

# Kupplungsrevision mit Umbau auf feststehendes Rollenlager

Über die Kupplungslager hat nicht nur der Langzeitbesitzer von Pre-Evo-Harleys schon viel gehört. Bei einigen läuft es gut, andere haben damit richtig Probleme.

Als ich im Winter 2011/2012 den 1 ½ Zoll Belt-Antrieb auseinandergebaut hatte, stellte ich fest, dass die Gleitsteine Einkerbungen und sich teilweise die Befestigungsnieten vom Kupplungskorb gelöst hatten.

Außerdem war die Lauffläche des Bigfix-Lagers mit einigen Unebenheiten versehen.

Ich entschloss mich für eine Überholung, dazu besorgte ich mir allerlei Informationen aus dem Netz, gerade in Bezug auf den Umbau auf ein festes Rollenlager, welches den Kupplungskorb und die Kupplungsnahe, verbindet.

Für die Überholung werden folgende Sachen benötigt:

- 12 Senkkopfschrauben (10.6) M 5 x 20 für die Gleitsteine mit selbstsichernden Muttern
- Ein Kugellager 6017 2RSR (130x85x22mm) SKF => Ebay
- 1 Sicherungsring für Innen Ø 130 mm
- 1 Sicherungsring für Außen Ø 85 mm
- 1 guter Dreher, der gehärteten (Laufflächen) Stahl drehen kann

## Auseinanderbau:

Nachdem die Kupplung vom Getriebe getrennt wurde, können Kupplungskorb und Kupplungsnahe voneinander getrennt werden.

Der Ausbau der Gleitsteine ist für diesen Umbau nicht unbedingt notwendig. Es aber ein passender Augenblick, sie zu überholen.

Die Befestigungsnieten der Gleitsteine werden ausgebohrt und dann mit einem Dorn ausgetrieben. Danach können die Gleitsteine vom Kupplungskorb entfernt werden können.

## Das Kugellager:

Im Internet hatte ich schon öfters gelesen, dass feste Kugelrollenlager verbaut werden, um das radiale und axiale Spiel des Lagers vom Kupplungskorb besser auszugleichen.

Wie andere habe ich mich auch für die „Ein-Kugellager-Variante“, mit dem 6017 2RSR entschlossen; es hat folgende Maße: 130x85x22mm. Ich habe mich für ein C3 Lager entschieden, da es eine erhöhte radiale Lagerluft besitzt.

## Arbeiten am Kupplungskorb:

Man kann den eingepressten Lagerlaufring im Kupplungskorb (von der Kupplungsseite) freidrehen und diesen auspressen. Es birgt jedoch die Gefahr, dass der Kupplungskorb dabei zerbricht.

Da ich die Sachen zu einem Dreher gebracht hatte, der über spezielle Drehstähle verfügte, wurde der Kupplungsring komplett ausgedreht.

Nachdem das Innenmaß von 129,95 erreicht war, wurde noch ein Einstich für den großen Innenseegering gefertigt und dieser eingesetzt. Letztlich soll das Lager bündig mit dem der Kupplungsglocke (zur Getriebeseite) abschließen.

Dann kann das Lager eingedrückt werden; hierzu sollte die Glocke zuvor erwärmt werden.

Es gibt auch Beschreibungen, in welchen angegeben wird, dass man zur Kupplungsseite einen Ring bestehen lässt, da sich dort die Auflagefläche der Beläge befindet.

Kann man auch machen, man erspart sich den Einstich des Seegeringes.

Da ich später den Kupplungsaufbau mit einer Stahlscheibe beginne, ist es aus meiner Sicht egal.

Aber das wird die Erfahrung bringen (\*).

## Die Kupplungsnahe:

Die Kupplungsnahe muss auf das Maß 85,01 mm abgedreht werden. Ein Absatz in horizontaler Ebene zur Fläche des Reibbelags ist hierbei „stehen lassen“. Sie wird also nur soweit abgedreht, um die Nahe in ursprünglicher Position einsetzen zu können.

Den Reibbelag auf der Nahe durch ausbohren der Niete entfernen.

Danach die Nahe mittels einer Presse in das andere Lager, welches sich im Kupplungskorb befindet, pressen. Das Lager mit dem kleinen ☺ Außenseegering sichern.

