



---

# RD216

**GM 12 BOLT, 8.9",  
30 SPL, 3.73&UP**

---

**DRUCKLUFT-BETRIEBENES  
SPERRDIFFERENZIAL  
EINBAUANLEITUNG**

---

Für Schäden, die durch die Anwendung der in dieser Einbauanleitung beschriebenen Arbeitsschritte entstehen, wird keine Haftung übernommen.  
ARB Air Locker Air Operated Locking Differentials und Air Locker sind eingetragene Warenzeichen von ARB Corporation Limited.  
Andere in dieser Einbauanleitung verwendete Produktbezeichnungen dienen lediglich dem Zweck der Identifikation und sind Warenzeichen der entsprechenden Besitzer.

---

# ARB 4x4 ACCESSORIES

## Corporate Head Office

42-44 Garden St  
Kilsyth, Victoria  
AUSTRALIA  
3137

Tel: +61 (3) 9761 6622

Fax: +61 (3) 9761 6807

Anfragen aus Australien

Anfragen aus Nord- und Südamerika

Sonstige internationale Anfragen

[sales@arb.com.au](mailto:sales@arb.com.au)

[sales@arbusa.com](mailto:sales@arbusa.com)

[exports@arb.com.au](mailto:exports@arb.com.au)

---

[www.arb.com.au](http://www.arb.com.au)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
1.1	Einbauvorbereitung	2
1.2	Werkzeugempfehlungen	3
<b>2</b>	<b>Ausbau des vorhandenen Differentials</b>	<b>5</b>
2.1	Aufbocken des Fahrzeugs	5
2.2	Ablassen des Differentialöls	5
2.3	Ausbau der Achsen und des Differentials	6
2.4	Markierung der Lagerdeckel	7
2.5	Überprüfung des bisherigen Zahnflankenspiels	8
2.6	Ausbau des Differentialkorbs	9
<b>3</b>	<b>Einbau des Air Locker</b>	<b>11</b>
3.1	Ausreichenden Ölabbfluss sicherstellen	11
3.2	Abstimmung des Zahnflankenspiels	14
3.3	Montage der Walzenlager	17
3.4	Montage des Tellerrads	18
3.5	Bohren / Anbringen des Luftleitungsanschlusses	19
3.6	Montage des Dichtringgehäuses	20
3.7	Einstellung der Vorspannung	21
3.8	Wiedereinbau der Lagerdeckel	23
3.9	Überprüfung des Zahnflankenspiels	24
3.10	Installation der Schottverschraubung	26
3.11	Verlegen des Luftröhrchens	28
3.12	Werkbanktest des Air Locker	29
<b>4</b>	<b>Installation des Luftsystems</b>	<b>31</b>
4.1	Einbau der Magnetspule	31
4.2	Verlegen und Sichern der Druckluftleitung	33
4.3	Verbinden der Schottverschraubung	34
<b>5</b>	<b>Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage</b>	<b>36</b>
5.1	Einbau der Kontrollschalter	36
5.2	Anschluss der Kontrollschalter	37
<b>6</b>	<b>Test und Abschließen der Montage</b>	<b>41</b>
6.1	Dichtheitsprüfung	41
6.2	Wiedereinbau der Achsen	42
6.3	Prüfung des Air Locker Betriebs	44
6.4	Abdichten und Auffüllen des Differentialöls	44
6.5	Checkliste nach der Montage	46
<b>7</b>	<b>Teileliste</b>	<b>47</b>
7.1	Explosionszeichnung	47
7.2	Detaillierte Teileliste	48

# 1 Einleitung

## **WICHTIG:**

**BITTE LESEN SIE SICH DIESE EINBAUANLEITUNG SOWIE ALLE RELEVANTEN ABSCHNITTE IM SERVICE-HANDBUCH IHRES FAHRZEUGHERSTELLERS VOLLSTÄNDIG DURCH, BEVOR SIE MIT DIESEM EINBAU BEGINNEN!**

## 1.1 Einbauvorbereitung

Diese Anleitung muss in Verbindung mit dem Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers verwendet werden. ARB ist bemüht, in dieser Einbauanleitung alle zum Veröffentlichungszeitpunkt bekannten, modellspezifischen Besonderheiten zu berücksichtigen. Diese Anleitung wird aktualisiert, sobald uns neue Modellinformationen zur Verfügung stehen. Dennoch kann eine schnelle und landesabhängig zeitlich unterschiedliche Markteinführung von neuen Fahrzeugmodellen dazu führen, dass Ihr Fahrzeugtyp in dieser Anleitung nicht berücksichtigt wurde. Im Falle einer technischen Diskrepanz zwischen dieser Einbauanleitung und dem Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers raten wir dringend, die Spezifikationen und Einbautechniken Ihres Service-Handbuchs zu befolgen.

Obwohl Ihr *ARB Air Locker* mit einer kompletten Schritt-für-Schritt Einbauanleitung ausgestattet ist, muss das Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers zum Einbau Ihres neuen Differentials herangezogen werden. ARB empfiehlt den sachgemäßen Einbau des *Air Locker* durch einen erfahrenen Fachmann. Weltweit existiert ein dichtes Netz von ARB Fachhändlern, die durch ARB speziell im Einbau des *Air Locker* ausgebildet wurden und qualifizierte, langjährige Einbauerfahrungen besitzen.

Von Beginn bis zur kompletten Beendigung des Einbaus ist Ihr Fahrzeug nicht fahrbereit. Stellen Sie sicher, dass der erworbene *Air Locker* Bausatz Ihrem Fahrzeugmodell entspricht und alle in Abschnitt 7.2 gelisteten Bauteile beinhaltet. Vergewissern Sie sich, dass Ihnen alle notwendigen Werkzeuge, Bauteile und Materialien zur Durchführung des Einbaus zur Verfügung stehen (siehe Abschnitt 1.2 *Werkzeugempfehlungen*) und dass Sie genügend Zeit für den Einbau eingeplant haben, in der Ihr Fahrzeug nicht einsatzfähig ist.

# 1 Einleitung

## HINWEIS:

Setzen Sie einen ✓ Haken in die dafür vorgesehenen C Kästchen, sobald Sie den entsprechenden Arbeitsschritt beendet haben. Es ist äußerst wichtig, dass Sie KEINEN der beschriebenen Arbeitsschritte auslassen!

## 1.2 Werkzeugempfehlungen

Im Folgenden finden Sie eine Liste von Werkzeugen und Materialien, die Sie zur Durchführung des Einbaus benötigen. Diese Liste kann abhängig vom Fahrzeughersteller variieren. Für weiterführende Informationen studieren Sie bitte das Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers.

### 1.2.1 Tools

- C Standard KFZ – Werkzeug, das Inbusschlüsselsatz, Gabelringschlüsselsatz, Steckschlüsselsatz und Bohrersatz in allen Größen beinhaltet
- C Messuhr oder anderes geeignetes Messgerät zur Ermittlung des Zahnflankenspiels
- C KFZ-Bremsleitungsschneider um das Luftröhrchen zu durchtrennen
- C Rasierklinge (Teppichmesser) zum Kürzen des Nylonschlauchs
- C Differential-Spreizer, um den Differentialkorb aus dem Differentialgehäuse ausbauen, einbauen und mit der nötigen Vorspannung ausstatten zu können (z.B. ARB Differentialspreizer Art. Nr. 0770003)
- C Drehmomentschlüssel (Bitte beachten Sie die Drehmomentangaben im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers)
- C Ölauffangbehälter
- C Ein passendes Messinstrument, um die Vorspannung und/oder das Zahnflankenspiel des Differentials zu messen (z.B. KFZ-Fühlerlehre)
- C 11.2mm [7/16"] Bohrer und ¼" NPT Gewindeschneider zum Anbringen des Luftleitungsanschlusses
- C KFZ - Lagerabzieher (z.B. ARB Lagerabzieher Art. Nr. 0770001) oder Differentialkorb-Lagerabzieher

# 1 Einleitung

- c Dornpresse oder hydraulische Presse
- c Distanzscheibenschlüsselsatz (z.B. ARB Shim Driver, Art. Nr. #0770004)
- c Weicher Hammer

## 1.2.2 Materialbedarf

---

- c Gewindedichtmittel für Verschraubungen unter Druck (z.B. LOCTITE #567 Teflon-Gewindedichtmittel)
- c Schraubensicherungsmittel (z.B. LOCTITE #272)
- c Ersatzdichtung oder Gewindedichtmittel für die Differentialabdeckung
- c Genügend Differentialöl zum Wiederbefüllen des Gehäuses (siehe *ARB Air Locker Bedienungs- und Servicehandbuch* für empfohlene Schmierstoffe)
- c Seifenlauge zum Auffinden von undichten Stellen

## 2 Ausbau des vorhandenen Differentials

### 2.1 Aufbocken des Fahrzeugs

- c Sichern Sie Ihr Fahrzeug auf einer Hebebühne. Wir empfehlen die Verwendung einer Chassis-Hebebühne. Dies ermöglicht ein Arbeiten in bequemer Höhe; Räder und Achsen werden entlastet, bleiben frei beweglich und können problemlos demontiert werden.
- c Anschließend lösen Sie die Handbremse, legen den Leerlauf ein (bzw. "N" bei Automatikgetrieben), fixieren die Räder falls nötig und bocken das Fahrzeug auf.

### 2.2 Ablassen des Differentialöls

**HINWEIS:** Überprüfen Sie bei dieser Gelegenheit, ob sich Metallpartikel im Differentialöl oder auf dem Differentialgehäuseboden befinden. Sollte dies der Fall sein, deutet es auf Abnutzung von Lagern oder anderen Differentialkomponenten hin.

- c Säubern Sie den Bereich um die Differentialabdeckung, den Differentialöleinlass sowie um die Ölablassschraube (falls vorhanden), damit kein Schmutz und Dreck in das Differentialgehäuse gelangen kann.
- c Positionieren Sie einen Ölauffangbehälter unter dem Differentialgehäuse.
- c Lösen Sie die Ölablassschraube und lassen Sie das gesamte Differentialöl ablaufen.
- c Falls keine Ölablassschraube existiert, lösen Sie die Gehäusedeckelschrauben und drücken den Deckel vorsichtig herunter bis das Öl herausläuft.

**ANMERKUNG:** Falls keine Ölablassschraube existiert, wäre dies eine gute Möglichkeit, eine entsprechende Abflussmöglichkeit zu schaffen und somit künftige Ölwechsel zu erleichtern.

- c Wenn das Öl abgelassen ist, nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.

## 2 Ausbau des vorhandenen Differentials

### 2.3 Ausbau der Achsen und des Differentials

#### **WICHTIG:**

Kollisionsschäden oder häufiger Geländeeinsatz Ihres Fahrzeugs können zu Beschädigung und Krümmung der Achsen geführt haben. Bereits eine geringe Fluchtabweichung der Achswelle (Achsversatz) kann zu übermäßiger Abnutzung und/oder zur Beschädigung Ihres Differentials und Ihrer Achswellen führen. ARB empfiehlt daher dringend, vor dem Einbau Ihres *Air Locker* die Rundlaufgenauigkeit und Geradlinigkeit Ihrer Achsen überprüfen zu lassen.

- c Entfernen Sie beide Hinterräder sowie die Bremstrommels wie im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers beschrieben.
- c Drehen Sie mit Hilfe des Antriebsrades den Differentialkorb bis Sie den Bolzen entnehmen können.
- c Klopfen Sie den Achsschaft nach innen, damit sich die ,C'-Clips aus ihren Positionen in der Mitte der Differential-Tellerräder lösen.
- c Entfernen Sie die beiden ,C'-Clips mit einer Spitzzange vom Differential.
- c Klopfen Sie den Achsschaft nach außen, damit sie sich von den Differential-Tellerrädern lösen.
- c Schieben Sie den Achsschaft vorsichtig aus den Achsrohren, bis sie sich komplett aus dem Fahrzeug entfernen lassen.

#### **ANMERKUNG:**

**Die Gummidichtungen können leicht beschädigt werden. Stützen Sie das Gewicht der Achse ab, wenn Sie sie über die Kanten der Dichtungen ziehen.**



## 2 Ausbau des vorhandenen Differentials

### 2.4 Markierung der Lagerdeckel

- c Kennzeichnen Sie die ursprüngliche Position der Lagerdeckel vorsichtig mit Hilfe eines Körners, so dass beim Einbau erkennbar ist, welche Seite oben/unten bzw. rechts/links angebracht werden muss (siehe Abb. 1.)
- c Kennzeichnen Sie den rechten Lagerdeckel in gleicher Weise.

**HINWEIS:** Empfehlenswert ist, auf der linken Seite des linken Lagerdeckels **EINE** Markierung und an entsprechender Stelle am Gehäuse ebenfalls **EINE** Markierung zu setzen. Analog dazu werden die rechte Seite des rechten Lagerdeckels und die entsprechende Stelle des Gehäuses mit **ZWEI** Markierungen versehen.



