⇨ ***Achsschenkelträger- & Lager*** → ***Wartung/Kontrolle/Ersetzen***
⇨ ***Abstreifring/Fett-Dichtring/Stützring*** → ***Ersetzen***

Werkzeug:

- Segenringzange (nicht abgewinkelt)
- Splintentreiber (Durchschläge)
- Lenkstangen Abzieher
- Spitzzange abgewinkelt
- Schlüssel für Radlagersicherungsmutter
- Fett für Radlager
- Fett für Antriebswelle
- Mehrzweckfett
- Messfeder 4-20 N

Material:

- Ggf. Radlager Sicherungsring
- Ggf. Nadellager
- Fett für Radlager
- Fett für Antriebswelle
- Mehrzweckfett

A: Freilaufnabe, Radnabe und Bremsscheibe

Arbeitsschritt	Bemerkungen
1. Freilaufnabe demontieren	• Nabe auf LOCK schalten • 6 Inbusschrauben lösen • Freilaufnabe von der Achswelle nehmen • Sicherungsring (Segenring) mit Werkzeug öffnen und entfernen • Beilegscheibe für Achsschenkelzapfen & Anlaufscheibe entfernen • Sich die Reihenfolge der 3 Scheiben merken!!
2. Bremssattel komplett abbauen	• Der Bremsschlauch muss dazu nicht gelöst werden • Den Bremssattel mit Stahldraht sicher hochbinden und darauf achten, dass der Bremsschlauch nicht geknickt wird
3. ABS Rad-Sensor ausbauen	• Sensor durch Lösen der Schraube am Achsschenkelträger ausbauen • Der Sensor sitzt normalerweise sehr stark fest, so dass dieser u.U. nicht ohne ihn zu zerstören herausgenommen werden kann. Für die folgenden Arbeiten muss der Sensor jedoch nicht demontiert werden → Vorsicht: Anschlusskabel & Sensorflächen!!
4. Vorderes Radlager ausbauen	• Sicherungsscheibe für Radlagersicherungsmutter durch Lösen der beiden Schrauben herausnehmen (abgewinkelte Spitzzange zur Hilfe nehmen) • Radlagersicherungsmutter mittels Sonder Schlüssel für abdrehen (alternativ kann auch vorsichtig ein Splintentreiber plus Kunstoffhammer verwendet werden) • Nun die gesamte Radnabe und vorderes Radlager herausnehmen, dabei achten, dass das Radlager nicht herausfällt (die Radnabe kann festsitzen und sich ruckartig lösen)

B: Achsschenkelträger

Arbeitsschritt	Bemerkungen
5. Bremsschutzblech und Achsschenkelzapfen ausbauen	• Fett-Auffang (Ring) entfernen, 3 Schrauben • Bremsschutzblech entfernen, 6 Schrauben • Achsschenkelzapfen von der Welle abbauen, dabei darauf achten, dass der ABS Rad-Sensor nicht beschädigt wird! • Der vorderste Teil der Achswelle ist nun nicht mehr geführt und kann deshalb nach unten kippen • Die Achswelle muss für die folgenden Arbeiten nicht herausgenommen werden
6. Vorbereitung vor Demontage der hinteren Lenkstange	• Schrauben des Oberen und unteren Lagerdeckels leicht lösen • Die Lagerdeckel etwas aus ihrem Sitz herauslösen (sitzen u.U. stark fest) • Danach wieder einbauen und Lagerdeckel Schrauben wieder leicht anziehen
7. Spurstange einseitig demontieren	• Vorgängig Kugelgelenkzapfen, Gewinde und Splinten mit WD40 behandeln • Alten Splinten entfernen (Zange und Splintentreiber zur Hilfe nehmen) • Sicherungsmutter entfernen • Kugelgelenkzapfen mittels Lenkstangen Abzieher lösen • Falls kein Abzieher verfügbar ist, dann vorsichtig mit dem Hammer von unten her an den Kugelgelenkzapfen schlagen: **wichtig:** vorher die Sicherungsmutter am Zapfen unten bündig aufschrauben (damit beim hämmern das Gewinde am Zapfen nicht beschädigt wird!) • Spurstange an einer geeigneten Stelle mit einem Kabelbinder sicher befestigen (darauf achten, dass die Stange nicht zu stark vertikal bewegt wird, da das Gelenk am anderen Ende sonst beschädigt werden kann)
8. Ausbau des Achsschenkelträgers	• Schrauben des oberen Lagerdeckels leicht anlösen, jene des unteren vollständig lösen und unteren Lagerdeckel aus dem Sitz herauslösen • Die Befestigungsschrauben des zweiteiligen Schutzesringes für den Stützring, Fett-Dichtring & Abstreifring lösen. Darauf achten, dass die Einstellschraube für den Lenkradius nicht verstellt wird • Stützring, Fett-Dichtring & Abstreifring ausbauen (sich die Montagereihenfolge der drei Ringe merken!!) • Nun den Achsschenkelträge vorsichtig aus dem Achsgehäuse ausbauen
9. Kontrolle & Wartung des Achsschenkelträgers	• Das Achsschenkelträgergehäuse reinigen und Rost vorsichtig mit einer Stahlbürste bzw. Feile entfernen • Die beiden Lagergehäuse reinigen und auf Verschleiss prüfen (ggf. ersetzen) • Die beiden Achsschenkel Lager bei Defekt ersetzen (Lager und Lagerdeckel)
10. Antriebswelle ausbauen	• Die Antriebswelle vorsichtig aus dem Achsgehäuse in axialer Richtung herausziehen • Darauf achten, dass der flache Fläche beim Gelenk nach oben weist
11. Achsschenkel Lagerbuchsen ersetzen (nur für Profi's!!)	• *Lagerbuchsen (Lager-Aussenring) mit einem geeigneten Werkzeug von der Innenseite des Achsgehäuses (Zapfen) her herausschlagen* • *Achsschenkelbolzen entfernen* • *Neue Lagerbuchsen einbauen*

