

Branson 5820R

Reparatur Radlager Vorderachse



Schadensbild defektes Radlager

Durch das erhöhte Radlagerspiel kann der Simmerring am Wellenausgang zum Radflansch irgendwann nicht mehr die Dichtheit gewährleisten.

Folge:

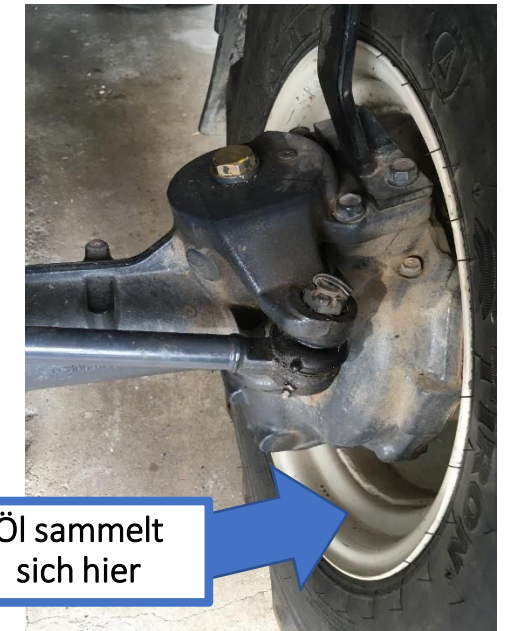
Das Getriebeöl tritt zwischen Radgetriebe und Radflansch aus und tropft auf die Innenseite der Felge.

Diagnose

Durch starkes hin und her ziehen des Traktors quer zur Fahrtrichtung am Frontlader oder der Oberseite des Vorderrades spürt man auf der Oberseite des Vorderrades deutlich ein erhöhtes Radlagerspiel.



