



**VW Golf IV • 1.9 TDI • 85 kW  
Motor AJM • Getriebe DRW**

**Wechsel des Radlagers  
an der Vorderachse**

## A. Allgemeine Informationen

Diese Reparaturanleitung basiert auf privater Initiative. Sie ist Teil einer Serie und wendet sich an den versierten Hobbyschrauber. Teure Reparaturen in der Vertragswerkstatt müssen nicht sein. Mit ein wenig Geschick, dem richtigen Werkzeug und Leitfaden kommt man auch zum Ziel. Diese Anleitung soll dabei helfen.

### Haftungsausschluss

Die Inhalte dieser Dokumentation wurden sorgfältig geprüft und nach bestem Wissen erstellt. Für die hier dargebotenen Informationen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit, Aktualität, Qualität und Richtigkeit erhoben. Es kann keine Haftung für Schäden übernommen werden, die durch das Vertrauen auf die Inhalte dieser Dokumentation oder deren Gebrauch entstehen. Diese Dokumentation soll einen möglichen Weg zur Reparatur zeigen, was nicht heißt, dass es keine andere Möglichkeit hierzu gibt. Die hier gezeigten Schritte sind ausschließlich auf eigene Gefahr durchzuführen.



Das Fahrzeug machte sich in Linkskurven durch ein Brummen bemerkbar, welches mit der Zeit immer stärker wurde. In Rechtskurven war das Geräusch nicht zu vernehmen. Zuletzt brummte das Fahrzeug selbst lautstark auf geraden Strecken.

Das Geräusch war objektiv links zu vernehmen, dennoch war das rechte Radlager defekt. Dies zeigte der erste Wechsel des linken Radlagers. Das Problem war hiernach nicht behoben. Bei der Laufleistung von über 340.000 Kilometern wurden letztlich beide Radlager gewechselt. Der Original-Radlagersatz war einer von FAG. Als Ersatz wurde (FM 1089) von Metzger verbaut, die beim örtlichen Teilehändler für 48,- € das Stück bezogen wurden.

Nach dem Wechsel zeichnet sich das Fahrzeug wieder durch absolute Laufruhe aus.

## B. Demontage

- ▶ Fahrzeug mit Hebebühne anheben oder aufbocken.
- ▶ Radschrauben des betreffendes Rades entfernen und Rad abnehmen.

### 1. Achsmutter lösen

<b>1</b>	Fixierschraube
<b>2</b>	Achsmutter
<b>3</b>	Schlagnuss (Doppel-6-Kant) <i>HAZET 900 S Z-30</i>



#### Gefahr

Unfallgefahr durch seitliches Abrutschen des Fahrzeuges von den Böcken bei Einsatz von einem Schlüssel.

Schlagschrauber verwenden oder Schlüssel so ansetzen, dass der Druck beim Lösen senkrecht nach unten geht. Hohes Lösemoment!

- ▶ Fixierschraube **(1)** entfernen.
- ▶ Achsmutter **(2)** lösen und entfernen.



Bei Verwendung eines Schlüssels von Helfer Fußbremse treten lassen.



