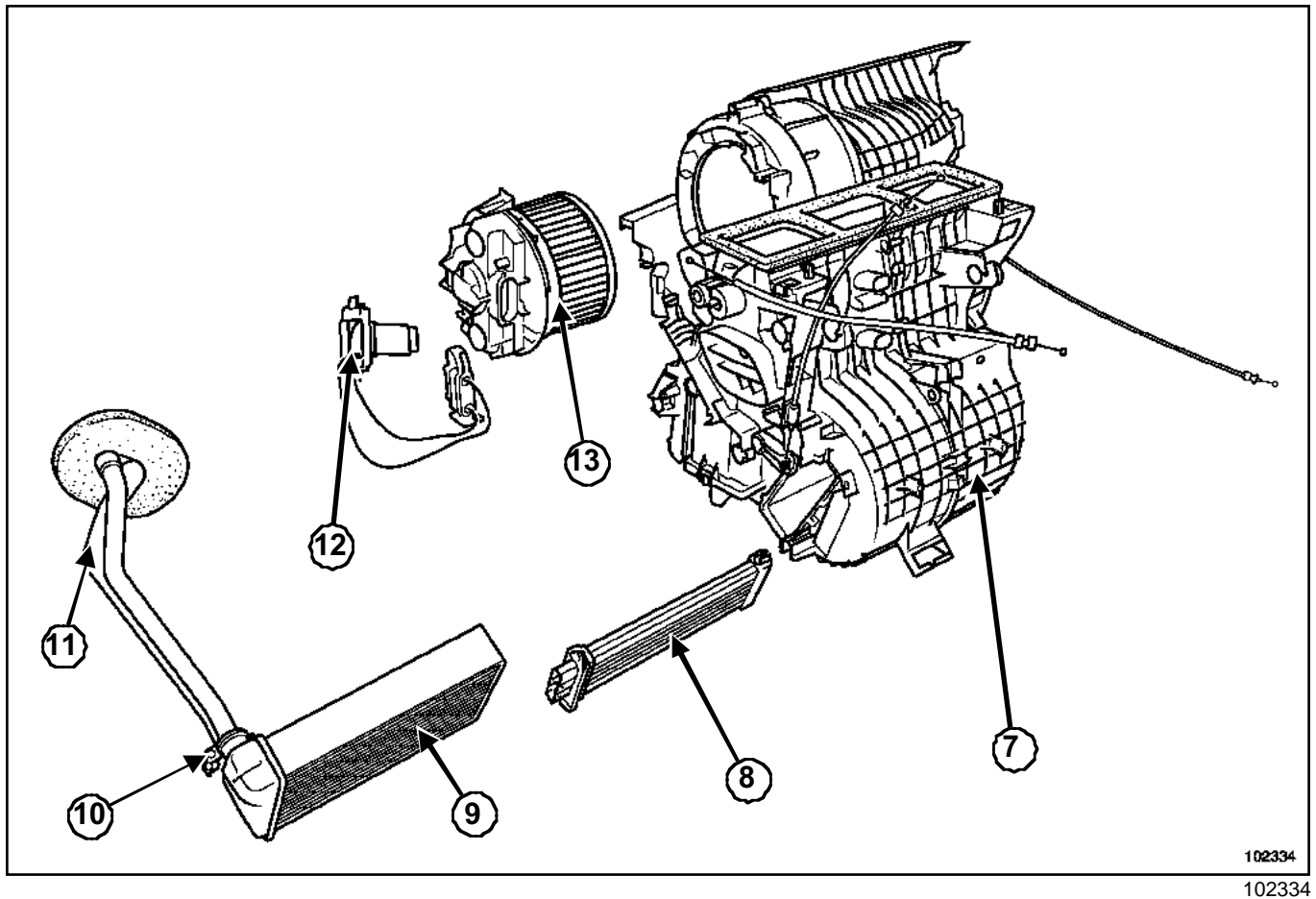
102015

### Luftleitkanäle



- (1) Luftleitung zum Fußraum hinten rechts
- (2) Zwischenleitung rechts
- (3) Luftleitung zum Fußraum vorne rechts
- (4) Luftleitung zum Fußraum vorne links
- (5) Zwischenleitung links
- (6) Luftleitung zum Fußraum hinten links

### Heizungsmodul



# HEIZUNG/BELÜFTUNG

## Teilebezeichnung

**61A**

---

(7)	Luftverteilergehäuse
(8)	Widerstandseinheit der Heizung
(9)	Wärmetauscher
(10)	Schelle des Wärmetauschers
(11)	Leitung des Wärmetauschers
(12)	Widerstandseinheit des Gebläsemotors
(13)	Gebläsemotor

---

## LINKSLENKUNG

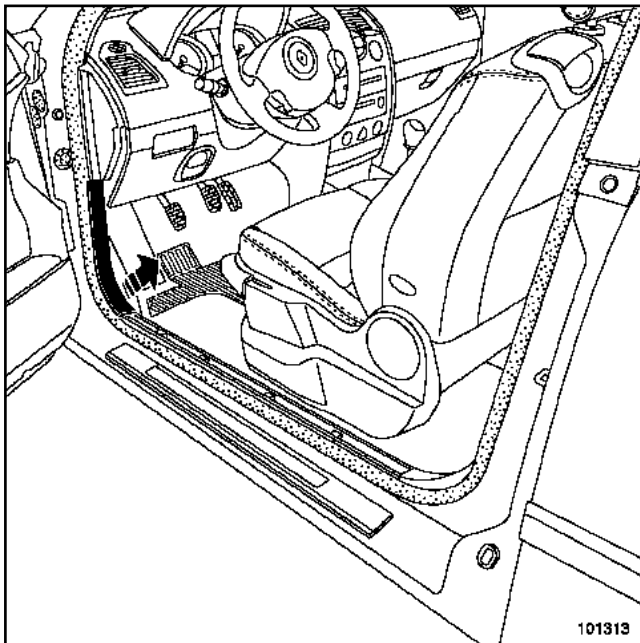
Anzugsdrehmomente 

Schrauben der Batterieabdeckung mit

0,4 daNm

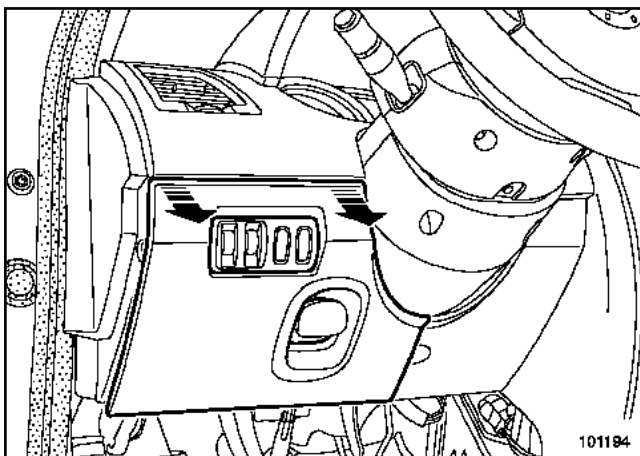
## AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



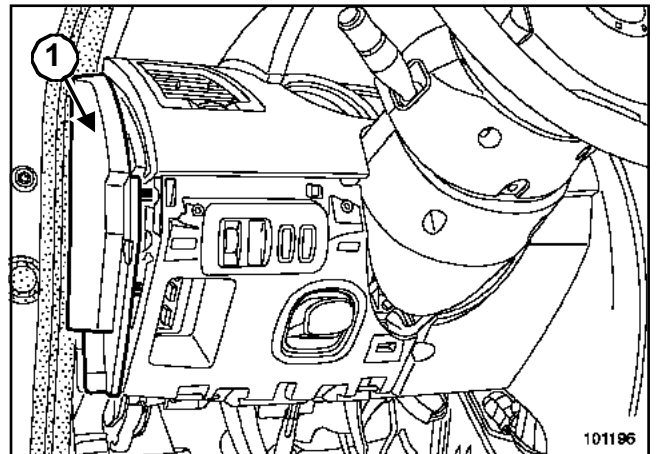
101313

Die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers (obere Partie) ausbauen (Kapitel **Innenverkleidungen/Griffe**).



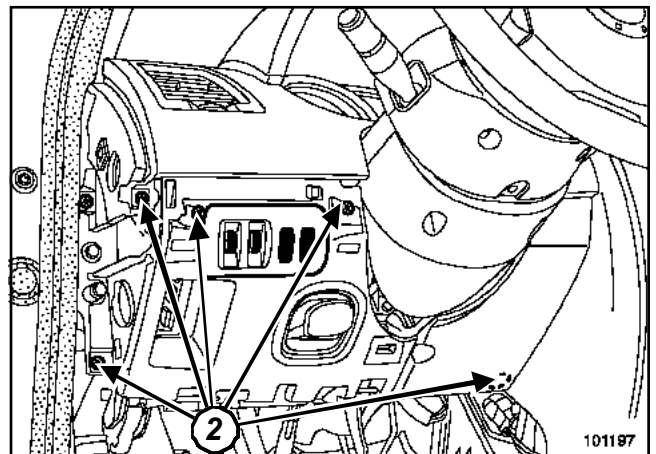
101194

Die untere Abdeckung des Armaturenbretts ausrasten.



101196

Das Seitenteil (1) ausrasten.



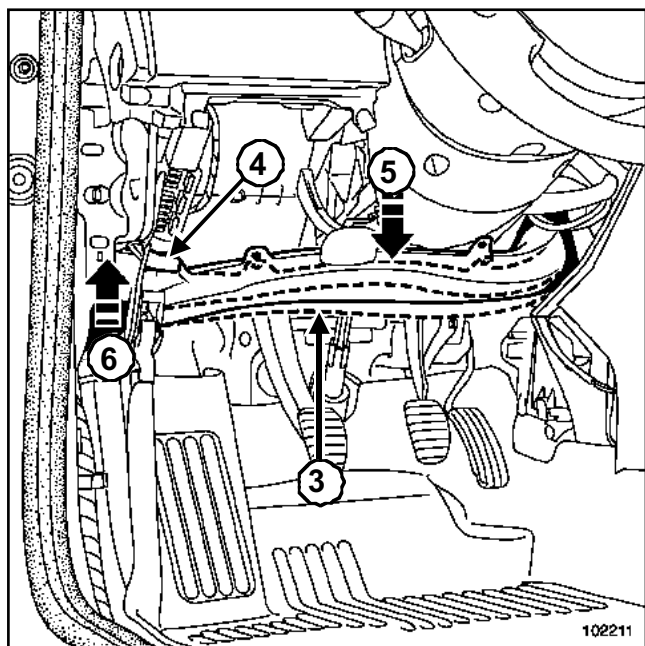
101197

Die Befestigungsschrauben (2) entfernen.

Die Stecker der Leuchtweitenregulierung abziehen.

Die Baugruppe herausziehen.

### LINKSLENKUNG



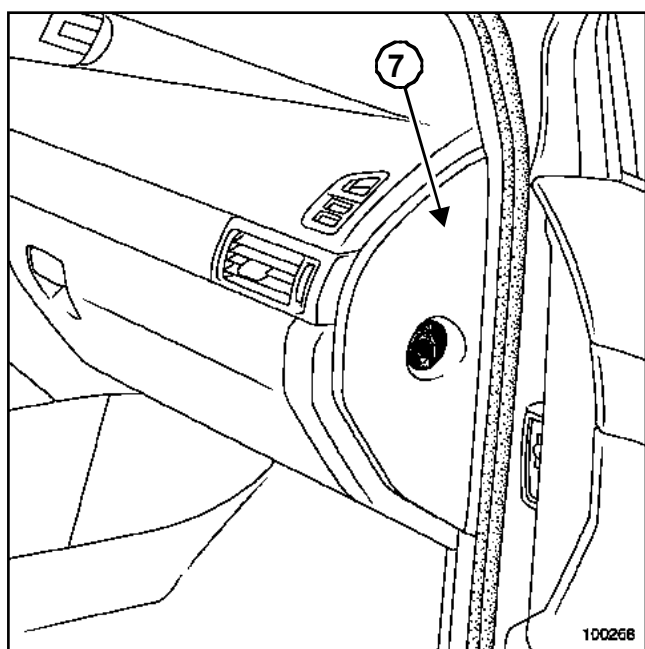
102211

Die Luftleitung (3) ausbauen.

Die Luftleitung (3) an Stelle (4) lösen.

Die Luftleitung (3) nach unten (5) knicken.

Die Luftleitung an Stelle (6) anheben.

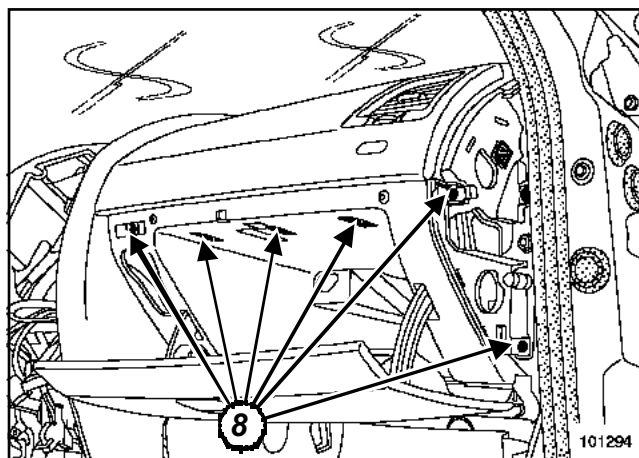


100268

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers (obere Partie) (Kapitel **Innenverkleidungen/Griffe**)
- das Seitenteil des Armaturenbretts

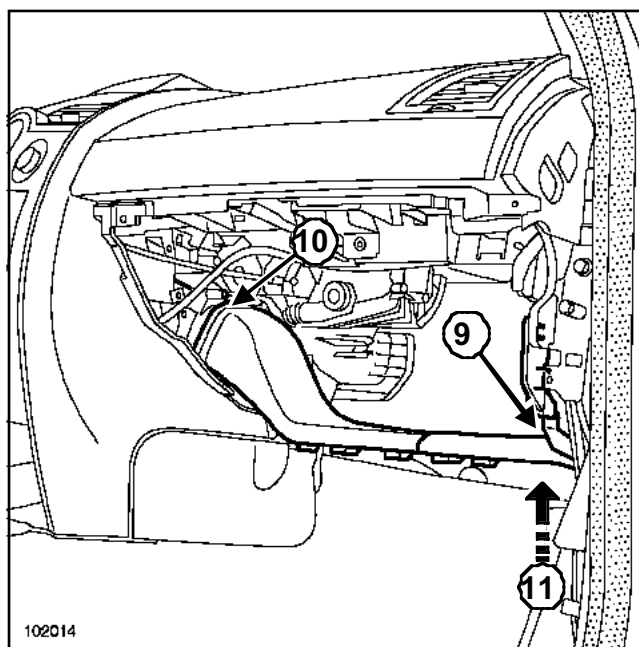
Den schlüsselbetätigten Schalter Beifahrerairbag ausrasten.



101294

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Befestigungsschrauben (8) des Ablagefachs
- das Ablagefach



102014

Lösen:

- die Luftleitung an Stelle (9)
- die Luftleitung an Stelle (10)

Die Luftleitung an Stelle (11) anheben.

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Beim Einbau verformte oder geknickte Luftleitungen mit einem kleinen Schraubendreher zurechtformen (den Schraubendreher in die Luftaustrittsöffnungen

LINKSLENKUNG

stecken und die Luftleitung ausrichten, diese dabei mit der Hand festhalten).

**ACHTUNG**

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Die **Schrauben der Batterieabdeckung** mit **(0,4 daNm)** anziehen.

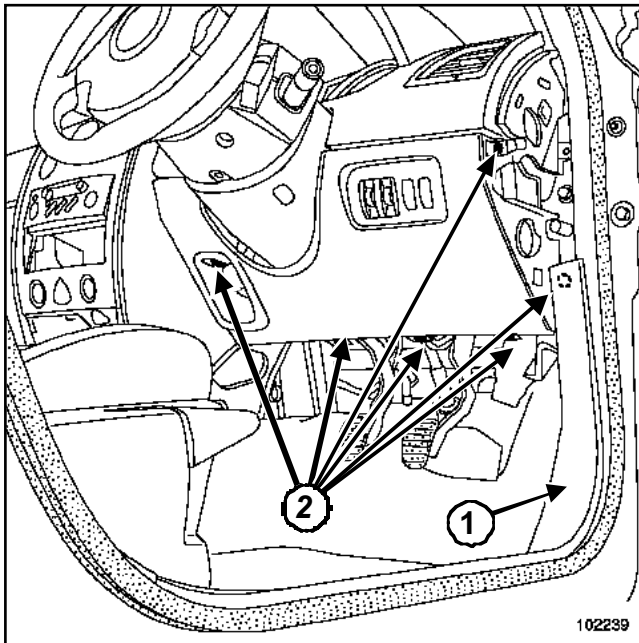
RECHTSLENKUNG

**Anzugsdrehmomente** 

Schrauben der Batterieabdeckung mit

**0,4 daNm****AUSBAU**

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



102239

102239

Die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers (1) (obere Partie) (Kapitel **Innenverkleidungen/Griffe**) ausbauen.

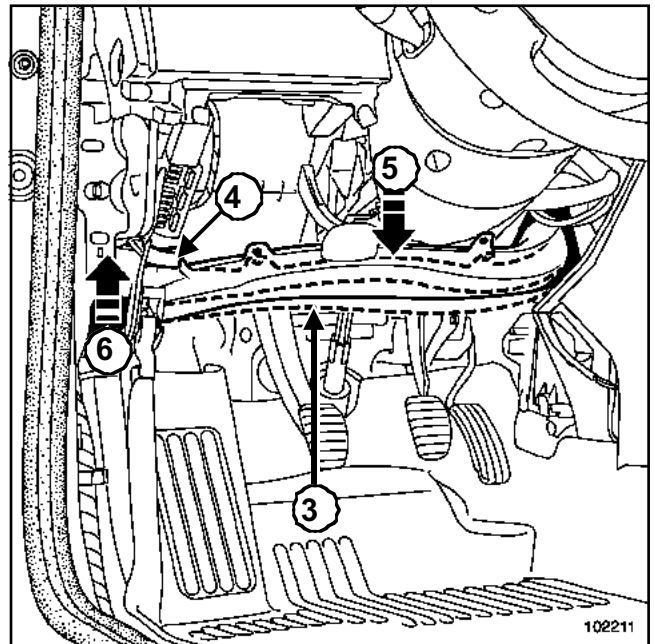
Den schlüsselbetätigten Schalter Beifahrerairbag austrasten.

Das Seitenteil austrasten.

Die Stecker der Leuchtweitenregulierung abziehen.

Die Befestigungsschrauben entfernen.

Die Baugruppe herausziehen.



102211

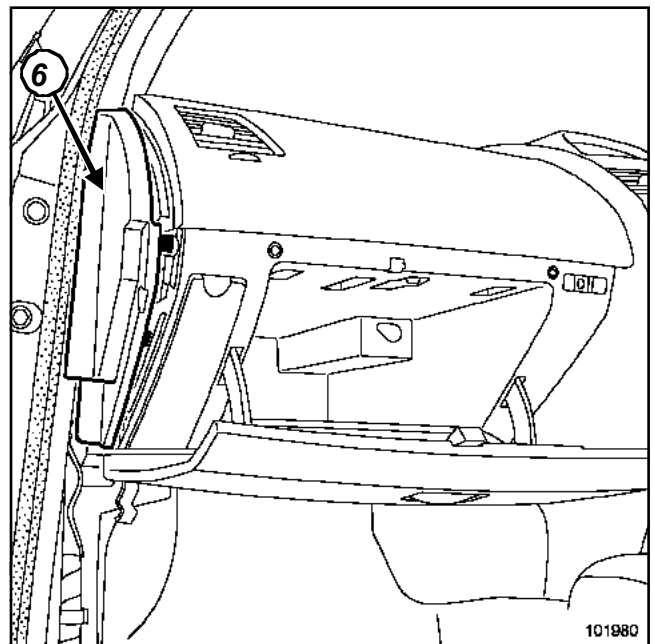
102211

Den Luftleitkanal (3) ausbauen.

Die Luftleitung (3) an Stelle (4) lösen.

Den Luftleitkanal (3) an Stelle (5) nach unten biegen.

Die Luftleitung (3) an Stelle (6) anheben.



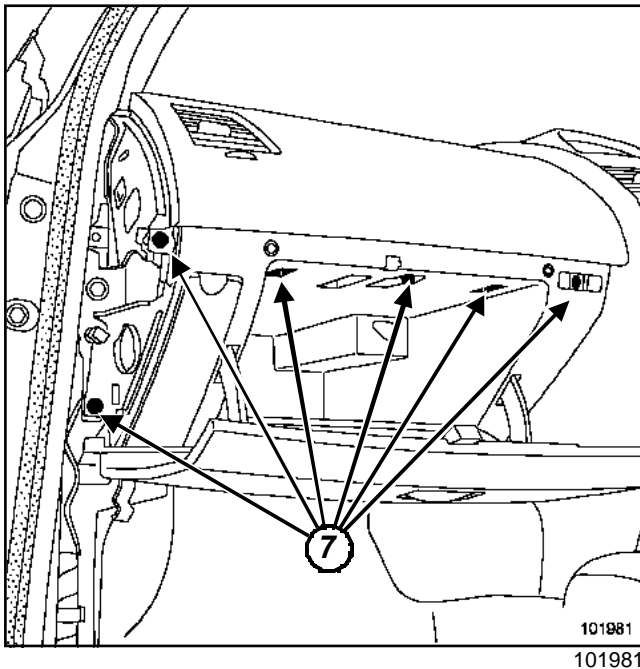
101980

101980

Ausbauen bzw. entfernen:

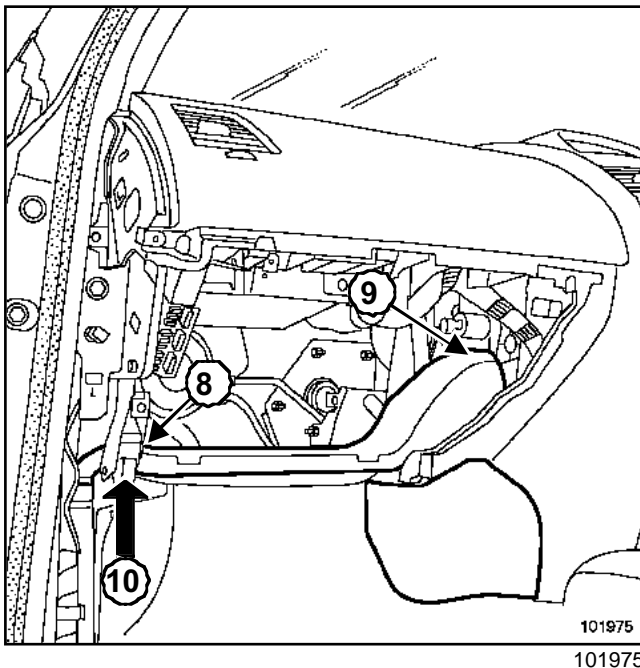
- die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers (obere Partie) (Kapitel **Innenverkleidungen/Griffe**)
- die seitliche Abdeckung (6) des Armaturenbretts

## RECHTSLENKUNG



Ausbauen bzw. entfernen:

- die Befestigungsschrauben (7) des Ablagefachs
- das Ablagefach



Lösen:

- die Luftleitung an Stelle (8)
- die Luftleitung an Stelle (9)

Den Luftleitkanal an Stelle (10) anheben.

## EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Beim Einbau verformte oder geknickte Luftleitungen mit einem kleinen Schraubendreher zurechtformen (den Schraubendreher in die Luftaustrittsöffnungen stecken und die Luftleitung ausrichten, diese dabei mit der Hand festhalten).

**ACHTUNG**

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Die **Schrauben der Batterieabdeckung** mit (0,4 daNm) anziehen.

### Anzugsdrehmomente

Schrauben der Batterieabdeckung mit	<b>0,4 daNm</b>
-------------------------------------	-----------------

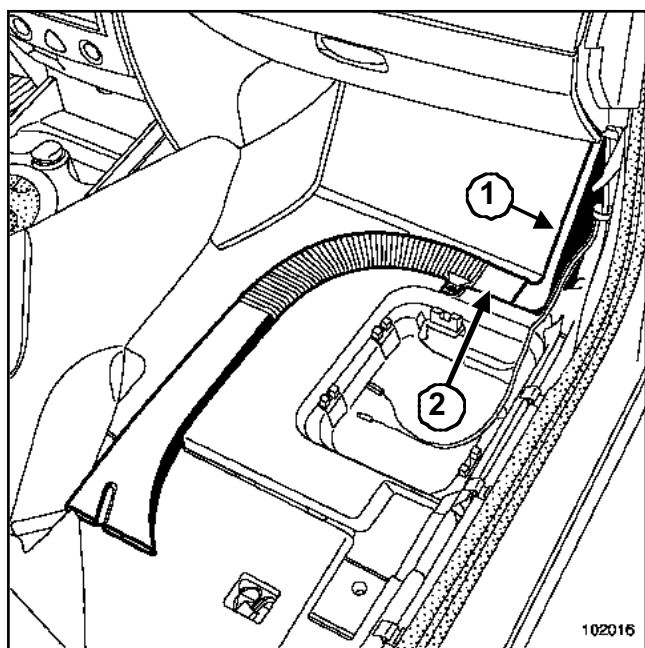
Die Arbeiten erfolgen auf beiden Seiten des Fahrzeugs symmetrisch.

### AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- den vorderen Luftleitkanal (Kapitel Heizung/Belüftung, Luftleitkanal vorne, Seite **61A-4**)
- den Fußbodenbelag teilweise



Das Zwischenstück der Leitung der Luftverteilung (1) vom hinteren Luftleitkanal (2) abziehen; es dazu nach innen neigen.

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Die **Schrauben der Batterieabdeckung mit (0,4 daNm)** anziehen.

### Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

### Anzugsdrehmomente

Schrauben der Batterieabdeckung mit **0,4 daNm**

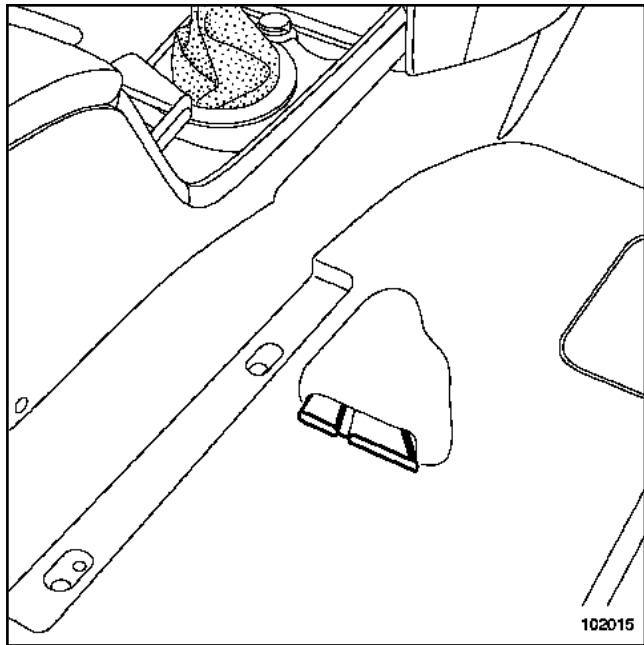
Die Arbeiten erfolgen auf beiden Seiten des Fahrzeugs symmetrisch.

### ACHTUNG

Vor jeder Wartungs- oder Reparaturmaßnahme am Airbagsystem unbedingt das Airbag-Steuergerät mittels **Diagnosegerät** verriegeln ( Kapitel **Airbags und Gurtstraffer**).

## AUSBAU

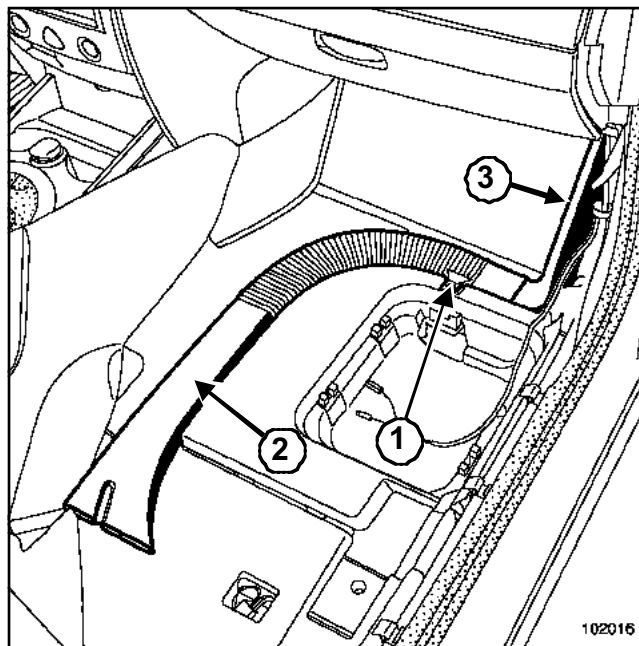
Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



Ausbauen bzw. entfernen:

- den betreffenden Vordersitz (Kapitel **Vordersitzmechanismus**)
- die betreffende Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers (obere Partie) (Kapitel **Allgemeines**)
- die betreffende Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers (vordere Partie) (Kapitel **Allgemeines**)

Den vorderen Fußbodenbelag teilweise ausbauen.



Die Befestigung (1) entfernen.

Den hinteren Luftleitkanal (2) anheben.

Den hinteren Luftleitkanal (2) von dem Zwischenleitkanal (3) abziehen.

## EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

### WICHTIG

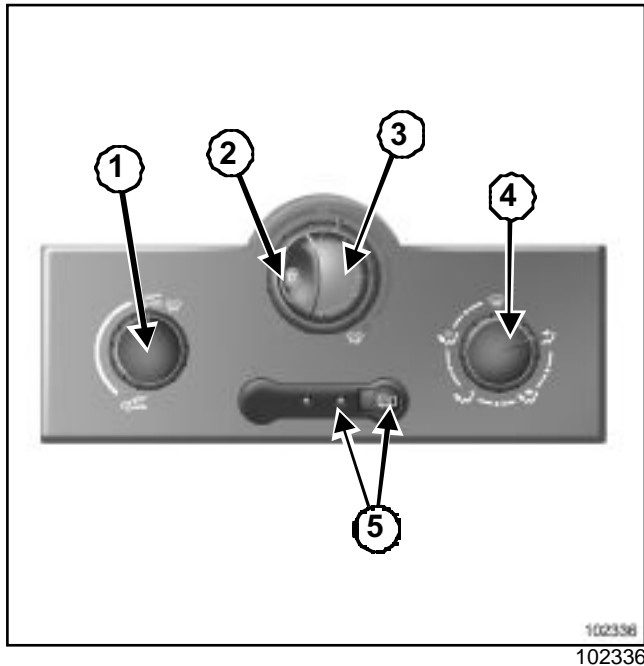
Das Airbag-Steuergerät mittels **Diagnosegerät** entriegeln (Kapitel **Airbags und Gurtstraffer**).

### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Die **Schrauben der Batterieabdeckung** mit **(0,4 daNm)** anziehen.

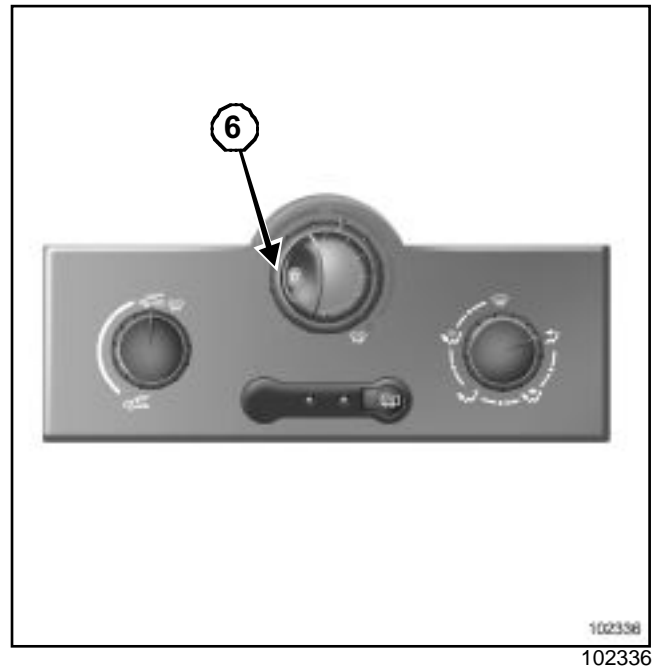
### I - BESCHREIBUNG



- (1) Regler für Umluftbetrieb
- (2) Temperaturregler (Heizung)
- (3) Einstellung der Laufgeschwindigkeit des Gebläses
- (4) Regulierung der Luftverteilung im Fahrgastraum
- (5) Betätigung und Kontrolllampe für Heckscheiben- und Außenspiegelheizung (je nach Ausstattung)

### II - FUNKTIONSWEISE

#### 1 - Temperaturregelung

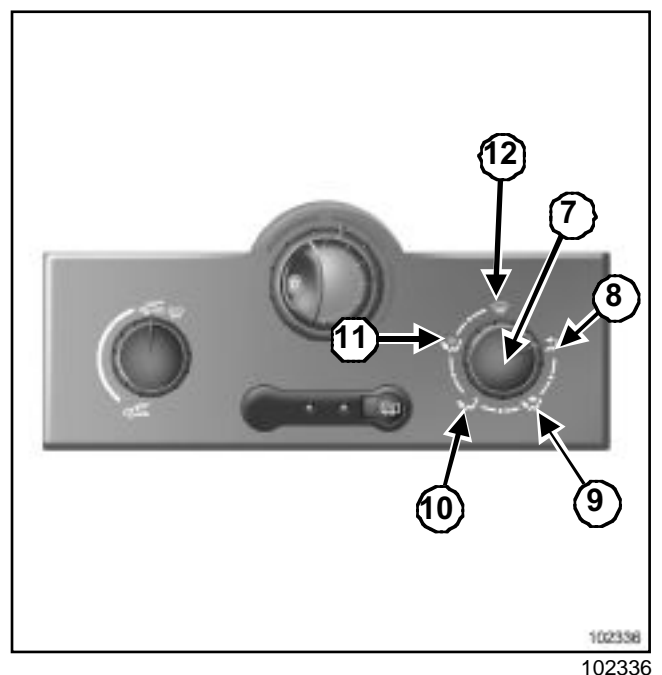


Den Regler (6) in Abhängigkeit der gewünschten Temperatur drehen.

#### Hinweis:

Je weiter der Schieber im roten Bereich ist, desto höher wird die Temperatur

#### 2 - Luftverteilung im Fahrgastraum



- Den Regler (7) betätigen, um den Schieber gegenüber den Markierungen zu positionieren:

Position (8):

- Der Luftstrom wird ausschließlich zu allen Luftdüsen geleitet.

Position (9):

- Der Luftstrom wird zu allen Luftdüsen und in den Fußraum geleitet (Diese Position wird für verbesserten Komfort bei warmer Witterung empfohlen).

Position (10):

- Der Luftstrom wird ausschließlich in den Fußraum geleitet.

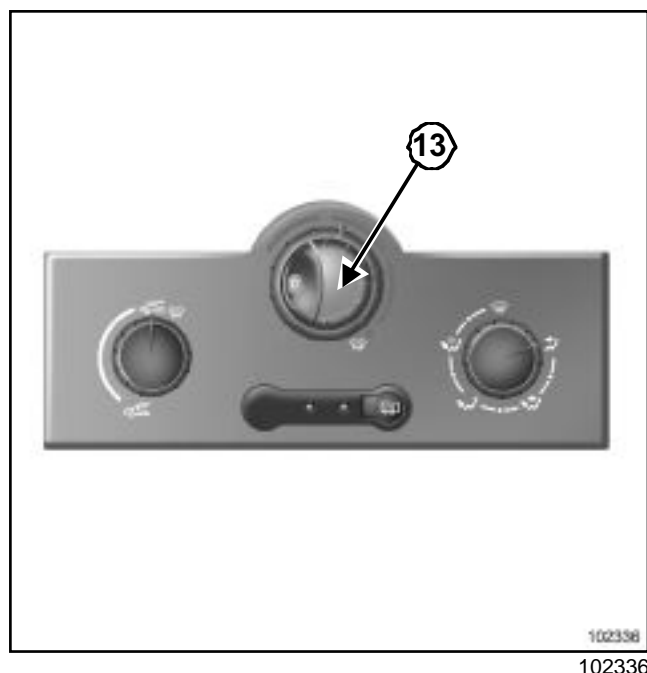
Position (11):

- Der Luftstrom wird auf die Belüftungsdüsen der Frontscheibe, der Seitenfenster und dem Fußraum vorne und hinten verteilt (Diese Position wird für verbesserten Komfort bei kalter Witterung empfohlen).

Position (12):

- Der Luftstrom wird zu den Belüftungsdüsen der Frontscheibe und der Seitenfenster geleitet.

### 3 - Einstellung des Gebläses



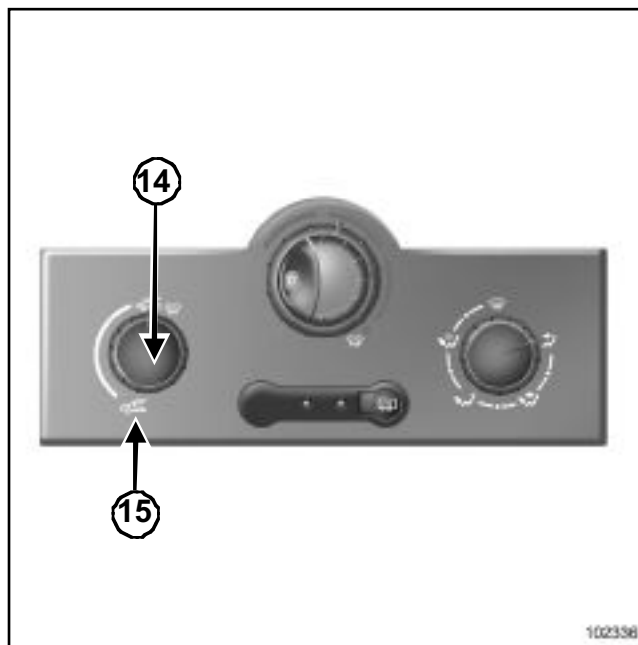
Normalbetrieb:

- Den Regler (13) auf eine der vier Positionen einstellen, um das Gebläse in Gang zu setzen und seine Leistung einzustellen.
- Für minimale Belüftung auf 1 und für maximale Belüftung auf 4 stellen.

Position 0:

- In dieser Position ist die Laufgeschwindigkeit des Gebläses im Fahrgastraum gleich Null. Dennoch ist ein schwacher Luftdurchsatz während der Fahrt vorhanden. Eine regelmäßige Verwendung dieser Position ist zu vermeiden.

### 4 - Einschalten des Umluftbetriebs (mit Luftumwälzung)



Den Regler (14) zum Symbol (15) für Umluftbetrieb drehen. Die Luft wird im Fahrgastraum angesaugt und umgewälzt; dabei erfolgt keine Außenluftzufuhr.

Die Luftumwälzung ermöglicht:

- eine Abschottung von der Umgebungsluft (auf Streckenabschnitten mit hoher Luftverschmutzung...)
- ein schnelleres Erreichen der gewünschten Temperatur im Fahrgastraum

Hinweis:

- Bleibt die Luftumwälzung längere Zeit eingeschaltet, kann dies zu beschlagenen Scheiben und schlechter Luft führen, da die Luft nicht erneuert wird.
- Daher schnell wieder in die normale Funktion (Außenluft) zurückzukehren; hierzu erneut den Regler (14) drehen.

### Unerlässliche Spezialwerkzeuge

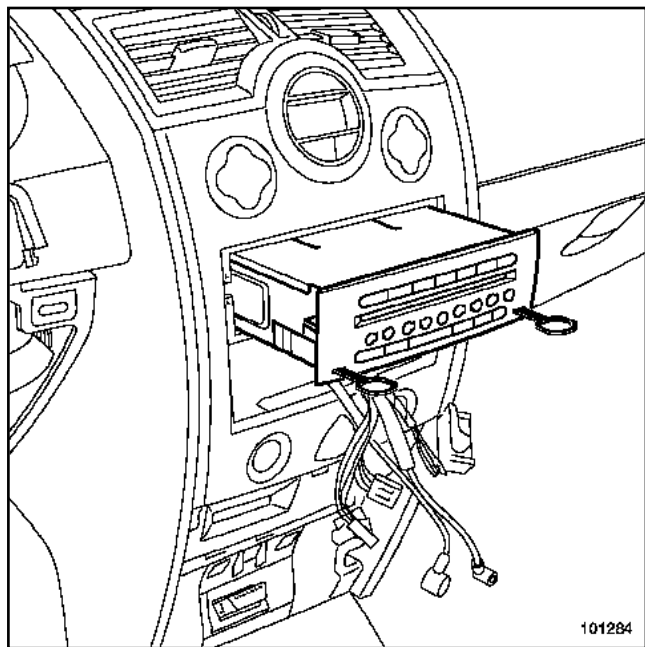
<b>Ms. 1544</b>	Ausbauwerkzeug für Radiogerät Carminat Becker
<b>Ms. 1373</b>	Ausbauwerkzeug für Radiogerät Philips
<b>Ms. 1639</b>	Ausbauwerkzeug für Radiogerät Philips-CD-Wechsler
<b>Car. 1597</b>	Ausbauwerkzeug für Klammern der hinteren Haltegriffe

### Anzugsdrehmomente

Schrauben der Batterieabdeckung mit	<b>0,4 daNm</b>
-------------------------------------	-----------------

## AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



101284

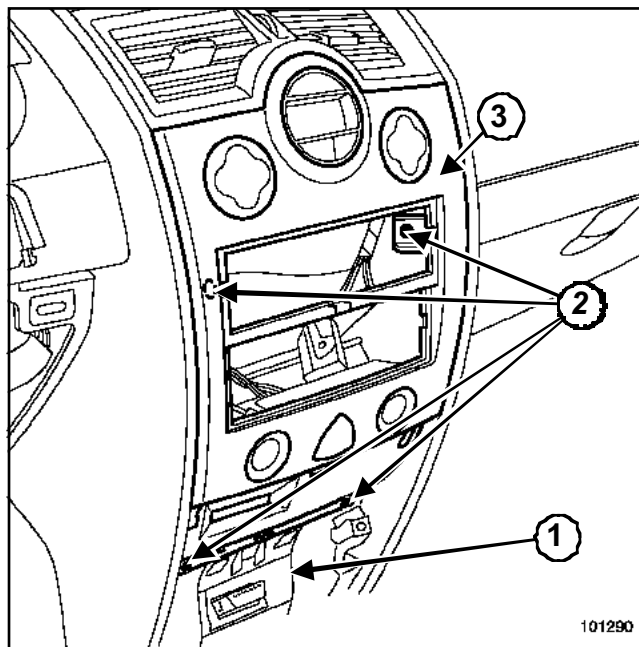
101284

Ausbauen bzw. entfernen:

- das mittlere Ablagefach (je nach Ausstattung)
- das Navigationssystem Carminat mit Hilfe der Werkzeuge (Ms. 1544) und (Ms. 1373) (je nach Ausstattung)
- das Radiogerät mit Hilfe des Werkzeugs (Ms. 1373) (je nach Ausstattung)

- den CD-Wechsler mit Hilfe des Werkzeugs (Ms. 1639) (je nach Ausstattung)

Die Stecker abziehen.



101290

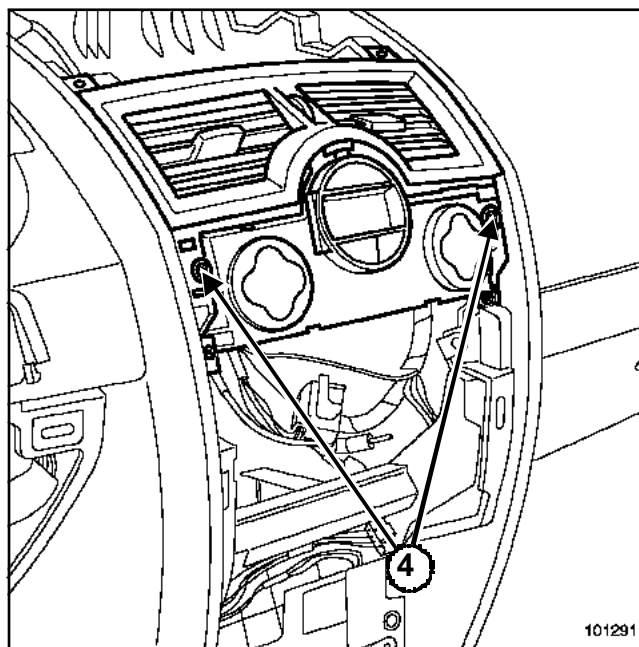
101290

Ausbauen bzw. entfernen:

- die mittlere untere Frontpartie (1)
- die vier Befestigungsschrauben (2) der mittleren Frontpartie
- die mittlere Frontpartie (3)

Die Halterung des Kartenlesegeräts mit Hilfe des Werkzeugs (Car. 1597) ausrasten.

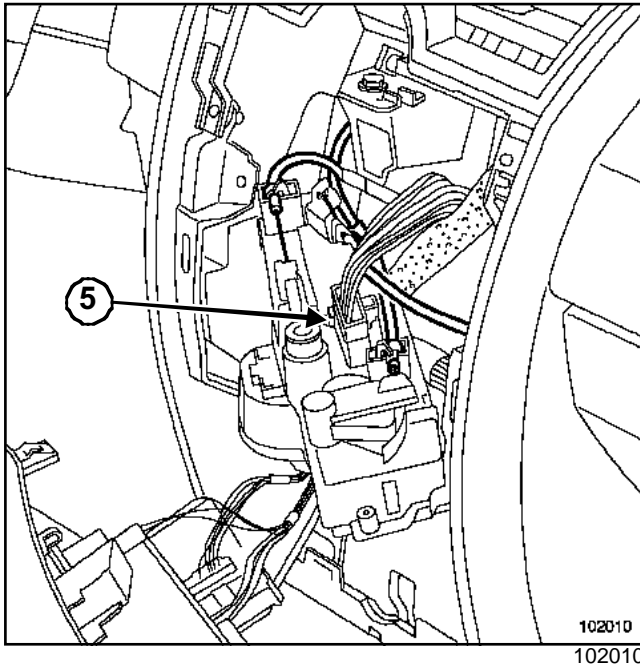
Die Stecker der mittleren Frontpartie abziehen.



101291

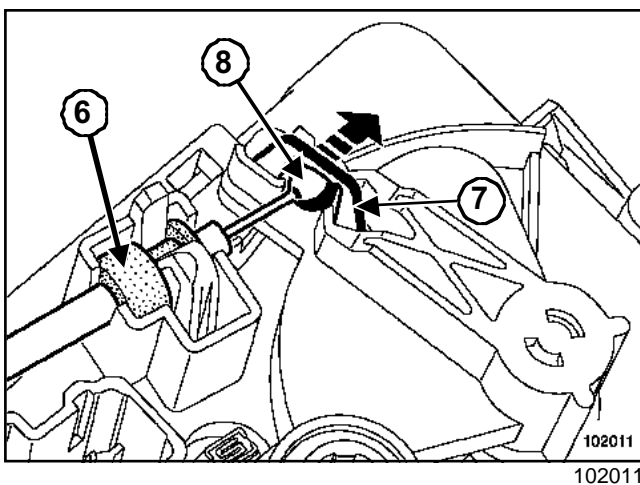
101291

Die beiden Befestigungsschrauben (4) der Bedieneinheit Heizung entfernen.



Die Bedieneinheit Heizung ausbauen, indem sie zur Innenseite des Armaturenbretts geneigt wird.

Den Stecker (5) der Bedieneinheit Heizung abziehen.



Die Kabel der Bedieneinheit Heizung ausbauen.

An Stelle (6) lösen.

Die Lasche (7) beiseite schieben.

Den Kugelbolzen (8) abziehen.

## EINBAU

In Ausbaureihenfolge vorgehen.

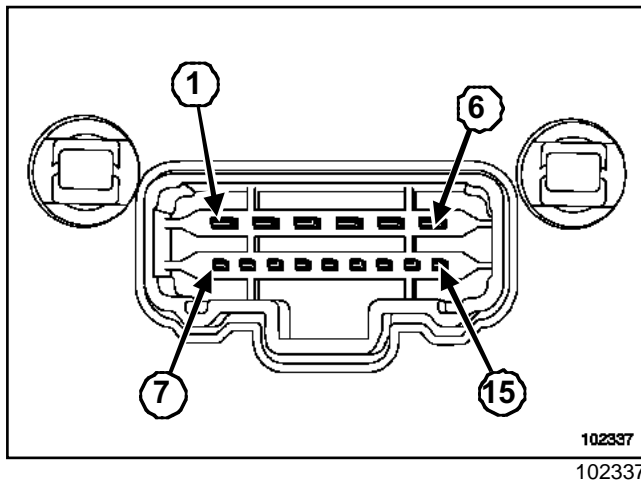
### ACHTUNG

- Die Betätigungszüge während der Maßnahmen nicht beschädigen.
- Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einstellungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

### Hinweis:

- Der Betätigungszug für Umluftbetrieb ist schwarz.
- Der Betätigungszug der Luftverteilung ist weiß.
- Der Betätigungszug für Luftmischung ist grau.
- Die Betätigungszüge der Bedieneinheit Heizung müssen nicht eingestellt werden.

Die **Schrauben der Batterieabdeckung mit (0,4 daNm)** anziehen.



Anschluss Bedieneinheit	Zuordnung	Anschluss Geber/Stellglied
1	Masse	
2	Steuerung Stufe 1	Anschluss 1, Stecker A der Widerstandseinheit
3	Steuerung Stufe 2	Anschluss 2, Stecker A der Widerstandseinheit
4	Steuerung Stufe 3	Anschluss 3, Stecker A der Widerstandseinheit
5	Steuerung Stufe 4	Anschluss 4, Stecker A der Widerstandseinheit
6	Nicht belegt	
7	Signal Stufe 0 Gebläse	UCH
8	Geschaltetes Plus	
9	Anforderung Funktion Heckscheibenheizung	UCH
10	Steuerung Kontrolllampe Heckscheibenheizung	UCH
11	Masse	
12	Eingangssignal Kontrolllampe Klimaanlage	UCH
13	Anforderung Klimaanlage	UCH
14	Geschaltetes Plus	
15	+ Standlicht	Helligkeitsregler Beleuchtung

# HEIZUNG/BELÜFTUNG

## Betätigungszug der Luftumwälzung

# 61A

LINKSLENKUNG

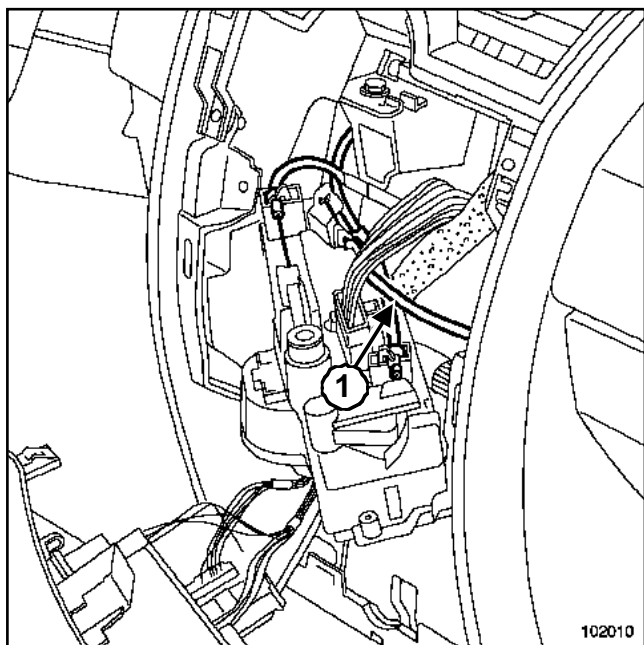
### Anzugsdrehmomente

Schrauben der Batterieabdeckung mit

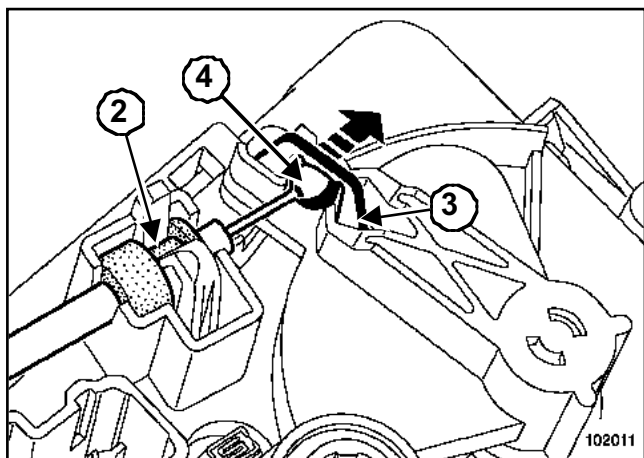
**0,4 daNm**

## AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



Die Bedieneinheit Heizung ausbauen, indem sie zur Innenseite des Armaturenbretts geneigt wird.



Den Betätigungszug für Umluftbetrieb an Stelle (2) lösen.

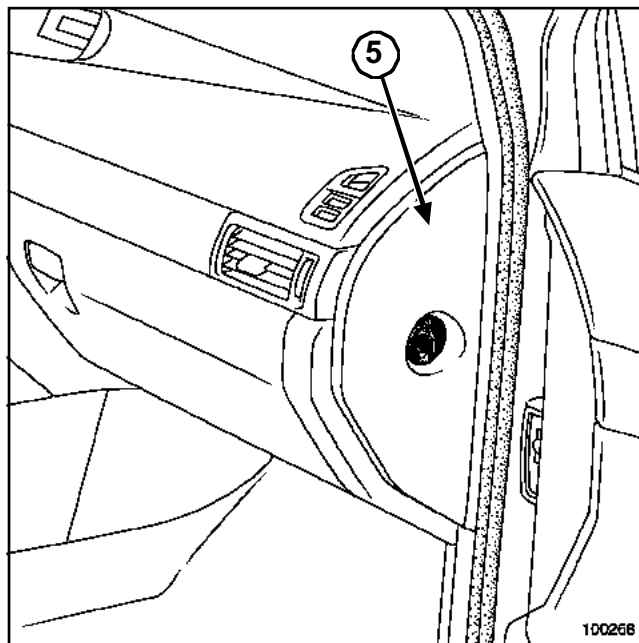
Die Lasche (3) beiseite schieben.

Den Kugelbolzen abziehen (4).

Den an der Bedieneinheit der Heizung befestigten Betätigungszug für Umluftbetrieb (1) ausbauen.

Hinweis:

Der Betätigungszug für Umluftbetrieb ist schwarz.

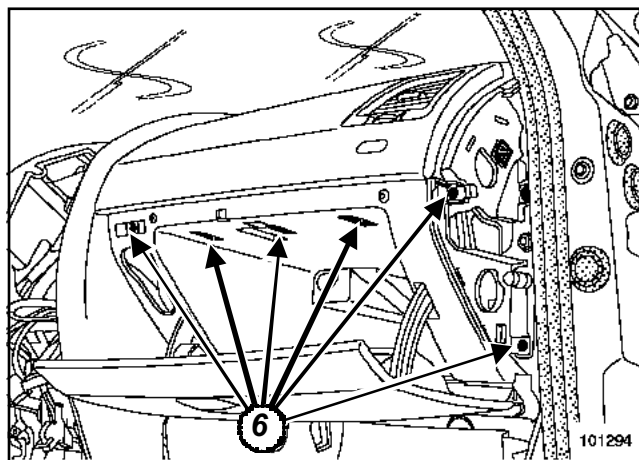


Ausbauen bzw. entfernen:

- die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers (obere Partie) (Kapitel **Innenverkleidungen/Griffe**)

- die seitliche Abdeckung (5) des Armaturenbretts

Den Beifahrerairbag-Deaktivierungsschalter ausrasten.



Ausbauen bzw. entfernen:

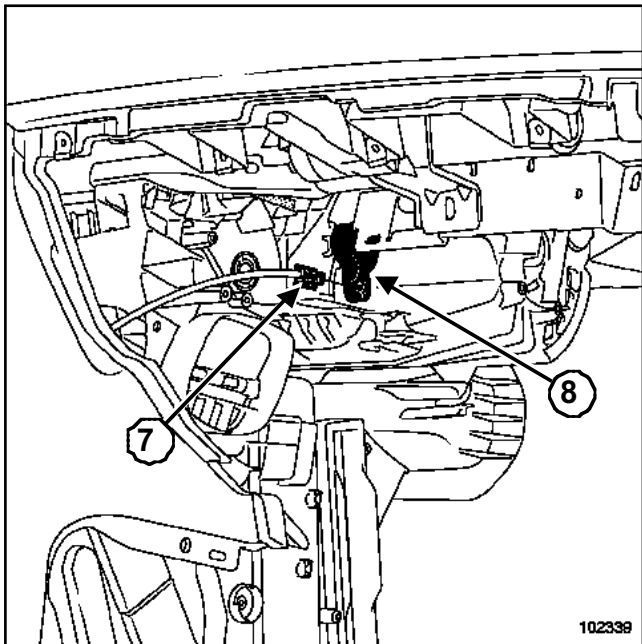
- die Befestigungsschrauben (6) des Ablagefachs
- das Ablagefach.

# HEIZUNG/BELÜFTUNG

## Betätigungszug der Luftumwälzung

# 61A

LINKSLENKUNG



Auf die Klammer (7) drücken.

Die Klammer herausziehen.

Den Kugelbolzen vom am Bedienhebel (8) befestigten Betätigungszug lösen.

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Hinweis:

Der Betätigungszug muss nicht eingestellt werden.


Die **Schrauben der Batterieabdeckung** mit (0,4 daNm) anziehen.

