



Umbau auf 312mm - Bremsanlage

I. Benötigte Teile

Loctite

Kupferpaste, --Spray oder Fett

2 Bremssattelträger (inkl. 7mm-Inbus-Bolzen) **4B0 615 125 A**

2 Bremsscheiben **4B0 615 301 A/C**

1 Bremsbelagsatz (mit Sensor) **4B0 698 151 J**

4 Schrauben für Träger **N 901 740 03**

1 Haltefeder für Bremssattel **4A0 615 269**

6 Schrauben für NBL **4A0 615 269**

Werkzeug

II. Hinweis

Alle Angaben sind ohne Gewähr, Benutzung der Informationen auf eigene Gefahr. Ich übernehme keine Haftung für entstandene Schäden, Folgeschäden oder dergleichen. Alle Angaben beziehen sich in dieser Anleitung hauptsächlich auf die Serienbremsanlage von 282,5mm oder 288mm.

Alle beweglichen Teile der Bremsanlage müssen sorgfältig gereinigt und auf Beschädigungen überprüft werden. Ist irgendein Teil schadhaft, sollte es sofort ersetzt werden. Während der Arbeiten keinesfalls das Bremspedal betätigen!

Achtung: Nach dem Umbau passen keine Felgen unter **16"** mehr ans Fahrzeug. Beachtet dies vor dem Umbau und dem nächsten Winter ☺ . Eine Briefkopie zur möglichen Eintragung in Eure Fahrzeugpapiere steht in meinem Download-Bereich zur Verfügung.

III. Umbau

Gleich zu Beginn möchte ich sagen, daß ich mich hier stark an die Anleitung aus dem Audi-Forum gehalten habe. Auch Etzold's „So wird's gemacht“ kann hier sehr hilfreich sein. Eine weitere gut bebilderte und beschriebene Anleitung gibt's bei Marc auf seiner Seite unter <http://www.passatplus.de/umbauten/bremsen/umbau.htm>.

Bezüglich der Teile: Die Bremssattelträger sind neu sehr teuer. Ein Kauf beim Verwerter (RAR usw.) ist hier sinnvoller, da es keinen wirklichen Verschleiss an diesen Bauteilen gibt.

Die Bremsscheiben und –klötze gibt es sehr günstig bei <http://www.duwrepair.de>. Dort lassen



sich einige EURO's sparen. Insgesamt habe ich für die Scheiben und Klötze ca. 155,-€ inkl. Versand gezahlt. Ein sehr faires Angebot, wenn man bedenkt, dass VW , ATU u.ä. fast doppelt so teuer sind. **Tip:** Die Bremsklötze mit Verschleissanzeige sind günstiger als die Klötze ohne. Die Sensoren selbst können einfach mit einer Kneifzange abgekniffen werden,

Des weiteren empfiehlt sich beim Umbau gleich der Tausch der serienmäßigen NBL (=Nassbremslösung) gegen die bessere Variante von VW oder TAZ (<http://www.der-audi.de>).

Die Teilenummern der VW-Lösung sind: **3B0 698 998 A** Nachrüstsatz Abdeckblech für **39,09€** und **3B0 615 313** Wasserabweiser für Schwenklager für **2,78€**

Die oben aufgeführten Schrauben für die Träger würde ich vorsichtshalber tauschen, denn sie sind nicht allzu teuer. Und Sicherheit geht einfach vor.

Das Fahrzeug sicher aufbocken oder eine Hebebühne, falls vorhanden, nutzen. Die Räder abmontieren. Die Bremsbelagshaltfeder mittels eines Schraubendrehers entfernen. Anschließend die beiden Gummikappen hinter dem Bremssattel entfernen. Die darunterliegenden 7mm-Inbus-Bolzen herausdrehen. **Tip:** Bei den von R-A-R gelieferten 312mm-Bremssätteln sind gut erhaltene Bolzen dabei. Wenn nicht, dann müssen die originalen Bolzen für die spätere Wiederverwendung zur Seite gelegt werden.

Den Bremssattel durch **leichte** Hin- und Herbewegungen von der Bremscheibe lösen. Nun können die Bremsbeläge entfernt werden (eine Wiederverwendung ist nicht empfohlen, kann aber bei guten Zustand durchgeführt werden). Ein Bremsbelag ist in den Bremskolben eingeklippt, der andere (äussere) nur aufgeklebt. Die Klebefläche sorgfältig reinigen.

Danach den Bremssattel vorsichtig irgendwo an der Achse aufhängen. Dabei gegen Herunterfallen sichern. Die serienmäßige Bremsleitung darf dabei nicht geknickt, beschädigt oder entfernt werden.