Wenn es sich nun noch leicht drehen lässt ist alles gut. Wenn nicht, hat man die Nahe eventuell zu weit abgedreht. Dann kann man versuchen, mit einer Distanzscheibe die Nahe weiter zur Getriebeseite auszugleichen. Hierzu muss natürlich die Nahe wieder herausgedrückt werden. Wenn das nicht funktioniert, muss eine andere Nahe erneut abgedreht werden. **Also die „Steghöhe“ eher etwas größer wählen.**

## Die Gleitsteine:

Die Gleitsteine können mit einem Ölstein (<http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96lstein> ) durch das Abziehen auf der ganzen Fläche geglättet und entgratet werden. Nach der Behandlung sehen sie wie neu aus.

Des Weiteren müssen die Köpfe Senkkopfschrauben eventuell den Versenkungen der Gleitsteine angepasst werden.

Ich habe von den Köpfen 2-3 mm abgedreht, danach lagen sie plan auf den Gleitsteinen auf, da ansonsten die Stahlscheiben der Kupplung an den Senkköpfen schleifen, bzw. nicht passen.

Die Löcher der Befestigungsniete in der Kupplungsglocke habe ich auf 5 mm aufgebohrt.

Die selbstsichernden Muttern habe ich mit 15 NM angezogen und danach die Gewinde über den Muttern bündig abgeschnitten.

## Der restliche Zusammenbau:

Der Kupplungskorb muss nun auf die Getriebewelle gesteckt werden.

Den Keil nicht vergessen.

Mit einer Taschenlampe oder mit einem Stück Blumenbindedraht kann man kontrollieren, ob sich der Keil verschoben hat.

Danach das Sicherungsblech aufschieben und den Korb mit der Mutter (Linksgewinde) festschrauben. Sicherungsblech umbiegen.

Nun kann die Kupplung aufgebaut werden, hierbei habe ich zuerst mit einer Stahlscheibe angefangen. Das Auswechseln einer abgenutzt Stahlscheibe ist nicht so teuer wie einen Kupplungskorb komplett zu ersetzen...finde ich.

Den weiteren Zusammenbau zu erläutern, erspare ich mir, weil in umgekehrter Reihenfolge vorgegangen wird.

## Ganz wichtig:

Auf alle Fälle sollte man prüfen, ob der Riemen auf dem Pully und dem Kupplungskorb in einer Flucht laufen.

- Geschlossener Primärkasten:

Ein gerades Werkstück (z. B. Glasscheibe) auf die vordere Dichtfläche (oben und unten) des Primärkastens drücken und den Abstand vom Werkstück zum Riemen messen. Den gleichen Schritt in Höhe des Kupplungskorbes durchführen. Wenn der Abstand vorne und hinten gleich ist, ist alles gut.

Aus eigener Erfahrung kann ich nur sagen, dass 5mm ein gravierender Unterschied sind und den Belt keine lange Lebensdauer bescheren.

- Belt läuft auf Kupplungskorb, z. B. 3 Zoll:

Einer Wasserwaage gegen das vordere Pully drücken, so dass diese links und rechts auf dem Pully aufliegt. Liegt die Wasserwaage auch auf dem Kupplungskorb auf beiden Seiten an, ist alles gut.

Danach muss der Messvorgang noch einmal am Kupplungskorb durchgeführt werden. Also Wasserwaage gegen den Kupplungskorb drücken, so dass diese links und rechts auf dem Kupplungskorb aufliegt. Liegt die Wasserwaage auch auf dem vorderen Pully auf beiden Seiten an, ist alles gut.

**\* „Aber das wird die Erfahrung bringen“:**

So, die Saison 2012 neigt sich dem Ende und ich kann nun von meinen Erfahrungen berichten. Hat sich bewährt, zu den „weiteren Touren zähle ich mal Bodenwerder und in Schweden (Stockholm) auf. Weder der Riemen noch die Kupplung haben irgendwelche Anstalten gemacht, um mir das Leben zu erschweren. Die Kupplung lässt sich trennen einwandfrei und sauber schalten. Ich würde es immer wieder machen.