Ausbau - Einbau: Pedaleinheit

WICHTIG: Die Sicherheits- und Sauberkeitshinweise beachten.

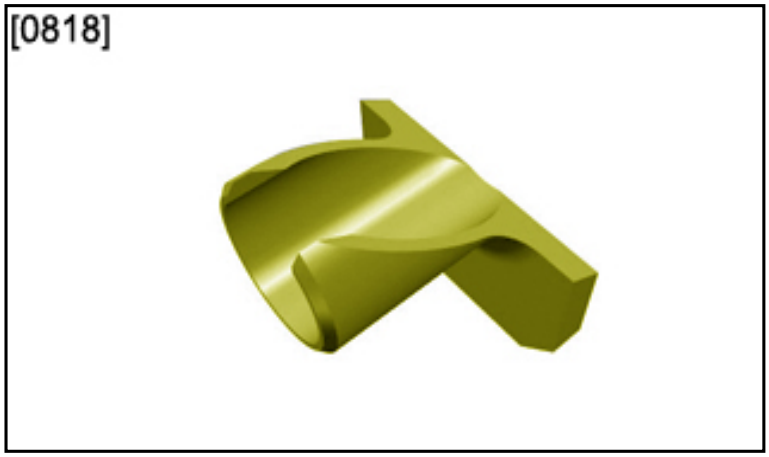
1. Inhaltsangabe

Ausbau der Pedaleinheit.
Austausch eines Bauteils des Pedalwerks:

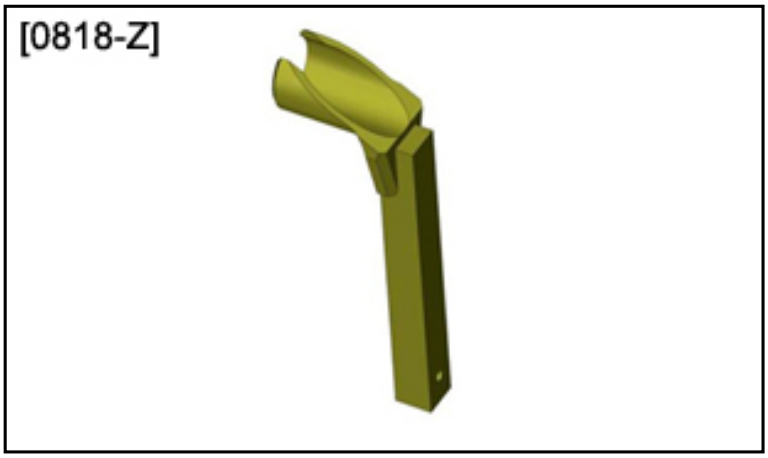
- Arbeiten nur am Bremspedal
- Arbeiten an der Unterstützungsfeder der Kupplung
- Separate Arbeiten am Kupplungspedal
- Separate Arbeiten am Gaspedal (Ausbau des Armaturenbretts nicht erforderlich)

Wiedereinbau des kompletten Pedalwerks.

2. Werkzeug



[0818] Werkzeug zum Lösen der Verbindung Gelenk Pedal / Bremskraftverstärker



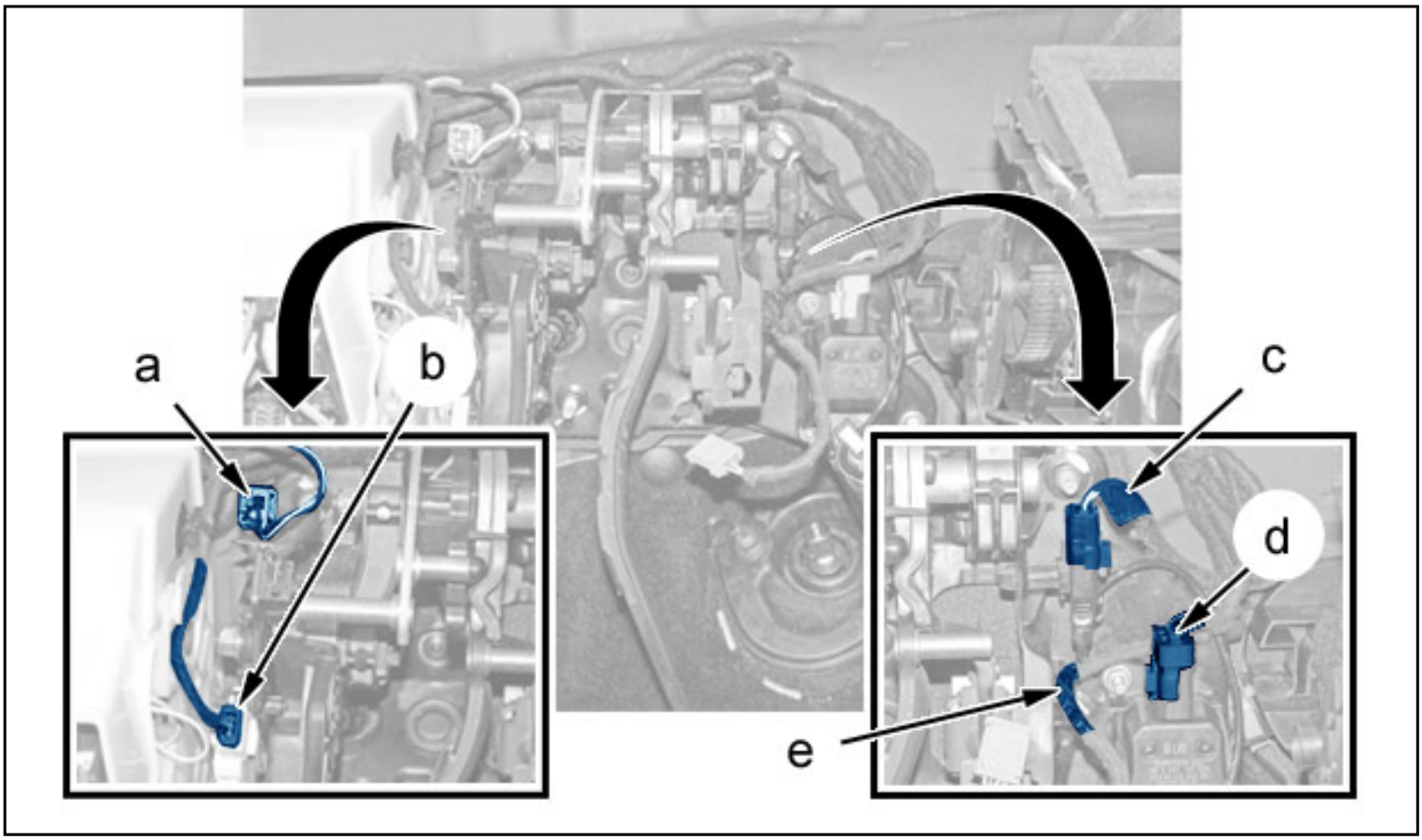
[0818-Z] Werkzeug zum Lösen der Verbindung Gelenk Pedal / Bremskraftverstärker Weiterentwicklung des Werkzeugs 0818: Hinzufügen eines Griffs

3. Vorarbeiten

Die Batterie abklemmen.
Ausbauen:

- Das Armaturenbrett
- Den Bremskontaktschalter

4. Ausbau der Pedaleinheit

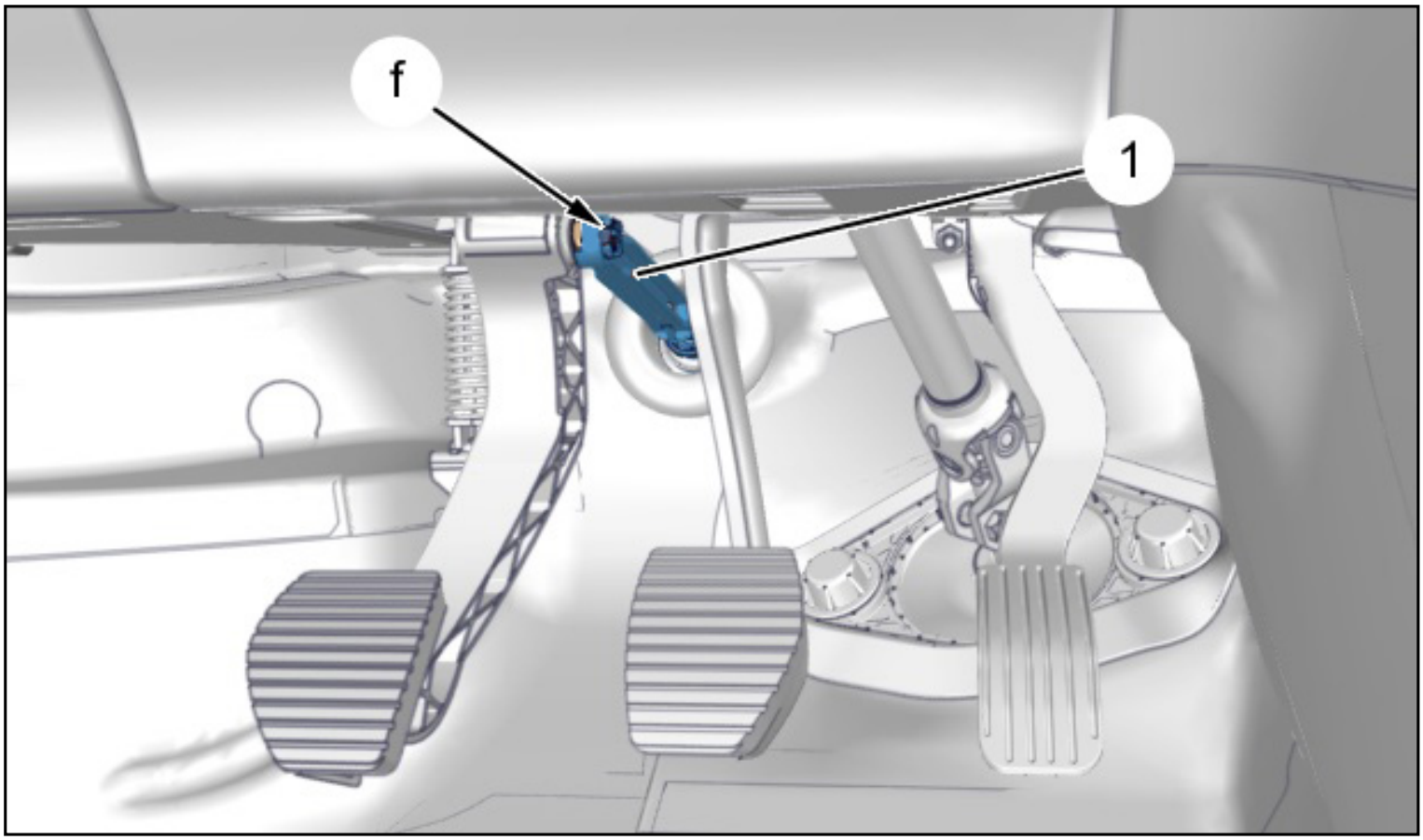


Den Stecker abklemmen:

- Kupplungspedalschalter (bei "a")
- Kupplungspedalsensor (bei "b")
- Kabelbaum (bei "c")
- Fahrpedal (bei "d")

Den elektrischen Kabelstrang des Bremskontakts abnehmen (bei "e").

4.1. Lösen der zylindrischen Verbindung Geber/Pedalwerk (Fahrzeug mit Schaltgetriebe)

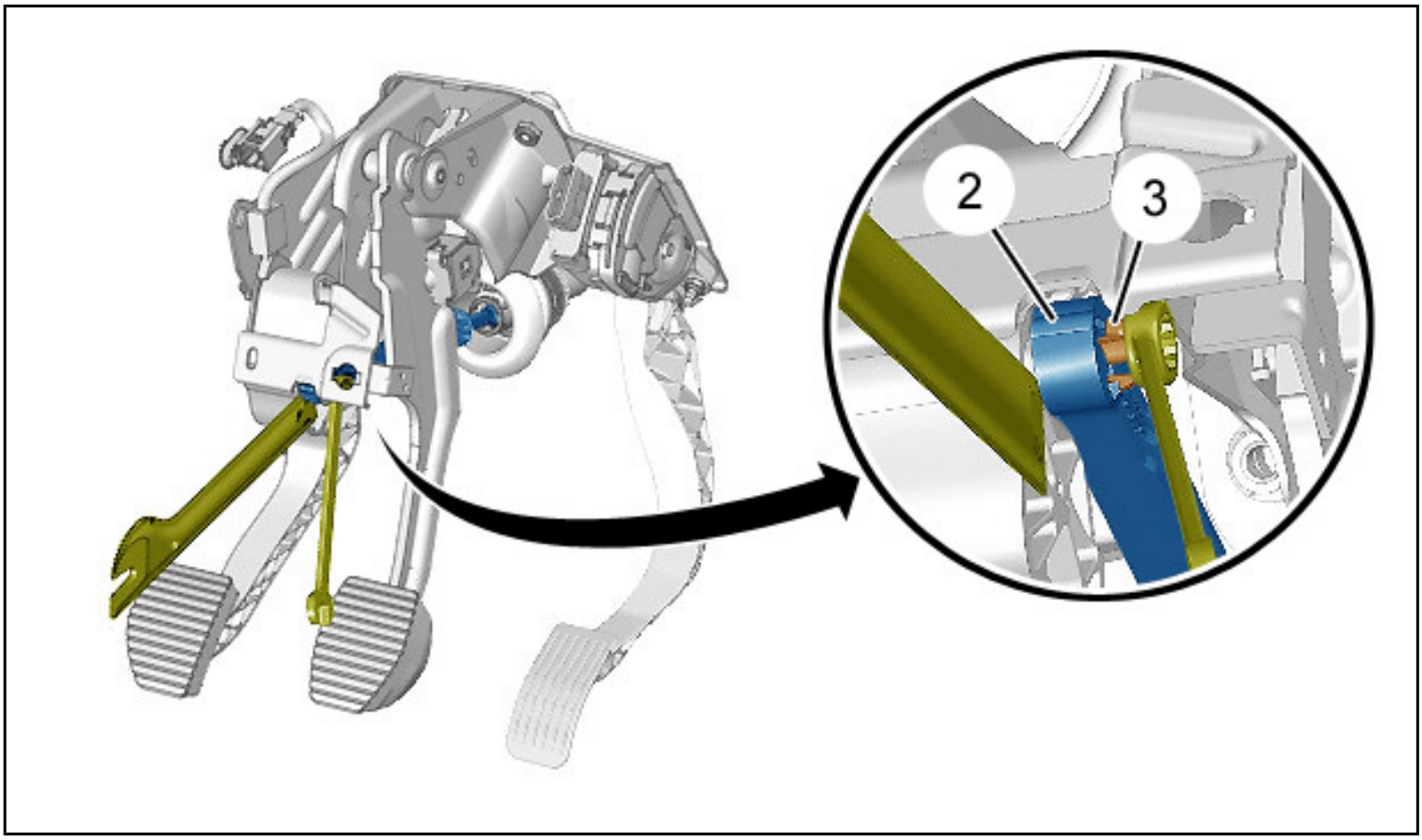


ACHTUNG: Die Zapfen am Kopf der Stange des Geberzylinders der hydraulischen Kupplungsbetätigung nicht abbrechen.

