

# SCHADENSDIAGNOSE LENKUNGS- UND FAHRWERKSTEILE

Mehr Werkstattwissen unter [www.repxpert.de](http://www.repxpert.de)



## Fehlerdiagnose an Lenkungs- und Fahrwerksteilen



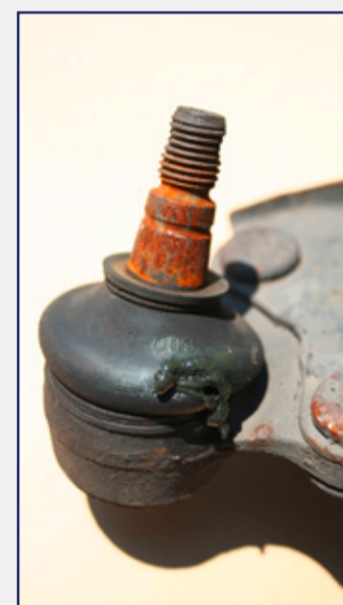
### DEFEKTE STAUBSCHUTZMANSCHETTE/ ANSCHLAGPUFFER

**Ursachen:**

- Äußere Einflüsse (Steinschlag, Salz usw.)
- Versprödung durch Alterung
- Extremes Ein- und Ausfedern

**Folgen:**

- Erhöhter Verschleiß der Kolbenstange, mindert die Lebensdauer des Stoßdämpfers



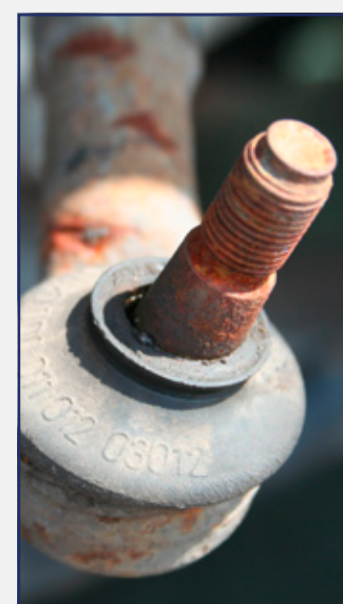
### DEFEKTE STAUBSCHUTZMANSCHETTE AM TRAGGELENK

**Ursachen:**

- Einwirken von Wasser/Straßensalz
- Alterungsbedingter Materialverschleiß

**Folgen:**

- Frühzeitiger Verschleiß der Lageschale/ Kugelzapfen
- Geräusche bei Lastwechsel oder Bodenwellen
- Andere Buchsen/Gelenke werden in Mitleidenschaft gezogen