# HEIZUNG/BELÜFTUNG

## Betätigungszug der Luftumwälzung

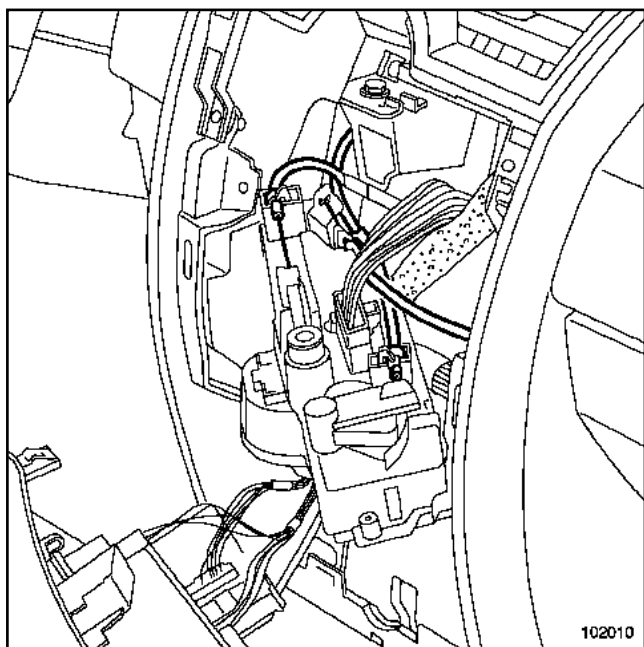
# 61A

RECHTSLENKUNG

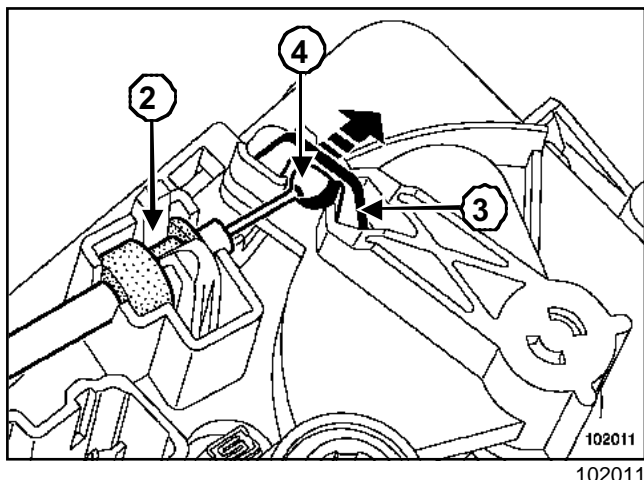
Anzugsdrehmomente 	
Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers	2,1 daNm
Schrauben der Batterieabdeckung	0,4 daNm

### AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



Die Bedieneinheit der Heizung entfernen; sie dazu zum inneren Teil des Armaturenbretts neigen.



Den Betätigungszug für Umluftbetrieb an Stelle (2) lösen.

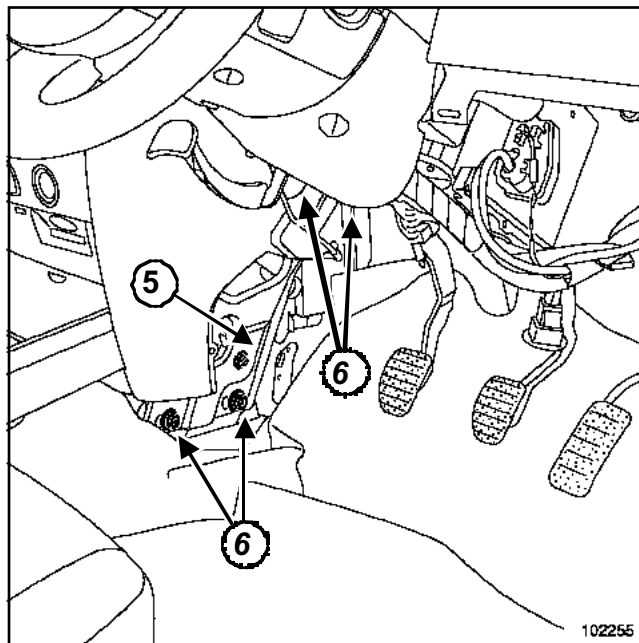
Die Lasche (3) beiseite schieben.

Den Kugelbolzen (4) abziehen.

Den an der Bedieneinheit der Heizung befestigten Betätigungszug für Umluftbetrieb (1) ausbauen.

Hinweis:

Der Betätigungszug für Umluftbetrieb ist schwarz.



102255

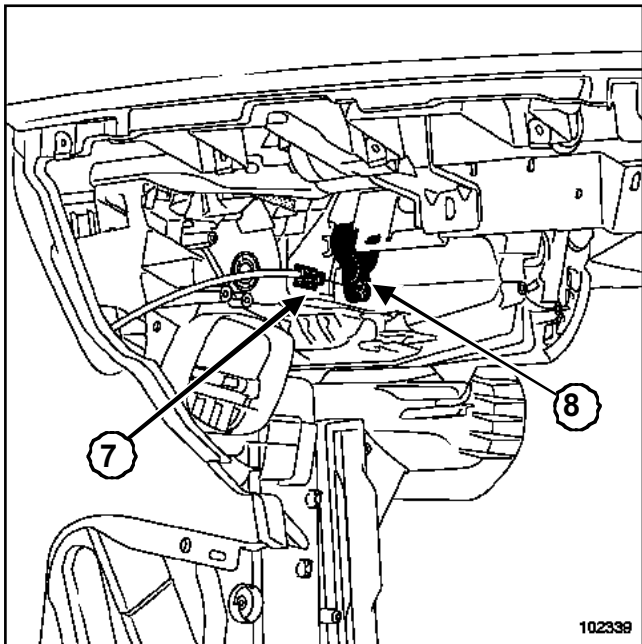
Ausbauen bzw. entfernen:

- den vorderen Luftleitkanal (Kapitel Heizung/Belüftung, Luftleitkanal vorne, Seite 61A-4)
- die Abdeckung des Verstärkungsblechs des Trägers

Den am Verstärkungsblech des Trägers befestigten Kabelstrang beiseite schieben.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die vier Halteschrauben (6) des Verstärkungsblechs des Trägers
- das Verstärkungsblech (5) des Trägers



102339

Auf die Klammer (7) drücken.

Die Klammer herausziehen.

Den Kugelbolzen des am Betätigungshebel (8) befestigten Betätigungszugs abziehen.

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Hinweis:

Der Betätigungszug muss nicht eingestellt werden.

Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen:


- die **Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers** (2,1 daNm)
- die **Schrauben der Batterieabdeckung** (0,4 daNm)

# HEIZUNG/BELÜFTUNG

## Betätigungszug der Luftverteilung

# 61A

LINKSLENKUNG

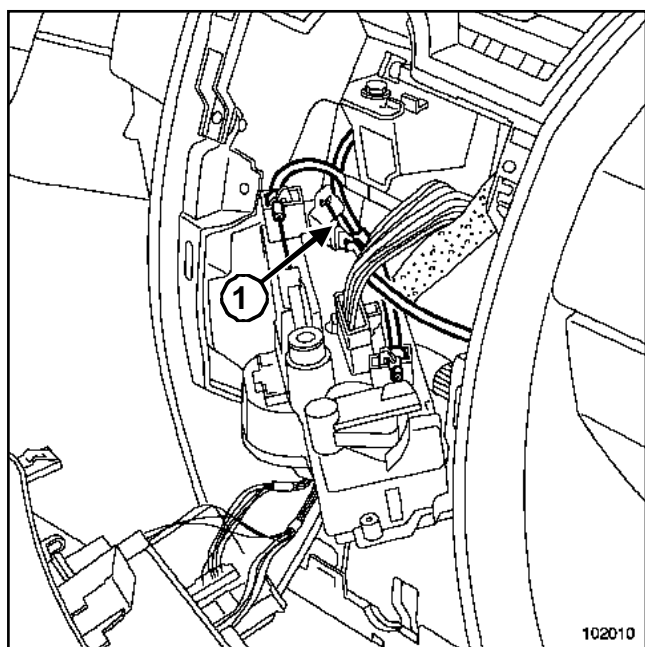
Anzugsdrehmomente 	
Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers	2,1 daNm
Befestigungsschraube des elastischen Stifts	0,2 daNm
Schrauben der Batterieabdeckung mit	0,4 daNm

### AUSBAU

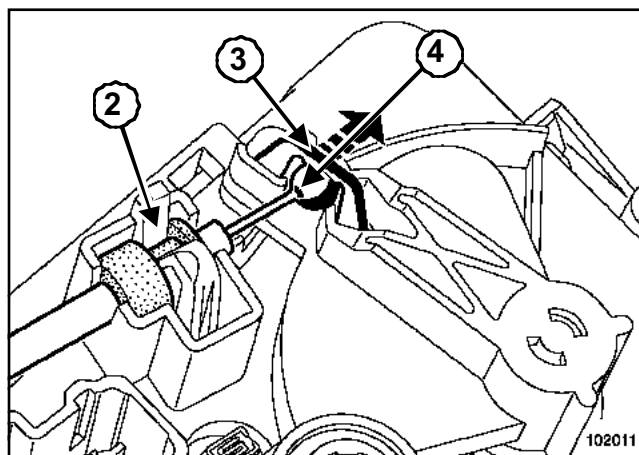
Hinweis:

Der Betätigungszug der Luftverteilung ist weiß.

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



Die Bedieneinheit der Heizung entfernen; sie dazu zum inneren Teil des Armaturenbretts neigen.

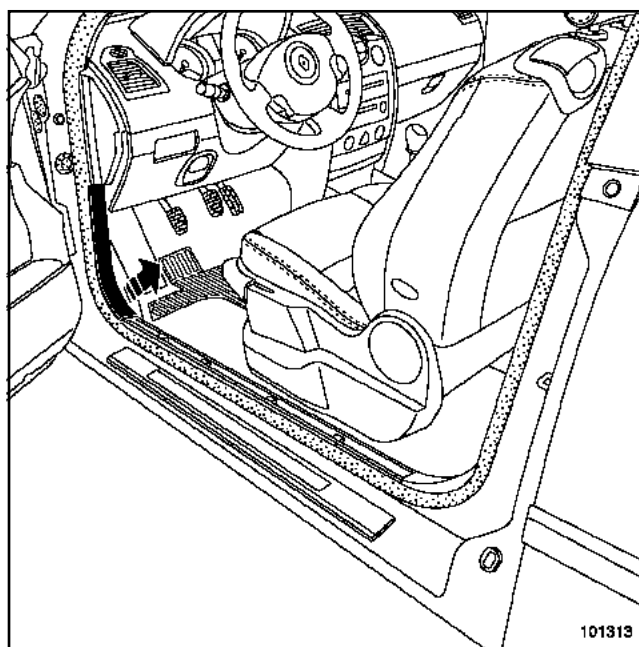


An Stelle (2) lösen.

Die Lasche (3) beiseite schieben.

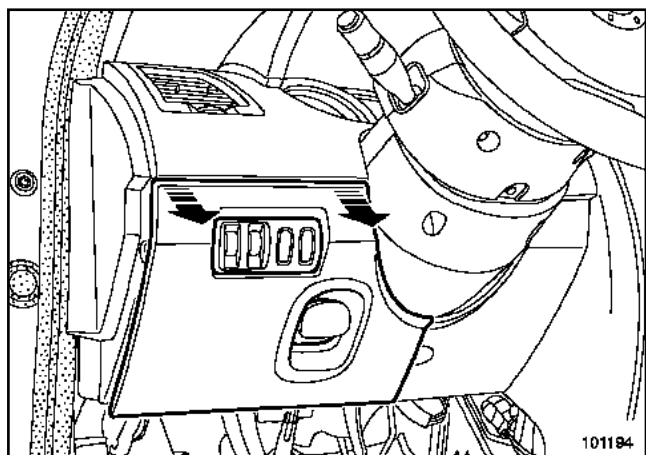
Den Kugelbolzen (4) abziehen.

Den Betätigungszug für Umluftbetrieb (1) an der Bedieneinheit der Heizung ausbauen.



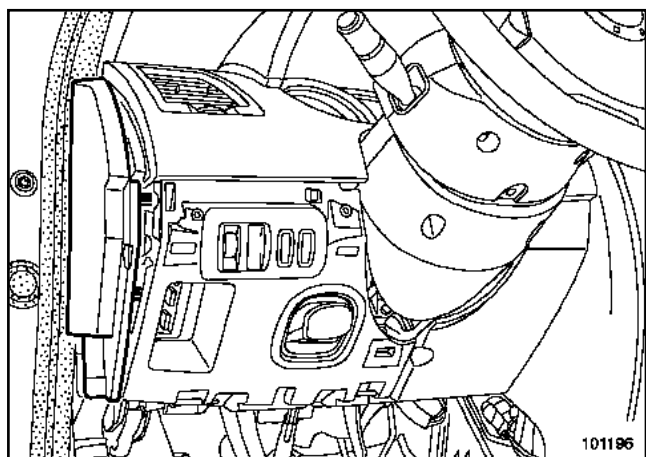
Die Verkleidung des vorderen Einstiegschwells ausbauen (vordere Partie).

### LINKSLENKUNG



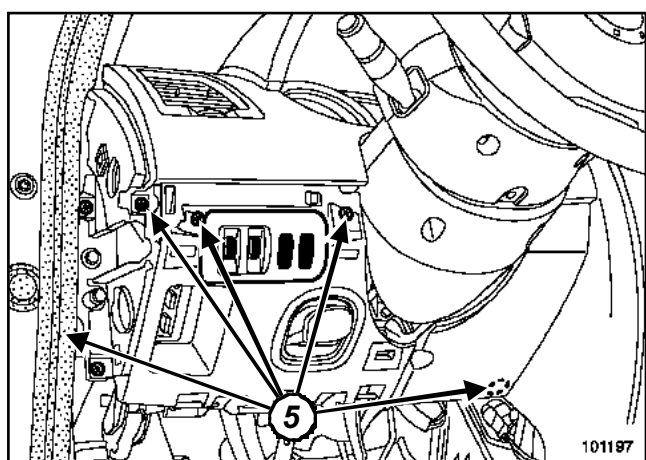
101194

Die untere Abdeckung des Armaturenbretts ausrasten.



101196

Das Seitenteil ausrasten.

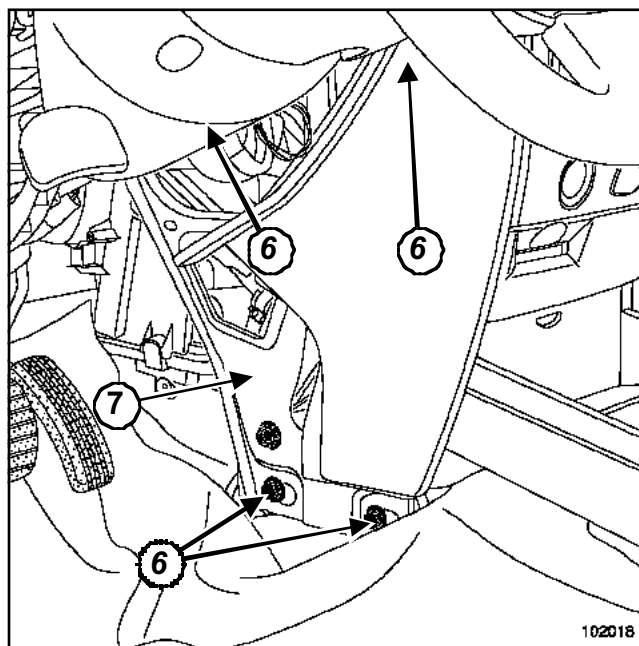


101197

Die Schrauben (5) entfernen.  
Die Baugruppe herausziehen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Steckverbindung der Bedieneinheit zur Leuchtweitenregulierung
- den vorderen Luftleitkanal (Kapitel Heizung/Belüftung, Luftleitkanal vorne, Seite 61A-4)



102018

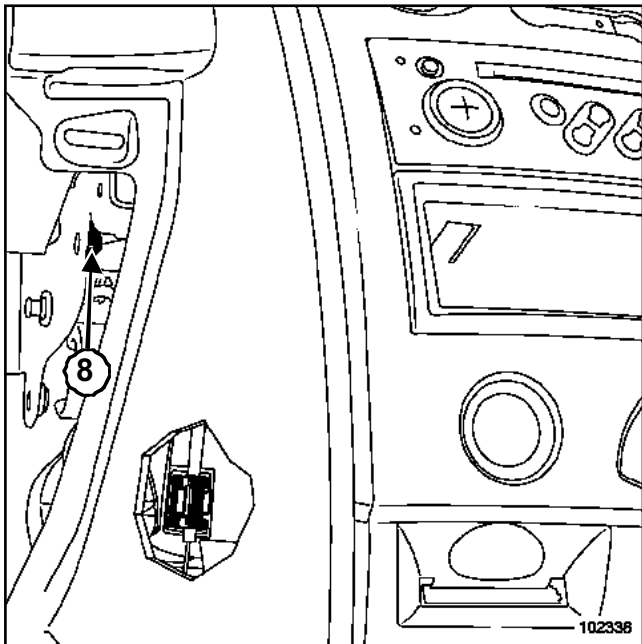
Den am Verstärkungsblech des Trägers (7) befestigten Kabelstrang entfernen.

Die Befestigungsschraube des elastischen Verbindungsstifts zwischen dem Modul und dem Verstärkungsblech des Trägers lösen.

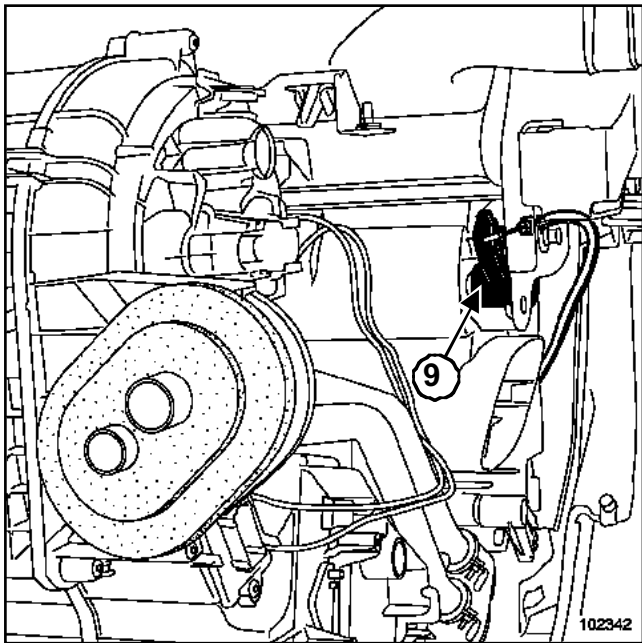
Ausbauen bzw. entfernen:

- die vier Halteschrauben (6) des Verstärkungsblechs des Trägers
- das Verstärkungsblech (7) des Trägers

### LINKSLENKUNG



Die Befestigungsklammer (8) des Betätigungszugs der Luftverteilung mit Hilfe eines schmalen Schraubendrehers lösen.



Auf die Lasche (9) drücken, um den Kugelbolzen des Betätigungszugs der Luftverteilung abzuziehen.

Am Betätigungshebel das Ende des Betätigungszugs entfernen.

### EINBAU

Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen:

- die **Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers (2,1 daNm)**
- die **Befestigungsschraube des elastischen Stifts (0,2 daNm)**

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

#### Hinweis:

Der Betätigungszug muss nicht eingestellt werden.

Die **Schrauben der Batterieabdeckung mit (0,4 daNm)** anziehen.

# HEIZUNG/BELÜFTUNG

## Betätigungszug der Luftverteilung

# 61A

RECHTSLENKUNG

### Anzugsdrehmomente

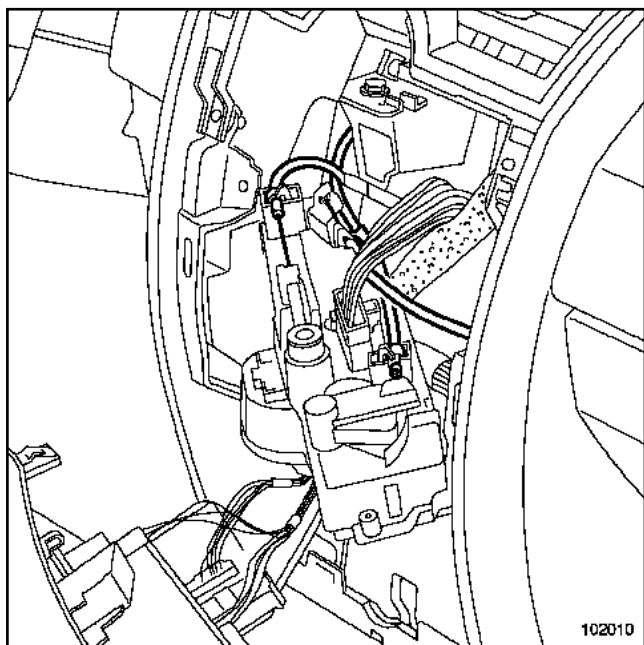
Schrauben der Batterieabdeckung mit	<b>0,4 daNm</b>
-------------------------------------	-----------------

## AUSBAU

Hinweis:

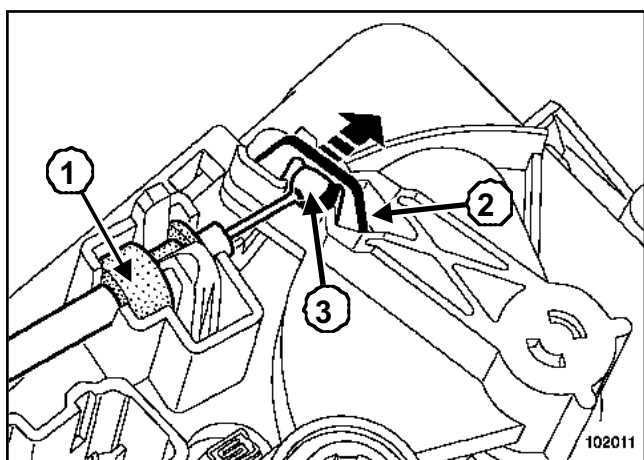
Der Betätigungszug der Luftverteilung ist weiß.

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



102010

Die Bedieneinheit der Heizung entfernen; sie dazu zum inneren Teil des Armaturenbretts neigen.



102011

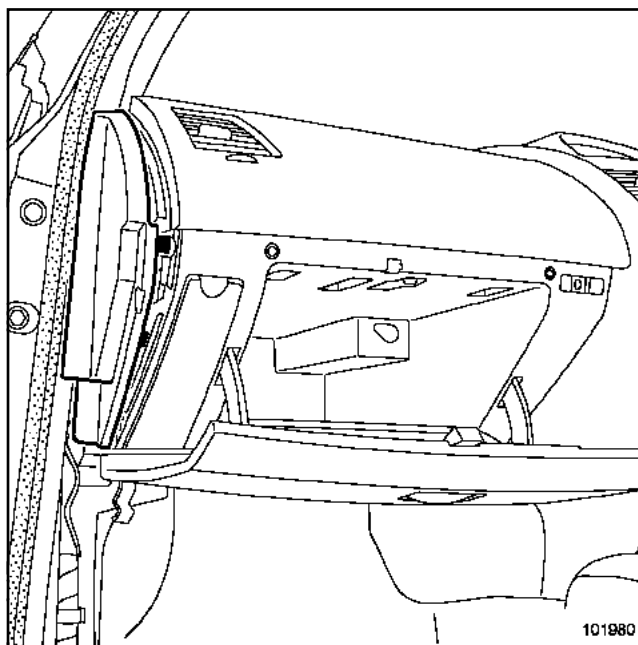
An Stelle (1) lösen.

Die Lasche (2) beiseite schieben.

Den Kugelbolzen (3) abziehen.

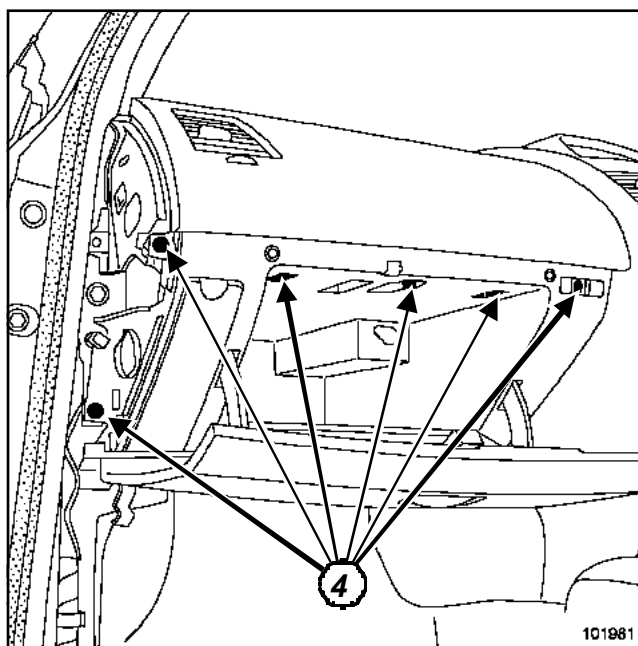
Den an der Bedieneinheit Heizung befestigten Betätigungszug der Luftverteilung ausbauen.

Die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers ausbauen (vordere Partie) (siehe **Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers**).



101980

Das Seitenteil ausrasten.



101981

Ausbauen bzw. entfernen:

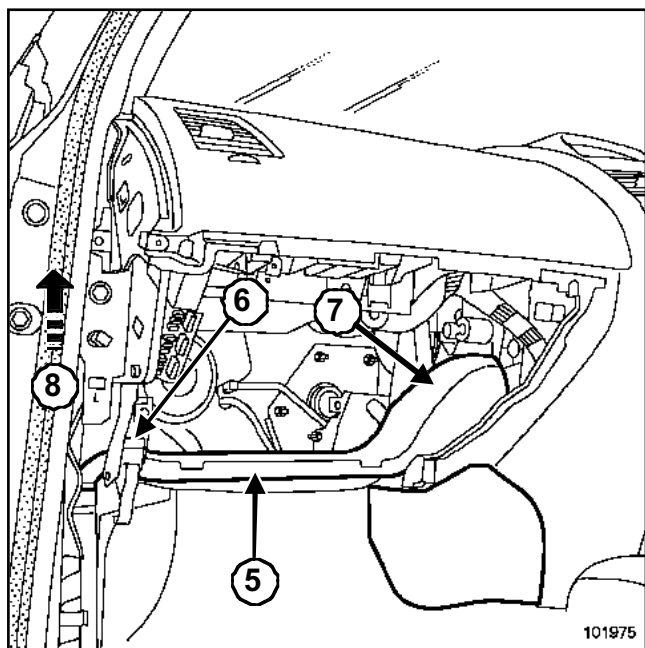
- die Schrauben (4)
- das Ablagefach

# HEIZUNG/BELÜFTUNG

## Betätigungszug der Luftverteilung

# 61A

RECHTSLENKUNG

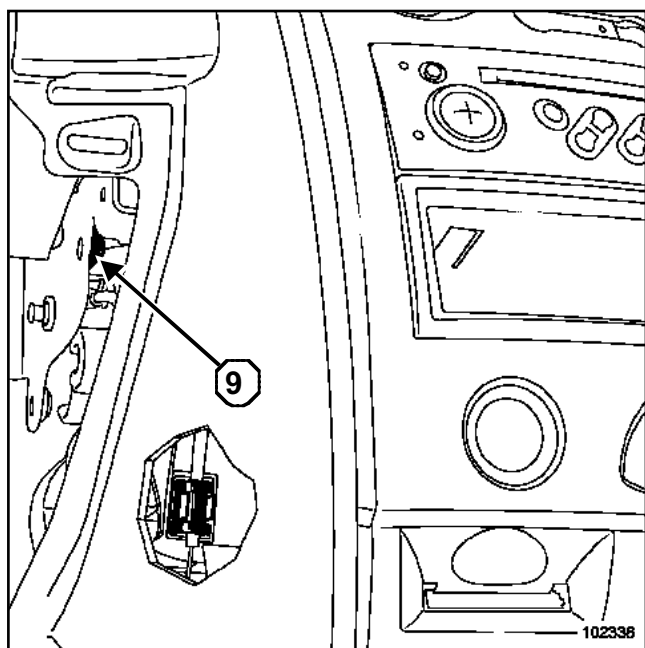


Die Klammer (6) hinter der Halterung der Betätigung der Motorhauben-Entriegelung lösen.

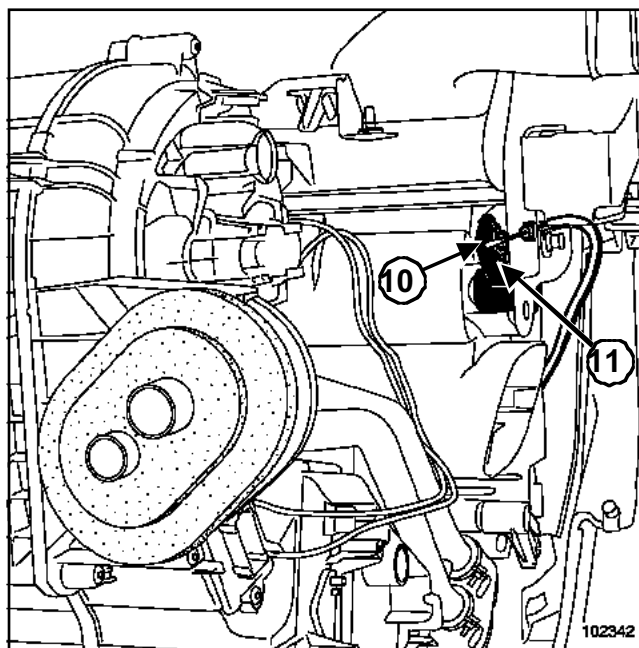
Die Luftleitung (5) an Stelle (7) lösen.

Die Luftleitung (5) an Stelle (8) anheben.

Den Luftkanal (5) zum Fußraum vorne links ausbauen.



Mit Hilfe eines schmalen Schraubendrehers die Klammer (9) lösen.



Auf die Lasche (10) drücken, um den Kugelbolzen des Betätigungszugs der Luftverteilung abzuführen.

Am Betätigungshebel (11) das Ende des Betätigungszugs entfernen.

## EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Hinweis:

Der Betätigungszug muss nicht eingestellt werden.


Die **Schrauben der Batterieabdeckung** mit (0,4 daNm) anziehen.

# HEIZUNG/BELÜFTUNG

## Betätigungszug der Luftmischklappe

# 61A

LINKSLENKUNG

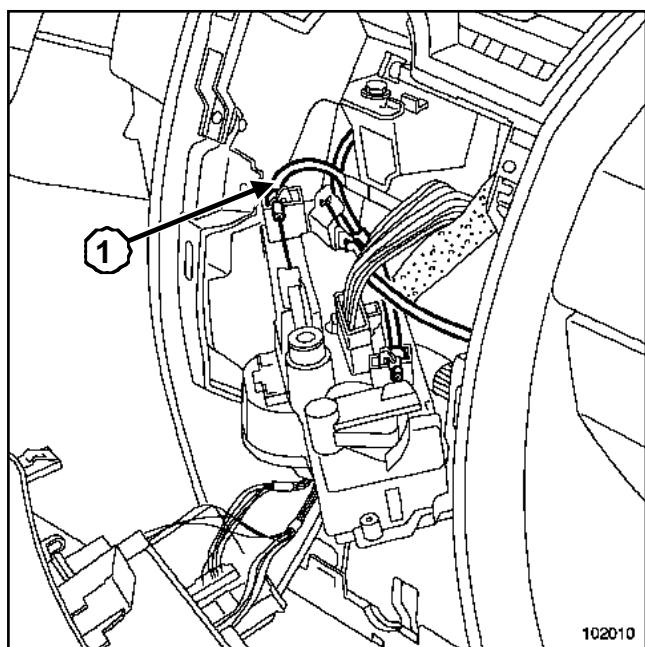
Anzugsdrehmomente 	
Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers	2,1 daNm
Befestigungsschraube des elastischen Stifts	0,2 daNm
Schrauben der Batterieabdeckung	0,4 daNm

## AUSBAU

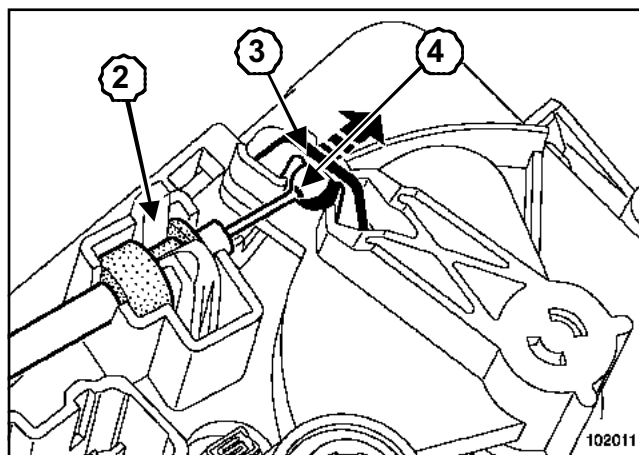
Hinweis:

Der Betätigungszug für Luftmischung ist grau.

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



Die Bedieneinheit der Heizung entfernen; sie dazu zum inneren Teil des Armaturenbretts neigen.

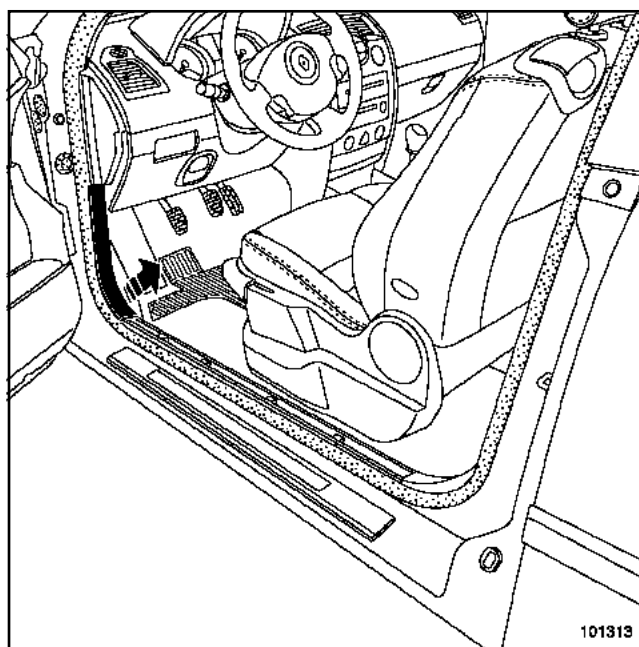


An Stelle (2) lösen.

Die Lasche (3) beiseite schieben.

Den Kugelbolzen (4) abziehen.

Den Betätigungszug für Luftmischung (1) an der Bedieneinheit der Heizung ausbauen.



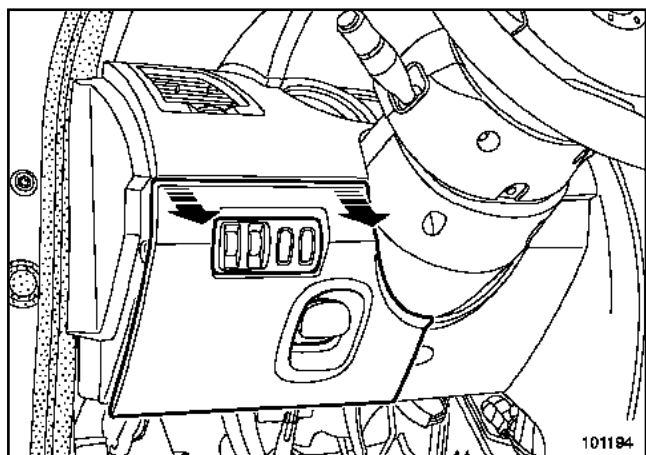
Die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers ausbauen (vordere Partie).

# HEIZUNG/BELÜFTUNG

## Betätigungszug der Luftmischklappe

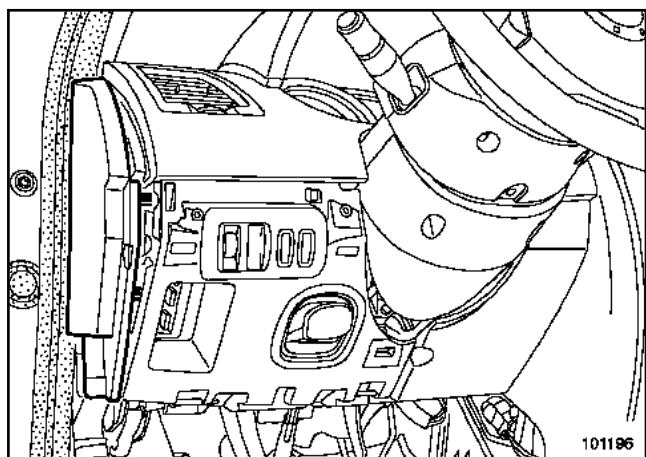
# 61A

LINKSLENKUNG



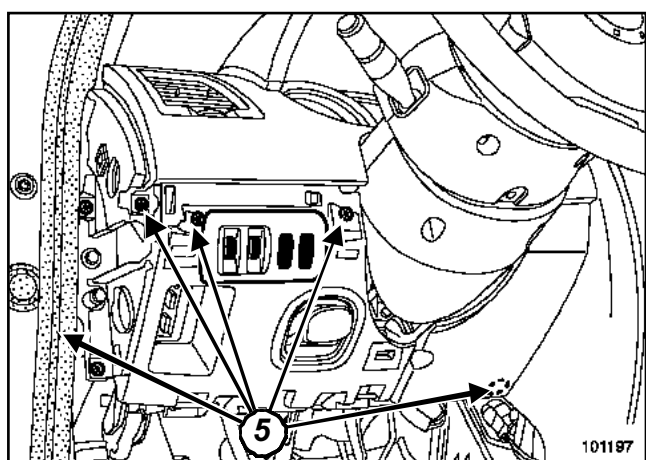
101194

Die untere Abdeckung des Armaturenbretts ausrasten.



101196

Das Seitenteil ausrasten.



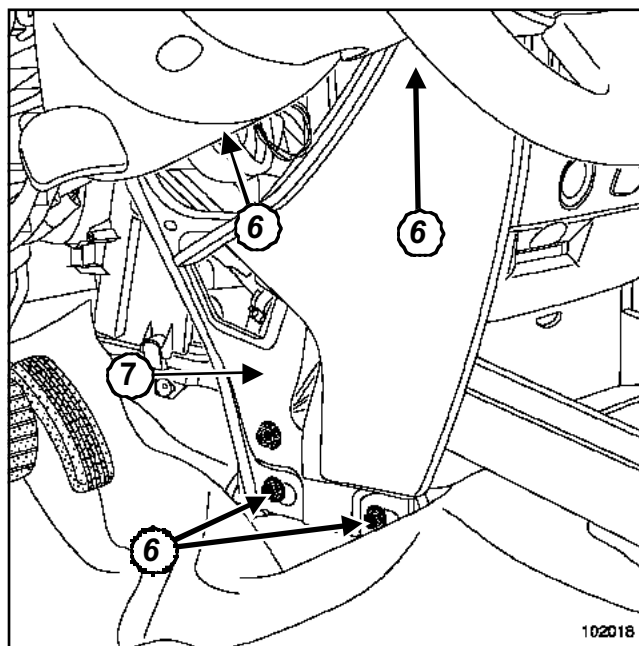
101197

Die Schrauben (5) herausdrehen.

Die Baugruppe herausziehen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Steckverbindung der Bedieneinheit zur Leuchtwertenregulierung
- den vorderen Luftleitkanal (Kapitel Heizung/Belüftung, Luftleitkanal vorne, Seite 61A-4)



102018

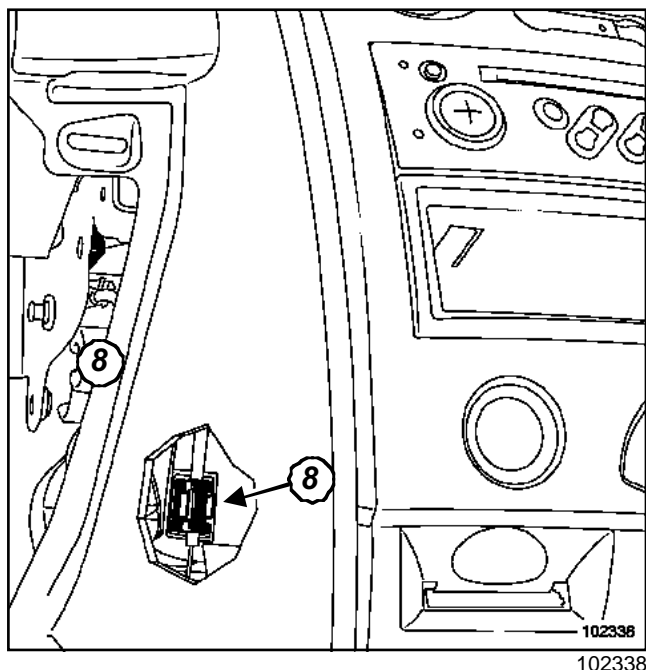
Den am Verstärkungsblech des Trägers (7) befestigten Kabelstrang entfernen.

Die Befestigungsschraube des elastischen Verbindungsstifts zwischen dem Modul und dem Verstärkungsblech des Trägers lösen.

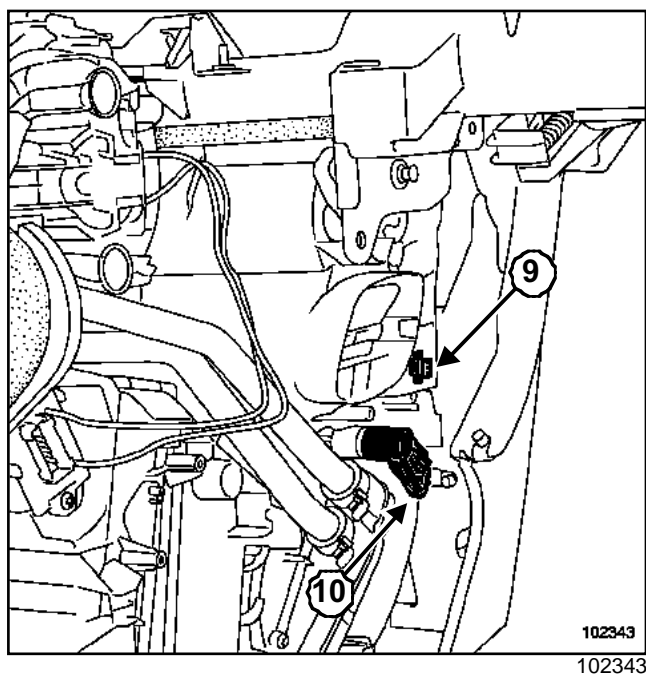
Ausbauen bzw. entfernen:

- die vier Halteschrauben (6) des Verstärkungsblechs des Trägers
- das Verstärkungsblech (7) des Trägers

### LINKSLENKUNG



Die Klammer (8) mit einer Zange abziehen.



Auf die Lasche (10) drücken, um den Kugelbolzen des Betätigungszugs für Luftmischung abzuziehen.

Das Ende des defekten Betätigungszugs vom Betätigungshebel ablösen.

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

#### Hinweis:

Der Betätigungszug muss nicht eingestellt werden.

Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen:

- die **Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers (2,1 daNm)**
- die **Befestigungsschraube des elastischen Stifts (0,2 daNm)**
- die **Schrauben der Batterieabdeckung (0,4 daNm)**

# HEIZUNG/BELÜFTUNG

## Betätigungszug der Luftmischklappe

# 61A

RECHTSLENKUNG

### Anzugsdrehmomente

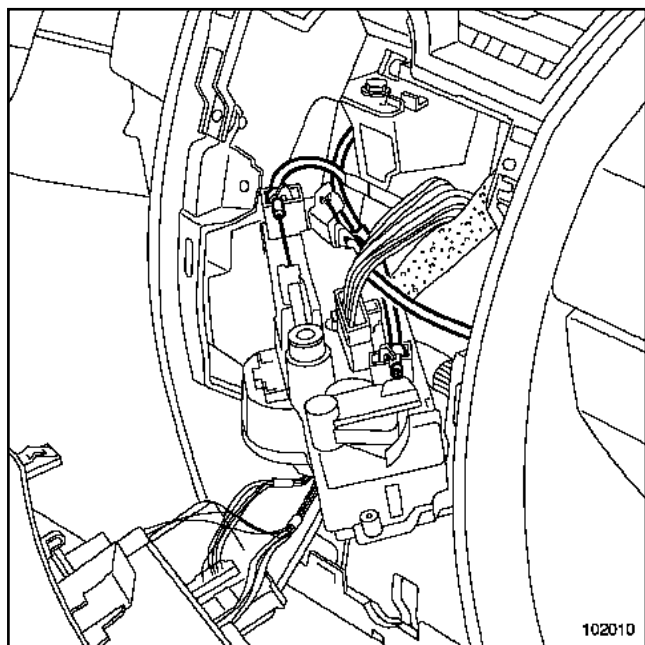
Schrauben der Batterieabdeckung mit	<b>0,4 daNm</b>
-------------------------------------	-----------------

## AUSBAU

Hinweis:

Der Betätigungszug für Luftmischung ist grau.

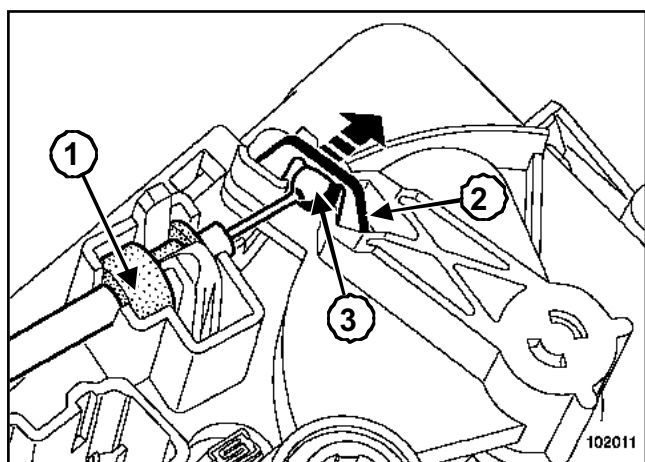
Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



102010

102010

Die Bedieneinheit der Heizung entfernen; sie dazu zum inneren Teil des Armaturenbretts neigen.



102011

102011

An Stelle (1) lösen.

Die Lasche (2) beiseite schieben.

Den Kugelbolzen (3) abziehen.

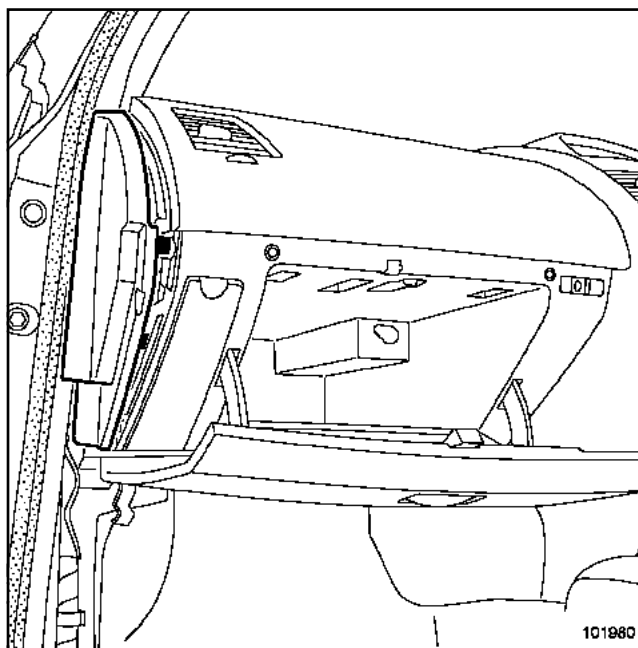
Den an der Bedieneinheit der Heizung befestigten Betätigungszug der Luftverteilung ausbauen.

Hinweis:

Bei Fahrzeugen mit manueller Heizung bzw. Klimaanlage ohne Regelautomatik den Regler zur Temperatureinstellung auf maximal warm stellen (soweit wie möglich nach rechts drehen).

Dies ermöglicht es, den Betätigungshebel, der sich oberhalb des Wärmetauschers befindet, maximal abzusenken.

Die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers ausbauen (vordere Partie) (siehe **Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers**).



101980

101980

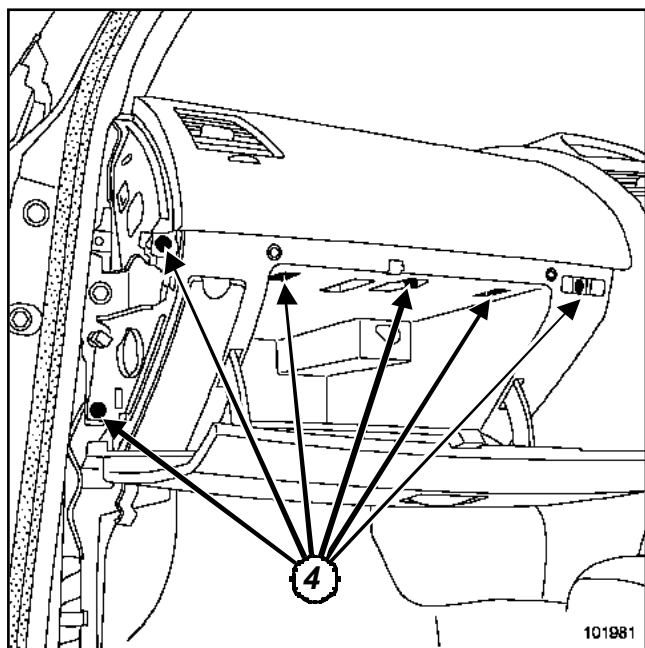
Das Seitenteil ausrasten.

# HEIZUNG/BELÜFTUNG

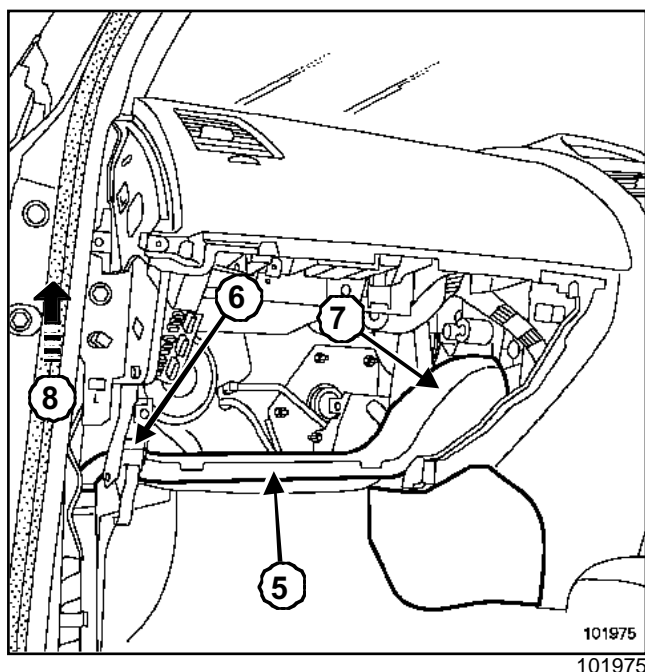
## Betätigungszug der Luftmischklappe

# 61A

RECHTSLENKUNG



Die Schrauben (4) herausdrehen.

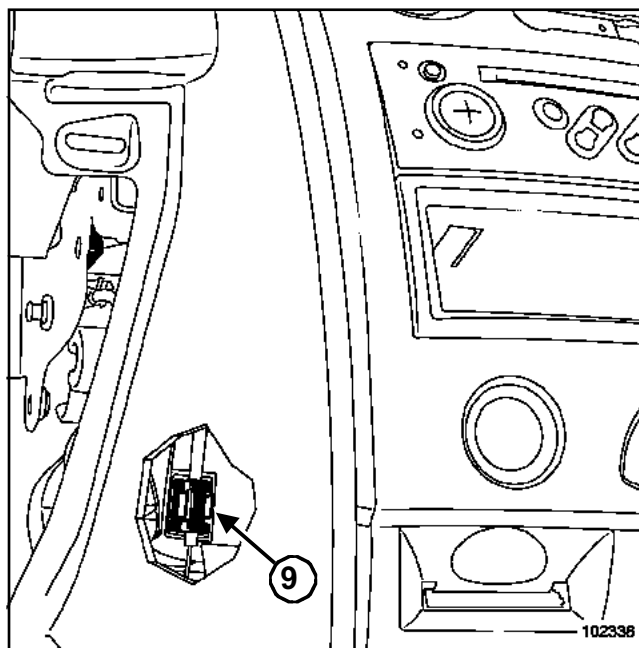


Die Klammer (6) hinter der Halterung der Betätigung der Motorhauben-Entriegelung lösen.

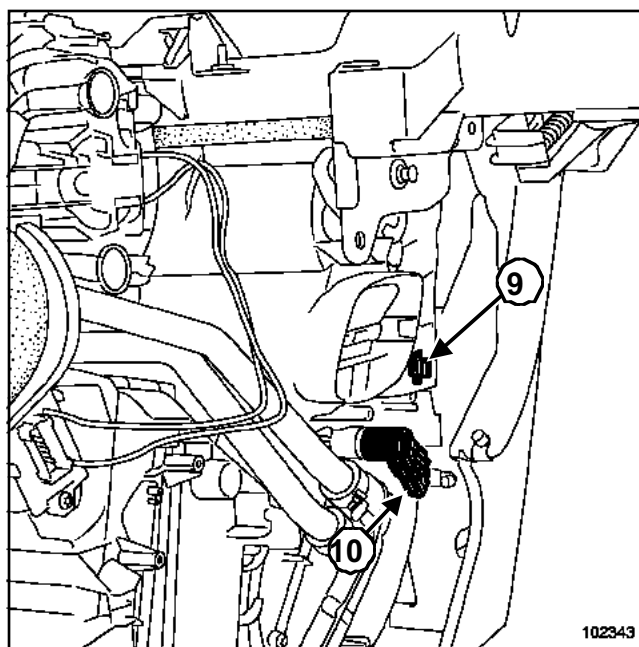
Die Luftleitung (5) an Stelle (7) lösen.

Die Luftleitung (5) an Stelle (8) anheben.

Den Luftkanal (5) zum Fußraum vorne links ausbauen.



Mit Hilfe eines schmalen Schraubendrehers die Klammer (9) lösen.



Auf die Lasche drücken, um den Kugelbolzen des Betätigungszugs für Luftmischung abzuziehen.

Das Ende des defekten Betätigungszugs vom Betätigungshebel (10) ablösen.

# HEIZUNG/BELÜFTUNG

## Betätigungszug der Luftmischklappe

# 61A

RECHTSLENKUNG

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

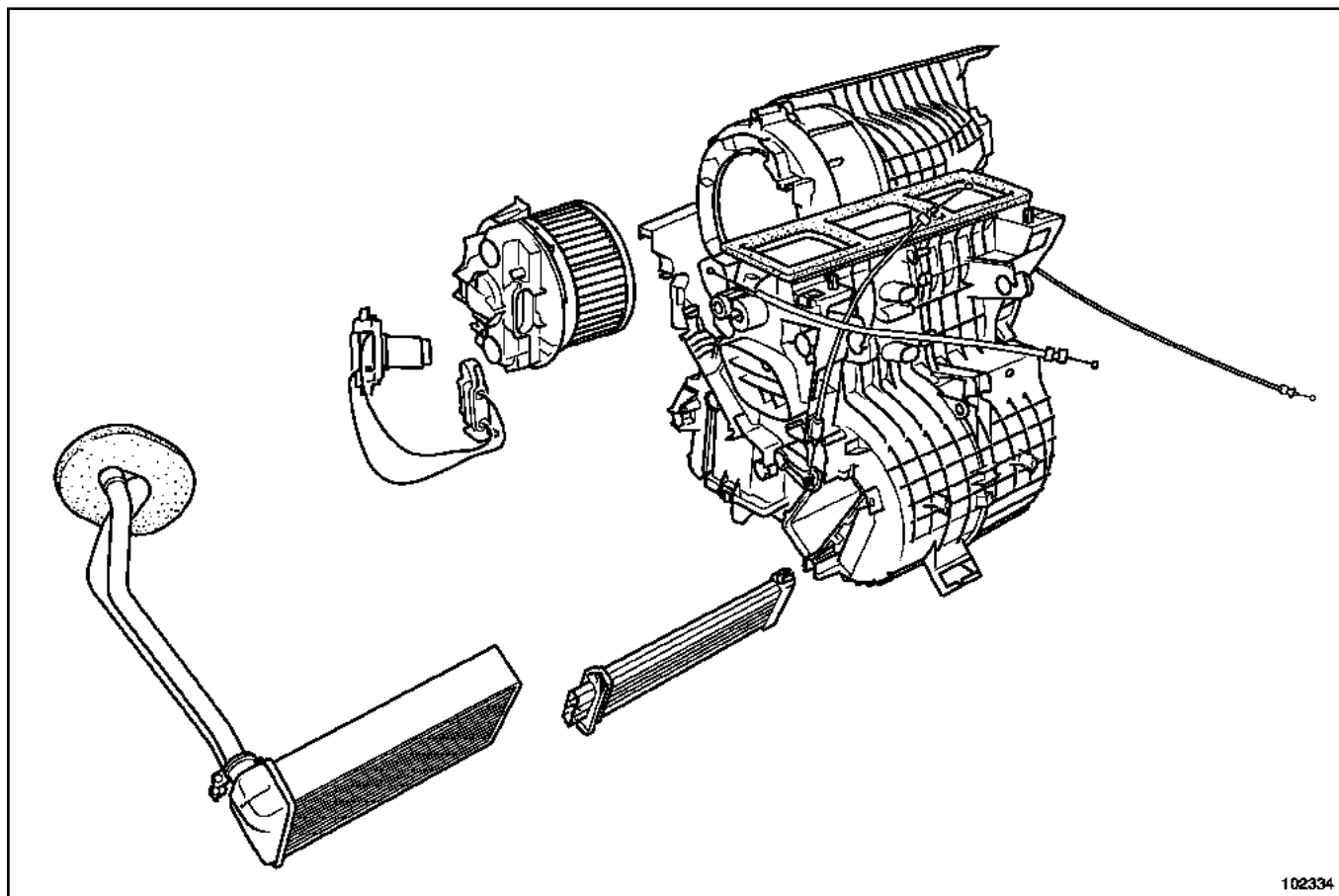
Hinweis:

Der Betätigungszug muss nicht eingestellt werden.