Arbeitsschritt	Bemerkungen
12. Wellendichtring (Simmerring) ausbauen	• Defekten Wellendichtring mit einer Zange vorsichtig aus dem Sitz herauslösen • Dabei unbedingt darauf achten, dass das Sitz nicht beschädigt wird! • Sitzfläche reinigen und den neuen Wellendichtring vorsichtig mit Sonderwerkzeug (oder einer entsprechenden Nuss eines Steckschlüsselsatzes) einbauen • Darauf achten, dass der Dichtring sich beim Einbau nicht verkanntet und vollständig im Sitz eingepresst wird • Vor der Montage der Antriebswelle, die Dichtlippe des Wellendichtringes mit Differentialöl einschmieren
13. Achsgehäuse (Zapfen) Wartung	• Bevor mit den nachfolgenden Arbeiten begonnen wird, das Achsgehäuse und ggf. die Antriebswelle gut abdecken (damit kein Schmutz in das Achswellengelenk bzw. in das Differentialgehäuse gelangt) • Das Achsgehäuse (Zapfen) reinigen und ggf. Rost vorsichtig mit Stahlbürste, Stahlwolle oder Feile entfernen (die Oberfläche muss danach sauber und glatt sein, damit der neue Dichtring nicht beschädigt wird) • Achsgehäuse (Zapfen) mit Rostumwandler behandeln, grundieren und neu lackieren • Danach gut trocknen lassen, bevor mit dem Zusammenbau begonnen wird!

C: Einbau: Achsschenkelträger

Arbeitsschritt	Bemerkungen
1. Vorbereitung zur Montage des Achsschenkelträgers	• Abstreifring von unten her über den Zapfen stülpen • Auf Abstreifring und Fett-Dichtring empfohlenes Fett auftragen • Fett-Dichtring & Stützring mit Abstreifring vereinen (auf korrekte Reihenfolge und Montageseite achten • Auf den Zapfen empfohlenes Fett auftragen • Fett-Dichtring & Stützring mit Abstreifring <u>noch nicht</u> am Achsschenkelträger montieren! • Empfohlenes Radlagerfett auf die Achsschenkelträger Lager und Buchsen auftragen
2. Montage des Achsschenkelträgers	• Um die Drehkraft des Achsschenkelträgers (Vorspannung der beiden Achsschenkel Lager) einstellen zu können, werden Beilgasscheiben derselben Grösse an den beiden Achsschenkel Lager eingesetzt. Die Drehkraft muss zwischen 4.9 bis 14.7 N (0.5 bis 1.5 Kg) liegen und zwar ohne dass Fett-Dichtring und Achswelle eingebaut sind! • Das obere Achsschenkel Lager im Achsschenkelträger einsetzen und leicht anschrauben • Den Achsschenkelträger vorsichtig auf den Zapfen montieren • Das untere Achsschenkel Lager im Achsschenkelträger einsetzen und leicht anschrauben • Jetzt beiden Achsschenkel Lager symmetrisch festschrauben • Drehkraft des Achsschenkelträgers einstellen
3. Montage von Fett-Dichtring & Stützring mit Abstreifring und	• Empfohlenes Fett auf die Auflagefläche am Achsschenkelträger auftragen • Die Schlitze am Abstreifring und Stützring müssen für die Montage am Achsschenkelträgers senkrecht nach unten weisen

