

Motorausbau Spridget, Motor A-Serie

Vorarbeiten:

Möglichst alle Schrauben, Bolzen und Muttern, die gelöst werden müssen, einige Tage vorher (und dann mindestens täglich) mit einem guten Rostlöser (z. B. Caramba) tränken.

Beim Einbau etwas Kupferpaste auf die Gewinde aller Schrauben und Gewindebolzen geben (mit Ausnahme der Radbolzen!), dann rostet nichts mehr fest.

Kotflügel und Fahrzeugfront gut mit Decken o. ä. schützen.

Hintere Kante des vorderen Querträgers (d. h. die Kante unmittelbar vor der Riemenscheibe) gut mit Klebeband o. ä. schützen, da die Riemenscheibe insbesondere beim 1275er-Motor beim Motorausbau meist dort anstößt.

Vorderes Nummernschild abnehmen, da es vom Motorkran beschädigt werden kann.

Der Motorausbau geht sehr gut mit einem Motorkran und Balancierere. Diese gibt es günstig im Internet. Kann man aber auch ausleihen.

Der Balancierere, mit dem Motor während Ein-/Ausbau in der Neigung verstellt werden kann, ist ein wertvolles Hilfsmittel, da der Motor im Spridget sehr schräg gestellt werden muss. Sonst geht die Riemenscheibe nicht über den vorderen Querträger.

Vorderräder auf Bohlen stellen wenn die Füße des Motorkrans nicht unter Fahrzeug passen.

1) Batterie abklemmen

2) Motorhaube abbauen

Mit einem Filzstift o. ä. den Sitz der Scharniere auf der Haube anzeichnen, dann ist die Ausrichtung der Haube nach dem Wiedereinbau einfacher.

Ein- und Ausbau der Haube immer mit zwei Personen, da man sich sonst schnell mal den Lack an der Haube oder am Fahrzeug beschädigt!

3) Linke Motorseite:

- Luftfilter abnehmen, ggf. Vergaser abbauen (muss je nach Platzverhältnissen nicht unbedingt sein; hängt auch davon ab, ob der Auspuffkrümmer abgenommen werden muss); Benzinschlauch mit Schraube o. ä. verschließen.
- Gas- und Chokezug lösen.
- Hosenrohr vom Krümmer lösen.
- Manche Krümmer müssen abgebaut werden, da sie zu ausladend sind (Originalkrümmer meist nicht. Stehbolzen und Krümmermutter möglichst schon einen Tag vorher mit Rostlöser tränken, s. o.

4) Rechte Motorseite:

- Achtung, auf die Leitung der Wassertemperaturanzeige aufpassen! Vorsichtig abbauen und sorgfältig an der Seite verstauen.
- Zuleitung Öldruckanzeige am Motor abschrauben.
- Lichtmaschine ausbauen.
- Zündkerzen herausschrauben, damit sie nicht beschädigt werden (könnten abbrechen). Öffnung mit kleinen Lappen verschließen.
- Verteiler ausbauen. Dafür ggf. nicht die Klemmschraube lösen, sondern die beiden Schrauben der Halteplatte am Motorblock lösen. Dann verstellt sich die Zündung nicht bzw. kaum.
- Anlasser ausbauen. An die untere Schraube kommt man von unten oder durch die Öffnung im rechten Fußraum dran.

5) Kühler:

- Kühlergrill ausbauen, Kühlwasser ablassen, Schläuche zum Kühler und zur Heizung lösen, Kühler ausbauen (ist je nach Modell tricky, da viele und z. T. versteckte Schrauben zu lösen sind).

Verwendung auf eigene Gefahr!

6) Motorausbau:

Entweder erst Motor, dann Getriebe ausbauen; oder Motor mit Getriebe zusammen. Nachfolgend wird die Nur-Motor-Methode beschrieben.

- Muttern und Schrauben der vorderen Motoraufhängung (Metallböcke) lösen und entfernen. Der Silentblock kann am Motor befestigt bleiben.
- hydraulischen Wagenheber o. ä. unter die Getriebeglocke stellen, noch nicht anheben.
- Motor an den Motorkran hängen und leicht anheben, Schrauben der Verbindung Motor/Getriebeglocke lösen.
- Motor soweit anheben, dass die vorderen Motorlager herausgenommen werden können.
- Motor und Getriebe anheben, bis die Getriebeglocke von unten an die Heizungskonsole kommt (ggf. Lappen als Schutz zwischenlegen). Getriebe in dieser Position mit dem hydraulischen Wagenheber fixieren.
- Schrauben zwischen Motor und Getriebe herausdrehen.
- Motor vorsichtig vom Getriebe wegruckeln und wenn der Motor frei ist, so schräg stellen/halten, dass die Riemenscheibe über den vorderen Querträger geht. Dann anheben und nach vorne über das Frontblech wegheben.

