

# Motordeckel abdichten – Hallgeber ausbauen - Steuerkettenspanner ausbauen

- Ausgangssituation:** Steuerkettendeckel undicht
- Gezeigtes Motorrad:** K100RS 4V Baujahr 1990, 19.000 km
- Arbeitsanleitung von:** Michael Riehl, [www.flyingbrick.de](http://www.flyingbrick.de) – Die BMW K-Serie im Internet
- Benötigte Werkzeuge:** Inbusschlüssel 3-4-5-6-8 mm  
Steckschlüssel 10-13 mm oder Knarre mit Verlängerung und Nüssen  
Ringschlüssel 10-13 mm  
Kreuzschraubendreher PH2  
Schlitzschraubendreher 5mm oder Stecknuss SW7 mit Drehgriff (für Schlauchschellen)
- Benötigtes Material:** Dichtmasse nicht aushärtend, z.B. Loctite 5972 oder 5920  
Bei Bedarf Dichtungen für Hallgeber-, Ventil- und Kurbelgehäusedeckel, Wellendichtring für Steuerkettendeckel



Unschön: der Steuerkettendeckel schwitzt an der Unterkante Öl heraus. Zur Behebung des Problems müssen die drei großen Motorgehäusedeckel abgebaut werden, was auch den Ausbau des Hallgebers erfordert. Bei den verkleideten Modellen muss dazu das Verkleidungsunterteil entfernt werden.

Tipp: Schrauben sind als Originalteile bei BMW recht günstig. Wer schon bei Reparaturbeginn über beschädigte Schraubenköpfe stolpert, sollte diese gleich neu bestellen. Die hier abgebildeten Schrauben kosten nur 20 Cent pro Stück.

Übrigens: das Öl muss für diese Arbeit nicht abgelassen werden. Es befindet sich bis auf einige Tropfen unterhalb der drei Deckel.



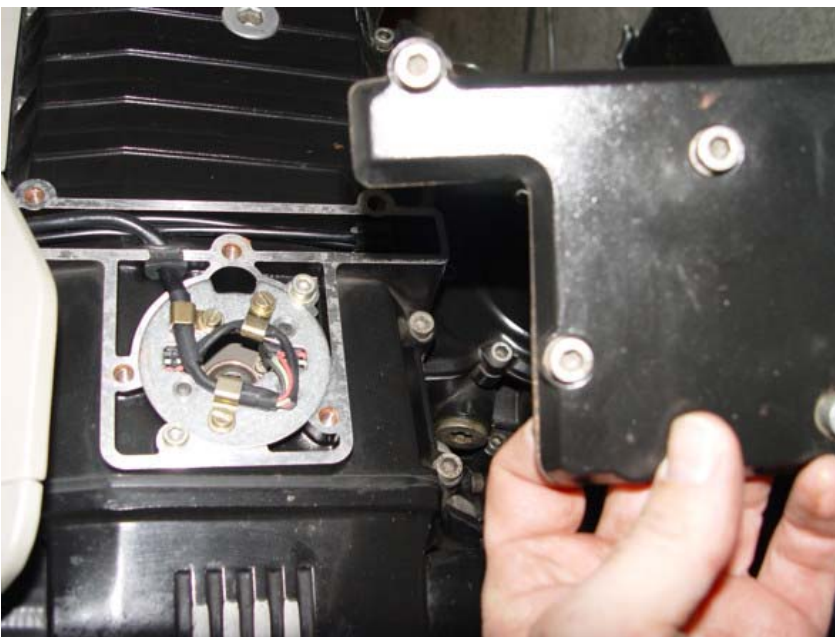
Ist das Motorrad mit Sturzbügeln oder Motorspoiler ausgestattet, müssen auch diese Teile demontiert werden. Der obere Befestigungspunkt der Sturzbügel verbirgt sich hinter einem Plastikstopfen. Eine Knarre mit Verlängerung und 13er Nuss oder einen Steckschlüssel braucht man zum Erreichen der Mutter. Unten sind die Sturzbügel mit zwei weiteren Muttern SW 13 befestigt.