Jetzt die beiden 17mm-Schrauben des Bremsträgers entfernen. Diese Schrauben **NICHT** wiederverwenden. Die benötigten Teilenummern für neue Bolzen sind oben angegeben. Der Träger kann jetzt entfernt werden.

Nun kann die Bremscheibe von der Radnabe gelöst werden. Hier kann es gut möglich sein, dass durch Rost die Bremscheibe heruntergeschlagen werden muss. Hierzu bitte mit einem Holzhammer oder mit einem untergelegten Holz arbeiten. Dabei nicht zu stark zuschlagen. Es könnte die Radnabe beschädigt werden.

Jetzt ist noch die serienmäßige NBL zu entfernen. Hierzu die drei 10mm-Bolzen herausdrehen. Auch hier sollten neue Bolzen verwendet werden. Die Teile sind auch oben beschrieben.

Das war die Demontage. Nun kommen die Vorbereitungen für die Umrüstung und Anbau der 312mm-Bremse. Die Bremscheiben sorgfältig mit Bremsenreiniger putzen. Die gesamte Schutzschicht muss von den Bremscheiben entfernt werden. Nicht die andere Seite der Scheibe vergessen.

Jetzt die Radnabe und die umliegende Peripherie reinigen. Hierzu zuerst mit einer Drahtbürste grob vorreinigen und dann mittels einem Tuch allen Schmutz und Rester entfernen. Vergesst bitte auch hier nicht den Bremssattel und den neuen Bremsenträger mit zu reinigen.

Nun kann die Radnabe mit Kupferpaste behandelt werden. Dies verhindert eine Beschädigung der Nabe selbst und schützt vor erneuten Festrosten.

Jetzt kommt die Befestigung der NBL. Diese mit den neuen drei Bolzen anschrauben. Mit Loctite sichern. Anzugsmomente findet Ihr im Etzold. Bei der Montage der NBL auf die



richtigen Teile achten. Die NBL ist nämlich für rechts und links unterschiedlich zu montieren. Wenn Ihr sie falsch montiert merkt Ihr es aber spätestens bei der Montage der Bremsscheibe, da diese dann an der NBL schleift.

Anmerkung: Bei mir habe ich die NBL-Lösung von TAZ verbaut. Leider passte bei mir die Luftführung nicht ans Gelenk. Sie wäre wohl bei der ersten Lenkbewegung abgebrochen. Daher habe ich sie weggelassen. Trotzdem gibt's keine Hitzeprobleme.

Die Bremsscheibe kann jetzt auf die Nabe aufgesetzt werden. Die Scheibe sollte durch mind. eine oder besser zwei Radschrauben gegen Herunterfallen gesichert werden.

Jetzt die neuen Bremsenträger anschrauben. Hierzu die neuen 17mm-Bolzen verwenden. Diese mit Loctite bestreichen und einschrauben. Anzugsmomente im Etzold.

Nun die neuen Bremsbeläge in den Bremssattel einsetzen. Der äussere wird eingeklebt, der innere in den Bremskolben eingeführt und durch die Halteklammer gesichert. **Anmerkung:** Die Bremsbeläge sowie die Scheiben sind für beide Seiten gleich. Es gibt nur einen Unterschied zwischen äusseren und inneren Bremsbelag.

Der Bremssattel kann jetzt auf den Bremsträger aufgesetzt werden. Sollte das nicht klappen, den inneren Bremsbelag vorsichtig leicht nach innen drücken, um den Bremskolben etwas nach innen zu schieben. Dann erneut versuchen, ihn auf den Bremsträger zu setzen. Den Bremssattel mit den beiden mit Loctite bestrichenen 7mm-Inbus-Bolzen wieder sichern. Nun noch die Abdeckstopfen wieder aufstecken.

Nicht vergessen: Die neue Halteklammer von vorne einsetzen. Hierfür einen Schraubendreher oder Spitzzange zu Hilfe nehmen.

Nun noch das Rad wieder aufsetzen und gut festschrauben. Das Ganze für die andere Seite wiederholen. Damit ist die Umrüstung abgeschlossen.

IV. Fazit

Endlich ein exakter Druckpunkt. Ich kann zwar zur Zeit keine starken Bremsungen machen, aber die paar Kilometer, die ich bisher fahren konnte, sind ein deutlicher Unterschied. Auch der Pedalweg hat sich verkürzt. Ich weiß, einige Leute meinen jetzt, das liegt an den neuen Belägen. Denen sei aber gesagt, dass meine alten Beläge und Scheiben noch verdammt gut waren. Es liegt somit nicht am Verschleiß, sondern einfach an der besseren Wärmeableitung.

