

Macs Tips XIII

Teil 8

der von Magister Helmut Goigner verfassten Beiträge

Modellvorstellung RR Silver Shadow I und II und Bentley T 1 und T 2

In diesem Technikbeitrag wollen wir noch das Heizungs- und Belüftungssystem sowie einige Aspekte der Elektrik unter die Lupe nehmen

Infolge zahlloser Anfragen in diese Richtung zunächst eine kurze Erklärung der Bedienung und Funktionsweise des Systems.

Shadow I, T 1:

Ab Chassis Nr. 7500 verfügen alle über serienmäßige Klimaanlage (vorher nur auf Bestellung).

Die Bedienung erfolgt durch zwei Zug- und Drehschalter in der Mittelkonsole, markiert mit "Upper" und "Lower". Bei beiden Schaltern wird durch Drücken bzw. Ziehen die Luftmenge reguliert - ganz hineingedrückt bringt geringe Luftmenge, ganz herausgezogen maximale Luftmenge, natürlich abhängig von der Stellung des Gebläseschalters.

Der mit "Lower" bezeichnete Schalter steuert das Warmwasserventil für das gesamte System und ist für die Warmluftzufuhr in den Fußraum zuständig. Rechtsdrehung bewirkt eine Erhöhung der Temperatur. Der mit "Upper" bezeichnete Schalter steuert die Heizung für den oberen Bereich (bes. Frontscheibe) und auch die Kühlung. Rechtsdrehung bewirkt Erhöhung der Temperatur, Linksdrehung bedeutet Kühlung. Der Klimakompressor schaltet jedoch nur ein, wenn das Gebläse (Schiebeschalter) zumindest in der ersten Stufe läuft. Fehlfunktionen bzw. Nichtfunktionieren kommen besonders häufig bei Fahrzeugen vor, die länger gestanden haben. Die Übertragung der Schalterbefehle an das Heizventil bzw. an die diversen Lüftungsklappen geschieht durch elektrische Stellmotoren, die gelegentlich stecken bleiben. Sie können aber mit einiger Fachkenntnis und Geduld in den allermeisten Fällen wieder gängig gemacht werden. Oft ist einfach ein Kontaktfehler an den Steckverbindungen zu beheben. Bei Fahrzeugen mit Klimaanlage kommt nach längerer Standzeit Kühlmittelverlust durchaus vor. Ein versierter Klimatechniker kann für ordnungsgemäße Füllung des Systems sorgen.

Shadow II, T 2 sowie Corniches Ia und II besitzen ein vollautomatisches System mit zwei getrennt regelbaren Bereichen für oben und unten. Hier wird nur an zwei Stellrädern die vorgewählte Temperatur eingestellt, die Heizung bzw. Kühlung sowie die Gebläsedrehzahl stellt sich in Schalterstellung „Auto“ selbsttätig ein. Auch bei diesem System sind elektrische Stellmotoren in Verwendung, wie schon vorher beschrieben.

Zentralverriegelung bzw. Fensterheber:

Bei Nichtfunktionieren ist oft nur ein korrodierter Schalter schuld (oft genügt mehrmaliges Einsprühen mit MoS₂). Gelegentlich kommen aber auch Kabelbrüche bei den Übergängen zu den Türen in Frage. Bevor ein nicht funktionierender Fensterhebermotor bzw. Magnetschalter der Türverriegelung ersetzt wird (ziemlich kostspielig ! !), sollte man die vorher erwähnten Möglichkeiten in Betracht ziehen.

Teil 9

Brems- und Hydrauliksystem der RR Shadows I + II sowie der Bentleys T 1 + T 2 und von deren Derivaten (Corniche FHC, DHC, Camargue sowie LWB)

Zunächst eine kurze Erklärung der Funktion :

Alle Fahrzeuge dieses Typs verfügen über ein sogenanntes Hochdruckbremssystem, das mit der Niveauregulierung der Hinterachse kombiniert ist. Zwei Bremspumpen (befinden sich zwischen den Zylinderbänken) werden über Stoßstangen von der Nockenwelle angetrieben. Die unter hohem Druck stehende Bremsflüssigkeit wird zu zwei gasgefüllten Druckspeichern geleitet (befinden sich bei Shadow I + Bentley T 1 nebeneinander an der linken unteren Seite des Motorblocks, bei Shadow II + Bentley T 2 je einer zu beiden Seiten des Motorblocks).

