

TIPPS UND TECHNIK

# Tragende Rollen

Radlager wechseln – so wird's gemacht

**Radlager gehören zu den oft sträflich vernachlässigten Teilen – bis sie durch lautes Mahlen oder Rumpeln Verschleiß melden. Meist ist dann ihr Austausch zwingend erforderlich. Wir schauen einem Profi bei dieser Arbeit über die Schulter**

Zwei unterschiedliche Bauarten von Radlagern finden wir üblicherweise in unseren Klassikern – abhängig sowohl von deren Alter als auch von den Belastungen, die die Konstrukteure auf das jeweilige Fahrzeug zukommen lassen. Die Verwendung von zwei unterschiedlich großen Rillenkugellagern zur Lagerung ist die ältere Lösung. Doch je schneller die Fahrzeuge und damit auch ihre Querbeschleunigung in Kurven wurde, desto häufiger griffen die Baumeister auf zwei gegeneinander eingebaute Kegelrollenlager zurück. Der Vorteil dieses Lagertyps: Er kann im Vergleich zum Rillenkugella-



Zu großes Radlagerspiel lässt sich recht einfach diagnostizieren – etwas Gefühl vorausgesetzt

sich also entweder von einem Fachmann unterstützen lassen oder den Auftrag an eine Werkstatt vergeben.

Aber zur Sache – und zwar konkret zur Vorderachse eines Triumph TR 6 als Vertreter der Kegelrollenlager-Fraktion sowie zu einem MG A, dessen Räder sich in Rillenkugellagern drehen. An beiden Fahrzeugen demonstrierte Joachim Gunst in seiner Heidelberger Werkstatt für britische Automobile für uns die einzelnen Arbeitsschritte.

## Kegelrollenlager

Das Spiel der Kegelrollenlager sollte beim Triumph TR 6 theoretisch alle 5000 Kilometer geprüft und bei Bedarf nachgestellt werden – was in der Praxis natürlich meist unterbleibt. Prüfen lässt sich das Spiel, indem man den Reifen an der Oberseite greift und versucht, den Wagen kräftig hin und her zu bewegen. Sind Sie sich über das Spiel nicht ganz im Klaren, sollten Sie diese Prüfung bei hochgebockter

ger zusätzlich zu den radialen Kräften auch deutlich höhere seitlich wirkende Kräfte aufnehmen.

Der Wechsel von Radlagern gehört zu den Arbeiten, die halbwegs geübte Schrauber an Oldtimer ohne Weiteres selbst vornehmen können. Oft sind die Handgriffe schrittweise in den entsprechenden Reparaturhandbüchern beschrieben. Sie sollten sich trotzdem darüber im Klaren sein, dass Radlager zu den sicherheitsrelevanten Bauteilen eines Automobils gehören und die Arbeiten sehr sorgfältig ausgeführt werden müssen. Wer sich's nicht zutraut, sollte



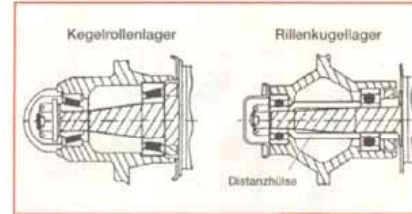
Nach der Demontage des Rads wird die Fettkappe entfernt. Unter ihr verbirgt sich die durch einen Splint gesicherte Kronenmutter. Der Bremsattel wird demontiert (zumindest über seine Kolben zurückgesetzt), um das Laufgeräusch der Lager korrekt einschätzen zu können. Wir zogen die Mutter mit dem werkseitig vorgegebenen Drehmoment an. Das Lagerspiel war anschließend korrekt, die Laufgeräusche blieben jedoch. Einzige Lösung: Radlager austauschen

Achse wiederholen. Dabei wird der Reifen oben und unten gepackt und versucht, ein mögliches „Kippspiel“ zu ermitteln. Etwas Fingerspitzengefühl ist dabei schon nötig, denn ein eventuelles Spiel könnte auch von der Radaufhängung kommen. Mit etwas Glück und bei geringem Spiel kann ein Nachstellen vielleicht reichen. Falls die Lager aber schon rau oder rumpelnd laufen, sollten Sie sich am besten zunächst einen Reparatursatz (für beide Seiten) besorgen.