Die **Schrauben der Batterieabdeckung** mit **(0,4 daNm)** anziehen.

### Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät



102334

102334

### WICHTIG

Vor jeder Wartungs- oder Reparaturmaßnahme am Airbagsystem unbedingt das Airbag-Steuergerät mittels **Diagnosegerät** verriegeln ( siehe Kapitel **Airbags und Gurtstraffer**)!

### AUSBAU

Ausbauen bzw. entfernen:

- das Armaturenbrett (siehe **Armaturenbrett**)
- den Verstärkungsquerträger des Fahrgastraums
- das Verdampfergehäuse
- das Luftverteilergehäuse

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

### WICHTIG

Das Airbag-Steuergerät mittels **Diagnosegerät** entriegeln (siehe Kapitel **Airbags und Gurtstraffer**).

### LINKSLENKUNG

#### Unerlässliche Spezialwerkzeuge

<b>Ms. 554-07</b>	Gerät zur Prüfung des Kühlsystems und des Ventils am Ausgleichsbehälter
-------------------	---

#### Anzugsdrehmomente

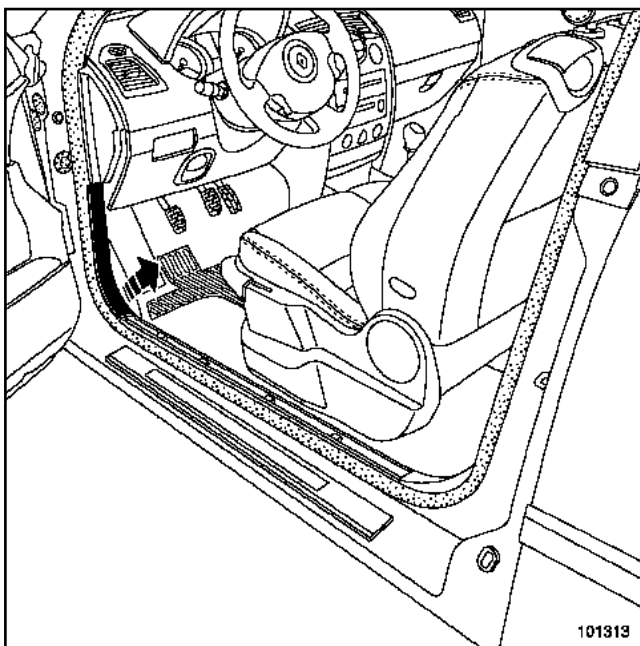
Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers	<b>2,1 daNm</b>
Schraube des elastischen Stifts	<b>0,2 daNm</b>
Schrauben der Batterieabdeckung mit	<b>0,4 daNm</b>

## AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

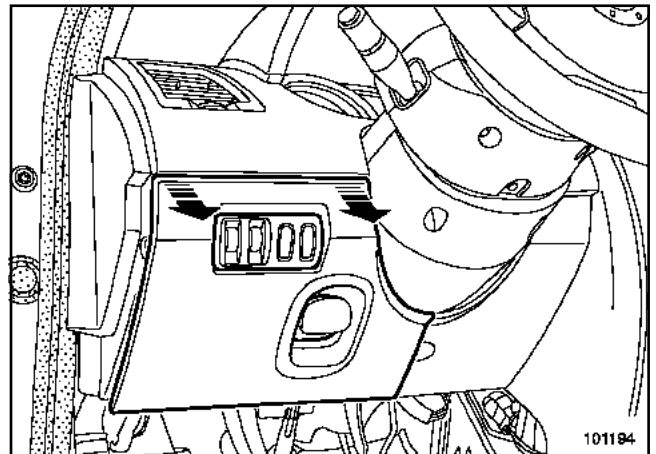
Eine Schlauchklemme an jedem Wasserschlauch am Ausgang der Stirnwand im Motorraum anbringen.

### Im Fahrgastraum



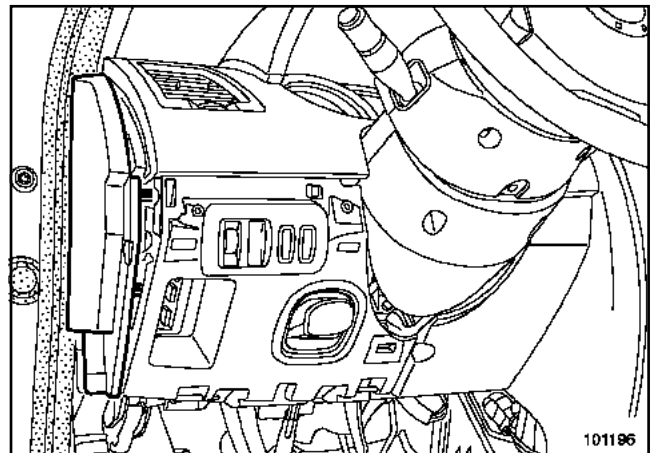
101313  
101313

Die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers ausbauen (vordere Partie).



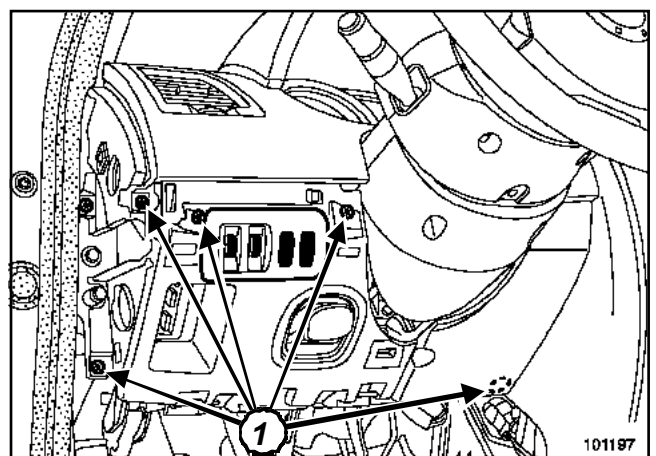
101194  
101194

Die untere Abdeckung des Armaturenbretts ausrasten.



101196  
101196

Das Seitenteil ausrasten.



101197  
101197

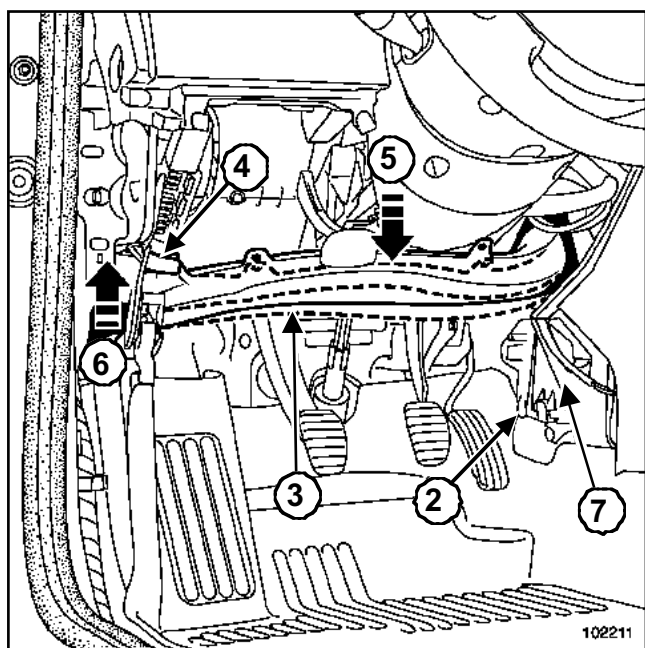
Die Schrauben (1) entfernen.  
Die Baugruppe herausziehen.

### LINKSLENKUNG

Den Stecker der Bedieneinheit zur Einstellung des Fernlichts ausbauen.

#### Hinweis:

Bei Fahrzeugen mit manueller Heizung bzw. Klimaanlage ohne Regelautomatik den Regler zur Temperatureinstellung auf maximal kalt stellen (soweit wie möglich nach links drehen). Dies ermöglicht es, den Betätigungshebel, der sich oberhalb des Wärmetauschers befindet, maximal anzuheben.



Die Abdeckung (2) ausbauen.

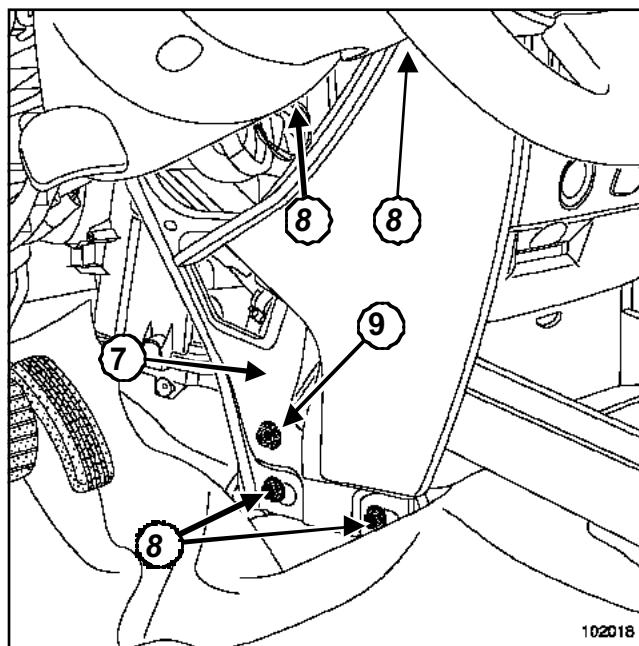
Die Luftleitung (3) und (4) lösen.

Die Luftleitung (3) nach unten knicken (5).

Die Luftleitung an Stelle (6) anheben.

Den Luftleitkanal (3) vorne ausbauen.

Den am Verstärkungsblech (7) des Armaturenbrett-Querträgers befestigten Kabelstrang beiseite schieben.



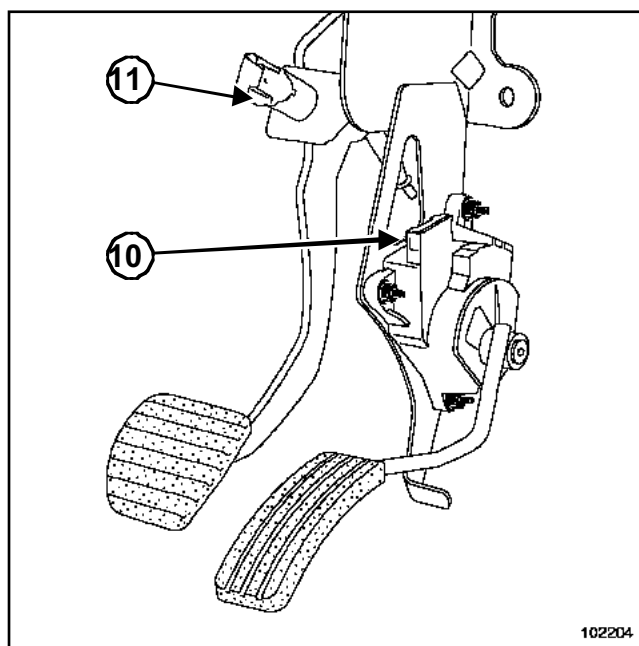
Ausbauen bzw. entfernen:

- die untere Abdeckung, die das Verstärkungsblech des Armaturenbrett-Querträgers abdeckt
- den Fußbodenbelag teilweise

Den elastischen Verbindungsstift (9) zwischen dem Modul und dem Verstärkungsblech des Armaturenbrett-Querträgers lösen.

Die vier Schrauben (8) des Verstärkungsblechs des Armaturenbrett-Querträgers entfernen.

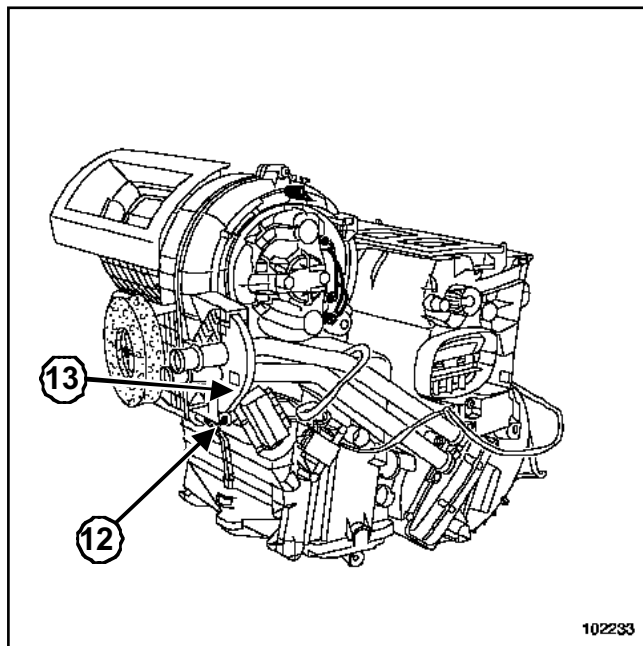
Das Verstärkungsblech (7) des Trägers entfernen; es dazu in Richtung Vorderfahrzeug schieben.



### LINKSLENKUNG

Ausbauen bzw. entfernen:

- den Stecker des Gaspedal-Moduls an Stelle (10)
- den Bremspedalgeber an Stelle (11)



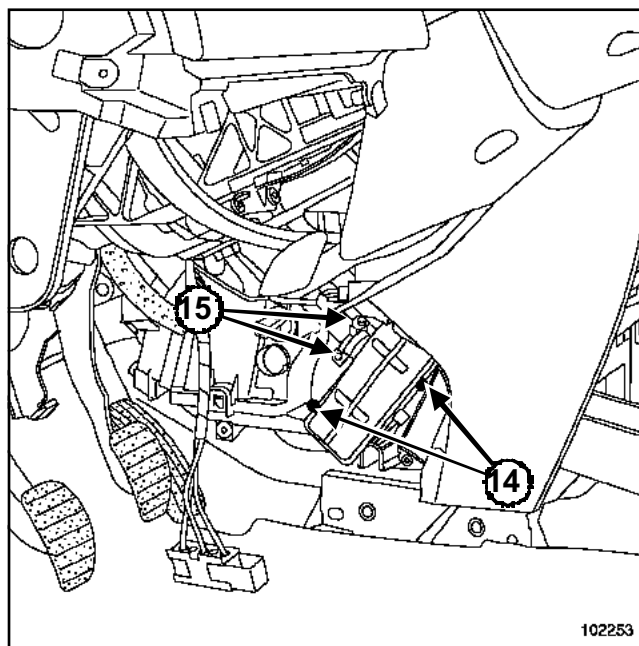
Die Schraube (12) des Flansches der Leitungen des Wärmetauschers Fahrgastraum entfernen.

Den Flansch (13) der Leitungen des Wärmetauschers Fahrgastraum abziehen.

#### Hinweis:

Den Flansch (13) entriegeln und danach anheben, um ihn von der Heizung auszubauen.

Einen Schutz über den Bodenteppich legen.



Ausbauen bzw. entfernen:

- die beiden Befestigungsschrauben (14) des Wärmetauschers
- die beiden Schrauben (15) der Verbindungsschellen des Wärmetauschers

Ein Gefäß anbringen, um die Kühlflüssigkeit aufzufangen.

Den Wärmetauscher mit seinen Leitungen beiseite schieben.

Die Verbindungsschellen des Wärmetauschers beiseite schieben.

Entfernen:

- die Leitungen des Wärmetauschers; sie hierzu in Richtung Vorderfahrzeug ziehen.
- den Wärmetauscher

### EINBAU

Beim Austausch des Kühlers unbedingt die Dichtungen austauschen.

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Die Luftleitung wieder in ihre ursprüngliche Form bringen; sie hierzu durch die Luftausgangsöffnungen hin und her bewegen und von Hand senkrecht gegen den Knick drücken.

#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

### LINKSLENKUNG

Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen:

- die **Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers (2,1 daNm)**
- die **Schraube des elastischen Stifts (0,2 daNm)**

Folgende Arbeiten durchführen:

- Das Kühlsystem auffüllen.
- Entlüftung des Kühlkreislaufs (siehe Kapitel **Kühlsystem**)

Die **Schrauben der Batterieabdeckung mit (0,4 daNm)** anziehen.

Eine Dichtigkeitskontrolle des Kühlsystems mittels des Werkzeugs (Ms. 554-07) durchführen.

### RECHTSLENKUNG

#### Unerlässliche Spezialwerkzeuge

<b>Ms. 554-07</b>	Gerät zur Prüfung des Kühlsystems und des Ventils am Ausgleichsbehälter
-------------------	---

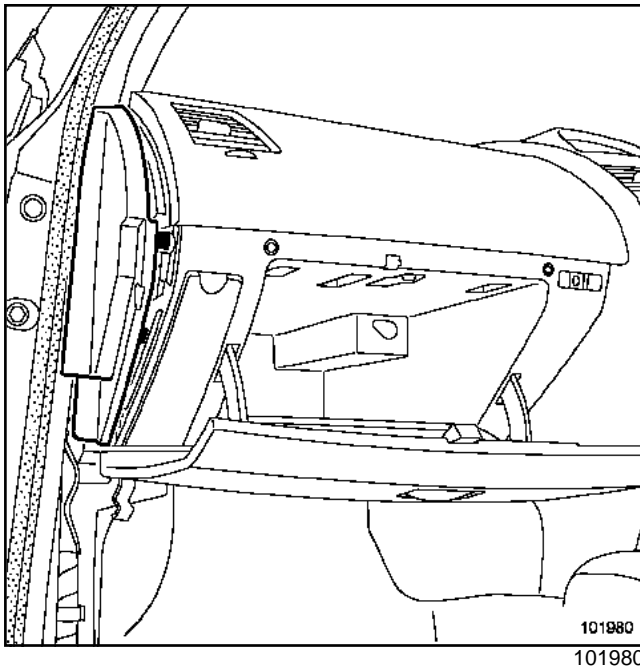
#### Anzugsdrehmomente

Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers	<b>2,1 daNm</b>
Schrauben der Batterieabdeckung mit	<b>0,4 daNm</b>

### AUSBAU

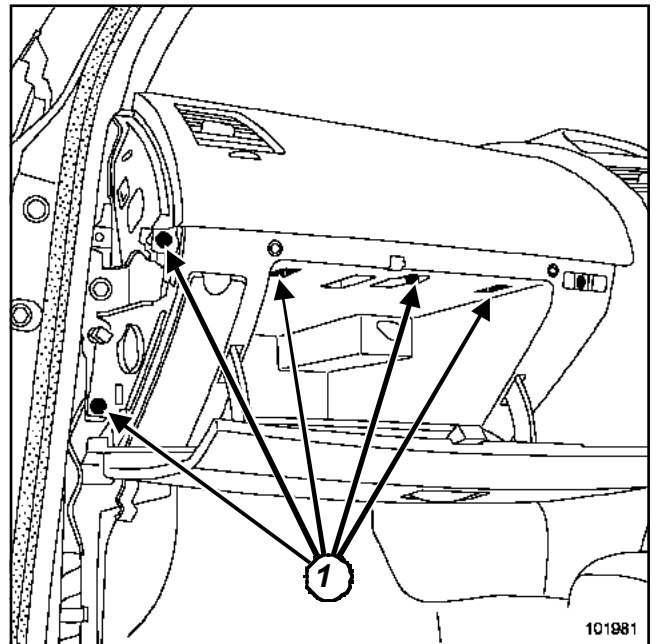
Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Eine Schlauchklemme an jedem Wasserschlauch am Ausgang der Stirnwand im Motorraum anbringen.



Die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers ausbauen (vordere Partie).

Das Seitenteil ausrasten.

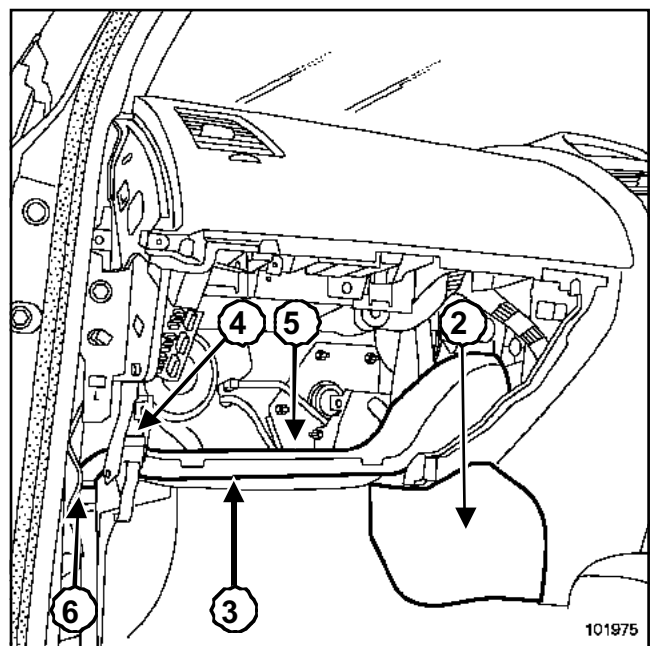


Die Schrauben (1) entfernen.

Das Handschuhfach entfernen.

#### Hinweis:

Bei Fahrzeugen mit manueller Heizung bzw. Klimaanlage ohne Regelautomatik den Regler zur Temperatureinstellung auf maximal kalt stellen (soweit wie möglich nach links drehen). Dies ermöglicht es, den Betätigungshebel, der sich oberhalb des Wärmetauschers befindet, maximal anzuheben.



Die Abdeckung (2) ausbauen.

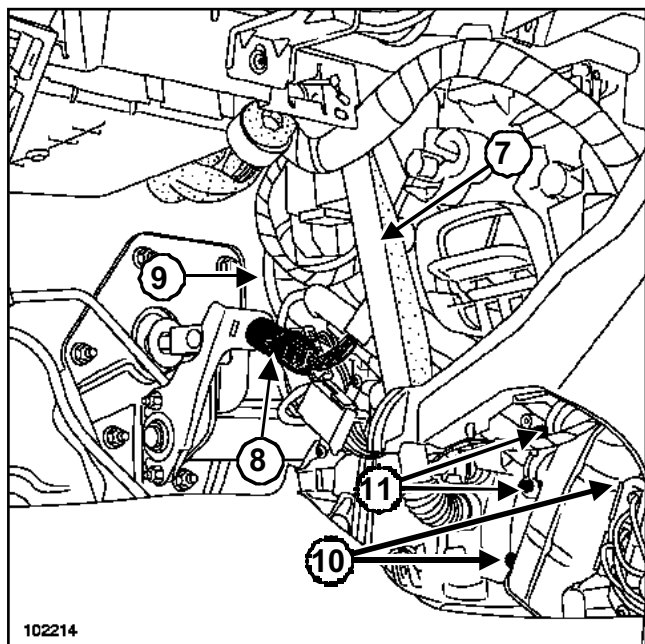
### RECHTSLENKUNG

Die Luftleitung (3) an Stelle (4) lösen.

Die Luftleitung (3) nach unten knicken (5).

Die Luftleitung (3) an Stelle (6) anheben.

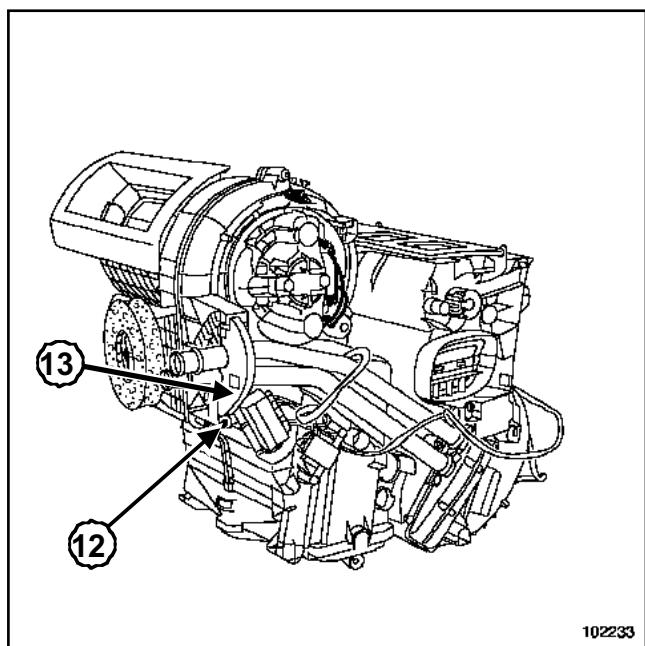
Die Luftleitung (3) vorne links ausbauen.



102214

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Kühlleitung (7) des Ablagefachs
- den Pedalwertgeber (8)



102233

Die Schraube (12) des Flansches der Leitungen des Wärmetauschers Fahrgastraum entfernen.

Den Flansch (13) der Leitungen des Wärmetauschers Fahrgastraum abziehen.

Hinweis:

Den Flansch (13) entriegeln und danach anheben, um ihn von der Heizung auszubauen.

Den Kabelstrang der Widerstandseinheit bzw. des Leistungsmoduls ausbauen.

Einen Schutz über den Bodenteppich legen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die beiden Befestigungsschrauben (10) des Wärmetauschers
- die beiden Schrauben (11) der Verbindungsschellen des Wärmetauschers

Den Wärmetauscher mit seinen Leitungen beiseite schieben.

Ein Gefäß anbringen, um die Kühlflüssigkeit aufzufangen.

Die Verbindungsschellen des Wärmetauschers beiseite schieben.

Entfernen:

- die Leitungen des Wärmetauschers; sie hierzu in Richtung Vorderfahrzeug ziehen.
- den Wärmetauscher

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Die Luftleitung wieder in ihre ursprüngliche Form bringen; sie hierzu durch die Luftausgangsöffnungen hin und her bewegen und von Hand senkrecht gegen den Knick drücken.

#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers (2,1 daNm)**


Folgende Arbeiten durchführen:

- Das Kühlsystem auffüllen.
- Entlüftung des Kühlkreislafs (siehe Kapitel **Kühlsystem**)

Die **Schrauben der Batterieabdeckung mit (0,4 daNm)** anziehen.

Eine Dichtigkeitskontrolle des Kühlsystems mittels des Werkzeugs (Ms. 554-07) durchführen.

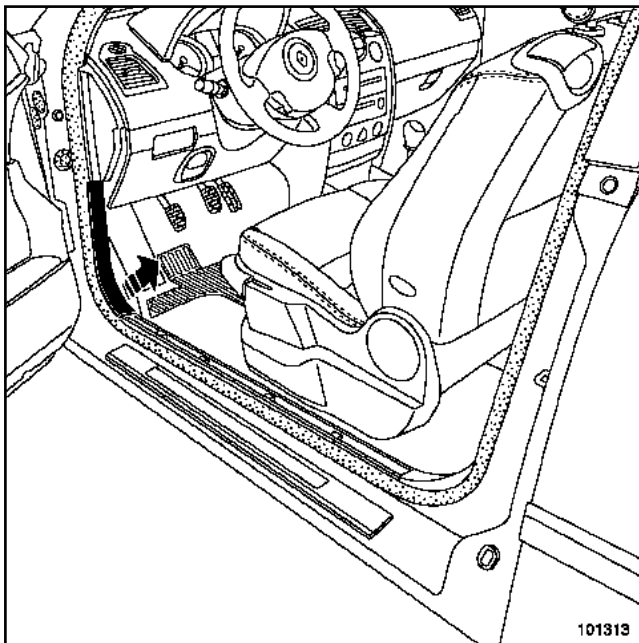
### LINKSLENKUNG

Anzugsdrehmomente 	
Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers	2,1 daNm
Befestigungsschraube des elastischen Stifts	0,2 daNm
Schrauben der Batterieabdeckung	0,4 daNm

Der Gebläsemotor ist direkt unter dem Armaturenbrett zugänglich.

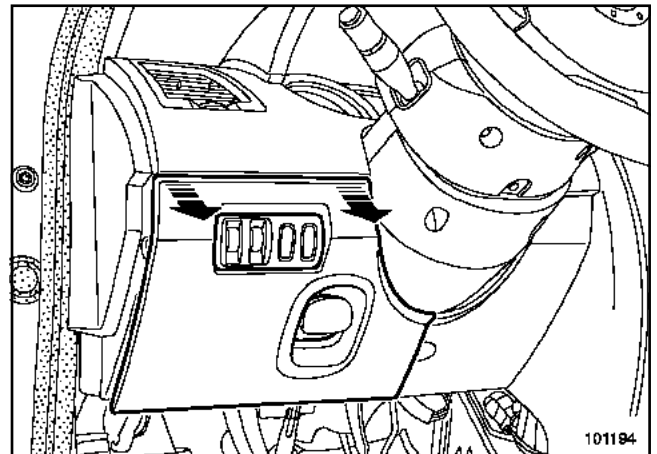
### AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



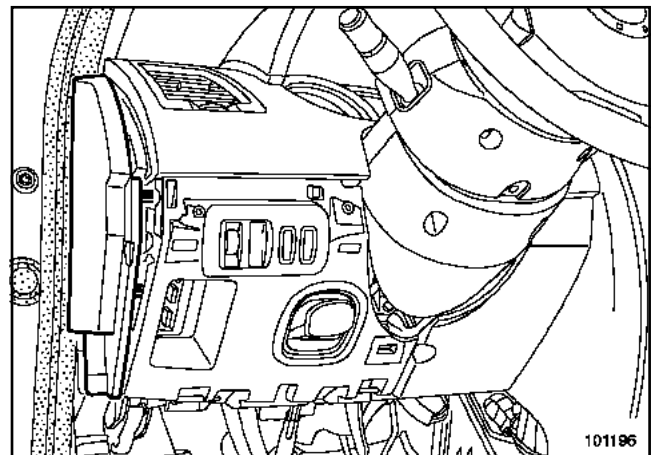
101313

Die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers ausbauen (vordere Partie).



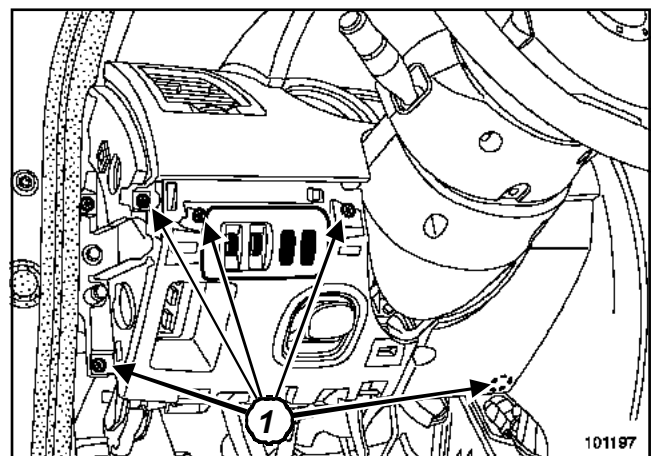
101194

Die untere Abdeckung des Armaturenbretts ausrasten.



101196

Das Seitenteil ausrasten.



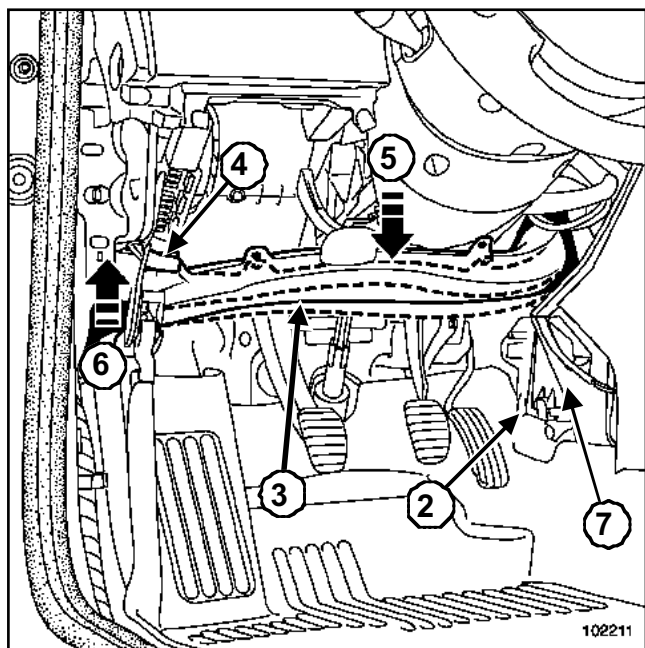
101197

Die Schrauben (1) herausdrehen.

Die Baugruppe herausziehen.

Die Steckverbindung der Bedieneinheit zur Einstellung des Fernlichts ausbauen.

### LINKSLENKUNG



102211

Die Abdeckung (2) ausbauen.

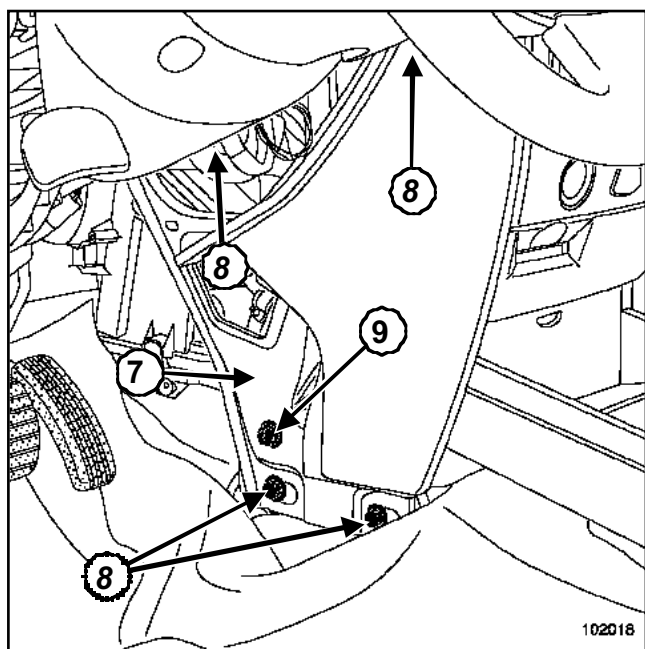
Den Luftleitkanal (3) an Stelle (4) ausrasten.

Die Luftleitung (3) nach unten biegen(5).

Die Luftleitung an Stelle (6) anheben.

Den vorderen Luftleitkanal (3) ausbauen.

Den am Verstärkungsblech des Trägers (7) befestigten Kabelstrang beiseite schieben.



102018

102018

Ausbauen bzw. entfernen:

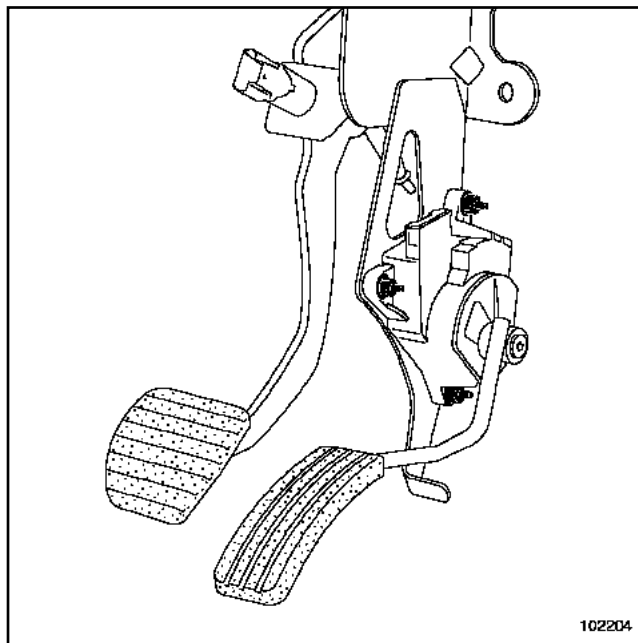
- die untere Abdeckung am Verstärkungsblech des Trägers

- den Fußbodenbelag teilweise

Den elastischen Verbindungsstift (9) zwischen dem Gehäuse und dem Verstärkungsblech des Trägers lösen.

Die vier Schrauben (8) des Verstärkungsblechs des Trägers entfernen.

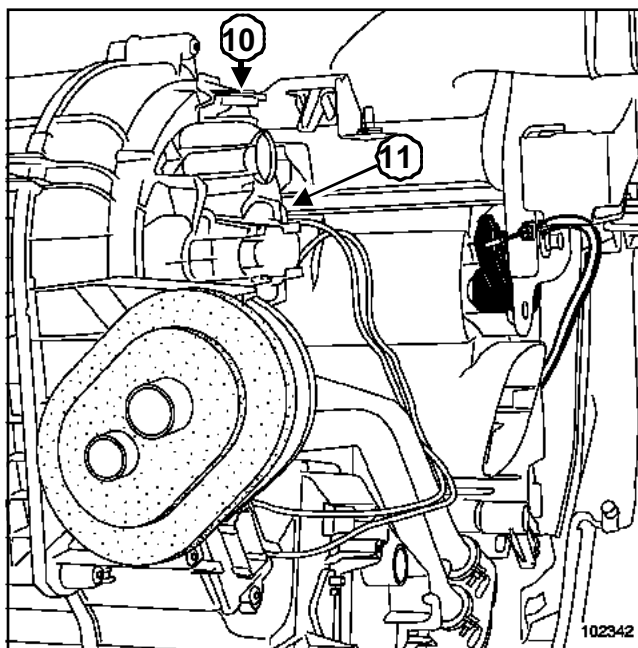
Das Verstärkungsblech (7) des Trägers entfernen; es dazu in Richtung Vorderfahrzeug schieben.



102204

102204

Die Einheit «Pedalwerk Fahr-/Bremspedal» ausbauen (Kapitel **Mechanische Betätigungen**).



102342

102342

Das Relaismodul der Heizwiderstände am Gebläsemotor ausbauen (Kapitel **Heizung/Belüftung**).

### LINKSLENKUNG

Zur Entriegelung die Lasche (**10**) des Gebläse-  
motors niederdrücken.

Den Gebläsemotor entgegen dem Uhrzeigersinn  
drehen, um ihn von der Klimaanlage zu entfernen.

Den Gebläsemotor aus seinem Sitz ziehen.

Den Stecker (**11**) abklemmen.

Den Gebläsemotor nach unten herausziehen; ihn  
hierbei um die Stößelstange des Bremskraftverstär-  
kers drehen.

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Die Luftleitung wieder in ihre ursprüngliche Form  
bringen; sie hierzu durch die Luftausgangsöffnungen  
hin und her bewegen und von Hand senkrecht gegen  
den Knick drücken.

Die Einheit «Pedalwerk Fahr-/Bremspedal» ein-  
bauen (Kapitel **Mechanische Betätigungen**).


#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Ein-  
lesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten  
anziehen:

- die **Befestigungsschrauben des Verstärkungs-  
blechs des Trägers (2,1 daNm)**
- die **Befestigungsschraube des elastischen  
Stifts (0,2 daNm)**
- die **Schrauben der Batterieabdeckung (0,4  
daNm)**

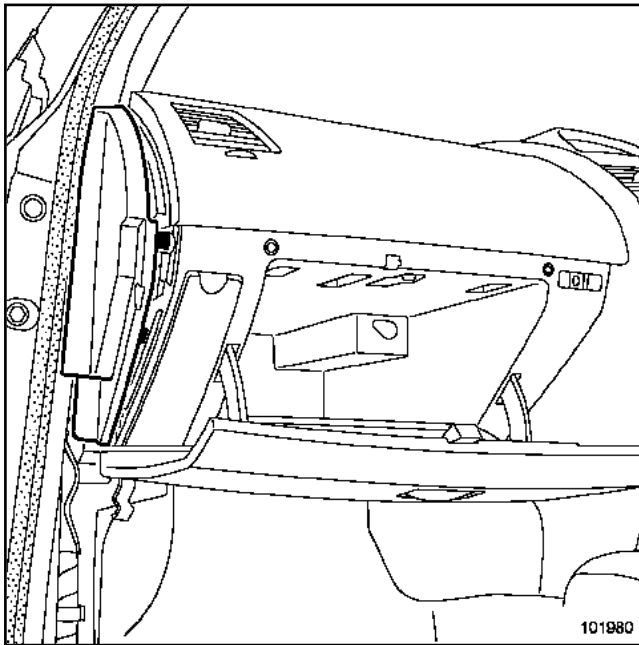
RECHTSLENKUNG

Anzugsdrehmomente 	
Befestigungsmuttern des Bremsträgerblechs	2,1 daNm
Schrauben der Batterieabdeckung	0,4 daNm

Der Gebläsemotor ist direkt unter dem Armaturenbrett zugänglich.

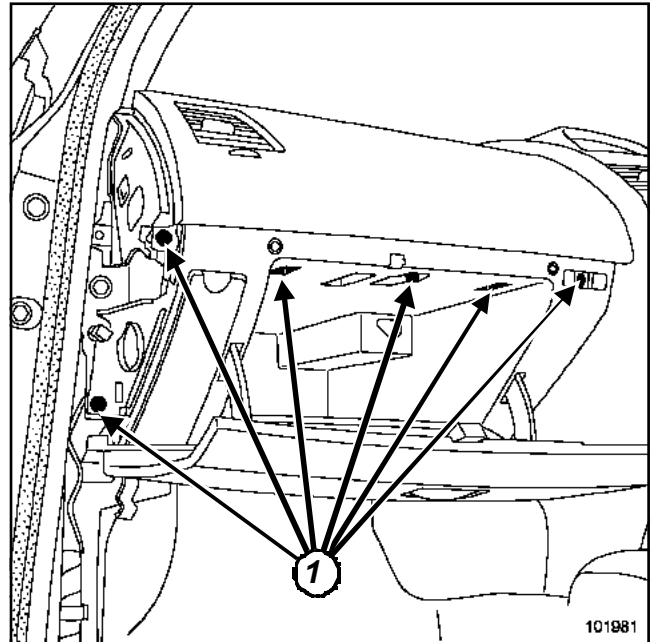
### AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



Die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers ausbauen (vordere Partie).

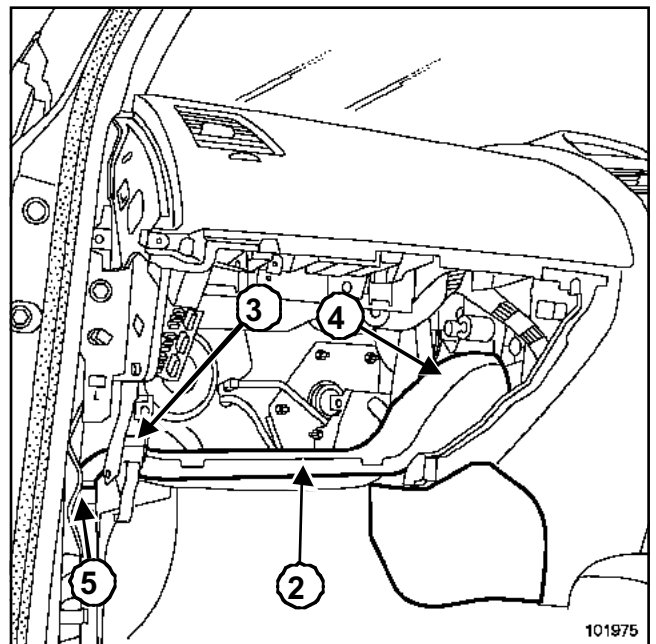
Das Seitenteil ausrasten.



Ausbauen bzw. entfernen:

- die Schrauben (1)
- das Ablagefach

Den Stecker des Ablagefachs abziehen.



Den Luftleitkanal vorne links (2) ausbauen.

Hinweis:

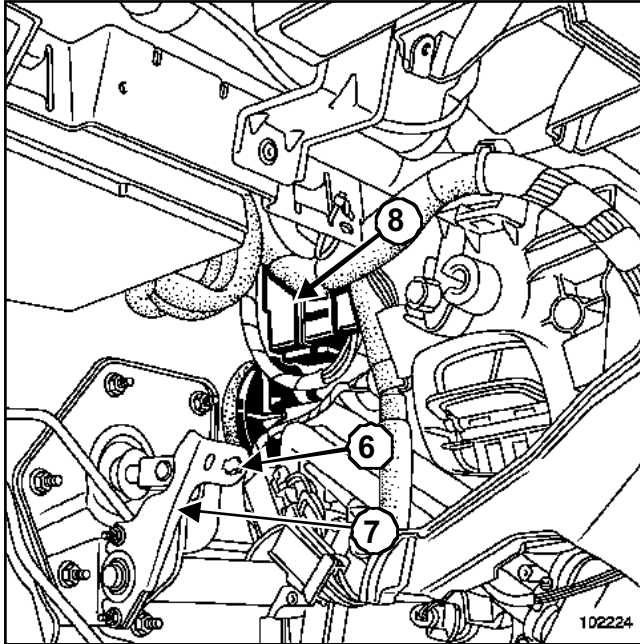
Die Klammer (3) hinter der Halterung der Betätigung der Motorhauben-Entriegelung aushaken.

### RECHTSLENKUNG

Die Luftleitung (2) an den Stellen (3) und (4) ausrasten.

Die Luftleitung (2) nach unten biegen.

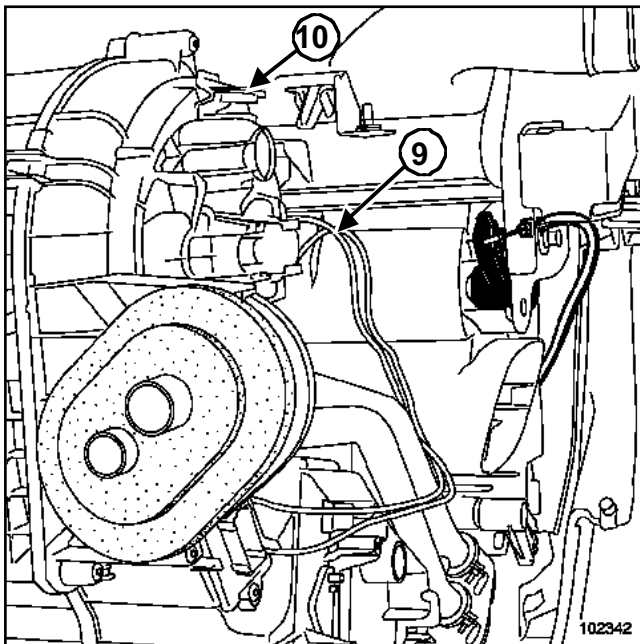
Die Luftleitung an Stelle (5) anheben.



Ausbauen bzw. entfernen:

- den an Stelle (6) verbauten Pedalschalter
- die Halterung (7) des Pedalschalters
- die UCH

Den Relaisträger ausbauen (Kapitel **Heizung/Belüftung**).



Den Stecker des Gebläsemotors an Stelle (9) abziehen.

Zur Entriegelung die Lasche (10) des Gebläsemotors niederdrücken.

Den Gebläsemotor entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um ihn von der Klimaanlage zu entfernen.

Den Gebläsemotor nach unten herausziehen; ihn hierbei um die Stößelstange des Bremskraftverstärkers drehen.

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Die Luftleitung wieder in ihre ursprüngliche Form bringen; sie hierzu durch die Luftausgangsöffnungen hin und her bewegen und von Hand senkrecht gegen den Knick drücken.

#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen:

- die beiden **Befestigungsmuttern des Brems-trägerblechs (2,1 daNm)**
- die **Schrauben der Batterieabdeckung (0,4 daNm)**

**Anzugsdrehmomente** 

Schrauben der Batterieabdeckung	<b>0,4 daNm</b>
---------------------------------	-----------------

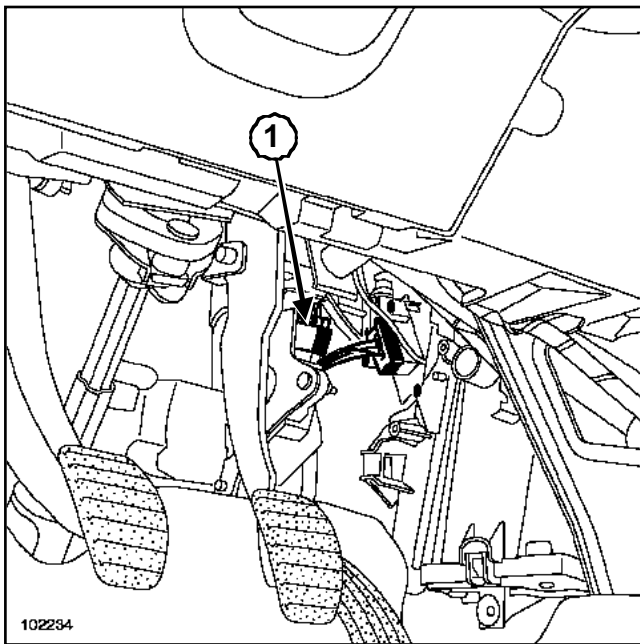
Das Steuergerät des Gebläsemotors (elektrische Steuerung) ist direkt unter dem Armaturenbrett zugänglich.

**AUSBAU**

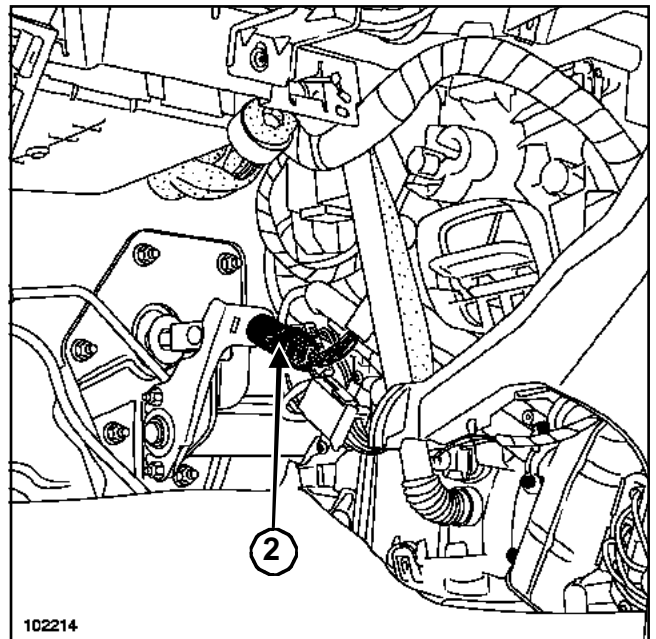
Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Ausbauen bzw. entfernen:

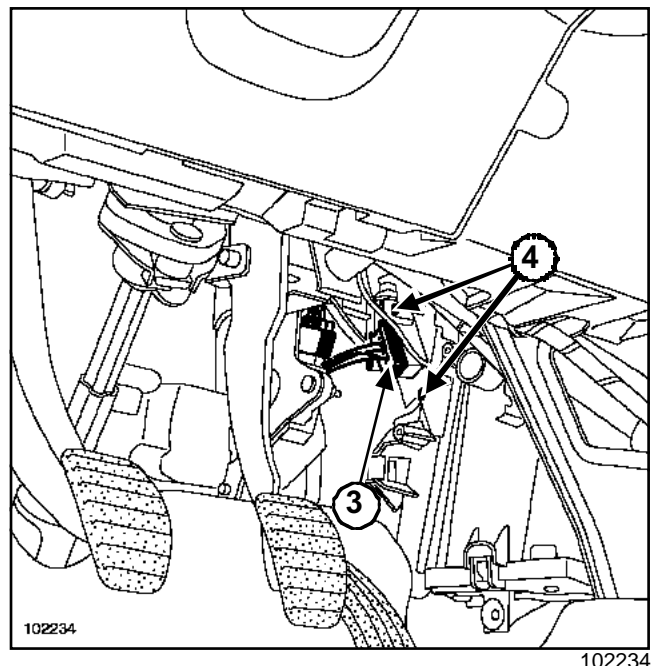
- die Relaishalterung, um Zugang zum Steuergerät des Gebläsemotors (Kapitel Heizung/Belüftung, Widerstandseinheit der Heizung, Seite **61A-46**) zu erhalten (bei Fahrzeugen mit einer Heizwiderstandseinheit)
- den Luftleitkanal vorne links (Kapitel Heizung/Belüftung, Luftleitkanal vorne, Seite **61A-4**)

**LINKSLENKUNG**

Den Stecker (1) vom Fahrpedal abklemmen.

**RECHTSLENKUNG**

Den Schalter für die Pedalposition (2) ausbauen; hierzu eine Viertelumdrehung durchführen.

**Beispiel für ein Fahrzeug mit Linkslenkung**

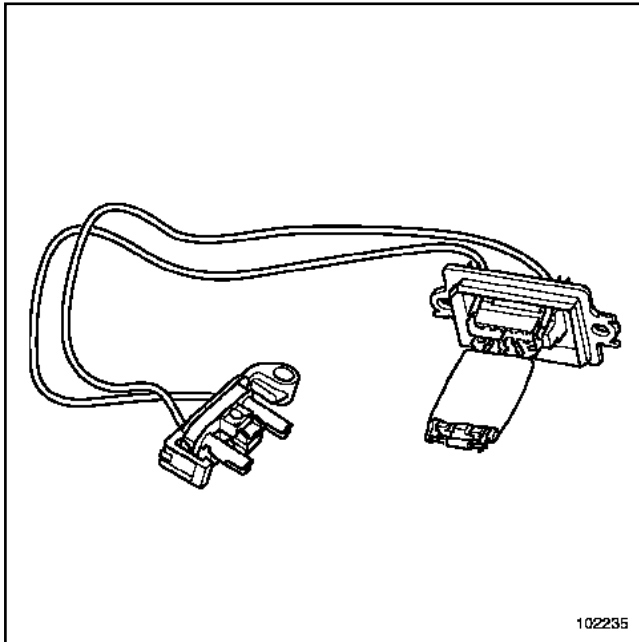
Den Stecker (3) des Steuergeräts des Gebläsemotors abklemmen.

Die beiden Befestigungsschrauben (4) des Steuergeräts des Gebläsemotors herausdrehen.

Die Befestigungslaschen des Steuergeräts ein wenig abspreizen.

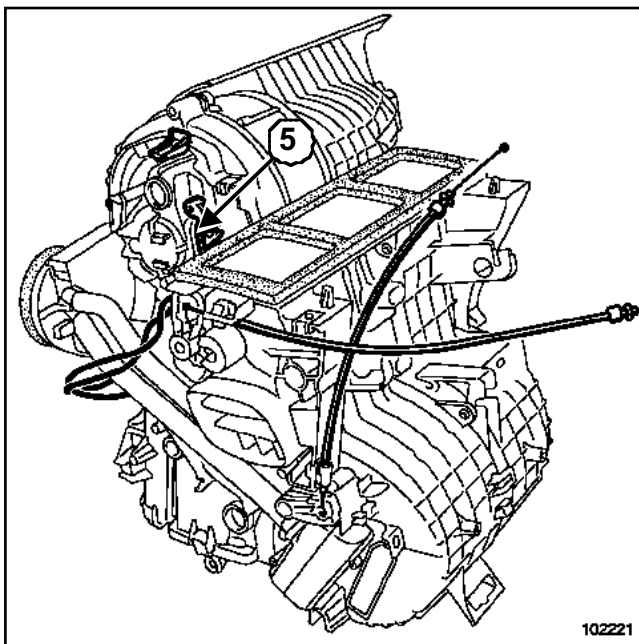
**ACHTUNG**

Die Befestigungslaschen des Steuergeräts vorsichtig handhaben!



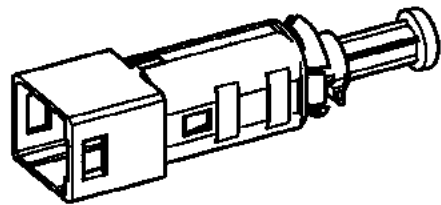
102235

Das Steuergerät des Gebläsemotors herausziehen.



102221

Den Stecker (5) am Gebläsemotor entfernen.

**EINBAU****RECHTSLENKUNG**

19108

19108

**ACHTUNG**

Unbedingt den beweglichen Teil des Schalters durch Ziehen am Kolben in die Minimalposition stellen.

Den Schalter für die Bremspedalposition in seinem Sitz positionieren.

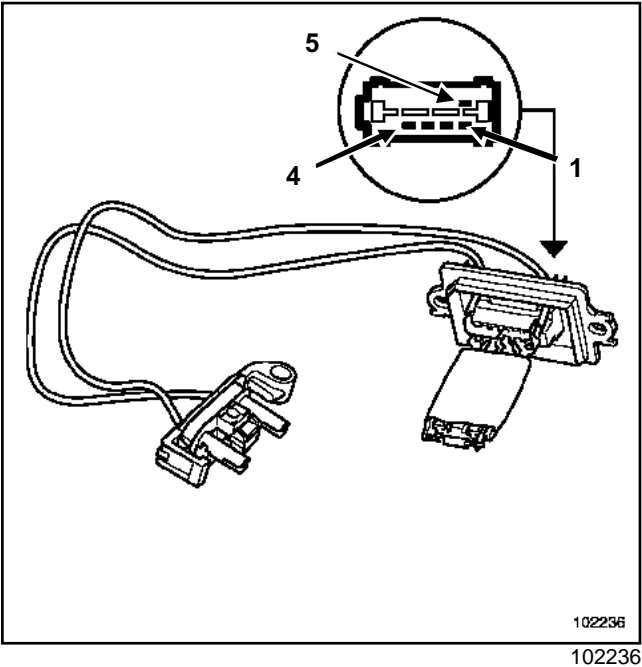
Den Schalter für die Bremspedalposition um eine Viertelumdrehung drehen.

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

**ACHTUNG**

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (Kapitel **Batterie**).

mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Schrauben der Batterieabdeckung (0,4 daNm)**.