7) Getriebeausbau:

- Tachowelle abnehmen.
- Masseband zwischen Getriebe und Karosserie (am Unterboden) abnehmen.
- Drehmomentstütze zwischen Getriebeunterseite und Auspuff-Hosenrohr abnehmen.
- Stößel des Kupplungsnehmerzylinders von der Ausrückgabel trennen, in den Nehmerzylinder einschieben und dort mit Draht fixieren.
- Kupplungsnehmerzylinder abschrauben und mit Draht hochbinden.
- Getriebeöl ablassen, es läuft sonst hinten aus der Kardanwellenöffnung raus.
- Schalthebel ausbauen.
- Anschlüsse der Rückfahrcheinwerfer am Getriebe abnehmen.
- 2 untere Schrauben der Getriebeaufhängung entfernen (vom Unterboden her).
- seitliche Schrauben der Getriebehalterung am Kardantunnel herausdrehen.
- Getriebe herausnehmen.

8) Servicearbeiten:

a) Motor:

- Ölfilter wechseln (so leicht kommt man sonst nicht ran);
- Pilotlager im Kurbelwellenstumpf tauschen; ob es eine Bronzebuchse oder ein Nadellager ist, weiß man erst nach dem Nachsehen bzw. Ausbau. Testen, ob das neue Lager auf die Getriebewelle passt.
Das Pilotlager sitzt oft sehr fest. Wenn man keinen Innenauszieher verwenden kann oder will, funktioniert oft folgender Trick: Pilotlager mit Fett aus der Fettpresse füllen, genau passenden Bolzen einführen und mit dem Hammer vorsichtig eintreiben. Wenn man festen Widerstand merkt, ist der Bolzen am Ende der Bohrung angekommen. Dann herausnehmen und Fett nachfüllen. Das Ganze mehrfach wiederholen. Irgendwann löst sich das Pilotlager infolge des durch das Fett übertragenen Drucks.
Neues Lager nach dem Entfernen des Fetts vorsichtig und gerade eintreiben, z. B. mit einer im Durchmesser passenden Stecknuss. Lager mit Heißlagerfett versehen. Wenn es nicht hinein geht, dann 24 Stunden ins Gefrierfach legen.
- Riemenscheibe der Kurbelwelle auf festen Sitz prüfen, sonst festziehen und neue Sicherungsscheibe verwenden.
Wenn man den vorderen Kurbelwellensimmering unter der Riemenscheibe tauschen will oder muss, ist jetzt der richtige Zeitpunkt.
- Bei Bedarf Motor säubern, lackieren, ...

b) Kardanwelle:

- Wellenstumpf auf Beschädigungen im Bereich der Lauffläche des hinteren Simmerings prüfen.
- Lauffläche polieren.
- Vorderes Kreuzgelenk auf Leichtgängigkeit/Beschädigungen prüfen.

c) Getriebe:

- hintere Dichtung für die Kardanwelle erneuern. Achtung: der Getriebestumpf ist dünnwandig, also vorsichtig runtertreiben mit einem scharfen Meißel, Schraubendreher oder Stechbeitel! Ggf. muss auch die innere Buchse erneuert werden. Filz und Simmering der neuen Dichtungseinheit ölen, Einheit vorsichtig und gerade aufklopfen.
- Getriebeeingangswelle auf seitliches Spiel prüfen. (Getriebedeckel auf Simmering umrüsten, wenn man das als notwendig ansieht.)
- Vorderen Getriebedeckel auf Ölundichtigkeiten der Papierdichtung prüfen, ggf. Dichtung erneuern.
- Ausrückgabel herausnehmen und neu buchsen. Bolzen und Mutter erneuern, wenn beschädigt/eingelaufen.
- Bei Bedarf Falten-Manschette des Ausrückhebels ersetzen. Dafür Ausrückhebel in den Schraubstock einspannen mit der äußeren Gabel (in der der Stößel des Nehmerzylinders eingreift) nach oben. Diese Gabel und Innenseite der Manschette gut einölen. Flachzange von außen durch die enge Öffnung der Manschette führen und Zange spreizen. Zange von oben über die Gabel führen und Manschette über die Gabel nach unten ziehen.
- Ausrücklager ersetzen einschließlich Halteclips.
- Getriebewelle vorne (wo sie ins Pilotlager eintaucht) und in dem Bereich, in dem die Kupplungsscheibe laufen wird, leicht mit Heißlagerfett fetten.