Ölaustritt hier zwischen Radflansch und Getriebedeckel



Öl sammelt sich hier

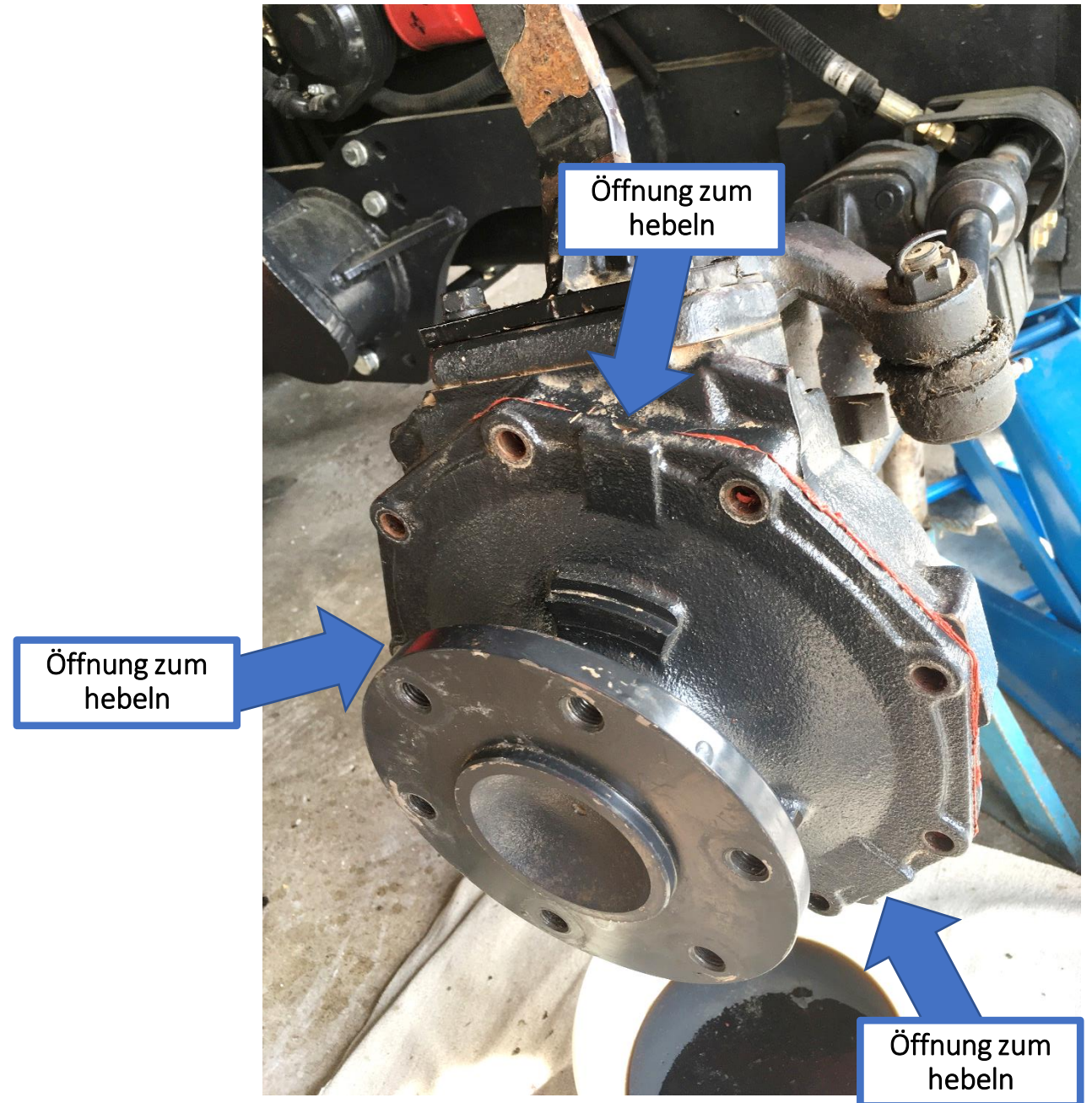
Ausbau

- Aufbocken, Rad abnehmen
- Gehäuse bei Bedarf reinigen
- Öl ablassen (läuft schneller ab, wenn man die Einfüllschraube öffnet)
- Getriebegehäuseschrauben lösen, herausdrehen
- An drei Stellen am Gehäuse sind Öffnungen, an denen mit einem Schraubenzieher gehobelt werden kann
- Gleichmäßig an allen drei Stellen hebeln, bis der Gehäusedeckel lose ist

VORSICHT

Der Getriebedeckel mit Zahnrad ist schwer, fällt plötzlich nach unten. Etwas drunter stellen, damit er nicht weit fällt oder etwas weiches unterlegen, damit der Deckel durch den Sturz nicht beschädigt wird.

Steht der Eimer mit Getriebeöl drunter, gibt's garantiert Sauerei ☹️ (...eigene Erfahrung)