Wir haben es an unserem TR 6 mit Nachstellen probiert. Der Hersteller gibt als korrektes Anzugsdrehmoment der Radlagermutter sieben Newtonmeter an. Um die Kronenmutter entsprechend anzuziehen zu können, muss natürlich zunächst der Sicherungssplint entfernt werden.



Nach dem Entfernen der Zentralmutter können der Anlauftring und das äußere Lager entnommen werden (Wichtig: Die meisten Fahrzeuge haben rechts ein Rechtsgewinde und links ein Linksgewinde!) Anschließend wird die gesamte Nabe abgezogen, der Achssattel gereinigt und auf Beschädigungen untersucht



Die zwei verbreitetsten Radlagertypen im Schnitt

Nach dem Erreichen des Drehmoments wird die Mutter soweit zurückgedreht, bis das Splintloch fluchtet. Bitte immer einen neuen Splint der richtigen Größe einsetzen, nie den alten wiederverwenden!

Um das Lagergeräusch schließlich beurteilen zu können, ist es sinnvoll, entweder den Bremsattel abzunehmen oder zumindest die Bremsbeläge zurückzustellen, damit sie nicht mehr schleifen können. Das kann mit einem speziellen Bremskolben-Rückstellwerkzeug oder auch mit einer Wasserpumpenzange geschehen. Beim TR 6 konnten wir zwar das vorhandene Spiel beseitigen, die Laufgeräusche des Lagers hielt Joachim Gunst aber für nicht verträglich.

Dann also doch der Tausch der Lager. Wir drehten die Radlagermutter ganz ab und entfernten den dahinter liegenden Anlauftring für das äußere Kegelrollenlager sowie das Lager selbst. Nun kann die Radnabe mit der Bremscheibe abgezogen werden. Von der Innenseite her betrachtet, ist zu-

nächst, je nach Hersteller, ein Simmering oder auch ein Filzring zu entfernen, darunter liegt dann das zweite, das innere Radlager, das immer deutlich größer als das äußere ist.

Der Achszapfen sollte nun gründlich von Fett und Schmutz gereinigt und etwas genauer betrachtet werden. Mitunter dreht sich ein Lagerlaufing nämlich mit und kann so zu Beschädigungen führen. Stellen Sie tiefe Schleifspuren oder gar spürbare Absätze im Material fest, muss der Achszapfen getauscht werden, da das Lager sonst keinen ordentlichen Sitz findet. Meist müssen Sie dann allerdings gleich den kompletten Achsschenkel wechseln. In der Regel treten solche Schäden aber erst auf, wenn lange Zeit mit zu lockeren oder defekten Lagern gefahren wurde.

Alles alte Schmierfett, an das Sie heran kommen, vor allem zwischen den beiden Lagern, sollten Sie jetzt aus der Radnabe entfernen und

dann die Radnabe, in der sich ja noch die zwei Lauftringe der beiden Kegelrollenlager befinden, mit Reiniger gründlich waschen. Für das Austreiben der beiden Lauftringe sollten Sie zumindest einen langen Dorn mit etwa fünf Millimeter Durchmesser haben. Zur Not geht auch ein Stück volles Rundmaterial mit zehn bis zwölf Millimeter Durchmesser. Wie die Ringe ausgeschlagen werden, ist aus den Fotos gut ersichtlich. Wichtig dabei ist, dass Sie beim Schlagen immer wieder von einer Seite auf die gegenüberliegende wechseln, um ein Verkanten des Rings zu verhindern. Sind beide Sitzringe ausgeschlagen, wird die Radnabe nun auch von den letzten Schmutz- und Fettresten gereinigt. Vor allem die beiden Bünde, an denen die neuen Lagerringe später anliegen sollen, müssen absolut sauber sein.

Der komplette Reparatursatz für unseren TR 6 schlägt mit rund 70 Mark zu Buche (pro Rad). Der von Lockheed hergestellte Satz beinhaltet beide Kegelrollenlager, den Dichtring aus Filz, ein Tütchen Fett und eine recht gute Einbauleitung in Deutsch und Englisch. Anleitungen sind leider nicht bei allen Herstellern zu finden, ein dickes Lob daher an Lockheed!



Auf der Werkbank lässt sich der innere Dichtring einfach entfernen, das Lager fällt dann heraus. Nachdem die Nabe so gut wie möglich von altem Fett gereinigt und ausgewaschen ist, können die Lagersitzringe mit einem geeigneten Dorn oder einem anderen Werkzeug ausgeschlagen werden