Die Nasen der Stange (1) des hydraulischen Kupplungsgeberzylinders leicht wegdrücken.
Die Stange (1) des Geberzylinders der hydraulischen Kupplungsbetätigung ausrasten (bei "f").

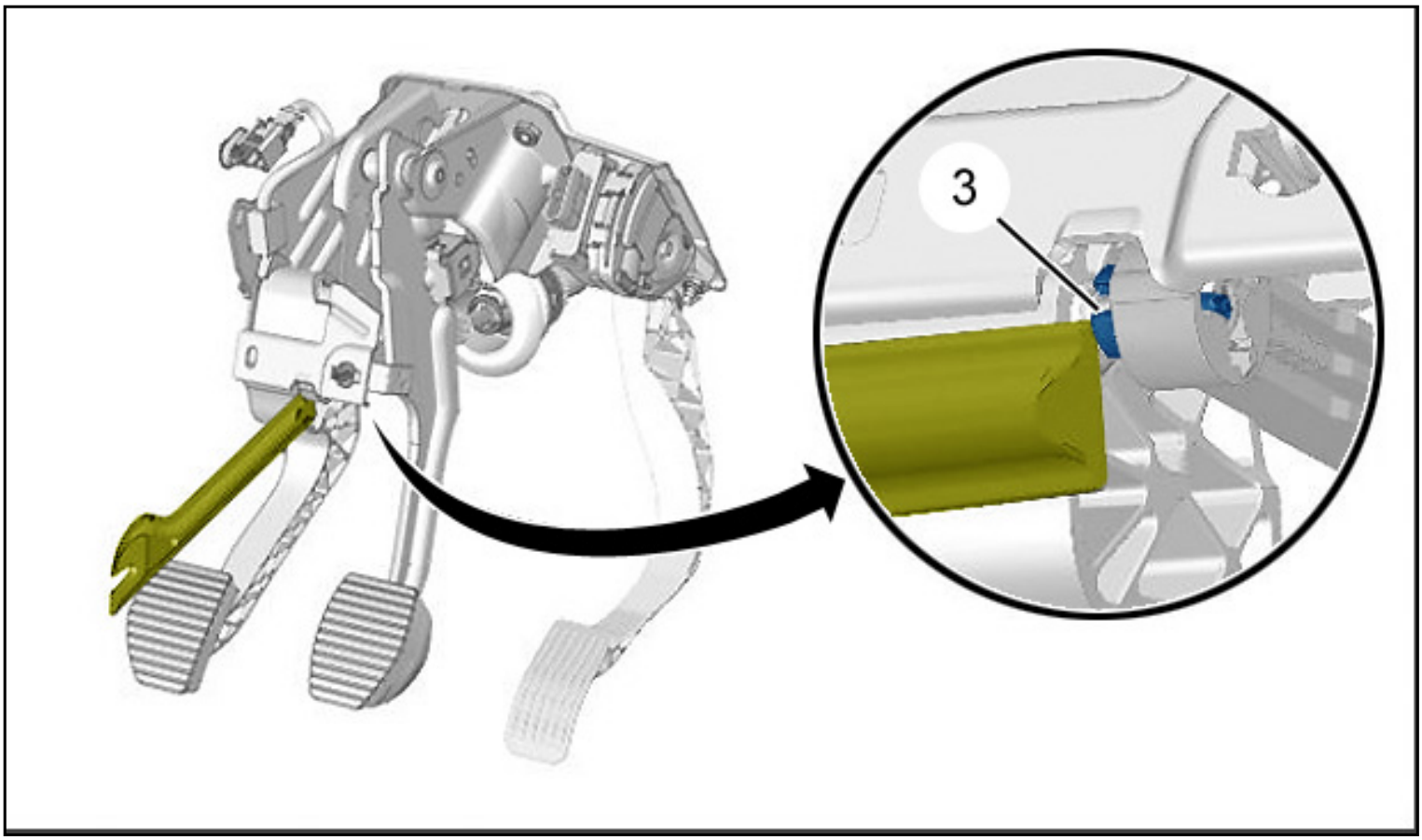
4.2. Lösen der Gelenkverbindung Geber/Pedalwerk (Fahrzeug mit Schaltgetriebe)

HINWEIS: Erste Ausführung.



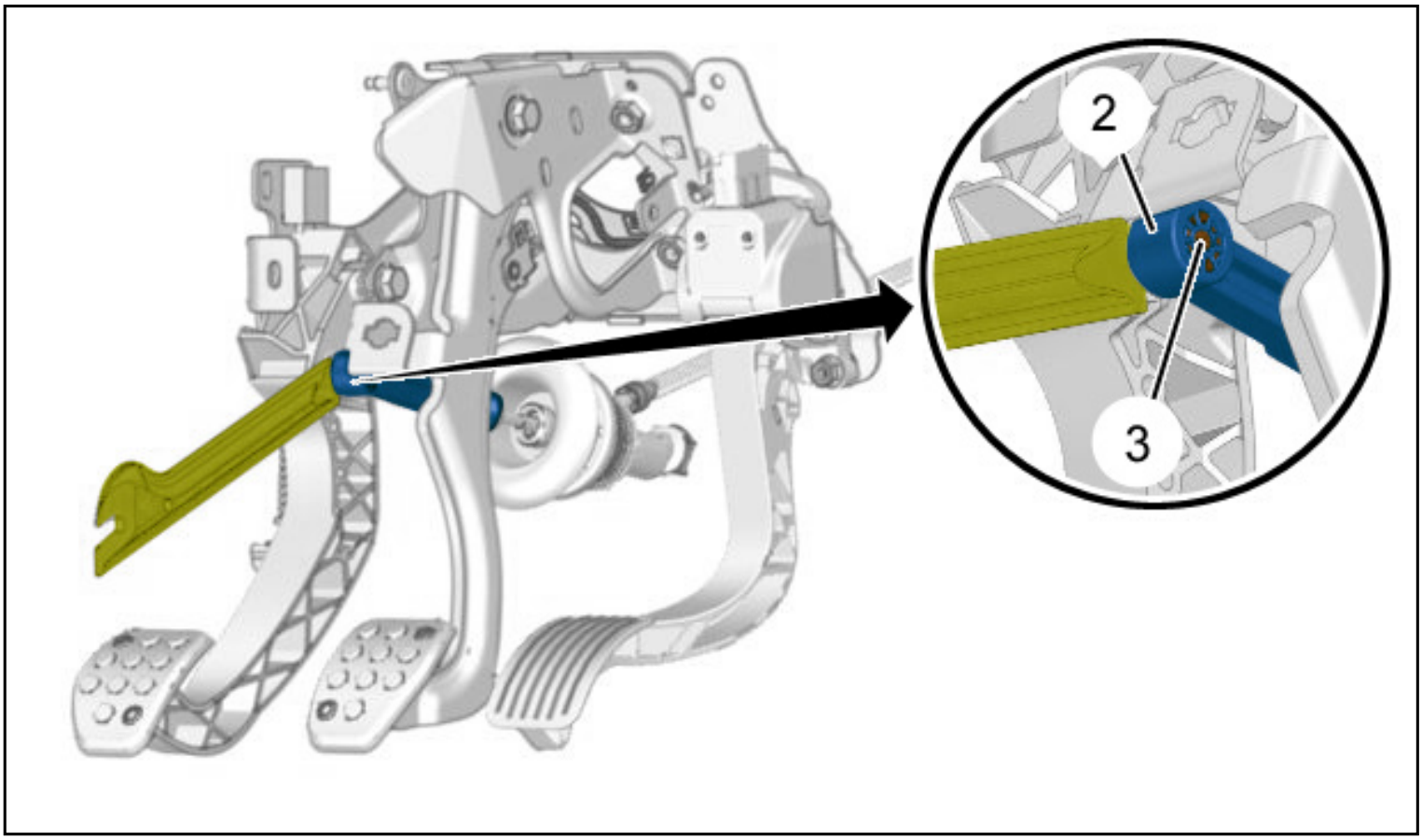
Gleichzeitig folgende Arbeitsschritte ausführen:

- Die Nasen des Verriegelungsclips (3) zusammendrücken; mit einem Schlüssel mit Öffnungsbreite 10 mm
- Die Stange (2) des hydraulischen Kupplungsgeberzylinders vom Pedalwerk wegdrücken; mit einer Kunsstoffplatte



Den Verriegelungsclip (3) des Pedalwerks lösen; mit einer Kunsstoffplatte.

HINWEIS: Zweite Ausführung.

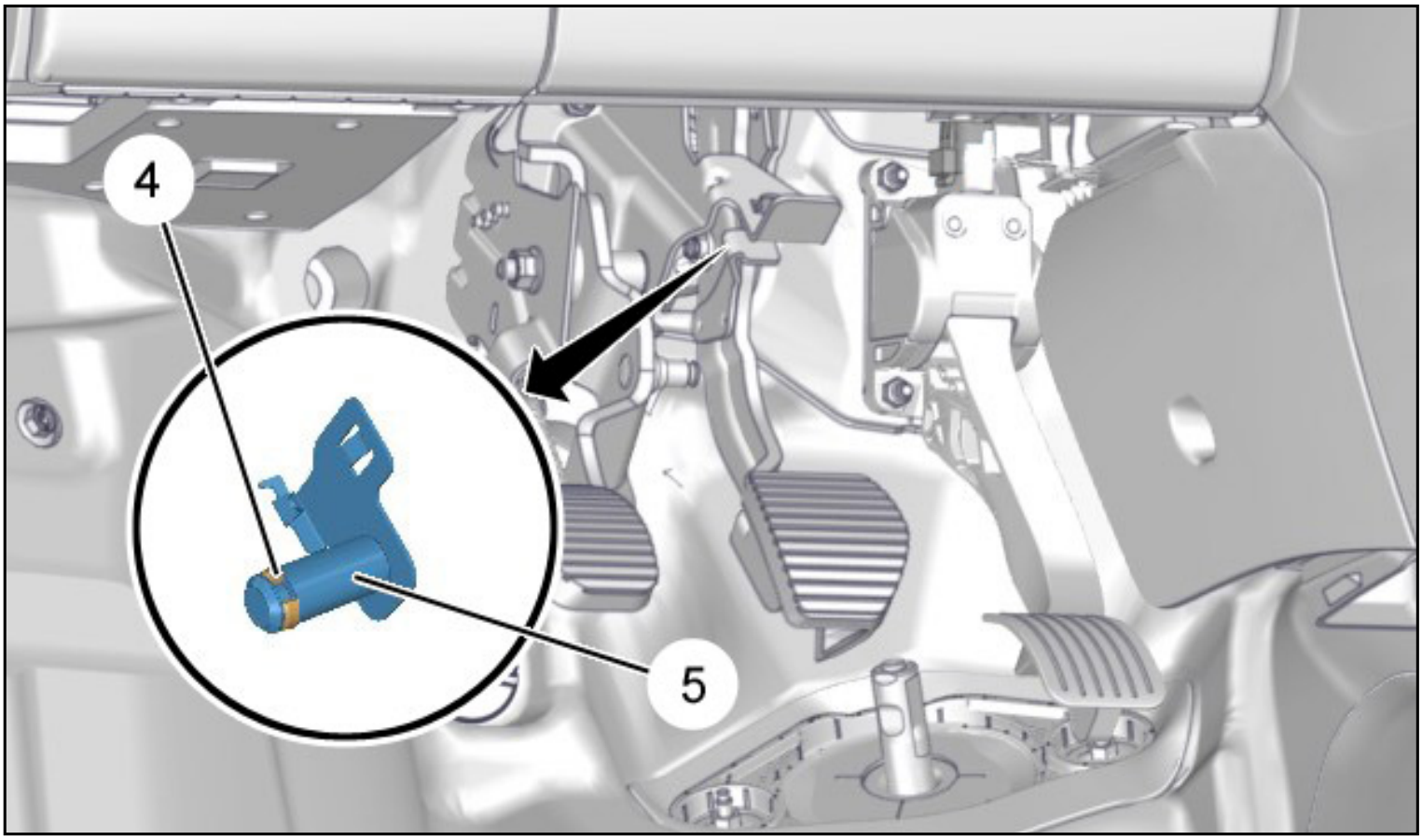


Auf den Verriegelungsclip (3) drücken.
Die Stange (2) vom hydraulischen Kupplungsgeberzylinder des Pedals lösen; mit einer Kunsstoffplatte.