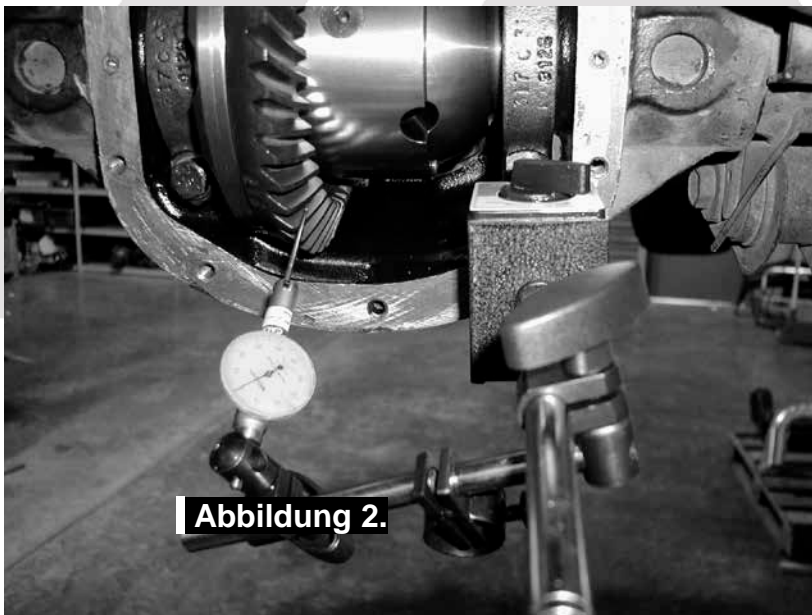
## 2 Ausbau des vorhandenen Differentials

### 2.5 Überprüfung des bisherigen Zahnflankenspiels

#### **WICHTIG:**

Die Durchführung des folgenden Arbeitsschritts ist als Vorsichtsmaßnahme zu verstehen, wird durch ARB aber nachdrücklich empfohlen. Einige Kegel-/Tellerräder aus dem Zubehörhandel werden mit einem Zahnflankenspiel produziert, das von der Spezifikation des jeweiligen Fahrzeugherstellers abweicht. Obwohl Ihnen ARB empfiehlt, das Zahnflankenspiel gemäß den Angaben im Service-Handbuchs Ihres Fahrzeugherstellers einzustellen, möchten wir Ihnen raten, das gemessene Zahnflankenspiel zunächst mit den Herstellerangaben zu vergleichen. Messungen, die außerhalb der Herstellerempfehlungen liegen, können darauf hinweisen, dass diese Abweichungen für einen reibungslosen Betrieb des Differentials notwendig sind und beibehalten werden sollten. Bitte konsultieren Sie bei weiteren Fragen das Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers oder eine autorisierte ARB Fachwerkstatt in Ihrer Nähe.

Setzen Sie den Fühler der Messuhr an einen der Tellerradzähne (siehe Abb. 2.).



## 2 Ausbau des vorhandenen Differentials

- c Stützen Sie den Zahnradgetriebe ab, indem Sie den Schaft des Antriebsrades festhalten. Gleichzeitig drehen Sie nun den Differentialkorb in beide Richtungen und beobachten das maximale Spiel (Differenz des höchsten zum niedrigsten Messwert). Dieser Wert wird als Zahnflankenspiel bezeichnet.
- c Drehen Sie den Differentialkorb um 90° und überprüfen Ihr Ergebnis erneut.
- c Notieren Sie sich das arithmetische Mittel Ihrer Messungen.

### 2.6 Ausbau des Differentialkorbs

#### **WICHTIG:**

**DIFFERENTIALGEHÄUSE BEI GM 8.9" MODELLEN MÜSSEN BEIM AUSBAU GESPREIZT WERDEN!**

**Das Spreizen des Differentialgehäuses mit einem Differential-Spreizer ist wichtig, um die nötige Lagervorspannung im Gehäuse von GM 8.9" Modellen zu erreichen. Ungenügende Vorspannung führt zu übermäßiger Lagerabnutzung, erhöhter Beanspruchung des Differentialkorbes, erhöhten Laufgeräuschen und schließlich zu Kegel- und Tellerradschäden.**

- c Entfernen Sie beide Lagerdeckel.
- c Spreizen Sie das Gehäuse nur so weit, dass Sie den Differentialkorb entnehmen können (siehe Abb. 3. und Angaben im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers).

#### **ANMERKUNG:**

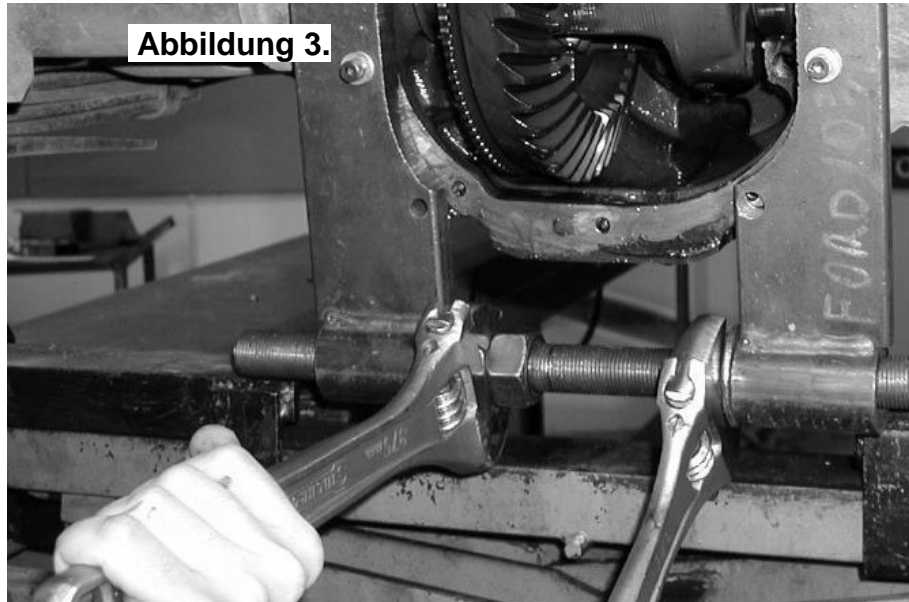
**Spreizen Sie das Gehäuse nicht weiter als 0.50mm [0.020"].**

#### **HINWEIS:**

**Stellen Sie sicher, dass Sie den linken und rechten Lagerdeckel nicht vertauschen. Beim Wiedereinbau muss der seitenrichtige Lagerdeckel verwendet werden.**

- c Wenn das Gehäuse ausreichend gespreizt ist, kann durch Ziehen am Differentialkorb das Differential herausgenommen werden.

## 2 Ausbau des vorhandenen Differentials



**ANMERKUNG:** Der Differentialkorb ist schwer und överschmiert. Bitte arbeiten Sie vorsichtig.

- c Entspannen Sie den Differential-Spreizer sofort, nachdem der Differentialkorb ausgebaut ist.

### 3 Einbau des Air Locker

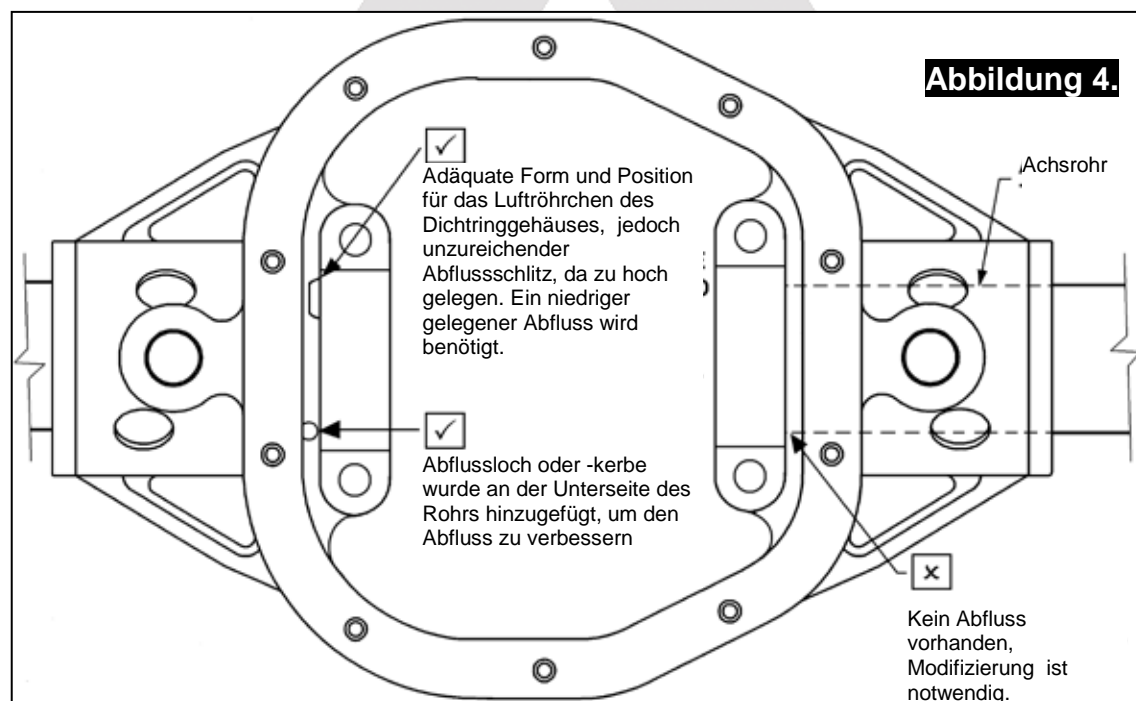
#### 3.1 Ausreichenden Ölabbfluss sicherstellen

##### **WICHTIG:**

Bei einigen Achstypen kann das Getriebeöl schlecht zwischen den Achsrohren und dem Differentialgehäuse ablaufen. Dies kann dazu führen, dass sich eines der Achsrohre mit Differentialöl füllt. In der Regel wird dadurch das Entlüftungsventil blockiert und Druck im Differentialgehäuse aufgebaut. In der Folge dringt Öl aus den Achsdichtungen der Räder oder/und ins Lüftungssystem des *Air Locker*, wo es dann eventuell aus dem Magnetventil austritt.

Dieser Konstruktionsfehler wurde von den meisten Fahrzeugherstellern in deren Achsbaugruppen inzwischen behoben. Wenn es am Differentialgehäuse jedoch keine tief liegende Abflussöffnung gibt, ist es notwendig, entsprechende Veränderungen am Gehäuse vorzunehmen.

- c Überprüfen Sie beide Achsrohre des Differentialgehäuses, ob adäquate Ölabbflussöffnungen vorhanden sind (siehe Abb. 4.).



- c Wenn überhaupt keine Ölabbflusskerbe vorhanden ist, dann müssen Abflusslöcher oder -kerben in beiden Achsrohren geschaffen werden – eine an der oberen Seite des Rohres und einer an der unteren Seite.

### 3 Einbau des Air Locker

- c Falls nur eine unzureichende Abflusskerbe existiert (s. Abb. 5., wenn nur eine Abflussposition vorhanden ist), müssen an der oberen und unteren Seite der Achsrohre Abflusslöcher ins Gehäuse gebohrt werden. Dies ermöglicht ein Austreten von Öl aus dem Achsrohrbereich.

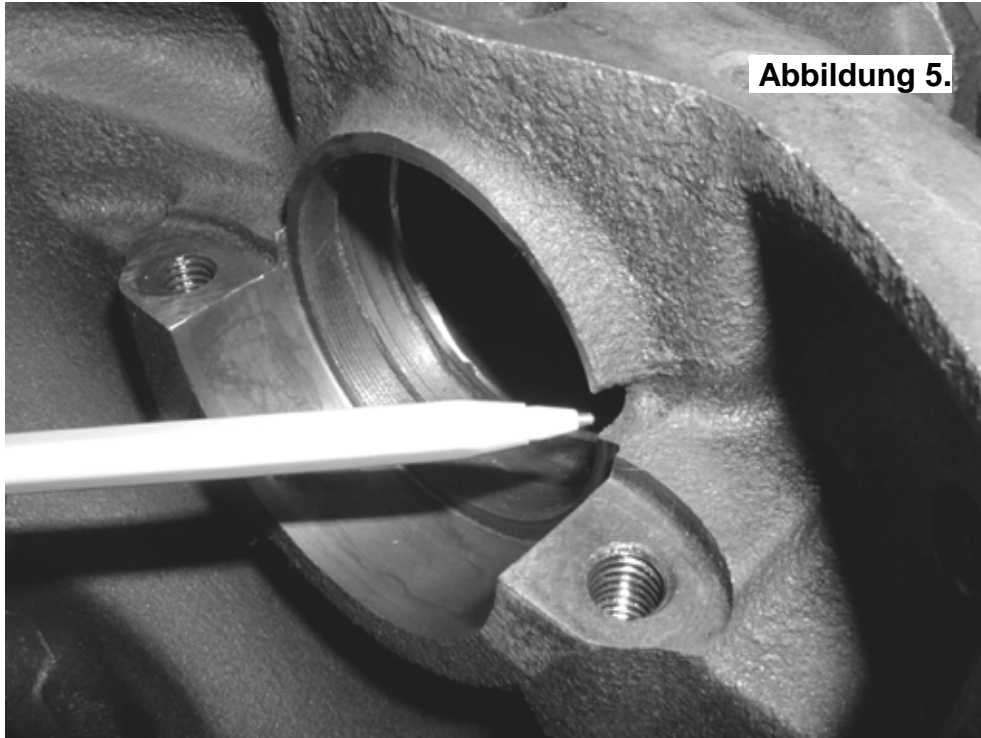


Abbildung 5.