Wird kein Bremsdruck benötigt, sorgen Überdruckventile für den Rückfluss der Bremsflüssigkeit in den Vorratsbehälter (links oben im Motorraum). Betätigt man nun das Bremspedal, so werden eigentlich nur Ventile geöffnet, die die unter sehr hohem Druck stehende Bremsflüssigkeit zu den vorderen Bremszangen (je 2 pro Vorderrad) und zu den hinteren Bremszangen (je 1 pro Hinterrad) leiten. Ebenso wird die Bremsflüssigkeit bei Bedarf über die Niveauregulierungsventile der Hinterachse zu den Hubelementen geleitet. Ganz frühe Fahrzeuge dieses Typs verfügen auch noch über eine Niveauregulierung der Vorderachse, die sich jedoch im Alltagsbetrieb nicht bewährt hat und daher aufgegeben bzw. rückgerüstet wurde.

Besondere Vorsicht : Wie Sie selbst leicht feststellen können, ist dieses System um einiges komplexer und aufwändiger als Bremssysteme konventioneller Art. Dies bedeutet auch, dass der entsprechende Pflegeaufwand und (bei einem desolaten bzw. defekten System) der Reparaturaufwand unvergleichlich höher ist. Außerdem ist für Service und Reparaturen eine spezielle Einschulung nötig.

Folgende Punkte sind zu beachten:

1. Bremsflüssigkeit:
Es darf nur die Bremsflüssigkeit Castrol RR 363 verwendet werden (ist auch auf dem Schildchen am Bremsflüssigkeitsbehälter zu lesen). Nur diese Flüssigkeit enthält die nötigen Schmierkomponenten für die Bremspumpen. Sie ist jedoch sehr hygroskopisch (nimmt Flüssigkeit auf) und sollte deshalb spätestens alle 2 Jahre (noch besser jedes Jahr) gewechselt werden.
Dabei sollte auch der Bremsflüssigkeitsbehälter geöffnet und gereinigt werden. Bei einem gut gepflegten System ist der Flüssigkeitsstand in den Schaugläsern klar erkennbar, die Flüssigkeit selbst klar. Eine grünliche Färbung bzw. von innen verschmutzte Schaugläser sind ein ernstes Warnzeichen.
2. Bremspumpen sollten auf Laufgeräusch abgehört werden.
3. Druckspeicher können ihre Speicherkapazität und Funktion verlieren, sollten daher regelmäßig auf richtige Funktion überprüft werden.
4. Fahrzeuge dieses Typs verfügen über 2 Warnleuchten, die über Druckabfall im jeweiligen Bremskreis informieren sollen. Auch diese sollten regelmäßig auf korrekte Funktion überprüft werden.
5. Bremsschläuche bzw. Bremsleitungen:
Die Bremsschläuche sollten nach spätestens 8 Jahren getauscht werden. Sie neigen dazu, mit zunehmendem Alter zuzuwachsen. (Durch den hohen Bremsdruck wird die Bremse zwar noch funktionieren, der Rückfluss der Flüssigkeit erfolgt aber nicht mehr

einwandfrei. Folge: Die Bremse löst sich nicht mehr vollständig und überhitzt.) Große Teile der Bremsleitungen liegen frei und sind dadurch Schmutz und Korrosion ausgesetzt.

Es soll in diesem Zusammenhang auch erwähnt werden, dass die Nachfolgemodelle ab Baujahr 1980 bzw. einige der letzten Modelle des hier besprochenen Typs (vor allem Exportfahrzeuge in die USA) mit einer anderen Bremsflüssigkeit (LHM, grün) ausgestattet sind. Diese ist mit RR 363 nicht austauschbar und führt bei Verwechslung zu schweren Schäden bzw. vollem Verlust der Bremsfähigkeit.