Ein weiterer Pluspunkt ist die extreme Optik der Scheiben. Durch die vielen Belüftungslöcher rund um die Achsaufnahme sowie weitere 5 Bohrungen an der Nabenbefestigung selbst sieht sie bedeutend größer und brutaler aus. Auch hier kommt wieder das Prinzip der sinnvollen Wärmeableitung ins Spiel. Und dies kann ich selbst bezeugen. Der Bremsenreiniger hatte wohl nicht den kompletten Schutzlack von der Bremsscheibe heruntergenommen. Dadurch bedingt kam es nach einer Bremsung aus 80 km/h auf 0 km/h zu "weißen" Rauchfahnen, die aus den vorderen Felgen stieg. Bei genauerem Betrachten konnte man deutlich sehen, wie die "weiße Pracht" durch die Nabe und die Belüftungslöcher der Bremsscheibe nach aussen stieg.

Da ich aber noch immer etwas unzufrieden mit dem Pedalweg bin (er hat sich bisher übrigens um mehr als 8cm verkürzt), werde ich demnächst die Bremsflüssigkeit gegen Ferodo's DOT5.1 tauschen. Im gleichen Zuge werde ich auch gleich noch die Bremsleitungen gegen Stahlflex wechseln.

Sehr empfehlenswert auf diesem Sektor sind die Stahlflexleitungen von Goodridge. Sind sehr gut und kosten nur 135,-€. Zu haben bei jedem Stützpunkthändler von Goodyear.



Für den Tausch sollte aber schon ein Fachmann ran oder wenigstens jemand, der das schonmal gemacht hat.

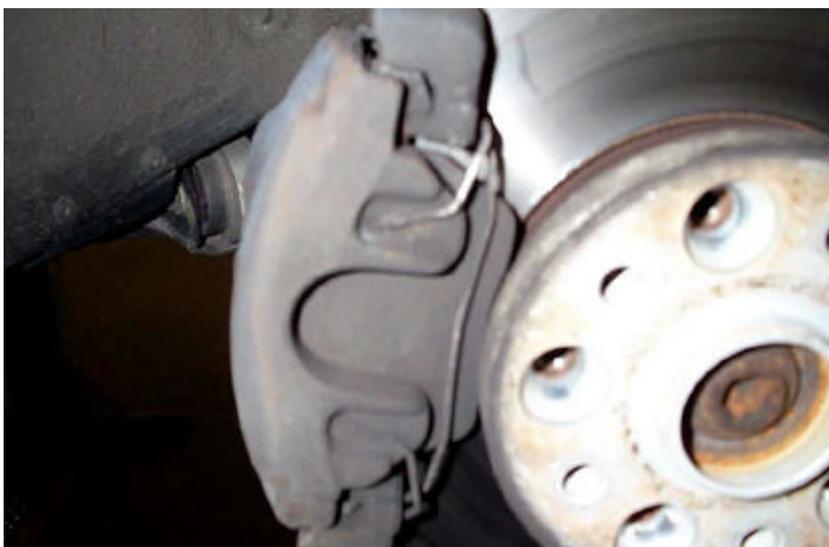
V. Bilder von meinem Umbau

Die auf den ersten Bilder silbrig scheinende Radaufnahme ist die H&R-Distanzscheibe. Diese liess sich nur mit äussersten Betteln von der Radaufhängung und mit Bremsscheibe lösen.

Wir entfernten hierzu zuerst die Bremsscheibe mit Distanz und lösten erst dann aus Sicherheitsgründen und aus Angst von Beschädigungen die Distanz- von der Bremsscheibe.



Bremse alt 282,5mm



Bremse in Nahaufnahme alt 282,5mm



Bremse alt mit entfernter Haltefeder



Bremse alt - Blick von hinten



Bremse alt – Bremssattel und Klötze entfernt



Bremse alt – Bremsscheibe entfernt



Bremse alt – Blick auf original NBL aus Bj. 1998



Bremse alt – Größenvergleich Bremssattel alt / neu



Bremse alt – Grössenvergleich Bremssattel alt / neu



Bremse alt – Grössenvergleich Bremssattel alt / neu



Bremse alt – Grössenvergleich NBL alt VW / neu TAZ



Bremse neu – montierte NBL Teil 1 von TAZ



Bremse neu – montierte NBL Teil 2 von TAZ



Bremse neu – montierte Bremsscheibe 312mm



Bremse neu – montierte Bremsscheibe 312mm von hinten



Bremse neu – montierte Bremssattelträger



Bremse neu – montierte Sättel, Beläge und Haltefeder