102236

Ans- chluss	Bezeichnung
1	Steuerung Stufe 1
2	Steuerung Stufe 2
3	Steuerung Stufe 3
4	Masse
5	Spannungsversorgung

Widerstand der Anschlüsse

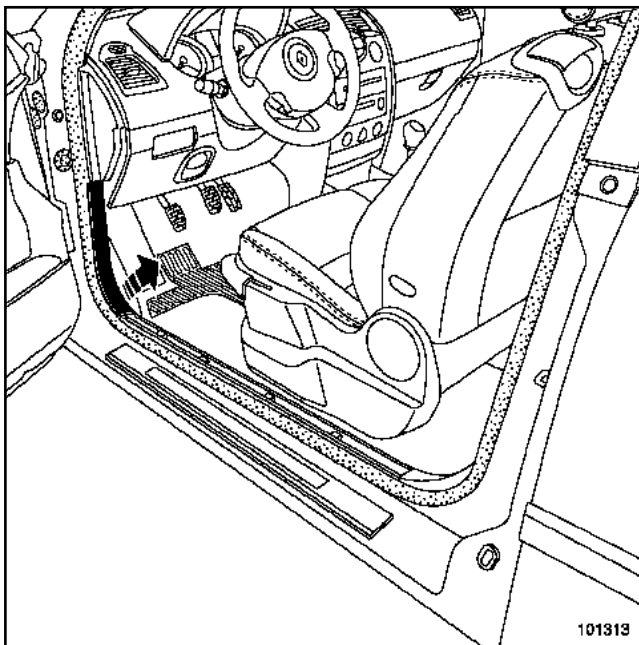
Betätigte Stufe	Zuordnung zwischen den Anschlüssen	Widerstand in $\Omega$
Stufe 1	1 - 4	5,2 +/- 0,5
Stufe 2	2 - 4	3,2 +/- 0,5
Stufe 3	3 - 4	2 +/- 0,5

### LINKSLENKUNG

Anzugsdrehmomente 	
Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers	2,1 daNm
Befestigungsschrauben der Einheit Heizwiderstände	0,2 daNm
Befestigungsschrauben des Gummistoppers	0,2 daNm
Schrauben der Batterieabdeckung	0,4 daNm

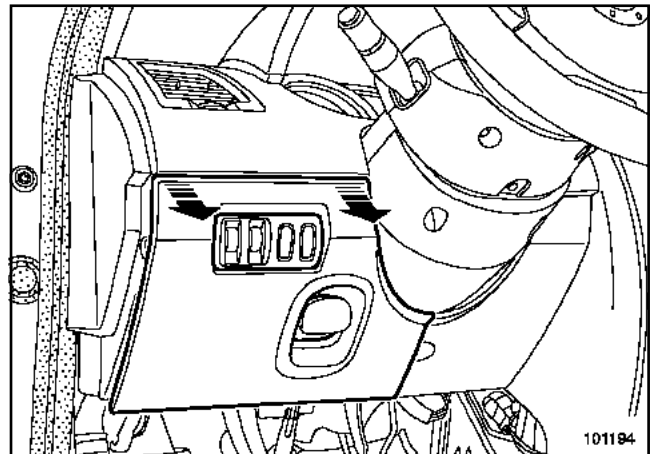
### AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



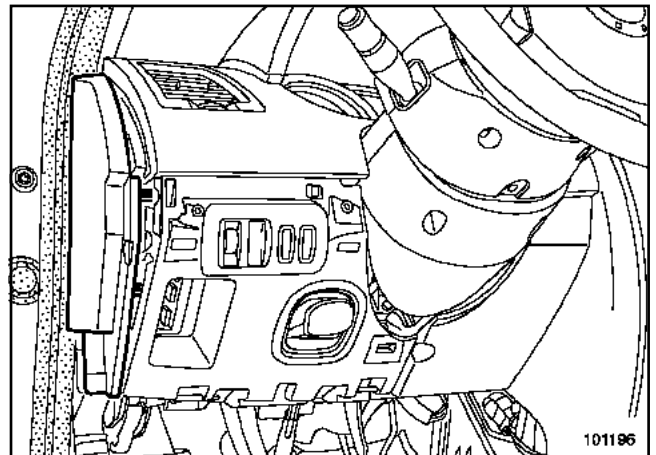
101313  
101313

Die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers ausbauen (vordere Partie).



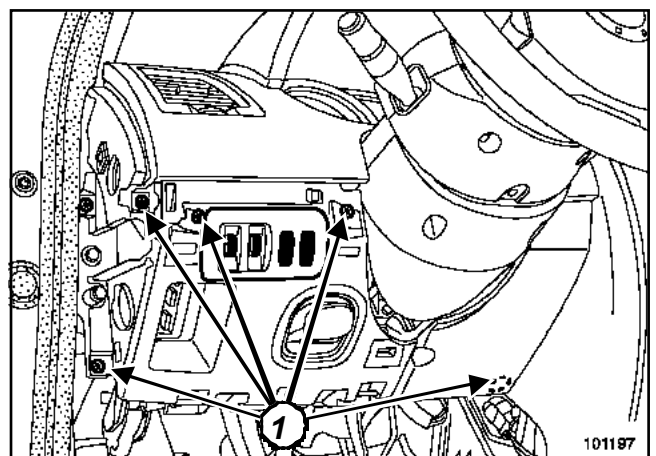
101194  
101194

Die untere Abdeckung des Armaturenbretts ausrasten.



101196  
101196

Das Seitenteil ausrasten.

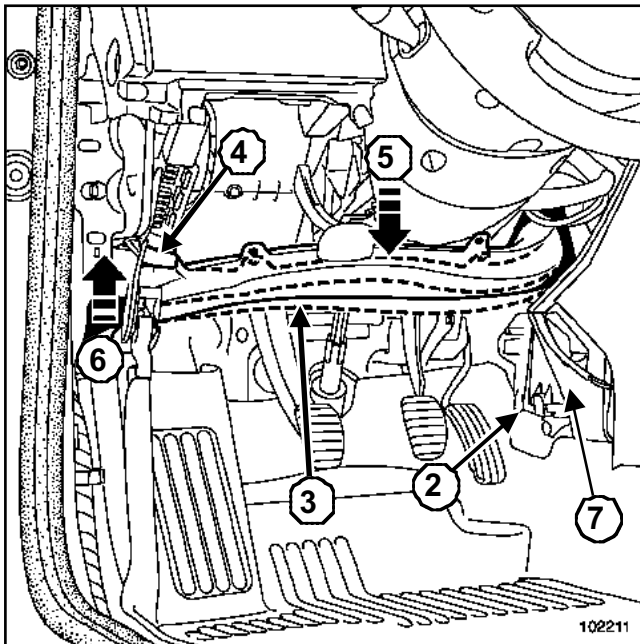


101197  
101197

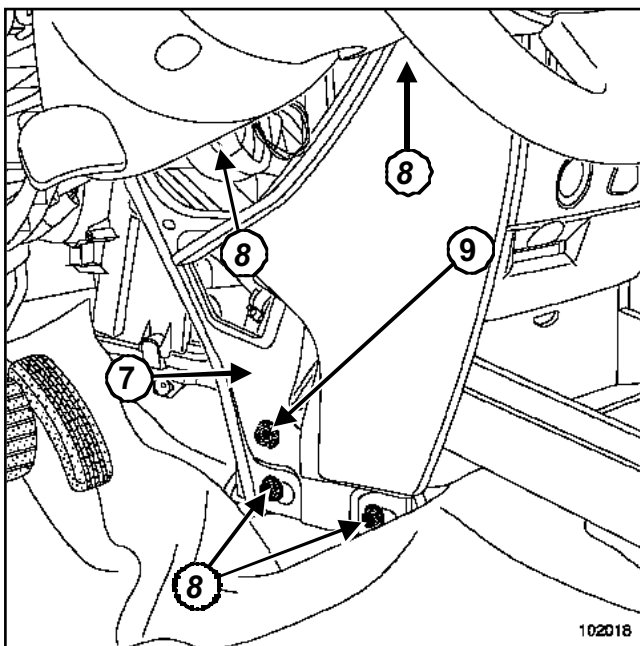
Die Betätigung der Scheinwerfereinstellung ausrasten.

Die Schrauben (1) herausdrehen.

### LINKSLENKUNG



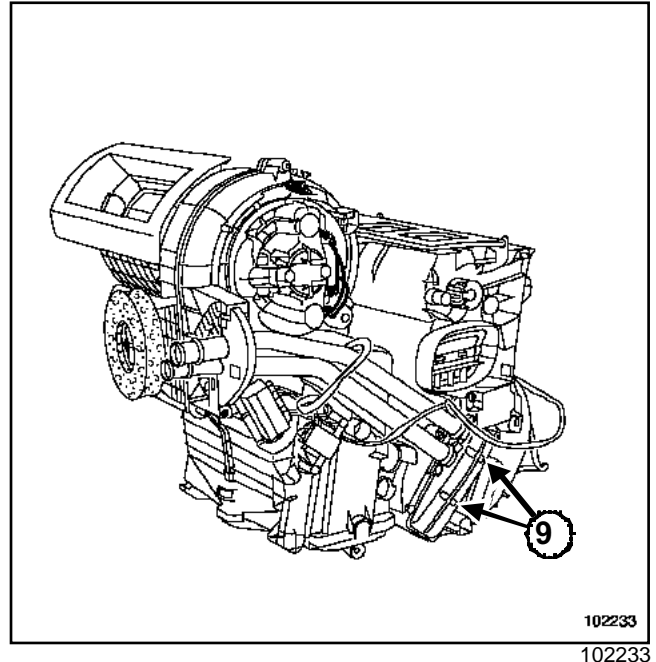
- Die Abdeckung (2) ausbauen.
- Den Luftleitkanal (3) ausbauen.
- Den Luftleitkanal (3) und (4) ausrasten.
- Den Luftleitkanal (3) nach unten biegen (5).
- Den Luftleitkanal an Stelle (6) anheben.
- Den vorderen Luftleitkanal (3) ausbauen.
- Den Kabelstrang beiseite schieben, der am Verstärkungsblech (7) des Trägers befestigt ist.



- Den Gummistopper (9) zwischen dem Gehäuse und dem Verstärkungsblech des Trägers lösen.

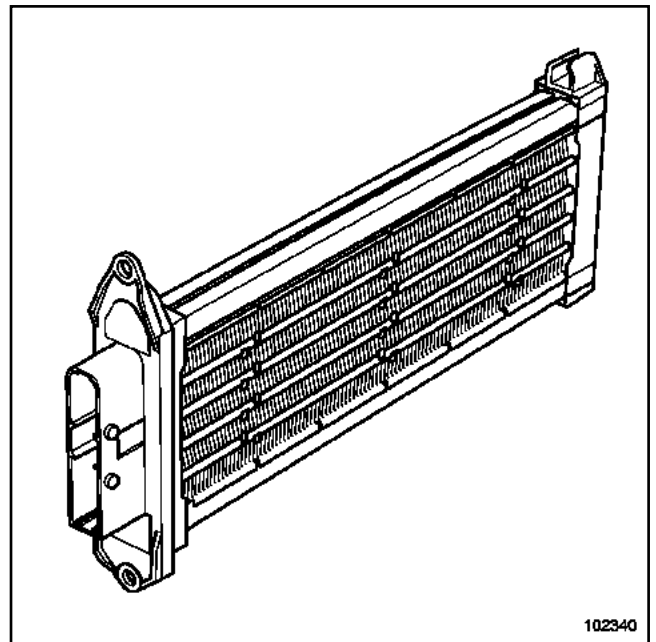
Die vier Schrauben (8) des Verstärkungsblechs des Trägers entfernen.

Das Verstärkungsblech des Trägers (7) ausbauen.



Ausbauen bzw. entfernen:

- den Stecker der Einheit Heizwiderstände
- die beiden Befestigungsschrauben (9)



Die Einheit Heizwiderstände herausziehen.

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

LINKSLENKUNG


Die Luftleitung wieder in ihre ursprüngliche Form bringen; sie hierzu durch die Luftausgangsöffnungen hin und her bewegen und von Hand senkrecht gegen den Knick drücken.

**ACHTUNG**

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

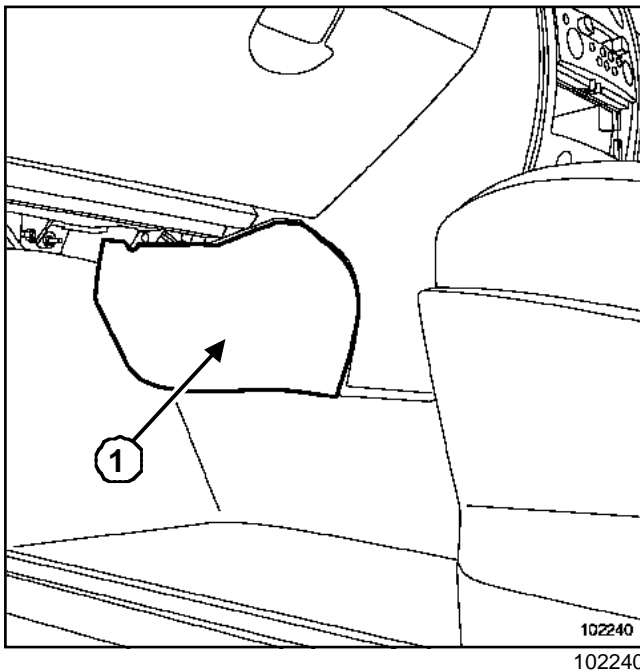
Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen:

- die **Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers** (2,1 daNm)
- die **Befestigungsschrauben der Einheit Heizwiderstände** (0,2 daNm)
- die **Befestigungsschrauben des Gummistoppers** (0,2 daNm)
- die **Schrauben der Batterieabdeckung** (0,4 daNm)

Anzugsdrehmomente 	
Befestigungsschrauben der Einheit Heizwiderstände	0,2 daNm
Schrauben der Batterieabdeckung	0,4 daNm

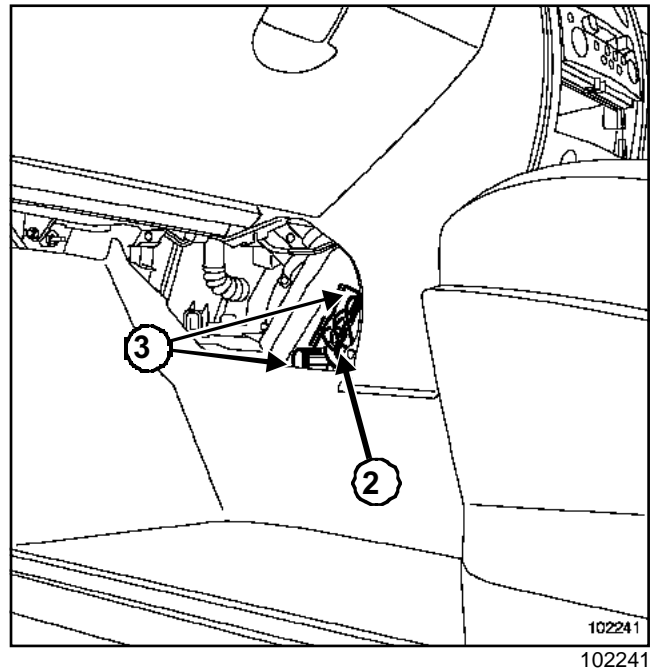
### AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



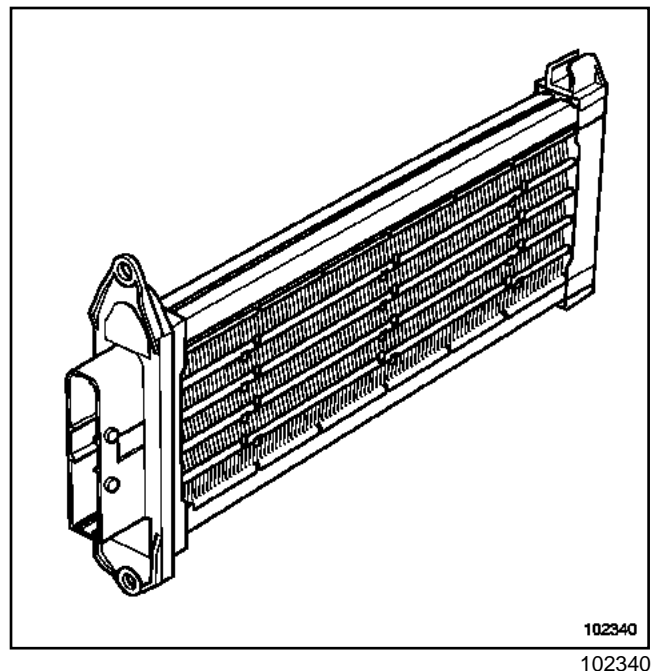
Die Abdeckung (1) ausbauen.

Den Fußbodenbelag etwas lösen, um Zugang zu den Befestigungsschrauben der Einheit Heizwiderstände zu erhalten.



Ausbauen bzw. entfernen:

- den Stecker (2) der Einheit Heizwiderstände
- die beiden Schrauben der Einheit Heizwiderstände an Stelle (3)



Die Einheit Heizwiderstände herausziehen.

RECHTSLENKUNG

**EINBAU**

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.


**ACHTUNG**

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen:

- die **Befestigungsschrauben der Einheit Heizwiderstände** (0,2 daNm)
- die **Schrauben der Batterieabdeckung** (0,4 daNm)

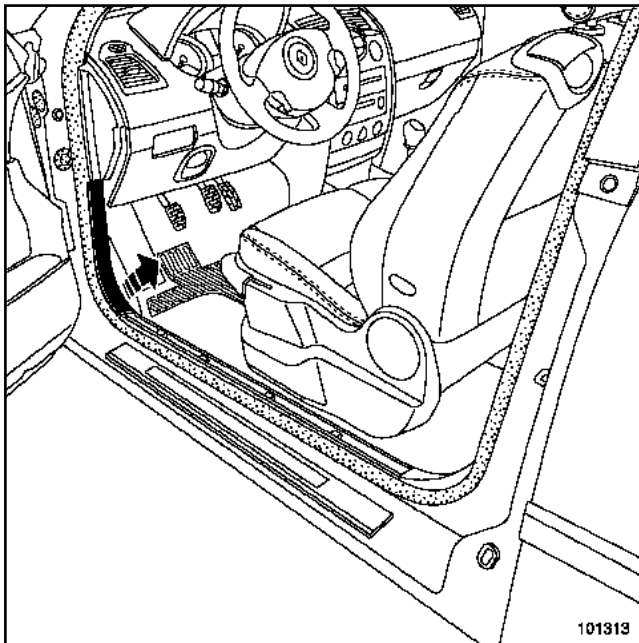
### LINKSLENKUNG

Anzugsdrehmomente 	
Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers	2,1 daNm
Schrauben der Motorabdeckung	0,4 daNm

Die Relais der Heizwiderstände sind direkt unter dem Armaturenbrett zugänglich.

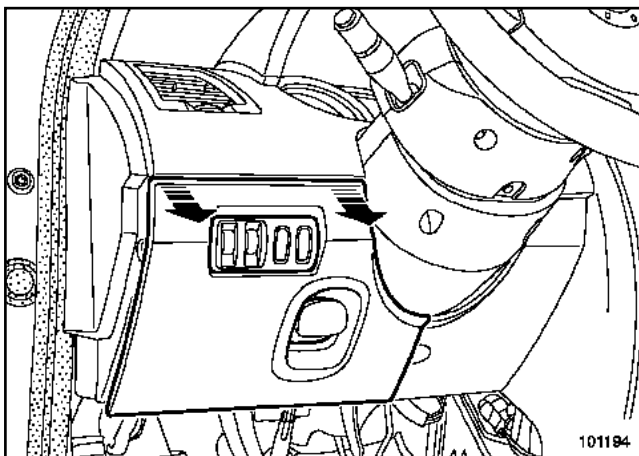
### AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



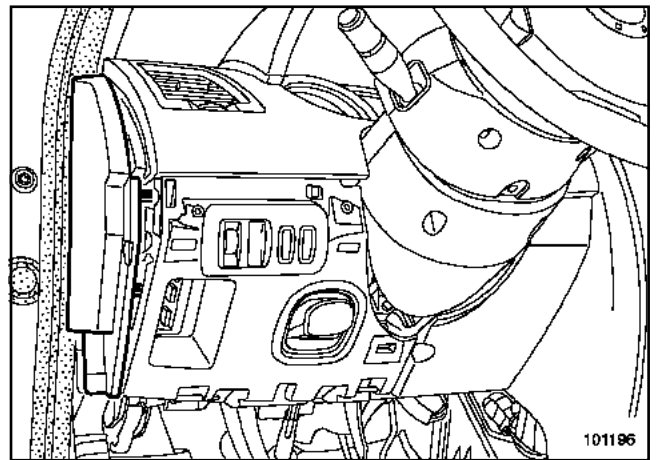
101313  
101313

Die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers ausbauen (vordere Partie).



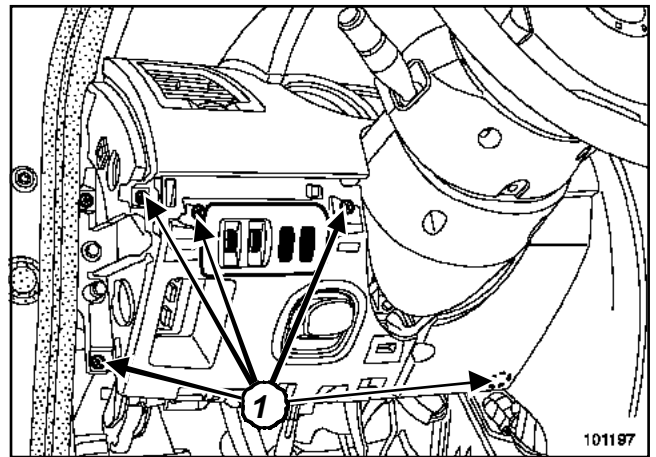
101194  
101194

Die untere Abdeckung des Armaturenbretts ausrasten.



101196  
101196

Das Seitenteil ausrasten.



101197  
101197

Die Betätigung zur Einstellung des Fernlichts ausrasten.

Ausbauen bzw. entfernen:

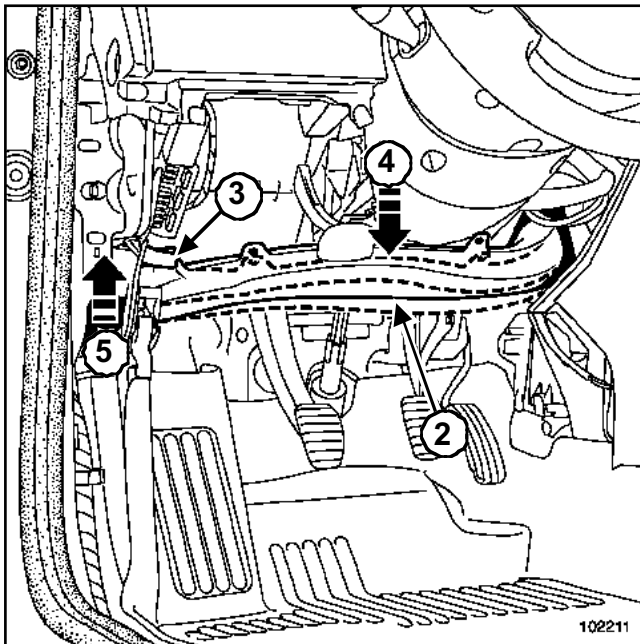
- die Schrauben (1)
- den Stecker der Bedieneinheit zur Einstellung des Fernlichts

# HEIZUNG/BELÜFTUNG

## Relais der Heizwiderstände

# 61A

### LINKSLENKUNG

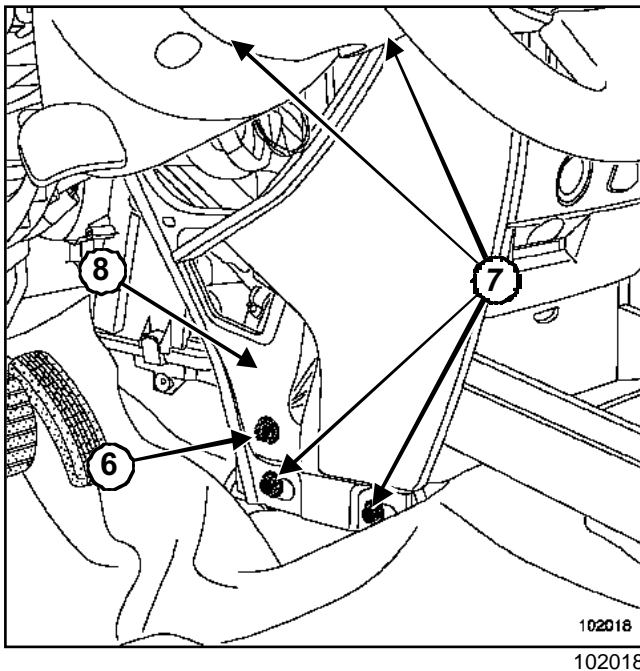


Den Luftleitkanal (2) im vorderen linken Fußraum ausbauen.

Den Luftleitkanal (2) an Stelle (3) ausrasten.

Den Luftleitkanal (2) an Stelle (4) nach unten biegen.

Den Luftleitkanal (2) anheben.



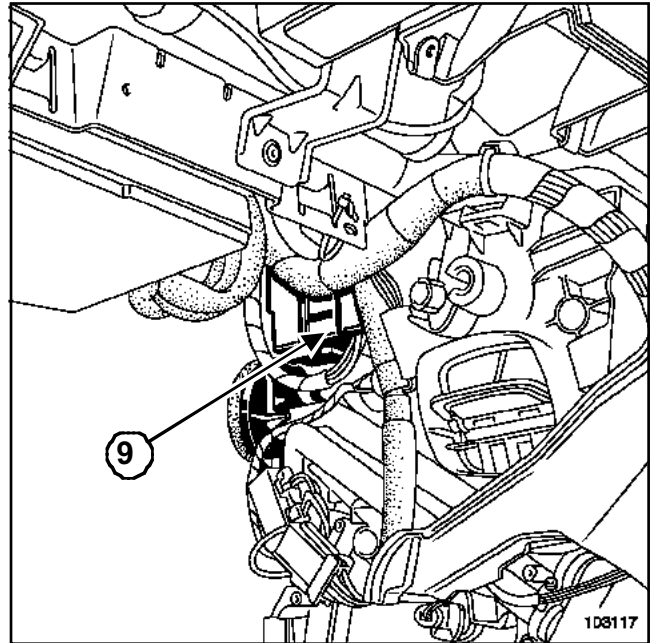
Ausbauen bzw. entfernen:

- die untere Abdeckung am Verstärkungsblech des Trägers
- den Fußbodenbelag teilweise

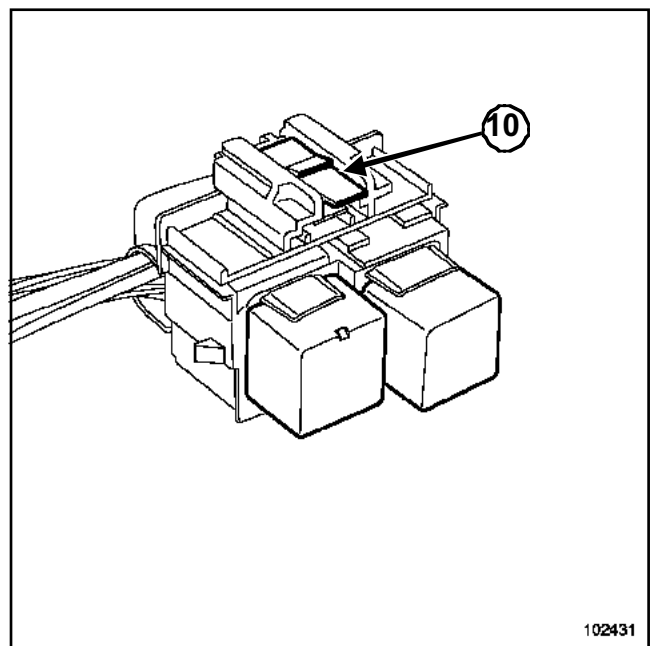
Den Gummistopper (6) zwischen dem Verteilergewächse und dem Verstärkungsblech des Trägers lösen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die vier Befestigungsschrauben (7) des Verstärkungsblechs des Trägers
- das Verstärkungsblech des Trägers (8) es hierzu in Richtung Vorderfahrzeug schieben



Der Relasträger (9) (Relais der Heizwiderstände) ist am Gebläse befestigt.



Auf die Lasche (10) drücken und den Träger in Richtung Vorderfahrzeug ziehen.

LINKSLENKUNG

Das Relaismodul der Heizwiderstände entfernen.

**EINBAU**

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Die Luftleitung wieder in ihre ursprüngliche Form bringen; sie hierzu durch die Luftausgangsöffnungen hin und her bewegen und von Hand senkrecht gegen den Knick drücken.

**ACHTUNG**

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen:

- die **Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers** (2,1 daNm)
- die **Schrauben der Motorabdeckung** (0,4 daNm).

### Anzugsdrehmomente

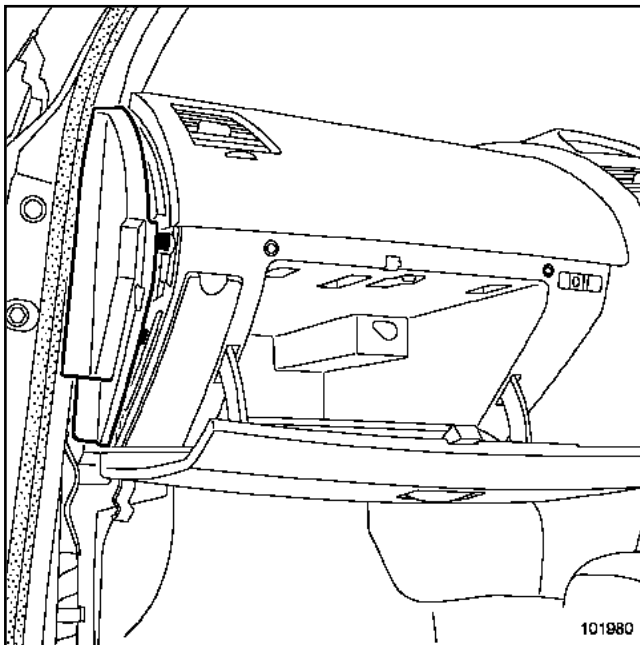
Schrauben der Batterieabdeckung mit	0,4 daNm
-------------------------------------	----------

Die Relais der Heizwiderstände sind direkt unter dem Armaturenbrett zugänglich.

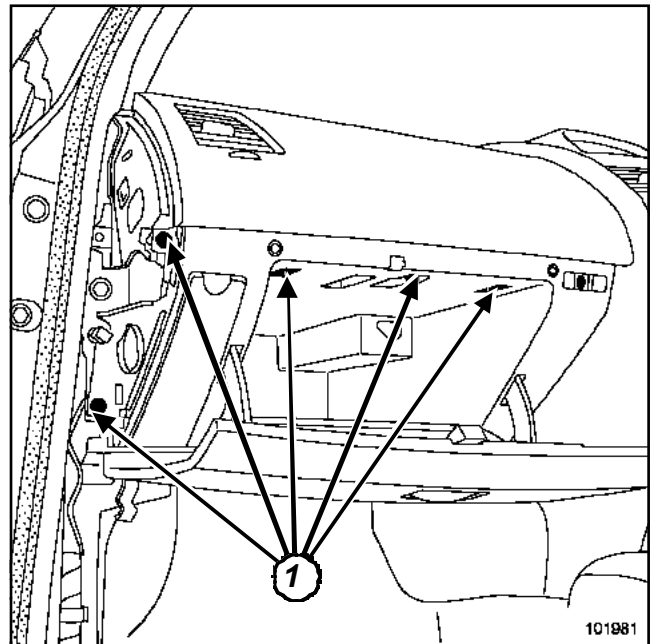
### AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers ausbauen (vordere Partie) Kapitel **Innenverkleidungen/Griffe**.



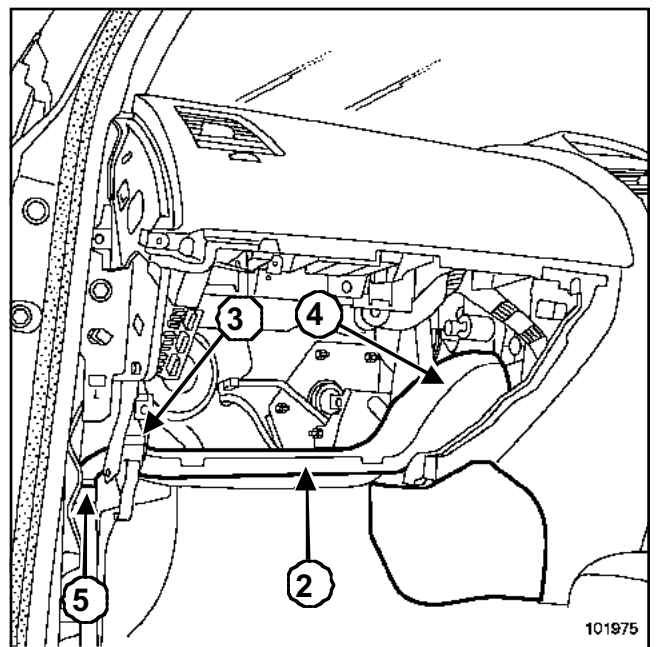
Das Seitenteil ausrasten.



Die Schrauben (1) herausdrehen.

Das Handschuhfach entfernen.

Den Stecker des Ablagefachs abziehen.



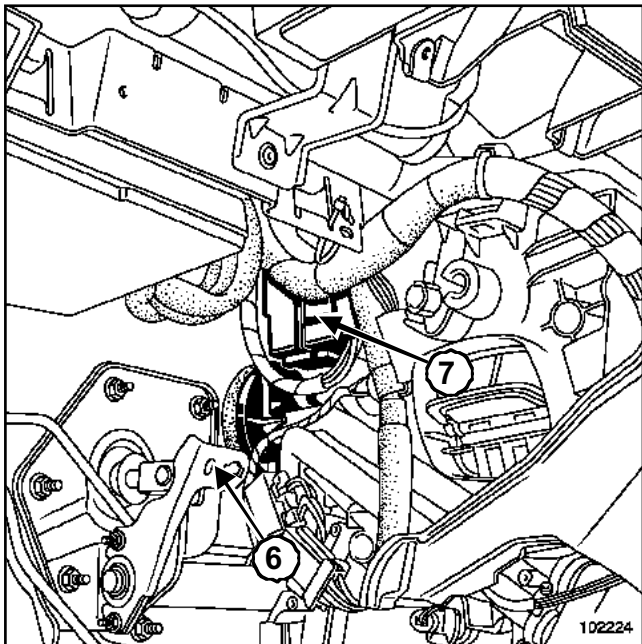
Den Luftleitkanal (2) vorne links ausbauen.

Den Luftleitkanal (2) an Stelle (4) ausrasten.

Den Luftleitkanal (2) an Stelle (5) nach unten biegen.

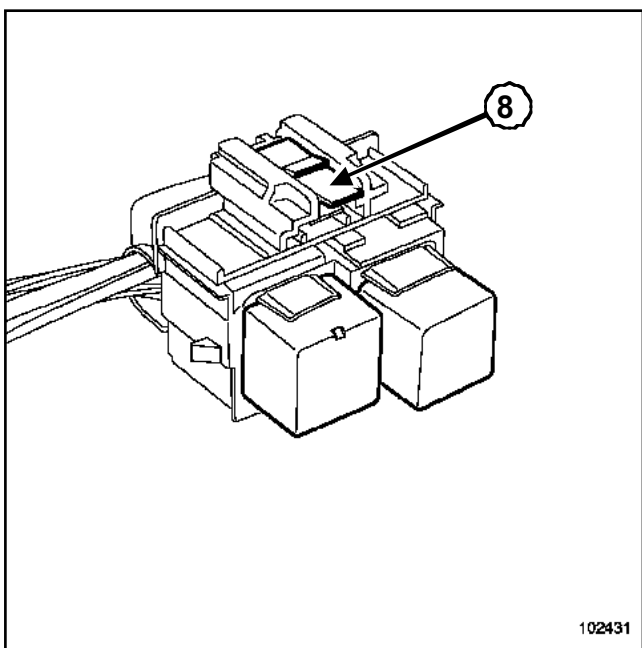
Den Luftleitkanal (2) anheben.

Die Klammer (3) hinter der Halterung der Betätigung der Motorhauben-Entriegelung aushaken.



Bei Fahrzeugen mit Heizwiderständen die am Gebläsemotor befestigte Relaishalterung entfernen, um die Betätigung des Gebläsemotors auszubauen (Kapitel **Heizung/Belüftung**).

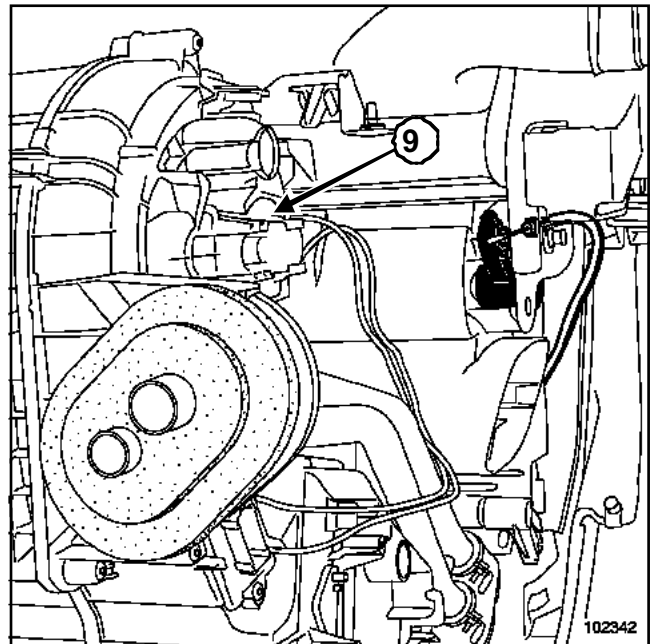
An Stelle (6) den Pedalgeber entfernen.



Den an Stelle (7) verbauten Relaisträger entfernen (Relais der Heizwiderstände).

Das Relaismodul der Heizwiderstände entfernen.

Die Lasche (8) und das Modul in Richtung Fahrzeugfront ziehen, um es aus dem Gebläsemotor zu ziehen.



Das Relaismodul Widerstände nach unten herausziehen.

Das betreffende Relais ausbauen.

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Den Luftleitkanal wieder in seine ursprüngliche Form bringen; ihn hierzu durch die Luftausgangsöffnungen hin und her bewegen und von Hand senkrecht gegen den Knick drücken.

#### ACHTUNG

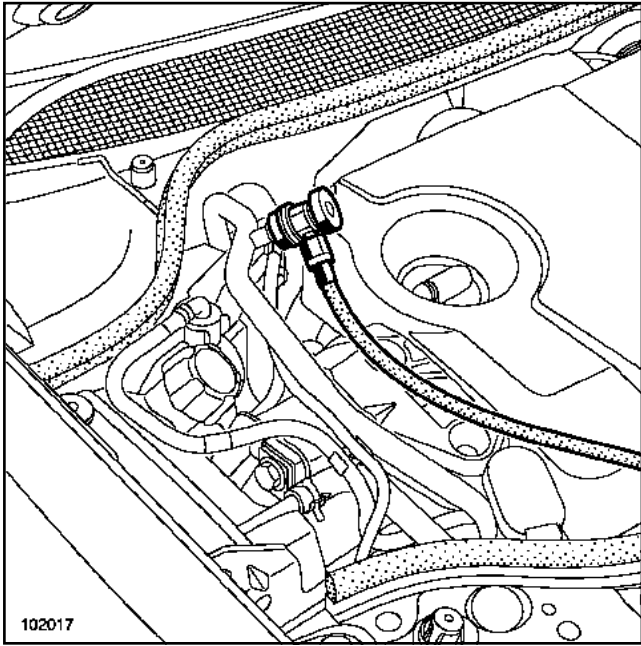
Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Die **Schrauben der Batterieabdeckung** mit (0,4 daNm) anziehen.

## I - INFORMATION ZUM KÄLTEMITTEL

Ein im Motorraum befindlicher Aufkleber gibt die Spezifikationen des Kältemittels an (siehe die Technische Note « Klimaanlage »).

## II - EINSATZ EINER FÜLLSTATION



Für das Absaugen des Kältemittels, das Entlüften und das Befüllen mit **R134A** ausschließlich den Hochdruckschlauch der Füllstation verwenden.

### Hinweis:

- Die abgeklemmten Leitungen der Klimaanlage unbedingt mit Verschlussstopfen versehen, um zu verhindern, dass Feuchtigkeit in den Kreislauf eindringt.
- Die Verschlussstopfen erst im letzten Moment von den Austauschteilen entfernen.
- Bei laufendem Motor, eingeschalteter Klimaanlage und Gebläse auf Maximum mit einem Lecksuchmittel innerhalb von fünf Minuten nach dem Befüllen einen Dichtigkeitstest durchführen.
- Bei Arbeiten an Bauteilen des Klimaanlagekreislaufs unbedingt die Hinweise für das Nachfüllen von Öl beachten (siehe Kapitel **Klimaanlage**).
- Bei einem Austausch der Ventile das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment von **0,8 daNm** beachten.

Jährlich wird empfohlen:

- den Kondensator und den Kühler zu reinigen und abzublasen
- zu prüfen, ob der Ablauf von Kondenswasser aus dem Kaltluftgebläse frei ist

Es empfiehlt sich, die Kältemittelfüllung in Intervallen von vier Jahren zu überprüfen; siehe "Auffangen von Kältemittel".

#### ACHTUNG

Bei Arbeiten am Kältekreis unbedingt die entsprechenden Sicherheitshinweise beachten (siehe **Sicherheitshinweise**).

### I - ANTIBAKTERIELLES REINIGUNGSMITTEL FÜR KLIMAANLAGEN

Hinweis:

Nach der Winterperiode oder nach längerem Stillstand die Klimaanlage mit Spezialreinigungsmittel reinigen, um eventuellen Ausfluss zu entfernen.

Die Spraydose mit Reinigungsmittel nach Einführen der Sprühverlängerung in das Reinluftfilter vollständig leersprühen.

#### ACHTUNG

Das Reinigungsmittel unter keinen Umständen in die Luftansaugleitung einsprühen, da dies zur Beschädigung des Gebläsemotors führen könnte.

Das Mittel **15 min** lang einwirken lassen.

Das Gebläse auf langsamster Stufe **5 Min.** lang laufen lassen.

### II - AUFFANGEN VON KÄLTEMITTEL:

Hinweis:

- Die Klimaanlage ist mit einem einzigen Einfüllventil ausgerüstet, für bestimmte Stationen ist nur die Verwendung einer Hochdruckleitung erforderlich (siehe Bedienungsanleitung der Füllstation).
- In manchen Fällen muss die Klimaanlage vor dem Auffangen des Kältemittels einige Minuten laufen, damit die Flüssigkeit besser abläuft.

#### WICHTIG

Diese Vorgehensweisen unbedingt beachten, um Folgendes zu vermeiden:

- Gasaustritt beim Öffnen des Kreislaufs
- Verschmutzung der Umwelt durch das Entlassen von gasförmigem Kältemittel in die Atmosphäre beim Öffnen des Kreislaufs oder beim Entlüften

Für das Auffangen des Kältemittels oder die Kontrolle der Kältemittelfüllung müssen die drei folgenden Fälle in Betracht gezogen werden:

- Der Motor und die Klimaanlage funktionieren (A).
- Der Motor funktioniert, jedoch nicht die Klimaanlage (B).
- Weder der Motor noch die Klimaanlage funktioniert (C).

Fall A:

- Die Klimaanlage laufen lassen, bis der Kühlerventilator zweimal aktiviert wurde.
- Den Motor abstellen.
- Eine erste Entleerung durchführen (den erhaltenen Wert notieren).
- **15 Min.** warten.
- Überprüfen, ob der relative Druck kleiner/gleich **0 bar** ist.
- Den Vorgang so oft wiederholen, bis der relative Druck kleiner/gleich **0 bar** ist.
- Die bei den durchgeführten Entleerungen erhaltenen Werte zusammenzählen; die Füllmenge ist in Ordnung, wenn die Summe **+35 g** beträgt oder wenn sie **100 g** unter der spezifizierten Füllmenge liegt.

Fall B:

- Den Motor einschalten und solange laufen lassen, bis der Kühlerventilator zweimal aktiviert wurde.
- Den Motor abstellen.
- Eine erste Entleerung durchführen (den erhaltenen Wert notieren).
- **15 Min.** warten.
- Den Motor einschalten und solange laufen lassen, bis der Kühlerventilator zweimal aktiviert wurde.
- Eine zweite Entleerung durchführen (den erhaltenen Wert notieren).

- Den Vorgang so oft wiederholen, bis der relative Druck kleiner/gleich **0 bar** ist.
- Die bei den durchgeführten Entleerungen erhaltenen Werte zusammenzählen; die Füllmenge ist in Ordnung, wenn die Summe **+35 g** beträgt oder wenn sie **100 g** unter der spezifizierten Füllmenge liegt.

Fall C:

- Eine erste Entleerung durchführen (den erhaltenen Wert notieren).
- **2 Std.** warten.
- Den Vorgang so oft wiederholen, bis der relative Druck kleiner/gleich **0 bar** ist.
- Die bei den durchgeführten Entleerungen erhaltenen Werte zusammenzählen; die Füllmenge ist in Ordnung, wenn die Summe **+35 g** beträgt oder wenn sie **100 g** unter der spezifizierten Füllmenge liegt.

### III - ENTLÜFTEN

Vor dem Befüllen muss unbedingt eine korrekte Entlüftung erfolgen, andernfalls werden Störungen der Klimaanlage auftreten.

Hierbei sind zwei Fälle zu berücksichtigen:

- Die Entlüftung wird sofort nach der Entleerung durchgeführt (Fall A).
- Die Entlüftung wird erst nach einigen Stunden oder Tagen durchgeführt (Fall B).

Fall A:

- Die Entlüftungsdauer beträgt **20 Minuten**.

Fall B:

- Die Entlüftungsdauer beträgt **45 Minuten**, um eventuelle vorhandene Feuchtigkeit restlos zu entfernen.

Nach dem Ende der Entlüftung eine Dichtigkeitskontrolle durchführen (bei einigen Füllstationen erfolgt sie automatisch).

### IV - BEFÜLLEN

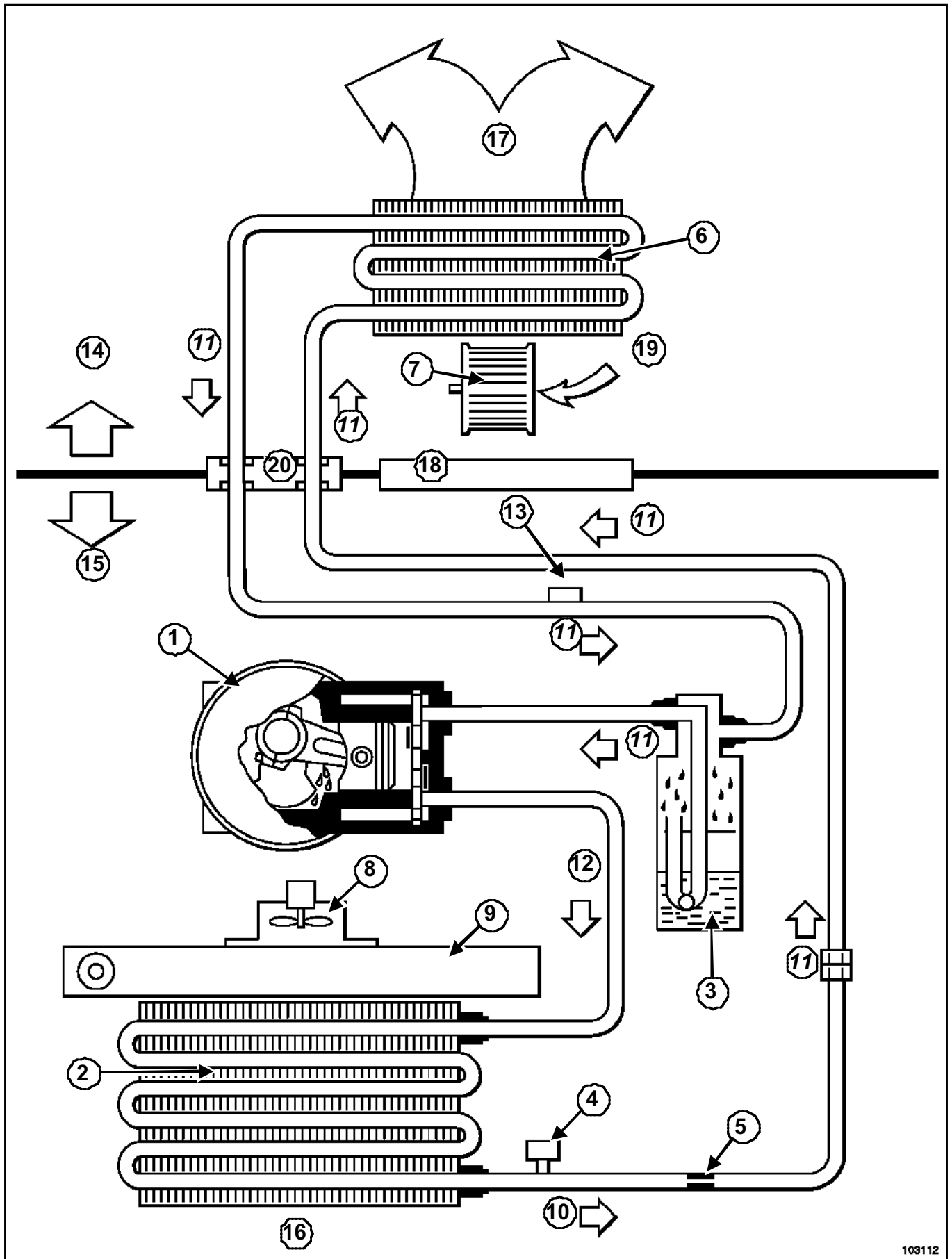
Öl der empfohlenen Sorte und die empfohlene Ölmenge - in Abhängigkeit von den durchgeführten Arbeiten - einfüllen.

Befüllen beenden.

Die Leitungen der Füllstation entleeren.

Die korrekte Funktion des Systems überprüfen.

Eine Dichtigkeitskontrolle durchführen.



(1)	Kompressor
(2)	Kondensator
(3)	Trocknerflasche
(4)	Druckgeber
(5)	Dämpfungs-drossel-Expansions- ventil
(6)	Verdampfer
(7)	Gebläsemotor
(8)	Kühler-ventilator
(9)	Kühler
(10)	Flüssigkeit (Hochdruck)
(11)	Gasförmiges Kältemittel (Nie- derdruck)
(12)	Gasförmiges Kältemittel (Hochdruck)
(13)	Einfüllventil
(14)	Fahrgastraum
(15)	Motorraum
(16)	Außenluft
(17)	Zum Gehäuse für Luftmischung
(18)	Stirnwand
(19)	Außenluft oder Umluft
(20)	Flansch der Leitungen an der Stirnwand

# KLIMAANLAGE

## Betriebsmittel/Verbrauchsmaterial

62A

Tabelle der Kältemittel-Füllmengen der Fahrzeuge in Abhängigkeit ihrer Motorisierungen und verschiedener Besonderheiten (siehe auch die Hefte "Kontroll- und Einstellwerte").

Motoren	Kältemittel-Füllmenge (g)	Kompressortyp	Ölsorte	Ölmenge (ml)
Motor K4J	550	DELPHI 6 CVC 135	PLANETELF PAG 488	150
Motor K4M				
Motor F4R				
Motor K9K				
Motor F9Q				

Tabelle der Öl-Nachfüllmengen beim Austausch eines Bauteils:

Arbeiten an der Klimaanlage	Ölmenge (ml bzw. cm <sup>3</sup> )
Entleeren des Kreislaufs	Die aufgefangene Menge messen und dieselbe Menge neuen Öls nachfüllen.
Platzen eines Schlauches bzw. andere große Undichtigkeit	100
Austausch eines Kondensators	Aufgefangene Menge +30
Austausch eines Verdampfers	Aufgefangene Menge +30
Austausch der Trocknerflasche	Aufgefangene Menge +15
Austausch eines Schlauches	Aufgefangene Menge +10
Ausbau/Einbau eines Kompressors	aufgefangene Menge
Austausch eines Kompressors	kein Nachfüllen

KLIMAANLAGE oder KLIMAANL. MIT REGELAUTOM.

### WICHTIG

Beim Umgang mit Kältemittel unbedingt Folgendes tragen:

- Handschuhe
- Schutzbrille (am Besten mit Seitenschutz)
- Bei Kontakt des Kältemittels mit den Augen sofort während **15 Minuten** mit klarem Wasser gründlich spülen.
- Es wird empfohlen, ein Augenspülgerät bereit zu halten.
- Falls Kältemittel in die Augen gelangt, unbedingt sofort einen Arzt aufsuchen. Dem Arzt mitteilen, dass Spritzer des Kältemittels **R134A** in die Augen gelangt sind.

Bei Kontakt mit anderen ungeschützten Körperteilen (durch Missachtung der Sicherheitshinweise) **15 Minuten** lang gründlich und ununterbrochen mit klarem Wasser spülen.

### WICHTIG

- Alle Arbeiten mit Kältemittel müssen in sehr gut belüfteten Räumen durchgeführt werden.
- Kältemittel nicht in Schächten, Montagegruben, hermetisch verschlossenen Räumen etc. lagern.
- Flüssiges Kältemittel ist farb- und geruchlos.

Kältemittel haben ein höheres spezifisches Gewicht als Luft und sinken daher zu Boden. Aus diesem Grund besteht Erstickungsgefahr und es muss bei Arbeiten an der Klimaanlage darauf geachtet werden, dass keine Schächte, Gruben, Luftschächte etc. weniger als **5 Meter** entfernt sind und die Luftabsaugung eingeschaltet ist.

Über **100 °C** (z.B. durch heiße Stelle) verflüchtigt sich das Kältemittel und es entsteht ein stark ätzendes Gas.

### WICHTIG

Es dürfen keine Schweiß- oder Lötarbeiten durchgeführt werden:

- an eingebauten Teilen der Klimaanlage
- am Fahrzeug, wenn die Gefahr der Erwärmung eines Bauteils der Klimaanlage besteht

Wärmetrokn nach Lackieren und Arbeiten in der Nähe von Bauteilen der Klimaanlage sind gestattet, wenn die Temperatur **80 °C** nicht übersteigt.

### WICHTIG

- Defekte Bauteile der Klimaanlage dürfen auf keinen Fall repariert werden.
- Alle defekten Bauteile unbedingt austauschen.

Unbedingt die Verlegung der Leitungen einhalten.

Sicherstellen, dass die Kältemittelleitungen korrekt befestigt sind, damit sie nicht mit Metallteilen des Motors in Berührung kommen können.

### WICHTIG

Rauchen in der Nähe eines Kältemittelkreislaufs ist streng verboten.

# KLIMAANLAGE

## Suche nach Leckagen

# 62A

KLIMAANLAGE oder KLIMAANL. MIT REGELAUTOM.

**Tabelle zur Ermittlung von Leckagen**

Bauteil	Bereich der Erfassung	Auszutauschendes Teil nach erster Kontrolle	Auszutauschendes Teil nach Aufbringung von Last und zweiter Kontrolle
Kondensator	Eingang oder Ausgang	Leitung	Kondensator
Verdampfer	Verbindungsflansch	Leitung	Verbindungsflansch und/oder Verdampfer
Kompressor	Eingang oder Ausgang	Leitung	Kompressor
Trocknerflasche	Eingang oder Ausgang	Leitung	Trocknerflasche

Zum Auffinden von Leckagen können verschiedene Geräte verwendet werden:

- elektronische Detektoren
- Spurendetektoren

Hinweis:

Die Lecksuche zunächst mit einem elektronischen Detektor durchführen; bei unbefriedigendem Ergebnis einen Spurendetektor verwenden.

### I - ELEKTRONISCHE DETEKTOREN

#### ACHTUNG

Vor Beginn der Arbeiten die Bedienungsanleitung des Geräts studieren.

Dieses Gerät misst Abweichungen des Kältemittelgehalts in der Luft: Es sendet ein akustisches Signal in Abhängigkeit von dieser Abweichung.

Vor der Kontrolle unbedingt das Gerät initialisieren. Hierzu:

- Das Gerät fixieren.
- Das Gerät an einer bestimmten Stelle im Motorraum kalibrieren.

Dieser Referenzwert dient anschließend als Richtwert für die Erfassung des Grads der Verunreinigung.

Dieses Gerät ist äußerst empfindlich: Während der Erfassung dem Verlauf der Systemleitungen in möglichst geringem Abstand folgen, um eine Beeinträchtigung des Ergebnisses durch andere Gase zu vermeiden.

Dieses Gerät erfasst nur relativ große Leckagen.

#### ACHTUNG

Darauf achten, dass die Sonde am Stabende absolut sauber und in ordnungsgemäßem Zustand ist.

### II - SPURENDETEKTOREN

Bei der Lecksuche mit Hilfe eines Spurendetektors wird Farbstoff in das Kältemittel gegeben; anschließend können etwaige undichte Stellen mit einer UV-Lampe sichtbar gemacht werden.

#### WICHTIG

Bei Arbeiten am Kältekreis unbedingt die entsprechenden Sicherheitshinweise beachten (Kapitel Klimaanlage, Sicherheitshinweise, Seite **62A-7**).

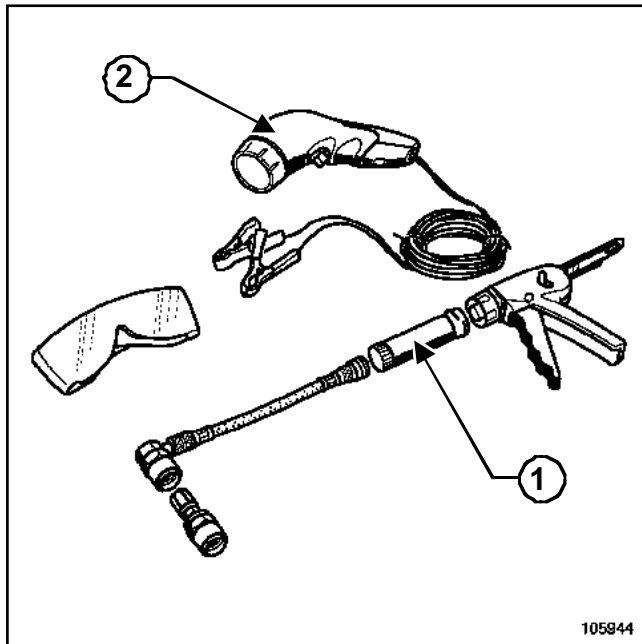
#### ACHTUNG

Die beschriebene Vorgehensweise ist unbedingt einzuhalten.