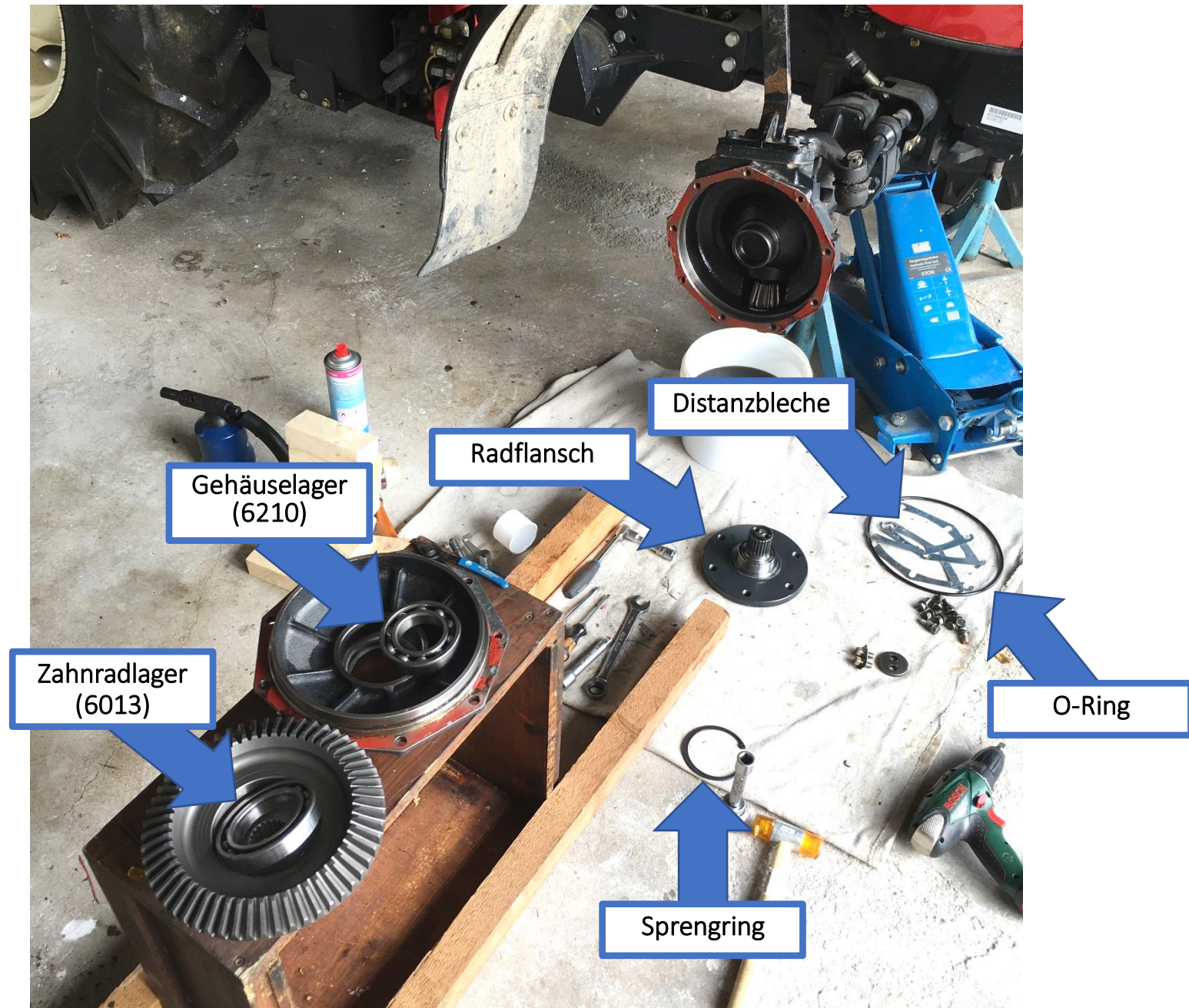
Zerlegen

- O-Ring zur Gehäuseabdichtung abnehmen
- Distanzbleche vorsichtig abnehmen
- Sicherungsbleche aufbiegen
- Schrauben im Zentrum lösen. Schrauben, Sicherungsblech und Abdeckscheibe entnehmen.
- Radflansch ausziehen (ggf. austreiben)
- Zahnrad vom Gehäuse abziehen
- Kugellager 6013 im Zahnrad mit einem Abzieher ausziehen, Abdeckscheibe zur Befestigung des Radflansches kann als Gegenlager genutzt werden (...etwas Fummelei, aber es geht)
- Sprengring zur Sicherung des Kugellagers im Gehäuse entnehmen
- Kugellager 6210 aus Gehäusedeckel auspressen
- Simmerring aus Gehäusedeckel auspressen

Dichtflächen reinigen



Das Arbeitsergebnis sollte jetzt so aussehen



Zusammenbau

- Simmerring von der Innenseite her in Getriebegehäuse einpressen
 - Fügefläche für Kugellager im Getriebegehäuse einölen
 - Kugellager 6210 in Getriebegehäuse einpressen
 - Fügefläche für Kugellager im Zahnrad einölen
 - Kugellager 6013 in Zahnrad einpressen
 - Simmerring leicht einölen
 - Radflansch einsetzen (Vorsicht – keine Axialkräfte über das Kugellager aufbringen!)
 - Zahnrad auf Radflansch aufsetzen bzw. aufpressen (Vorsicht – keine Axialkräfte über das Kugellager aufbringen. Ggf. mit Innenring des alten Lager abstützen und von Radflanschseite drücken!)
 - Abdeckscheibe auflegen
 - Sicherungsblech auflegen
 - Schrauben einschrauben und festziehen
 - Sicherungsblech an Schraubenköpfe anlegen
-
- O-Ring auflegen
 - Getriebegehäuse aufsetzen, alle Schrauben des Getriebedeckels leicht eindrehen
 - Distanzbleche einsetzen (ggf. mit Dichtmittel fixieren)
 - Schrauben kreuzweise langsam anziehen, damit der Deckel gleichmäßig gefügt wird. Dabei immer wieder am Radflansch leicht hin und her drehen, damit das Zahnrad in seine Verzahnung findet.
 - Schrauben festziehen
 - Ölablaßschraube eindrehen, Öl einfüllen und korrekten Ölstand kontrollieren.

Vergleich Kugellager

Hersteller	Typ	Nachsetz- zeichen	Da [mm]	Di [mm]	b [mm]	Dyn. Tragzahl	Stat. Tragzahl	Anmerkung
Nachi	6210	(Standard)	90	50	20	35 kN	23,2 kN	War verbaut
SKF	6210	(Standard)	“	“	“	37,1 kN	23,2 kN	
FAG	6210	(Standard)	“	“	“	39 kN	24,2 kN	Zur Reparatur verwendet
Nachi	6013	(Standard)	100	65	18	?	?	War verbaut
SKF	6013	(Standard)	“	“	“	31,9 kN	25 kN	
FAG	6013	(Standard)	“	“	“	32,5 kN	25 kN	Zur Reparatur verwendet

Werkzeuge

Neben normal gängigem Werkzeug werden folgende Spezialwerkzeuge benötigt

- Große Sprengringzange
- Abzieher für Innenlager
- Druckstücke mit verschiedenen Durchmessern
- Werkstattpresse

Hinweise

- Bei allen Einpressvorgängen muss darauf geachtet werden, dass keine Axialkräfte über die Kugellager geführt werden (Vorschädigung!). Zerlegt man die alten Kugellager, können deren Innen- bzw. Außenringe zum Pressen verwendet werden.
- Verwendet man zum Einpressen des Kugellagers 6210 in den Gehäusedeckel den Außenring des alten Kugellagers, muss dieser am Außendurchmesser abgeschliffen werden. Das Kugellager sitzt tief, man hat sonst nach dem vollständigen Einpressen Probleme den alten Außenring wieder zu entnehmen, weil dieser mit in den Lagersitz gepresst wird.
- Der Sprengring hat einen beachtlichen Durchmesser. Mit einer „normalen“ Sprengringzange kommt man nicht weit – es wird eine Zange für große Sprengringe benötigt (gerade – nicht abgewinkelt).
- Die Abdichtung des Getriebegehäuses ist über den großen O-Ring gewährleistet. Trotzdem kann es sinnvoll sein die Anlagefläche des Gehäusedeckels mit Dichtmittel zu versehen (...dort wo die Distanzbleche aufliegen). Man vermeidet damit Korrosion an dieser Fläche.