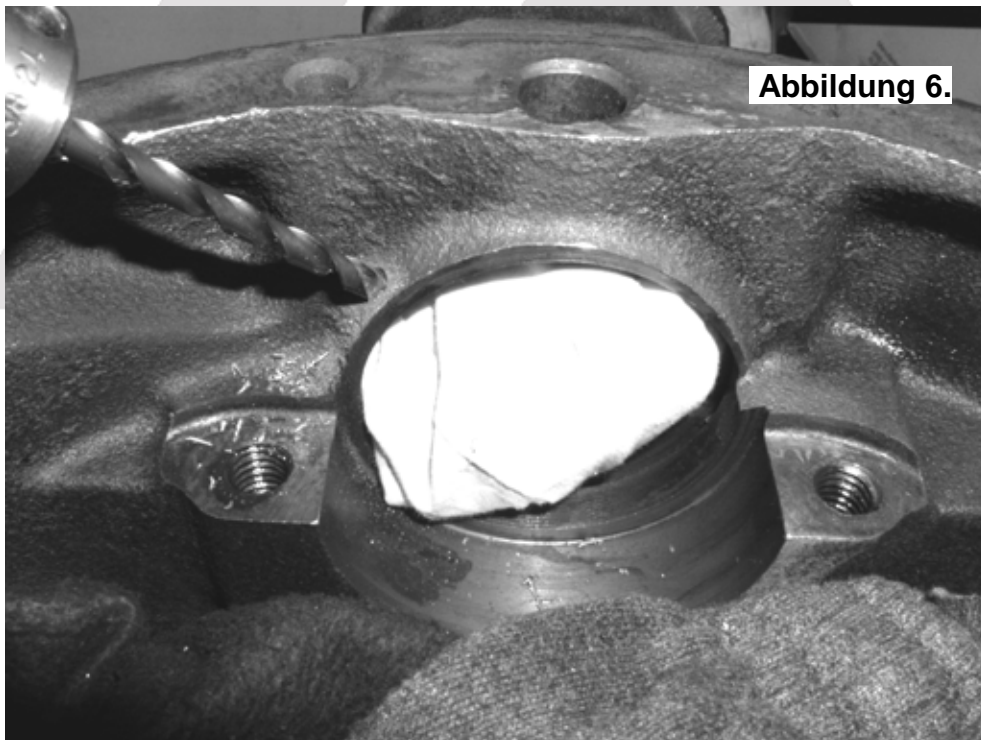
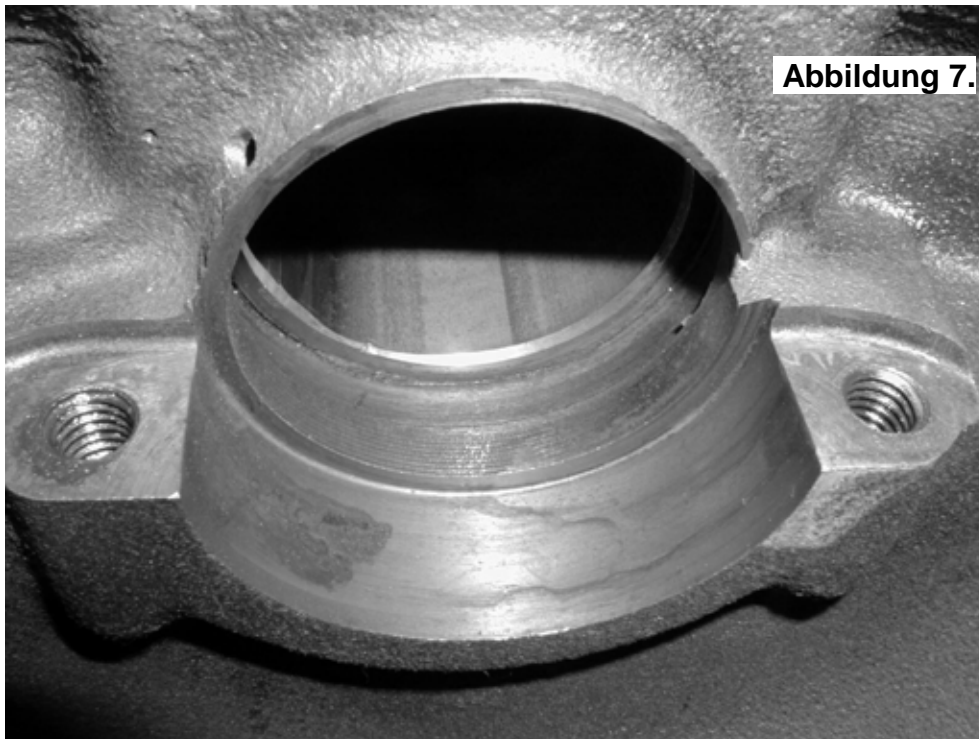


Abbildung 6.

### 3 Einbau des Air Locker

**ANMERKUNG:** Bedecken Sie den Differentialkorb sowie die Achsrohröffnungen mit einem Tuch, um das Eintreten von Spänn zu verhindern (Abb. 6.).

**ANMERKUNG:** Abbildung 7 zeigt das Ergebnis der Bohrungen am Lagersitz.



- c Entfernen Sie scharfe Kanten, die durch die Veränderung des Differentials entstanden sein könnten und verhindern Sie, dass Metallspäne in das Differential fallen.
- c Stellen Sie sicher, dass Bohrspäne, Schmutz oder Staub komplett aus dem Gehäuse entfernt werden.
- c Überprüfen Sie dass die Belüftungen an den Achsen sauber sind und dass sie korrekt arbeiten.

**HINWEIS:** Positionieren Sie das Dichtringgehäuse im Lagersitz des Differentialgehäuses. Setzen Sie dann den Lagerdeckel auf das Dichtringgehäuse. Falls nicht genügend Platz vorhanden ist, um das Luftröhrchen später zu verlegen (siehe Abb. 18), muss dafür eine Abflusskerbe anstatt eines Abflussloches gebohrt werden.

## 3 Einbau des Air Locker

### 3.2 Abstimmung des Zahnflankenspiels

Zur Wiederherstellung der nötigen Vorspannung und des korrekten Zahnflankenspiels in Ihrem Air Locker müssen einige Messungen vorgenommen und daraus die Stärke der Distanzscheiben bestimmt werden.

- c Spannen Sie das Original-Differential in einer Werkbank ein.
- c Entfernen Sie die Schrauben, die das Tellerrad halten.
- c Um das Tellerrad vom Differentialkorb zu lösen, klopfen Sie mit Hilfe eines Plastik- oder Kupferhammers vorsichtig, kreisförmig auf das Tellerrad.
- c Entfernen Sie die Original-Lager vom Differentialkorb mit einem Lagerabzieher (s. Abb. 8).

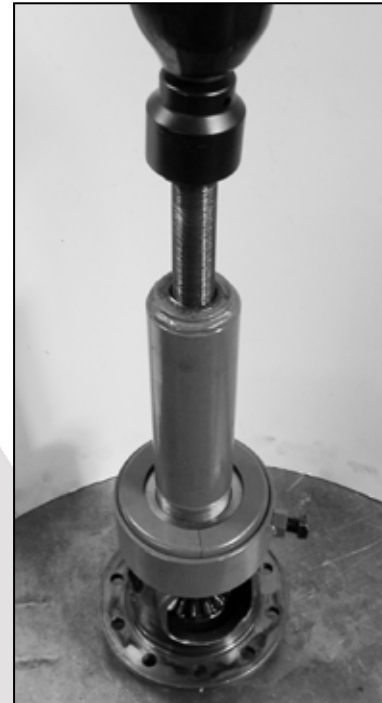


Abbildung 8.

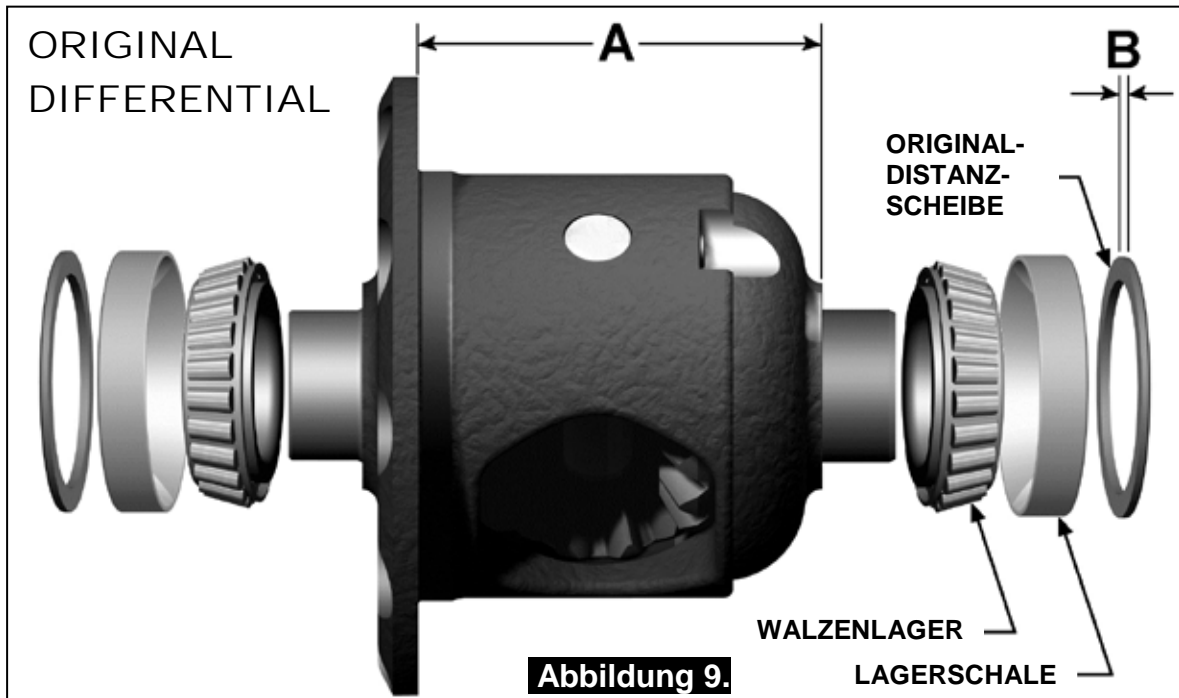
#### **ANMERKUNG:**

**Halten Sie die Lager und Distanzscheiben so voneinander getrennt, dass Sie erkennen können, von welcher Seite des Differentials sie stammen.**

- c Überprüfen Sie die Lagerschale und die Walzenlager auf Abnutzungen und ersetzen Sie sie gegebenenfalls mit baugleichen Bauteilen.

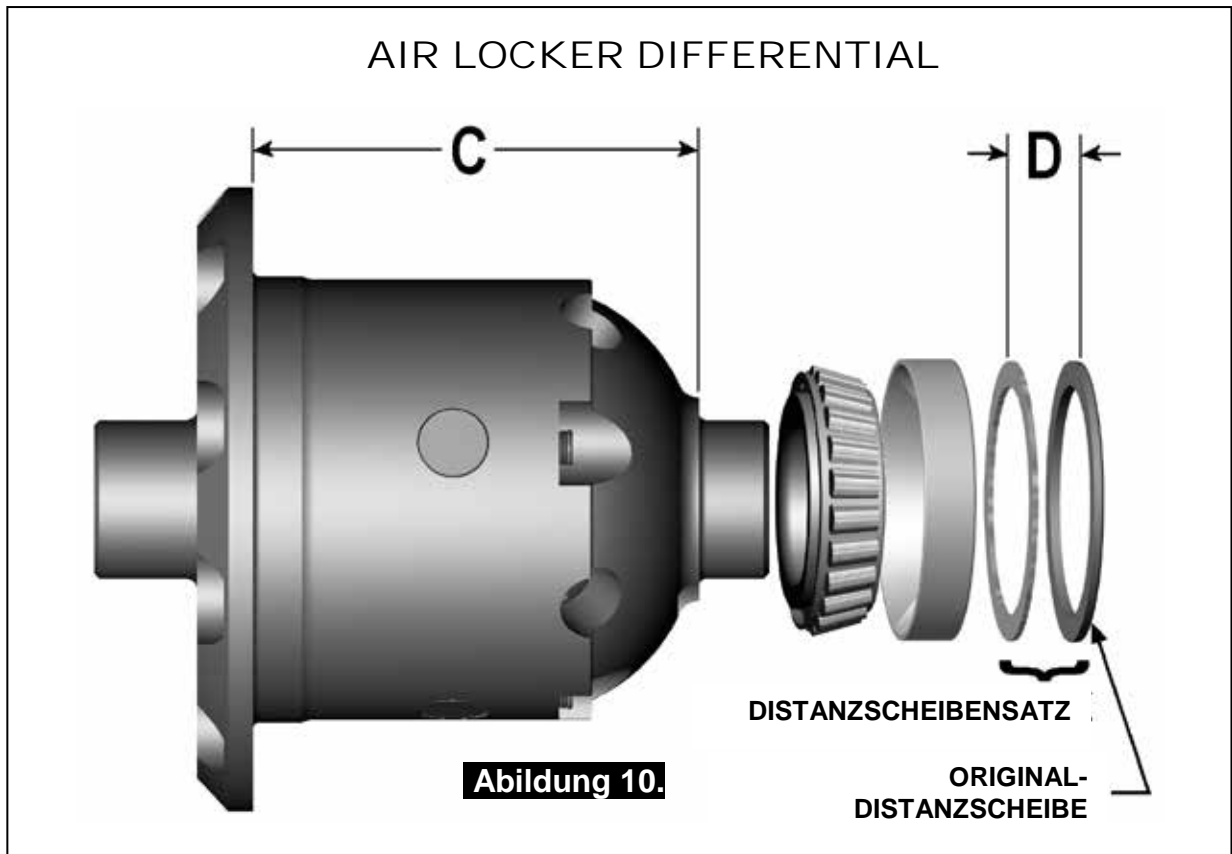


### 3 Einbau des Air Locker



- C Verwenden Sie einen Messschieber oder ein ähnlich akkurates Messverfahren (Messungenaugigkeit sollte nicht größer als 0.04mm [0.0015"] sein), um den Abstand von der Innenseite des rechten Lagerzapfens zur Innenseite des linken Tellerradsitzes zu messen (bezeichnet als 'A' in Abb. 9.) und halten Sie das Ergebnis als Abstand 'A' fest.
- C Messen Sie die Stärke des Distanzscheibensatzes, den Sie auf der Seite des Differentialkorbs abgenommen haben (bezeichnet als 'B' in Abb. 9.) und halten Sie das Ergebnis als Abstand 'B' fest.
- C Messen Sie am *Air Locker* den Abstand von der Innenseite des linken Tellerradsitzes zum rechten Lagerzapfen (bezeichnet als 'C' in Abbildung 10.) und halten Sie das Ergebnis als Abstand 'C' fest.

### 3 Einbau des Air Locker



Die Stärke des Distanzscheibensatzes 'D' muss berechnet werden, um den Tellerradsatz am *Air Locker* in gleicher Weise wie im Original-Differential zu gewährleisten (innerhalb 0.1mm [0.004"] ).

C Verwenden Sie die folgende Formel, um die erforderliche Stärke von 'D' zu berechnen:

$$A + B - C = D \text{ (Stärke des Distanzscheibensatzes)}$$

**ANMERKUNG:** Wenn Ihre Kalkulation richtig ist, ergibt die Einsetzung Ihrer Daten in folgende Formel das Ergebnis Null.

$$A + B - C - D = \text{NULL}$$

C Stellen Sie einen Satz Distanzscheiben der Stärke 'D' zusammen.

