

# Magnetkupplungstausch des Klimakompressors am Golf 4 2.0 4Motion Plattform 1J5

Hallo zusammen! Nachdem sich bei meinem Golf 4 die Klimaanlage in Ihrer Kühlfunktion verabschiedet hatte, musste ich mich auf die Fehlersuche begeben. Vergewissern sollte man sich natürlich im Vorfeld, ob auch genügend Druck (Kältemittel R134a) im Kühlkreislauf vorhanden ist. Wenn das geklärt ist, sollte man den Stecker der Magnetkupplung des Klimakompressors entfernen und bei Zuschalten der Klima die Versorgungsspannung prüfen. Diese sollte ca. bei 12,6 V / DC liegen. Im ausgeschalteten Zustand der Klima sollte dort eine Ruhespannung von 10,5 V / DC anliegen → bei zugeschaltetem Zustand eben die besagten ca. 12,6 V / DC. Ist dies der Fall, aber die Magnetkupplung zieht nicht an, ist als nächstes der Wicklungswiderstand zu messen.

## Messen des Wicklungswiderstandes:

1. Multimeter auf Ohm stellen meist bis zum 200 Ohm Bereich genügt (bei einem Autorange Multimeter genügt die Einstellung Ohm), **Stecker abgesteckt lassen!**
2. Prüfspitze Plus auf braunes Kabel der Zuleitung zur Spule und Prüfspitze Minus auf blaues Kabel der Zuleitung zur Spule
3. Sollte hier eine Unterbrechung zu messen sein, ist allem Anschein nach der Fehler gefunden. Man kann aber probeweise noch extern 12V (**Stecker unbedingt abgesteckt lassen!**) von der Batterie abgreifen und damit die Spule testweise versorgen.
4. Zieht die Magnetkupplung nicht durch ein hörbares „Klack“ an, dann ist die Magnetspule defekt.



Der Magnetkupplungssatz kann einzeln gekauft werden. Ich habe mich allerdings für ein sehr günstiges Angebot eines Autoschlachters entschieden und habe mir den kompletten Kompressor inkl. Magnetkupplung für ca. 20,00 € geschossen. Wichtig hierbei ist die VW Teilenummer und die Model-Nummer des Kompressors muss übereinstimmen. Die unten genannten Schritte bitte anwenden, wenn ihr die Magnetkupplung eures neuen Austauschkompressors demontieren wollt. Die Demontage der unten genannten Teile ist im eingebauten Zustand sehr fummelig, aber machbar. Eine Hebebühne ist ideal hierfür!

### **Ausbau des Keilriemens:**

Über der Spannrolle ist eine Vorrichtung, mit der man mittels eines 16er Gabelschlüssels die Spannrolle entspannen kann und mit einem Splint/Eisenbohrer/Nagel arretieren kann.



Die Laufrichtung des Riemens mit einem Pfeil markieren, sodass dieser später wieder genauso montiert werden kann. Den Riemenverlauf über die Lichtmaschine, Spannrolle, Kurbelwelle, Servopumpe, Klimaanlage merken oder aufskizzieren, sodass es später keine Unklarheiten des Riemenverlaufes gibt. Zur Not kann auch Google bewegt werden. Nun kann der Riemen abgenommen werden.

### **Ausbau der Magnetkupplung des Klimakompressors beginnend mit Kupplungsscheibe:**

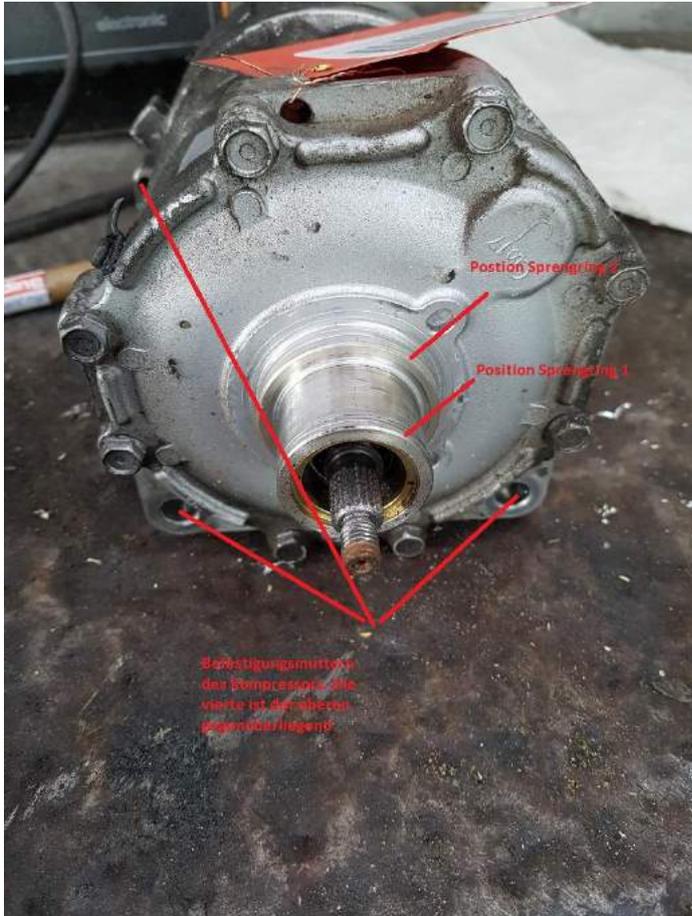
Als erstes die Mutter der Kupplungsscheibe (am besten mit einem Schlagschrauber), die auf der Kompressorwelle sitzt, lösen. Beilagscheibe und Mutter nicht verlieren. Es ist auch sehr hilfreich die Stelle mit Rostlöser ca. zwei Tage lang vor dem Tausch zu behandeln, bevor man loslegt. Dann vorsichtig die Kupplungsscheibe lösen. **Achtung Ritzel nicht beschädigen!**



