

Mac's Tips XIV

Die letzten beiden Teile der von Magister Helmut Goigner verfassten technischen Beiträge

Teil 11

RR Silver Shadow I, II & Bentley T 1, 2

In diesem und den folgenden Abschnitten sollen aus eigener Erfahrung und der von Clubmitgliedern die einzelnen Baugruppen dieser Fahrzeuge näher besprochen werden unter folgenden Aspekten:

- a) Worauf ist zu achten ?
- b) Was kann kaputt gehen ?

Wir beginnen gleich mit dem Motor.

Zur Erinnerung: Leichtmetall V 8 mit austauschbaren Laufbuchsen aus Stahl und hydraulischen Ventilstößeln, daher auch kein Einstellen der Ventile. Antrieb der Nockenwelle durch Stirnräder, daher auch kein Spannen bzw. Erneuern von Steuerkette oder Zahnriemen.

Motoröl:

Man verwendet am besten ein Motoröl mittlerer Qualität (z.B. 15 W-40), kein Syntheseöl. Ölinhalt: ca. 7-8 l (von Modell zu Modell leicht unterschiedlich).

Ölfilter bei Shadow II (B T 2) Wegwerffilter, bei Shadow I (B T 1) Filterpatrone - beide an der linken Unterseite des Motors im vorderen Bereich. Wichtig sind regelmäßige Ölwechsel (bei ca. 3000- 5000 km Fahrleistung im Jahr 1x jährlich, am besten mit Filter). Da ein gewisser Ölverbrauch normal ist, sollte alle 400 -500 km der Ölstand mit dem Messstab geprüft werden (die elektrische Anzeige auf Knopfdruck in der Benzinuhr kann unzuverlässig sein.)

Öldruck:

Im Vergleich mit anderen englischen Klassikern eher bescheiden.

Geringer Öldruck bzw. Defekte der Ölpumpe sind selten. Shadow I (B T 1) haben, abgesehen von sehr frühen Exemplaren, nur eine Warnleuchte für abfallenden Öldruck (beim Zündschloss). Frühe Shadow I, Corniches und Shadow II haben ein Öldruckmanometer zusätzlich. Falls dieses in Fahrt schlechten Öldruck anzeigt (unterhalb des weißen Feldes) ist meist nur die Druckdose (der Geber) an der linken unteren Vorderseite des Motors schuld. Ein Tausch dieses Teiles verbessert meistens die Anzeige sofort. Im Zweifelsfall kann mit einem mechanischen Messgerät bei laufendem Motor nachgemessen werden.

Kühlmittel:

Nur Markenfrostschutz verwenden, der auch für Alumotoren zugelassen ist, keinesfalls ein Billigmittel aus dem Baumarkt !

Grund: Ein gutes Frostschutzmittel enthält auch rosthemmende Additive. Diese sind nötig, weil es sonst zu Korrosion zwischen Block und stählernen Laufbuchsen kommt. Da diese Additive rasch ihre Wirksamkeit verlieren, sollte der Frostschutz spätestens alle 2-3 Jahre (manche sagen sogar jährlich) erneuert werden. Auf besten Zustand aller Kühlwasserschläuche ist dabei natürlich zu achten, genauso auf Dichtigkeit des Kühlers und der Wasserpumpe sowie auf richtige Funktion des Thermostates.

Zum Erneuern des Kühlmittels empfiehlt es sich außerdem, das gesamte Kühlsystem samt Block durchzuspülen.

Ablassschrauben an jeder Zylinderbuchse, Sechskantschraube nach unten weisend.
Vorsicht bei laufendem Motor: das Kühlsystem steht unter hohem Druck.

Was kann nun kaputt gehen ?

Schäden an Kurbelwelle, Nockenwelle und deren Lager sind eher selten, ebenso Schäden an Ventilen und Ventildfedern.

Die hydraulischen Ventilstößel sind jedoch etwas anfällig auf zu lange Ölwechselintervalle bzw. mindere Ölqualität.

Wenn Sie ein Fahrzeug vor Ankauf überprüfen, sollten Sie darauf bestehen, beim Kaltstart dabei zu sein. Sie werden nach dem Start kurz das Klappern der Ventilstößel hören, dieses Geräusch sollte aber möglichst rasch verschwinden - übrigens nicht zu verwechseln mit dem Geräusch der beiden Bremspumpen (doch davon später).

Auch Schäden an Kolben, Kolbenringen und Kolbenbolzen sind eher selten. Die Zylinderkopfdichtungen geben wenig Anlass zur Sorge, außer der Motor wurde gravierend überhitzt (z.B. durch massiven Wasserverlust bzw. Versagen des Thermostates).