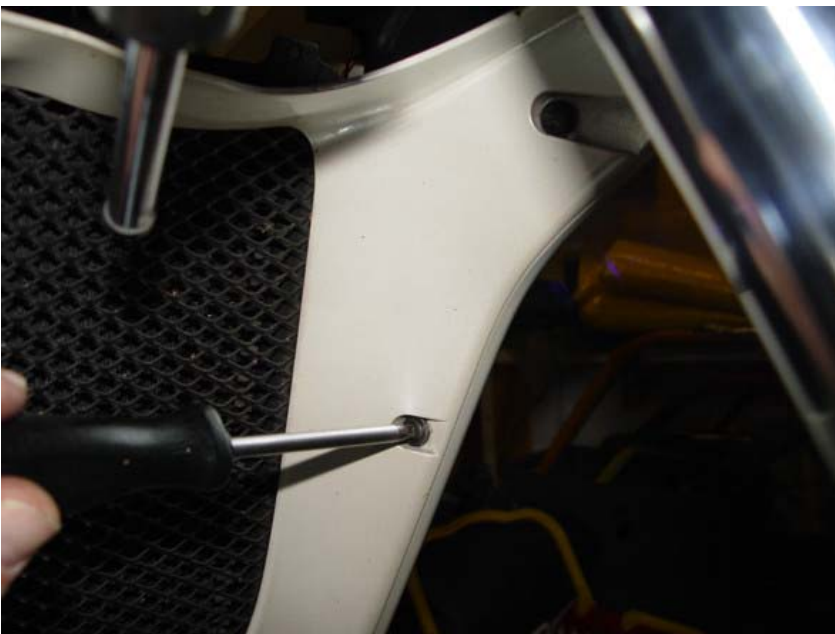
Der Ventildeckel ist mit elf Schrauben SW10 befestigt. Auf dem Lagerbock, der oben in der Mitte sitzt, steckt eine Feder –nicht verlieren !

Wer die Gelegenheit nutzen möchte, das Ventilspiel zu kontrollieren, benötigt Fühlerlehren mit 0,15 bis 0,30 mm.

Die Deckeldichtung besteht aus Gummi und übersteht mehrere Demontagen. Während die Vierventilmotoren einteilige Dichtungen haben, sind innere und äußere Dichtung beim Zweiventilmotor getrennt. Die Abdeckung der Zündkerzen kann am Deckel montiert bleiben.



Fünf Inbusschrauben SW5 halten den Hallgeberdeckel an der Stirnseite des Motors. Darunter sitzt eine Papierdichtung, die auf Schäden geprüft werden muss. In der Mitte der Hallgebergrundplatte sitzt eine Inbusschraube SW8. Diese Schraube sitzt in der Kurbelwelle und dient zum Durchdrehen des Motors. Nur linksherum drehen !



Die Kühlermaske der RS ist mit sechs Blechschrauben an den Seitenteilen befestigt. Unter der Gabelbrücke sitzt, mit weiteren vier Blechschrauben befestigt, eine schwarze Abdeckung. Auch sie muss entfernt werden. Auf der rechten Seite in Fahrtrichtung befindet sich der Einlass zum Luftfilter in der Maske.

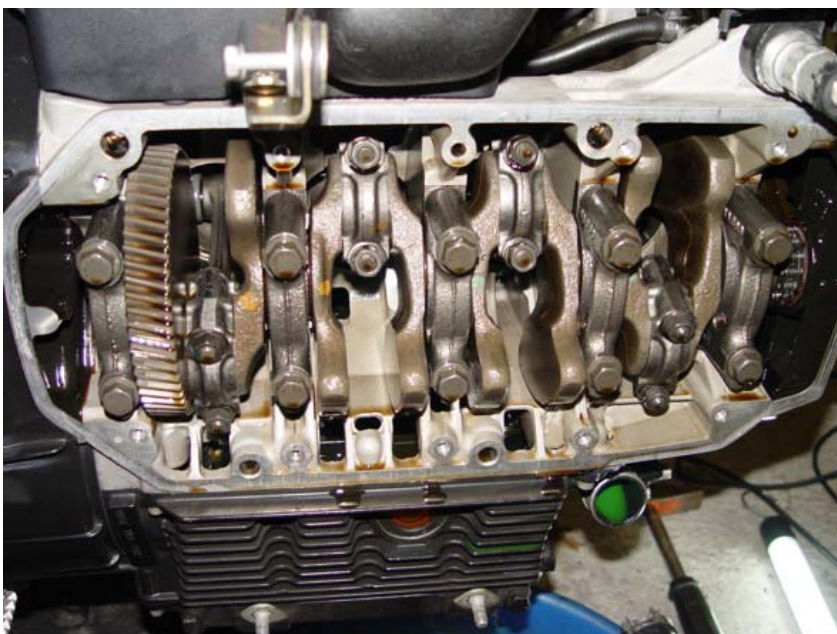


Nicht vergessen: Diese Inbusschraube hält die Bremsleitung und muss entfernt werden.