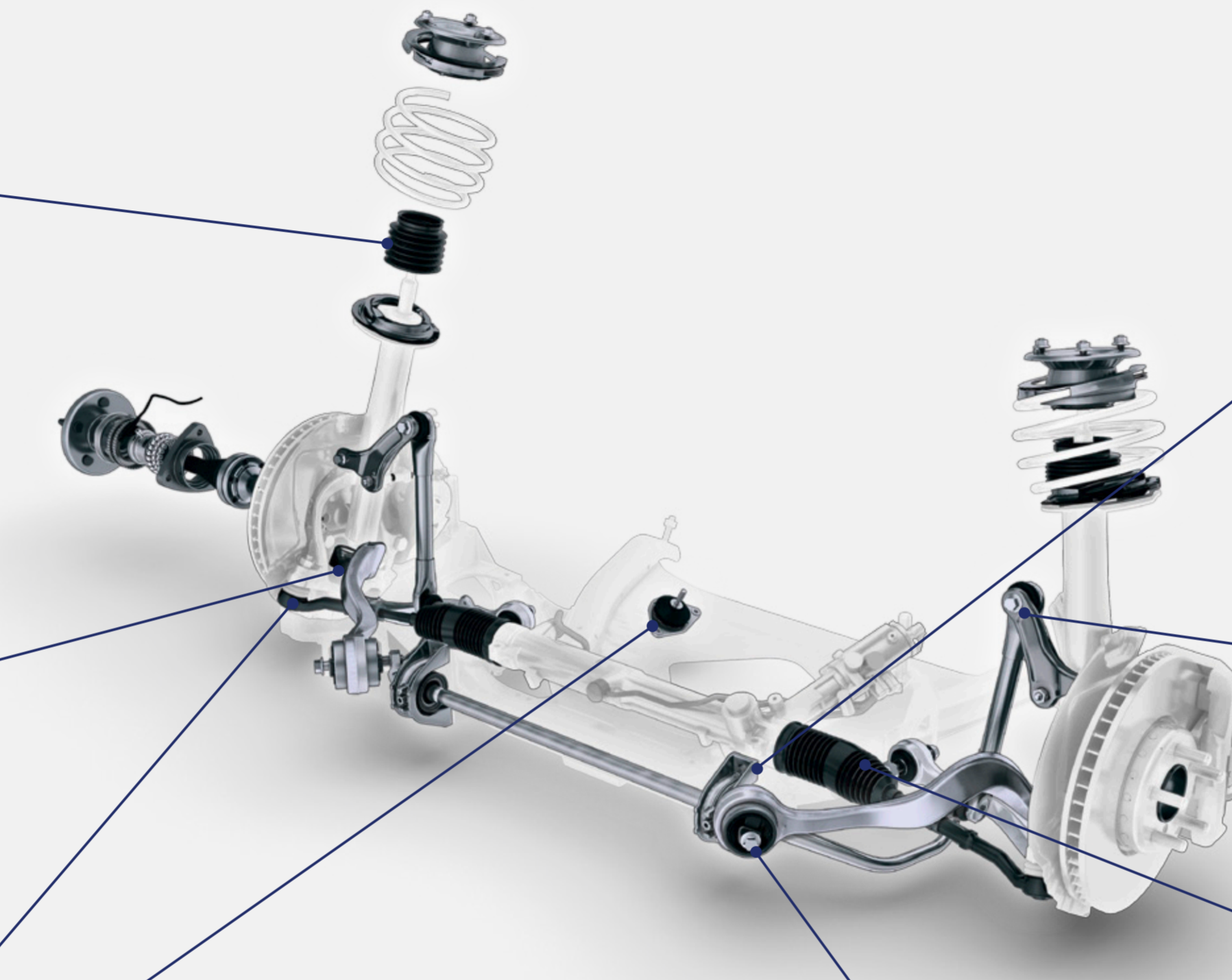
### VERSCHLEISS DES SPURSTANGENKOPFES

**Ursachen:**

- Einwirken von erhöhten Lenkungs Kräften auf das Gelenk (Bordsteinrempler)
- Überlastung durch das Lenkgetriebe
- Steinschläge
- Porösität

**Folgen:**

- Verschleiß zwischen Kugelzapfen und Lagerschale
- Korrosion der Lagerfläche und Rostunterwanderung am Bauteil
- Spiel in der Lenkung
- Instabiles Fahrverhalten



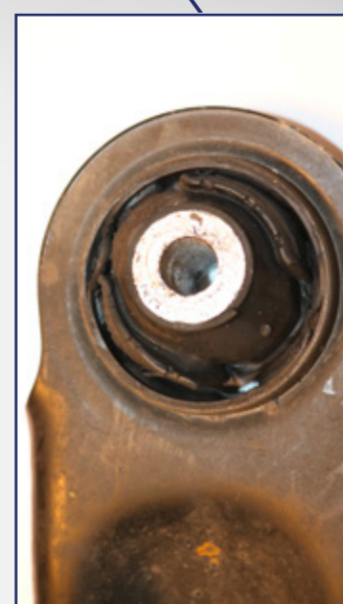
### VERSCHLEISS VON MOTOR- ODER GETRIEBESTÜTZLAGER

**Ursachen:**

- Defekte Hardyscheibe, Kardangeln bei heckgetriebenen Fahrzeugen: erhöhte Schwingungsbelastung der Lager
- Aggressive Stoffe (Öl, Salz)
- Porösität

**Folgen:**

- Geräusche bei Lastwechsel
- Komfortverlust



### VERSCHLEISS DER LAGERBUCHSE AM LENKER

**Ursachen:**

- Aggressive Stoffe (Öl, Salz)
- Häufige Überlastung (Überladung, Anhängerbetrieb, Geländefahrten)
- Montagefehler (Vorspannung/ Drehmoment falsch)
- Porösität