Etwas empfindlich sind die Bolzen der Auspuffkrümmer. Durch Schläge von unten (z.B. Aufsitzen mit dem vorderen Teil der Auspuffanlage) können sie schon mal abreißen.

Schäden an der Wasserpumpe sind nicht häufig, wenn sie aber auftreten, dann meist gleich mit starkem Kühlwasserverlust.

Es hat jedoch mehrfach Fälle gegeben, dass sich der Viscolüfter in voller Fahrt aufgelöst und sich in den Kühler gebohrt hat, mit allen damit verbundenen unliebsamen Folgen.

Daher ab und zu Ventilator auf Spiel überprüfen !

Die Zylinderlaufbuchsen sind im Block mit 2 Gummidichtungen versehen. Um deren einwandfreie Funktion überprüfen zu können, hat jede Zylinderbank an der Außenseite je eine kleine Bohrung pro Zylinder. Wenn dort in größerem Maß Kühlmittel austritt, ist eine Motorüberholung nicht mehr fern. Es ist jedoch schon vorgekommen, dass gewissenlose Verkäufer diese Bohrungen zugeklebt haben, damit man den sich anbahnenden Defekt nicht sieht !

Leicht undicht sind die meisten Ventildeckeldichtungen (Korkdichtung).

Zündung:

Beim Wechseln der Zündkerzen nur einen qualitativ sehr guten Kerzenschlüssel (mit exakter Führung der Zündkerze und entsprechendem Kreuzgelenk sowie ausreichender Verlängerung) verwenden - einige der Zündkerzen sind schlecht zugänglich (über Eck).

Beim Eindrehen der Kerzen gefühlvoll vorgehen, um das Gewinde nicht zu beschädigen.

Wenn Zündzeitpunkt und Vergasereinstellung stimmen, halten qualitativ sehr gute

Zündkerzen gut 20 000 km ! Bei Zündaussetzern und unrundem Motorlauf

Zündkerzenstecker und Zündkabel unbedingt auf Durchgang prüfen ! Ein viel zu hoher

Widerstand bei diesen Bauteilen kommt relativ häufig vor. Ebenso sollten regelmäßig die

Unterbrecherkontakte überprüft werden. Bei Autos mit elektronischer Zündung gab es

schon einige Probleme mit dem Zündmodul.

Gemischaufbereitung:

Die SU HD 8-Vergaser des Shadow I (B T 1) sind relativ problemlos, bei Shadow II (B T 2) sind die Vergaserschwimmer aus Kunststoff. Diese werden gelegentlich undicht und

können ihre Aufgabe nicht mehr erfüllen, daher läuft der Motor viel zu fett. Der

automatische Choke kann gelegentlich Probleme bereiten, dann nämlich, wenn die

Warmluftzuführung vom Auspuffkrümmer defekt ist und daher die Bimetallfeder nicht

ausreichend reagiert und den Choke abschaltet.

Teil 12

Mit diesem Modell betrat die Firma Neuland, denn der unmittelbare Vorgänger Silver Cloud III hatte noch über getrennten Rahmen mit aufgesetzter Karosserie, hinterer Starrachse und Trommelbremsen verfügt.

Der Silver Shadow jedoch war das erste Fahrzeug der Firma Rolls-Royce mit selbsttragender Karosserie, unabhängiger Radaufhängung und vier Scheibenbremsen. Präsentiert wurde er gemeinsam mit dem Parallelmodell Bentley T im Oktober 1965, wobei Prototypen unter dem Codenamen "Burma" bereits seit 1960 unterwegs gewesen waren. Chef der Entwicklungsabteilung des Werkes war damals Harry Grylls, und zusammen mit Projektleiter Ivan Evernden und Designer John Blatchley war er für die Konstruktion und Entwicklung des neuen Fahrzeuges verantwortlich.

Nach diesem kurzen historischen Hintergrund möchte ich mich jetzt einer Besprechung der einzelnen Baugruppen zuwenden.

Karosserie:

Die Rohkarosserie wurde, wie schon beim Vorgänger Silver Cloud, bei „Pressed Steel Company Ltd.“ in Cowley gebaut. Interessantes Detail am Rande: Auch viele andere Autofirmen wie Austin, Morris, Rover, MG usw. ließen ihre Karosserien bei dieser Firma herstellen. Gefertigt wurde die Standardkarosserie mit 4 Türen und - etwas später - auch eine Langversion (mit oder ohne Trennscheibe).

Motor:

Erstmals 1959 im Silver Cloud II eingebaut.