Tipp: zwar muss das rechte Verkleidungsseitenteil der RS nicht unbedingt abgebaut werden, es erleichtert aber das spätere Montieren der Kühlermaske, da man den Lufteinlass besser zusammenstecken kann. Dazu rechtes Kniepad mit drei Schrauben entfernen...



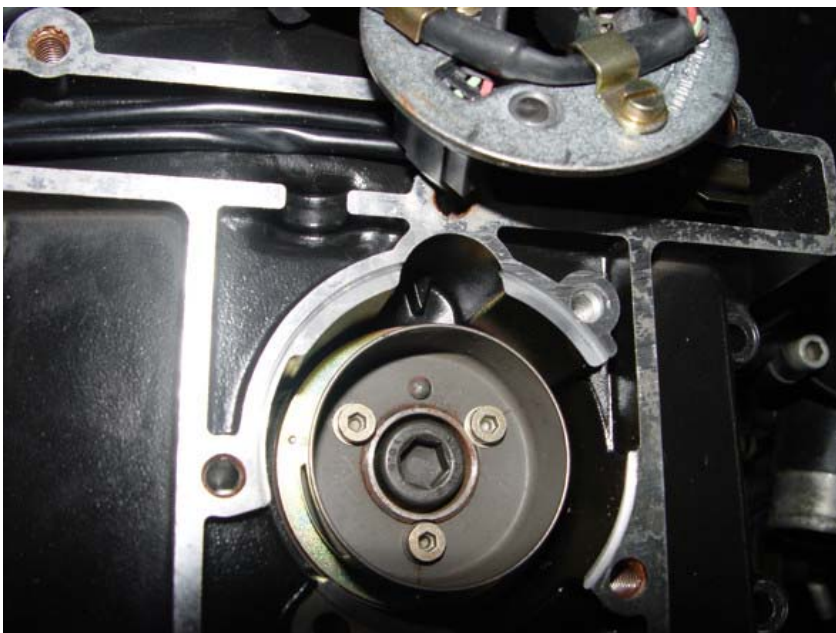
...und die Kreuzschrauben im Bild sowie eine Schraube mit SW 10 an der hinteren Kante des Unterteils herausdrehen. Seitenteil abnehmen.



Auf der rechten Motorseite müssen die 10 Schrauben des Deckels eigentlich nur gelöst werden, um den an der Stirnseite sitzenden Steuerkettendeckel spannungsfrei abnehmen zu können. Wer aber ohnehin (wie ich) auch das Kühlmittel wechseln will, nimmt den Kurbelgehäusedeckel am Besten komplett ab. Dazu wird der Kühlmittelschlauch, der durch den Deckel geführt ist, oben (am Thermostat) und unten (an der Wasserpumpe) gelöst. Im Bild ist unten der Schlauchstutzen mit einem Rest grüner Kühflüssigkeit erkennbar.



Weiter geht es mit der Demontage des Hallgebers für die Zündanlage. Mit einem Bleistift markiert man die genaue Position der Platte und löst die beiden Inbusschrauben SW4. Achte darauf, die darunter liegenden „halben“ Unterlegscheiben nicht zu verlieren ! Der rote Pfeil markiert eine Kabelklammer. Diese fixiert die Leitungen zum Öldruckschalter und, wenn vorhanden, Kühlmittelthermometer. Klammer abziehen und Kabel mit Gummimuffen aus Deckel lösen...



...darunter befinden sich Hallgebergehäuse und Einstellplatte. Beide sind mit drei Inbusschrauben SW3 befestigt. Die Position der beiden Teile ist durch einen Stift fixiert, muss also nicht markiert werden.

Übrigens: die braunen Spuren an den Gewinden im Bild sind kein Rost, sondern Kupferpaste. Sie verhindert ein Fressen der Schrauben im Gewinde und erleichtern späteres Lösen.