4.3. Lösen des Bremssystems

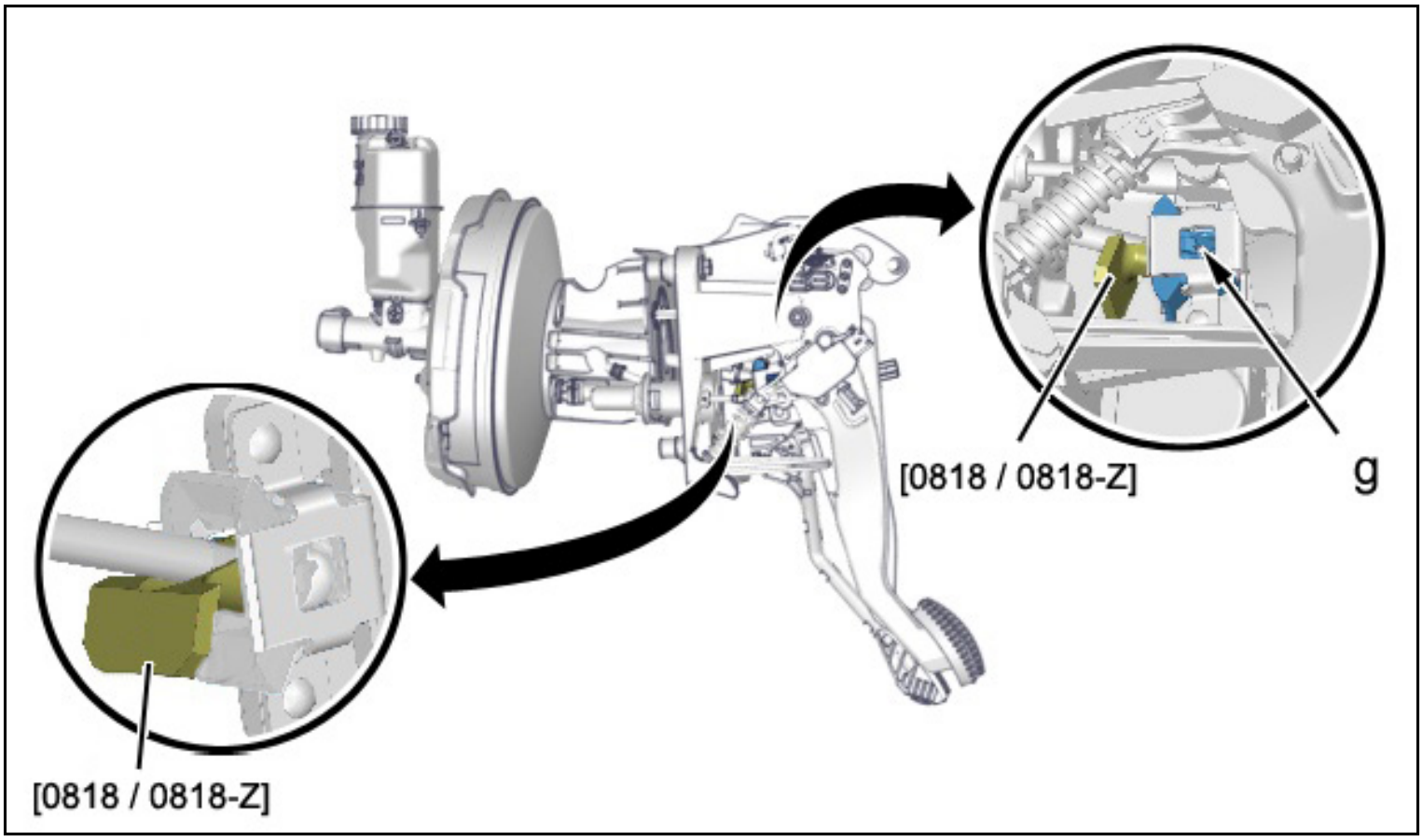
HINWEIS: Es gibt 2 Verbindungsarten Pedal Bremskraftverstärker.

Erste Ausführung: Montage mit Verbindung "Aufnahme".



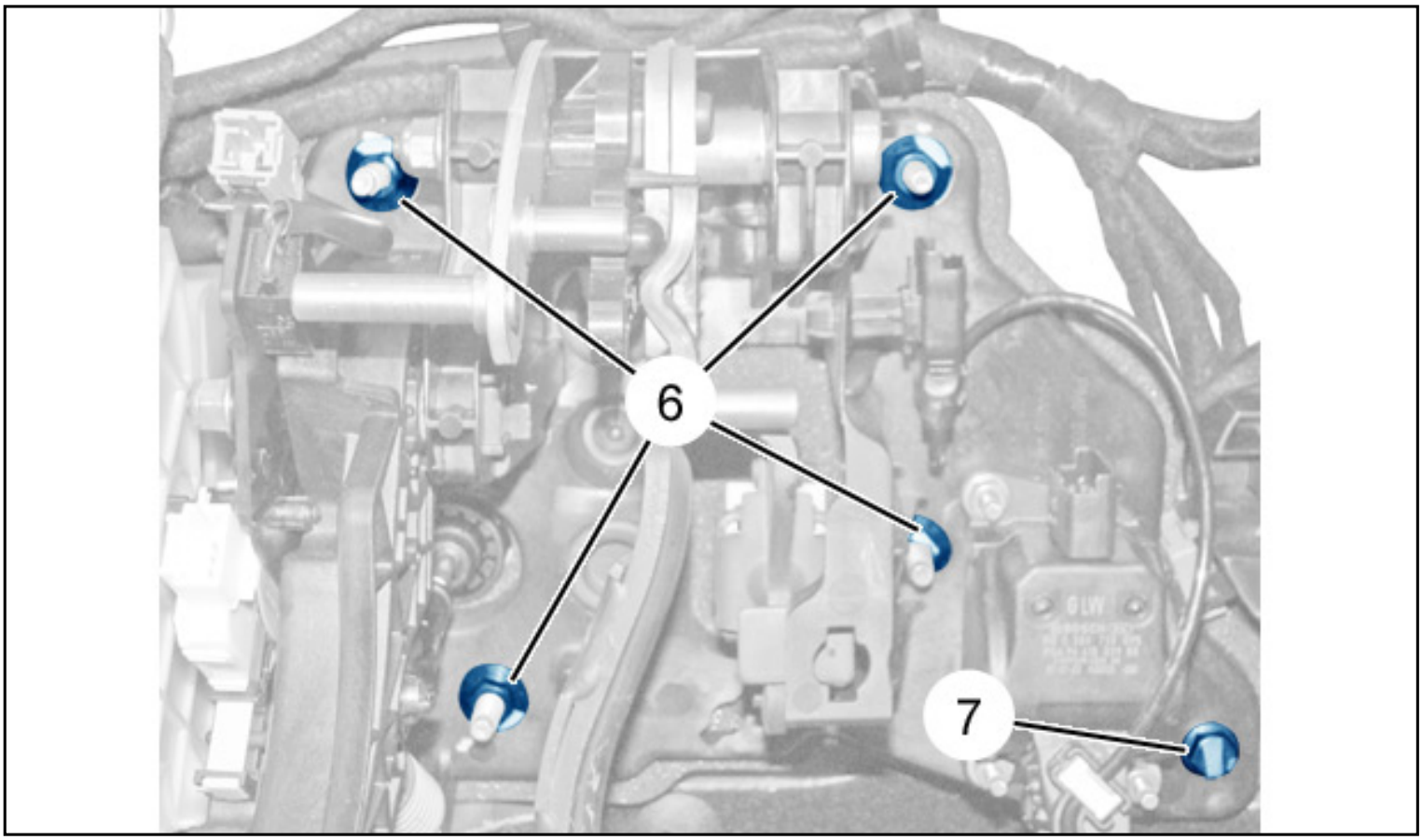
Die blaue Klemme (4) ausbauen.
Den Bolzen (5) um eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen und ausbauen.

Zweite Ausführung: Montage mit der Verbindung "Gelenk".



Die Laschen wegdrücken(bei "g"); mit dem Werkzeug [0818 / 0818-Z] (von unten).
Das Werkzeug [0818/0818-Z] festhalten, leicht am Bremspedal ziehen und die Stange des Bremskraftverstärkers vom Bremspedal lösen.

5. Ausbau der Pedaleinheit (Fortsetzung)



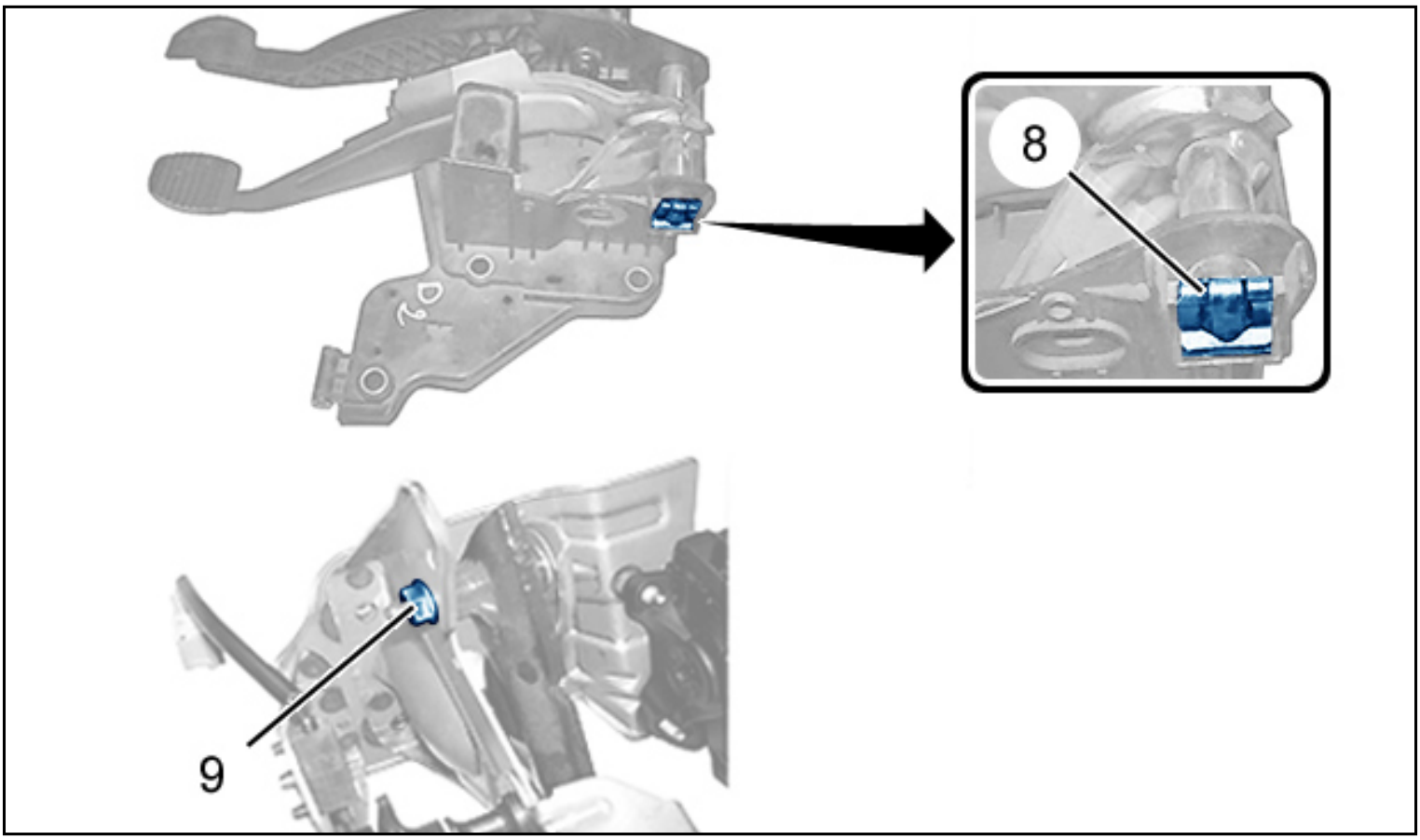
Ausbauen:

- Die Muttern (6)
- Die Schraube (7)
- Das Pedal

6. Austausch eines Bauteils des Pedalwerks

6.1. Ausbau des Bremspedals

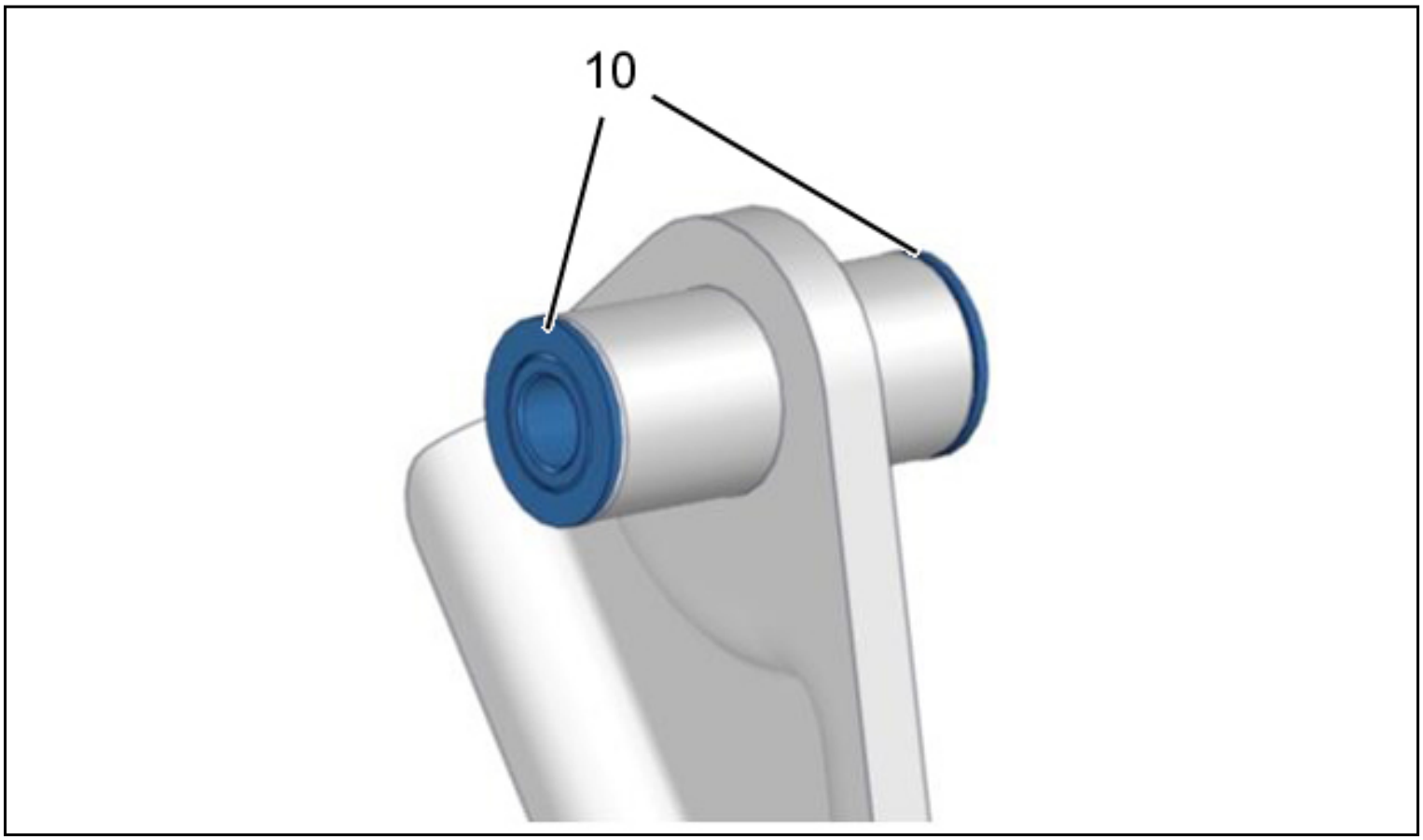
Die Verbindung Bremskraftverstärker vom Bremspedal trennen.