### 3 Einbau des Air Locker

Um einen Distanzscheibensatz der berechneten Stärke zu erzeugen, können Sie:

- Die Distanzscheibe von der anderen Seite des Differentials verwenden, wenn diese der geforderten Stärke eher entspricht (es darf nur eine Original-Distanzscheibe verwendet werden).
- Die Original-Distanzscheibe abschleifen.
- Distanzscheiben zwischen der Original-Distanzscheibe und der Lagerschale einsetzen.
- Eine neue Distanzscheibe der benötigten Stärke kaufen.
- Einen Universal-Distanzscheibensatz, der bei vielen Fachhändlern für Antriebstechnik erhältlich ist, verwenden.

**ANMERKUNG:** Nehmen Sie unter **KEINEN** Umständen Veränderungen an Ihrem Air Locker vor!

#### 3.3 Montage der Walzenlager

- Ⓒ Bestreichen Sie die beiden Lagerzapfen des Air Locker mit einer dünnen Schicht Hochdruck-Schmierfett.
- Ⓒ Pressen Sie das konische Walzenlager auf der Seite des Differentialkorbs auf den Lagerzapfen des Air Locker, bis es eng anliegt (s. Abb. 11.).



Abbildung 11.

### 3 Einbau des Air Locker

- c Drehen Sie den *Air Locker* um. Pressen Sie das andere Walzenlager auf den gegenüber liegenden Lagerzapfen.

#### **ANMERKUNG:**

**Stecken Sie keine Distanzscheiben zwischen dem Lagersitz auf den Lagerzapfen. Die Verwendung der Original-Distanzscheiben und der ggf. notwendigen Einstell-Distanzscheiben erfolgt an der Außenseite des Walzenlagers.**

### 3.4 Montage des Tellerrads

- c Bestreichen Sie die Tellerradseite des Air Locker mit einer dünnen Schicht Hochdruck-Schmierfett.
- c Säubern Sie alle Bohrungslöcher und Schraubgewinde des Tellerrades sowie die elektrischen Kontaktflächen zwischen dem Tellerrad und dem Air Locker Flansch von Fremdstoffen.

#### **HINWEIS:**

**Abschleifen der Tellerradoberfläche mit einem Ölstein vor der Montage entfernt sämtliche Unebenheiten um die Gewinde.**

- c Erhitzen Sie das Tellerrad in heißem Wasser oder in einem Ofen auf eine Temperatur zwischen 80 und 100°C [175 - 212°F], um die Montage zu erleichtern.

#### **ANMERKUNG:**

**VERWENDEN SIE ZUM ERHITZEN DES TELLERRADES NIEMALS EINE OFFENE FLAMME! Dies könnte die gehärtete Oberfläche des Tellerrades beschädigen und zu frühzeitigem Verschleiß oder Schäden führen.**

- c Trocknen Sie das Tellerrad und Schraublöcher ggf. mit Druckluft (falls feucht), achten Sie besonders auf die Gewindebohrungen.
- c Montieren Sie das Tellerrad auf dem *Air Locker*. Stellen Sie zuerst sicher, dass die Schraublöcher der beiden Teile übereinander liegen und klopfen Sie dann kreisförmig mit einem Gummihammer das Tellerrad herunter.
- c Bestreichen Sie die Gewinde der Tellerrad-Schrauben mit hochtemperaturbeständigem Schraubensicherungsmittel, bevor Sie diese anbringen.

### 3 Einbau des Air Locker

- c Ziehen Sie die Schrauben des Tellerrades gleichzeitig, entsprechend dem von Ihrem Fahrzeughersteller festgelegten Drehmoment an.

#### 3.5 Bohren / Anbringen des Luftleitungsanschlusses

Durch das Differentialgehäuse muss ein Loch gebohrt werden. In diesem Loch wird ein Luftleitungsanschluss angebracht.

- c Markieren Sie an der oberen, außen gelegenen Seite des Differentialgehäuses einen Punkt, der in etwa der Position in Abb. 12 entspricht.

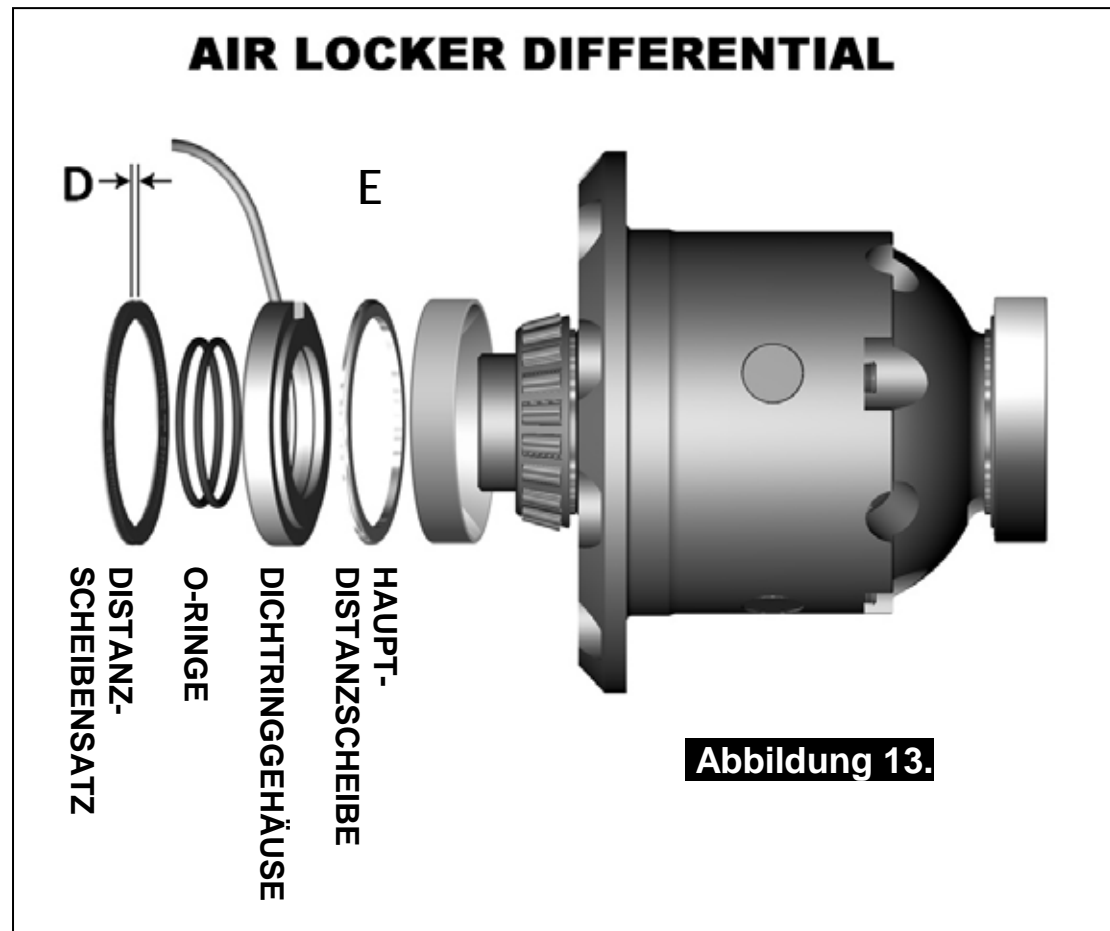


- c Bedecken Sie das Antriebsritzel oder die Achsrohrbereiche mit einem Tuch, um sie vor Metallspänen zu schützen.
- c Bohren Sie mit einem 11.2mm [7/16"] Bohrer von innen ein Loch durch das Differentialgehäuse.
- c Schneiden Sie mit einem Gewindeschneider von außen ein 1/4" NPT Gewinde.
- c Entfernen Sie alle scharfen Kantenteile von der Bohrung, die ins Gehäuse fallen könnten.

### 3 Einbau des Air Locker

- c Entfernen Sie vorsichtig das Tuch und überprüfen Sie mit Hilfe einer Lampe, dass keine Metallspäne ins Gehäuse gefallen sind.

#### 3.6 Montage des Dichtringgehäuses



- c Stellen Sie sicher, dass die Nuten und Luftleitungen des Dichtringgehäuses sauber und frei von Verschmutzungen aller Art sind (z. B. Wasser, Staub, Metallspäne usw.).
- c Überprüfen Sie die mitgelieferten O-Ringe auf Schmutz und Beschädigungen, da diese zu undichten Stellen führen könnten.
- c Ölen Sie die O-Ringe gut ein und stecken sie dann in die Nuten des Dichtringgehäuses.

**ANMERKUNG:**

Wenn Sie die O-Ringe in die Nuten stecken, achten Sie darauf, dass sie nicht in sich verdreht sind. Dies kann zu übermäßigem Verschleiß und Undichtigkeit führen.

### 3 Einbau des Air Locker

- c Ölen Sie die Lauffläche des Dichtringgehäuses gut ein. Stecken Sie dann die Lagerschale auf den linken Lagerzapfen des *Air Locker*.
- c Setzen Sie die ARB Haupt-Distanzscheibe auf die geriffelte Seite des Dichtringgehäuses. Die abgerundete Kante sollte dabei nach außen zeigen.

**ANMERKUNG:** Der Distanzscheibensatz 'E' sollte zu diesem Zeitpunkt noch nicht montiert werden.

- c Mit einer leichten Drehbewegung schieben Sie das Dichtringgehäuse vorsichtig auf den Lagerzapfen. Dadurch rasten die O-Ringe langsam ein.

#### 3.7 Einstellung der Vorspannung

Zur Einstellung der korrekten Vorspannung an den Walzenlagern in Ihrem *Air Locker*, müssen einige Messungen vorgenommen werden. Damit wird die Stärke der Distanzscheiben zur Einstellung der Vorspannung ermittelt ('E' in Abbildung 13.)

- c Setzen Sie den Air Locker in das Differentialgehäuse und halten ihn fest.
- c Setzen Sie den Distanzscheibensatz 'D' zwischen die rechte Lagerschale und den Lagersitz des Achsgehäuses. Die abgerundete Kante der Haupt-Distanzscheibe sollte dabei vom Differentialkorb wegzeigen.
- c Drücken Sie den *Air Locker* kräftig nach rechts und messen Sie mit einer Fühlerlehre den größtmöglichen Abstand (auch als Axialspiel bezeichnet) zwischen der Außenseite des Dichtringgehäuses und der Innenseite des Achsgehäuses (siehe Abb. 14.).



Abbildung 14..

### 3 Einbau des Air Locker

- c Schlagen Sie im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers nach und ermitteln Sie die für Ihr Fahrzeug festgelegte Vorspannung.

VORSPANNUNG + AXIALSPIEL = Stärke des  
Distanzscheibensatzes

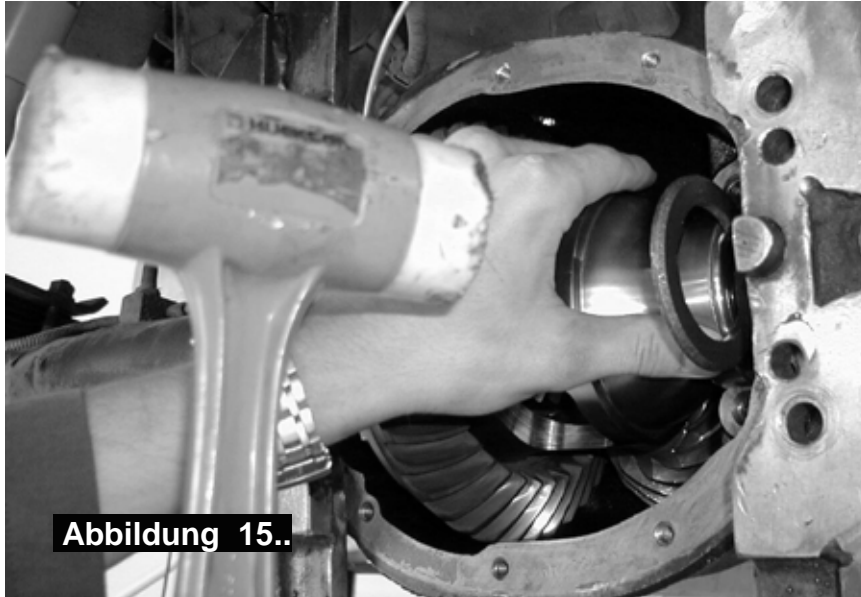
- c Fügen Sie den festgelegten Wert der Vorspannung zum Messwert, den Sie mit der Fühlerlehre ermittelt haben. Dies ergibt in der Summe die Distanzscheibenstärke 'E' in Abbildung 13.
- c Nehmen Sie aus dem mit Ihrem Air Locker mitgelieferten Distanzscheiben-Kit eine entsprechende Auswahl von Distanzscheiben zur Erzeugung der ermittelten Stärke.

**ANMERKUNG:** **Setzen Sie keine Distanzscheiben zwischen der Lagerschale und dem Lagersitz ein. Nehmen Sie niemals Modifikationen an Ihrem Air Locker vor.**

- c Nehmen Sie den *Air Locker* aus dem Gehäuse.
- c Montieren Sie den Distanzscheibensatz 'E' an der Außenseite des Dichtringgehäuses (Abb. 13).
- c Spreizen Sie das Differentialgehäuse nochmals (s. Abschnitt 2.6).
- c Montieren Sie den *Air Locker* wieder wie vorher im Achsgehäuse. Verwenden Sie dabei nicht die Distanzscheiben der rechten Seite.
- c Drehen Sie das Dichtringgehäuse, bis das Luftröhrchen sich in der Mitte der Ölabblasskerbe des Achsgehäuses befindet.
- c Halten Sie den Air Locker im Achsgehäuse fest. Klopfen Sie den Distanzscheibensatz der rechten Seite vorsichtig zwischen die Lagerschale und den Lagersitz (s. Abb. 15.)