## 2. Bremssattel demontieren

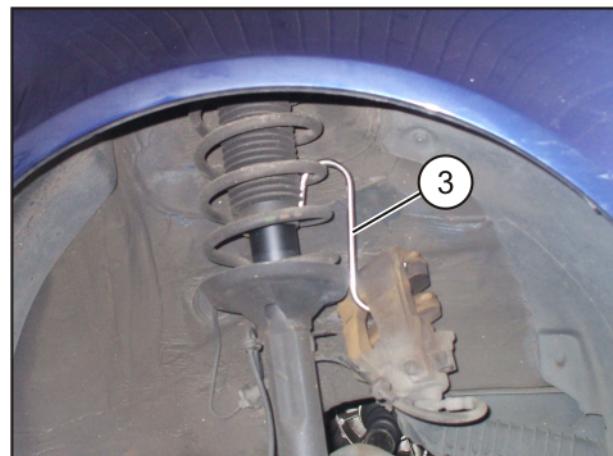
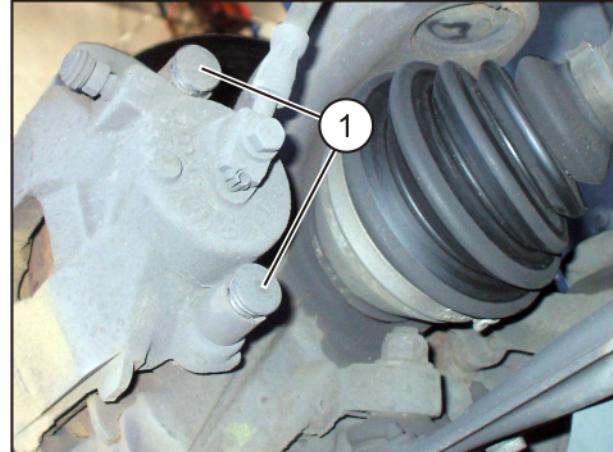
<b>1</b>	Abdeckkappen
<b>2</b>	Innen-6-Kant Schraubendrehereinsatz <i>HAZET 8801-7+</i>
<b>3</b>	Edelstahl-Haken

- ▶ Abdeckkappen (**1**) entfernen.
- ▶ Führungsbolzen mit Innen-6-Kant-schlüssel (**2**) aus dem Bremssattel herausdrehen.
- ▶ Bremssattel abnehmen und mit einem Haken (**3**) am Federbein aufhängen.



### HINWEIS

Bremsschlauch nicht auf Zug beanspruchen oder knicken.



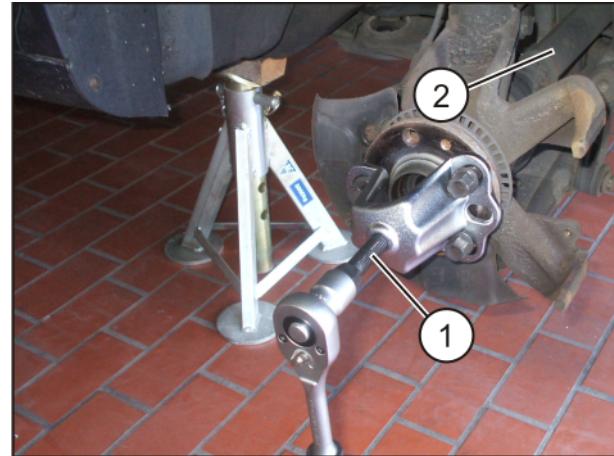
### 3. Antriebswelle zurückdrücken

1	Feingewindespindel
2	Antriebswelle



Das Abziehen der Radnabe wird erleichtert, wenn die Antriebswelle zuerst zurückgedrückt wird.

- ▶ Abdrückeinheit auf die Radnabe montieren.
- ▶ Antriebswelle (2) mit Spindel (1) aus der Radnabe drücken.



#### 4. Radnabe abziehen

1	Gleithammer, 1 kg
2	Gleithammer, 5,9 kg
3	Ring

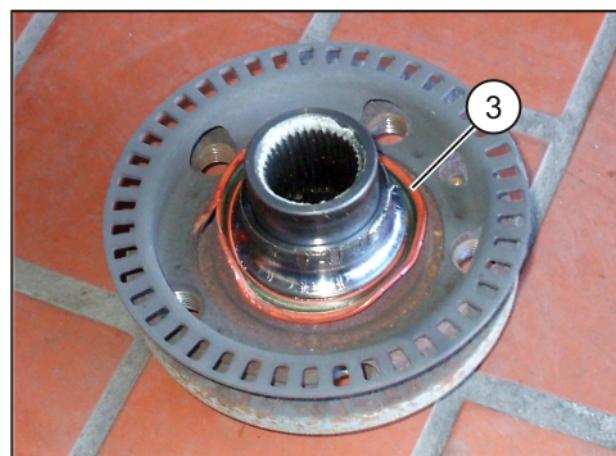
- Radnabe mit Gleithammer aus dem Radlagergehäuse ziehen.



Bei Verwendung eines Gleithammers mit nur 1 kg Gewicht wird das Abziehen zur Geduldsprobe.