6. Bremszangen bzw. Bremsklötze:

Die Bremsklötze sitzen sehr eng in der Führung und sollten jährlich bei abgenommenen Rädern auf freie Beweglichkeit kontrolliert werden. Gegebenenfalls sind die Führungen - bei herausgenommenen Bremsklötzen - von Rost und Schmutz zu befreien. Dabei kann man auch gleich die Staubmanschetten überprüfen bzw. erneuern.

7. Die Niveauregulierungsventile der Hinterachse neigen zu Undichtigkeiten. Bei etlichen Fahrzeugen wurden diese abgeklemmt bzw. außer Funktion gestellt. Daher sollte man die hintere Niveauregulierung bei voller Beladung auf richtiges Funktionieren überprüfen. Auch die Hubelemente selbst (oberhalb der Stoßdämpfer) werden gelegentlich undicht.

Abschließend soll nochmals betont werden, dass ohne entsprechende Einschulung eine Reparatur bzw. Wartung dieses Systems unbedingt unterlassen werden sollte. Selbst bei Entlüften des Systems ist eine genaue Vorgangsweise einzuhalten, ohne die eine korrekte Funktion nicht zu erreichen ist.

Ich möchte aber auch betonen, dass bei richtiger Kontrolle und Wartung dieses System sehr gut funktioniert und die erreichbaren Bremswerte durchaus eindrucksvoll sind.

Teil 10

Modellvorstellung RR Silver Shadow I und II Bentley T 1 und T 2

In diesem Teil beschäftigen wir uns mit den Nebenaggregaten des Motors

Starter:

befindet sich - in Fahrtrichtung gesehen- rechts unten im Motorraum. In der Regel zuverlässig, Defekte am Starterritzel kommen jedoch durchaus vor. Es ist sicher eine gute Idee, den Starter nach einem Ankauf auszubauen, die Kohlebürsten auf Verschleiß zu kontrollieren bzw. zu ersetzen und das Starterritzel selbst zu kontrollieren.

Lichtmaschine:

gut zugänglich an der Oberseite des Motors. Auch hier ist anzuraten, nicht nur die Keilriemenspannung entsprechend zu prüfen, sondern auch die Lichtmaschine selbst auf Verschleiß der Bürsten bzw. Lager. Defekte sind hier eher selten. Bei den Lichtmaschinen ohne eingebaute Spannungsregelung kann jedoch der transistorisierte Regler gelegentlich Probleme bereiten (befindet sich im Motorraum rechts hinten vor der Spritzwand). Der Austausch ist weder schwierig noch besonders kostspielig.

Servopumpe für die Lenkung:

Probleme treten kaum auf, doch sollte auf korrekten Ölstand geachtet werden (ATF Öl). Häufiger gibt es Ärger mit den Druckschläuchen zum Lenkgetriebe (Shadow I, T 1) bzw. zur Zahnstange (Shadow II, T 2). Diese sollten regelmäßig auf Undichtigkeiten überprüft

werden, weil sonst Öl auf die heiße Auspuffanlage spritzen kann (mit allen unliebsamen Nebenerscheinungen).

Klimakompressor:

Defekte kommen durchaus vor, z.B. Versagen der Magnetkupplung bzw. Undichtigkeiten und Laufgeräusche. Da die aus England bezogenen Tauschaggregate öfters bald nach dem Einbau zu Problemen neigen, ist es am besten, einen lokalen Spezialisten für Klimaanlage heranzuziehen. Bei Reklamationen fallen nämlich sonst (bedingt durch das Gewicht des Kompressors) relativ hohe Transportspesen an. Außerdem gibt es ja die bekannte Garantie auf Reparaturen.

Abschließend lässt sich zum Bereich Motor und Nebenaggregate sicher feststellen, dass bei gut gepflegten Exemplaren mit nachvollziehbaren regelmäßigen Servicearbeiten Probleme sich durchaus in Grenzen halten (natürlich im Bezug zu vergleichbaren Oldtimern entsprechenden Alters).

Im nächsten Magazin endet die Serie mit den Teilen 11 und 12, die sich mit den einzelnen Baugruppen der Fahrzeuge befassen.

Ihr

Helmut M. Zimmermann