### 3 Einbau des Air Locker



#### **ANMERKUNG:**

Falls die Montage des Differentialkorbs mit den zusätzlichen Distanzscheiben zu schwer fällt, muss die Spannung am Differentialspreizer erhöht werden. Spreizen Sie das Gehäuse nicht mehr als 0.50mm [0.020"].

- c Entspannen Sie den Differentialspreizer.
- c Überprüfen Sie, dass etwas Zahnflankenspiel spürbar ist. Falls kein Zahnflankenspiel vorhanden ist, ist dies ein Anzeichen, dass die Distanzscheibenstärke nicht korrekt ist.

#### **3.8 Wiedereinbau der Lagerdeckel**

##### **WICHTIG:**

Die *Air Locker* Haupt-Distanzscheibe muss zwischen der geriffelten Seite des Dichtringgehäuse und der Lagerschale montiert werden.

**IST DIE HAUPT-DISTANZSCHEIBE NICHT HIER ANGEBRACHT, FÜHRT DIES ZU BESCHÄDIGUNGEN.**

- c Verwenden Sie ein weiches Werkzeug wie Holz und biegen Sie das Luftröhrchen des Dichtringgehäuses nach außen und weg von der Position der Lagerschale. Dadurch wird genügend Abstand geschaffen (siehe Abb. 16.).

### 3 Einbau des Air Locker



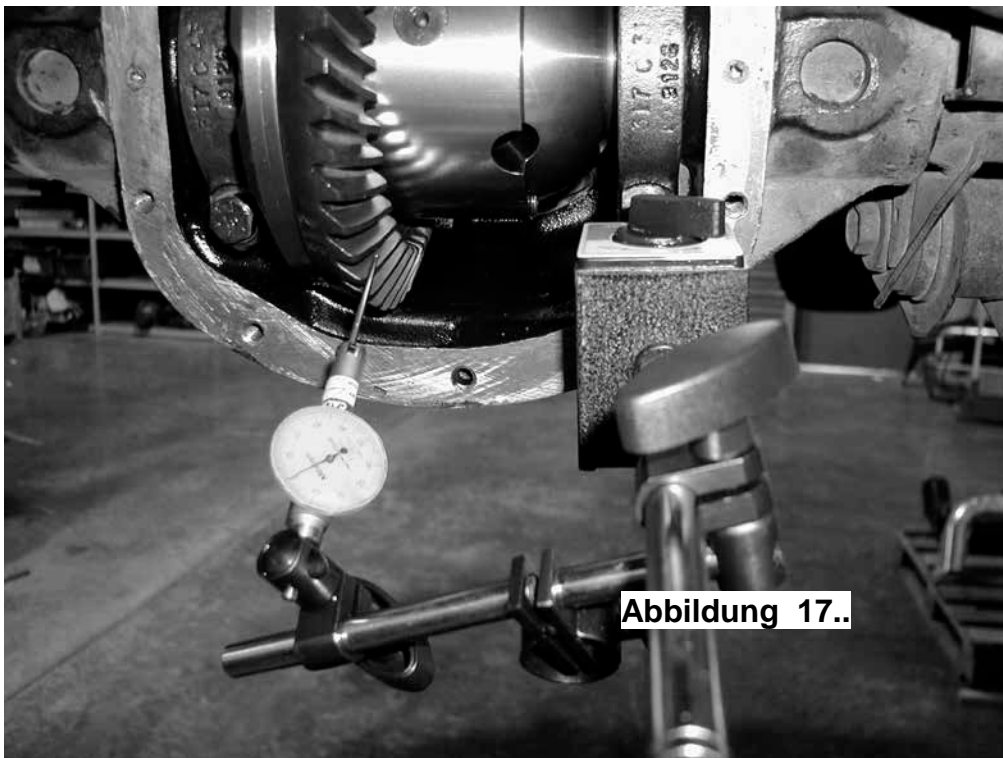
- c Montieren Sie die Lagerdeckel in der gleichen Weise, wie sie vor dem Ausbau angebracht waren. Stellen Sie sicher, dass Sie die Halterung für das Dichtringgehäuse montieren. Ziehen sie die Lagerdeckelschrauben leicht an.
- c Überprüfen Sie, dass etwas Abstand zwischen Lagerschale und Luftröhrchen existiert. Ist dies nicht der Fall, muss die Lagerschale entfernt und das Luftröhrchen so umgebogen werden, dass Abstand entsteht.
- c Ziehen Sie nun mit einem Drehmomentschlüssel alle Lagerdeckelschrauben entsprechend den Drehmomentangaben im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers an.

#### 3.9 Überprüfung des Zahnflankenspiels

- c Setzen Sie die Lagerdeckel an ihre Einbaustelle, um das Dichtringgehäuse auszurichten.
- c Ziehen Sie alle Schrauben der Lagerdeckel mit einem Drehmomentschlüssel an. Verwenden Sie dabei den im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers angegebenen Drehmoment.

### 3 Einbau des Air Locker

- c Platzieren Sie den Fühler der Messuhr an einem der Tellerradzähne (siehe Abb. 17.).
- c Halten Sie den Antriebflansch fest, um das Zahnradgetriebe zu sichern. Gleichzeitig drehen Sie nun den Differentialkorb in beide Richtungen und beobachten die maximale Tiefenabweichung an der Messuhr (Differenz des höchsten zum niedrigsten Messwert). Dieser Wert wird als Zahnflankenspiel bezeichnet.
- c Drehen Sie den Differentialkorb um 90° und überprüfen Sie Ihr Ergebnis erneut.



- c Überprüfen Sie Ihren Messwert mit den Minimal/Maximal-Zahnflankenspiel-Werten im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers. Ist das von Ihnen gemessene Zahnflankenspiel außerhalb der von Ihrem Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Werte, muss das Differential erneut ausgebaut werden und das Zahnflankenspiel mit Hilfe der mitgelieferten Einstell-Distanzscheiben korrigiert werden.

#### 3.9.1 Korrektur des Zahnflankenspiels

**ANMERKUNG:** Dieser Schritt muss nur bei inkorrektem Zahnflankenspiel durchgeführt werden.

- c Entfernen Sie die Lagerdeckel

### 3 Einbau des Air Locker

- c Bauen Sie das Differential erneut aus.
- c Um das Zahnflankenspiel zu verringern, reduzieren Sie die Stärke der Einstell-Distanzscheiben 'D' (siehe Abb. 10.) und erhöhen Sie gleichzeitig die Stärke der Einstell-Distanzscheiben 'E' (siehe Abb. 13.) um den gleichen Wert. Um das Zahnflankenspiel zu erhöhen, verfahren Sie in entgegengesetzter Weise.
- c Bauen Sie das Differential genauso zusammen wie vorher.
- c Entlasten Sie den Differential-Spreizer (falls verwendet).
- c Überprüfen Sie das Zahnflankenspiel erneut.

#### 3.10 Installation der Schottverschraubung

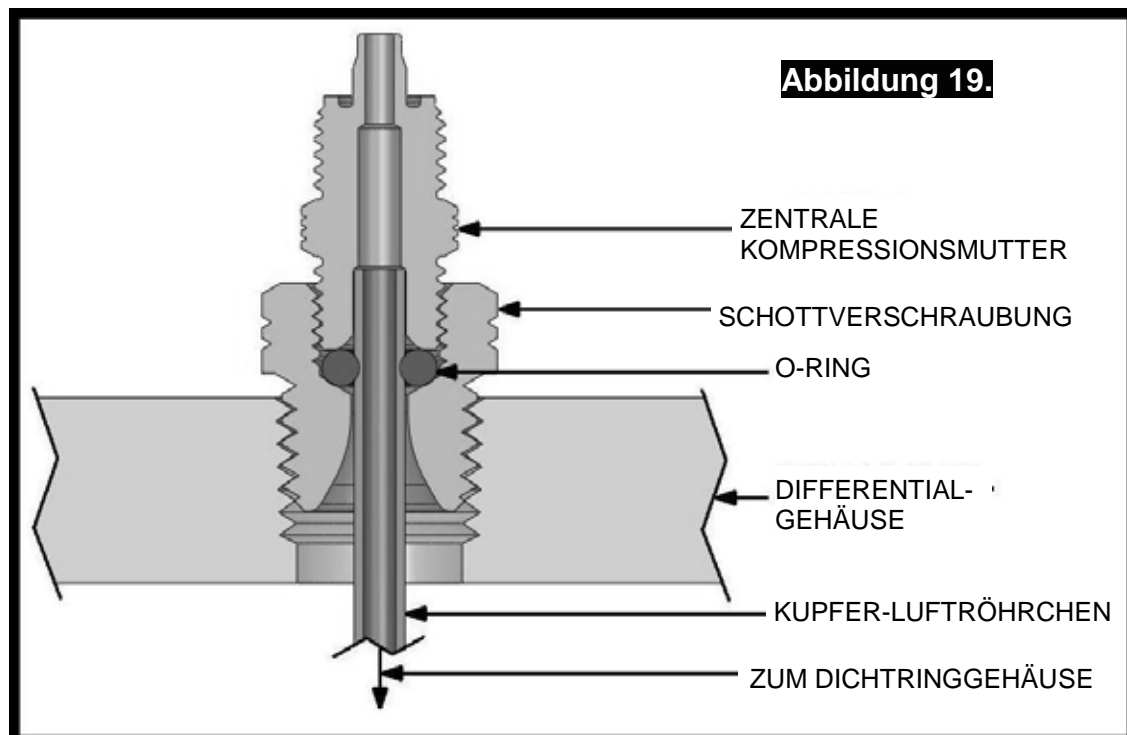
- c Streichen Sie die Schrauben der Schottverschraubung mit Gewindedichtmittel ein.
- c Schrauben Sie den unteren Teil der Verschraubung in die Gewindebohrung und ziehen es fest.
- c Entfernen Sie überstehendes Gewindedichtmittel von der Innen- und Außenseite des Differentialgehäuses.
- c Biegen Sie das Luftröhrchen des Dichtringgehäuses so, dass es dem Profil folgt und mit einer Biegung aus der Schottverschraubung herausführt (s. Abb. 18.).



Abbildung 18..

### 3 Einbau des Air Locker

- c Führen Sie das freie Ende des Luftröhrchens durch die Gewindebohrung der Schottverschraubung und lassen es an der Außenseite der Verschraubung etwa 8mm [5/16"] herausragen.
- c Schieben Sie den kleinen O-Ring von außen auf das kurze Ende des Luftröhrchens.
- c Während Sie das Luftröhrchen weiterhin festhalten, schieben Sie die zentrale Kompressionsmutter (dabei das Ende mit dem engeren Gewinde voran) darauf und schrauben es handfest in die Schottverschraubung (siehe Abb. 19.).



**ANMERKUNG:** Ein übermäßiges Anziehen der zentralen Kompressionsmutter ist zum luftdichten Abdichten nicht notwendig und führt eher zu Beschädigungen am O-Ring, am Luftröhrchen oder am Gewinde der Kompressions-schraube.

**ANMERKUNG:** Sichern Sie ab, dass sich das Luftröhrchen genau im Zentrum der Kompressionsmutter befindet, während Sie diese festziehen.

## 3 Einbau des Air Locker

### 3.11 Verlegen des Luftröhrchens

- c Entspannen Sie den Differenzial-Spreizer vollständig.
- c Biegen Sie das Luftröhrchen so, dass es an der Oberseite des Lagerdeckels entlangführt (s. Abb. 20). Verwenden Sie dazu keine scharfen Werkzeuge wie Zangen, am besten benutzen Sie dazu nur Ihre Hände.



**Abbildung 20.**

#### **ANMERKUNG:**

Es ist zu empfehlen, das Luftröhrchen in gutem Abstand von den Lagerdeckeln sowie allen anderen Bauteilen des Differentials zu verlegen. Jeglicher Kontakt, der zu Vibrationen oder Beschädigungen führt, kann zu Leckstellen am Luftröhrchen führen.

### 3 Einbau des Air Locker

#### 3.12 Werkbanktest des Air Locker

- c Testen Sie den *Air Locker* an der Werkbank: während Sie 620kPa [90 PSI] Druckluft in das Luftröhrchen des Dichtringgehäuses pressen, sollte der *Air Locker* einrasten.
- c Überprüfen Sie alle Anschlussstellen und das Dichtringgehäuse auf Luftdichtigkeit.
- c Drehen Sie den Differentialkorb, indem Sie am Kegelradritzel drehen und weiterhin Druckluft anliegt.

**ANMERKUNG:**

**Eine exakte Methode, auf Luftdichtigkeit zu prüfen, ist die Verwendung eines Absperrventils an der Luftdruckanzeige (ARB Art. Nr. 0770005, siehe Abb. 21.). Sobald der Luftdruck von 620 KPA [90 PSI] aufgebaut ist, wird das Absperrventil verriegelt, der Druckluftschlauch entfernt und an der Luftdruckanzeige beobachtet, ob es zu einer Verringerung des Luftdrucks kommt.**

Abbildung 21.



- c Um Leckstellen zu finden, besprühen Sie die Schottverschraubung mit einer Seifenwasserlauge. An den Leckstellen sollten Luftblasen auftreten.

**ANMERKUNG:**

**Sprühen Sie die Seifenwasserlauge nicht ins Innere des Differentials.**

- c Überprüfen Sie, dass alle undichten Stellen abgedichtet und festgezogen sind.

### 3 Einbau des Air Locker

- c Bauen Sie die Verschraubung auseinander, säubern Sie die Schraubgewinde und streichen Sie neues Gewindedichtmittel auf, falls die Undichtigkeit anhält.
- c Falls Sie am Dichtringgehäuse eine Undichtigkeit feststellen, montieren Sie es vorsichtig ab und setzen es passgenau wieder an. Beschädigen Sie dabei nicht die O-Ringe und überprüfen Sie, dass die O-Ringe bei der Installation nicht beschädigt wurden.