Nach Aufsetzen eines Gewichtes mit 5,9 kg war die Radnabe mit 3 Schlägen aus dem Radlager entfernt.

- Ring (3) vom inneren Lagerring, der auf der Radnabe verblieb, entfernen.



## 5. Inneren Lagerring entfernen

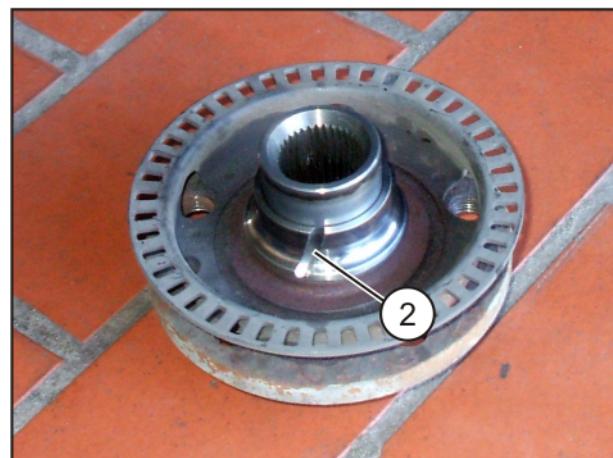
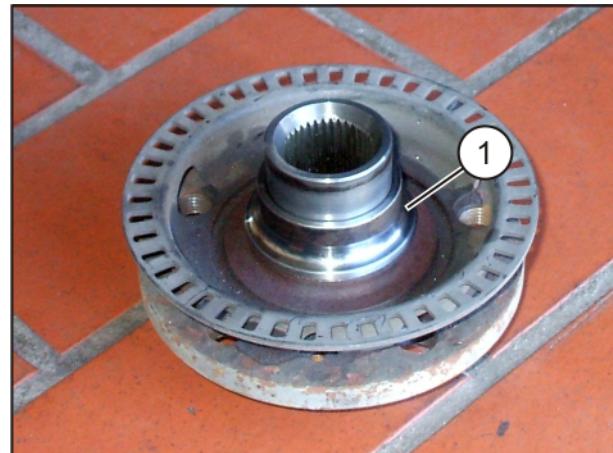
1	Innerer, äußerer Lagerring
2	Fräsnut
3	Unversehrte Radnabe



Beim Abzug der Radnabe verbleibt der innere, äußere Lagerring auf der Radnabe. Dieser muss entfernt werden, wenn die Radnabe wieder in das neue Radlager eingezogen werden soll.

Es gibt im Handel einen besonderen Abzieher, dessen Anschaffung sich aber nur für diesen Zweck allein nicht rechtfertigt.

Mit einem Dremel und einem Meißel kommt man auch zum Ziel.



### Hinweis

Ein Beschädigen der Radnabe ist zu vermeiden.



### Gefahr

**Verletzungsgefahr durch Splitter.**



Das Material des Lagerrings ist recht spröde und kann splittern.

Gesichtsschutz tragen!

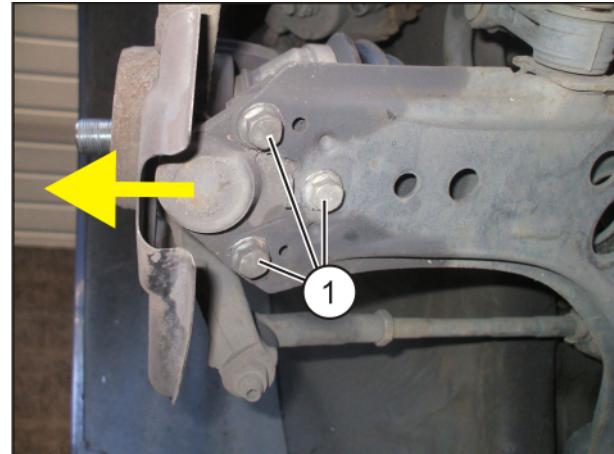
- ▶ Nut (2) fräsen.
- ▶ Nut mit Meißel bearbeiten, bis das Material an der geschwächten Stelle bricht.
- ▶ Ring (1) von Radnabe abnehmen.