Hinweis:

Dieses Lecksuchverfahren nur anwenden, wenn die Undichtigkeit mit anderen Verfahren « unauffindbar » bleibt.

KLIMAANLAGE oder KLIMAANL. MIT REGELAUTOM.



105944

Das Lecksuchverfahren für Kältemittel basiert auf der Verwendung von Einweg-Farbstoffkapseln (1): Die Undichtigkeiten werden mit Hilfe einer UV-Lampe (2) sichtbar gemacht.

Der Farbstoff verbleibt in der Klimaanlage.

Der Zustand des Kältekreislaufes kann ohne weitere Zugabe mit Hilfe der UV-Lampe kontrolliert werden.

Sofern auf dem Etikett usw. des Farbstoffs nicht anders angegeben, folgendermaßen vorgehen:

- Ein Tuch auflegen.
- Einen kurzen Strahl Kältemittel aus den beiden Ventilen austreten lassen.
- Ins Innere der Ventile leuchten.
- Prüfen, ob fluoreszierende Spuren vorhanden sind.

### ACHTUNG

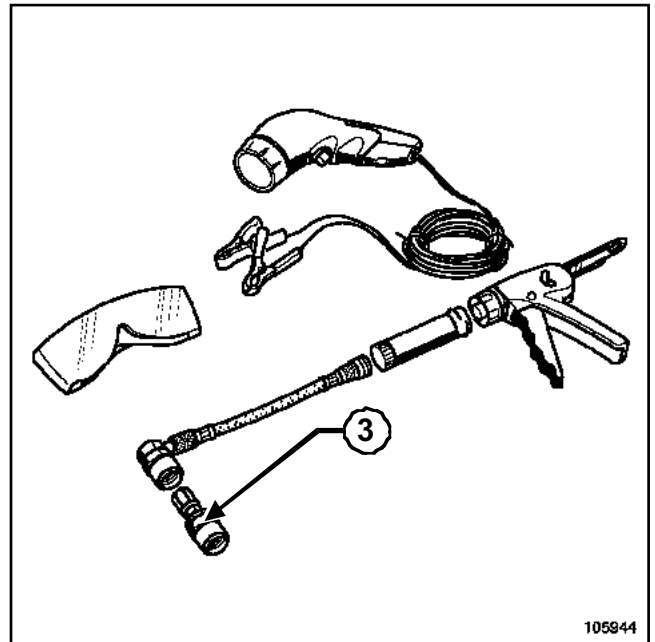
Bei Vorhandensein fluoreszierender Spuren darf dem Kältekreis kein Farbstoff zugegeben werden.

Falls keine fluoreszierende Spuren und kein Aufkleber vorhanden sind, eine Dosis Lecksuch-Farbstoff in das System geben.

Einen Aufkleber anbringen.

Das Datum der Zugabe von Farbstoff eintragen.

### 1 - Zugeben von Farbstoff in den Kreislauf



105944

Das System für die Zugabe von Farbstoff am Niederdruck-Ventil anschließen; bei Fahrzeugen, die lediglich über ein Ventil verfügen, dazu das Anschlussstück (3) verwenden.

Farbstoff in den Kreislauf geben.

Die Klimaanlage während ca. **15 Minuten** laufen lassen.

### 2 - Lecksuchverfahren

Eine erste Kontrolle durchführen (Motor aus); hierzu den Kreislauf mit der UV-Lampe absuchen.

#### Hinweis:

An schwer zugänglichen Stellen einen verstellbaren Spiegel verwenden.

Wenn keine Leckage sichtbar ist:

- Den gesamten Kältemittelkreislauf von außen gründlich reinigen.
- Die Klimaanlage laufen lassen, bis die Undichtigkeit sichtbar wird (ansonsten den Zustand des Verdampfers prüfen).

### ACHTUNG

Nach dem Einfüllen von Farbstoff in das Kältemittel unbedingt auf einem Aufkleber (wird mit der Farbstoffkapsel geliefert) vermerken, dass und wann (Datum) dies erfolgt ist. Der Aufkleber muss in der Nähe der Einfüllventile des Kältekreislaufes (Stoßdämpferdom) angebracht werden.

# KLIMAANLAGE

## Diagnose

# 62A

KLIMAANLAGE oder KLIMAANL. MIT REGELAUTOM.

### Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

### Ermittlung von Störungen

Komponenten	Symptome		
	Keine Kaltluft	Zuviel Kaltluft	Leistungs- mangel
Sicherungen	1	-	-
Luftverteilung	1	1	-
Luftmenge	1	-	1
Luftumwälzklappe	-	-	1
Gebläsemotor	-	-	1
Kältemittel fehlt	1	-	2
Antriebsriemen des Kompressors (Zustand bzw. Spannung)	2	-	2
Kabelstränge	3	-	2
Information Geber	4	2	3
Druckgeber	4	3	4
Kühlerventilator	-	-	4
Relais Kompressorkupplung	5	-	-
Kompressorkupplung	5	-	-
Kompressor	5	-	5
Kalibrierte Öffnung	5	-	5
Trocknerflasche	-	-	5
Bedieneinheit	6	4	6

### WICHTIG

Unbedingt die Sicherheitshinweise beachten (Kapitel Klimaanlage, Sicherheitshinweise, Seite **62A-7**).

### ACHTUNG

Die Anweisungen bezüglich Sauberkeit strikt befolgen (siehe **Vorsichtsmaßnahmen**).

Die Tabelle zur Ermittlung von Störungen betrifft alle Klimaanlage (mit oder ohne Regelautomatik) und dient nur der Information, da nicht alle aufgeführten

Bauteile bei allen Modellen eingesetzt werden (siehe spezifische Reparaturhandbücher).

KLIMAANLAGE oder KLIMAANL. MIT REGELAUTOM.

Die Zahlen geben die häufigsten Störungsursachen an (mehrere Zahlen, wenn mehrere Ursachen gleichzeitig zutreffen).

## VORKONTROLLE

Überprüfen:

- die Batteriespannung (Kapitel **Batterie**)
- die Sauberkeit des Reinluftfilters (Kapitel Klimaanlage, Reinluftfilter, Seite **62A-12**)

## ÜBERPRÜFUNG DER LEISTUNG DER KLIMAANLAGE

Den Motor starten.

Die Klimaanlage anstellen oder die Kompressorkupplung direkt mit Spannung versorgen.

Auf maximale Kaltluftzufuhr stellen.

Die Luftverteilung auf die Lufterdosen in Armaturenbrettmittel und die seitlichen Lufterdosen stellen und den Umluftbetrieb aktivieren.

Alle Lufterdosen außer einer seitlichen Lufterdose schließen.

Auf maximale Gebläsegeschwindigkeit stellen.

Hinweis:

Die aus der Düse strömende Luft muss bei einer Außentemperatur von 20°C eine Temperatur von unter **10 °C** in ca. **1 Min** erreichen.

## IDENTIFIZIERUNG DES SYSTEMS

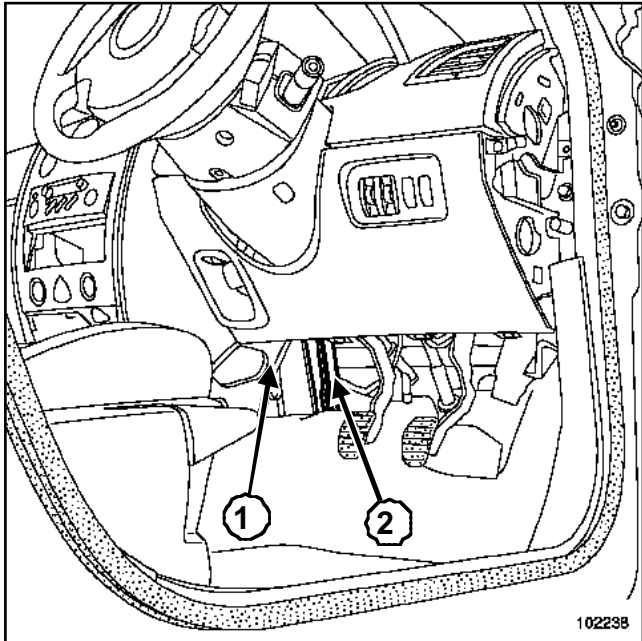
Den Klimaanlageagentyp des Fahrzeugs (Auslesen der Familie, der Programmnummer usw.) mittels **Diagnosegerät** ermitteln.

Siehe: entsprechendes Diagnosedokument des ermittelten Systems.

### RECHTSLENKUNG

Das vor dem Außenlufteintritt verbaute Filter reinigt und filtert die Außenluft, bevor sie in den Fahrgastraum geleitet wird.

### AUSBAU



102238

102238

Die Verkleidung an Stelle (1) entfernen.

Das Reinluftfilter (2) entnehmen.

#### Hinweis:

Um das Filter herausziehen zu können, müssen die starren Teile des Filters zerbrochen werden.

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

#### Hinweis:

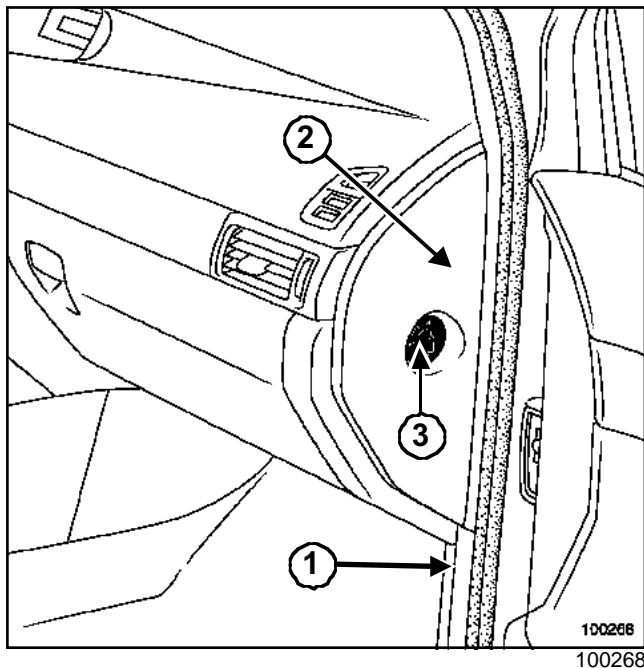
- Um den Einbau des Filters zu erleichtern, müssen die starren Teile des Filters zerbrochen werden.
- Darauf achten, dass der Filterbereich nicht beschädigt wird.

### LINKSLENKUNG

Das vor dem Außenlufteintritt verbaute Filter reinigt und filtert die Außenluft, bevor diese in den Fahrgastraum geleitet wird.

### AUSBAU

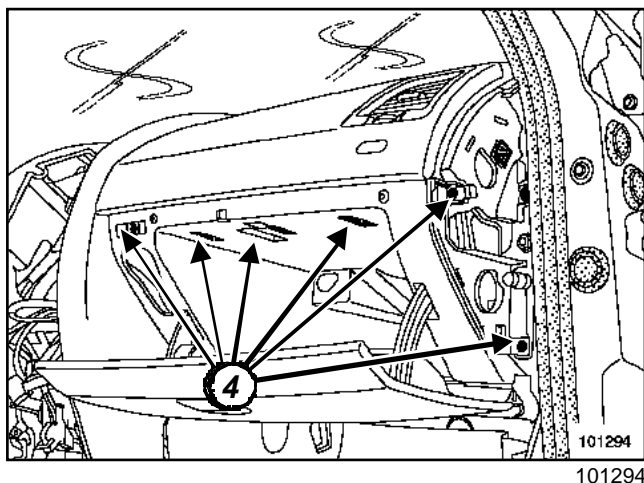
Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



Ausbauen bzw. entfernen:

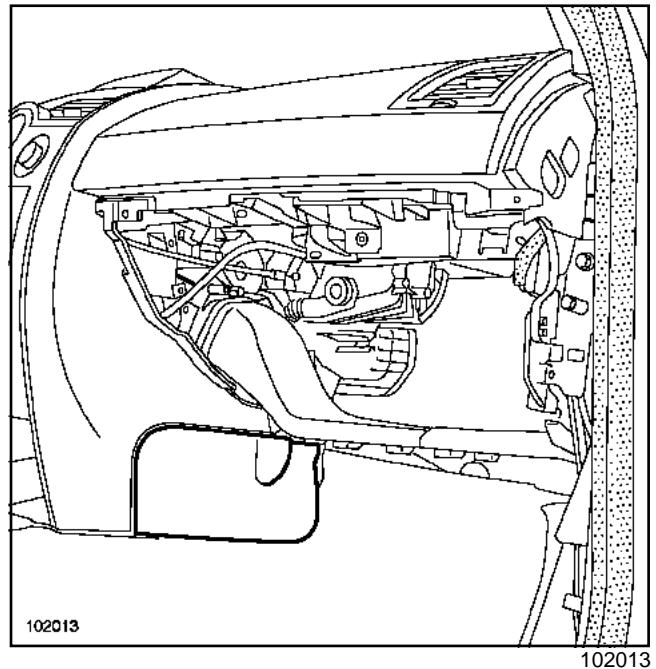
- die Verkleidung des Einstiegschwellers vorne (1)
- das Seitenteil des Armaturenbretts (2)

Den schlüsselbetätigten Schalter Beifahrerairbag (3) ausrasten.



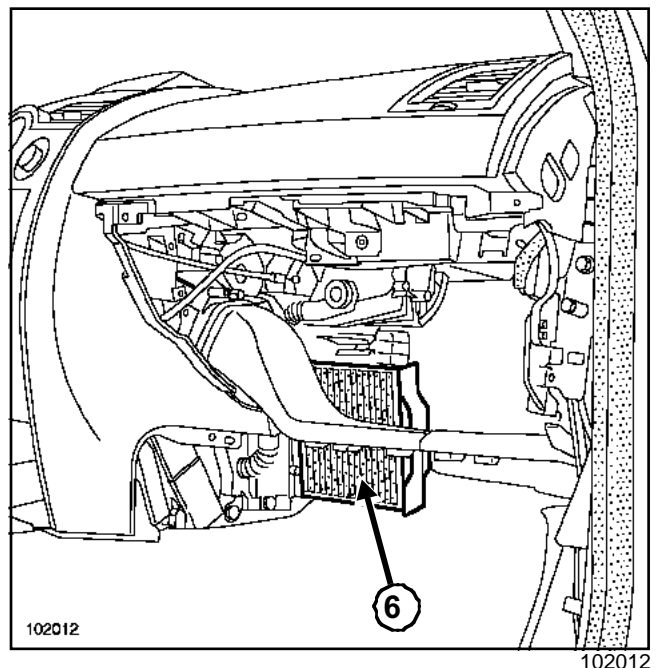
Die Befestigungsschrauben des Ablagefachs (4) entfernen.

Das Ablagefach herausnehmen.



Ausbauen bzw. entfernen:

- die Verkleidung (5)
- die beiden Schrauben des Reinluftfilters



Das Reinluftfilter (6) abziehen.

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (Kapitel **Elektrik**).

### Erforderliche Werkstattausrüstung

Füllstation

### Anzugsdrehmomente

Befestigungsschrauben der Anschlüsse der Leitungen **1 daNm**

Befestigungsschrauben der Batterieabdeckung **0.4 daNm.**

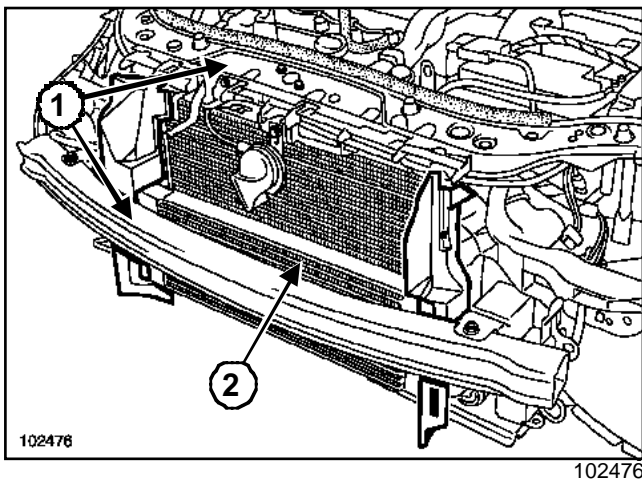
## AUSBAU

Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen.

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Den Kältemittelkreislauf mittels **Füllstation** entleeren.

Den vorderen Stoßfänger ausbauen (siehe **Stoßfänger vorne**).

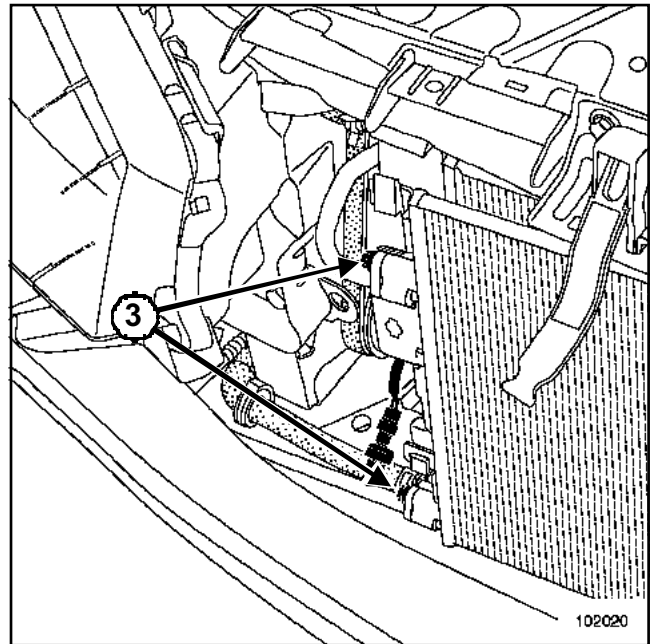


Die Vorderfront abbauen (1) (Kapitel **Motor und Nebengeräte**).

F9Q oder K9K

Die zwei Luftschläuche am Ladeluftkühler lösen (2).

Die beiden Luftleitungen ausbauen.



102020

Die Anschlüsse der Leitung (3) des Kondensators lösen.

Die Leitungen abziehen.

Verschlussstopfen auf den Öffnungen anbringen.

Den Kondensator ausbauen.

## EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Die korrekte Befestigung des Kondensators sicherstellen.

Die Dichtungen erneuern.

Um den Einpressvorgang zu erleichtern, mit dem vorgeschriebenen Klimaanlageöl einölen.

### ACHTUNG

Jede beschädigte Dichtung erfordert den Austausch der Leitung.

Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Befestigungsschrauben der Anschlüsse der Leitungen (1 daNm)**.

Hinweis:

Beim Austausch des Kondensators **30 ml** des empfohlenen Öls zur aufgefangenen Menge hinzufügen.

Das Kältemittel mittels **Füllstation** auffüllen.

### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Hinweis:

- Die korrekte Funktion der Klimaanlage prüfen (Gebläsemotor auf maximaler Geschwindigkeit).
- Undichtigkeiten ermitteln (Kapitel **Klimaanlage**).

Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen:  
die **Befestigungsschrauben der Batterieabdeckung (0.4 daNm.)**

### Erforderliche Werkstattausrüstung

Füllstation

### Anzugsdrehmomente

Befestigungsschrauben der Anschlüsse der Leitungen	<b>1 daNm</b>
--	---------------

Schrauben der Batterieabdeckung	<b>0.4 daNm</b>
---------------------------------	-----------------

## AUSBAU

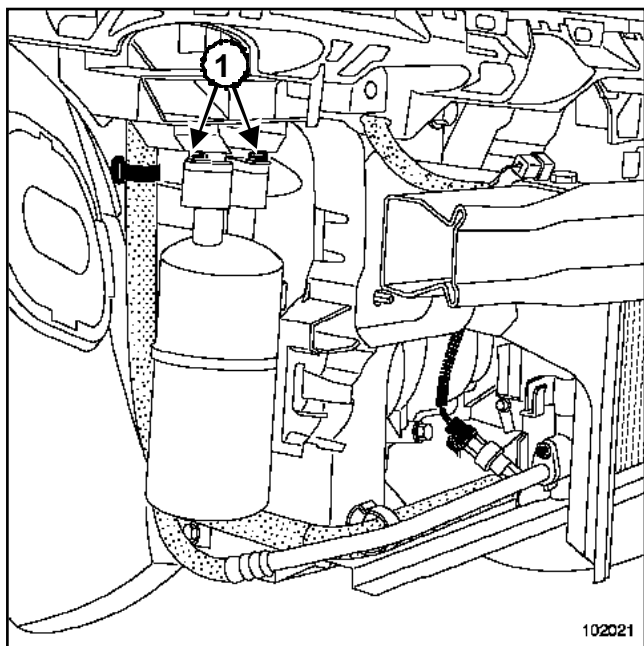
Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen.

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Den Kältemittelkreislauf mittels **Füllstation** entleeren.

Ausbauen bzw. entfernen:

- den Stoßfänger vorne (Kapitel **Stoßfänger - Schutzleisten**)
- die Vorderfront (Kapitel **Motor und Nebenaggregate**)



102021

Die Anschlüsse der Leitung (1) der Flasche lösen.

Die Leitungen abziehen.

Verschlussstopfen auf den Öffnungen anbringen.

Die Flasche anheben und herausziehen.

## EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Hinweis:

Beim Austausch der Trocknerflasche **15 ml** des vorgeschriebenen Öls zum aufgefangenen Öl hinzufügen.

Die Dichtungen erneuern.

Um den Einpressvorgang zu erleichtern, mit dem vorgeschriebenen Klimaanlageöl einölen.

### ACHTUNG

Jede beschädigte Dichtung erfordert den Austausch der Leitung.

Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Befestigungsschrauben der Anschlüsse der Leitungen (1 daNm)**.

Das Kältemittel mittels **Füllstation** auffüllen.

### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Hinweis:

- Die korrekte Funktion der Klimaanlage prüfen (Gebläsemotor auf maximaler Geschwindigkeit).
- Undichtigkeiten ermitteln (Kapitel **Klimaanlage**).

Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Schrauben der Batterieabdeckung (0.4 daNm)**.

K4J oder K4M oder K9K

### Erforderliche Werkstattausrüstung

Füllstation

### Anzugsdrehmomente

Befestigungsschrauben des Kompressors **2,5 daNm**

Befestigungsschrauben der Verstärkungsplatte **2,1 daNm**

Befestigungsschrauben der Leitungsanschlüsse **1 daNm**

Schrauben der Batterieabdeckung **0.4 daNm**

## AUSBAU

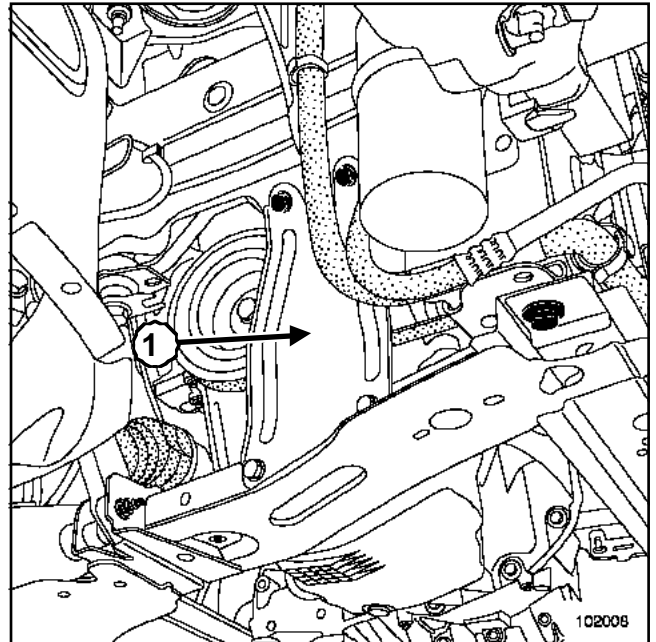
Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen.

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Den Kältemittelkreislauf mittels **Füllstation** entleeren.

Ausbauen bzw. entfernen:

- den Unterfahrschutz
- das rechte Vorderrad
- den Schmutzfänger
- den vorderen Stoßfänger (siehe **Stoßfänger vorne**)



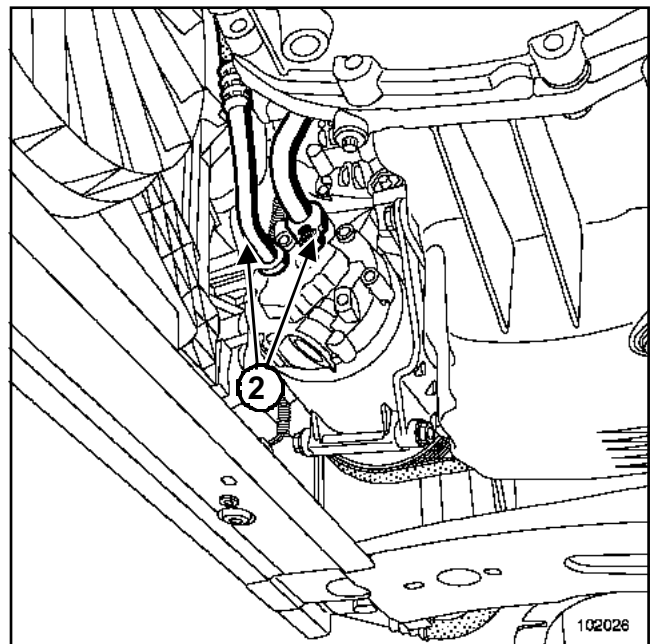
102008

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Verstärkungsplatte (1)
- den Aggregate-Rillenriemen (siehe **Aggregate-Rillenriemen**).

### ACHTUNG

Einen ausgebauten Riemen unbedingt austauschen.



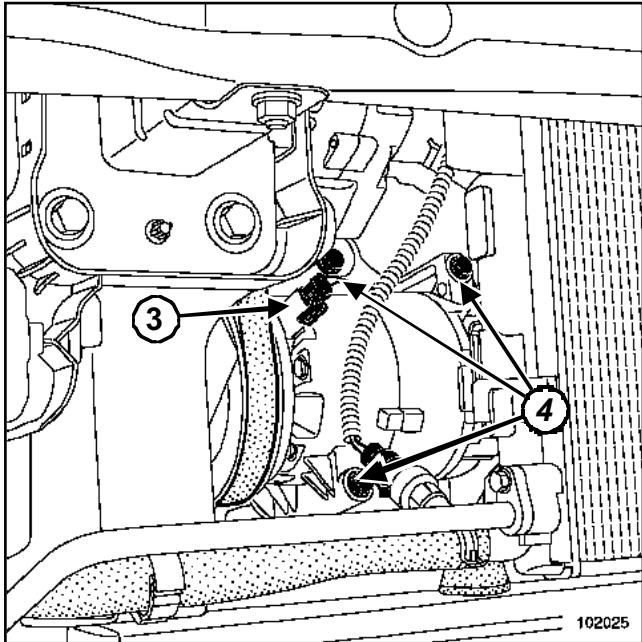
102026

Die Anschlüsse der Leitungen (2) des Kompressors abschrauben.

Die Leitungen abziehen.

K4J oder K4M oder K9K

Verschlussstopfen auf den Öffnungen anbringen.



Den Stecker des Kompressors (3) abziehen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die drei Befestigungsschrauben des Kompressors (4)
- den Kompressor

## EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Hinweis:

- Beim Austausch des Kompressors kein Öl nachfüllen.
- Während der Maßnahmen an den Bauteilen der Klimaanlage unbedingt die Hinweise zur Ölstandsnivellierung beachten (Kapitel **Klimaanlage**).

Die Dichtungen erneuern.

Um den Einpressvorgang zu erleichtern, mit dem vorgeschriebenen Klimaanlageöl einölen.

### ACHTUNG

Jede beschädigte Dichtung erfordert den Austausch der Leitung.

Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen:

- die **Befestigungsschrauben des Kompressors (2,5 daNm)**

- die **Befestigungsschrauben der Verstärkungsplatte (2,1 daNm)**
- die **Befestigungsschrauben der Leitungsanschlüsse (1 daNm)**
- die **Schrauben der Batterieabdeckung (0.4 daNm)**

Das Kältemittel mittels **Füllstation** auffüllen.

### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Hinweis:

- Die korrekte Funktion der Klimaanlage prüfen (Gebläsemotor auf maximaler Geschwindigkeit).
- Undichtigkeiten ermitteln (Kapitel **Klimaanlage**).

F4R oder F9Q

### Erforderliche Werkstattausrüstung

Füllstation

### Anzugsdrehmomente

Befestigungsschrauben des Kompressors	2,5 daNm
Befestigungsschrauben der Verstärkungsplatte	2,1 daNm
Befestigungsschrauben der Leitungsanschlüsse	0,8 daNm
vorderen Befestigungsschrauben des Kühler-Querträgers	10,5 daNm
hinteren Befestigungsschrauben des Kühler-Querträgers	2,1 daNm
Schrauben der Batterieabdeckung	0,4 daNm

## AUSBAU

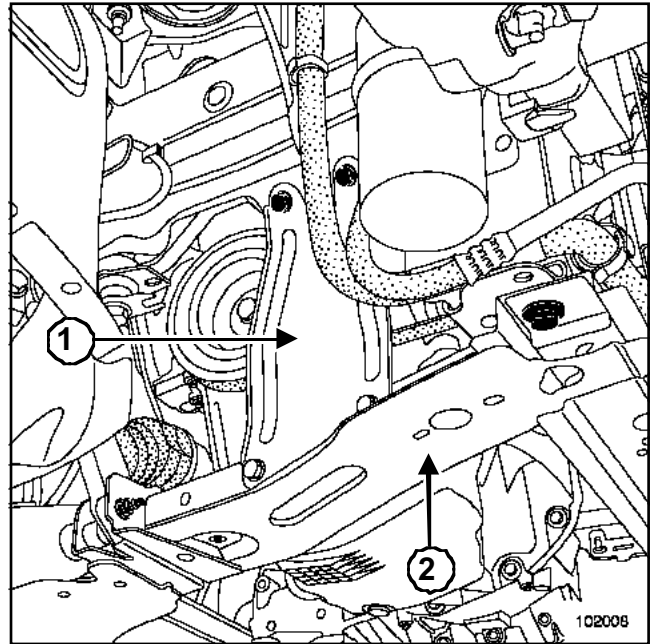
Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen.

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Den Kältemittelkreislauf mittels **Füllstation** entleeren.

Ausbauen bzw. entfernen:

- den Unterfahrschutz
- das rechte Vorderrad
- den Schmutzfänger
- den vorderen Stoßfänger (siehe **Stoßfänger vorne**)

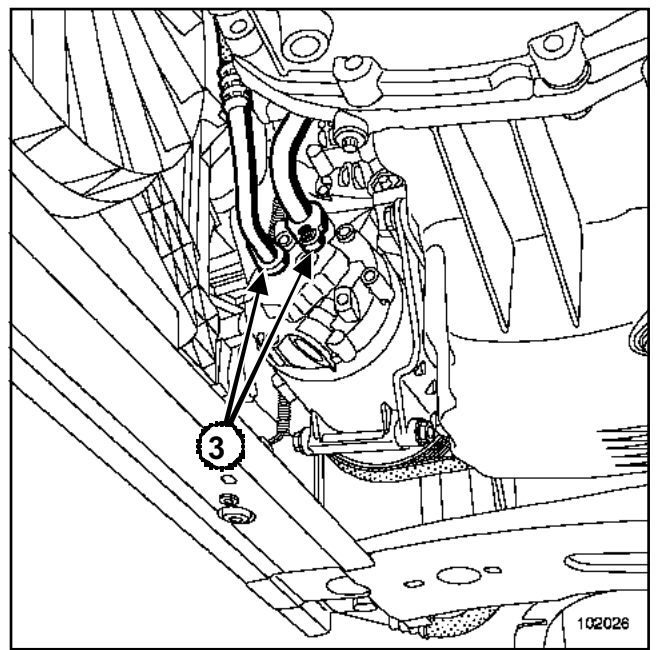


Ausbauen bzw. entfernen:

- die Verstärkungsplatte (1)
- den Kühler-Querträger (2)
- den Aggregate-Rillenriemen (siehe **Aggregate-Rillenriemen**).

### ACHTUNG

Einen ausgebauten Riemen unbedingt austauschen.

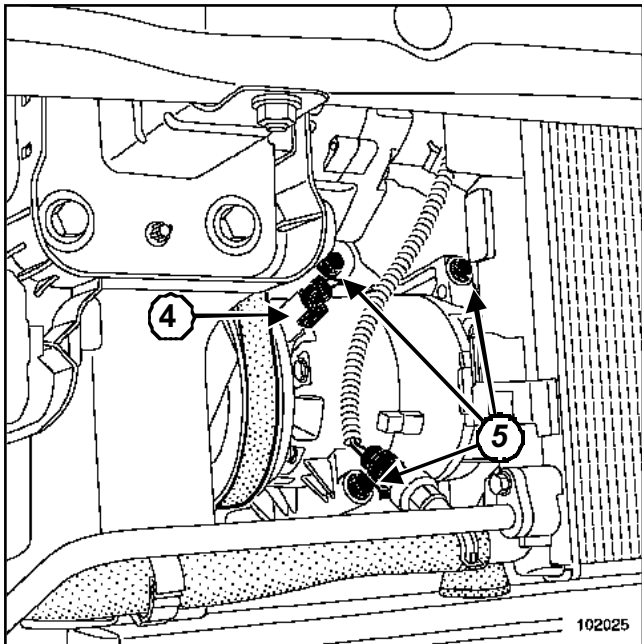


Die Anschlüsse der Leitungen (3) des Kompressors abschrauben.

F4R oder F9Q

Die Leitungen abziehen.

Verschlussstopfen auf den Öffnungen anbringen.



102025

Den Stecker des Kompressors (4) abziehen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die drei Befestigungsschrauben des Kompressors (5)
- den Kompressor

## EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Hinweis:

- Beim Austausch des Kompressors kein Öl nachfüllen.
- Während der Maßnahmen an den Bauteilen der Klimaanlage unbedingt die Hinweise zur Ölsstands nivellierung beachten (Kapitel **Klimaanlage**).

Die Dichtungen erneuern.

Um den Einpressvorgang zu erleichtern, mit dem vorgeschriebenen Klimaanlageöl einölen.

### ACHTUNG

Jede beschädigte Dichtung erfordert den Austausch der Leitung.

Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen:

- die **Befestigungsschrauben des Kompressors (2,5 daNm)**

- die **Befestigungsschrauben der Verstärkungsplatte (2,1 daNm)**
- die **Befestigungsschrauben der Leitungsanschlüsse (0,8 daNm)**.
- die **vorderen Befestigungsschrauben des Kühler-Querträgers (10,5 daNm)**
- die **hinteren Befestigungsschrauben des Kühler-Querträgers (2,1 daNm)**
- die **Schrauben der Batterieabdeckung (0.4 daNm)**

Das Kältemittel mittels **Füllstation** auffüllen.

### ACHTUNG

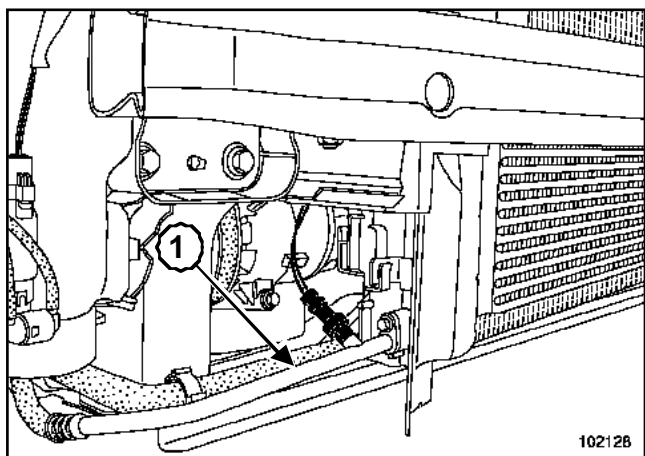
Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Hinweis:

- Die korrekte Funktion der Klimaanlage prüfen (Gebläsemotor auf maximaler Geschwindigkeit).
- Undichtigkeiten ermitteln (Kapitel **Klimaanlage**).

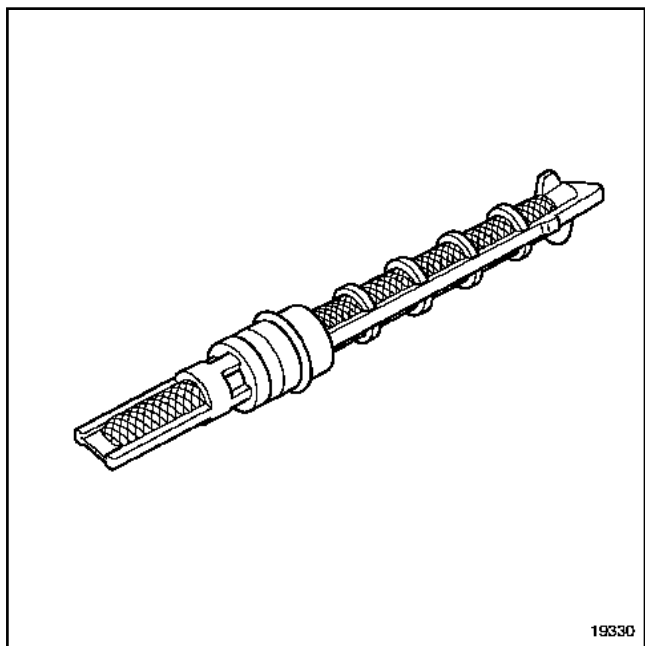
### Hinweis:

- Die Dämpfungs-drossel (1) ist als Bauteil konzipiert, das nicht ausgetauscht werden kann.
- Bei defekter Dämpfungs-drossel die Leitung Kondensator - Verdampfer austauschen.



102128

102128



19330

19330

Kapitel **Klimaanlage**

### Erforderliche Werkstattausrüstung

Füllstation

### Anzugsdrehmomente

Befestigungsschraube des Verbindungsflansches **0,8 daNm**

Befestigungsschrauben der Leitungsanschlüsse **0,8 daNm**

Schrauben der Batterieabdeckung **0,4 daNm**

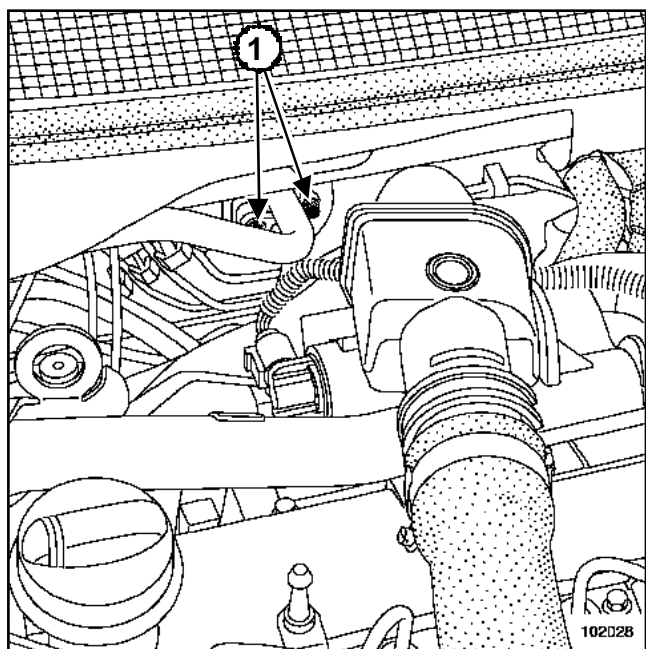
## AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Die Motorabdeckungen ausbauen.

Den Kältemittelkreislauf mittels **Füllstation** entleeren.

F9Q oder K4M oder K9K



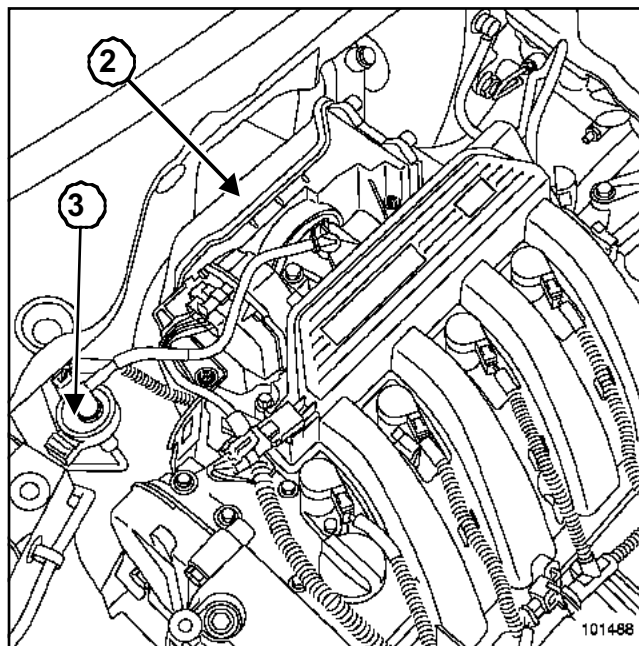
Die Geräuschdämmung von der Stirnwand aushaken.

Die Leitungsanschlüsse (1) vom Verbindungsflansch lösen.

Die Leitungen abziehen.

Verschlussstopfen auf den Öffnungen anbringen.

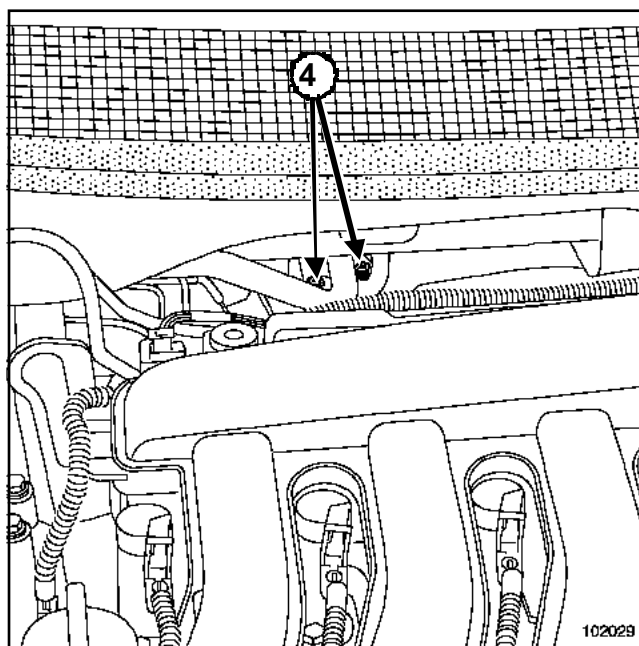
K4J



101488

Das Luftfiltergehäuse (2) ausbauen (Kapitel **Gemischaubereitung**).

Das Magnetventil zur Unterbrechung der Kraftstoffzufuhr (3) lösen.



102029

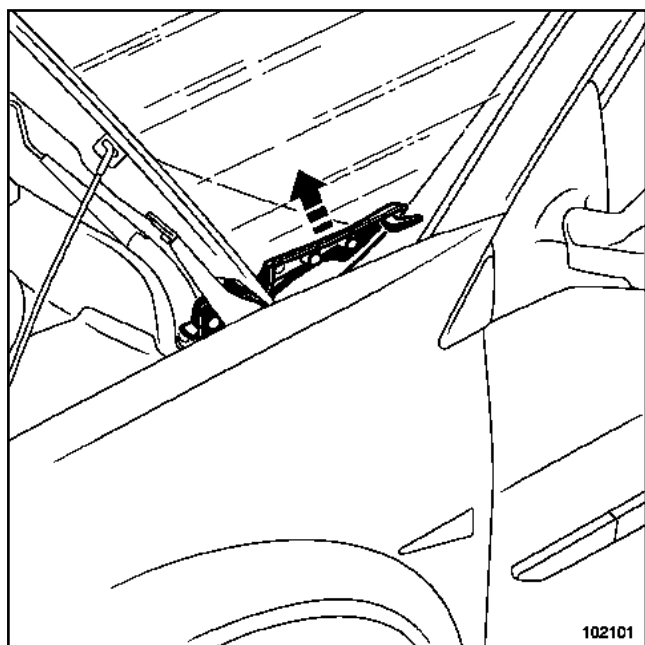
Die Geräuschdämmung von der Stirnwand aushaken.

Die Leitungsanschlüsse (4) vom Verbindungsflansch lösen.

Die Leitungen abziehen.

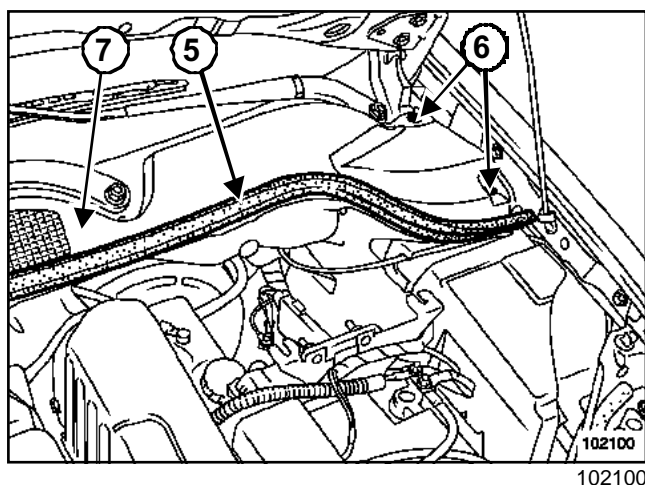
Verschlussstopfen auf den Öffnungen anbringen.

F4R



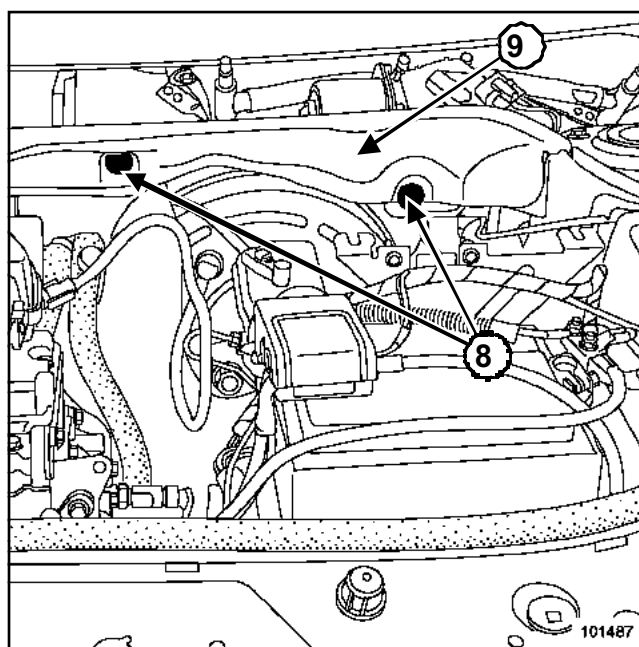
Ausbauen bzw. entfernen:

- die Scheibenwischer
- die Streben rechts und links



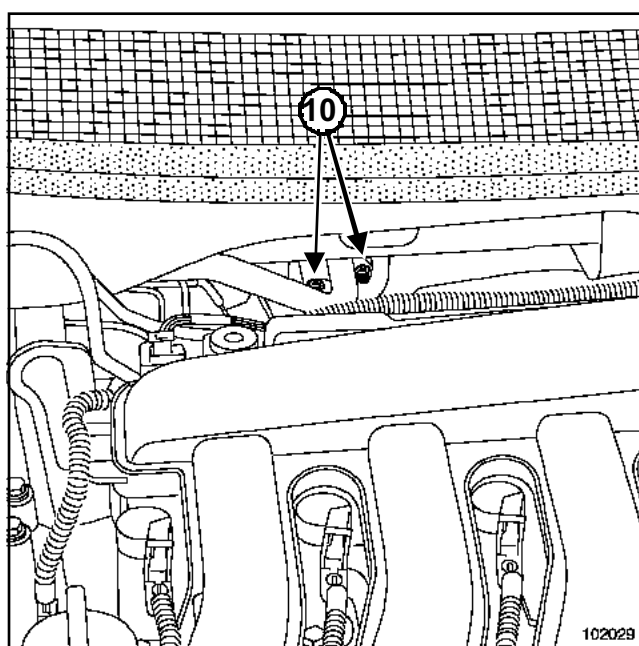
Ausbauen bzw. entfernen:

- die Stirnwanddichtung (5)
- die Kunststoffniete (6)
- das Windlaufgitter (7)



Ausbauen bzw. entfernen:

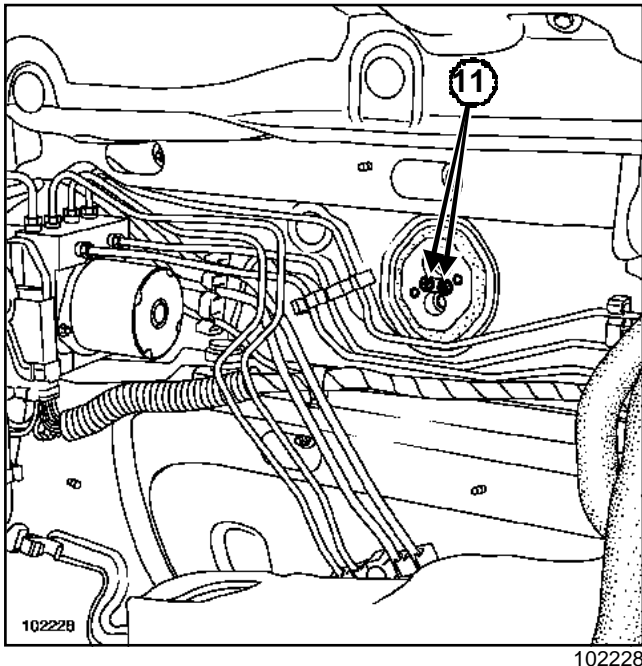
- die Befestigungen (8) der Blende des Wasserkastens
- die Blende des Wasserkastens (9)
- die Befestigungen der Geräuschdämmung



Die Leitungsanschlüsse (10) vom Verbindungsflansch lösen.

Die Leitungen abziehen.

Verschlussstopfen auf den Öffnungen anbringen.

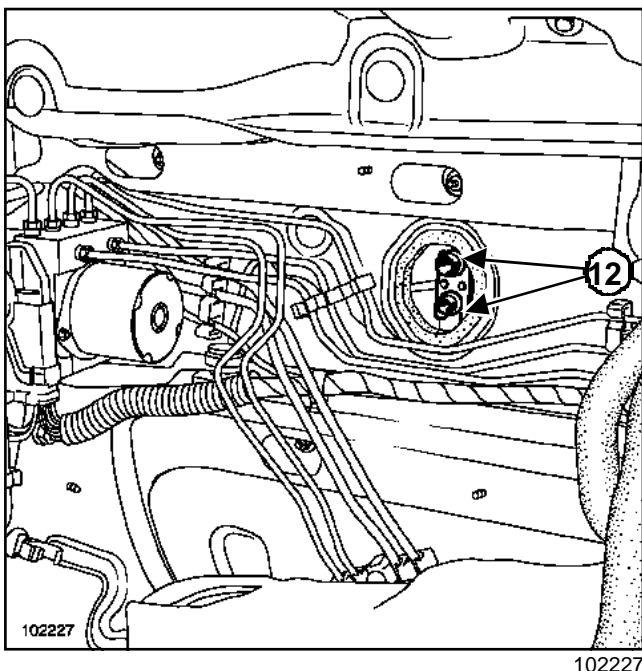


Die beiden Befestigungsschrauben (11) des Verbindungsflansches entfernen.

Eine Schraube am Anschluss der Leitung einbauen, um den Verbindungsflansch herauszuziehen.

Die Runddichtungen der Leitungen des Verdampfers ausbauen.

### EINBAU



Die Runddichtung an den Leitungen (12) einbauen.

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Die beiden Befestigungsschrauben des Verbindungsflansches stufenweise festziehen, um den Verbindungsflansch gleichmäßig auf die Leitungen zu pressen.

Den korrekten Zustand der Auflageflächen der Dichtungen am Verbindungsflansch sowie der Dichtungen selbst prüfen.

Die Dichtungen erneuern.

Um den Einpressvorgang zu erleichtern, mit dem vorgeschriebenen Klimaanlageöl einölen.

Hinweis:

Jede beschädigte Dichtung erfordert den Austausch der Leitung.

Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen:

- die **Befestigungsschraube des Verbindungsflansches (0,8 daNm)**
- die **Befestigungsschrauben der Leitungsanschlüsse (0,8 daNm)**
- die **Schrauben der Batterieabdeckung (0,4 daNm)**

### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Das Kältemittel mittels Füllstation **Füllstation** auffüllen.

Hinweis:

- Die korrekte Funktion der Klimaanlage prüfen (Gebläsemotor auf maximaler Geschwindigkeit).
- Undichtigkeiten ermitteln (Kapitel **Klimaanlage**).

Hinweis:

Beim Austausch eines Verbindungsflansches **10 ml** des vorgeschriebenen Öls zum aufgefangenen Öl hinzufügen.

### Erforderliche Werkstattausrüstung

Diagnosegerät

Füllstation

### Anzugsdrehmomente

Befestigungsschrauben des Verdampfergehäuses **0,65 daNm**

Befestigungsschrauben der Leitungsanschlüsse **1 daNm**

Befestigungsschraube des Gummistifts **0,2 daNm**

Schrauben der Batterieabdeckung **0.4 daNm**

Hinweis:

Der Verdampfer wird in seinem Gehäuse montiert geliefert.

## AUSBAU

### WICHTIG

Vor jeder Wartungs- oder Reparaturmaßnahme am Airbag-System das elektronische Steuergerät mittels **Diagnosegerät** verriegeln. (Kapitel **Airbags und Gurtstraffer**).

Den Kältemittelkreislauf mittels Füllstation **Füllstation** entleeren.

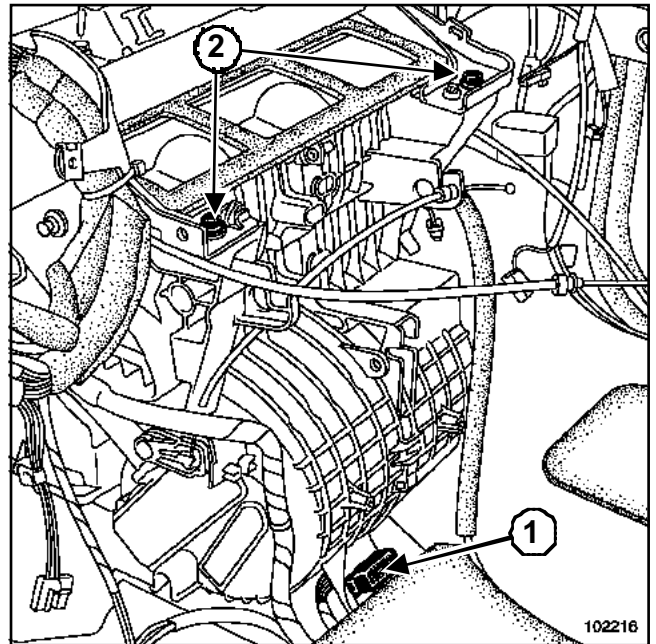
Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Die beiden am Verbindungsflansch (Kapitel **Klimaanlage**) befestigten Leitungen abziehen.

Verschlussstopfen auf den Öffnungen anbringen.

Schlauchklemmen an den Wärmetauscherleitungen des Kühlsystems an der Stirnwand anbringen.

Das Armaturenbrett (Kapitel **Anbauteile innen**) ausbauen.

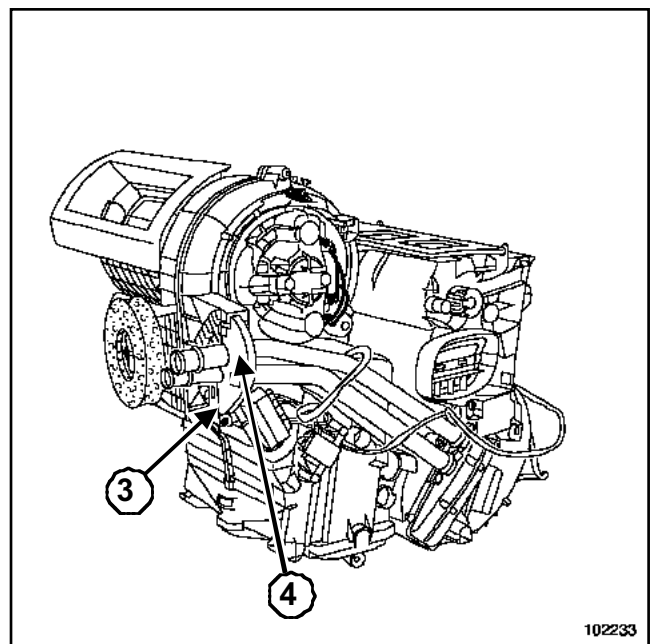


102216  
102216

Den Anschluss (1) lösen.

Die drei Schrauben (2) des Luftverteilergehäuses entfernen.

Den Armaturenbrett-Querträger ausbauen (Kapitel **Vorderer Aufbau**).



102233  
102233

Die Schraube (3) des Flanschs der Wärmetauscherleitungen entfernen.

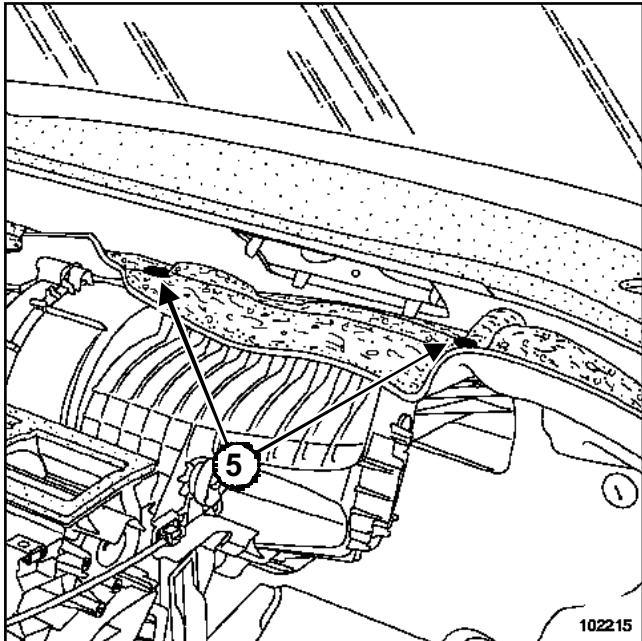
Den Flansch (4) entriegeln.