## 4 Installation des Luftsystems

### 4.1 Einbau der Magnetspule

#### 4.1.1 Einbau eines ARB Luftkompressors (siehe Abb. 22)

- c Entfernen Sie einen der Verschlussstopfen vom 1/8" BSP-Anschluss des Kompressortanks.
- c Bestreichen Sie den BSP Gewindenippel (1/8" X 1/8" BSP) mit Gewindedichtmittel, stecken ihn in den BSP-Anschluss und ziehen ihn fest.
- c Bestreichen Sie das freie Ende des Gewindenippels ebenfalls mit Gewindedichtmittel.
- c Bringen Sie den Einlasskanal der Magnetspule (bezeichnet mit '1') auf dem Gewindenippel an und ziehen Sie ihn fingerfest an. Bringen Sie die Magnetspule so an, dass die anderen Kompressorteile nicht behindert werden.

#### **ANMERKUNG:**

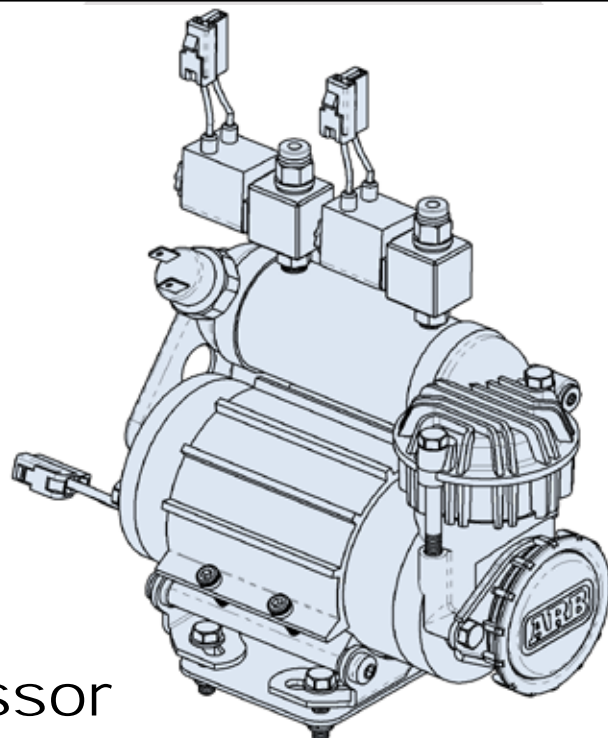
**Wenn der *Air Locker* ausgeschaltet wird, stößt die Magnetspule Druckluft durch das kleine Loch in der schwarzen Verschlusskappe aus. Stellen Sie sicher, dass dieses Loch nicht blockiert wird.**

- c Streichen Sie das Gewinde des 5mm Bajonettverschlusses mit Gewindedichtmittel ein, bringen Sie es am Außenanschluss (bezeichnet mit "2") der Magnetspule an und schrauben es fest.

**Abbildung 22.**

# ARB

## Luftkompressor



## 4 Installation des Luftsystems

### 4.1.2 Einbau einer alternativen Luftversorgung

Im Sinne einfacher Montage, guter Luftversorgung und hoher Systemstabilität Ihres/r Air Locker, empfiehlt ARB die Verwendung des Original ARB Luftkompressors. Solange alle folgenden Kriterien erfüllt sind, kann das *Air Locker* Luftsystem jedoch auch mit einer alternativen Luftversorgung verwendet werden:

- c Erreichbarer Mindestdruck von 85PSI [586kPa].
- c Die Luftversorgung sollte ausreichen, den/die *Air Locker(s)* in einem Vorgang aufzuladen, so dass keine Verzögerung entsteht, wenn ein oder zwei Differentiale gesperrt werden.

#### **ANMERKUNG:**

**Um festzustellen, ob Ihre Luftversorgung genügend Druckluft produziert, schalten Sie Ihren Air Locker ein, schalten Sie ihn aus und schalten Sie ihn erneut ein. Wenn die alternative Luftversorgung diese Schritte durchführen kann, ohne neuen Druck zu erzeugen, ist die Kapazität ausreichend.**

- c Versorgung mit sauberer, trockener, rost- und staubfreier Luft
- c Es muss ein 1/8" BSP Anschluss zum Anbringen der *Air Locker* Magnetspule vorhanden sein.
- c Bringen Sie die Magnetspule in unmittelbarer Nähe der Luftversorgung an und sichern sie vor Vibrationen und Erschütterungen.
- c Unter Verwendung von Gewindedichtmittel verbinden Sie die Luftversorgung mit dem 1/8" BSP Einlasskanal der Magnetspule (bezeichnet mit "1" an der Magnetspule).

#### **WICHTIG:**

**ARB kann keine Garantie für Schäden an Ihrem *Air Locker* übernehmen, die sich auf den Gebrauch von alternativen Luftversorgungen (Druckluftzylindern usw.) zurückführen lassen. Bei Fragen zur Verwendung und Eignung alternativer Luftsysteme mit Ihrem *Air Locker* wenden Sie sich bitte an Ihren ARB Fachhändler.**

## 4 Installation des Luftsystems

### 4.2 Verlegen und Sichern der Druckluftleitung

Die Verlegung der Druckluftleitung zwischen Luftversorgung (z. B. Kompressor) und Ihrem *Air Locker* hängt von Ihrem Fahrzeugtyp und der Position der Luftversorgung ab. Planen Sie die Verlegung vorausschauend und beachten Sie die folgenden Regeln:

- c Beim Verlegen der Druckluftleitung von der Achse zu einem festen Punkt am Fahrzeug bedenken Sie bitte, dass sich die Achsen bewegen. Stellen Sie sicher, dass die Druckluftleitung auch dann noch genügend Bewegungsfreiheit hat, wenn das Fahrzeug komplett ein- bzw. ausfedert (nicht notwendig bei Einzelradaufhängung).
- c Vermeiden Sie ein Durchhängen der Druckluftleitung unter dem Fahrzeug; sie könnte mit dem Untergrund in Kontakt kommen und sich an Steinen oder Ästen verfangen

#### **ANMERKUNG:**

**Ein Befestigen der Druckluftleitung an einer der elastischen Bremsleitungen trägt der Bewegung der Achsen Rechnung und verhindert ein Verdrillen der Leitung.**

- c Bevor Sie die exakte Länge der Druckluftleitung zuschneiden, legen Sie sie in ihrer vollen Längen vom Kompressor zum Differential aus.
- c Stellen Sie sicher, dass die Druckluftleitung nicht mit scharfen und scheuernden Gegenständen in Kontakt kommt. Dies führt zu frühzeitigem Verschleiß.
- c Wickeln Sie die Druckluftleitung nicht um enge Krümmungen. Dies könnte die Leitung einknicken und die Luftzufuhr dämpfen oder blockieren.
- c Achten Sie darauf, dass die Druckluftleitung nicht mit der Auspuffanlage Ihres Fahrzeugs in Verbindung kommen kann. Die extreme Hitzeeinwirkung würde zum Schmelzen der Leitung führen.
- c Verlegen Sie die Druckluftleitung nicht länger als nötig. Je länger der Luftschlauch, desto öfter muss der Kompressor nachpumpen.
- c Verwenden Sie zum Fixieren der Druckluftleitung ausreichend Kabelbinder.
- c Schneiden Sie das Ende der Druckluftleitung, das an der Magnetspule angebracht wird, mit einem scharfen Messer auf jeden Fall auf die exakte Länge, um ein Einknicken des Kupfer-Lufttröhrchens am Bajonettverschluss zu verhindern.

## 4 Installation des Luftsystems

- c Um die Druckluftleitung mit dem Bajonettverschluss der Magnetspule zu verbinden: drücken Sie die Druckluftleitung auf den Verschluss. Ziehen Sie den Flansch des Verschlusses nach außen und drücken Sie die Druckluftleitung fest in den Bajonettverschluss. Drücken Sie den Flansch nach innen und ziehen Sie anschließend noch vorsichtig am Druckluftschlauch, um ihn zu arretieren.

### **ANMERKUNG:**

**Um die Druckluftleitung vom Bajonettverschluss der Magnetspule zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor: drücken Sie die Druckluftleitung so weit wie möglich in das Anschlussstück und ziehen Sie den Flansch des Verschlusses nach außen. Ziehen Sie nun die Druckluftleitung aus dem Bajonettverschluss.**

### 4.3 Verbinden der Schottverschraubung

- c Falls Sie eine Achse mit Einzelradaufhängung verwenden oder falls die Achsen komplett vom Fahrzeug entfernt wurden, muss die Aufhängung komplett entfernt werden, um die Schottverschraubung in der vorgesehenen Position zu montieren und die Luftanbindung sicherzustellen.
- c Kürzen Sie den Druckluftschlauch mit einem scharfen Messer auf die richtige Länge.
- c Schieben Sie die Stützfeder - mit dem schmalen Ende zuerst - auf den Druckluftschlauch (siehe Abb. 23).
- c Schieben Sie die äußere Kompressionsmutter auf den Druckluftschlauch.
- c Schieben Sie den Druckluftschlauch auf die innere Kompressionsmutter. Stellen Sie sicher, dass es bis zum Anschlag aufgeschoben ist.

## 4 Installation des Luftsystems



**ANMERKUNG:** Falls das Einführen des Stützröhrchens zu schwierig ist, erwärmen Sie das Ende des Druckluftschlauches in einer Tasse mit kochendem Wasser und machen es so weicher.

- c Schrauben Sie die äußere Kompressionsmutter fest, während Sie die innere Kompressionsmutter mit einem 3/8" Schlüssel festhalten. Das Luftröhrchen ist nun mit der inneren Kompressionsmutter verbunden.

**ANMERKUNG:** Die äußere Kompressionsmutter zieht bis zu einem Fixpunkt an. Ein übermäßiges Anziehen trägt nicht zur besseren Abdichtung bei.

- c Schieben Sie die Stützfeder über die äußere Kompressionsmutter.
- c Sichern Sie alle losen Bereiche des Druckluftschlauches mit Kabelbindern.

## 5 Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage

### 5.1 Einbau der Kontrollschalter

Die *Air Locker* Kontrollschalter können im Fahrzeug problemlos in einen 21mm x 36.5mm [0.83" x 1.44"] Schalterausschnitt eingebaut werden.

**ANMERKUNG:**

**Die Kontrollschalter müssen korrekt eingebaut und verkabelt werden. Erst danach wird die Schalterabdeckung darüber gesteckt. Bitte beachten Sie, dass die Schalterabdeckung im Nachhinein nur sehr schwer zu entfernen ist.**

Aus Sicherheitsgründen sollten die *Air Locker* Kontrollschalter an einer Stelle angebracht werden, die vom Fahrer leicht erreichbar ist. Beachten Sie die folgenden Punkte:

- c Die Kontrollschalter **MÜSSEN** fest angebracht werden und sollten während des Fahrzeugbetriebs niemals lose vom Kabelbaum hängen.
- c Die Kontrollschalter sollten vom Fahrer leicht erreichbar sein. Idealerweise sollten die Schalter so angebracht werden, dass eine Bedienung ohne größere Bewegung oder Ablenkung vom Fahren möglich ist.
- c Die Kontrollschalter sollten so angebracht werden, dass der Fahrer problemlos erkennen kann, ob die Schalter ein- oder ausgeschaltet sind.
- c Die Kontrollschalter sollten an einer Stelle angebracht werden, bei der eine unbeabsichtigte Bedienung durch den Fahrer oder Beifahrer ausgeschlossen ist.
- c Die Position des Schalterausschnittes sollte eine Mindestdiefe von 50mm [2"] für die Kontrollschalter des *Air Locker* aufweisen.
- c Die Kontrollschalter sollten an einer Stelle angebracht werden, wo sie keiner Feuchtigkeit ausgesetzt werden (z. B. nicht im unteren Bereich der inneren Türverkleidung).
- c ARB empfiehlt, den *Air Locker* Gefahrenaufkleber (ARB Art. Nr. 210101) in unmittelbarer Schalternähe gut sichtbar anzubringen.

**ANMERKUNG:**

**Falls keine geeignete Einbaustelle in Ihrem Armaturenbrett vorhanden ist, kann bei Ihrem ARB Air Locker Händler eine spezielle Schalterhalterung (geeignet für 1, 2 oder 3 Schalter) erworben werden (siehe Abb. 24).**

## 5 Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage



Abbildung 24.