## 6. Antriebswelle aus dem Radlager entfernen

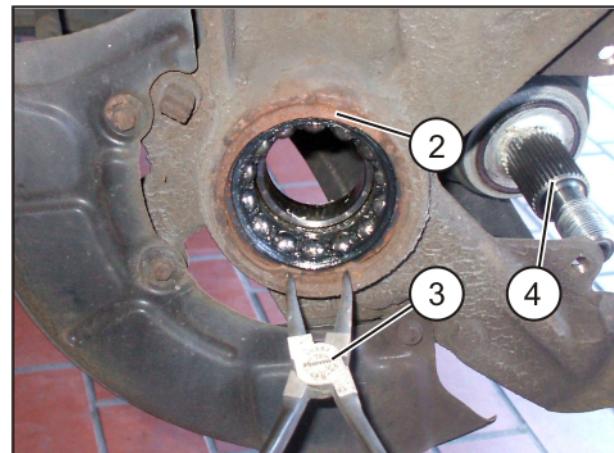
<b>1</b>	Schrauben Achsgelenk
<b>2</b>	Seegering
<b>3</b>	Seegering-Zange
<b>4</b>	Antriebswelle



Um die Vorderachse beim Wiedereinbau der Antriebswelle nicht neu vermesssen und einstellen lassen zu müssen, Einbaultage der drei Schrauben des Achsgelenkes markieren.



- ▶ Mit Reißnadel Position der Schrauben (1) anreißen.
- ▶ Schrauben entfernen.
- ▶ Federbein nach außen schwenken und Antriebswelle (4) aus dem Radlagergehäuse ziehen.
- ▶ Seegering (2) mit passender Seegeringzange (3) entfernen.



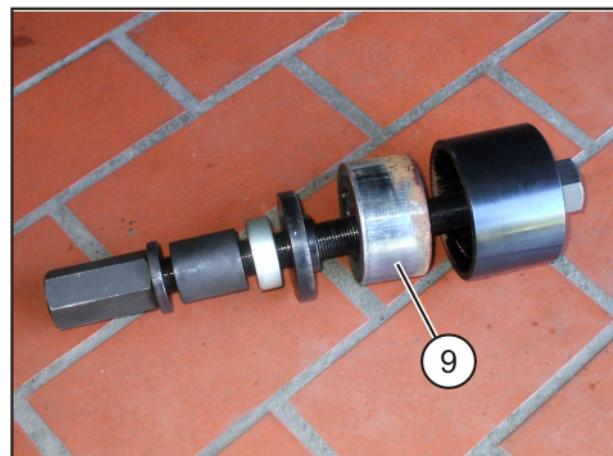
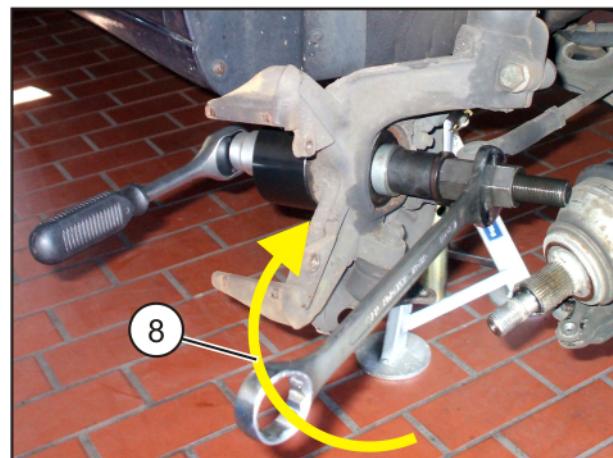
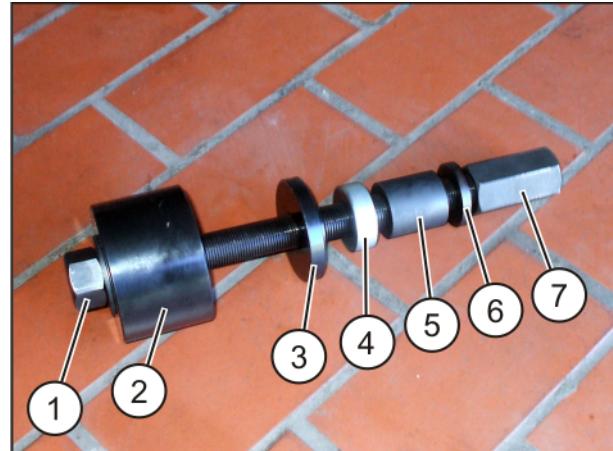
## 7. Defektes Radlager entfernen