**Folgen:**

- Fahrzeug zieht zu einer Seite
- Spiel in der Lenkung spürbar
- Andere Buchsen/Gelenke werden in Mitleidenschaft gezogen



### VERSCHLISSENE GUMMIAUFHÄNGUNGEN VOM STABILISATOR

**Ursachen:**

- Versprödung bei zunehmender Laufleistung
- Übermäßige Belastung einer Fahrzeugseite links/rechts (gebrochene Fahrwerksfeder)

**Folgen:**

- z.B. polternde Geräusche



### BESCHÄDIGTE STABILISATOR-LAGERUNG

**Ursachen:**

- Altersbedingte Abnutzung
- Beschädigung durch Steinschlag

**Folgen:**

- Teilweise Übertragung von leichten Vibrationen in der Lenkung



### BESCHÄDIGTER FALTENBALG/ ACHS-/LENKMANSCHETTE

**Ursachen:**

- Steinschlag
- Montagefehler
- Porösität

**Folgen:**

- Frühzeitiger Verschleiß
- Korrosion von Lagerflächen und innenliegenden Bauteilen

# SCHADENSDIAGNOSE LENKUNGS- UND FAHRWERKSTEILE

Mehr Werkstattwissen unter [www.repxpert.de](http://www.repxpert.de)



## Reparaturvorschläge bei Fehlern und Defekten an Lenkungs- und Fahrwerksteilen

### DAS LENKRAD LÄSST SICH SCHWER DREHEN

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Zu wenig Öl im System der Servolenkung	System auf Leckagen prüfen und diese beheben/Füllstand überprüfen und ggf. Öl auffüllen
Antriebsriemen der Servopumpe gerissen oder beschädigt	Antriebsriemen der Servopumpe ersetzen
Spur oder Sturz der Räder stimmen nicht/sind verstellt	Spiel im System überprüfen und beheben/anschließend Spur/Sturz nach Vorgaben des Fahrzeugherstellers einstellen

### DAS FAHRZEUG ZIEHT WÄHREND DER FAHRT ZU EINER SEITE

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Spur oder Sturz der Räder weichen ab	Spiel im System überprüfen und beheben/anschließend Spur/Sturz nach Vorgaben des Fahrzeugherstellers einstellen
Reifendruck zu gering	Reifendruck nach Vorgaben des Fahrzeugherstellers erhöhen

### VIBRATIONEN AM LENKRAD

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Fahrwerksteile verschlissen	Fahrwerk überprüfen und defekte Teile austauschen/Achsvermessung durchführen
Lenkgestänge verschlissen	Lenksystem überprüfen und defekte Teile austauschen/Achsvermessung durchführen
Räder nicht in der Spur, Achse verstellt	Spiel im System überprüfen und beheben/anschließend nach Vorgaben des Fahrzeugherstellers einstellen

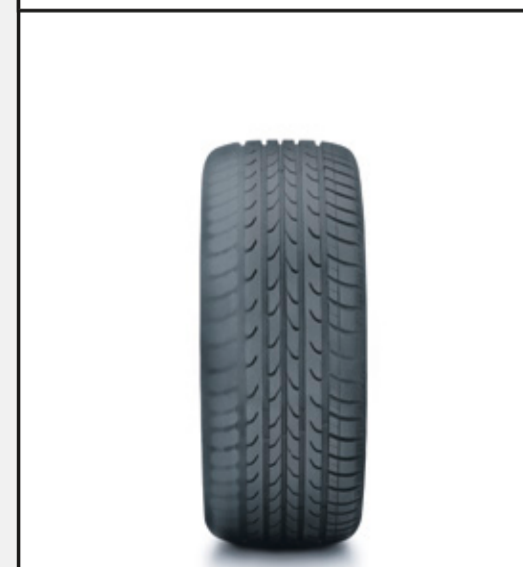
### DAS FAHRZEUG SCHWINGT AUF

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Verschlissener Stoßdämpfer, z. B. aufgrund defekter Staubschutzmanschette	Stoßdämpfer, Staubschutzmanschette und Federbeinstützlager austauschen/ggf. Achsvermessung durchführen
Gebrochener oder verbogener Stoßdämpfer, z. B. durch einen Unfall	Stoßdämpfer, Staubschutzmanschette und Federbeinstützlager austauschen/ggf. Achsvermessung durchführen