### 5.2 Anschluss der Kontrollschalter

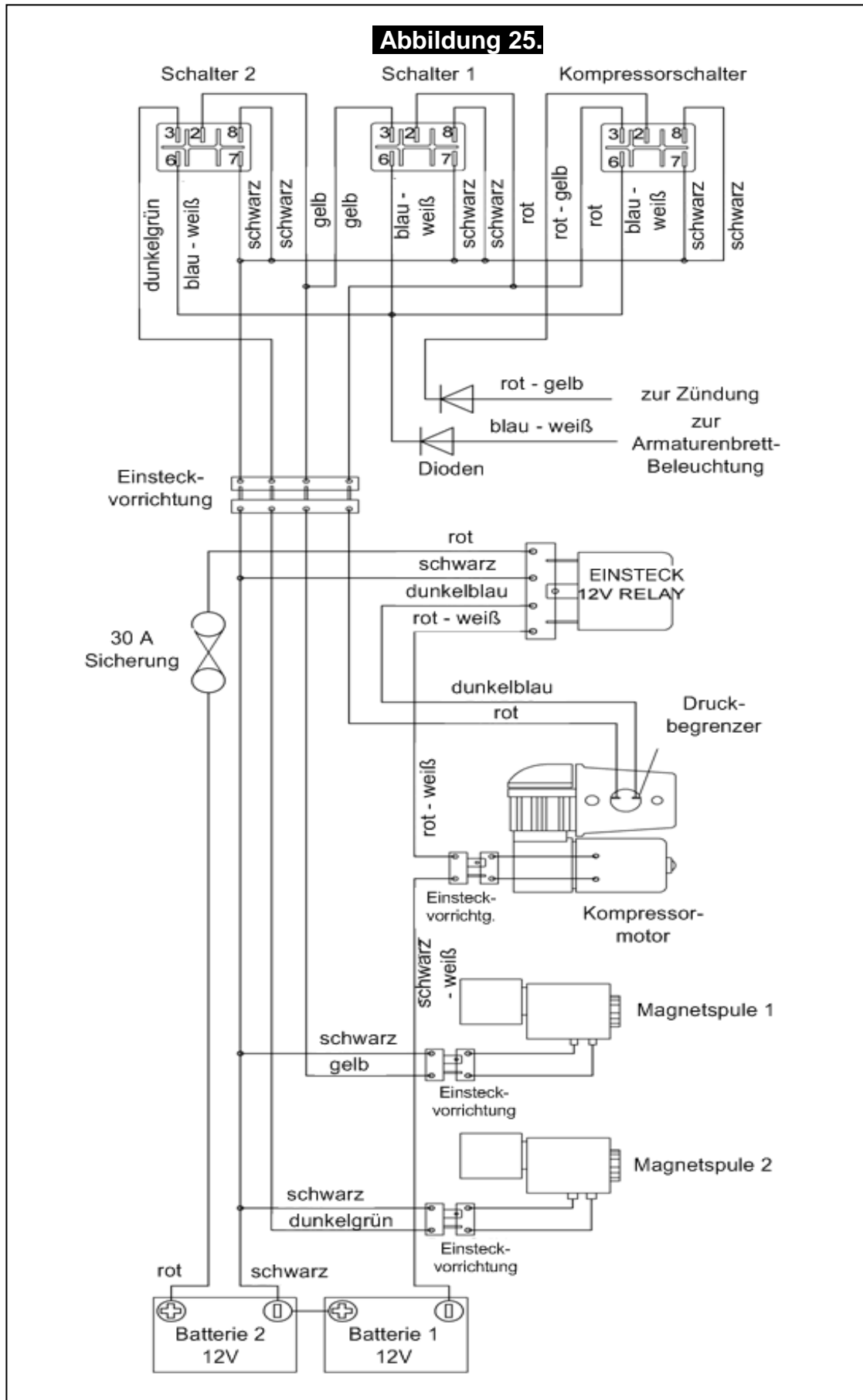
#### 5.2.1 Anschluss an den ARB Luftkompressor

Wenn Sie die *Air Locker* Kontrollschalter und Magnetspule(n) mit dem ARB Luftkompressor verbinden, können alle erforderlichen Anschlusskabel direkt vom mitgelieferten Kabelbaum abgezweigt werden (siehe Abb. 25).

**ANMERKUNG:** Details zur Installation und Einstellung Ihres ARB Luftkompressors finden Sie in dessen Einbauanleitung.

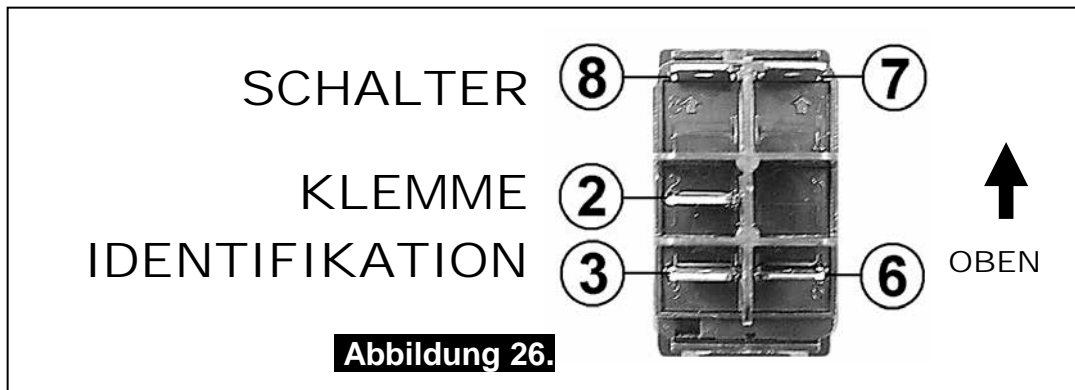
# 5 Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage

**Abbildung 25.**





## 5 Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage



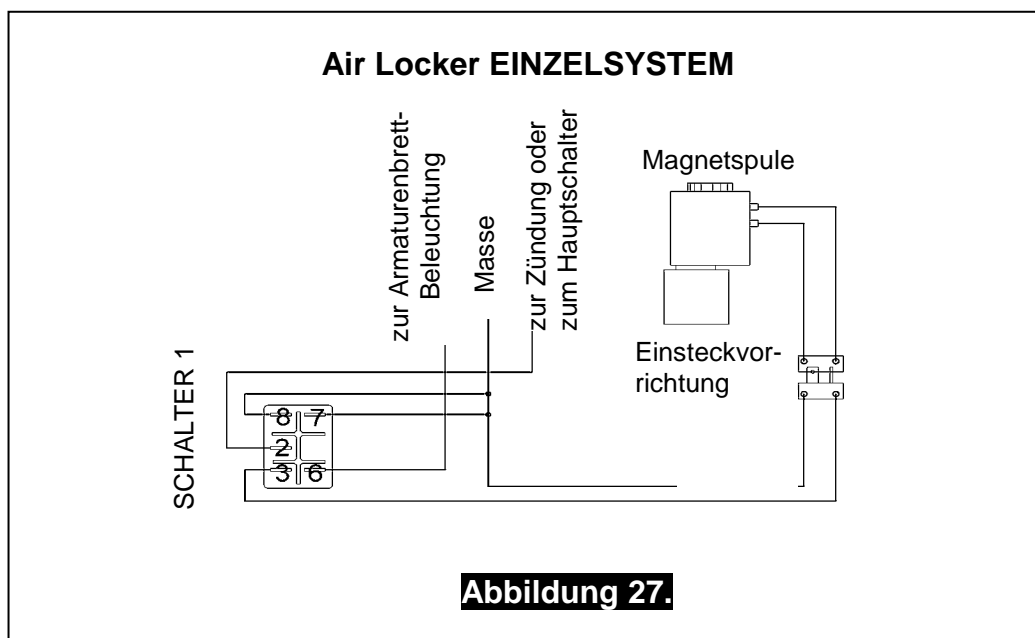
### 5.2.2 Anschluss an eine alternative Luftversorgung

Wenn Sie die *Air Locker* Kontrollschalter mit einer alternativen Luftversorgung verbinden, sollten abhängig davon, ob Sie einen oder zwei *Air Locker* in Ihrem Fahrzeug anschließen, die Schalter gemäß den Schaltplänen in den Abbildungen 27. und 28. verkabelt werden.

#### 5.2.2.1 Anschluss eines *Air Locker* Einzelsystems

- c Wenn Sie nur einen *Air Locker* in Ihrem Fahrzeug installieren, sollte der Kontrollschalter und die Magnetspule in Übereinstimmung mit Abbildung 27. verkabelt werden. Dabei ist es unerheblich, ob Sie den *Air Locker* an der Vorder- oder Hinterachse eingebaut haben.
- c Stecken Sie die entsprechende Schalterabdeckung (z.B. 'FRONT' = Vorderachse oder 'REAR'=Hinterachse) auf den Kontrollschalter.

**ANMERKUNG:** Verwenden Sie Abbildung 26. zum korrekten Anschließen des Schalters.



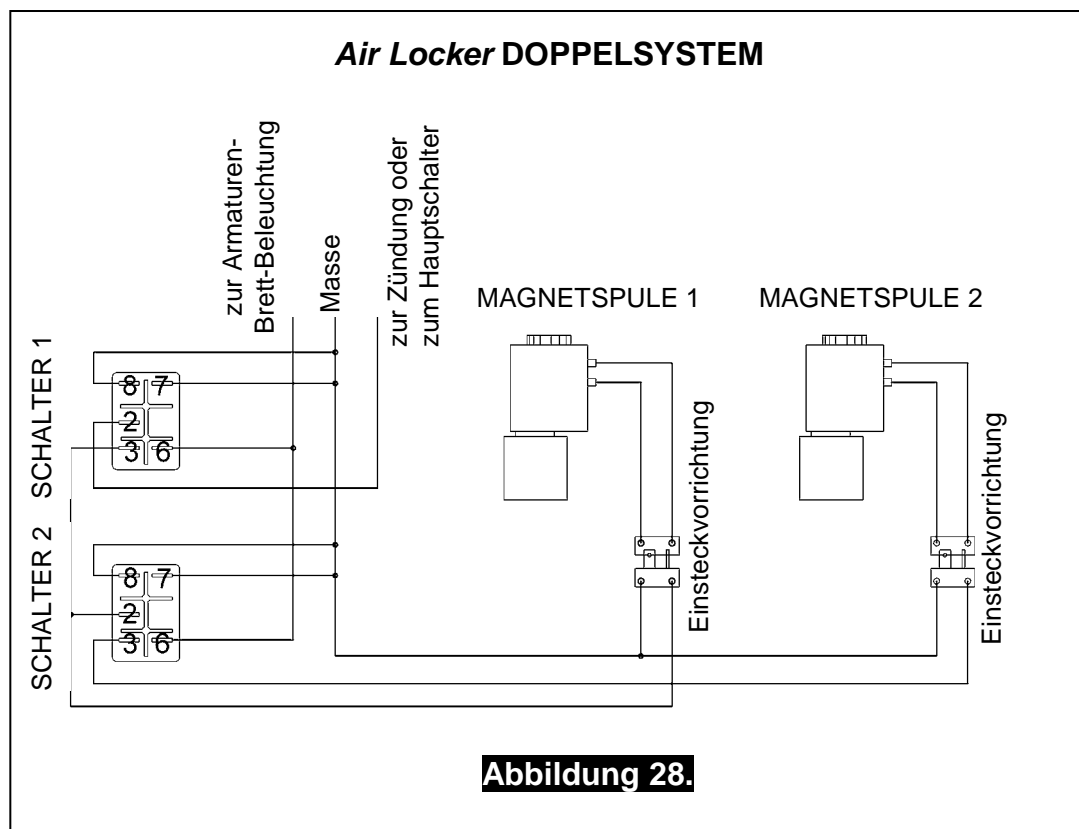
## 5 Einbau und Anschluss der elektrischen Anlage

### 5.2.2.2 Anschluss eines *Air Locker* Doppelsystems

- C Wenn Sie zwei *Air Locker* in Ihrem Fahrzeug installieren, sollten die Kontrollschalter und Magnetspulen in Übereinstimmung mit Abbildung 28. verkabelt werden. Aus Sicherheitsgründen erlaubt diese Konfiguration ein Einschalten von MAGNETSPULE 2 nur dann, wenn MAGNETSPULE 1 bereits eingeschaltet ist.
- C Stecken Sie die "REAR AIR LOCKER" (*Air Locker* Hinterachse) Schalterabdeckung auf SCHALTER 1 und die "FRONT AIR LOCKER" (*Air Locker* Vorderachse) Schalterabdeckung auf SCHALTER 2.

**ANMERKUNG:** Verwenden Sie Abbildung 26. zum korrekten Anschließen der Kontrollschalter.

- C Schalten Sie MAGNETSPULE 1 mit dem Druckluftschlauch, der zum *Air Locker* der Hinterachse führt, und MAGNETSPULE 2 mit dem Druckluftschlauch, der zum *Air Locker* der Vorderachse führt, zusammen.



## 6 Test und Abschließen der Montage

### 6.1 Dichtheitsprüfung

- c Parken Sie Ihr Fahrzeug und stellen Sie den Motor ab. Schalten Sie die Luftversorgung an und warten Sie, bis voller Druck aufgebaut ist.

**ANMERKUNG:**

**Wenn der/die *Air Locker* ausgeschaltet ist/sind, sollte sich die Luftversorgung (z. B. Kompressor) auch über längere Zeit nicht wiederaufpumpen müssen. Ein periodisches Wiederaufpumpen, ohne dass der *Air Locker* angeschaltet ist, weist auf eine undichte Stelle am Magnetspulenanschluss oder am Dichtungsring des Kompressortanks hin.**

- c Schalten Sie den/die *Air Locker* ein.
- c Der Kompressor sollte sich innerhalb einer Zeitspanne von mindestens 15 Minuten nicht wieder aufpumpen müssen. Sollte sich die Luftversorgung dennoch nachpumpen müssen, weist dies auf eine undichte Stelle im System hin.

**ANMERKUNG:**

**Wenn Sie anstatt eines Kompressors eine alternative Luftversorgung (z. B. Druckluftzylinder oder Luftpumpe mit Riemenantrieb) verwenden, muss das dem Magnetspulenanschluss vorgelagerte Luftsystem mit einem Manometer und in Reihe geschalteten Absperrventilen auf undichte Stellen geprüft werden (siehe Abb. 17.).**

- c Ist eine undichte Stelle vorhanden, besprühen Sie alle Luftanschlüsse mit Seifenlauge oder Lecksuchspray, während der Kompressor voll aufgepumpt ist. An undichten Stellen sollten sich Luftblasen bilden.
- c Überprüfen Sie, dass alle Verschraubungen ordnungsgemäß festgezogen sind.
- c Bauen Sie die Anschlüsse auseinander, säubern Sie die Gewinde und tragen Sie erneut Gewindedichtmittel auf, wenn die Undichtigkeit anhält.

## 6 Test und Abschließen der Montage

### 6.2 Wiedereinbau der Achsen

- c Entfernen Sie den Haltepin des langen Bolzens mit einem 5mm Imbusschlüssel.

**ANMERKUNG:** Der Haltepin des langen Bolzens ist genau eine viertel Drehung des Differentials vom Zugangsfenster zum C-Clip entfernt (Abb. 29.). Drehen Sie das Differential mit dem Antriebsflansch.



- c Entfernen Sie den langen Bolzen vollständig (Abb. 30.).



- c Drehen Sie das Differential bis das C-Clip-Zugangsfenster vollständig sichtbar ist.
- c Setzen Sie beide Achsen komplett in das Differentialgehäuse und klopfen Sie sie so weit wie möglich nach innen.