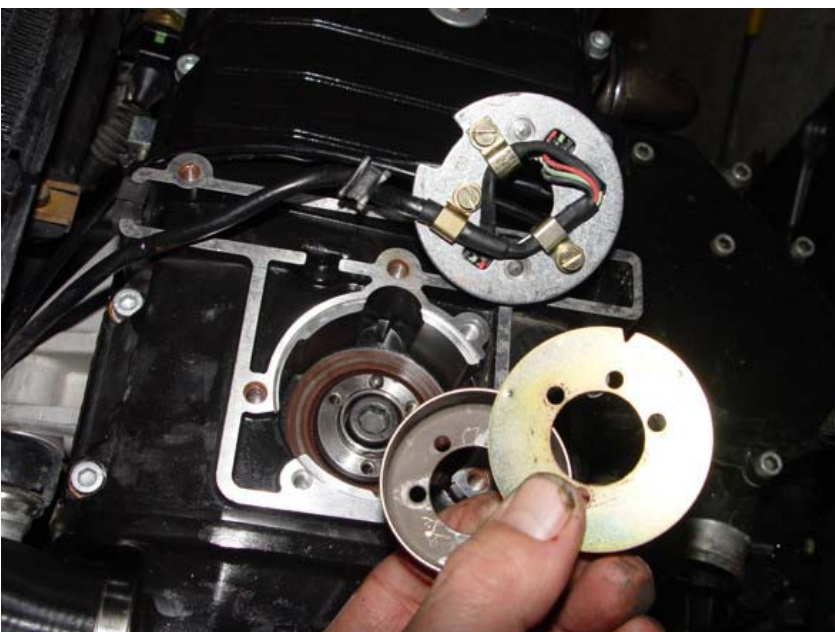
Der Steuerkettendeckel ist mit 14 Inbusschrauben SW5 befestigt. Da die durch den Deckel geführten Kabel das Abnehmen erschweren, muss man den Kabeln durch Abziehen der Kabelschuhe an der Öl/Wasserpumpe etwas mehr Bewegungsfreiheit verschaffen. Deckel vorsichtig abziehen, um den Wellendichtring der Kurbelwelle nicht zu beschädigen. Unter dem Deckel befinden sich untere Gleitschiene (1), obere Führungsschiene (2) und Kettenspanner (3). Der Kettenspanner drückt bei stehendem Motor die Gleitschiene per Federdruck nach oben. Läuft der Motor, wird der Spanner vom Öldruck gegen die Kette gedrückt.



Zum Ausbau des Kettenspanners fixiert man dem Stempel per Kabelbinder in der voll eingeschobenen Position. In meinem Fall soll nur der Zustand der Gleitschiene geprüft werden. Dies geht auch ohne Ausbau der Teile, indem man bei fixiertem Spanner die Kette etwas anhebt und darunterschaut. Glück gehabt –alles in Ordnung ! Für nur 1,50 Euro gibt es eine neue Gleitschiene, so dass im Zweifel der Austausch ratsam ist. Die obere Schiene läuft fast lastfrei und darum ohne nennenswerten Verschleiß.