Den Flansch anheben und vom Verdampfer abziehen.

Ein Gefäß anbringen, um die Kühlflüssigkeit aufzufangen.

Die beiden Befestigungsschellen der Wärmetauscherleitungen ausbauen.

Die beiden Leitungen aus ihrer Führung am Verteilergehäuse ziehen.



Die Halteklammern (5) der Geräuschkämmung am Verdampfergehäuse lösen.

Den Block der Klimaanlage entfernen.

Den Ablaufschlauch für Kondensat entfernen.

Aus dem Block der Klimaanlage folgende Komponenten entfernen:

- das Reinsluftfilter
- die Betätigungszüge (sofern vorhanden)
- den Motor der Luftmischklappe (sofern vorhanden)
- den Motor für Luftverteilung (sofern vorhanden)
- den Motor für Luftumwälzung (sofern vorhanden)
- den Gebläsemotor
- den Wärmetauscher
- das elektronische Steuergerät (elektrischer Widerstand) bzw. das Zündleistungsmodul
- die Widerstandseinheit der Heizung und den Kabelstrang

## EINBAU

Alle Bauteile am neuen Verdampfergehäuse einbauen.

Den Ablaufschlauch für Kondensat einbauen.

Die Dichtungen erneuern.

Die Dichtungen der Leitungen mit dem vorgeschriebenen Öl versehen.

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen:

- die **Befestigungsschrauben des Verdampfergehäuses (0,65 daNm)**
- die **Befestigungsschrauben der Leitungsanschlüsse (1 daNm)**
- die **Befestigungsschraube des Gummistifts (0,2 daNm)**
- die **Schrauben der Batterieabdeckung (0,4 daNm)**

Die Luftleitung wieder in ihre ursprüngliche Form bringen; sie hierzu durch die Luftauslassöffnungen hin und her bewegen und von Hand senkrecht gegen den Knick drücken.

Hinweis:

Der Kabelstrang muss unbedingt korrekt eingebaut werden, um Beschädigungen vorzubeugen.

Das Kältemittel mittels **Füllstation** auffüllen.

## ACHTUNG

Die Batterie anklemmen und die erforderlichen Einlesungen durchführen (Kapitel **Batterie**).

Hinweis:

- Die korrekte Funktion der Klimaanlage prüfen (Gebläsemotor auf maximaler Geschwindigkeit).
- Undichtigkeiten ermitteln (Kapitel **Klimaanlage**).

Hinweis:

Beim Austausch des Verdampfers **30 ml** des empfohlenen Öls zur aufgefangenen Menge hinzufügen.

## Erforderliche Werkstattausrüstung

Füllstation

Anzugsdrehmomente Befestigungsschrauben  
der Leitungsanschlüsse

1 daNm

Schrauben der Batterieabdeckung

0.4 daNm

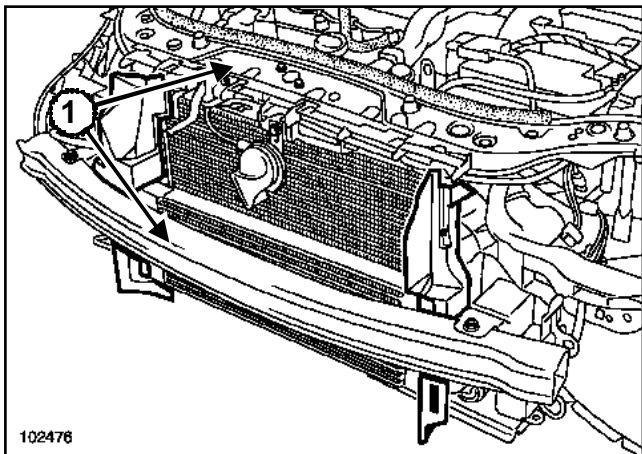
## AUSBAU

Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen.

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Den Kältemittelkreislauf mittels Füllstation **Füllstation** entleeren.

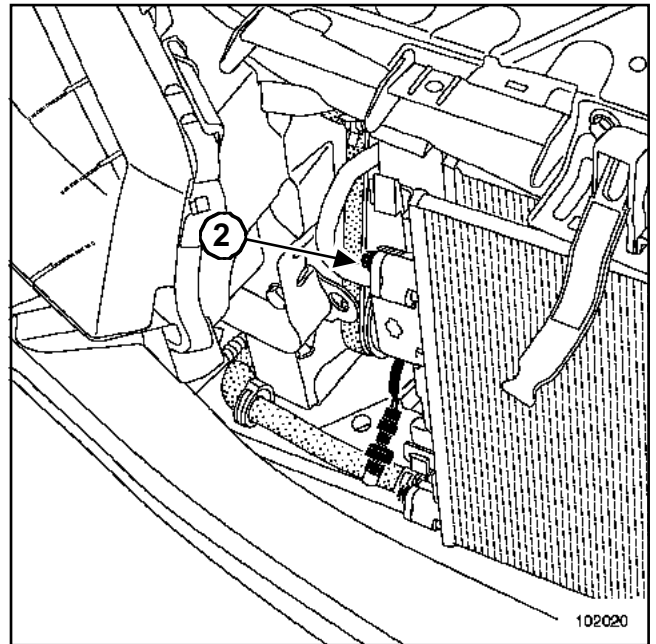
Den vorderen Stoßfänger ausbauen (siehe **Stoßfänger vorne**).



102476

102476

Die Vorderfront (1) (siehe **Antriebsgruppe**) ausbauen.



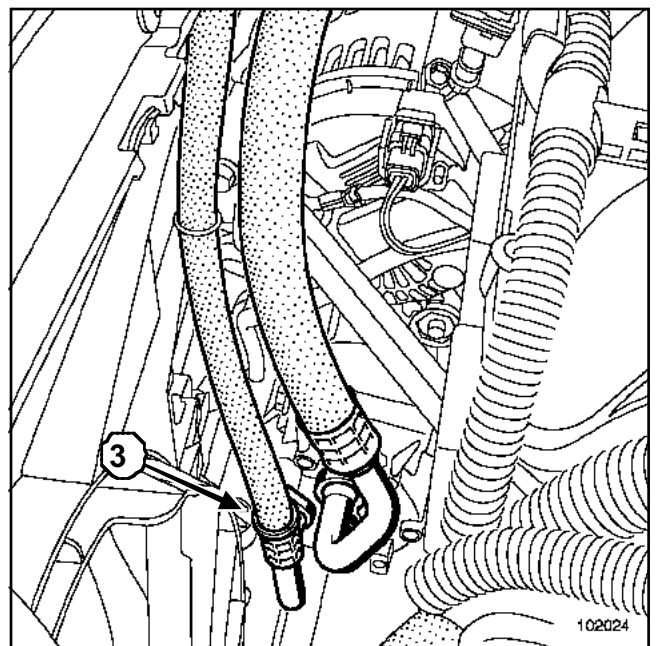
102020

102020

Den Anschluss der Leitung (2) des Kondensators lösen.

Die Leitung abziehen.

Die Öffnung mit einem Stopfen versehen.



102024

102024

Den Anschluss der Leitung (3) des Kondensators abschrauben.

Die Leitung abziehen.

Die Öffnung mit einem Stopfen versehen.

Die Leitung Kompressor/Kondensator abziehen.

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Die Dichtungen erneuern.

Um den Einpressvorgang zu erleichtern, mit dem vorgeschriebenen Klimaanlageöl einölen.

Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen:

- die **Befestigungsschrauben der Leitungsanschlüsse (1 daNm)**
- die **Schrauben der Batterieabdeckung (0.4 daNm)**

Hinweis:

Beim Austausch einer Leitung **10 ml** des vorgeschriebenen Öls zum aufgefangenen Öl hinzufügen.

Das Kältemittel mittels **Füllstation** auffüllen.

#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Hinweis:

- Die korrekte Funktion der Klimaanlage prüfen (Gebläsemotor auf maximaler Geschwindigkeit).
- Undichtigkeiten ermitteln (Kapitel **Klimaanlage**).

### Erforderliche Werkstattausrüstung

Füllstation

### Anzugsdrehmomente

Befestigungsschrauben der Anschlüsse der Leitungen mit **0,8 daNm**

Befestigungsschrauben der Verstärkungsplatte **2,1 daNm**

Schrauben der Batterieabdeckung **0.4 daNm**

## AUSBAU

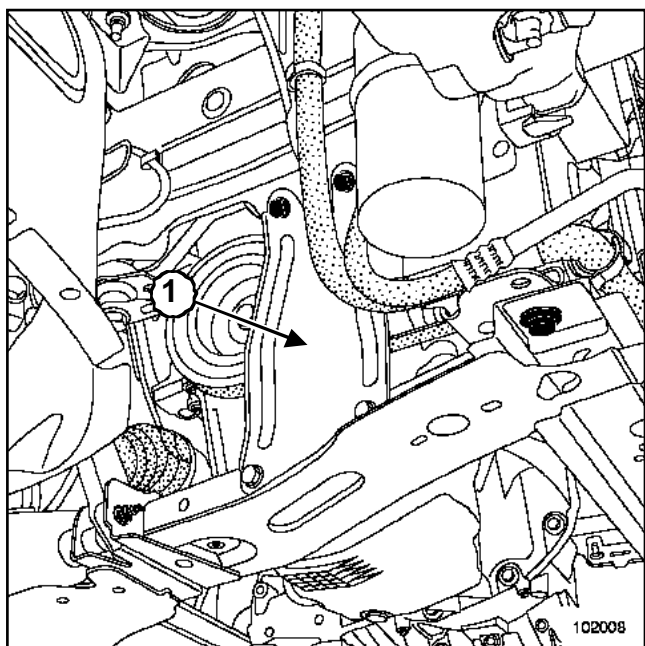
Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen.

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

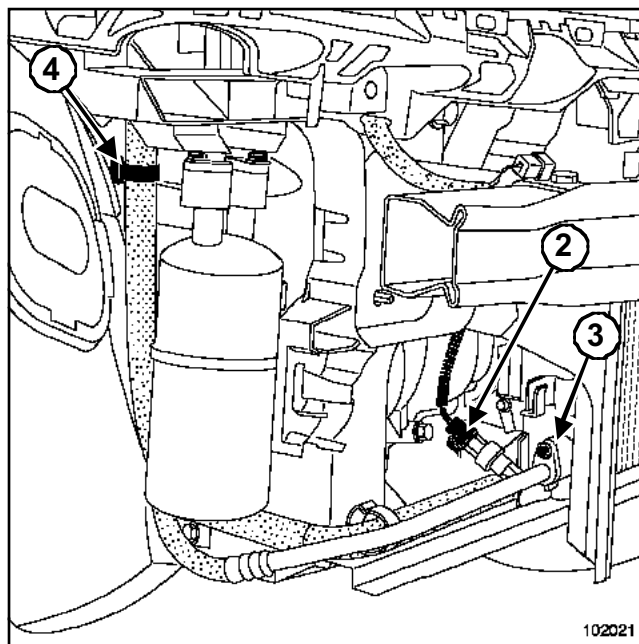
Den Kältemittelkreislauf mittels Füllstation **Füllstation** entleeren.

Ausbauen bzw. entfernen:

- das rechte Vorderrad
- den Schmutzfänger
- den vorderen Stoßfänger (siehe **Stoßfänger vorne**)



Die Verstärkungsplatte (1) ausbauen.



102021

Den Druckschalter (2) abklemmen.

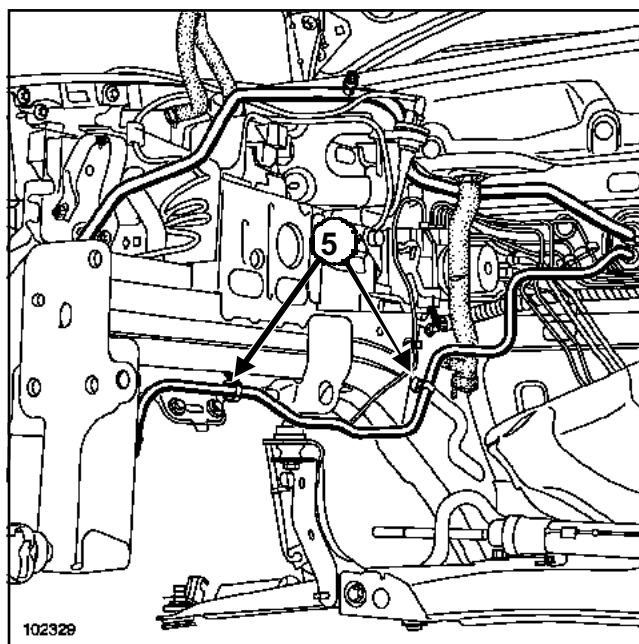
Den Druckschalter ausbauen.

Den Anschluss der Leitung (3) des Kondensators lösen.

Die Leitung abziehen.

Die Öffnung mit einem Stopfen versehen.

Die Leitung vom Laufbuchsenhalter (4) ausbauen.

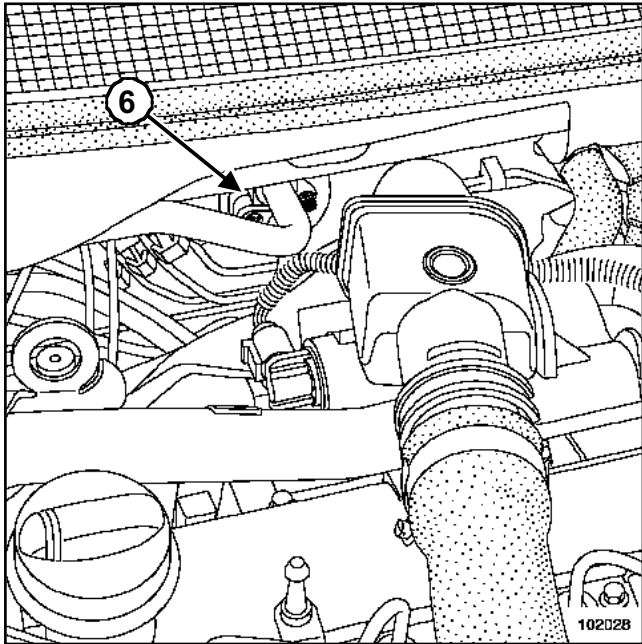


102329

Die Leitung aus den Halterungen (5) ausrasten.

F9Q oder K4M oder K9K

Die Geräuschdämmung von der Stirnwand aushaken.



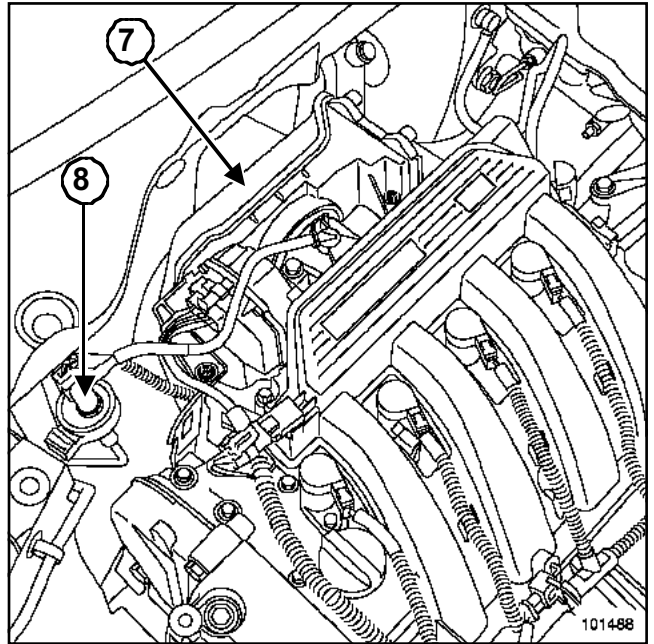
Den Leitungsanschluss (6) vom Verbindungsflansch lösen.

Die Leitung abziehen.

Die Öffnung mit einem Stopfen versehen.

Die Leitung zwischen Kondensator und Verdampfer herausziehen.

K4J

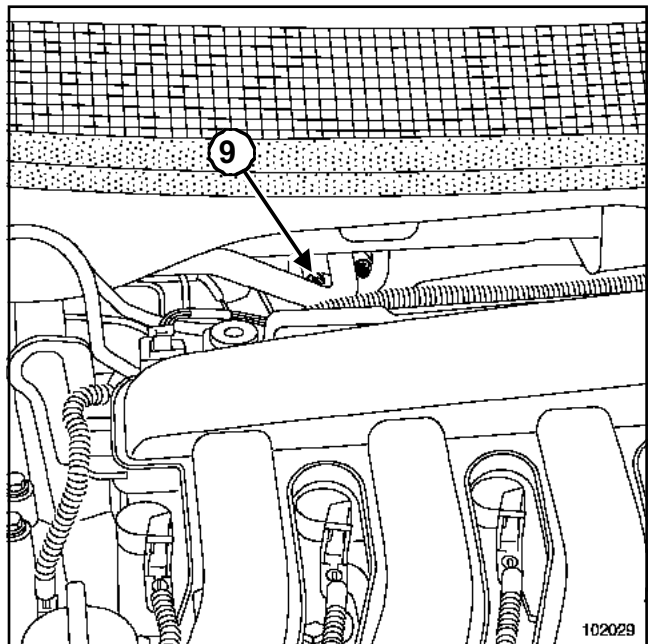


101488

Das Luftfiltergehäuse (7) ausbauen (Kapitel **Gemischaubereitung**).

Das Magnetventil zur Unterbrechung der Kraftstoffzufuhr (8) lösen.

Die Geräuschdämmung von der Stirnwand aushaken.



102029

Den Leitungsanschluss (9) vom Verbindungsflansch lösen.

Die Leitung abziehen.

## Verbindungsleitung Kondensator - Verdampfer

Die Öffnung mit einem Stopfen versehen.

Die Leitung zwischen Kondensator und Verdampfer herausziehen.



### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Die Dichtungen erneuern.

Um den Einpressvorgang zu erleichtern, mit dem vorgeschriebenen Klimaanlageöl einölen.

Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen:

- die **Befestigungsschrauben der Anschlüsse der Leitungen mit (0,8 daNm)**
- die **Befestigungsschrauben der Verstärkungsplatte (2,1 daNm)**
- die **Schrauben der Batterieabdeckung (0.4 daNm)**

Hinweis:

Beim Austausch einer Leitung **10 ml** des vorgeschriebenen Öls zum aufgefangenen Öl hinzufügen.

Das Kältemittel mittels **Füllstation** auffüllen.

#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Hinweis:

- Die korrekte Funktion der Klimaanlage prüfen (Gebläsemotor auf maximaler Geschwindigkeit).
- Undichtigkeiten ermitteln (Kapitel **Klimaanlage**).

### Erforderliche Werkstattausrüstung

Füllstation

### Anzugsdrehmomente

Befestigungsschrauben der Leitungsanschlüsse **1 daNm**

Schrauben der Batterieabdeckung **0.4 daNm**

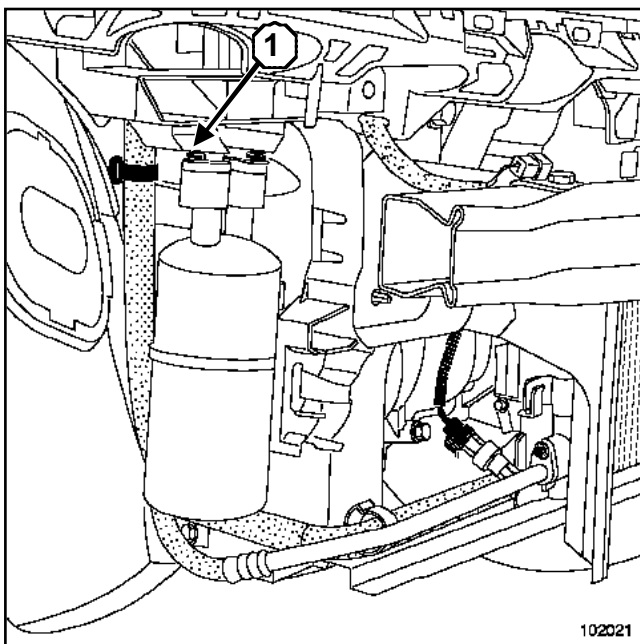
## AUSBAU

Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen.

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Den Kältemittelkreislauf mittels Füllstation **Füllstation** entleeren.

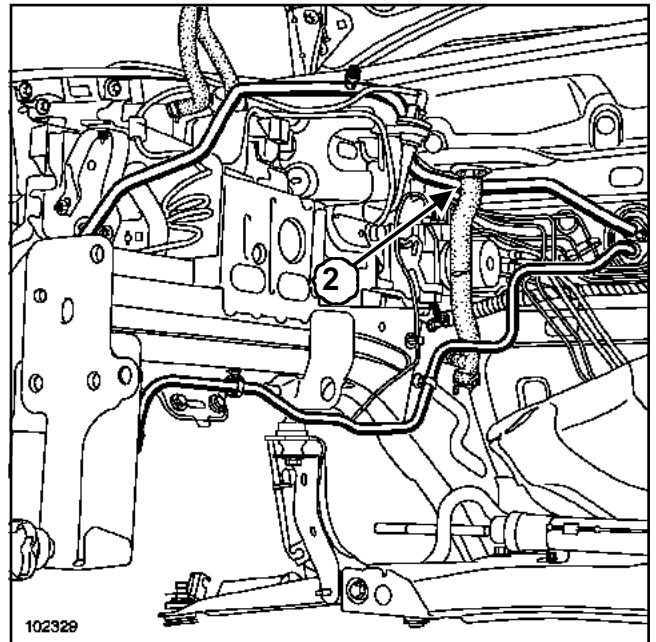
Den vorderen Stoßfänger ausbauen (siehe **Stoßfänger vorne**).



Den Anschluss der Leitung (1) der Trocknerflasche lösen.

Die Leitung abziehen.

Die Öffnung mit einem Stopfen versehen.

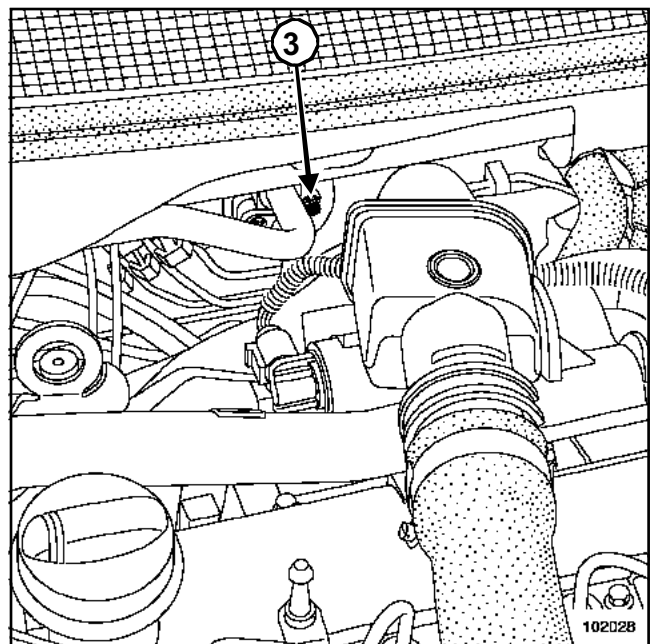


102329

Den Wasserablaufschlauch (2) lösen.

F9Q oder K4M oder K9K

Die Geräuschdämmung von der Stirnwand aushaken.



102028

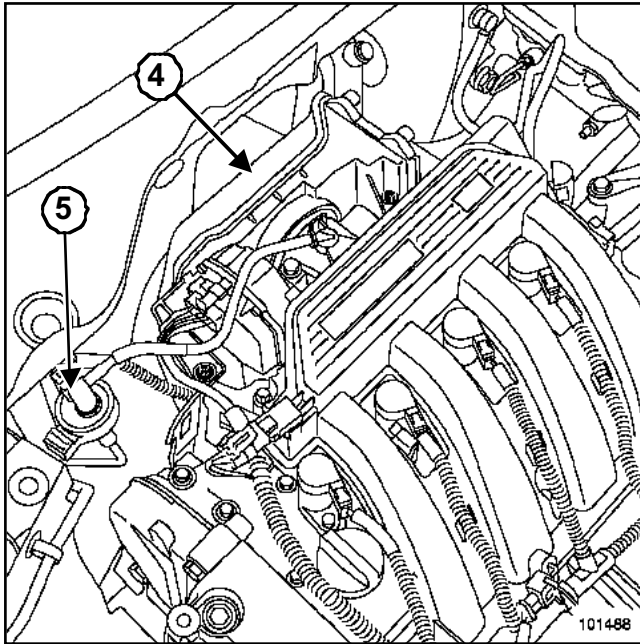
Den Leitungsanschluss (3) vom Verbindungsflansch lösen.

Die Leitung abziehen.

Die Öffnung mit einem Stopfen versehen.

Die Leitung zwischen Kondensator und Verdampfer herausziehen.

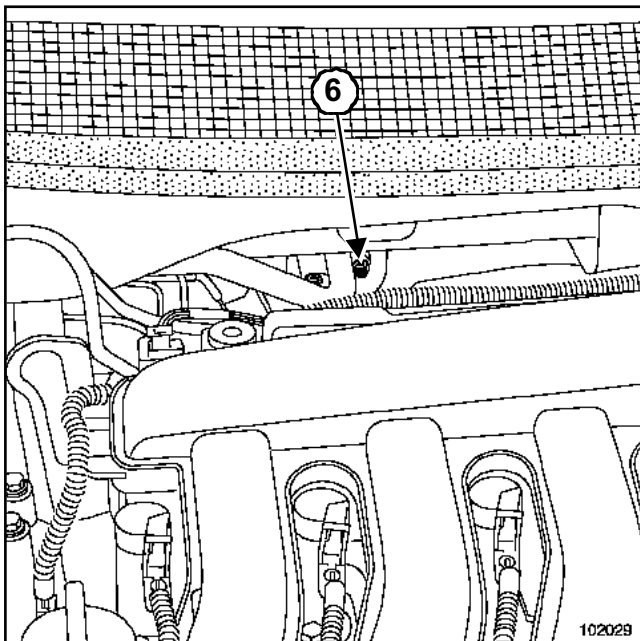
K4J



Das Luftfiltergehäuse (4) ausbauen (Kapitel **Gemischaufbereitung**).

Das Magnetventil zur Unterbrechung der Kraftstoffzufuhr (5) lösen.

Die Geräuschdämmung von der Stirnwand aushaken.



102029

Den Leitungsanschluss (6) vom Verbindungsflansch lösen.

Die Leitung abziehen.

Die Öffnung mit einem Stopfen versehen.

Die Leitung zwischen Kondensator und Verdampfer herausziehen.

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Den Wasserablaufschlauch korrekt einbauen.

Die Dichtungen erneuern.

Um den Einpressvorgang zu erleichtern, mit dem vorgeschriebenen Klimaanlageöl einölen.

Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen:

- die **Befestigungsschrauben der Leitungsanschlüsse (1 daNm)**
- die **Schrauben der Batterieabdeckung (0.4 daNm)**

Hinweis:

Beim Austausch einer Leitung **10 ml** des vorgeschriebenen Öls zum aufgefangenen Öl hinzufügen.

Das Kältemittel mittels **Füllstation** auffüllen.

### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Hinweis:

- Die korrekte Funktion der Klimaanlage prüfen (Gebläsemotor auf maximaler Geschwindigkeit).
- Undichtigkeiten ermitteln (Kapitel **Klimaanlage**).

**Erforderliche Werkstattausrüstung**

Füllstation

**Anzugsdrehmomente** Befestigungsschrauben  
der Leitungsanschlüsse**1 daNm**Schrauben der Batterie-  
verkleidung**0.4 daNm****AUSBAU**

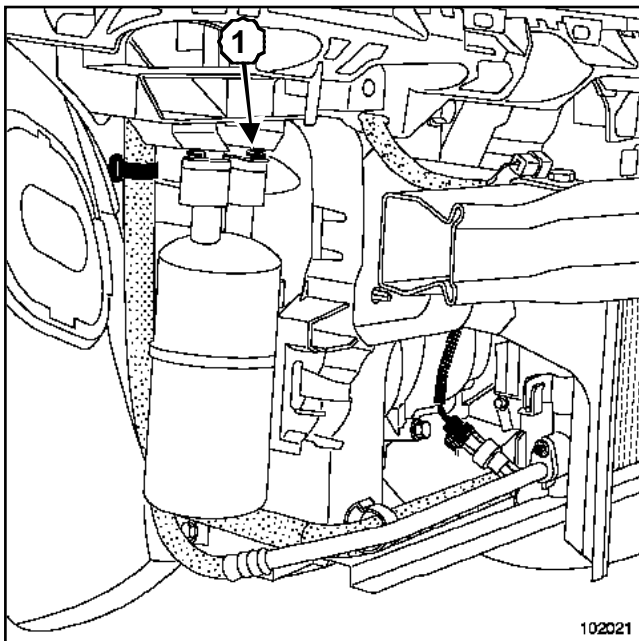
Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen.

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Den Kältemittelkreislauf mittels Füllstation **Füllstation** entleeren.

Ausbauen bzw. entfernen:

- den vorderen Stoßfänger (siehe **Stoßfänger vorne**)
- die Vorderfront (siehe **Antriebsgruppe**)



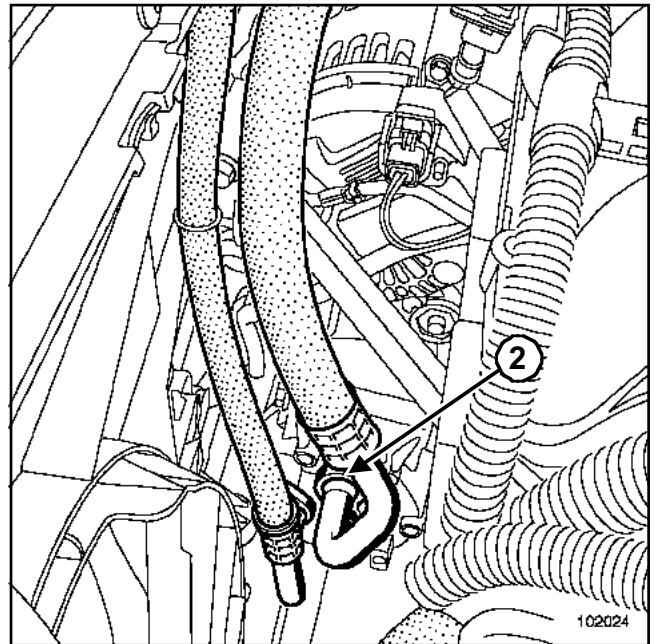
102021

102021

Den Anschluss der Leitung (1) der Trocknerflasche lösen.

Die Leitung abziehen.

Die Öffnung mit einem Stopfen versehen.



102024

102024

Den Anschluss der Leitung (2) des Kompressors lösen.

Die Leitung abziehen.

Die Öffnung mit einem Stopfen versehen.

Die Leitung zwischen der Trocknerflasche und dem Kompressor herausziehen.

**EINBAU**

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Die Dichtungen erneuern.

Mit dem vorgeschriebenen Öl ölen, um das Einpressen zu erleichtern.

Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen:

- die **Befestigungsschrauben der Leitungsanschlüsse (1 daNm)**
- die **Schrauben der Batterieverkleidung (0.4 daNm)**

**Hinweis:**

Beim Austausch einer Leitung **10 ml** des vorgeschriebenen Öls zum aufgefangenen Öl hinzufügen.

Das Kältemittel mittels **Füllstation** einfüllen.

**ACHTUNG**

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

## Verbindungsleitung Trocknerflasche - Kompressor

---

### Hinweis:

- Die korrekte Funktion der Klimaanlage prüfen (Gebläsemotor auf maximaler Geschwindigkeit).
- Wird keine Kälte erzeugt, eine Dichtigkeitskontrolle durchführen (Kapitel **Klimaanlage**).

### Unerlässliche Spezialwerkzeuge

<b>Mot. 1608</b>	Drehmoment- Schraubendreher
------------------	--------------------------------

### Anzugsdrehmomente

Druckgeber	<b>0.9 daNm</b>
Schrauben der Batterie- verkleidung	<b>0.4 daNm</b>
Ventil	<b>0,8 daNm</b>

## AUSBAU

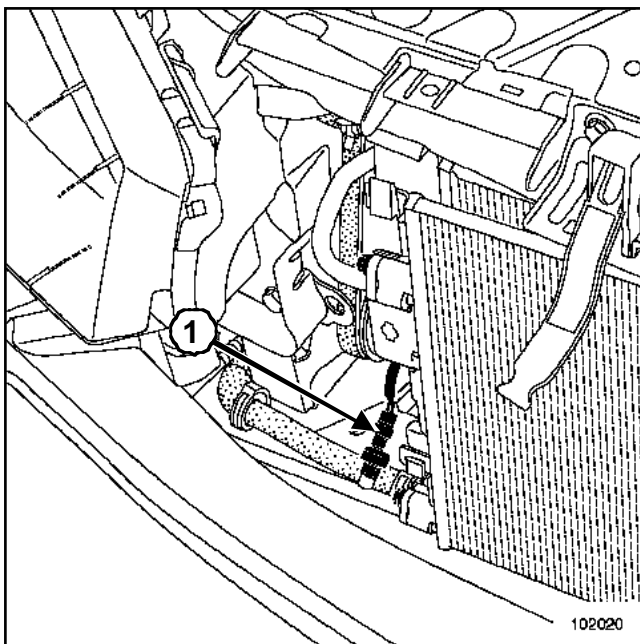
Das Fahrzeug auf eine Zwei-Säulen-Hebebühne stellen.

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

#### Hinweis:

Beim Zerlegen isoliert ein automatisches Schließventil den Kreislauf von der Umgebung; das Entleeren des Kältemittelkreislaufs ist nicht erforderlich.

Den vorderen Stoßfänger ausbauen (siehe **Stoßfänger vorne**).



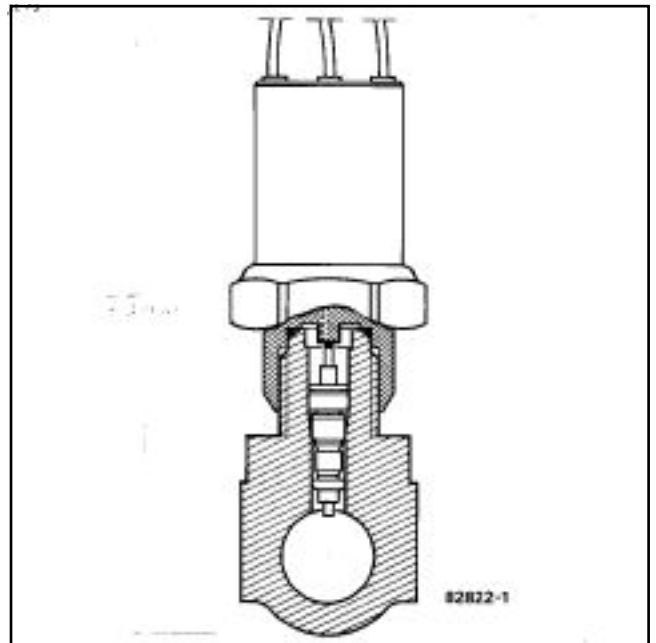
Den Druckgeber (1) abklemmen.

Den Druckgeber ausbauen.

Der Druckgeber vom Typ Dreifach-Druckgeber am Ausgang des Kondensators gewährleistet den Schutz des Kältemittelkreislaufs:

- Abschaltung Niederdruck: **2 bar**
- Abschaltung Hochdruck: **27 bar**

Er informiert das Einspritz-Steuergerät des Motors über den Druck im Kältemittelsystem.



82822

Das Einspritz-Steuergerät des Motors steuert die Kühlerventilatoren nach Maßgabe des Drucks im Kältemittelkreislauf sowie der Fahrgeschwindigkeit an.

## EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Sicherstellen, dass die Runddichtung in Ordnung ist.

Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen:

- den **Druckgeber (0.9 daNm)**
- die **Schrauben der Batterieverkleidung (0.4 daNm)**

#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

### Hinweis:

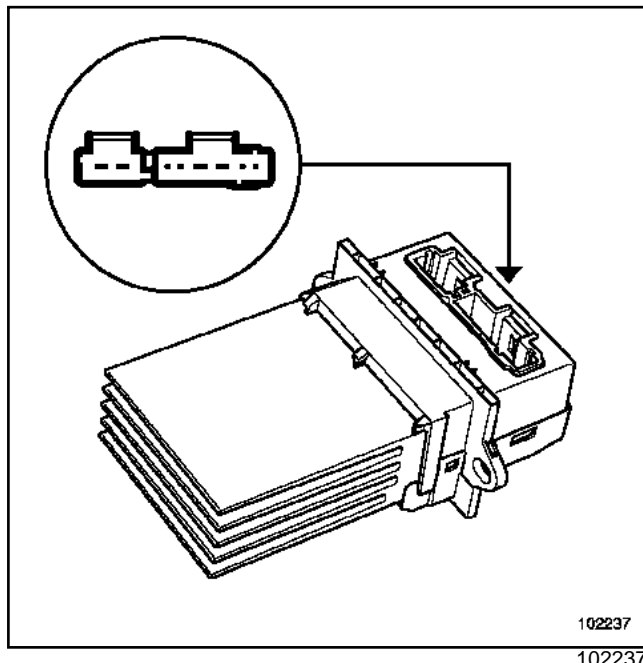
- Bei einem Austausch des Ventils, mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: das **Ventil (0,8 daNm)** mit Hilfe des Werkzeugs (Mot. 1608)
- Die korrekte Funktion der Klimaanlage prüfen (Gebläsemotor auf maximaler Geschwindigkeit).
- Undichtigkeiten ermitteln (siehe Kapitel **Klimaanlage**).

In diesem Kapitel werden nur die Besonderheiten der Klimaanlage mit Regelautomatik behandelt.

Zu allen in diesem Kapitel nicht behandelten Abschnitten Kapitel **Klimaanlage** und Kapitel **Klimaanlage ohne Regelautomatik**.

### I - REGELMODUL

Bei einer Klimaanlage mit Regelautomatik gibt es acht Laufgeschwindigkeiten des Gebläses.



Die Steuerung des Regelmoduls des Gebläsemotors erfolgt über eine Steuerspannung vom Klimaanlage-Steuergerät aus.

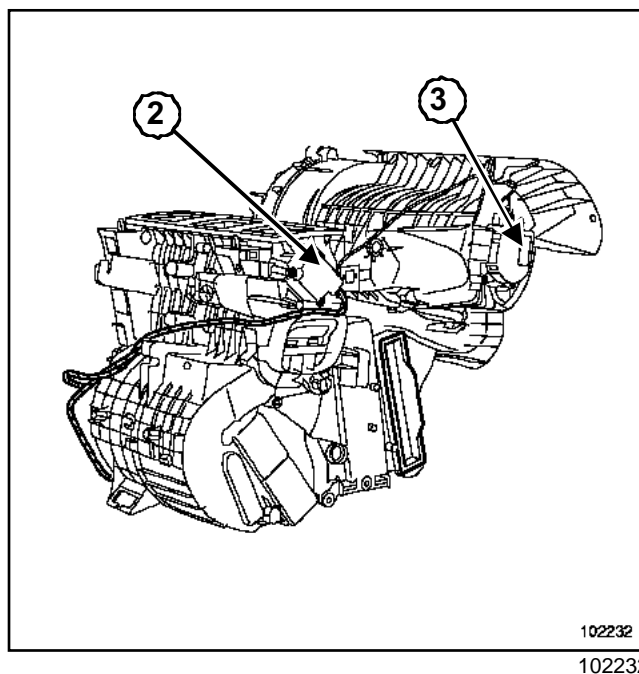
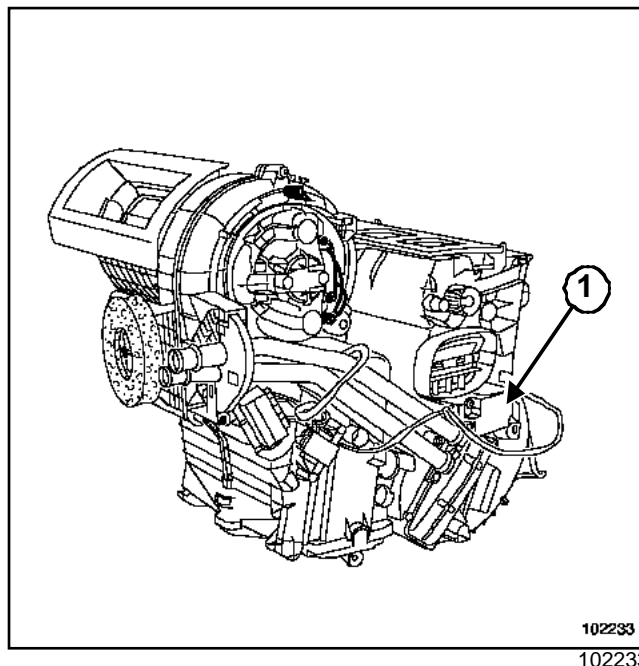
Diese Steuerspannung bleibt immer bei **12 V**, das Steuersignal (Rechtecksignal) variiert:

- Die Auslenkung und Frequenz ändern sich nicht.
- Das Taktverhältnis ändert sich.

#### Hinweis:

Das Leistungsmodul ist ohne Ausbau des Gebläse-motors zugänglich.

### II - STELLMOTOREN DER KLAPPEN

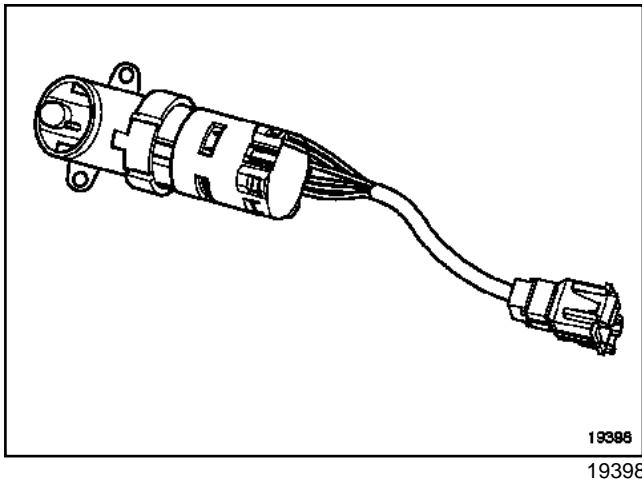
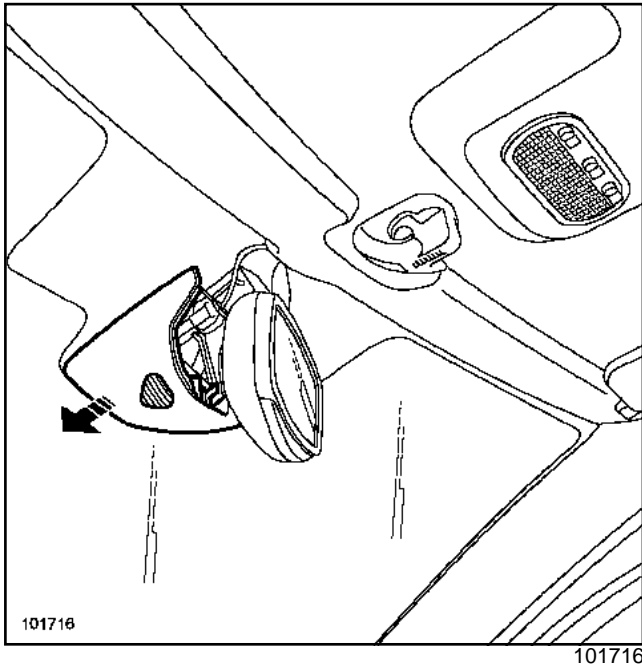


Diese Motoren befinden sich am Gehäuse der Klimaanlage und betätigen verschiedene Klappen, um die Luftverteilung entsprechend bestimmter Kriterien zu steuern:

- Der Mischluft-Gebläsemotor (1): Er ermöglicht das Mischen von kalter und warmer Luft, um die Regeltemperatur zu erreichen.
- Der Stellmotor zur Luftverteilung (2): Er ermöglicht die Verteilung des Luftstroms im Fahrgastraum durch die Luftdüsen.

- Der Motor für Luftumwälzung (3): Er ermöglicht die Umwälzung der Luft im Fahrgastraum ohne Zufuhr von Außenluft.

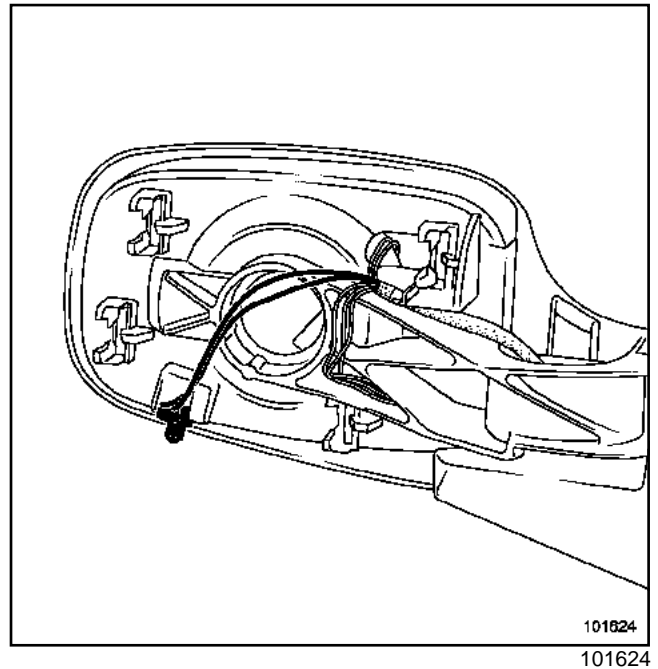
### III - TEMPERATURFÜHLER FAHRGASTRAUM



Dieser Fühler liefert die Information Innentemperatur. Es handelt sich um einen Temperatursensor mit Negativem Temperatur-Koeffizient, der sich hinter dem Rückspiegel in der Mitte befindet.

### IV - AUßENTEMPERATURFÜHLER

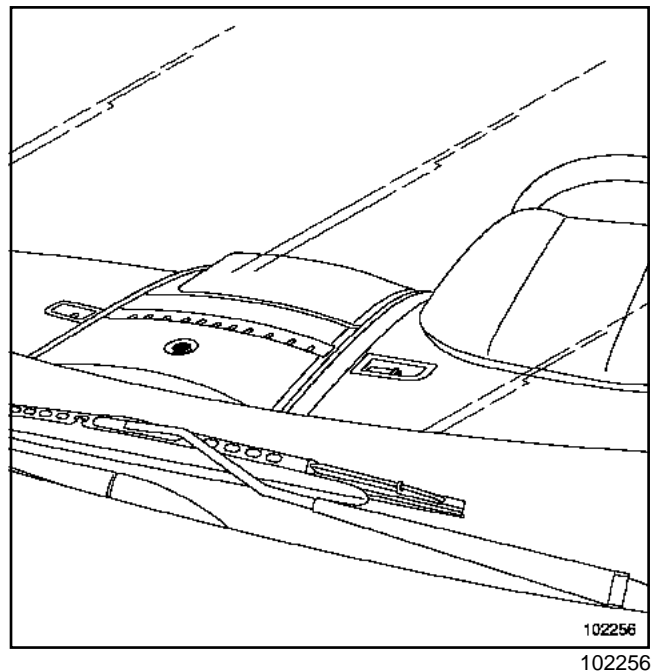
Dieser Fühler liefert die Information Außentemperatur.



Es handelt sich um einen Temperatursensor mit Negativem Temperatur-Koeffizient, der sich im rechten Außenspiegel befindet.

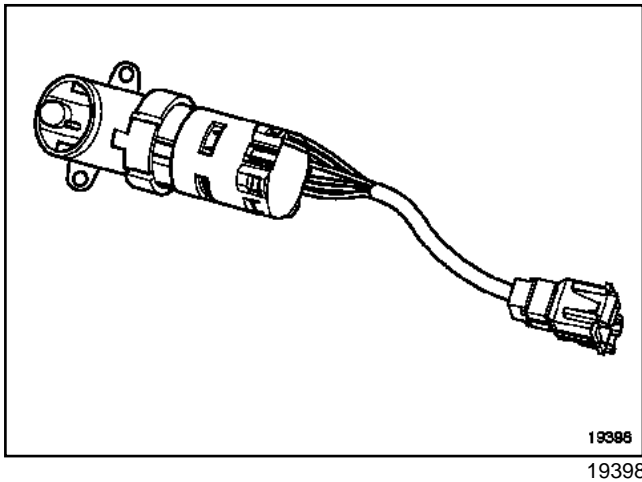
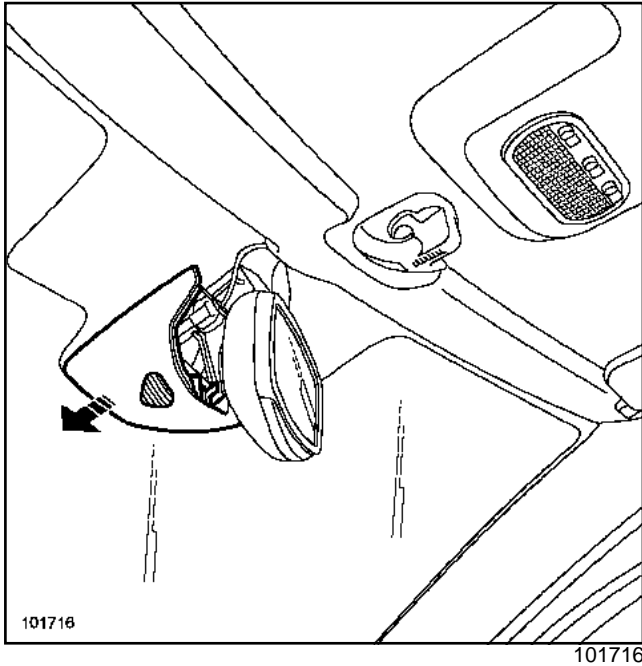
### V - SONNENEINSTRALUNGSSENSOR

Dieser Sensor liefert dem Steuergerät die Information zur Steuerung der an die Luftdüsen geleiteten Luftmenge je nach Sonneneinstrahlung.



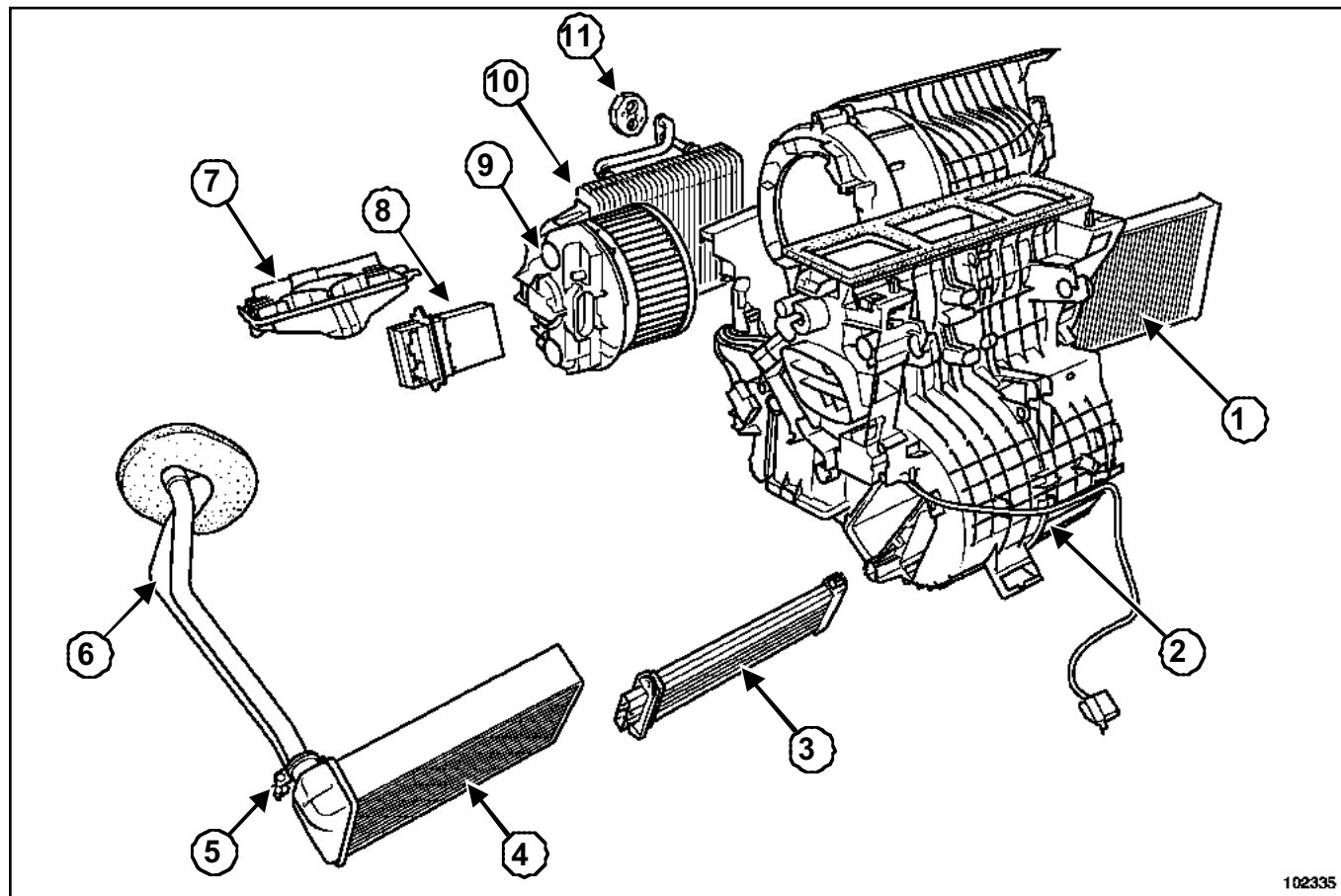
Er ist im mittleren Teil des Armaturenbretts verbaut.

### VI - FEUCHTIGKEITSSENSOR



Zur Steuerung der Regeltemperatur liefert der Sensor dem Steuergerät eine Information über die Höhe der Luftfeuchtigkeit im Fahrgastraum.

### STEUERGERÄT DER KLIMAANLAGE MIT REGELAUTOMATIK



102335

102335

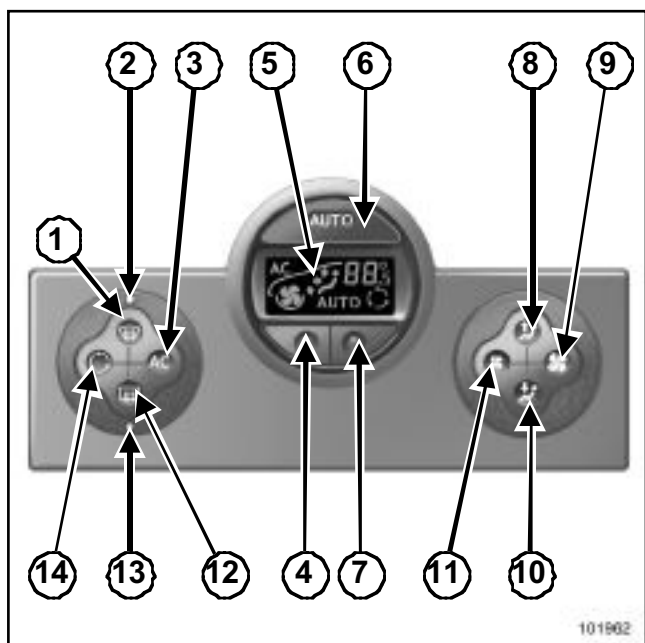
- |      |                           |
|------|---------------------------|
| (1)  | Reinluftfilter            |
| (2)  | Luftverteilergehäuse      |
| (3)  | Einheit Heizwiderstände   |
| (4)  | Wärmetauscher             |
| (5)  | Wärmetauscher             |
| (6)  | Wärmetauscher             |
| (7)  | Abdeckung des Verdampfers |
| (8)  | Leistungsmodul            |
| (9)  | Gebläsemotor              |
| (10) | Verdampfer                |
| (11) | Verdampferflansch         |

### I - BESCHREIBUNG

Die Regelautomatik hat zur Aufgabe, dem Benutzer eine angenehme Atmosphäre zu bieten, unabhängig von den jeweiligen Betriebsbedingungen und Umständen.

Außerdem sorgt die Anlage für eine gute Sicht durch die Fenster.

Diese Regelung erfolgt elektronisch durch ein Steuergerät in der Bedieneinheit.



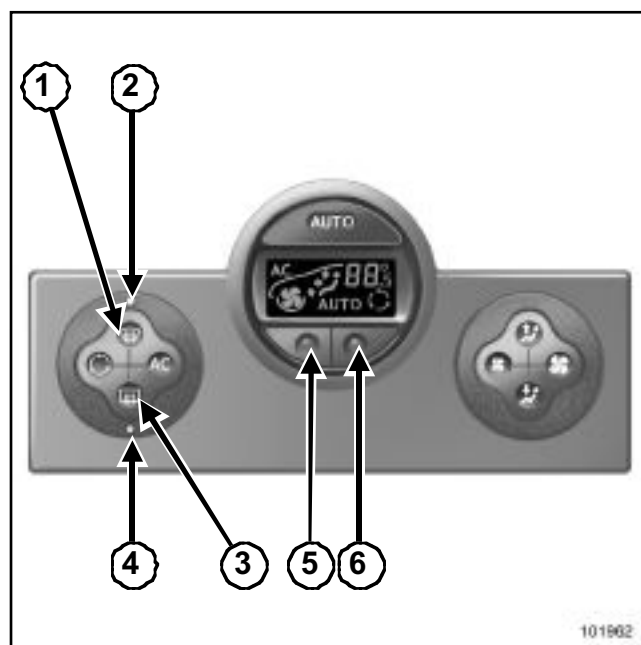
101962

- |     |  |
|-----|--|
| (1) | Taste "freie Sicht"; zur Entfroston der Scheiben             |
| (2) | Kontrolllampe in Zusammenhang mit der Funktion "freie Sicht" |
| (3) | Ein- bzw. Ausschalten der Klimaanlage                        |
| (4) | Temperaturregler (Heizung)                                   |
| (5) | Display  |
| (6) | Ein- und Ausschalten des Automatikmodus                      |
| (7) | Temperaturregler (Heizung)                                   |
| (8) | Regulierung der Luftverteilung im Fahrgastraum               |
| (9) | Einstellung der Gebläseleistung                              |

- |      |   |
|------|---|
| (10) | Regulierung der Luftverteilung im Fahrgastraum                    |
| (11) | Einstellung der Gebläseleistung                                   |
| (12) | Heckscheibenheizung und Außenspiegelheizung (je nach Ausstattung) |
| (13) | Kontrolllampe für die Entfroston der Heckscheibe                  |
| (14) | Regler für Umluftbetrieb  |

### II - FUNKTIONSWEISE

#### Raumklima: Regelautomatik



101962

#### Hinweis:

Die Tasten (1) und (3) werden durch die Funktionskontrolllampen (2) und (4) ergänzt:

- Kontrolllampe leuchtet, die Funktion ist in Betrieb
- Kontrolllampe erloschen, die Funktion ist nicht in Betrieb

Die Klimaanlage mit Regelautomatik ist ein System, welches (außer bei extremer Verwendung) das Raumklima im Fahrgastraum und den Erhalt einer guten Sicht garantiert.