<b>1</b>	Feingewindespindel
<b>2</b>	Ausziehglocke Ø 88 mm
<b>3</b>	Druckscheibe Ø 68 mm
<b>4</b>	Drucklager zur Verminderung der Reibkräfte
<b>5</b>	Druckhülse
<b>6</b>	Unterlegscheibe, dick
<b>7</b>	Druckmutter, lang
<b>8</b>	Drehrichtung
<b>9</b>	Defektes Radlager



Als Werkzeug empfiehlt sich ein Radlager-Werkzeug-Satz, den es bereits für recht günstiges Geld gibt und der sich bereits mit der 1. Reparatur bezahlt macht.

- ▶ Ausziehglocke **(2)** auf Spindel **(1)** schieben.
- ▶ Spindel von außen in das Radlager einführen.
- ▶ Druckscheibe **(3)**, Drucklager **(4)**, Druckhülse **(5)** und Unterlegscheibe **(6)** in dieser Reihenfolge auf die Spindel schieben.
- ▶ Druckmutter **(7)** auf die Spindel schrauben.
- ▶ Druckmutter drehen **(8)**, Spindel gehalten und Spindel mit defektem Radlager **(9)** aus dem Radlagergehäuse ziehen.



Mit diesen Teilen ist die Demontage beendet und das neue Radlager nebst Radnabe kann einge-  
zogen werden.



## C. Montage

### 1. Neues Radlager einziehen

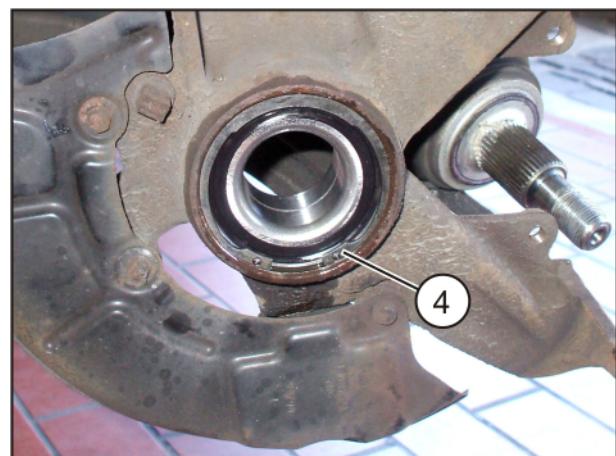
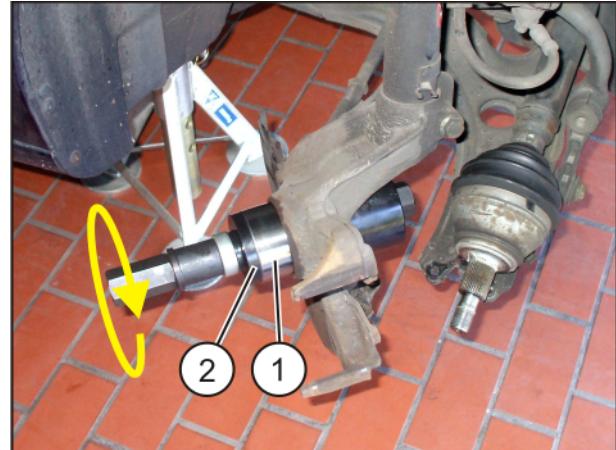
<b>1</b>	Radlager
<b>2</b>	Druckscheibe Ø 73 mm
<b>3</b>	Druckmutter
<b>4</b>	Seegering



Das Einziehen geht leichter, wenn zuvor das Radlagergehäuse gereinigt und Radlageraußenring wie auch die Gehäuseinnenseite mit Öl eingestrichen wird.

Dies dürfte zudem einer Korrosion an den Anlageflächen vorbeugen und ein Festfressen verhindern.