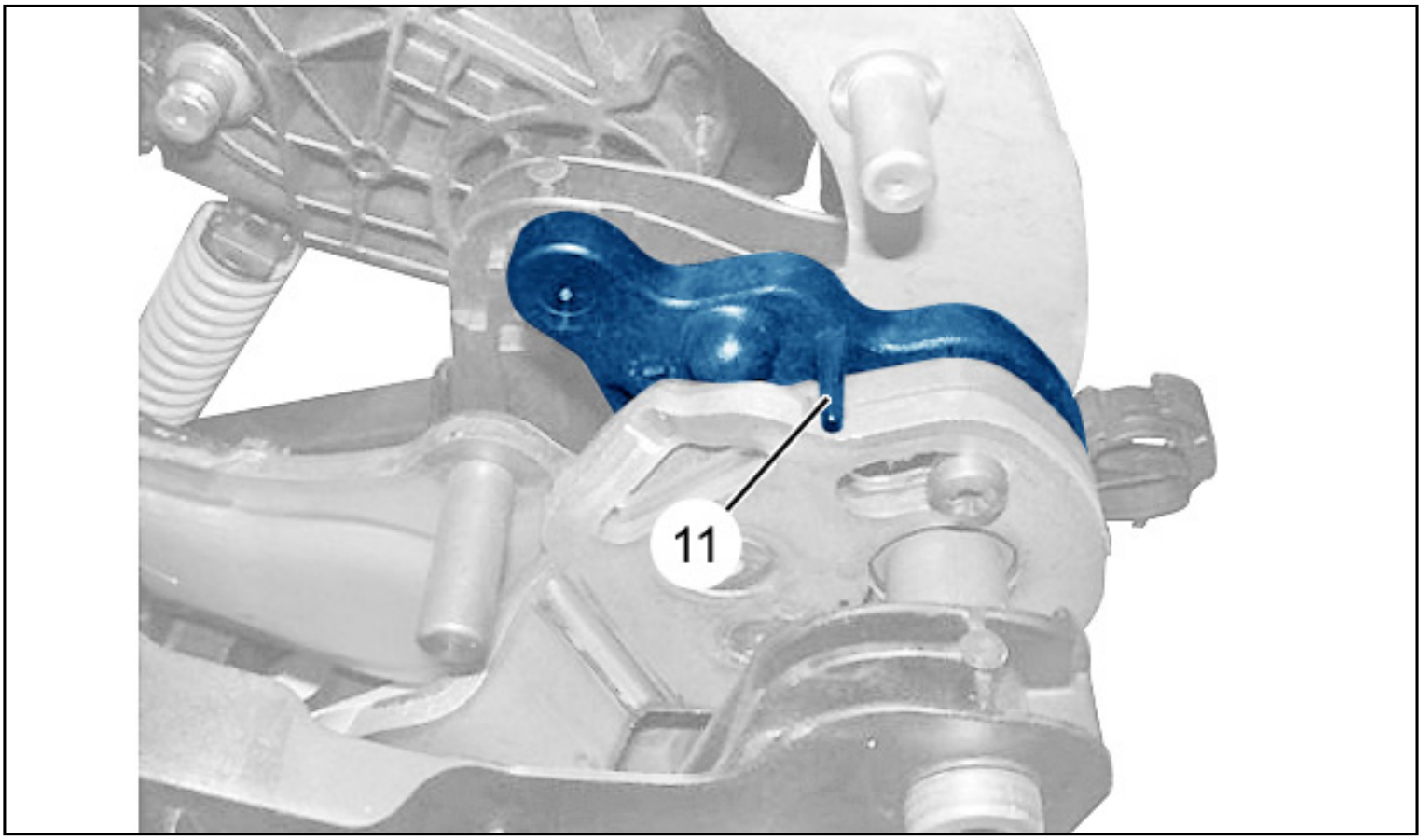
Ausbauen:

- Die Mutter (9) oder den Klappclip (8) (je nach Ausführung)
- Die Welle des Bremspedals
- Das Bremspedal

6.2. Wiedereinbau des Bremspedals



Sicherstellen, dass die weißen Bundringe (10) vorhanden und richtig eingesetzt sind.
Die Drehachse mit silikonfreiem und kunststoffgeeignetem Fett schmieren.



ACHTUNG: Wenn der Sicherungsstift nicht vollständig ist, das Bremspedal austauschen.

Die Vollständigkeit des Prüfstifts überprüfen (Sicherheitsstift) (je nach Ausführung).
Die Position des Hauptschalters (11).
Einbauen:

- Das Bremspedal
- Die Welle des Bremspedals (gemäß der Markierungen vor dem Ausbau)
- Die Mutter (9) (neu) oder der Klappclip (8) (je nach Ausführung)

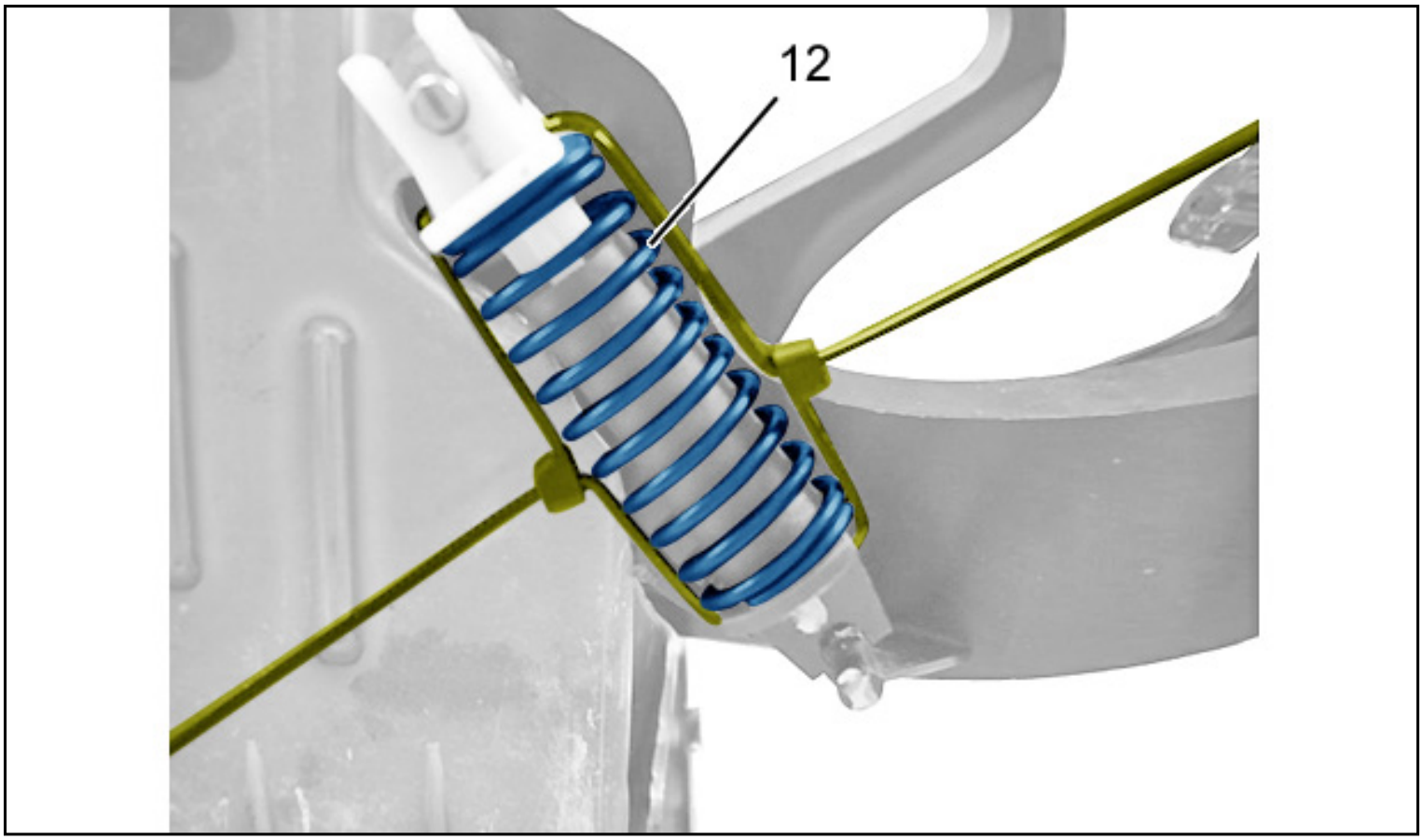
Überprüfen, ob die Stange des Bremskraftverstärkers korrekt in der Befestigungsachse des Bremspedals eingesetzt ist.

Die Verbindung zwischen Bremskraftverstärker und Bremspedal wieder einrasten (Kugelkopfverbindung).

Die Verbindung zwischen Bremskraftverstärker und Bremspedal wieder einrasten (Bügelverbindung).

7. Arbeiten an der Unterstützungsfeder der Kupplung

7.1. Ausbau der Unterstützungsfeder der Kupplung



HINWEIS: Die Einbaurichtung der Unterstützungsfeder der Kupplung (12) markieren. Markierungen anbringen (wenn erforderlich).

Einen Nylonbinder zwischen den Laschen der Aufnahmen der Unterstützungsfeder (12) der Kupplung durchführen.
Das Kupplungspedal halb durchdrücken.
Den Nylonbinder festziehen.
Die Unterstützungsfeder (12) der Kupplung ausbauen.

7.2. Wiedereinbau der Unterstützungsferder der Kupplung

Die Befestigungsstifte der Unterstützungsfeder (12) der Kupplung mit silikonfreiem Fett schmieren (aufseiten des Pedals und aufseiten des Pedalwerks).
Die Unterstützungsfeder (12) der Kupplung wieder einbauen (gemäß der beim Ausbau durchgeführten Markierungen).
Den Nylonbinder durchschneiden.
Die Position und Befestigung der Unterstützungsfeder (12) der Kupplung am Pedalwerk überprüfen.
Kupplungspedal mehrmals betätigen.