Nur die Temperatur und das Symbol « AUTO » werden angezeigt.

Die von der Regelautomatik gesteuerten Funktionen werden nicht angezeigt.

Auf die Taste (6) drücken, um die Temperatur zu erhöhen.

Auf die Taste (5) drücken, um die Temperatur zu senken.

### Hinweis:

- Im Modus Regelautomatik (die Kontrolllampe « AUTO » leuchtet am Display), werden alle Funktionen der Klimaanlage vom System kontrolliert.
- Bei der Änderung eines Parameters wird nur die geänderte Funktion nicht mehr von der Regelautomatik kontrolliert; die Kontrolllampe «AUTO» erlischt.

Zum Erreichen und Halten der gewählten Regeltemperatur und zum Erhalt der guten Sicht beeinflusst das System:

- die Laufgeschwindigkeit des Gebläses
- die Verteilung der Luft
- die Steuerung des Umluftbetriebs
- das Ein- bzw. Ausschalten der Klimaanlage
- die Lufttemperatur

### Hinweis:

- Die angezeigten Temperaturwerte zeigen eine Regeltemperatur an.
- Beim Anlassen des Motors bei warmer oder kalter Witterung ermöglicht das Erhöhen oder Senken des angezeigten Werts in keinem Fall den Komfort, unabhängig vom angezeigten Komfort; das System optimiert die Temperaturänderung (die Belüftung startet nicht gleich in Höchstgeschwindigkeit: Sie steigt langsam an, bis die Motortemperatur ausreichend ist; dies kann einige Sekunden bis Minuten dauern).
- Ganz allgemein sollten die Luftdüsen des Armaturenbretts konstant geöffnet bleiben - außer bei übermäßiger Belästigung.

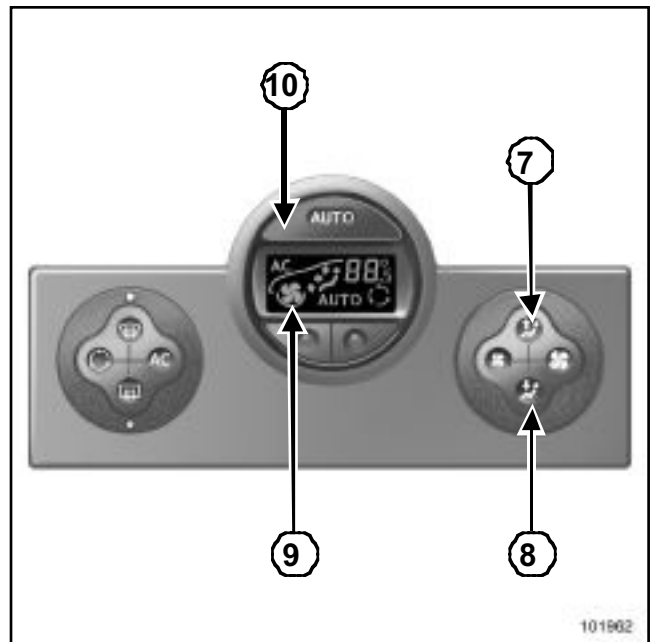
## Änderung der Regelautomatik



101962

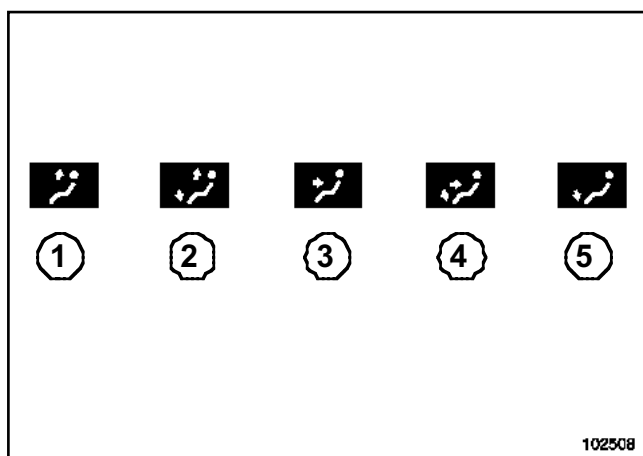
Der Normalbetrieb des Systems ist die Regelautomatik; allerdings kann die vom System vorgegebene Wahl geändert werden (Beispiel: Luftverteilung).

## Luftverteilung im Fahrgastraum



101962

Fünf Arten der Luftverteilung sind möglich (durch aufeinanderfolgende Druckimpulse auf die Tasten (7) und (8)).



102508  
102508

Die Pfeile an der Anzeige (9) zeigen die Auswahl an:

- Position 1

Der gesamte Luftstrom wird zu den Belüftungsdüsen der Frontscheibe und der Seitenfenster geleitet.

- Position 2

Der Luftstrom wird zu den Belüftungsdüsen der Frontscheibe, der Seitenfenster und der Fußräume geleitet.

- Position 3

Der Luftstrom wird ausschließlich zu allen Luftdüsen geleitet.

- Position 4

Der Luftstrom wird zu allen Luftdüsen und zu den Fußräumen geleitet.

- Position 5

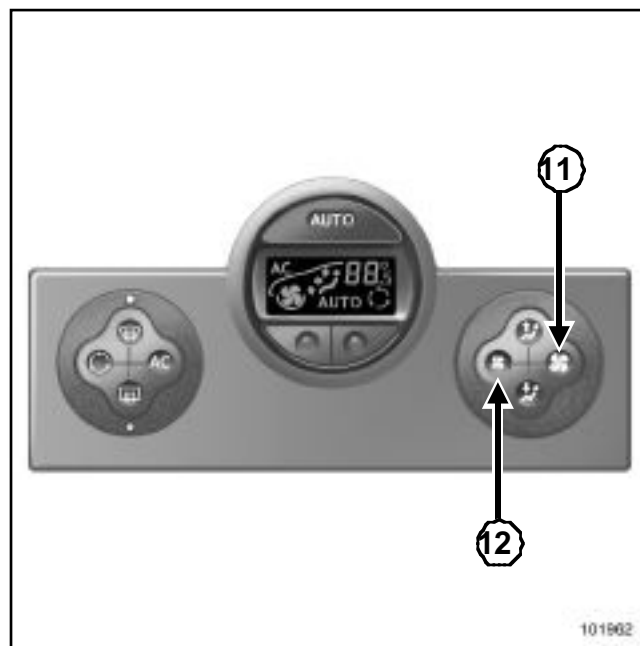
Der Luftstrom wird ausschließlich zu den Fußräumen geleitet.

Hinweis:

- Durch die manuelle Auswahl der Luftverteilung erlischt die Funktionskontrolllampe am Display (9) (Regelautomatik); es wird jedoch lediglich die Luftverteilung nicht mehr automatisch vom System kontrolliert.

- Um in die Regelautomatik zurückzukehren, auf die Taste (10) drücken.

### Änderung der Laufgeschwindigkeit des Gebläses



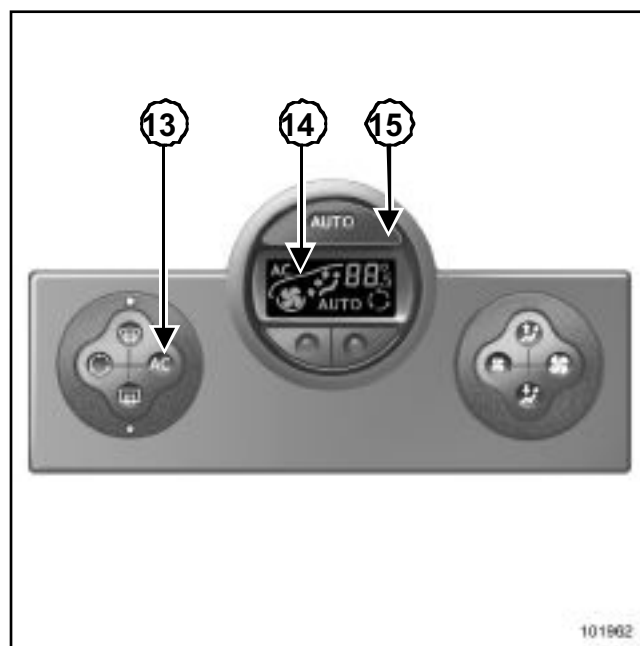
101962

Im Modus Regelautomatik steuert das System die Gebläseleistung an, die am besten geeignet ist, um die Temperatur zu erreichen und zu halten.

Durch Drücken der Tasten (11) und (12) wird die Regelautomatik deaktiviert.

Diese Tasten ermöglichen das Erhöhen und Verringern der Laufgeschwindigkeit des Gebläses.

### Ein- bzw. Ausschalten der Klimaanlage



101962

Im Modus Regelautomatik steuert das System das Ein- oder Ausschalten der Klimaanlage in Abhängigkeit der äußeren Witterungsbedingungen.

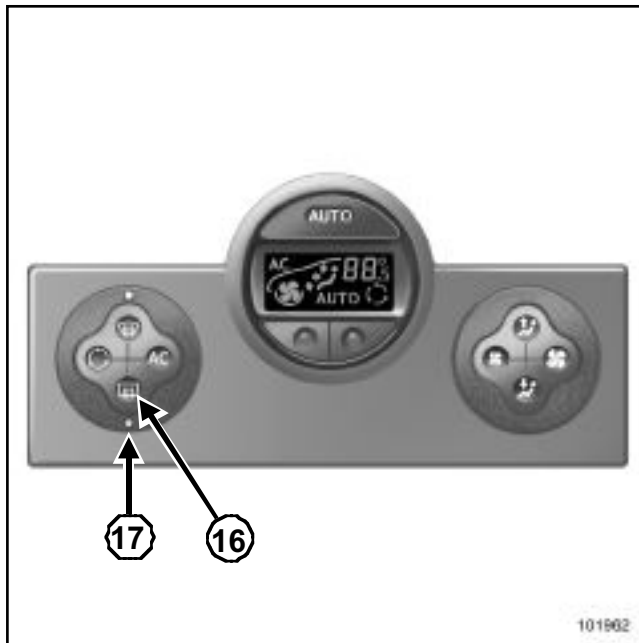
Durch Drücken der Taste (13) wird die Regelautomatik deaktiviert: die Kontrolllampe « AUTO » der Anzeige (14) erlischt

Die Taste (13) ermöglicht das Einschalten (Kontrolllampe leuchtet) oder Ausschalten (Kontrolllampe ist erloschen) der Klimaanlage.

### Hinweis:

- Die Funktion « Klare Sicht » führt zum automatischen Einschalten der Klimaanlage (Kontrolllampe leuchtet).
- Um in die Regelautomatik zurückzukehren, auf die Taste (15) drücken.
- Im Modus Regelautomatik schaltet sich das Gebläse bei kalter Umgebungsluft nicht sofort mit Höchstgeschwindigkeit ein: Sie nimmt zu, bis die Kühlfüssigkeitstemperatur hoch genug ist, um ein Erwärmen der Luft im Fahrgastraum zu ermöglichen. Dieser Vorgang kann einige Sekunden bis zu mehreren Minuten dauern.

### Heckscheibenheizung



101962

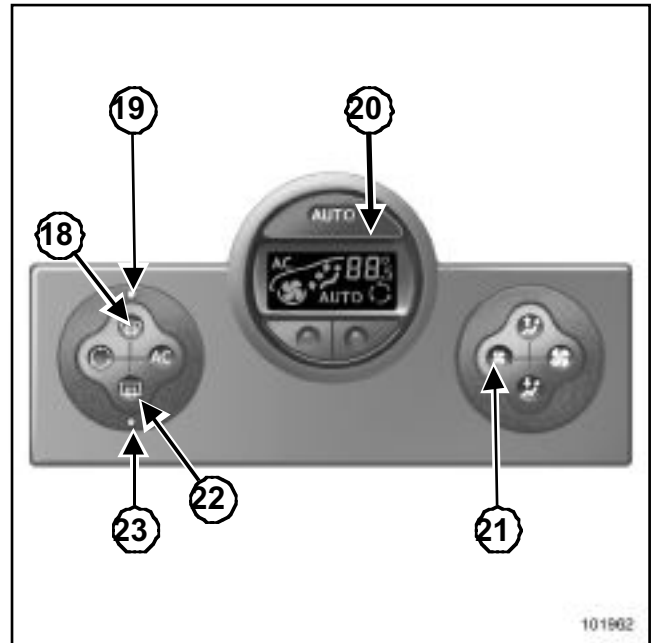
Die Taste (16) drücken; die Funktionskontrolllampe (17) leuchtet auf.

Die Funktion ermöglicht ein schnelles Befreien von Beschlag der Heckscheibe und der Außenspiegel (je nach Ausstattung).

### Hinweis:

Zum Deaktivieren dieser Funktion erneut auf die Taste (16) drücken. Bei einer Störung schaltet sich die Antibeschlageinrichtung automatisch aus.

### Funktion « klare Sicht »



101962

Die Taste (18) drücken; die Funktionskontrolllampe (19) leuchtet auf.

Die Funktionskontrolllampe der Taste « AUTO » (am Display) erlischt.

Diese Funktion (je nach Ausstattung) ermöglicht eine schnelle Entfroston und Befreiung von Beschlag der Frontscheibe, der Seitenfenster vorne und der Rückspiegel.

Sie führt zum automatischen Einschalten der Klimaanlage, zur Unterdrückung des Umluftbetriebs und zur Aktivierung der Heckscheibenentfroston (Tasten (22) und (23)).

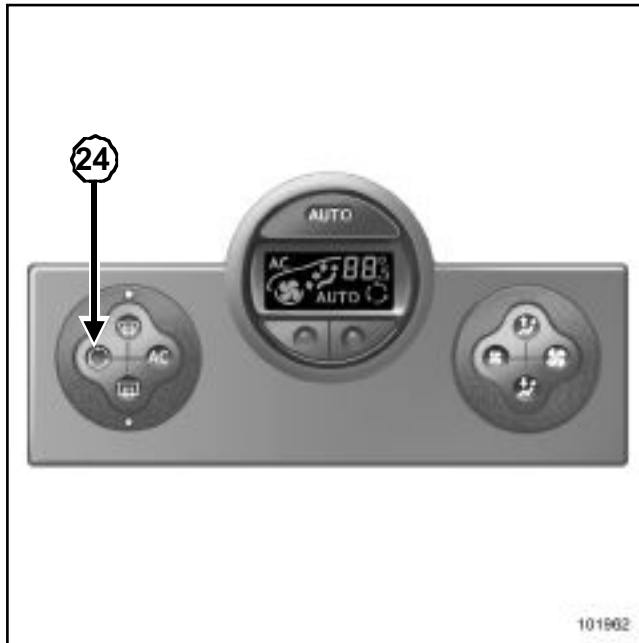
Die Taste (22) drücken; die Heckscheibenheizung wird deaktiviert und die Kontrolllampe (23) erlischt.

### Hinweis:

Zur Änderung der Luftmenge (die zu einer gewissen Geräuschbildung im Fahrgastraum führen kann) die Taste (21) drücken; um die Funktion « freie Sicht » zu deaktivieren, entweder:

- erneut die Taste (18) drücken
- oder die Taste (20) (die Kontrolllampe « AUTO » am Display leuchtet auf).

## Verwendung der Luftumwälzung



101962

Ein Druck auf Taste (24) ermöglicht die Aktivierung der Luftumwälzung (das Symbol an der Anzeige leuchtet auf).

Während der Luftumwälzung wird Luft im Fahrgastraum angesaugt und umgewälzt; dabei erfolgt keine Außenluftzufuhr.

Die Umwälzung der Luft ermöglicht die Isolierung des Fahrgastraums von der Außenluft (Streckenabschnitte mit hoher Luftverschmutzung...).

Bleibt die Luftumwälzung längere Zeit eingeschaltet, kann es zu einer Geruchsbelästigung und zum Beschlagen der Scheiben kommen, da die Luft nicht erneuert wird.

Folglich in den Normalbetrieb zurückkehren (Außenluft oder automatische Umwälzung) durch Druck auf Taste (24), sobald die Umwälzung nicht mehr erforderlich ist.

## Hinweis:

Nach längerer Aktivierung der Klimaanlage ist es normal, dass sich unter dem Fahrzeug Wasser ansammelt.

## ACHTUNG

- Kommt es zu keiner Kaltluftzeugung, die Funktion der Betätigungen und den Zustand der Sicherungen prüfen.
- Bei eingeschalteter Klimaanlage ist eine Erhöhung des Kraftstoffverbrauchs normal.
- Im Winter die Klimaanlage regelmäßig einschalten, damit sie funktionsfähig bleibt.
- Bei Feststellung eines Leistungsabfalls der Entfroston, der Belüftung oder der Klimaanlage prüfen, ob der Filtereinsatz des Reinluftfilters verschmutzt ist.

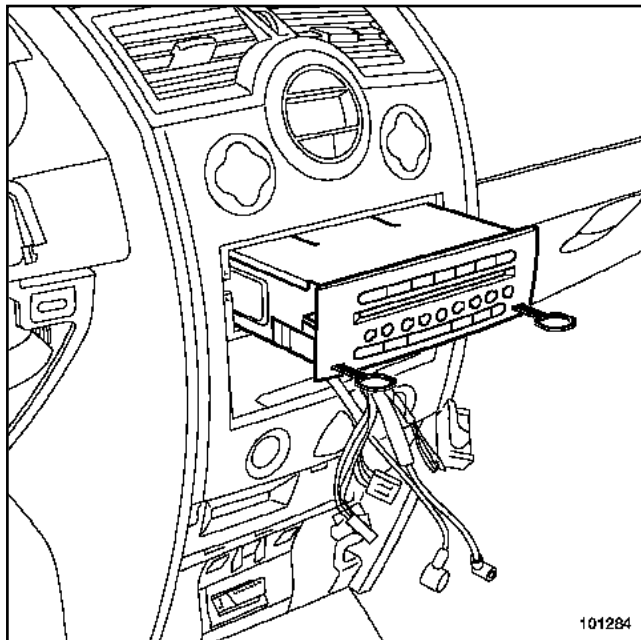
### Unerlässliche Spezialwerkzeuge

<b>Ms. 1544</b>	Ausbauwerkzeug für Radiogerät Carminat Becker
<b>Ms. 1373</b>	Ausbauwerkzeug für Radiogerät Philips
<b>Ms. 1639</b>	Ausbauwerkzeug für Radiogerät Philips-CD-Wechsler
<b>Car. 1597</b>	Ausbauwerkzeug für Klammern der hinteren Haltegriffe

### Anzugsdrehmomente

Befestigungsschraube der Bedieneinheit der Klimaanlage	<b>0,2 daNm</b>
Schrauben der Batterieabdeckung	<b>0,4 daNm</b>

## AUSBAU

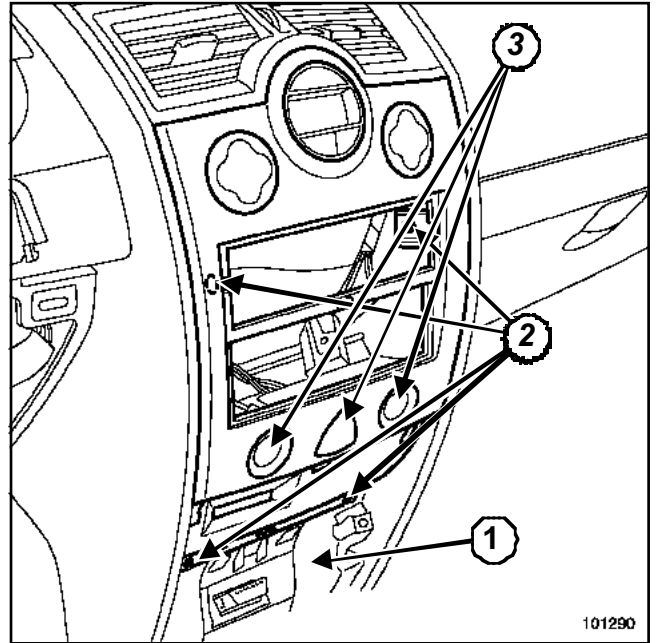


Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- das mittlere Ablagefach (je nach Ausstattung)

- das Navigationssystem CARMINAT mit Hilfe der Werkzeugs (Ms. 1544) oder (Ms. 1373) (je nach Ausstattung)
- den CD-Wechsler mit Hilfe des Werkzeugs (Ms. 1639) (je nach Ausstattung)
- das Radiogerät mit Hilfe des Werkzeugs (Ms. 1373) (je nach Ausstattung)



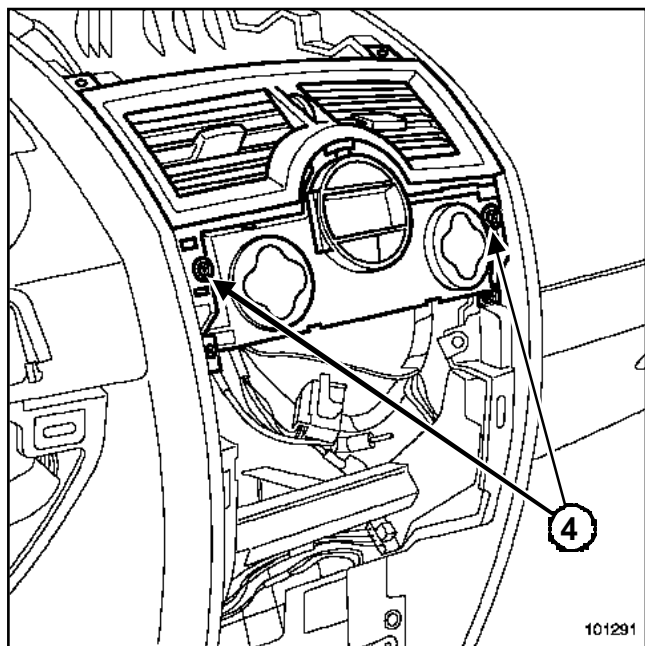
Die Stecker abziehen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die mittlere untere Frontpartie an Stelle (1)
- die vier Schrauben (2) der mittleren Frontpartie (3)

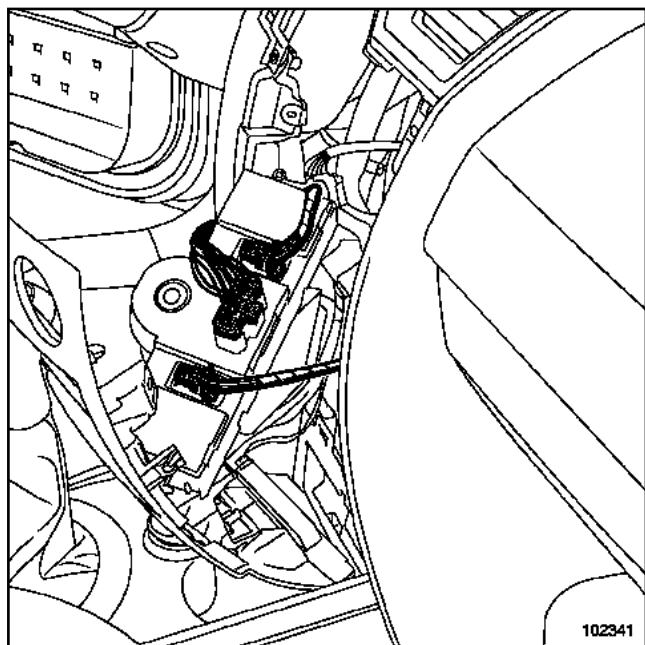
Die Halterung des Kartenlesegeräts mit Hilfe des Werkzeugs (Car. 1597) lösen.

Die Stecker der mittleren Frontpartie (3) abziehen.



101291

Die beiden Befestigungsschrauben (4) der Bedieneinheit ausbauen.



102341

Die Bedieneinheit Heizung ausbauen, indem sie zur Innenseite des Armaturenbretts geneigt wird.

Die Stecker der Bedieneinheit abklemmen.

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

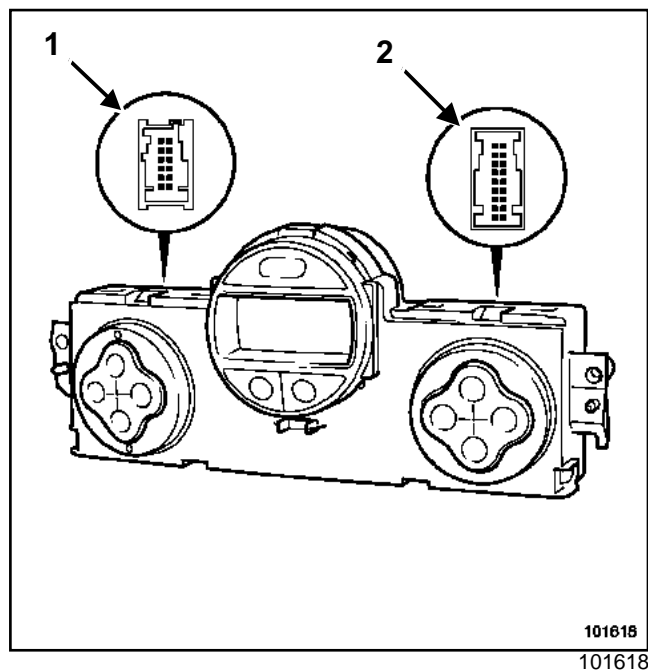
#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen:

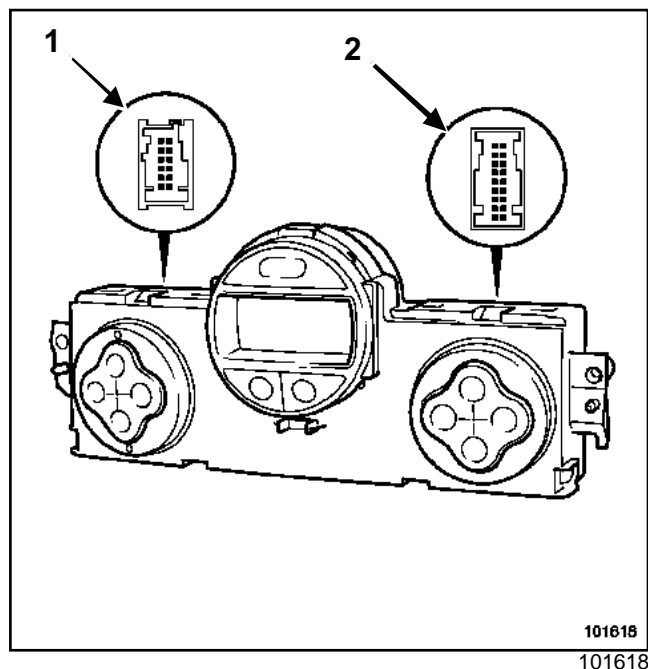
- die **Befestigungsschraube der Bedieneinheit der Klimaanlage** (0,2 daNm)
- die **Schrauben der Batterieabdeckung** (0,4 daNm)

## Bedieneinheit



Anschlüsse der Bedieneinheit, Stecker 1	Zuordnung	Anschluss des Gebers oder Stellglieds
1	CAN L	-
2	Nicht belegt	-
3	Nicht belegt	-
4	Spannungsversorgung Sonneneinstrahlungssensor	Anschluss 2 des Sonneneinstrahlungssensors
5	Spannungsversorgung Innentemperaturfühler	Anschluss 4 des Innentemperaturfühlers
6	Masse Steuergerät	-
7	CAN H	-
8	Nicht belegt	-
9	<b>+12V</b> Standlicht	Sicherung Standlicht links der Sicherungs- und Schalteinheit (UPC) ( <b>7,5 A</b> )
10	<b>+12 V</b> Zubehör	Sicherung Fahrgastraum ( <b>15 A</b> )
11	<b>+12 V</b> Dauerstrom	Sicherung Fahrgastraum ( <b>20 A</b> )
12	Spannungsversorgung <b>0 V</b> der Sensoren (Sonneneinstrahlung und Innentemperatur)	Anschluss 1 des Sonneneinstrahlungssensors und Anschluss 5 des Innentemperaturfühlers

## BEDIENEINHEIT AUTOMATIK



Anschlüsse der Bedieneinheit, Stecker 2	Zuordnung	Anschluss des Gebers oder Stellglieds
1	Steuerung Motor für Luftumwälzung	Anschluss 5 des Motors für Luftumwälzung
2	Nicht belegt	-
3	Nicht belegt	-
4	Nicht belegt	-
5	Nicht belegt	-
6	Nicht belegt	-
7	Steuerung des Steuergeräts des Gebläsemotors	Anschluss 6 des 6-poligen Steckers des Steuergeräts des Gebläsemotors
8	Spannungsversorgung 12 V der Motoren der Luftmisch- und Luftverteilkappen	Anschluss 2 Motoren der Luftmischklappe und der Luftverteilung
9	Nicht belegt	-
10	Steuerung Motor für Luftumwälzung	Anschluss 6 des Motors für Luftumwälzung
11	Luftverteilerklappe	Anschluss 1 des Gebläsemotors (Spule B2)
12	Steuerung Gebläsemotor	Anschluss 6 des Gebläsemotors (Spule A2)
13	Steuerung Gebläsemotor	Anschluss 3 des Gebläsemotors

Anschlüsse der Bedieneinheit, Stecker 2	Zuordnung	Anschluss des Gebers oder Stellglieds
14	Steuerung Gebläsemotor	Anschluss 4 des Gebläsemotors
15	Steuerung Motor der Luftmischklappe	Anschluss 1 des Motors der Luft- mischklappe
16	Steuerung Motor der Luftmischklappe	Anschluss 6 des Motors der Luft- mischklappe (Spule A2)
17	Steuerung Motor der Luftmischklappe	Anschluss 3 des Motors der Luft- mischklappe
18	Steuerung Motor der Luftmischklappe	Anschluss 4 des Motors der Luft- mischklappe (Spule A1)

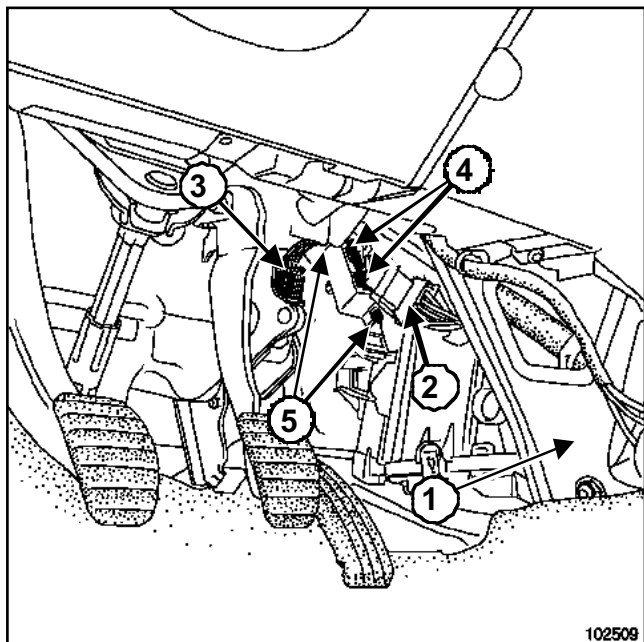
### LINKSLENKUNG

#### Anzugsdrehmomente

Schrauben der Batterieabdeckung	0,4 daNm
---------------------------------	----------

Das Regelmodul aktiviert die jeweilige Stufe des Gebläsemotors nach Maßgabe der Regelungsinstanz.

Das Modul ist direkt unter dem Armaturenbrett zugänglich.



102509

### AUSBAU

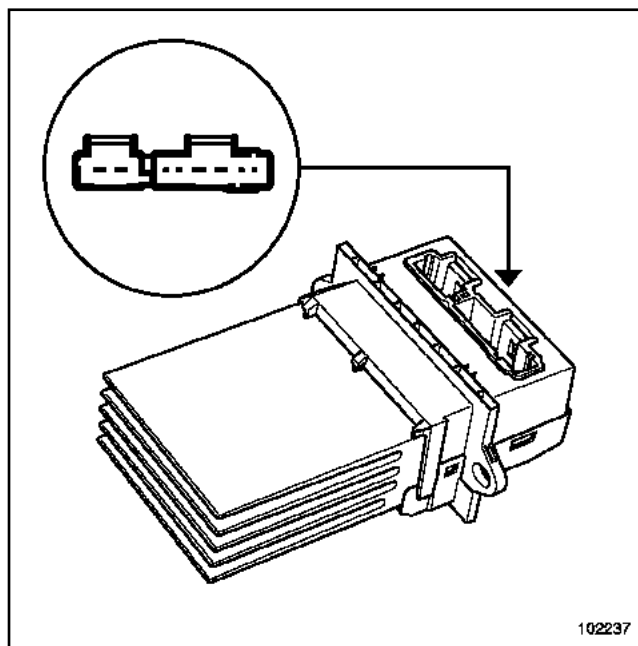
Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Die Verkleidung an Stelle (1) ausbauen.

Die Steckverbindung (2) lösen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- den Stecker (3) des Fahrpedals
- die zwei Stecker (4) des Regelmoduls
- die Schraube (5) des Leistungsmoduls



102237

Das Regelmodul abziehen (das Regelmodul wird von Stiften gehalten).

### EINBAU

Die Stecker des Regelmoduls anschließen.

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (Kapitel **Batterie**).

Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Schrauben der Batterieabdeckung (0,4 daNm)**.

### Anzugsdrehmomente

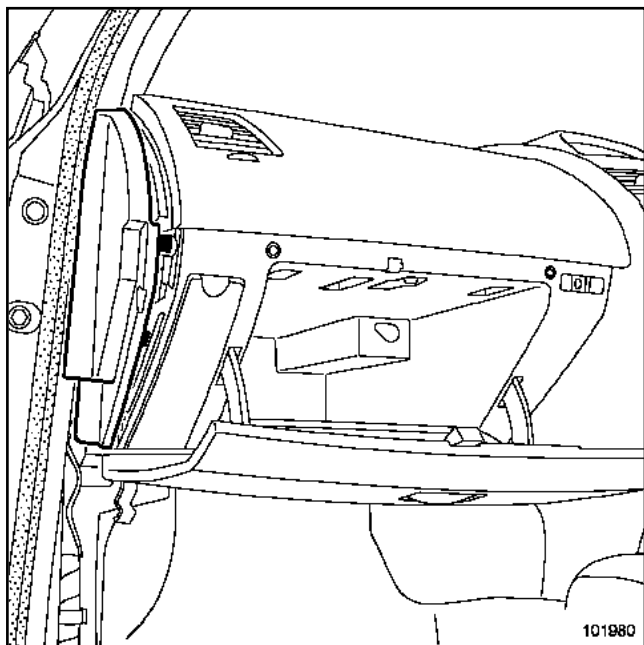
Schrauben der Batterieabdeckung	0,4 daNm
---------------------------------	----------

Das Regelmodul aktiviert die jeweilige Stufe des Gebläsemotors nach Maßgabe der Regelungsinstanz.

### AUSBAU

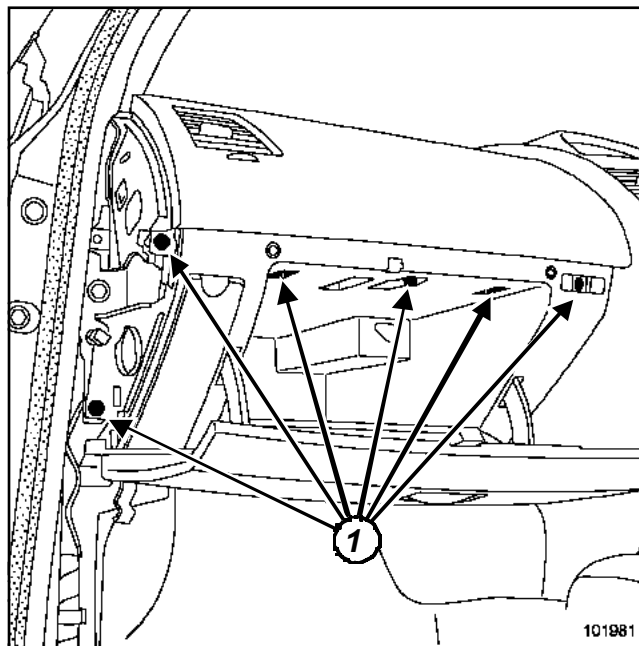
Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers, Beifahrerseite, ausbauen (obere Partie).



101980

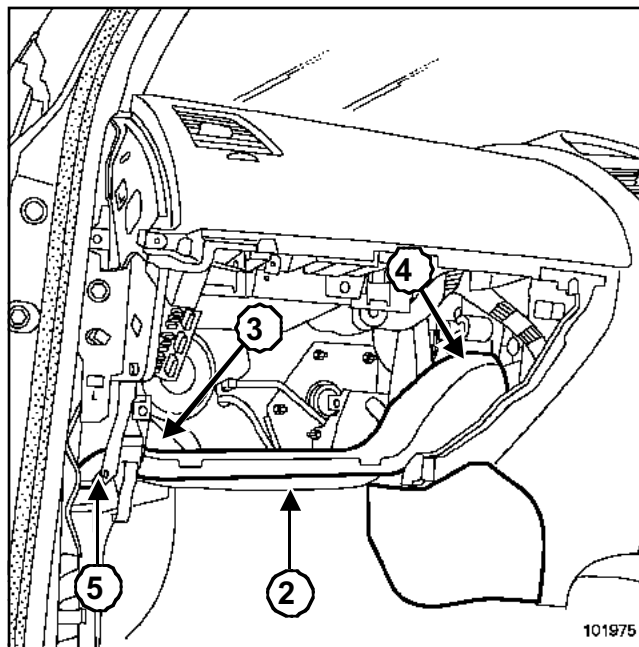
Die Seitenwange des Armaturenbretts auf der Beifahrerseite ausbauen.



101981

101981

Die Schrauben (1) herausdrehen.



101975

101975

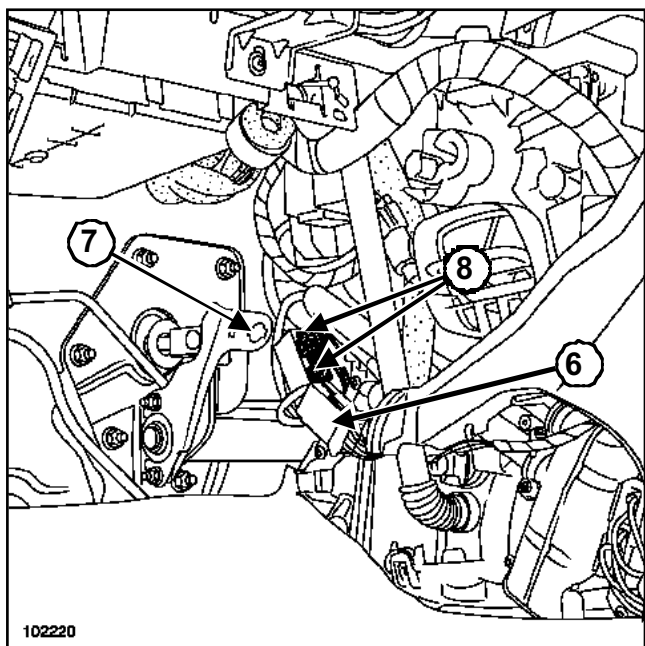
Die Klammer (3) hinter der Halterung der Betätigung der Motorhauben-Entriegelung aushaken.

Die Leitung (4) lösen.

Die Leitung (5) anheben.

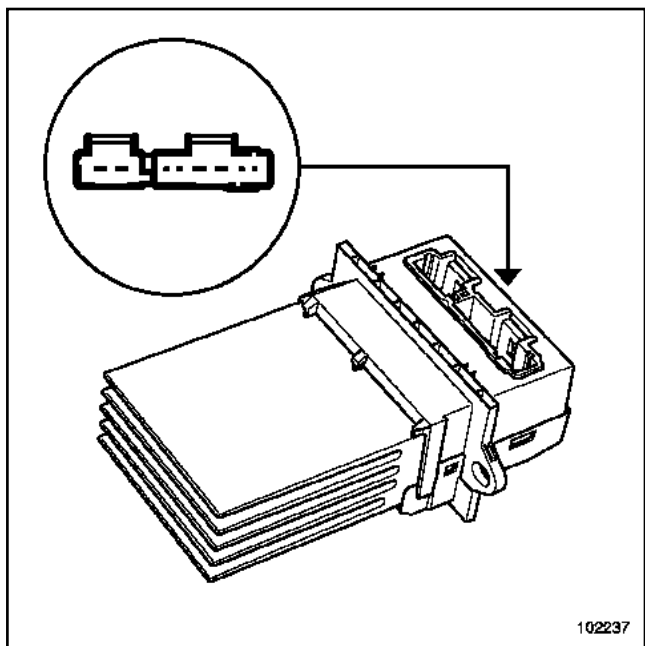
Den Luftleitkanal ausbauen.

RECHTSLENKUNG



Ausbauen bzw. entfernen:

- den Schalter des Bremspedal an Stelle (7)
- die Schrauben der Steckverbindung (6)
- die zwei Stecker (8) des Regelmoduls
- die Schraube des Leistungsmoduls

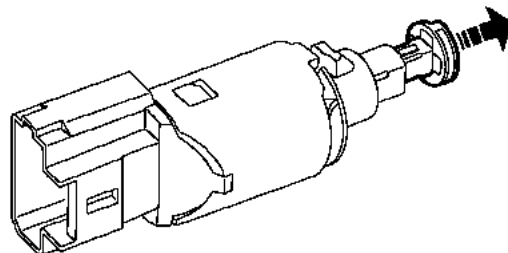


Das Regelmodul abziehen (das Regelmodul wird von Stiften gehalten).

### EINBAU

Hinweis:

- Der Bremspedalschalter verfügt über eine automatische Regulierung, die sich in Abhängigkeit von der Pedalposition anpasst.
- Vor dem Einbau des Schalters diesen durch Zug am Kolben in Maximalstellung bringen.
- Das Potentiometer einbauen und eine Vierteldrehung im Uhrzeigersinn durchführen.



102205

102205

Die Stecker des Regelmoduls anschließen.

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Die Luftleitung wieder in ihre ursprüngliche Form bringen; sie hierzu durch die Luftausgangsöffnungen hin und her bewegen und von Hand senkrecht gegen den Knick drücken.

### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (Kapitel **Batterie**).

Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Schrauben der Batterieabdeckung (0,4 daNm)**.

# KLIMAANLAGE MIT REGELAUTOMATIK

## Motor für Luftumwälzung

# 62B

LINKSLENKUNG

### Anzugsdrehmomente

Schrauben der Batterieabdeckung

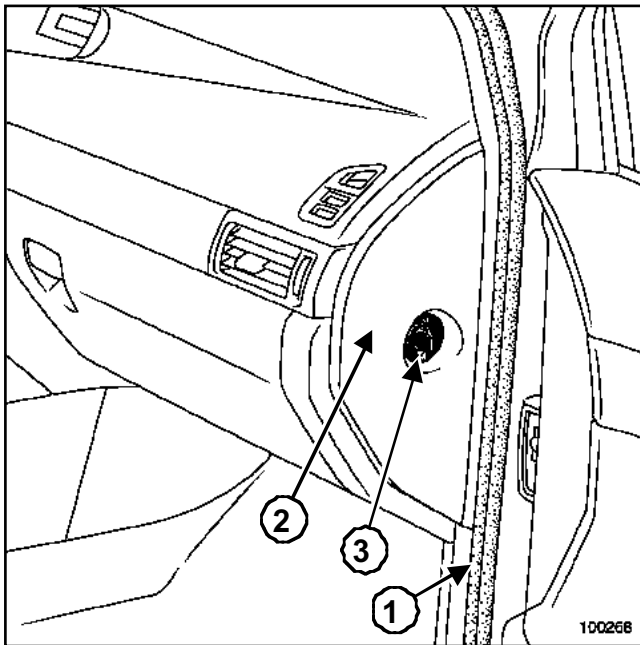
0,4 daNm

## AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Hinweis:

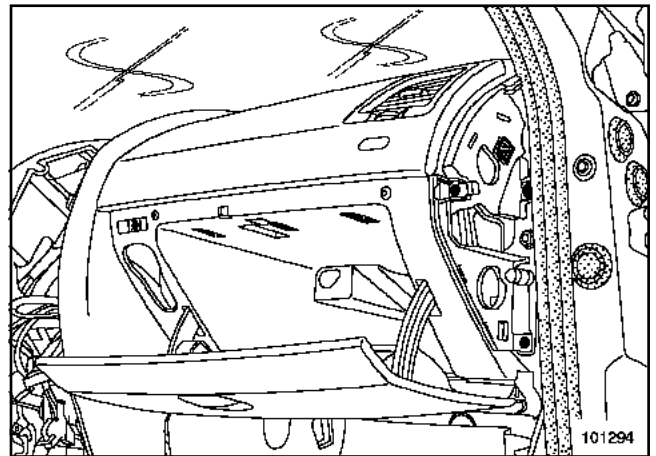
Der Luftumwälzmotor befindet sich oben rechts am Steuergerät der Klimaanlage.



Ausbauen bzw. entfernen:

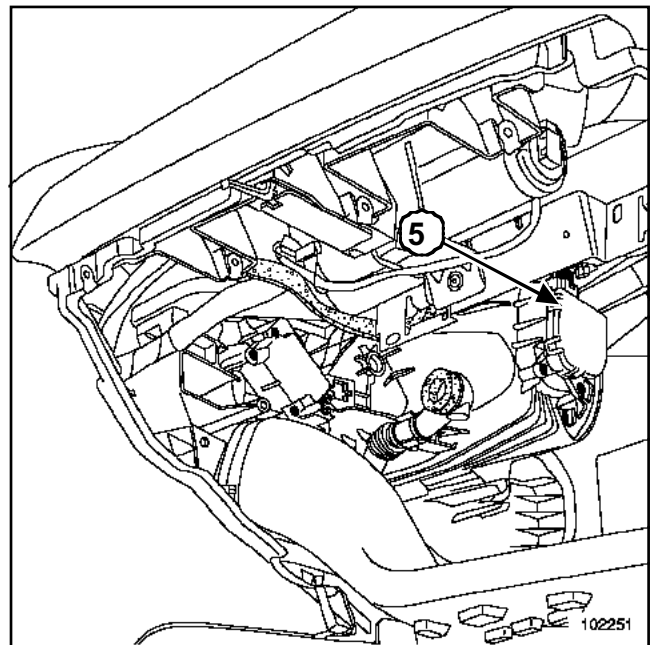
- die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers (1) (oberer Teil)
- die Seitenteile (2) des Armaturenbrettes

Den Deaktivierungsschalter des Beifahrerairbags (3) ausrasten.



Die Befestigungsschrauben (4) des Ablagefachs entfernen.

Das Ablagefach ausbauen.



Den Motor (5) abklemmen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die drei Befestigungsschrauben des Motors (5); danach diesen herausziehen
- den Motor (5) für Luftumwälzung

## EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Den Bolzen der Klappe mit einem passenden Schraubendreher drehen, um die Markierung der

## Motor für Luftumwälzung

## LINKSLENKUNG

Klappe und die des Motors aneinander auszurichten.

**ACHTUNG**

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (Kapitel **Batterie**).

Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Schrauben der Batterieabdeckung** (0,4 daNm).

### RECHTSLENKUNG

#### Anzugsdrehmomente

Schrauben der Batterieabdeckung	<b>0,4 daNm</b>
---------------------------------	-----------------

### AUSBAU

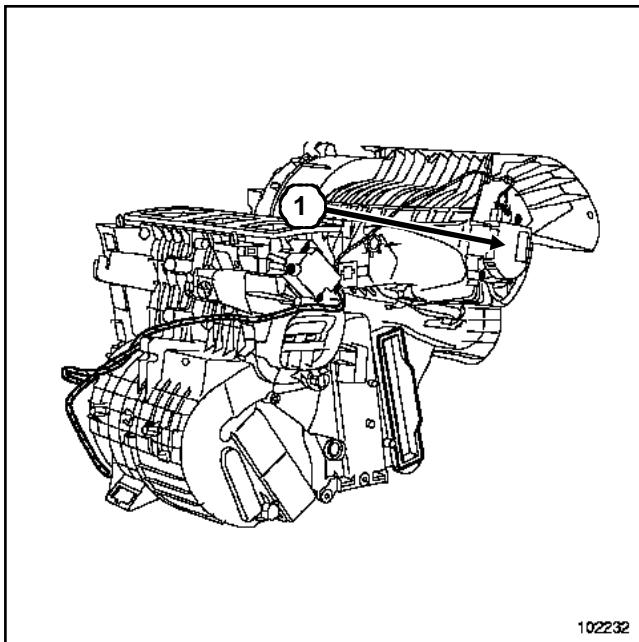
Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

#### Hinweis:

Der Luftumwälzmotor befindet sich oben rechts am Steuergerät der Klimaanlage.

Im Fahrgastraum:

- Das Armaturenbrett (Kapitel **Anbauteile innen**) ausbauen.
- Die Verstärkungsstrebe (Kapitel **Vorderer Aufbau**) ausbauen.



Den Motor (1) abklemmen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die drei Befestigungsschrauben des Motors (1)
- den Motor (1)

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Den Bolzen der Klappe mit einem passenden Schraubendreher drehen, um die Markierung der

Klappe und die des Motors aneinander auszurichten.

#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (Kapitel **Batterie**).

Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Schrauben der Batterieabdeckung (0,4 daNm)**.

RECHTSLENKUNG

### Anzugsdrehmomente

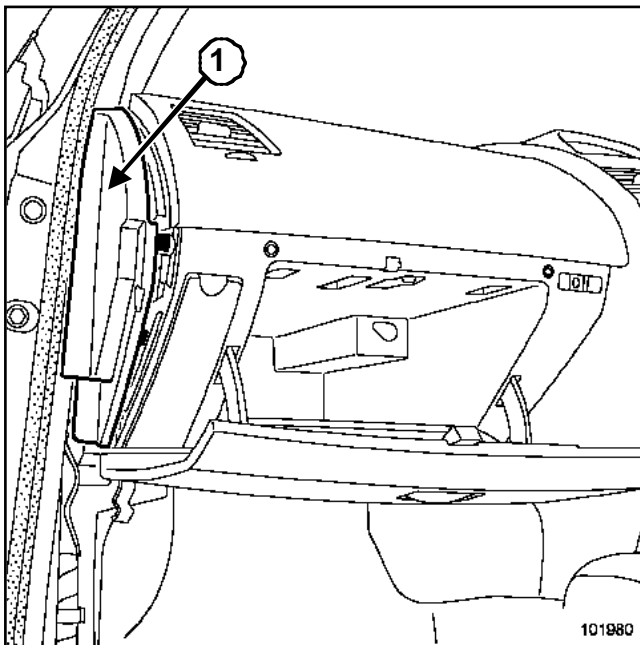
Schrauben der Batterieabdeckung	0,4 daNm
---------------------------------	----------

## AUSBAU

Hinweis:

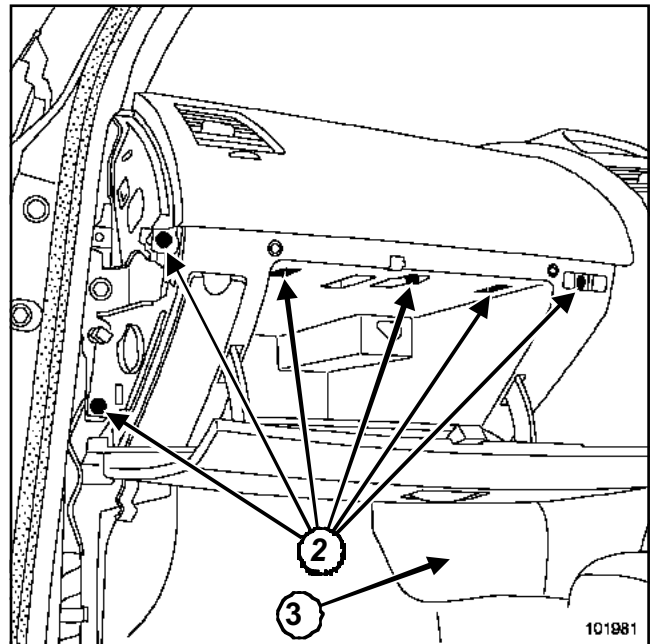
Der Motor der Luftmischklappe befindet sich unten links am Modul der Klimaanlage.

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



Ausbauen bzw. entfernen:

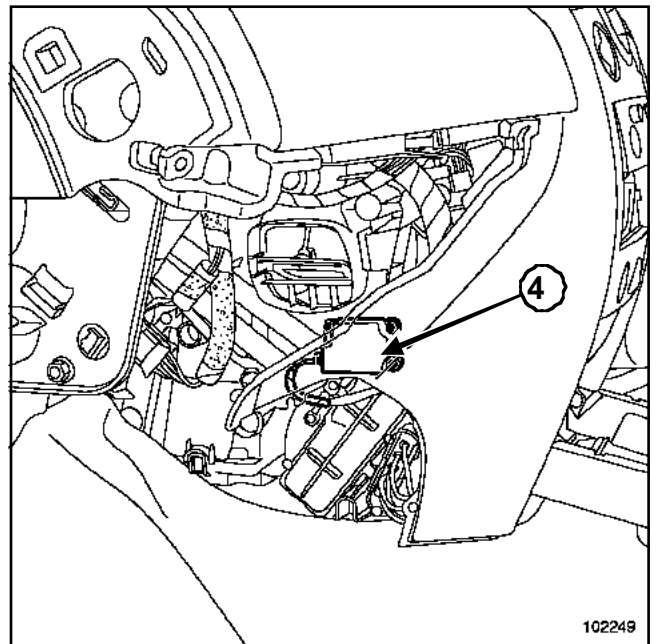
- die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers (obere Partie)
- die seitliche Abdeckung (1) des Armaturenbrettes, Beifahrerseite



Die Befestigungsschrauben (2) des Ablagefachs entfernen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- das Ablagefach
- die Verkleidung (3)



Den Motor (4) abklemmen.

Die drei Befestigungsschrauben des Motors (4) entfernen.

Den Motor (4) ausbauen.

## Motor der Luftmischklappe

## RECHTSLENKUNG

## EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Den Bolzen der Klappe mit einem passenden Schraubendreher drehen, um die Markierung der Klappe und die des Motors aneinander auszurichten.

**ACHTUNG**

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (Kapitel **Batterie**).

Mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: die **Schrauben der Batterieabdeckung (0,4 daNm)**.

## LINKSLENKUNG

Anzugsdrehmomente 

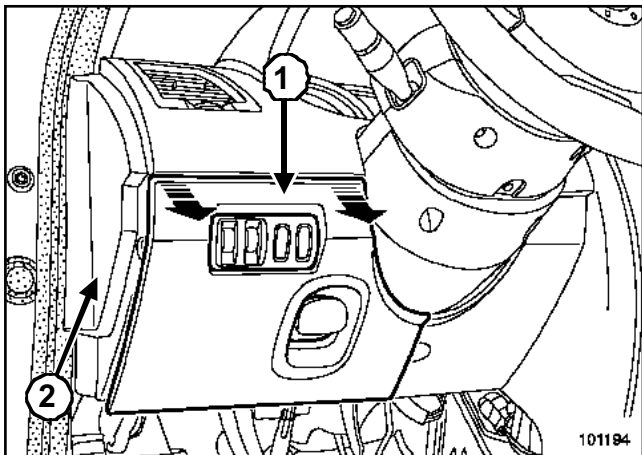
Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers	2,1 daNm
Befestigungsschrauben des elastischen Stifts	0,2 daNm
Schrauben der Batterieabdeckung mit	0,4 daNm

## AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

## Hinweis:

Der Motor der Luftmischklappe befindet sich unten links am Modul der Klimaanlage.

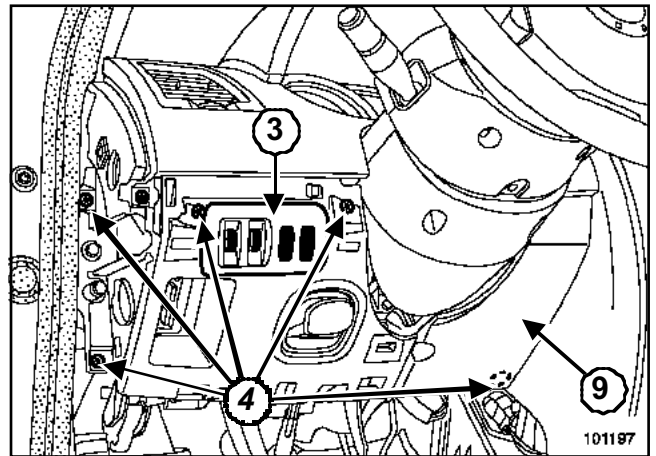


101194

Die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers (obere Partie) ausbauen.