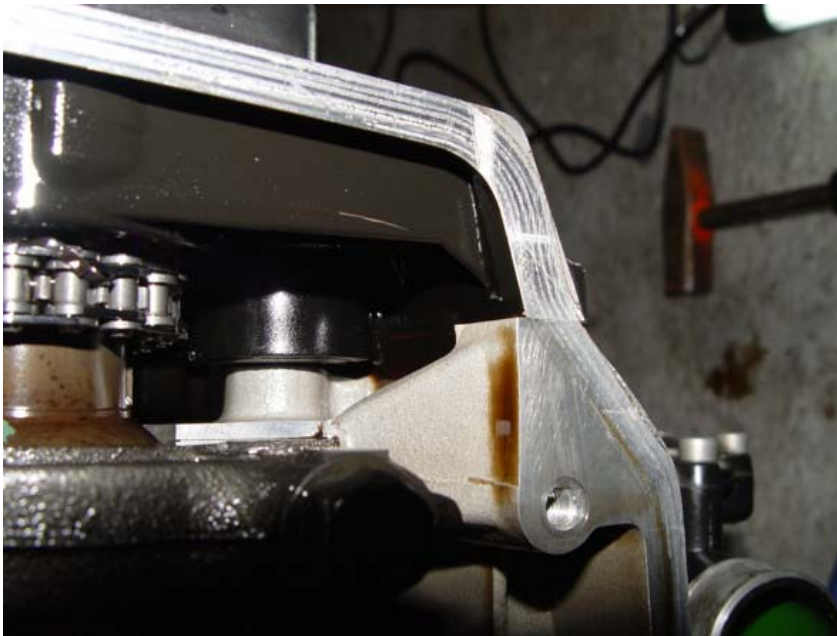


Was folgt, ist Fleißarbeit. Alle Dichtflächen werden mit einem festen Lappen und Spiritus oder Bremsenreiniger von Öl und Dichtmittelresten befreit. Nur im äußersten Notfall sollte man mechanische Werkzeuge wie Dichtungsschaber benutzen, da diese immer Riefen im Leichtmetall verursachen. Auch Reste im Inneren der Gehäuse müssen unbedingt entfernt werden, da sie die Ölkanäle oder das Ansaugsieb der Ölpumpe verstopfen können. Anschließend wird die fettfreie (!) Dichtfläche des Steuerkettendeckels dünn, aber flächig mit Dichtmittel bestrichen. Nicht zuviel verwenden, da überschüssiges Dichtmittel in dem Motor gelangen wird.



Wellendichtring nun innen mit Öl benetzen und Deckel vorsichtig wieder aufsetzen. Schrauben in drei Stufen über Kreuz anziehen. Eventuelle Rostspuren am Sitz des Hallgebers beseitigen, dann Hallgebereinstellplatte und Rotorgehäuse aufsetzen. Dabei Fixierstift beachten und mit drei Schrauben befestigen.

Hallgebergrundplatte unter Beachtung der selbst angebrachten Markierungen festschrauben. Unter jeder Schraube halbierte Beilagscheibe einlegen; sie überbrückt den Höhenunterschied zwischen Gehäusedeckel und Platte. Kabelstrang mit Klammer im Deckel befestigen, Kabelschuhe auf Geber der Ölpumpe aufstecken. Deckel des Hallgebers aufsetzen, dabei eventuell neue Dichtung verwenden.



Die Dichtflächen von Motor und Steuerkettendeckel stoßen an beiden Seiten zusammen und ergeben jeweils die Dichtflächen der Seitendeckel. Auch diese werden gründlich gereinigt, dabei achtet man besonders auf glatte Übergänge zwischen den Deckeln. Die Gummidichtungen der Deckel müssen ebenfalls gereinigt werden, wenn man sie nicht ohnehin ersetzt. Bei Bedarf kann man die Dichtungen dünn mit Dichtmasse bestreichen, falls keine neue Dichtung zur Hand ist. Normalerweise kann die alte Dichtung aber problemlos (und ohne Dichtmitteleinsatz) wieder verwendet werden. Kurbelgehäusedeckel aufsetzen und stufenweise über Kreuz festschrauben.



War, wie in meinem Fall, der Kühlmittelschlauch getrennt, wird dieser wieder angeschlossen, beide Schlauchschellen angezogen und Kühlmittel aufgefüllt. Hierzu (bei der RS) linkes Kniepad sowie Tank abnehmen und Kühlmittel im Verhältnis 50:50 mit Wasser gemischt auffüllen.

Ventildeckeldichtung reinigen und in die saubere Nut des Deckels einsetzen. Dabei auf richtigen Sitz achten: Die Markierungslinie der Halbmonde muss mit der Linie des Deckels fluchten. Ist die Feder aus dem dritten Bild noch vorhanden? Sehr gut. Deckel montieren, dann Motorrad mit Verkleidungsteilen und Sturzbügel/Spoiler komplettieren.



Belohnung: ein blitzblanker Motor ohne Ölschmiere. Auch, wenn man sonst eher einen Bogen ums Putzen macht, sollte der Bereich um die abgedichteten Deckel gereinigt werden. Nur dann fallen Undichtigkeiten ins Auge, falls man ein Leck übersehen hat. In diesem Fall half schon der Rest Bremsenreiniger, der vom Putzen der Dichtflächen übrig war.



Was das hier ist ? Der Kabelbinder, mit dem wir den Steuerkettenspanner fixiert haben ! Er liegt doch auf eurer Werkbank, oder ? Nein ? Er wird doch wohl nicht noch...