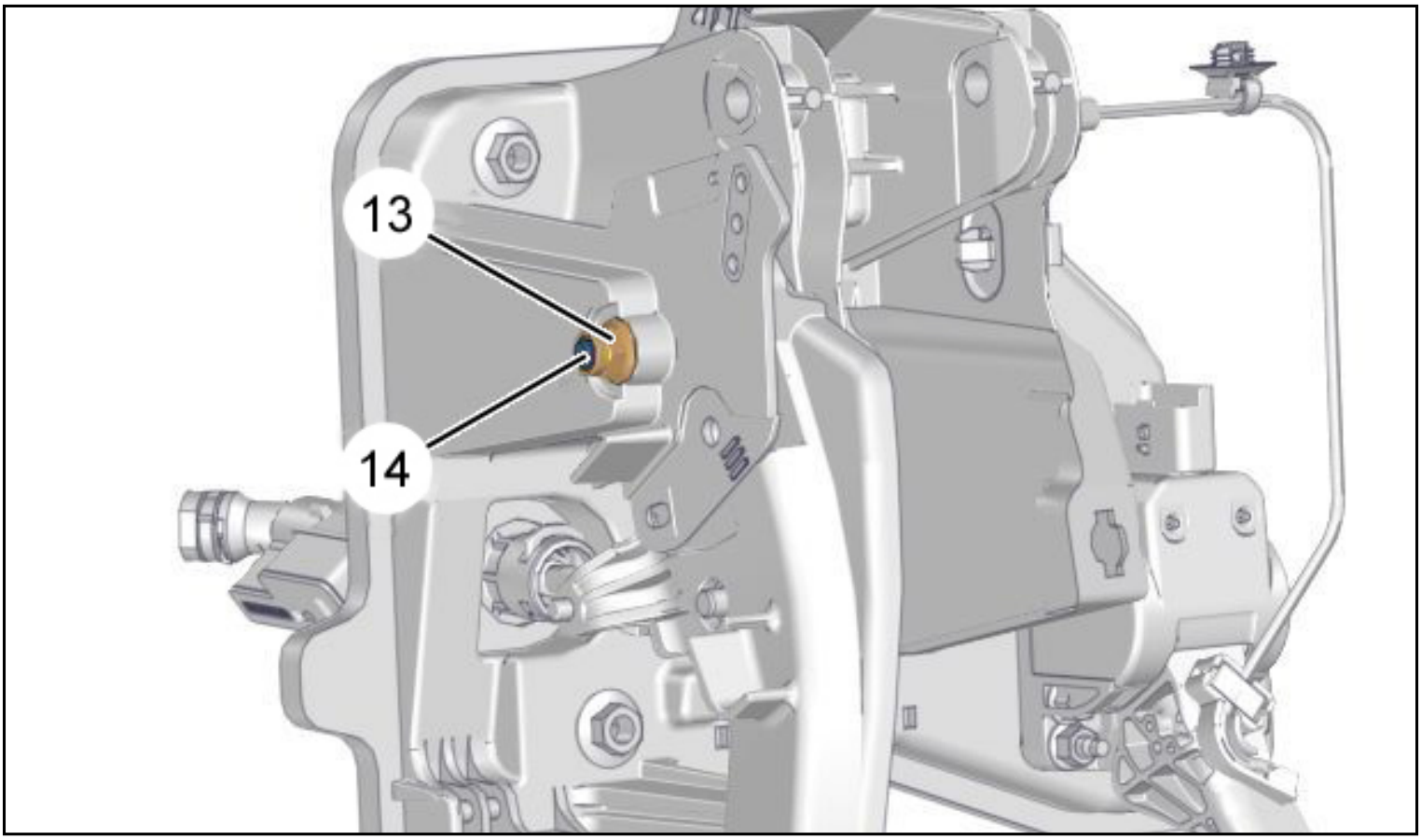
8. Separate Arbeiten am Kupplungspedal

8.1. Separater Ausbau des Kupplungspedals

Ausbauen:

- Das Bremspedal (je nach Ausführung)
- Die Verbindung Geber/Pedal der Kupplung
- **Die Hilfsfeder des Kupplungspedals** ⓘ

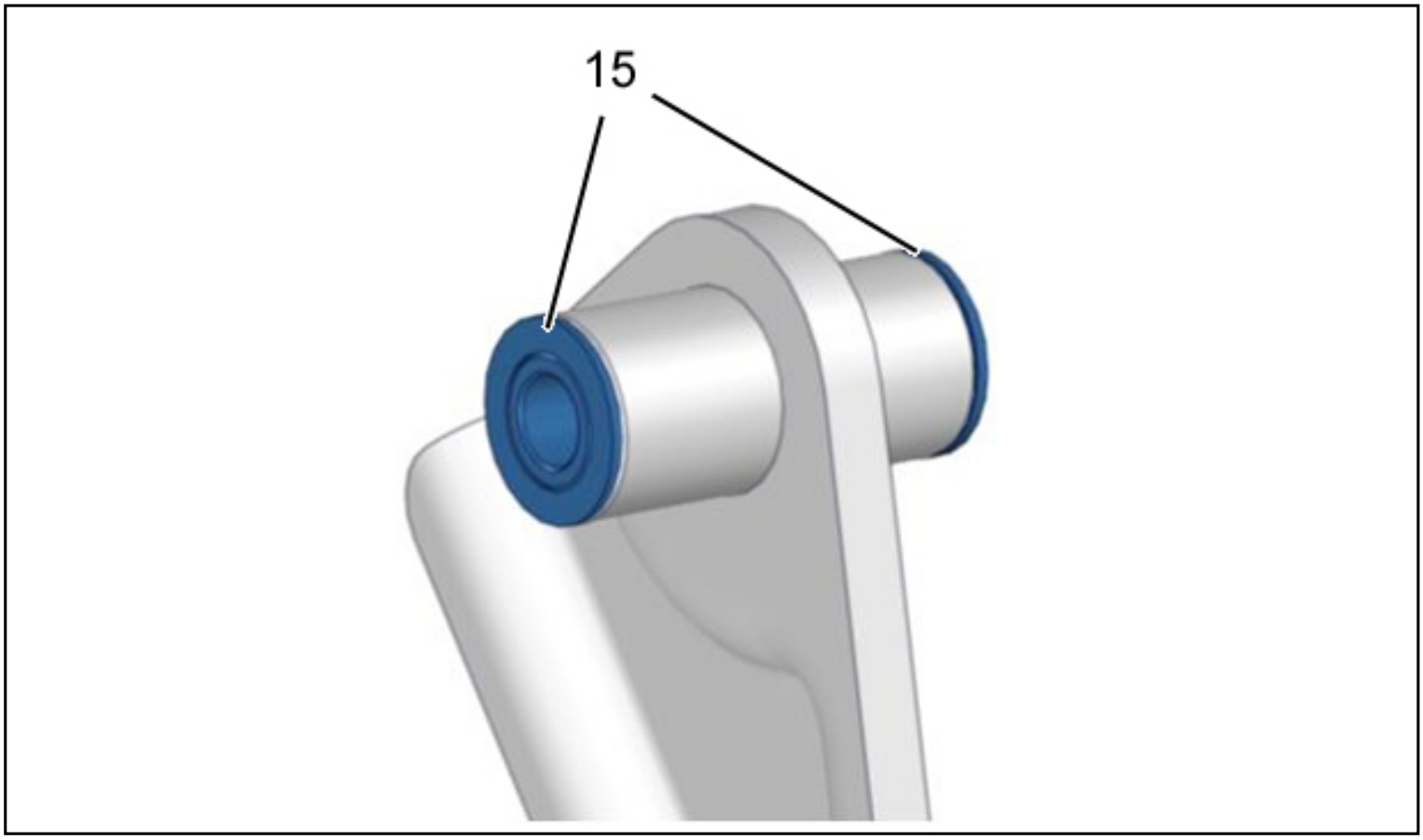
Die Einbaurichtung der Achse des Kupplungspedals markieren.



Ausbauen:

- Die Mutter (13)
- Die Schraube (14)
- Das Kupplungspedal

8.2. Separater Wiedereinbau des Kupplungspedals



Sicherstellen, dass die weißen Bundringe (15) vorhanden und richtig eingesetzt sind.
Die Drehachse mit silikonfreiem und kunststoffgeeignetem Fett schmieren.
Einbauen:

- Das Kupplungspedal
- Die Schraube (14)
- Die Mutter (13) (neu)
- **Die Hilfsfeder des Kupplungspedals**
- **Die Verbindung Geber / Pedal der Kupplung** (Kugelkopfverbindung)
- **Die Verbindung Geber / Pedal der Kupplung** (zylindrische Verbindung)

HINWEIS: Vor dem Wiedereinbau immer sicherstellen, dass der Geber intakt ist.

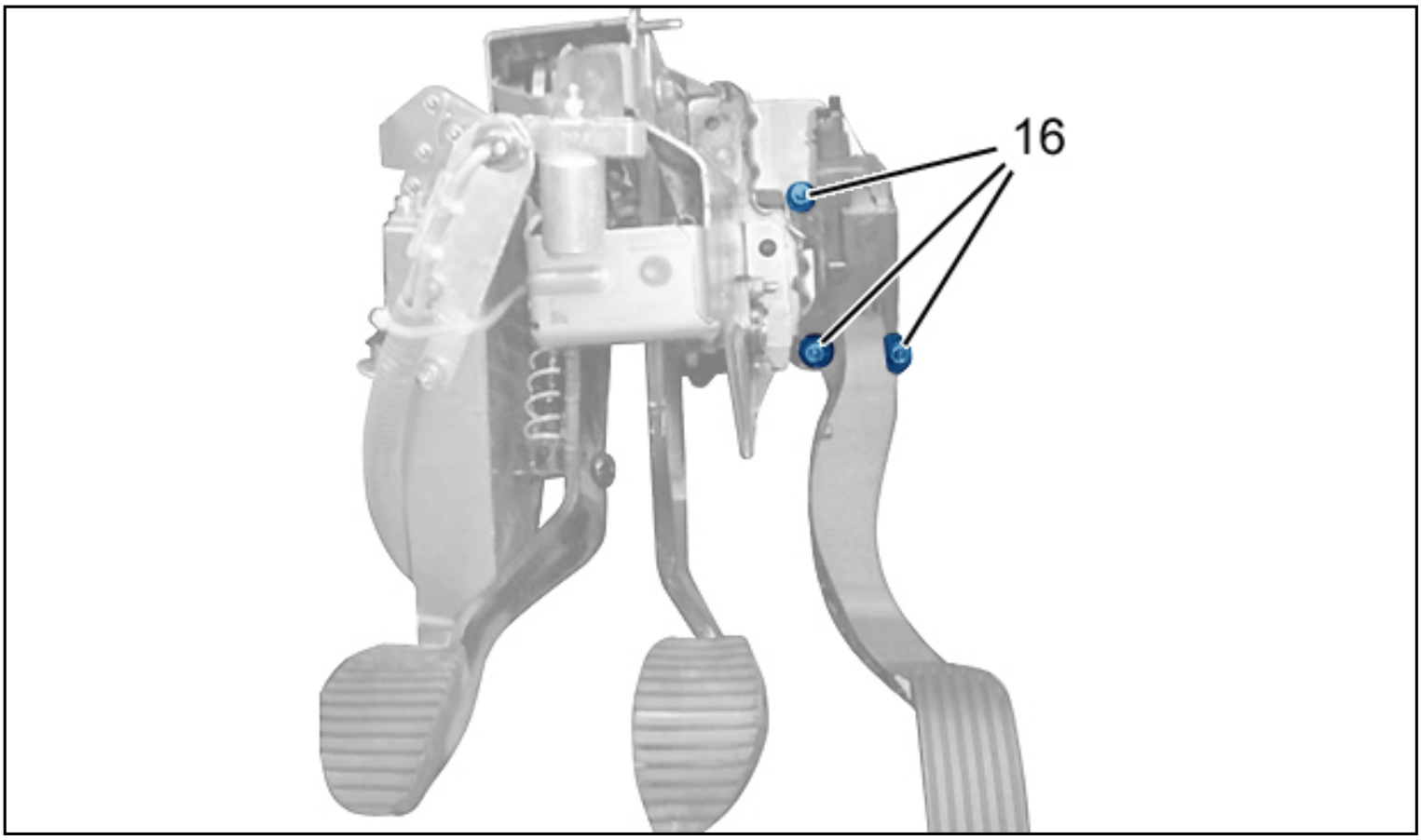
9. Separate Arbeiten am Gaspedal

9.1. Separater Ausbau des Gaspedals

HINWEIS: Die Position des Gaspedals vor dem Ausbau markieren (Markierungen anbringen) (wenn erforderlich).

Die zum Gaspedal führenden Kabelbäume lösen.
Den Stecker abklemmen:

- Kabelbaum (bei "c")
- Fahrpedal (bei "d")



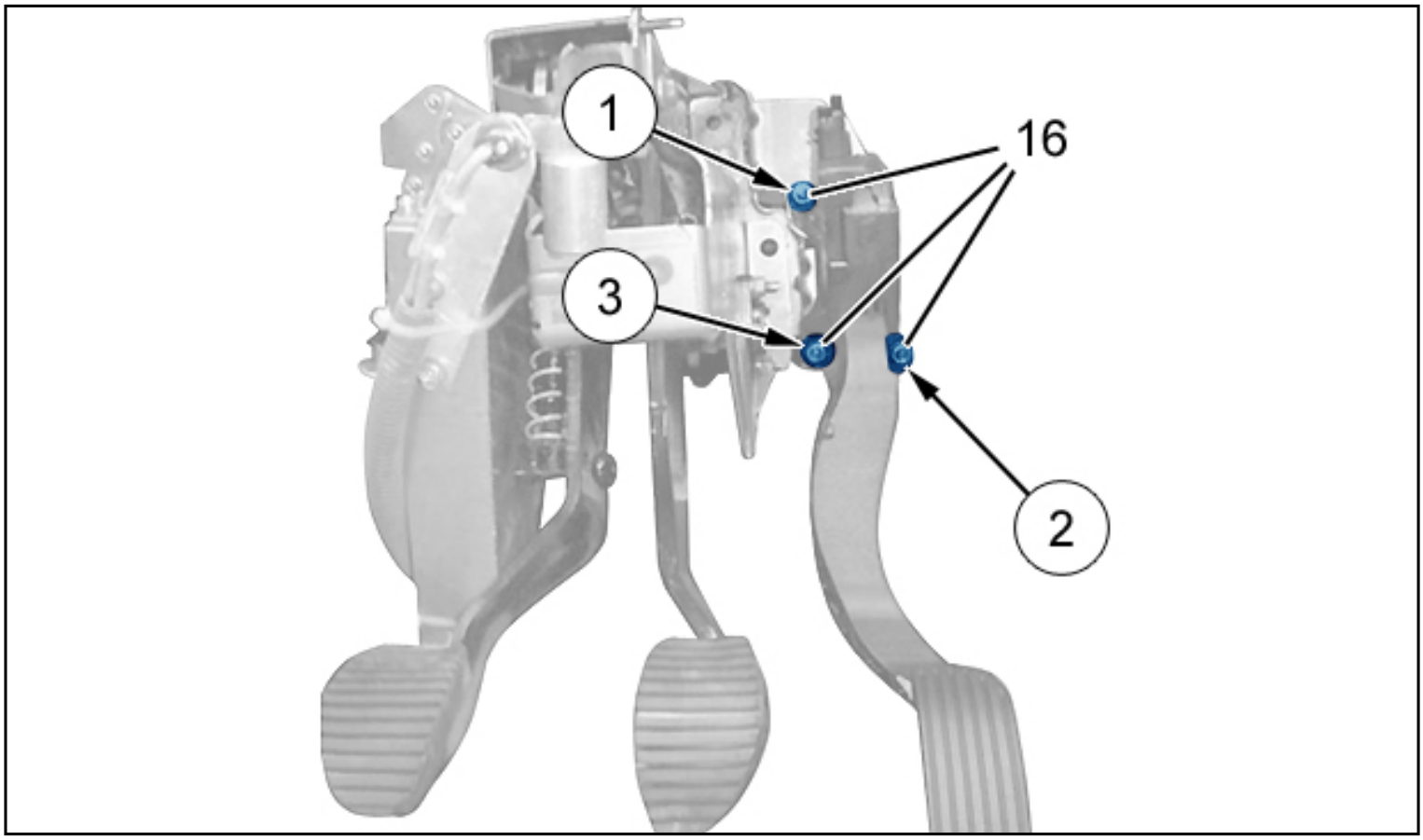
Ausbauen:

- Die Muttern (16)
- Das Fahrpedal

9.2. Separater Wiedereinbau des Gaspedals

ACHTUNG: Die Anzugsdrehmomente beachten. Anzugsreihenfolge beachten.