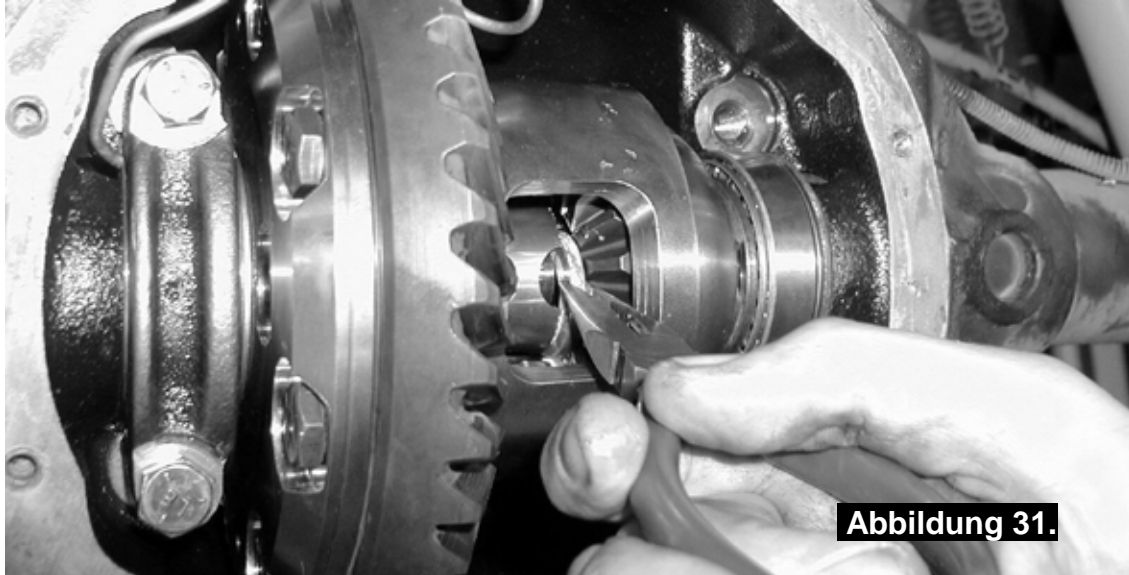
**ANMERKUNG:** Um Beschädigungen an den Öldichtungen zu verhindern, stützen Sie das Gewicht der Achsschafts bei deren Montage ab.

## 6 Test und Abschließen der Montage

- c Setzen Sie einen der C-Clips mit Hilfe einer Spitzzange in die Nuten des Achsschafts. Schieben Sie ihn dazu zwischen dem Center-Block und dem Tellerrad (s. Abb. 31.).

### **ANMERKUNG:**

**Sie müssen den Achsschaft gegebenenfalls etwas nach außen schieben, um die Nuten auszurichten.**



- c Ziehen Sie den Achsschaft nach außen, um den C-Clip am Tellerrad einzurasten.
- c Wiederholen Sie die C-Clip-Installation für den zweiten Achsschaft.
- c Montieren Sie den langen Bolzen wieder.
- c Überprüfen Sie mit Hilfe einer Fühlerlehre den maximalen Abstand zwischen dem Achsschaft und dem Querbolzen. Dieser Abstand wird als Axialspiel bezeichnet.
- c Konsultieren Sie das Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers zur Ermittlung des passenden Axialspiels. Gegebenenfalls müssen die C-Clips durch andere C-Clips einer anderen Stärke ersetzt werden, um ein korrektes Axialspiel zu erzeugen.
- c Montieren Sie den Haltepin mit einem 5mm Imbusschlüssel.
- c Verbinden Sie den Antriebsschaft wieder mit dem Antrieb des Differentials.
- c Montieren Sie die übrigen Teile des Differentials entsprechend den Angaben im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers (z.B. Bremsen, Räder usw.).

## 6 Test und Abschließen der Montage

### 6.3 Prüfung des Air Locker Betriebs

Um zu überprüfen, dass das Luftsystem, die Elektrik und Ihr *Air Locker* Differential korrekt funktionieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- c Heben Sie Ihr Fahrzeug mit einer Hebebühne so weit an, dass sich die Räder frei drehen können
- c Lösen Sie die Handbremse, schalten Sie in den Leerlauf (Gang ‚N‘ bei Automatikgetrieben) und schalten Sie den *Air Locker* aus.
- c Schalten Sie die Zündung Ihres Fahrzeugs an OHNE den Motor zu starten. Das große Kontrollleuchten-Symbol des *Air Locker* Kontrollschalters sollte nicht aufleuchten.
- c Schalten Sie den Kompressor (oder alternative Luftversorgung) an.
- c Drehen Sie ein Rad mit der Hand, stützen Sie den Antriebsflansch ab.
- c Schalten Sie den *Air Locker* am Kontrollschalter ein. Das große Kontrollleuchtensymbol auf der Schalterabdeckung sollte aufleuchten.
- c Drehen Sie das gleiche Rad noch einmal.
- c Beide Räder sollten sich jetzt zusammen in die gleiche Richtung drehen.
- c Schalten Sie den *Air Locker* Kontrollschalter erneut aus.
- c Drehen Sie das gleiche Rad noch einmal.
- c Die Räder sollten sich erneut in entgegengesetzte Richtungen drehen.

### 6.4 Abdichten und Auffüllen des Differentialöls

**ANMERKUNG:** Schlagen Sie im *ARB Air Locker Bedienungs- und Servicehandbuch* unsere Empfehlungen für Differentialöle nach.

- c Ersetzen Sie die Differentialabdeckung und verwenden Sie dabei Dichtmasse oder eine neue Differentialabdeckungsdichtung für Ihr Fahrzeugmodell.
- c Füllen Sie das Differentialöl bis zum Kontrollloch wieder auf.
- c Drehen Sie den Differentialkorb zweimal um die eigene Achse.
- c Überprüfen Sie erneut den Ölstand und füllen Sie gegebenenfalls Differentialöl nach.
- c Ersetzen Sie den Einfüllstutzen. Verwenden Sie vor dem Einschrauben des Schraubverschlusses Gewindedichtmittel.

## 6 Test und Abschließen der Montage

- c Säubern Sie das Differentialgehäuse sorgfältig von allen Verschmutzungen.

## 6 Test und Abschließen der Montage

### 6.5 Checkliste nach der Montage

Nachdem die Montage des *Air Locker* abgeschlossen ist, empfehlen wir Ihnen, die folgende Checkliste durchzugehen und sicherzustellen, dass Sie keinen dieser wichtigen Einbauschnitte ausgelassen haben:

- c Das Luftsystem ist auf Dichtigkeit überprüft worden.
- c Bei den Schrauben des Tellerrades ist Schraubensicherungsmittel verwendet worden.
- c Alle Verschraubungen sind mit einem fehlerfreien Drehmomentschlüssel entsprechend den Angaben im Service-Handbuch Ihres Fahrzeugherstellers angezogen worden.
- c Das Differentialöl entspricht den Empfehlungen von ARB und wurde vollständig aufgefüllt.
- c Alle Druckluftleitungen und Verkabelungen sind ordnungsgemäß verlegt und mit Kabelbindern gesichert worden.
- c Die Kontrollschalter sind so angebracht worden, dass sie bequem vom Fahrer bedient und nicht versehentlich eingeschaltet werden können.
- c Die Kontrollschalter funktionieren korrekt und leuchten auf, wenn der *Air Locker* eingeschaltet ist.
- c Alle Fahrer, die den *Air Locker* benutzen, haben das *ARB Air Locker Bedienungs- und Servicehandbuch* vollständig gelesen und verstanden.
- c Der *Air Locker* Warnaufkleber befindet sich in unmittelbarer Nähe des Kontrollschalters.

INSTALLATION DURCH: \_\_\_\_\_

INSTALLATIONSdatum: \_\_\_\_\_

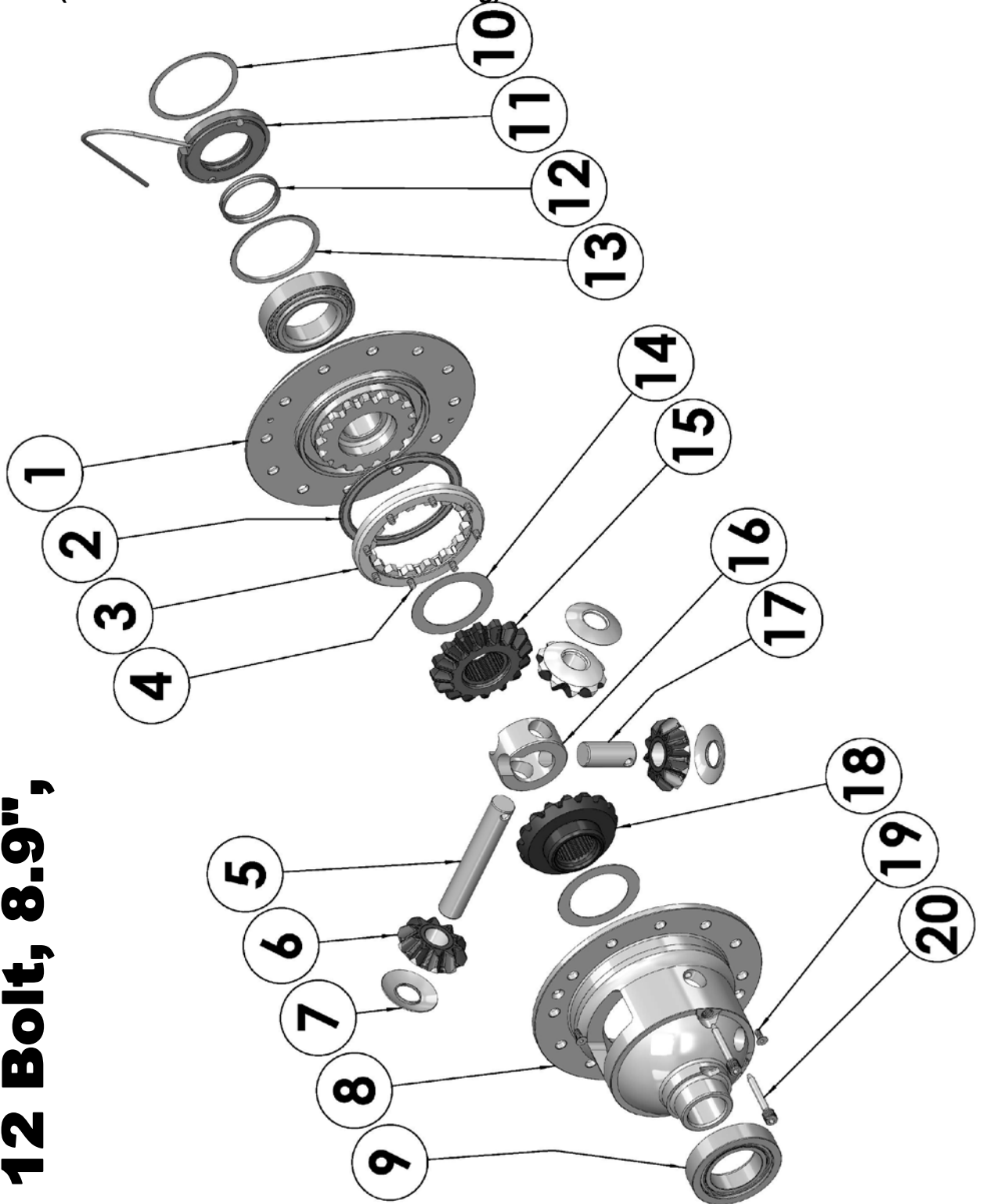
KILOMETERSTAND: \_\_\_\_\_

ARB AIR LOCKER SERIENNR.: \_\_\_\_\_



7.1 Explosionszeichnung

(siehe detaillierte Teileliste umseitig)



**RD216**  
**GM 12 Bolt, 8.9"**

Abbildung 24.

## 7 Teileliste

### 7.2 Detaillierte Teileliste

(Siehe Explosionszeichnung in Abb. 24.)

<b>AIR LOCKER MODELL Nr. :</b>		<b>RD216</b>	
Teil Nr.	Menge	Beschreibung	Art. Nr.
01	1	ZYLINDERKAPPE	027338
02	1	VERBUNDDICHTUNG	160702
03	1	SCHIEBEZAHNRAD	050806
04	8	GEGENFEDER	150113
05	1	LANGER BOLZEN	060204
06	3	AUSGLEICHSRAD	728H181C**
07	3	ANLAUFSCHEIBE	151110
08	1	DIFFERENTIALGEHÄUSE	013038
09	---	WALZENLAGER	NICHT IM LIEFER- UMFANG
10	1	DISTANZSCHEIBENSATZ	SHK008
11	1	DICHTRINGGEHÄUSE	081802
12	2	O-RING DES DICHTRINGGEHÄUSES	160235
13	1	HAUPT-DISTANZSCHEIBE	150320
14	2	ANLAUFSCHEIBE	151010
15	1	PLANETENRAD ANTRIEBSWELLE	728H181C**
16	1	CENTER BLOCK	070902
17	1	KURZER BOLZEN	060403
18	1	PLANETENRAD ANTRIEBSWELLE	728H181C**
19	2	CSK SCHRAUBE	200213
20	2	HALTEPIN	120601
*	1	C-CLIP-KIT	CCK005
*	1	SCHOTTVERSCHRAUBUNG, O-RING	170111
*	1	BAJONETTVERSCHLUSS, 5mm-1/8" BSPP	170201
*	1	LUFTRÖHRCHEN (5mm Durchmesser x 6m Länge)	170301
*	1	MAGNETSPULE (12V)	180103
*	1	KONTROLLSCHALTER	180209
*	1	KONTROLLSCHALTERABDECKUNG 'REAR'	180211
*	10	KABELBINDER	180301
*	1	AUFKLEBER	210102
*	1	BEDIENUNGS- UND SERVICEHANDBUCH	210200
*	1	EINBAUANLEITUNG	2102216

\* In Explosionszeichnung nicht eingezeichnet

\*\* Nur als komplettes 6-Gang-Set erhältlich

Art. Nr. 2102216

Letztes Änderungsdatum 22/10/2014

Copyright © 2013 by ARB Corporation Limited