- ▶ Radlager **(1)** mit der passenden Druckscheibe **(2)** ansetzen und einziehen.
- ▶ Druckmutter **(3)** bis zum Anschlag drehen.
- ▶ Einziehvorrichtung entfernen.
- ▶ Seegering einsetzen.



## 2. Radnabe einziehen

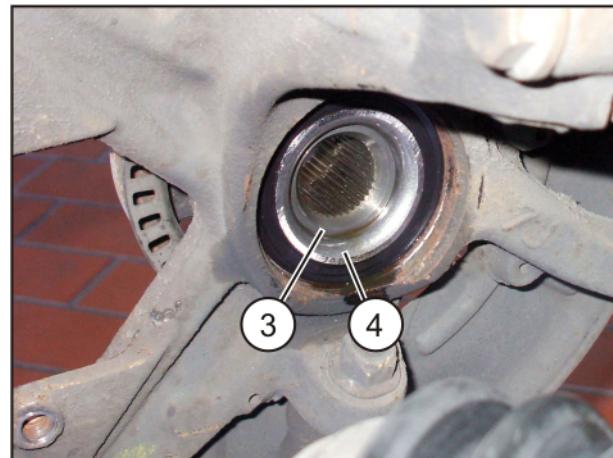
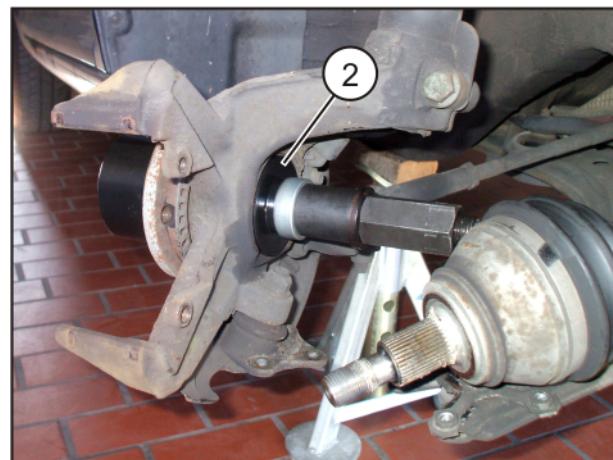
<b>1</b>	Radnabenzapfen
<b>2</b>	Druckscheibe Ø 71,5 mm
<b>3</b>	Radnabe eingezogen
<b>4</b>	Lagerrinnenring



Das Einziehen geht leichter, wenn zuvor der Radnabenzapfen gereinigt und dieser wie auch die Lagerinnenseite mit Öl eingestrichen wird.

Dies dürfte zudem einer Korrosion an den Anlageflächen vorbeugen und ein Festfressen verhindern.

- ▶ Radnabe mit der passenden Druckscheibe (2) zur Abstützung des Lagerinnenrings ansetzen und einziehen.
- ▶ Druckmutter bis zum Anschlag drehen.
- ▶ Einziehvorrichtung entfernen.

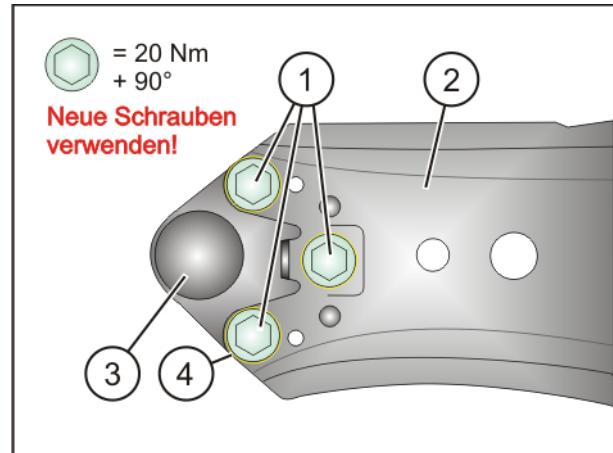


### 3. Antriebswelle und Federbein positionieren

<b>1</b>	Dehnschrauben
<b>2</b>	Querlenker
<b>3</b>	Achsgelenk
<b>4</b>	Positionsmarkierung der Schrauben



Zur korrekten Vorspannung des Radlagers, Gewinde und Verzahnung des Außengelenkes von eventuell vorhandener Korrosion befreien und Gewinde und Verzahnung mit Motoröl benetzen.