HINWEIS: Beim Austausch eines vollständigen Pedalwerks diese Arbeit nicht durchführen.



Einbauen:

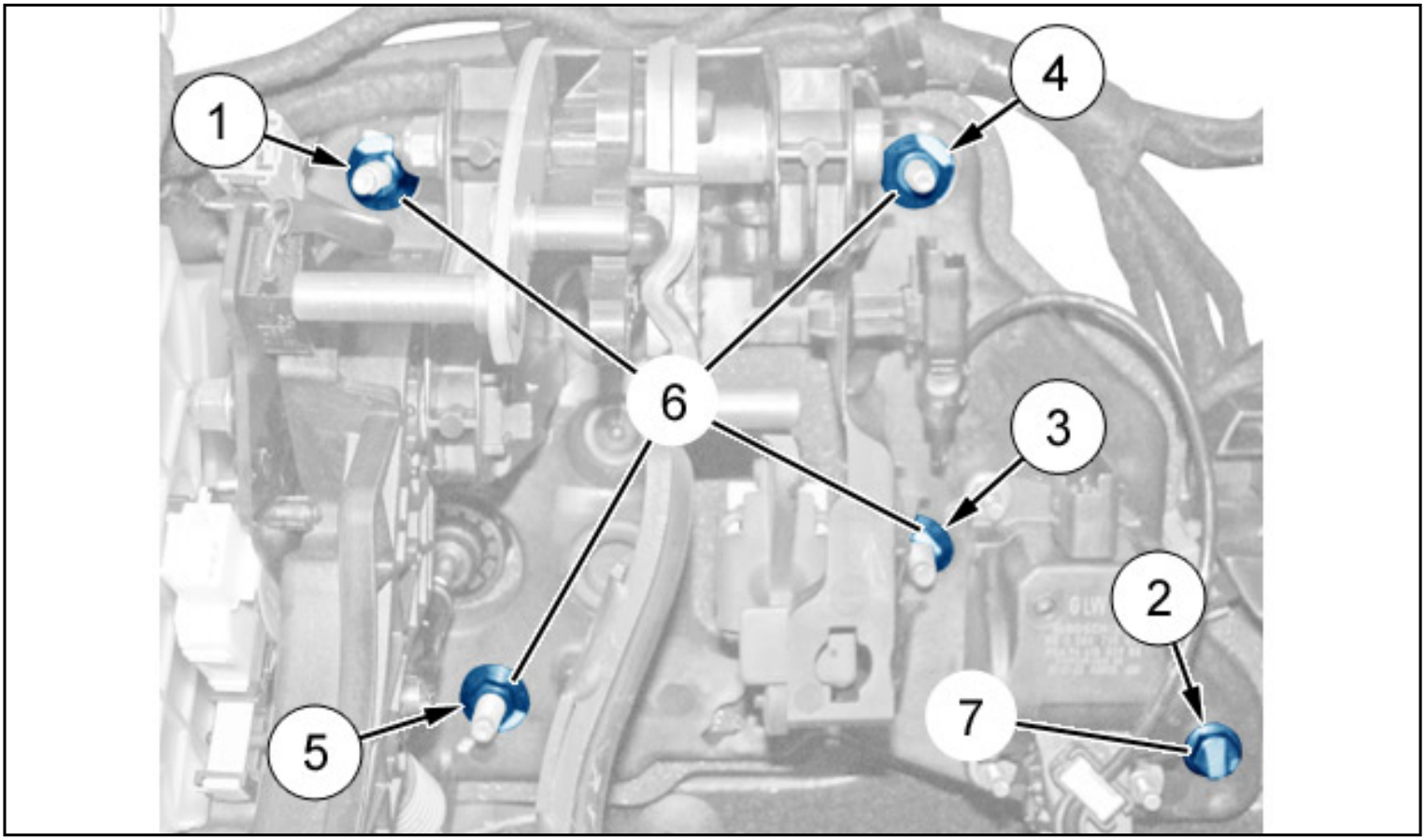
- Das Fahrpedal (gemäß der zuvor erfolgten Markierungen)
- Die neuen Muttern (16) (Anzugsreihenfolge beachten)

Die zum Gaspedal führenden Kabelbäume einhängen.
Den Stecker wieder anschließen:

- Kabelbaum (bei "c")
- Fahrpedal (bei "d")

10. Wiedereinbau des kompletten Pedalwerks

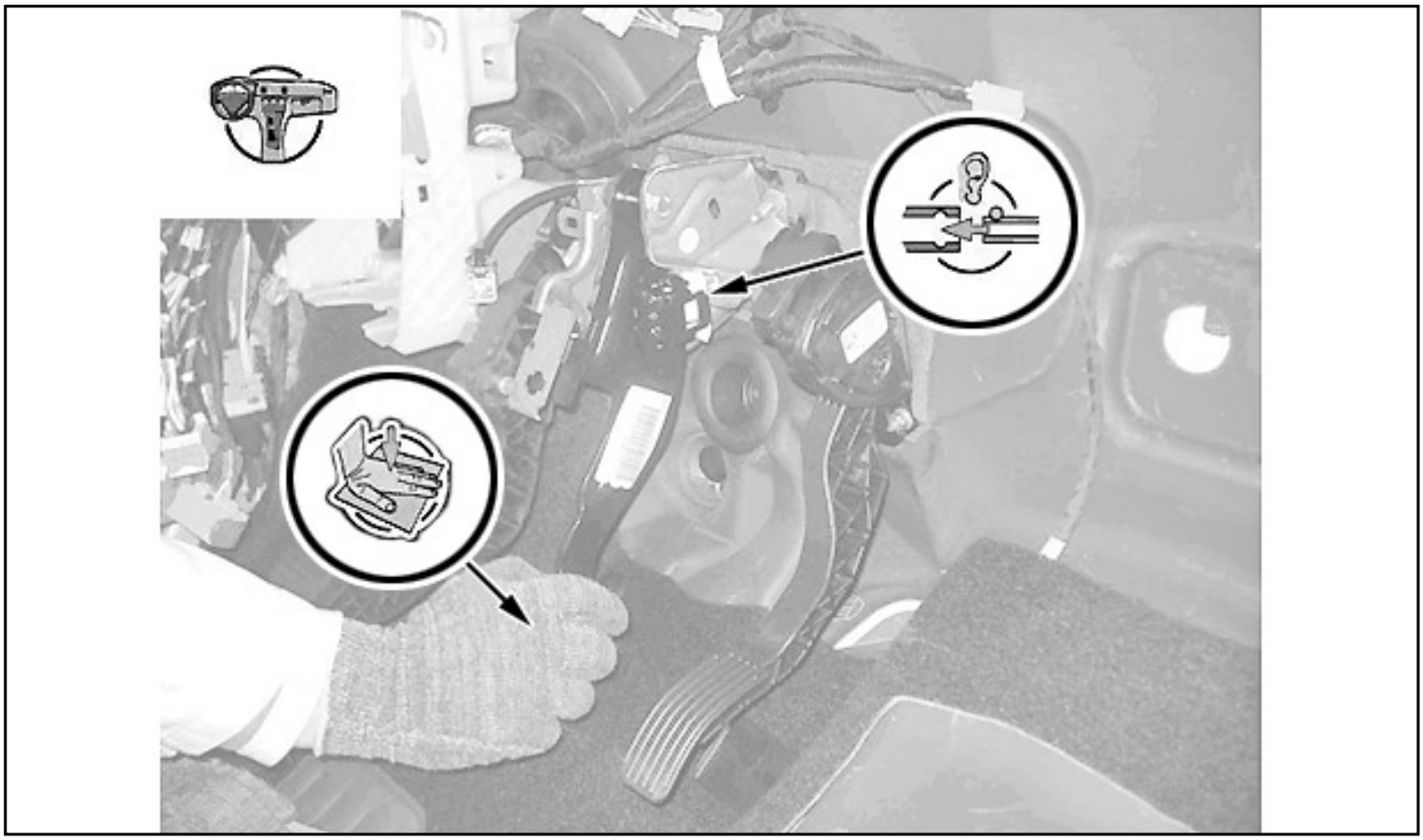
ACHTUNG: Die Anzugsdrehmomente beachten. Anzugsreihenfolge beachten.



Einbauen:

- Der Kupplungskontakt (neu) (wenn erforderlich)
- Die Pedalbeläge
- Die Muttern (6) (neu)
- Die Schraube (7) (neu)

10.1. Einrasten der Gelenkverbindung der Bremsanlage



ACHTUNG: Die Stange des Bremskraftverstärkers im Befestigungssystem des Bremspedals einsetzen.

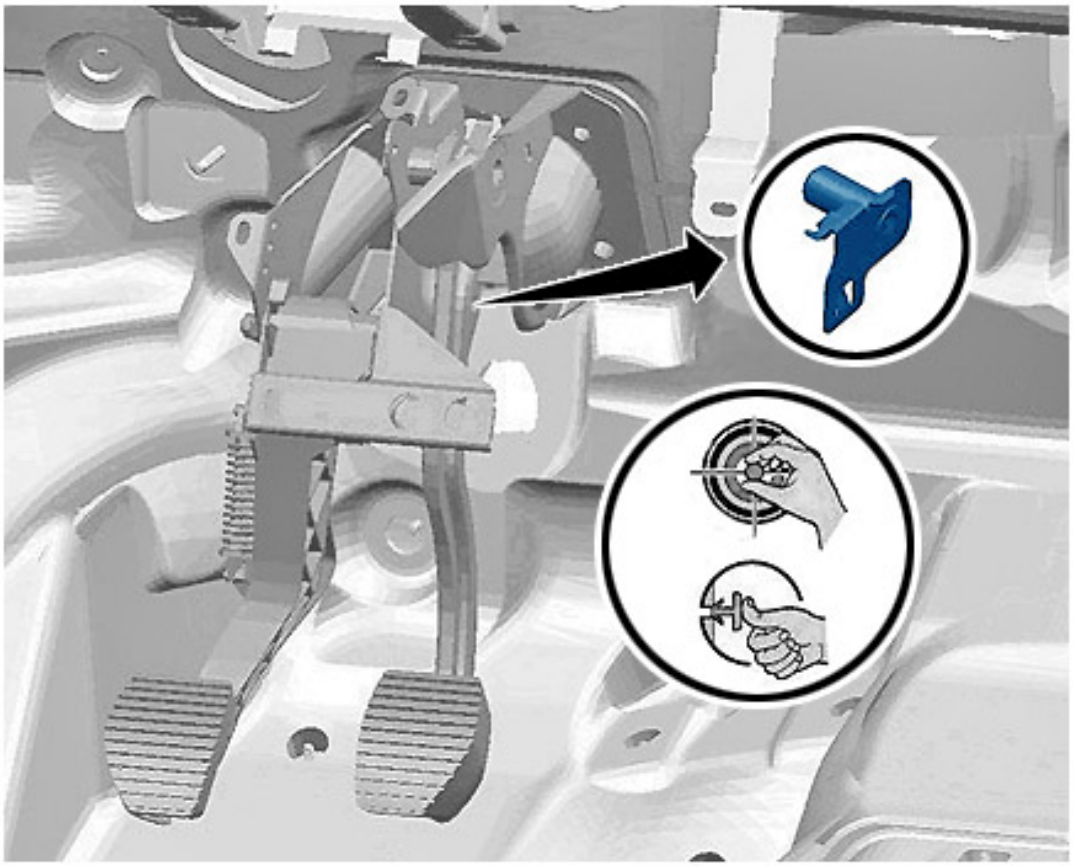
ACHTUNG: Sicherstellen, dass das Bremspedal geeignet in der Stange des Bremskraftverstärkers eingerastet ist (das Pedal leicht betätigen und wieder lösen).

Stange des Bremskraftverstärkes in das Bremspedal einrasten, indem auf das Bremspedal gedrückt wird.
Die zum Pedalwerk führenden Kabelbäume einhaken.

10.2. Einrasten der Verbindung Aufnahme der Bremsanlage

Einen Clip mit einem blauen Sicherungsring (4) verwenden (neu).
Den Clip schmieren.
Die Achse (5) durch die Aufnahme Bremskraftverstärker und Bremspedal führen (von rechts nach links).
Eine Viertelumdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn durchführen, um die Welle (5) zu sperren.