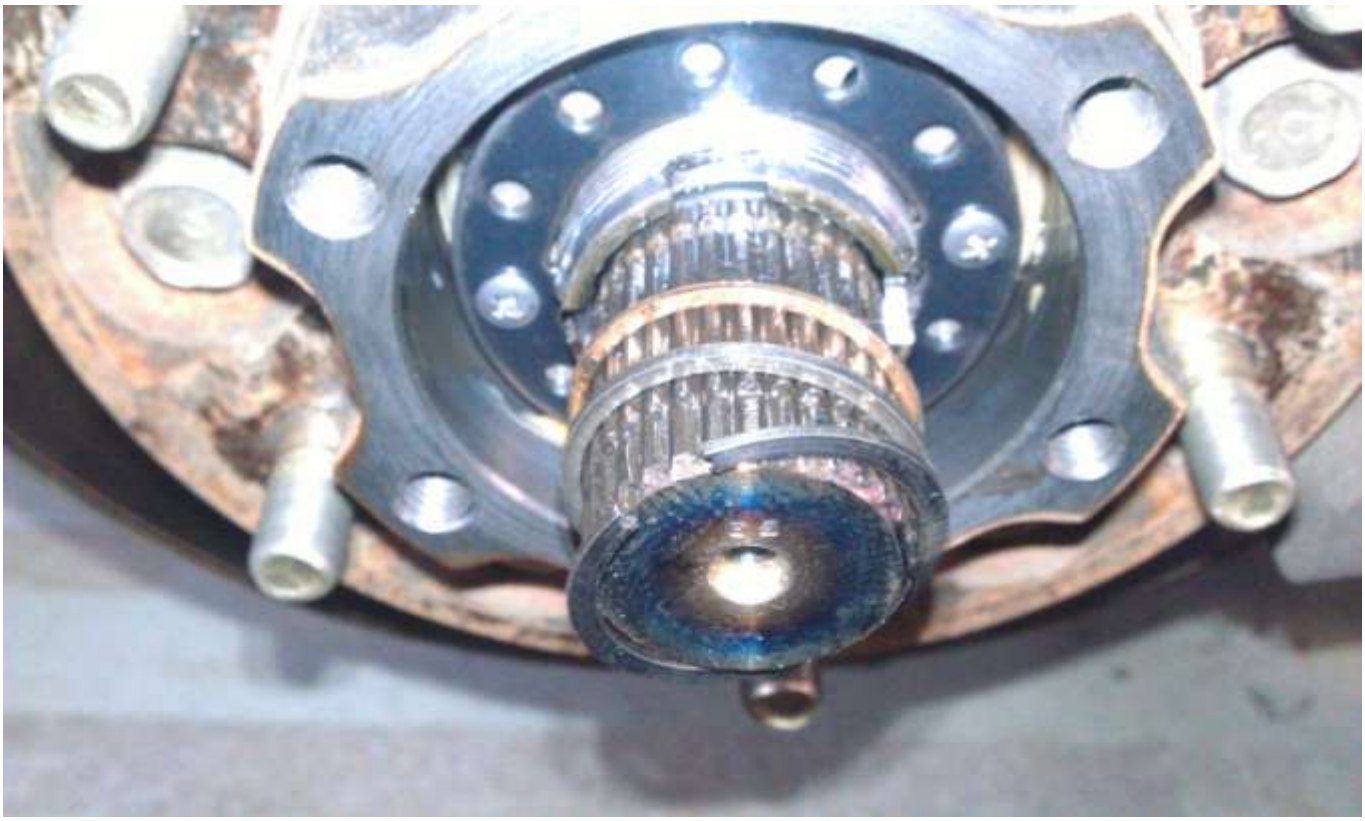
Einbau: Achsschenkelträger (Fortsetzung)

Arbeitsschritt	Bemerkungen
4. Montage der Spurstange	• Die Spurstange mit einem Wendekreis-Messgerät entsprechend dem korrekten Einschlagwinkel einstellen • Spurstange definitiv montieren und mittels Sicherungsmutter anziehen und durch Splinten sichern
5. Montage Schutz für Fett-Dichtring	• Schutz für Fett-Dichtring montieren, dabei darauf achten, dass die Überlappungen korrekt sind • Die Anschlagschraube und Mutter des Achsschenkelträgers anschrauben • Das Lenkrad mit einem Wendekreis-Messgerät entsprechend dem korrekten maximalen Einschlagwinkel einstellen • Ggf. die Anschlagschraube nachstellen • Sicherungsmutter der Anschlagschraube festziehen
14. Antriebswelle Einbau	• Die Antriebswelle auf Beschädigungen, Risse oder Verfärbungen prüfen • Das Gelenkteil der Antriebswelle durch Drehbewegung auf Festgehen prüfen • Mit empfohlenem Schmierfett das Achswellengelenk schmieren • Beim Einbau in das Achsgehäuse darauf achten, dass die flache Fläche beim Gelenk nach oben weist

D: Einbau von Bremsscheibe, Radnabe und Freilaufnabe

- **Montage der Komponenten in umgekehrter Reihenfolge, sinngemäss Abschnitt A & B**

Fotos Demontage:



+20%

Fotos Montage:

WD-40