## Verschleißbilder am Reifen

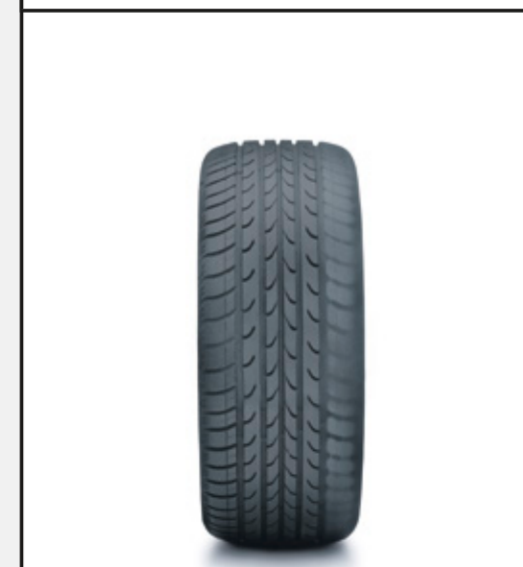
### REIFENABNUTZUNG AN DER INNENSEITE

MÖGLICHE URSACHEN
Spur/Sturz falsch eingestellt
Negativer Sturz zu hoch



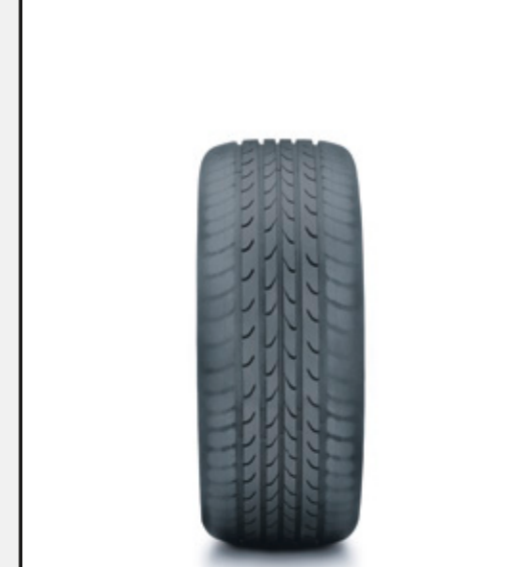
### REIFENABNUTZUNG AN DER AUSSENSEITE

MÖGLICHE URSACHEN
Spur/Sturz falsch eingestellt
Positiver Sturz zu hoch



### REIFENABNUTZUNG AN DER INNEN- UND AUSSENSEITE

MÖGLICHE URSACHE
Reifendruck zu gering



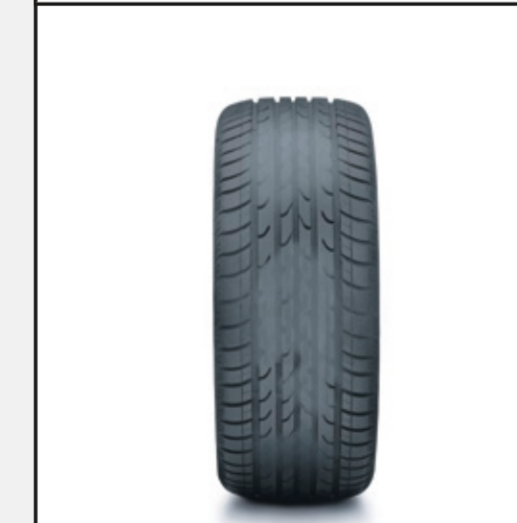
### REIFENABNUTZUNG IN DER MITTE DER LAUFLÄCHE

MÖGLICHE URSACHE
Reifendruck zu hoch



### PUNKTUELLER PROFILVERSCHEISS IN DER MITTLEREN LAUFLÄCHE

MÖGLICHE URSACHE
Verschleiß durch einen defekten Stoßdämpfer (ungedämpftes Ein- und Ausfedern)



### VERSCHEISSANZEIGE IM REIFENPROFIL (mind. 1,6 mm)

MÖGLICHE URSACHE
Normaler Verschleiß, der zur Unterschreitung der Mindestprofiltiefe führt