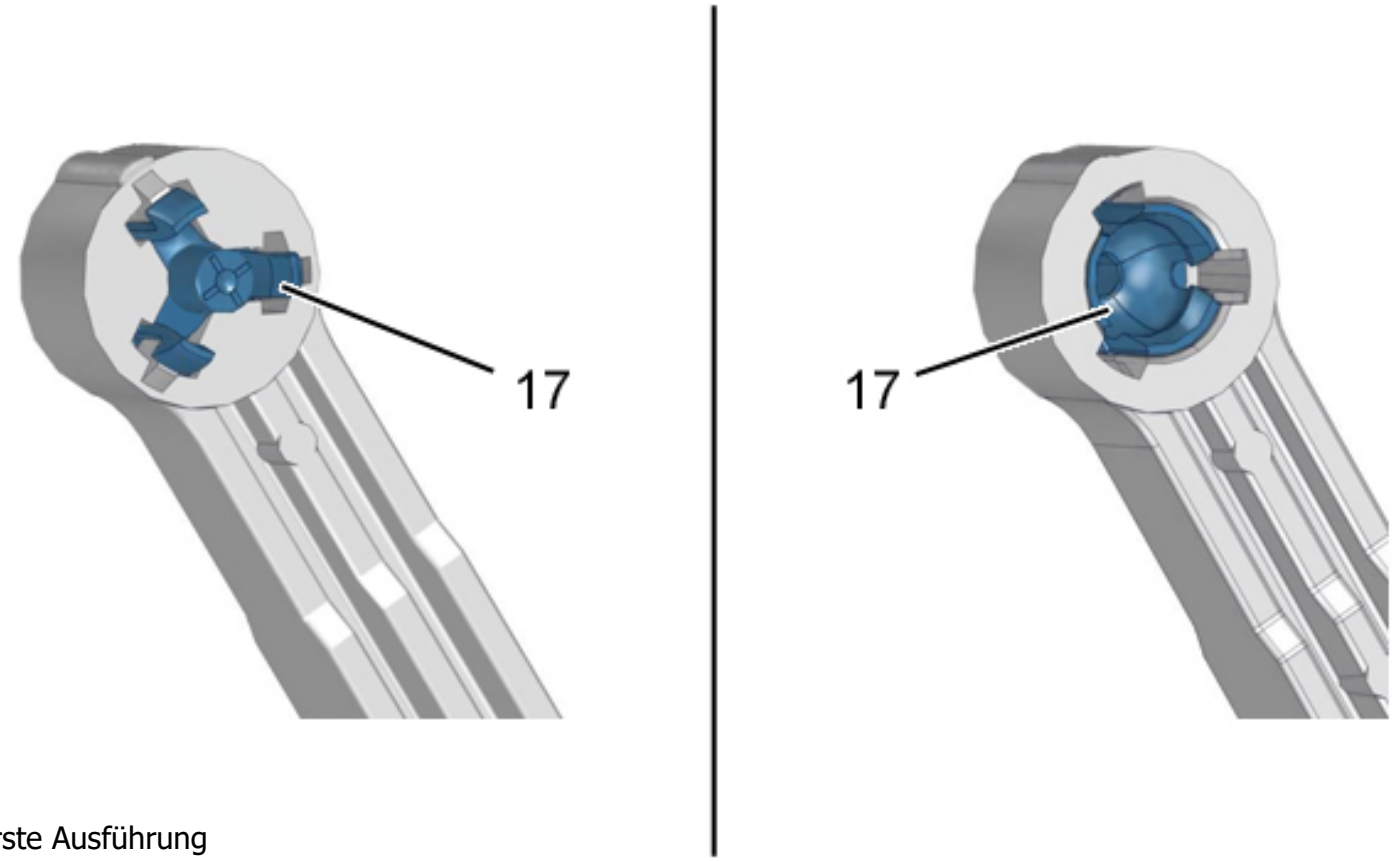
HINWEIS: Überprüfen, ob der blaue Ring (4) übersteht.



ACHTUNG: Sicherstellen, dass das Bremspedal geeignet in der Stange des Bremskraftverstärkers eingerastet ist.

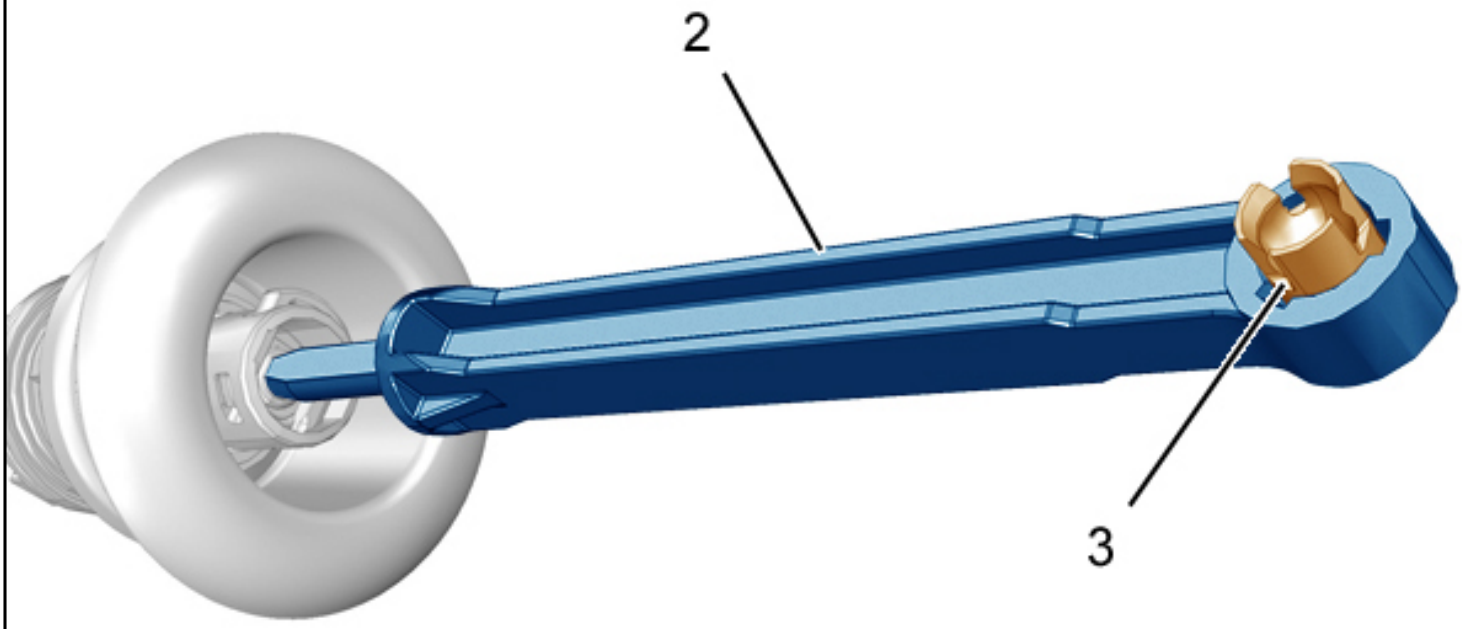
10.3. Befestigung der Gelenkverbindung Geber/Pedalwerk (für Fahrzeuge mit Schaltgetriebe)

Überprüfung eines Gebers mit Gelenkbefestigung.

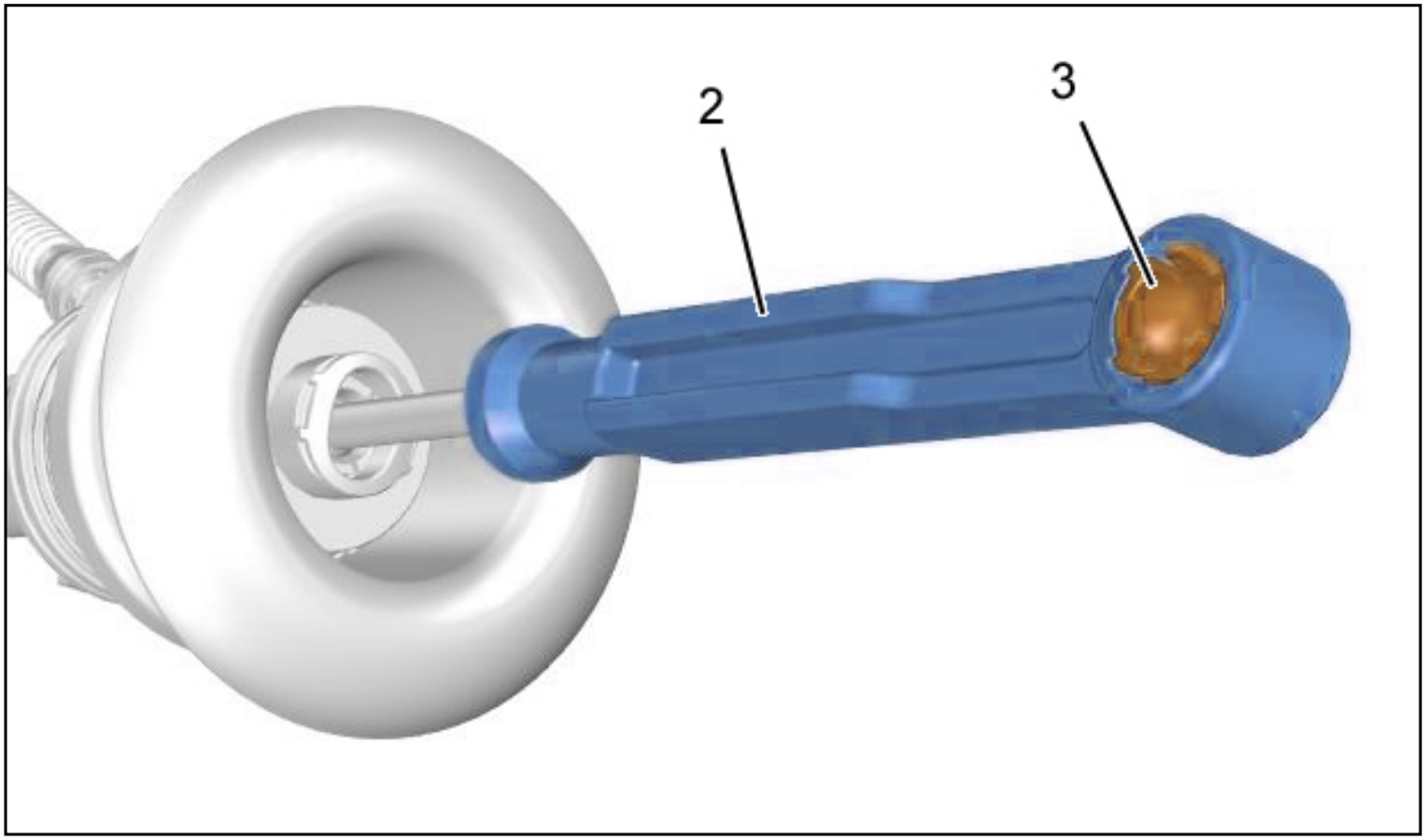


Erste Ausführung

HINWEIS: Wenn die Öse der Stange (17) verschlissen ist, den Geber austauschen.



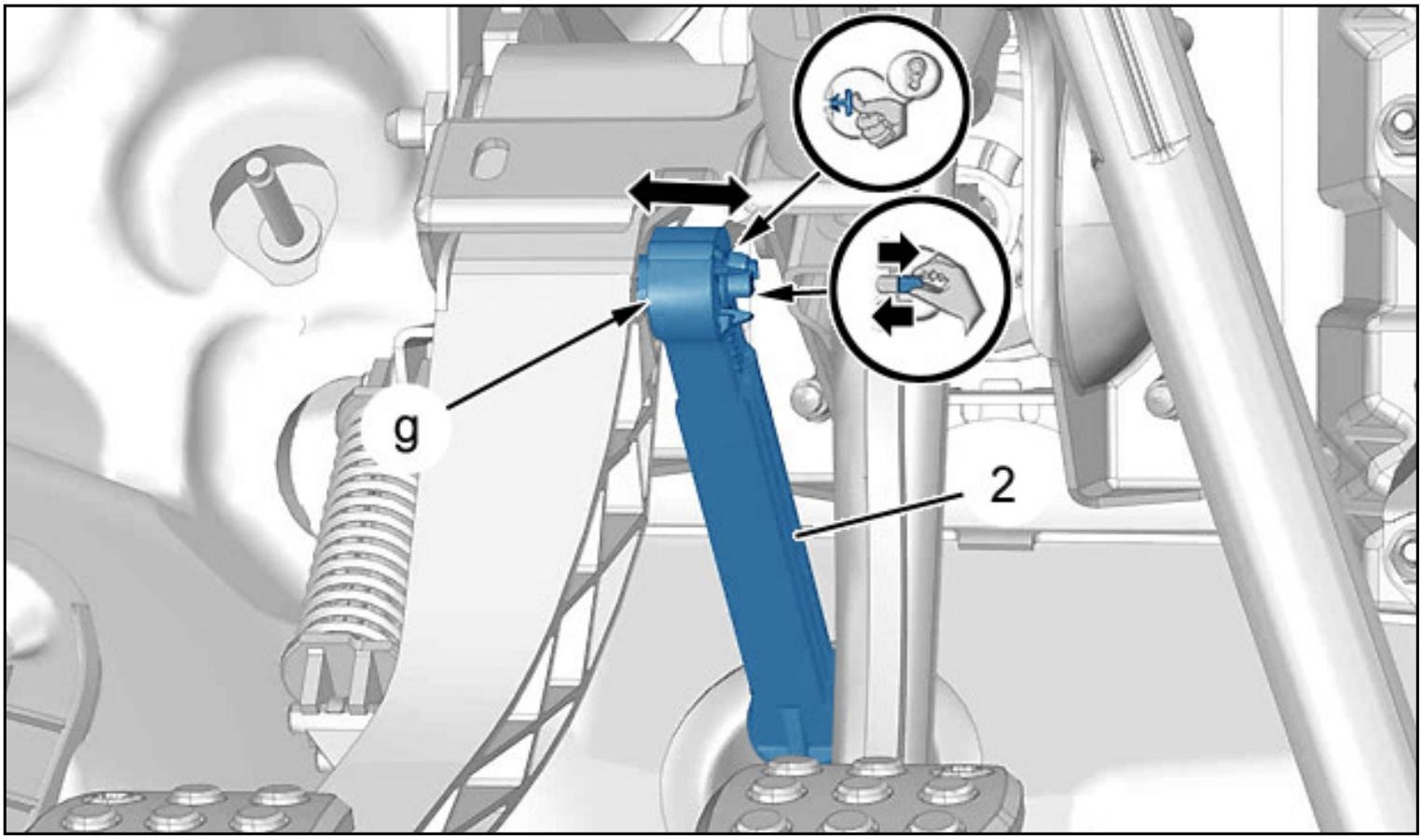
Zweite Ausführung



HINWEIS: Prüfen, dass sich die neue Verriegelungsklammer (3) des Geberzylinders der hydraulischen Kupplungsbetätigung in der oben dargestellten Position befindet.