Kurzcharakteristik: Leichtmetall V 8, 6230 ccm (später 6750 ccm), Bohrung/ Hub 104,14 / 91,4 (später 104,14 / 99,1), nasse Zylinderlaufbuchsen, zentrale Nockenwelle, Stirnradantrieb, hydraulischer Ventilspielausgleich, 2 Vergaser SU HD 8 mit automatischer Kaltstarteinrichtung. Keine Werksangaben über Leistung und Drehmoment.

Getriebe:

Ausschließlich Automatikgetriebe; zuerst Hydramatik (4 Vorwärtsgänge), später Turbohydramatik GM 400 (3 Vorwärtsgänge), Gangwahl mit elektrisch/ mechanischer Übertragung.

Kraftübertragung:

Durch gewuchtete Kardanwelle auf die Hinterräder über Halbwellen.

Radaufhängung:

Unabhängig mit automatischer Niveauregulierung, anfangs auch für die Vorderräder, später nur für Hinterräder.

Bremsen:

Hochdruckbremssystem (3 Bremskreise); 2 von der Nockenwelle angetriebene Bremspumpen liefern den Druck an 2 kugelförmige, gasgefüllte Druckspeicher. Von dort erfolgt die Druckverteilung an die Verbraucher (Bremsen bzw. Niveauregulierung) .

Vorderräder:

Je 2 Bremszangen pro Rad (Scheibenbremsen), Scheiben später innenbelüftet.

Hinterräder:

Je eine Bremszange pro Rad.

Handbremse:

Über Seilzug auf die Hinterräder.

Fahrleistung:

Spitzengeschwindigkeit 190 km /h

Modifikationen:

Da der Silver Shadow über einen relativ langen Zeitraum gebaut wurde, gab es natürlich eine Fülle von Änderungen. Obwohl das neue Modell schon im Herbst 1965 der Öffentlichkeit vorgestellt worden war, kamen die ersten Wagen erst im Frühjahr 1966 zur Auslieferung.

Sommer 1968: Automatikgetriebe geändert (GM 400, 3 Vorwärtsgänge).

Sommer 1969: Wegfall der Niveauregulierung für die Vorderachse, Klimaanlage serienmäßig.

1970: Hubraumvergrößerung auf 6750 ccm, Zentralverriegelung serienmäßig.

Sommer 1972: Änderung der Vorderradaufhängung, nunmehr Radialreifen 205 VR 15.

1973: vordere Scheibenbremsen innenbelüftet, Tempomat serienmäßig.

1974: neue Gestaltung der Radausschnitte infolge breiterer Reifen.

1975: kontaktlose Lucas Elektronikzündung.

1977: Produktionsende Silver Shadow I.

Im Jahr 1977 brachte Rolls-Royce eine wesentlich aufgewertete Version auf den Markt, den Silver Shadow II, Parallelmodell Bentley T 2.

In der Langversion wurde das Modell unter der Bezeichnung Wraith II verkauft. Die Produktion lief von 1977 bis 1980.

Die Unterschiede zum Vormodell sind folgende:

- a) Stoßstangen vorne und hinten mit Gummi belegt
- b) keine Stoßstangenhörner
- c) Kühlergrill etwas niedriger
- d) Frontspoiler
- e) geänderte Griffe für Türen und Kofferraum
- f) doppelte Auspuffrohre.

Änderungen technischer Art :

- a) Vergaser geändert (SU HIF 7 statt HD 8)
- b) statt Kugelumlauf lenkung jetzt servounterstützte Zahnstangenlenkung, geänderte Vorderachsgeometrie
- c) Klimaautomatik oben und unten getrennt regelbar
- d) Tempomatbetätigung nun im Gangwählhebel
- e) Armaturenbrett geändert (2 große Rundinstrumente : Tacho und Kombiinstrument für Wassertemperatur, Öldruck, Benzinvorrat und Ladung)
- f) ab 1979 Scheinwerfer - Wischwaschanlage

Die Langversionen Silver Shadow I LWB (Long Wheel Base) und Silver Wraith II haben einen längeren Radstand. Sie waren mit oder ohne elektrische Trennscheibe lieferbar. Das Heckfenster ist kleiner als beim Normalmodell, das Dach immer vinylbespannt (Everflex roof).

Coupé bzw. Cabrio waren während der gesamten Produktionszeit lieferbar. Gebaut wurden diese in London im Karosseriewerk Mulliner Park Ward, das sich ebenfalls im Besitz von Rolls-Royce befand.

Hiermit endet die Serie, die uns vom Chairman der Österreichischen Section, Magister Helmut Goigner, liebenswürdigerweise zur Veröffentlichung zur Verfügung gestellt wurde.

Ihr

Helmut M. Zimmermann