**Lösen der Riemenscheibe:**

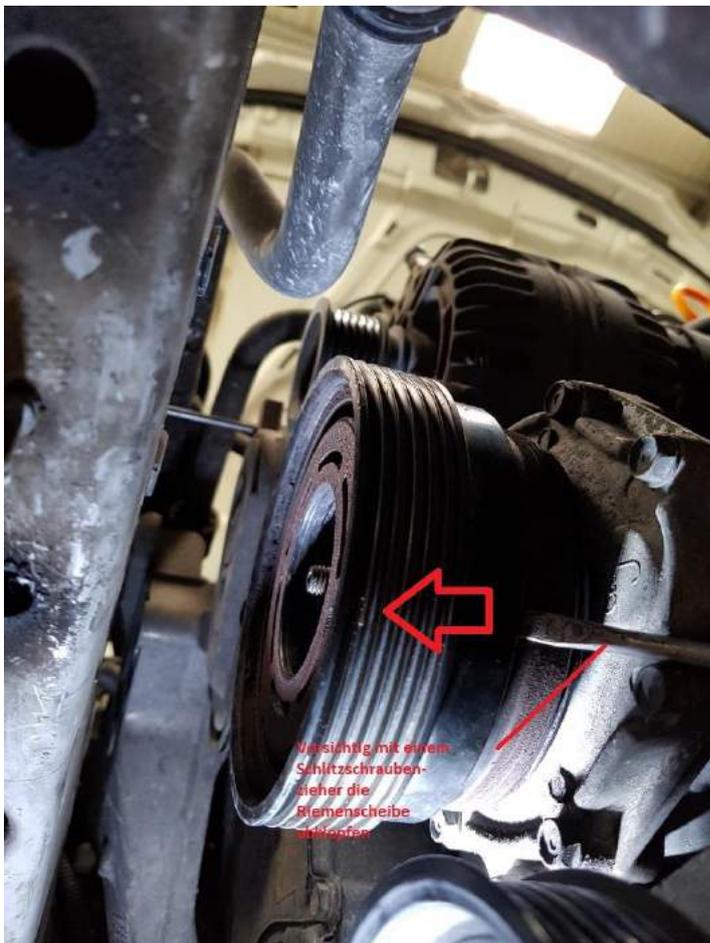
Nachdem ihr die Kupplungsscheibe vorsichtig vom Ritzel gehiebt habt, müsst ihr einen Sprengring lösen. Hier im Bild als Sprengring 1 gekennzeichnet. Im eingebauten Zustand stand der Sprengring 1 auf 9 Uhr und der Sprengring 2 auf 10 Uhr. Es ist somit äußerst schwierig, trotz geeigneter Sprenringzange dort hinein zu kommen, ohne irgendwo an der Karosserie anzustoßen. Deshalb versuchen, mit zwei Schlitzschraubenzieher einen Hebel aufzubauen und die Sprengringe auf 6 Uhr zu drehen, dann sollte es klappen.





Hier noch kurz die Positionen der Sprengringe. Auch die der Befestigungsmuttern des Kompressors, falls ein Ausbau unabdingbar ist.

Ist der erste Sprengring gelöst, kann man die Riemenscheibe heraushebeln bzw. vorsichtig herausklopfen, dabei immer die Riemenscheibe drehen, sodass das Kugellager der Riemenscheibe gleichmäßig von der Aufnahme geht.





Auch hier gilt: Bei der Demontage das Ritzel nicht beschädigen.



Hier ist das Kugellager der Riemenscheibe zu sehen. Am besten jetzt kann man prüfen ob es kratzt oder unrund läuft.

Nachdem ihr die Riemenscheibe gelöst habt, habt ihr den letzten Sprengring (Sprengring 2) vor euch. Diesen entfernen und dann oben am Kompressor die Zuleitung der Magnetspule lösen. Diese ist mit zwei Schrauben auf dem Kompressorgehäuse fixiert. Eine zu Beginn des Magnetspulenanschlusses, die zweite vorne am Stecker selbst. Nun könnt ihr die Magnetspule abnehmen (ggf. noch ein wenig klopfen, dass sie sich löst).

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**TIPP:** Sollte die Riemenscheibe nicht gerade auf die Aufnahme beim Einbau rutschen, kann man die Aufnahme ein wenig einfetten und zusätzlich die Laufhülse des Kugellagers in der Riemenscheibe (gekennzeichnet Foto oben rechts mit „Kugellager/Laufbuchse“ mit einem Heißluftfön erhitzen, dadurch dehnt sich das Metall aus und die Riemenscheibe rutscht leichter auf die Aufnahme.

Ich habe dieses Tutorial erstellt, da ich im Netz kein geeignetes, zumindest annähernd bebildertes HowTo gefunden habe. Ich möchte hiermit anderen einen Einblick in meine Reparatur Erfahrung geben und hoffe, dass es manchen als kleine Hilfe dienen kann. Fragen an mich gerne per E-Mail an [baumi525@googlemail.com](mailto:baumi525@googlemail.com).

**DANKSAGUNG:** Ich möchte mich auch noch ganz herzlich beim Forenmitglied „1,8 turbo“ bedanken, der mir über Ferndiagnose immer zur Seite steht! Ich weiß diese Hilfsbereitschaft sehr zu schätzen und finde es klasse, dass du mich bisher nicht hängen gelassen hast. ;-)

Auch einen Dank an meinen Schwiegervater Gerhard, der mir die Hebebühne ermöglichte und selber Blut schwitzte bei der Instandsetzung! Hierfür vielen herzlichen Dank für die Hilfsbereitschaft und Ideen.

14.05.2017