Anclippen:

- Der Verriegelungsclip (3) am Pedalwerk
- Die Stange (2) des hydraulischen Kupplungsgeberzylinders am Verriegelungsclip (3)

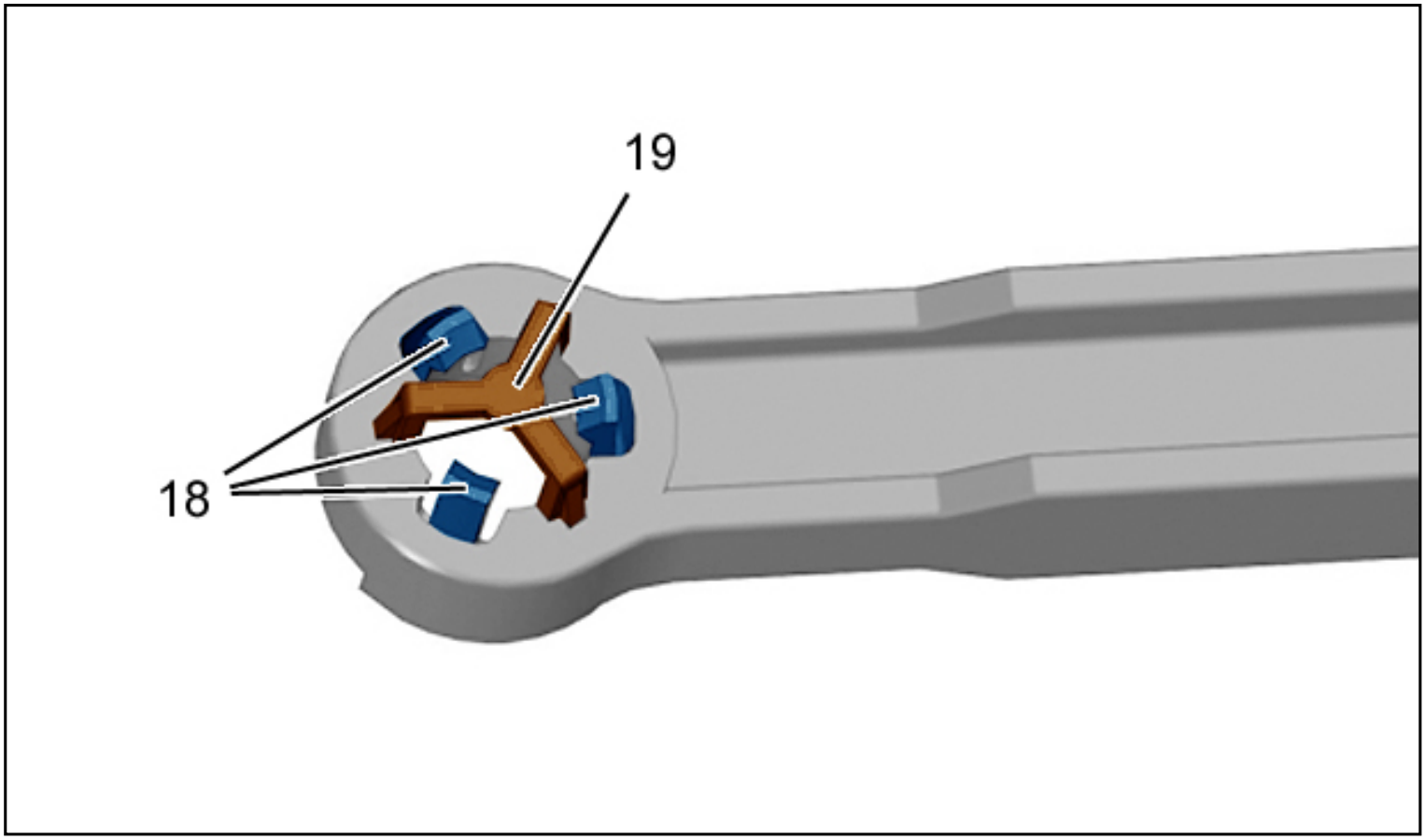


Die Befestigung der Stange (2) des hydraulischen Kupplungsgeberzylinders überprüfen (bei "g") (ziehen-drücken).

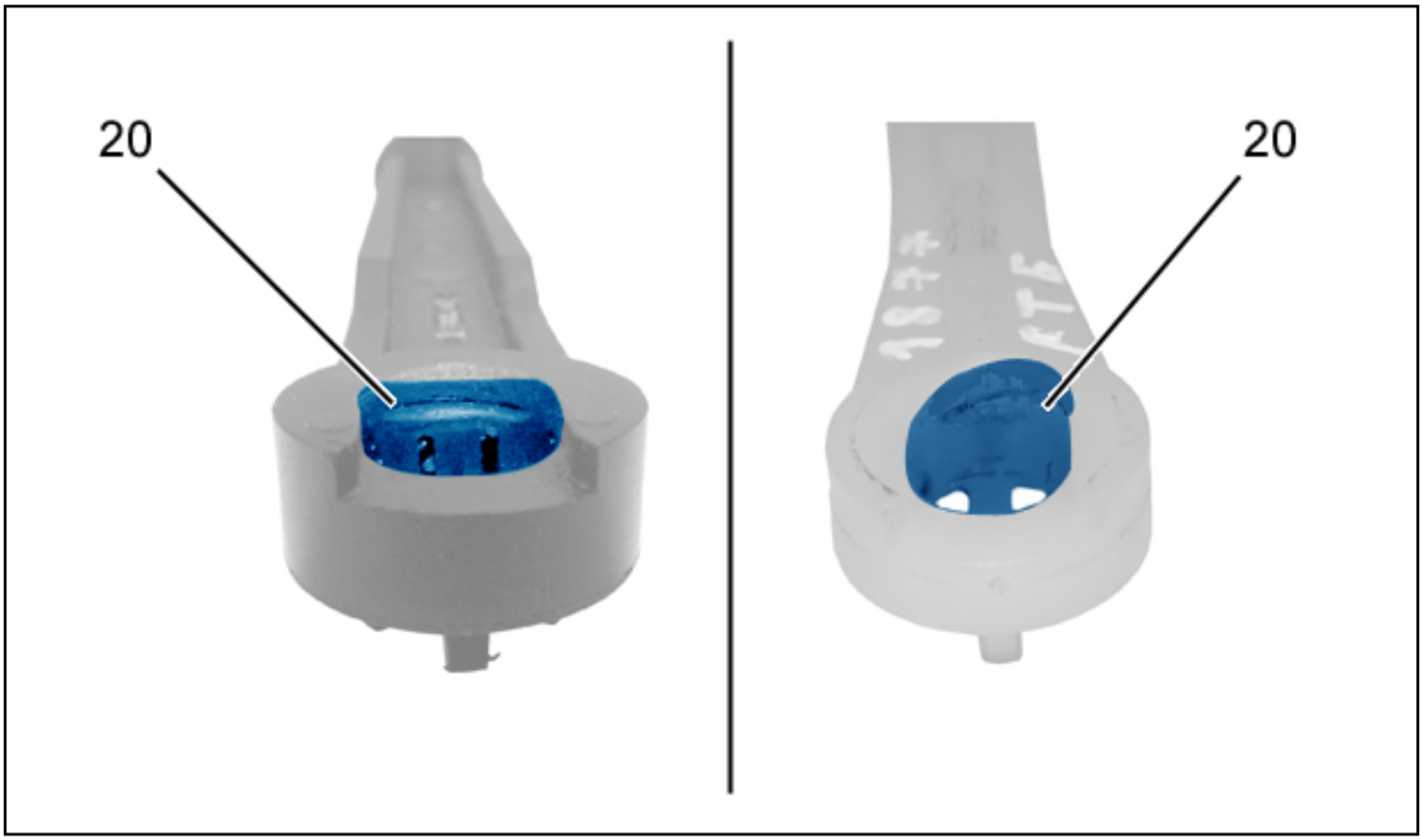
10.4. Befestigung der zylindrischen Verbindung Geber/Pedalwerk (für Fahrzeuge mit Schaltgetriebe)

ACHTUNG: Überprüfen, ob der Ausbau des Gebers nicht zu einem Bruch oder einer Beschädigung des Geberkopfes geführt hat (Nasen oder Blätter).

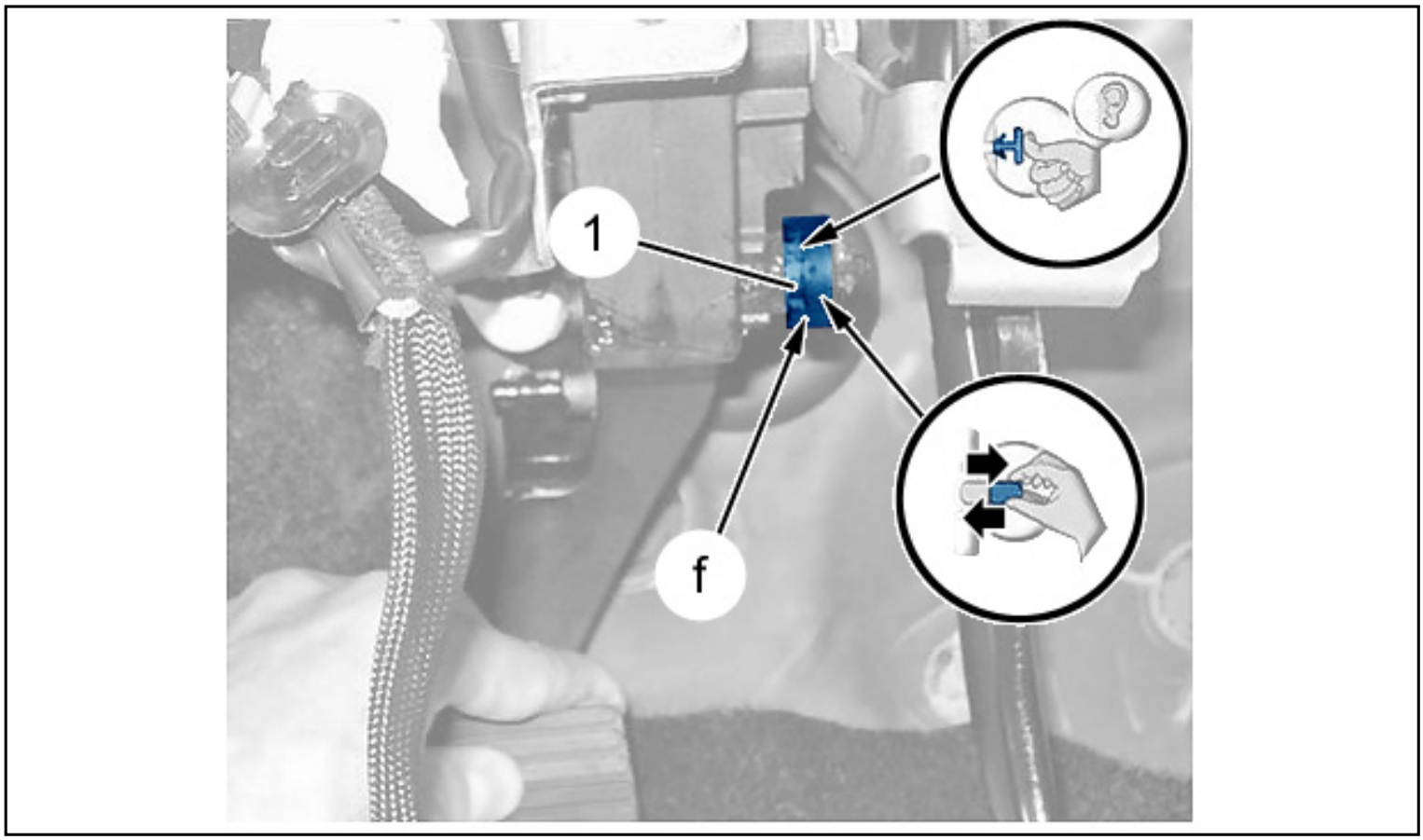
Die Verbindung zwischen Geberzylinder der hydraulischen Kupplungsbetätigung und Pedalblock leicht fetten; mit dem Fett (Kennzeichnung: "G7").



HINWEIS : Überprüfung eines Gebers mit zylindrischem Befestigunssystem: wenn eine oder mehrere Nasen (18) oder die Brücke (19) gebrochen ist, den Geber austauschen.



HINWEIS: Wenn die Öse der Stange (20) verschlissen ist, den Geber austauschen: Wenn keine Funktionsstörung festgestellt wird, den Geber wieder einrasten.



Die Stange (1) des Geberzylinders der hydraulischen Kupplungsbetätigung einrasten (bei "f").
Die Befestigung der Stange (1) des hydraulischen Kupplungsgeberzylinders überprüfen (bei "f") (ziehen-drücken).

10.5. Wiedereinbau des kompletten Pedalwerks (Fortsetzung)

Den Stecker wieder anschließen:

- Kupplungspedalschalter (bei "a")
- Kupplungspedalsensor (bei "b")
- Kabelbaum (bei "c")
- Fahrpedal (bei "d")

Einbauen:

- Den Bremskontaktschalter
- Das Armaturenbrett

ACHTUNG: Die nach Wiederanschließen der Batterie erforderlichen Arbeitsschritte ausführen.

Die Batterie wieder anklemmen.