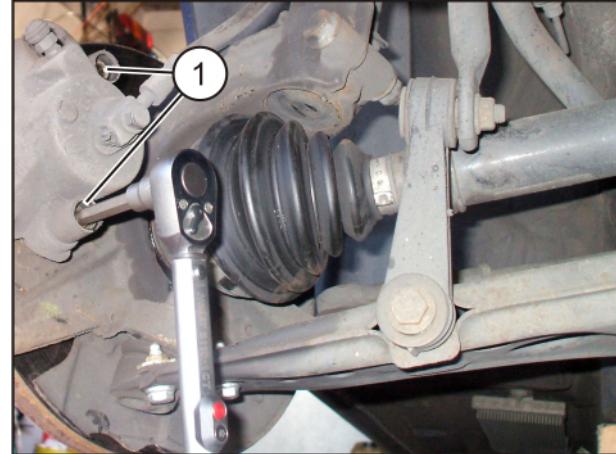


- ▶ Antriebswelle positionieren und Außen- gelenk soweit in die Radnabe einziehen, bis das Außengelenk anliegt. Hierbei das Federbein schwenken.
- ▶ Neue Zwölfkantmutter an dem Gewinde der Antriebswelle ansetzen, drehen und so weit wie möglich mit der Hand festziehen.
- ▶ Achsgelenk (3) in den Querlenker (2) einführen, oberhalb Sicherheitsblech auflegen und unterhalb neue Schrauben (1) nur lose eindrehen.
- ▶ Achsgelenk in den Langlöchern verschieben, bis die Schraubenköpfe mit den Markierungen der Reißnadel (4) übereinstimmen.
- ▶ Schrauben mit 20 Nm anziehen.
- ▶ Schrauben dann mit starrem Schlüssel und Winkelscheibe 90° weiterdrehen.
- ▶ Querlenker im Bereich der Positionsma- kierungen konservieren.

#### 4. Bremsscheibe und Bremssattel montieren

<b>1</b>	Führungsbolzen
----------	----------------

- ▶ Bremsscheibe auf Radnabe setzen, ausrichten und mit Fixierschraube befestigen
- ▶ Bremssattel montieren.
- ▶ Führungsbolzen mit 28 Nm festziehen.
- ▶ Abdeckkappen einsetzen.



#### 4. Radlager spannen

<b>1</b>	Radbolzen
<b>2</b>	Drehmomentschlüssel <b>HAZET 6123-1 CT - 60-320 Nm</b>
<b>3</b>	Mechanische Winkelscheibe <b>HAZET 6690-1</b>



##### Hinweis

Radbolzen eindrehen um ein Abscheren der Fixierschraube aufgrund hohen Drehmomentes zu vermeiden.

- ▶ Von zweitem Helfer Bremse treten lassen.



##### Gefahr

**Unfallgefahr durch seitliches Abrutschen des Fahrzeugs von den Böcken bei hohem Drehmoment.**

Schlüssel so ansetzen, dass der Druck beim Spannen und Lösen senkrecht nach unten geht!

- ▶ Neue Achsmutter mit 300 Nm anziehen.
- ▶ Achsmutter um 180° mittels starrem Schlüssel und Winkelscheibe lösen.
- ▶ Achsmutter dann mit 50 Nm anziehen.
- ▶ Mit starrem Schlüssel und Winkelscheibe (3) Achsmutter dann um weitere 45° anziehen.

Die Antriebswelle ist nun verschraubt und das Radlager korrekt gespannt.

- ▶ Rad anschrauben und Stahlfelge mit 120 Nm über Kreuz anziehen.



Zum Schutz des Radlagers Achsmutter künftig nur bei angehobenem Fahrzeug entfernen, zum Beispiel bei Erneuerung eines Gelenkes der Antriebswelle! Bei fehlender axialer Vorspannung kann das Radlager beschädigt werden, wenn das Fahrzeug mit vollem Gewicht auf den Rädern steht.