## Lösen:

- die untere Abdeckung (1)
- die seitliche Abdeckung (2) des Armaturenbretts

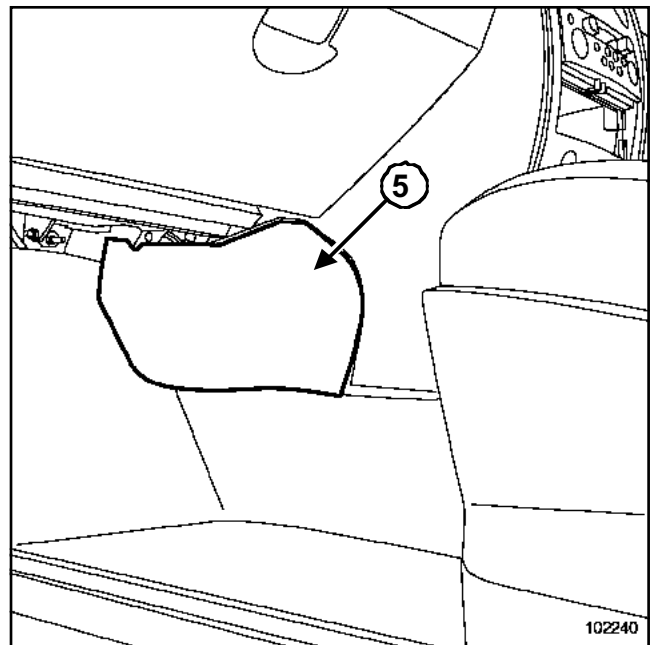


101197

Den Schaltkasten zur Leuchtweiteneinstellung (3) abklemmen.

Ausbauen bzw. entfernen:

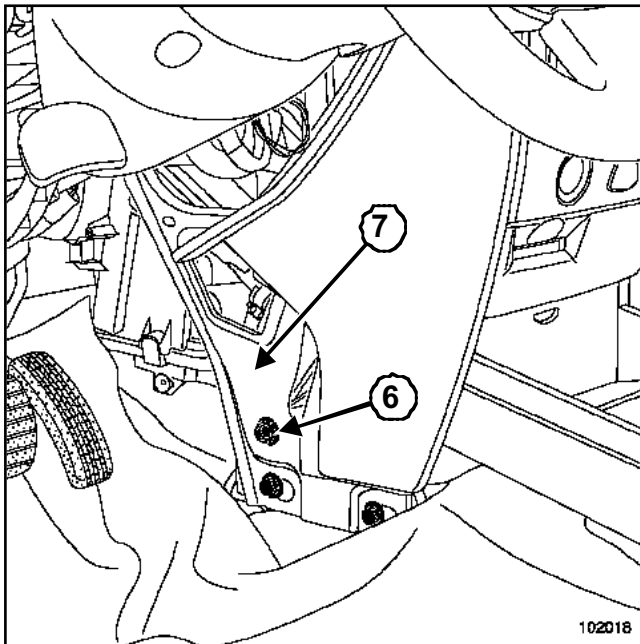
- den Schaltkasten
- die Befestigungsschrauben (4) der Verkleidung
- die Verkleidung (9)



102240

Die Verkleidung (5) ausbauen.

## LINKSLENKUNG



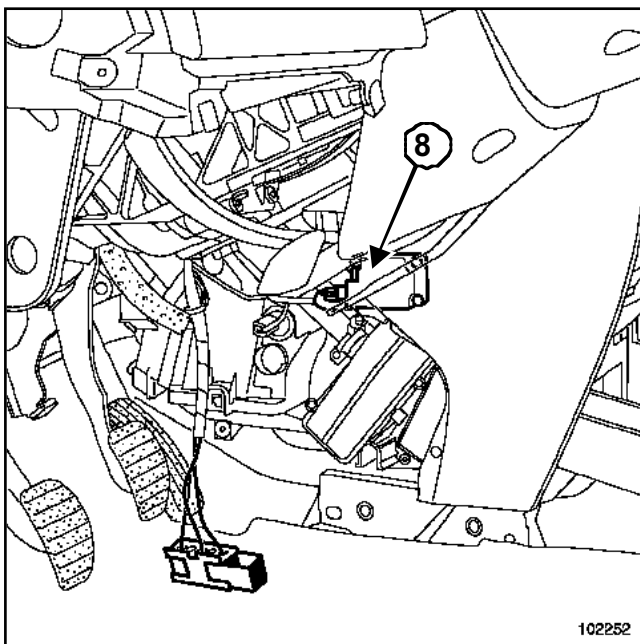
102018

Den Gummistopper zwischen dem Gehäuse und dem Verstärkungsblech des Trägers lösen. (6)

Die Heizwiderstände abklemmen.

Den Kabelstrang vom Verstärkungsblech des Trägers (7) aushaken.

Das Verstärkungsblech des Trägers ausbauen.



102252

102252

Den Motor (8) abklemmen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die drei Befestigungsschrauben des Motors (8)
- den Motor(8)

## EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Den Bolzen der Klappe mit einem passenden Schraubendreher drehen, um die Markierung der Klappe und die des Motors aneinander auszurichten.

Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen:

- die **Befestigungsschrauben des Verstärkungsblechs des Trägers (2,1 daNm)**
- die **Befestigungsschrauben des elastischen Stifts (0,2 daNm)**

**ACHTUNG**

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Die **Schrauben der Batterieabdeckung mit (0,4 daNm)** anziehen.

### LINKSLENKUNG

#### Anzugsdrehmomente

Schrauben der Batterieabdeckung mit	<b>0,4 daNm</b>
-------------------------------------	-----------------

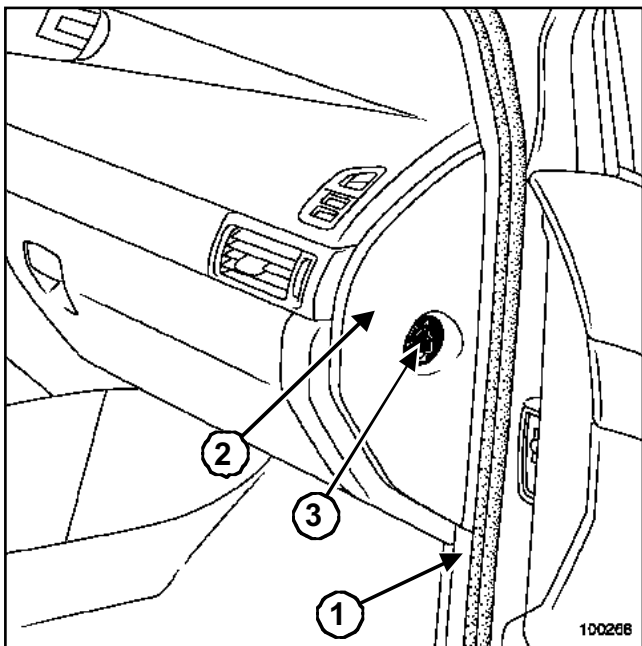
### AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

Hinweis:

Der Gebläsemotor befindet sich in der Mitte rechts am Modul der Klimaanlage.

### FAHRGASTRAUM



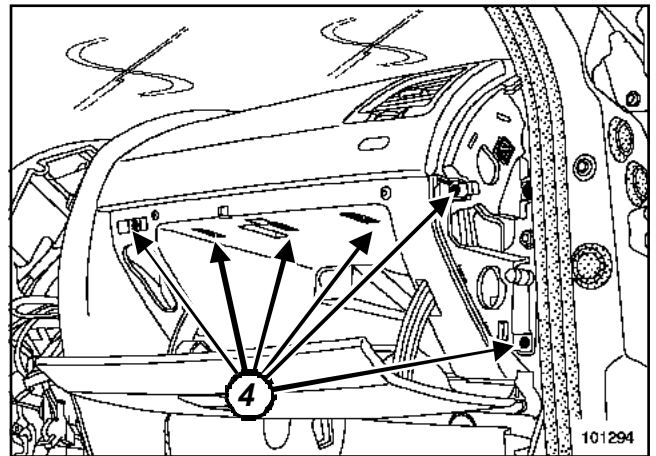
100268

Ausbauen bzw. entfernen:

- die Verkleidung des vorderen Einstiegschwellers (obere Partie) (1)

- die seitliche Abdeckung (2) des Armaturenbretts

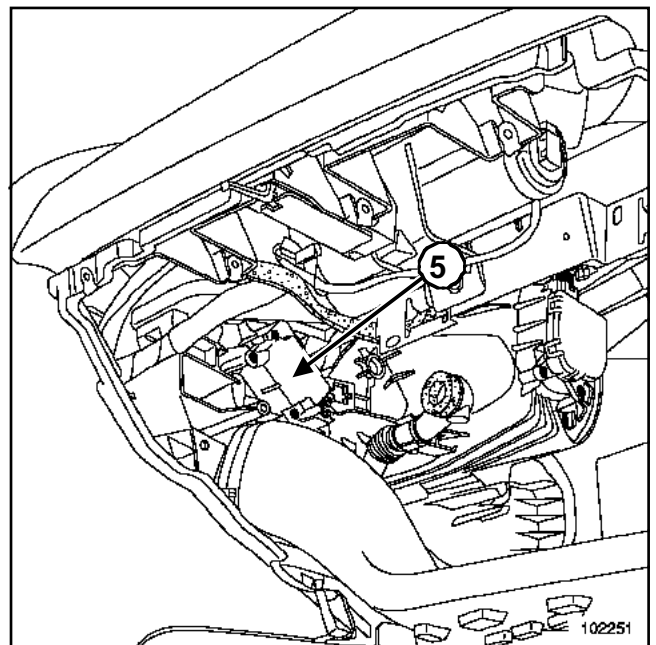
Den Deaktivierungsschalter Beifahrerairbag (3) ausrasten.



101294

Die Befestigungsschrauben (4) des Ablagefachs entfernen.

Das Ablagefach ausbauen.



102251

Den Motor (5) abklemmen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die drei Befestigungsschrauben des Motors (5)
- den Motor(5)

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

Den Bolzen der Klappe mit einem passenden Schraubendreher drehen, um die Markierung der

### LINKSLENKUNG

Klappe und die des Motors aneinander auszurichten.

#### **ACHTUNG**

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Die **Schrauben der Batterieabdeckung** mit **(0,4 daNm)** anziehen.

### RECHTSLENKUNG

#### Anzugsdrehmomente

Schrauben der Batterieabdeckung mit	<b>0,4 daNm</b>
-------------------------------------	-----------------

## AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.

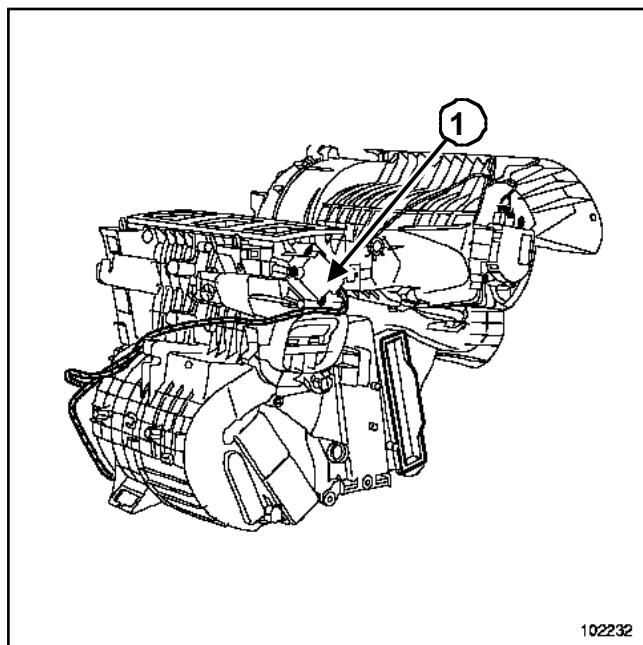
Hinweis:

Der Gebläsemotor befindet sich in der Mitte rechts am Block der Klimaanlage.

## FAHRGASTRAUM

Ausbauen bzw. entfernen:

- das Armaturenbrett (Kapitel **Mechanismen und Anbauteile**)
- den Verstärkungs-Querträger (Kapitel **Vorderer Aufbau**)



102232

Den Motor (1) abklemmen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die drei Befestigungsschrauben des Motors
- den Motor(1)

## EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

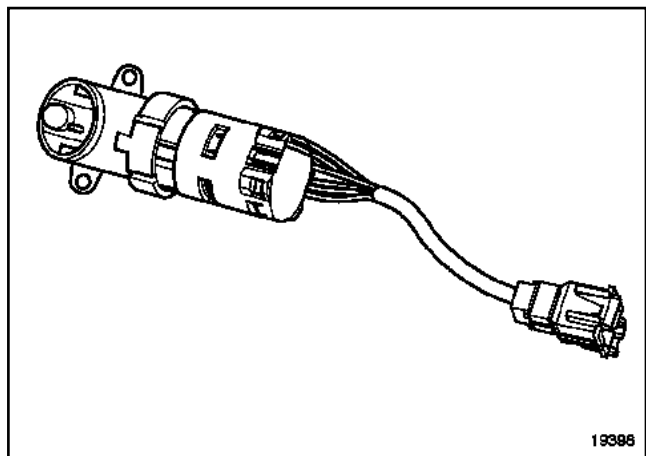
Den Bolzen der Klappe mit einem passenden Schraubendreher drehen, um die Markierung der Klappe und die des Motors aneinander auszurichten.

### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einschlüsse durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Die **Schrauben der Batterieabdeckung mit (0,4 daNm)** anziehen.

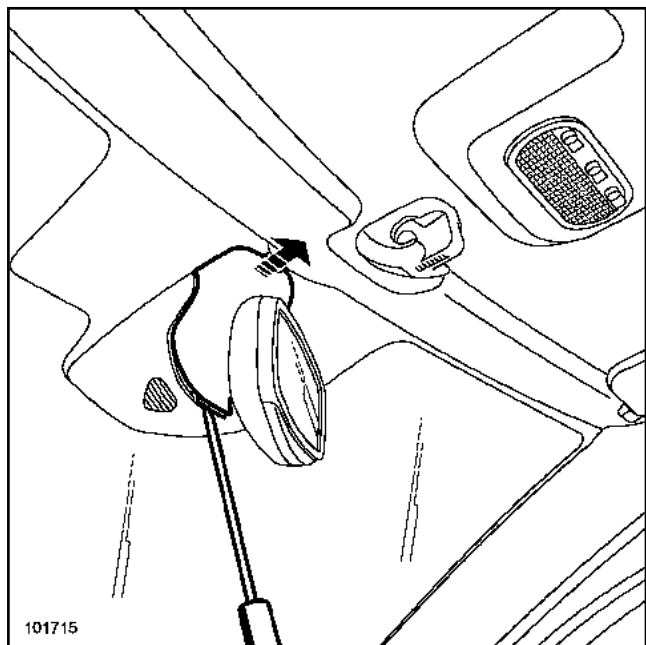
### Verbauort



19398

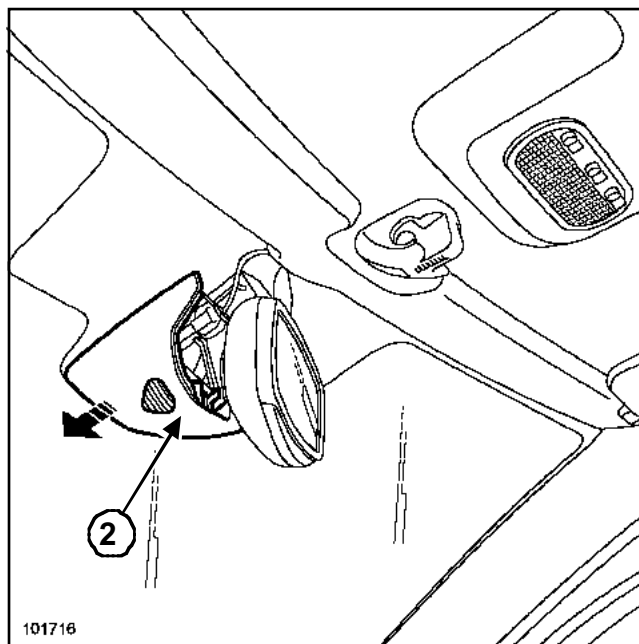
Der Fühler Fahrgastraum befindet sich in der unteren Gehäusehälfte des Innenspiegels.

### AUSBAU



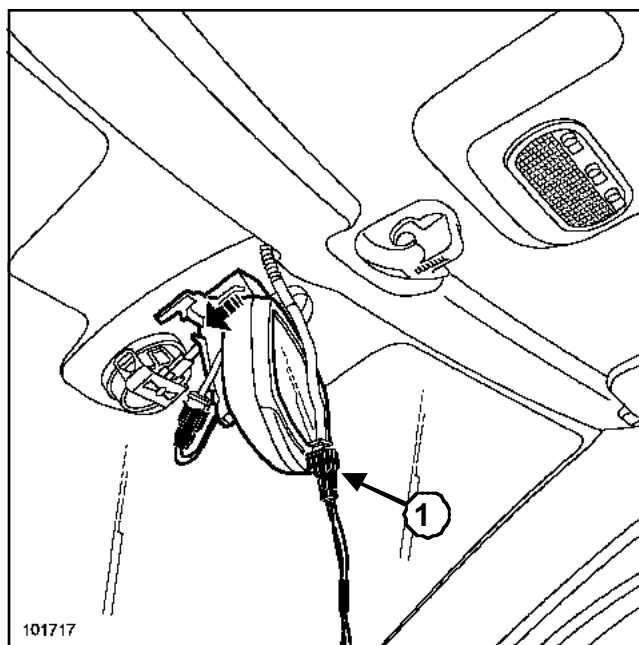
101715

Die obere Schale ausrasten.



101716

Die untere Schale ausrasten.



101717

Den Stecker (1) des Temperaturfühlers Fahrgastraum abziehen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die beiden Befestigungsschrauben der Baugruppe « Temperaturfühler - Feuchtigkeitssensor » in der Gehäusehälfte (2)
- die Baugruppe « Temperaturfühler - Feuchtigkeitssensor »

**EINBAU**

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

## Unerlässliche Spezialwerkzeuge

Car. 1363

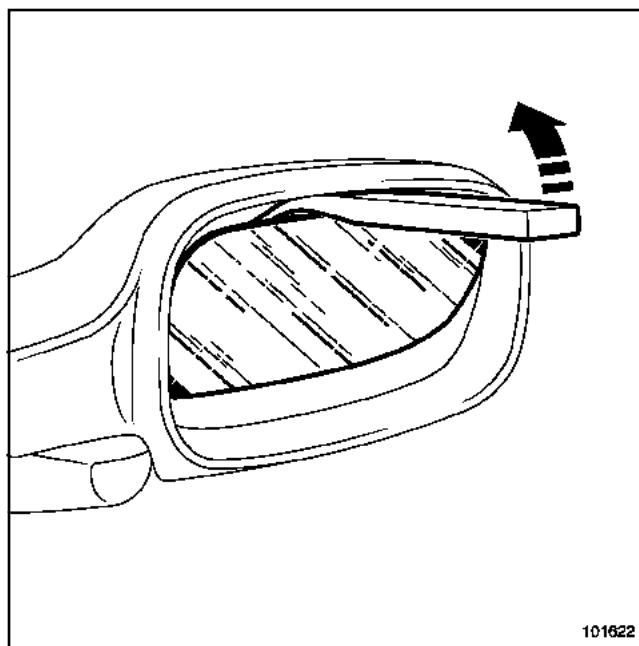
Ausbauwerkzeug für  
Rückspiegelglas

Der Außentemperaturfühler ist im rechten Außenspiegel verbaut.

Den Widerstand des Temperaturfühlers überprüfen.

Ungefähre Temperatur (°C)	Widerstand des Sensors (W)
zwischen 0 und 5	Zwischen 5400 und 6200
Zwischen 6 und 10	zwischen 4400 und 5400
zwischen 11 und 15	zwischen 3700 und 4400
Zwischen 16 und 20	zwischen 3000 und 3700
zwischen 21 und 25	zwischen 2500 und 3000
Zwischen 26 und 30	Zwischen 2100 und 2500
Zwischen 31 und 35	Zwischen 1700 und 2100
Zwischen 36 und 40	zwischen 1450 und 1700

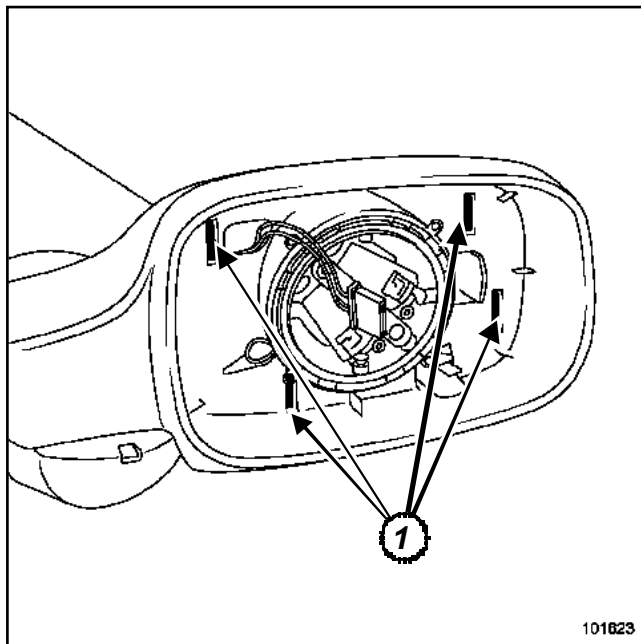
## AUSBAU



101622

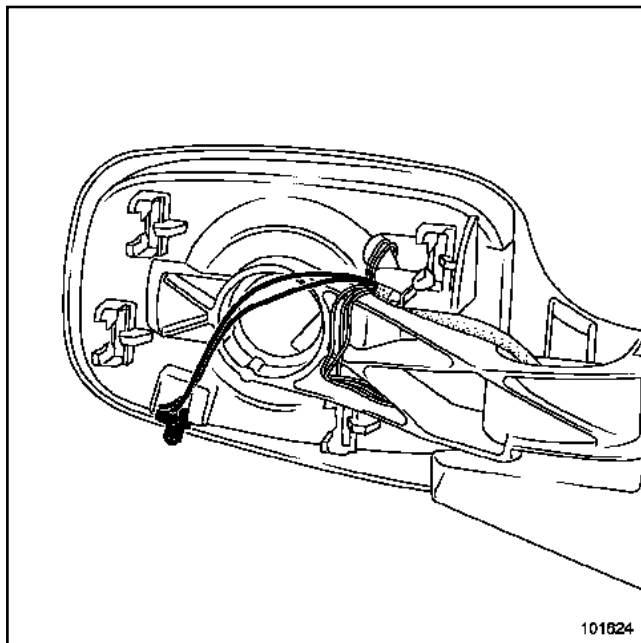
101622

Das Rückspiegelglas mit Hilfe des Werkzeugs (Car. 1363).



101623

Die Rückspiegelverschalung (an den Stellen (1)) ausbauen.



101624

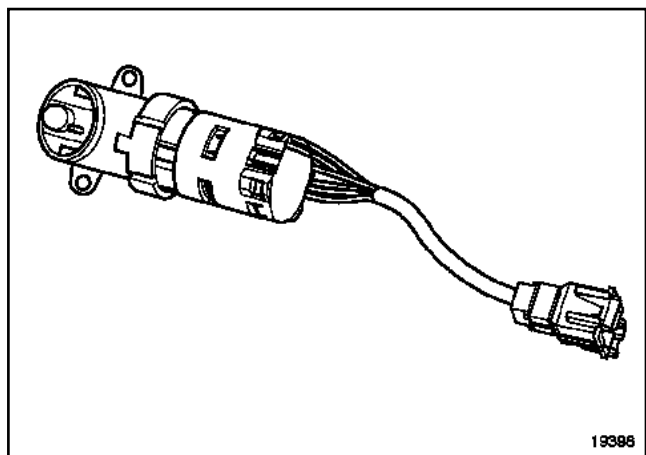
Den Fühler von der Halterung lösen.

Die Kabel durchtrennen.

## EINBAU

Die beiden Kabel des Temperaturfühlers verlöten und mittels Schrumpfmuffen isolieren.

Die Verschalung und das Spiegelglas wieder anbringen.



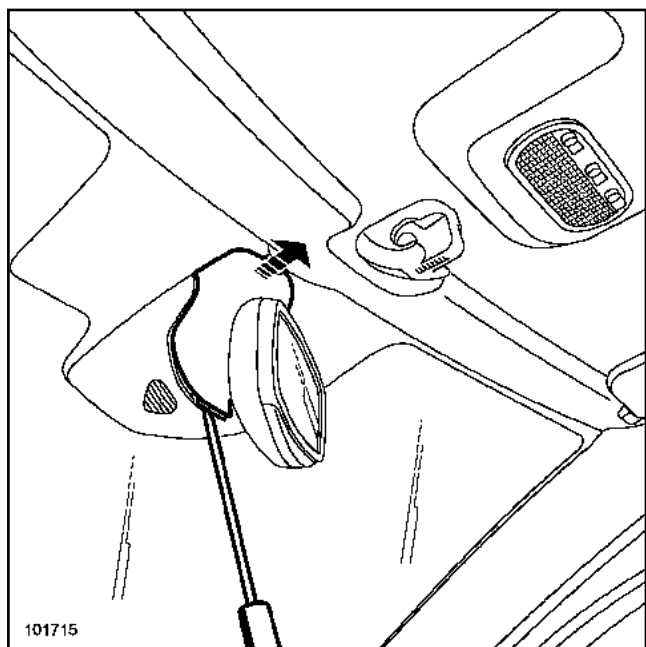
19398

19398

### Hinweis:

Der Feuchtigkeitssensor befindet sich in der Mikro-Turbine im oberen Teil des Innenspiegels.

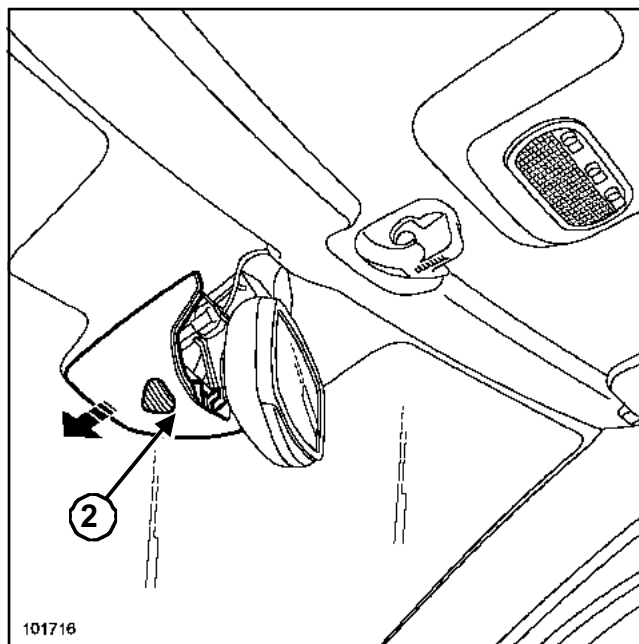
## AUSBAU



101715

101715

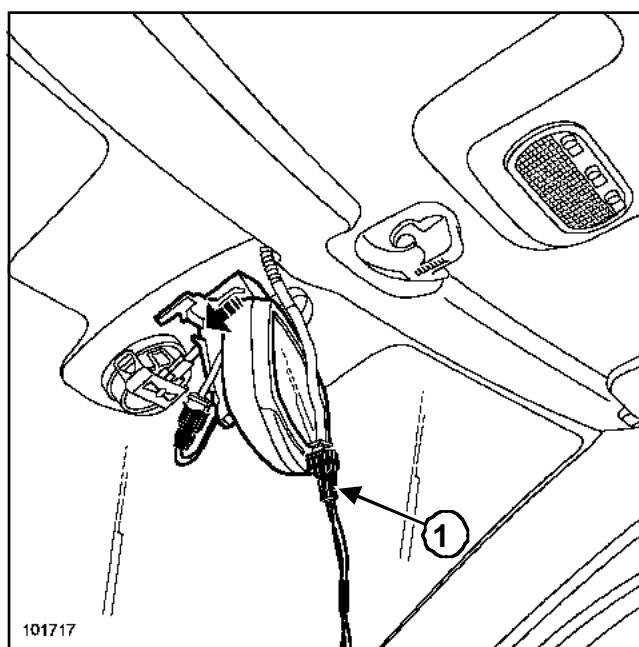
Die obere Schale ausrasten.



101716

101716

Die untere Schale ausrasten.



101717

101717

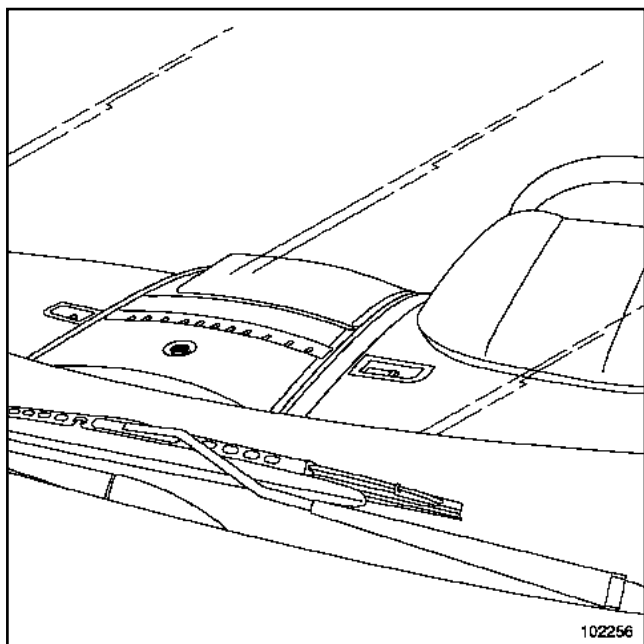
Den Stecker (1) des Feuchtigkeitssensors abziehen.

Ausbauen bzw. entfernen:

- die beiden Befestigungsschrauben der Baugruppe « Temperaturfühler - Feuchtigkeitssensor » im Gehäuse (2)
- die Baugruppe « Temperaturfühler - Feuchtigkeitssensor »

## EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.



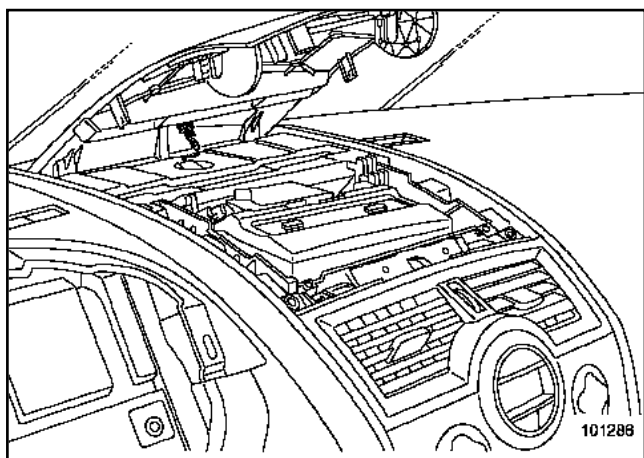
### Hinweis:

Der Fühler ist im mittleren Teil des Armaturenbretts verbaut.

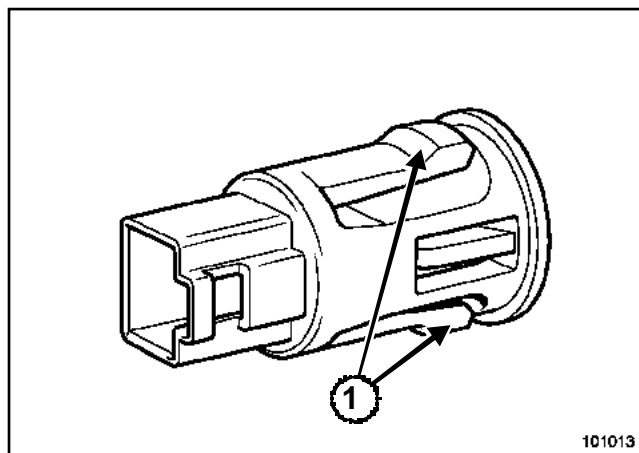
## AUSBAU

### ACHTUNG

- Den Helligkeitssensor nicht direkt von oben aushängen.
- Der Helligkeitssensor ist nach Ausbau des Armaturenbretts zugänglich.



Den oberen Teil des Armaturenbretts (Kapitel **Anbauteile innen**) ausbauen.



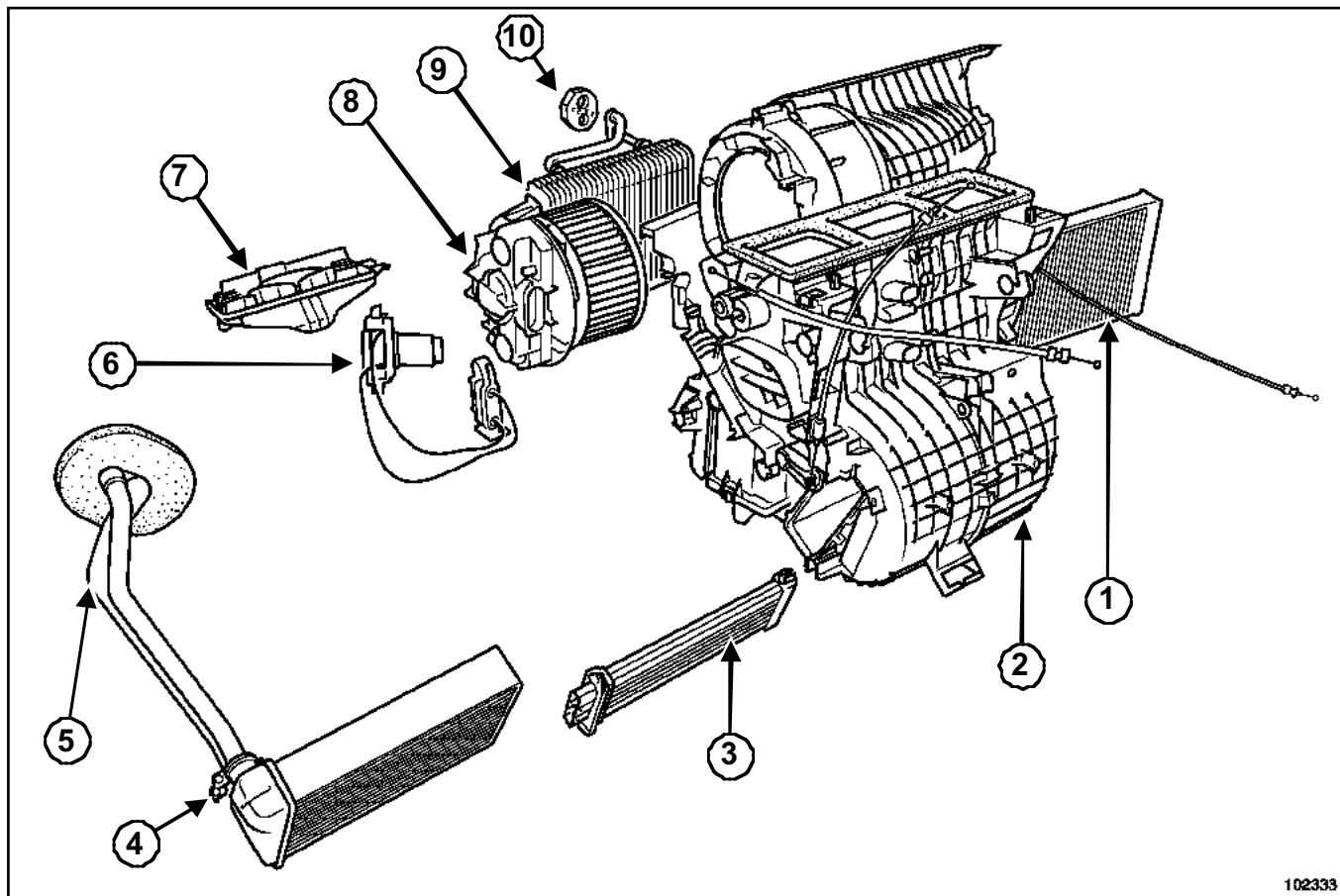
Ausbauen bzw. entfernen:

- den Stecker am Helligkeitssensor
- den Helligkeitssensor (auf die beiden Laschen (1)) drücken.

## EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

### KLIMAANLAGEN-GEHÄUSE

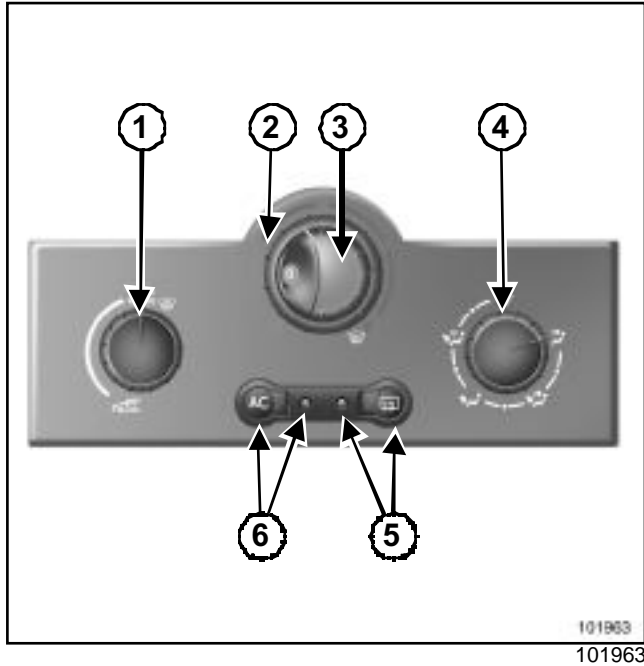


102333

102333

- |      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| (1)  | Reinluftfilter                       |
| (2)  | Verteilergehäuse                     |
| (3)  | Widerstandseinheit der Heizung       |
| (4)  | Schellen des Heizungswärmetauschers  |
| (5)  | Leitungen des Heizungswärmetauschers |
| (6)  | Steuergerät                          |
| (7)  | Abdeckung des Verdampfers            |
| (8)  | Gebälsemotor                         |
| (9)  | Verdampfer                           |
| (10) | Verdampferflansch                    |

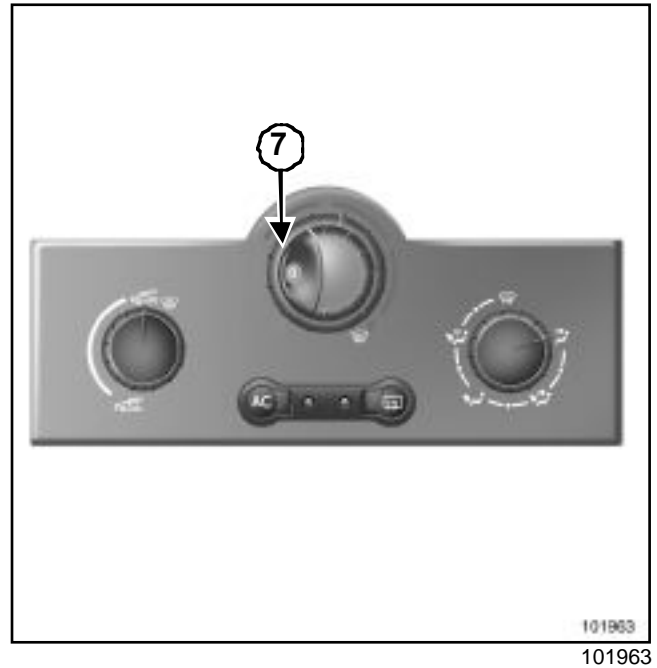
### I - BESCHREIBUNG



- (1) Regler für Umluftbetrieb
- (2) Temperaturregler (Heizung)
- (3) Einstellung der Laufgeschwindigkeit des Gebläses
- (4) Einstellung der Luftverteilung im Fahrgastraum
- (5) Betätigung und Kontrolllampe für Heckscheibenheizung und Außenspiegelheizung (je nach Ausstattung)
- (6) Bedienelement und Kontrolllampe zum Einschalten der Klimaanlage

### II - FUNKTIONSWEISE

#### Temperaturregelung



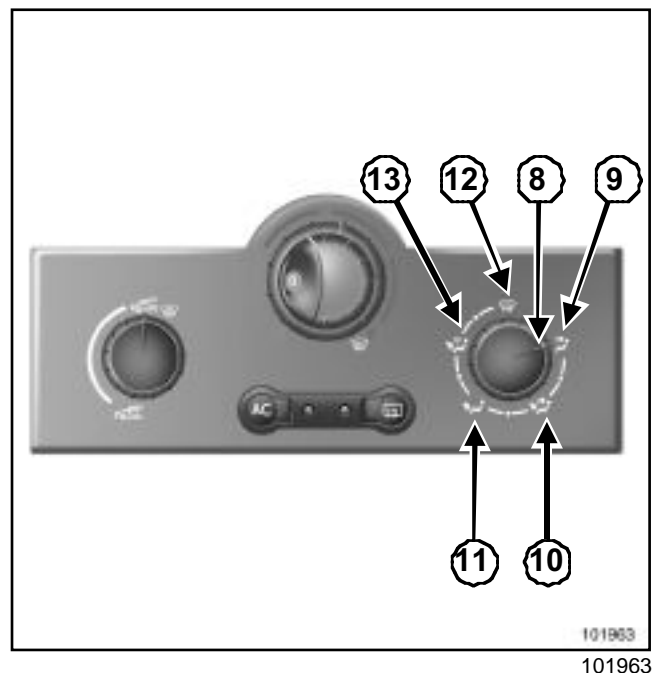
Den Regler (7) in Abhängigkeit der gewünschten Temperatur drehen.

Je weiter der Schieber im roten Bereich ist, desto höher wird die Temperatur.

Bei einer längeren Verwendung der Klimaanlage kann leichte Kälte spürbar werden.

Dies wird durch Zufügen von Warmluft behoben (den Regler (7) nach rechts drehen).

#### Luftverteilung im Fahrgastraum



Den Regler (8) betätigen, um den Schieber gegenüber den Markierungen zu positionieren:

- Position (9)

Der Luftstrom wird ausschließlich zu allen Lufterdösen geleitet.

- Position (10)

Der Luftstrom wird zu allen Lufterdösen und den Fußräumen geleitet.

Diese Position wird für einen besseren Komfort bei warmer Witterung empfohlen.

- Position (11)

Der Luftstrom wird ausschließlich zu den Fußräumen geleitet.

- Position (13)

Der Luftstrom wird zu den Belüftungsdösen der Frontscheibe, der Seitenfenster und in den Fußraum geleitet.

Diese Position wird für einen besseren Komfort bei kalter Witterung empfohlen.

- Position (12)

Der gesamte Luftstrom wird zu den Belüftungsdösen der Frontscheibe und der Seitenfenster geleitet.

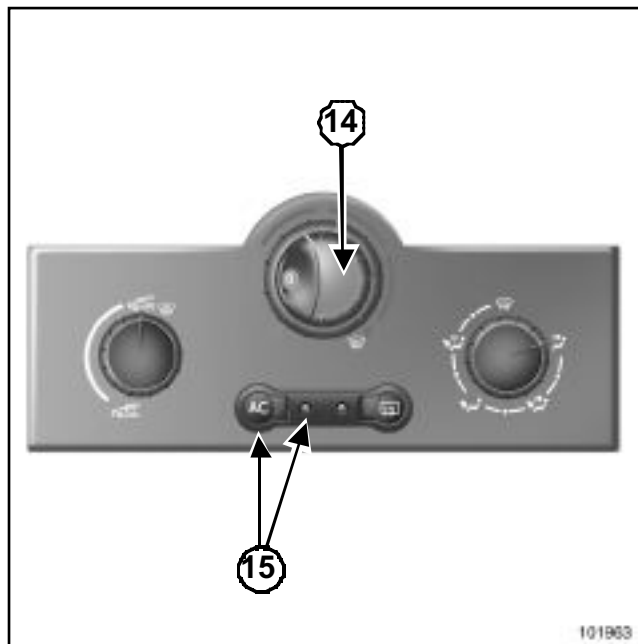
Hinweis:

Für eine schnelle Entfrosthing die Regler auf folgende Positionen stellen:

- Außenluft
- maximale Temperatur
- Entfrosthing

Die Verwendung der Klimaanlage ermöglicht ein Beschleunigen der Entfrosthing.

### Einstellung der Laufgeschwindigkeit des Gebläses



- Normalbetrieb

Den Regler (14) auf eine der vier Positionen einstellen, um das Gebläse in Gang zu setzen und seine Leistung einzustellen.

Den Regler für minimale Belüftung auf Positionen 1 und für maximale Belüftung auf Position 4 stellen.

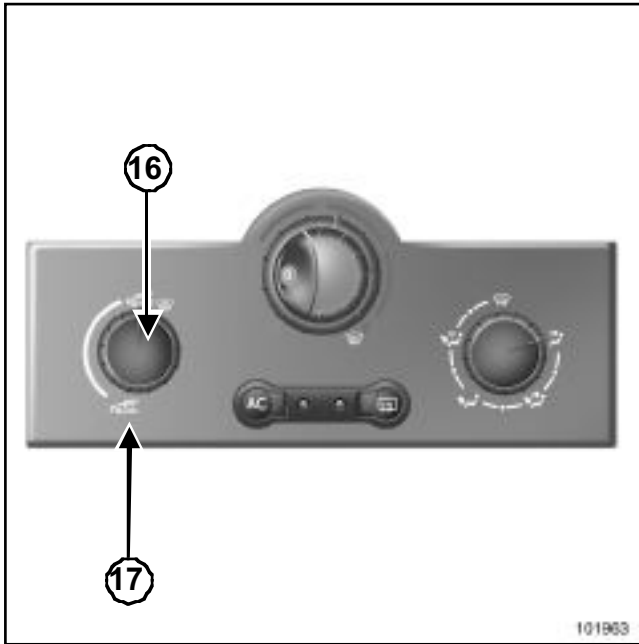
- Position 0

In dieser Stellung:

- Schaltet sich die Klimaanlage automatisch aus, selbst wenn die Taste (15) aktiviert ist (die Kontrolllampe erlischt).
- Ist die Laufgeschwindigkeit des Gebläses im Fahrgastraum gleich null.

Dennoch ist ein schwacher Luftdurchsatz während der Fahrt vorhanden.

Eine regelmäßige Verwendung dieser Position ist zu vermeiden.

**Einschalten des Umluftbetriebs (mit Luftumwälzung)**

Den Regler (16) zum Symbol (17) für Umluftbetrieb drehen.

In dieser Einstellung wird Luft im Fahrgastraum angesaugt und umgewälzt; dabei erfolgt keine Außenluftzufuhr.

Der Umluftbetrieb ermöglicht:

- eine Abschottung von der Umgebungsluft (auf Streckenabschnitten mit hoher Luftverschmutzung...)
- ein schnelleres Erreichen der gewünschten Temperatur im Fahrgastraum

**ACHTUNG**

- Eine längere Verwendung dieser Funktion kann zu beschlagenen Seitenscheiben und beschlagener Frontscheibe sowie zu mangelndem Komfort infolge der nicht erneuerten Luft im Fahrgastraum führen.
- Deshalb wird empfohlen, schnell wieder in die normale Funktion (Außenluft) zurückzukehren; hierzu erneut den Regler (16) drehen.

### Unerlässliche Spezialwerkzeuge

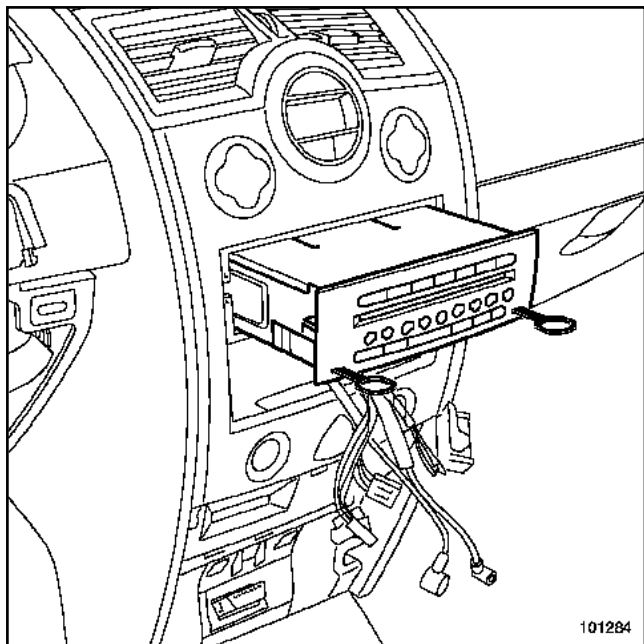
<b>Ms. 1544</b>	Ausbauwerkzeug für Radiogerät Carminat Becker
<b>Ms. 1373</b>	Ausbauwerkzeug für Radiogerät Philips
<b>Ms. 1639</b>	Ausbauwerkzeug für Radiogerät Philips-CD-Wechsler
<b>Car. 1597</b>	Ausbauwerkzeug für Klammern der hinteren Haltegriffe

### Anzugsdrehmomente

Befestigungsschraube der Bedieneinheit der Klimaanlage	<b>0,2 daNm</b>
Schrauben der Batterieabdeckung	<b>0,4 daNm</b>

## AUSBAU

Die Batterie abklemmen; dabei mit der Minusklemme beginnen.



Ausbauen bzw. entfernen:

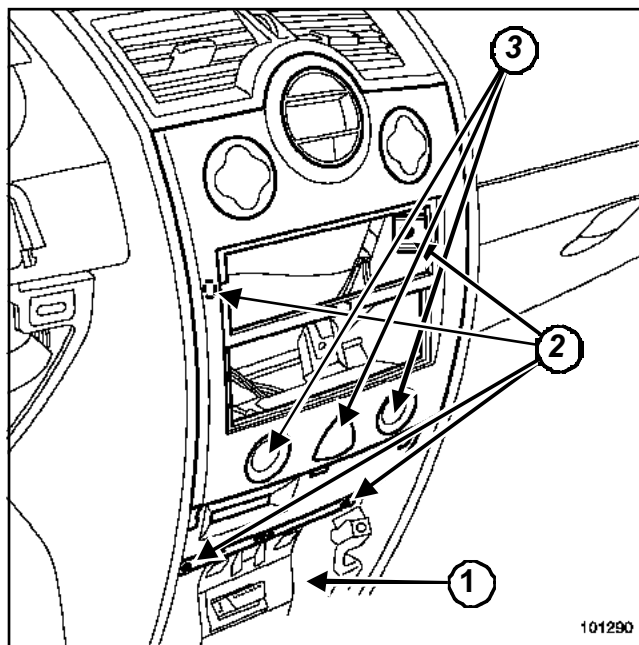
- das mittlere Ablagefach (je nach Ausstattung)

- das Navigationssystem CARMINAT mit Hilfe der Werkzeuge (Ms. 1544) oder (Ms. 1373) (je nach Ausstattung)

- den CD-Wechsler mit Hilfe des Werkzeugs (Ms. 1639) (je nach Ausstattung)

- das Radiogerät mit Hilfe des Werkzeugs (Ms. 1373) (je nach Ausstattung)

Die Stecker abziehen.

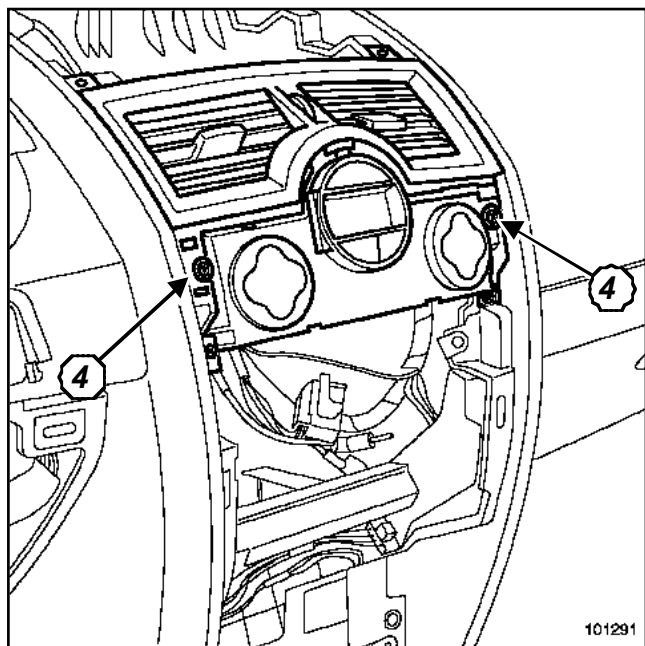


Ausbauen bzw. entfernen:

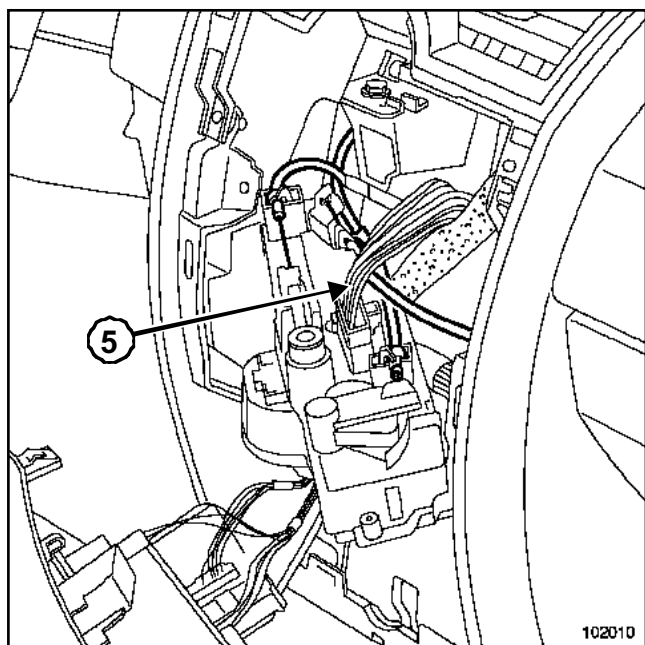
- die mittlere untere Frontpartie an Stelle (1)
- die vier Schrauben (2) der mittleren Frontpartie (3)

Die Halterung des Kartenlesegeräts mit Hilfe des Werkzeugs (Car. 1597) ausrasten.

Die Stecker der mittleren Frontpartie (3) abziehen.

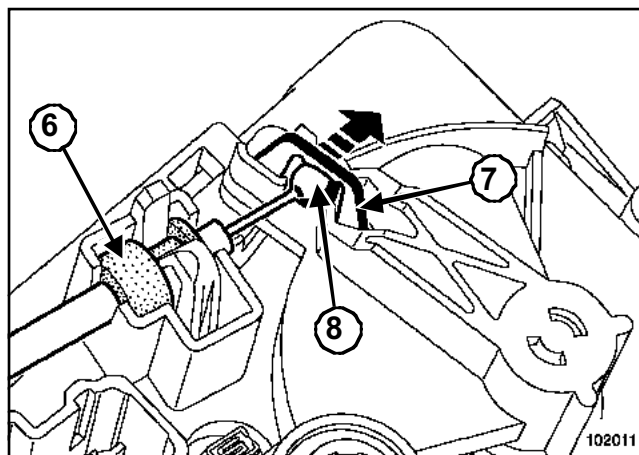


Die beiden Befestigungsschrauben (4) der Bedieneinheit der Klimaanlage entfernen.



Die Bedieneinheit Heizung ausbauen, indem sie zur Innenseite des Armaturenbretts geneigt wird.

Den Stecker (5) der Bedieneinheit abziehen.



Die Kabel der Bedieneinheit der Klimaanlage entfernen.

An Stelle (6) lösen.

Die Lasche (7) beiseite schieben.

Den Kugelbolzen (8) abziehen.

### EINBAU

In umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.

#### ACHTUNG

Die Betätigungszüge während der Maßnahmen nicht beschädigen.

Hinweis:

- Der Betätigungszug für Umluftbetrieb ist schwarz.
- Der Betätigungszug der Luftverteilung ist weiß.
- Der Betätigungszug für Luftmischung ist grau.
- Die Betätigungszüge müssen nicht eingestellt werden.

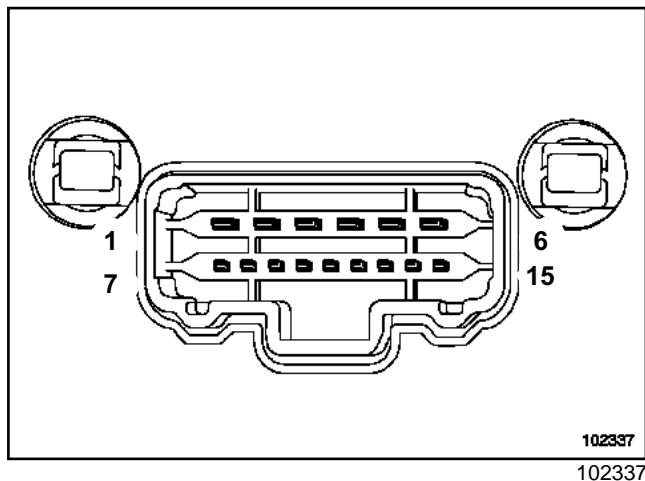
#### ACHTUNG

Die Batterie anklemmen. Die erforderlichen Einlesungen durchführen (siehe Kapitel **Batterie**).

Mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anziehen:

- die **Befestigungsschraube der Bedieneinheit der Klimaanlage (0,2 daNm)**,
- die **Schrauben der Batterieabdeckung (0,4 daNm)**

## BEDIENEINHEIT



102337

Anschlüsse Bedieneinheit	Zuordnung	Anschluss des Gebers oder Stellglieds
1	Masse	-
2	Steuerung Stufe 1	Anschluss 1, Stecker A der Widerstandseinheit
3	Steuerung Stufe 2	Anschluss 2, Stecker A der Widerstandseinheit
4	Steuerung Stufe 3	Anschluss 3, Stecker A der Widerstandseinheit
5	Steuerung Stufe 4	Anschluss 4, Stecker A der Widerstandseinheit
6	Nicht belegt	-
7	Signal Stufe 0 Gebläse	UCH
8	Geschaltetes Plus	-
9	Anforderung Funktion Heckscheibenheizung	UCH
10	Steuerung Kontrolllampe Heckscheibenheizung	UCH
11	Masse	-
12	Eingangssignal Kontrolllampe Klimaanlage	UCH
13	Anforderung Klimaanlage	UCH
14	Dauerstrom	-
15	+ Standlicht	Helligkeitsregler