d) Kupplung:

- Kupplung tauschen wenn erforderlich, beim Einbau zentrieren (sonst geht die Getriebewelle nicht rein); Zahnkranz der Schwungplatte auf Verschleiß sowie auf festen und richtigen Sitz prüfen.
- Kupplungsnehmerzylinder auf Beschädigungen/Dichtheit prüfen und ggf. ersetzen; Stößel auf Verschleiß des Auges prüfen und bei Verschleiß unbedingt ersetzen.
- Kupplungsschlauch zwischen fester Leitung und Nehmerzylinder auf Beschädigung/Überalterung prüfen und ggf. ersetzen (eventuell Stahlflex-Kupplungsschlauch verwenden)
- Kupplung (soweit erforderlich) möglichst entlüften, solange Motor und Getriebe noch nicht drin sind, dann ist mehr Platz (dann muss der Kolben im Nehmerzylinder aber mit dem Stößel und Draht fixiert werden)

e) Heizung und Kühlung:

- Kühler durchspülen. Metallrohr der Kühlung, das quer hinter dem Kühler verläuft, auf Rostschäden prüfen und ggf. ersetzen.
- Heizungskasten abschrauben, Wärmetauscher durchspülen. Heizung- und Batteriekasten auf Rost prüfen und ggf. ausbessern.
- Wasserpumpe auf Lagerspiel/Wasserverlust prüfen. Bei Bedarf austauschen.
- Den kurzen Bypass-Schlauch (meist Ziehharmonika-Schlauch) zwischen Wasserpumpe und Zylinderkopf abnehmen und auf Beschädigung sowie Durchgang prüfen (setzt sich schnell zu). Ziehharmonika-Schlauch möglichst durch einen passenden glatten stabileren Schlauch ersetzen.
- Eventuell Kühlerschläuche komplett ersetzen und die alten für den Notfall in den Kofferraum legen.

f) Motorraum:

- bei Bedarf säubern, Rost beseitigen, lackieren etc. Hauptbrems- und Kupplungsgeberzylinder auf Flüssigkeitsverlust prüfen.
- Füllstand der vorderen Stoßdämpfer überprüfen, ggf. auffüllen
- Festsitz der Lenkstange auf dem Lenkgetriebe überprüfen.

g) Nebenaggregate:

- Falls die Vergaser abgenommen wurden: Distanzblöcke der Vergaser auf Risse überprüfen (Nebenluft). Drosselklappenwellen auf Spiel prüfen, ggf. ersetzen.
- Anlasserritzel auf Verschleiß und auf einwandfreies Rotieren auf der Spindel prüfen. Anlasserritzel nicht mit Fett, sondern mit Graphit schmieren (notfalls weichen Bleistift verwenden).
- Lichtmaschine auf Lagerspiel prüfen.

h) Verteiler:

- Unterbrecherkontakte und Kondensator des Verteilers erneuern

i) Gewinde pflegen:

- alle Gewinde von Schrauben, Bolzen und in Bohrungen auf Freigängigkeit und Sauberkeit prüfen, insbesondere auch die Gewindebohrungen im Motorblock. Möglichst mit Gewindebohrer/-schneider nachschneiden.

9) Getriebeeinbau:

- Gang am Getriebe einlegen
- Kardanwelle durch das Schalthebelloch mit einem U-förmig gebogenen Draht anheben und ins Getriebe einfädeln, während eine zweite Person das Getriebe reinschiebt. Die zweite Person kann an der Getriebeeingangswelle drehen, wenn die Verzahnung nicht fluchtet. Vorsichtig vorgehen, damit der neue Simmering der hinteren Getriebedichtung nicht beschädigt wird!
- Seitliche Schrauben der Getriebehalterung ansetzen und etwas einschrauben. Kabel der Rückfahrscheinwerfer wieder anschließen.
- Untere Schrauben der Getriebehalterung wieder einschrauben.
- Stößel in den Kupplungsnehmer einsetzen und mit dem Ausrückhebel verbinden.
- Getriebeglocke mit dem hydraulischen Wagenheber ganz anheben.

10) Motoreinbau:

- Motor über den Motorraum bringen und schräg stellen, langsam ablassen und mit dem Balancer so ausrichten, dass Motor und Getriebe fluchen (erkennbar an dem gleichmäßigen Spalt zwischen Motorrückwand und Getriebeglocke)
- Motor langsam ablassen und auf die Getriebewelle auffädeln, ggf. Getriebewelle leicht drehen bis sie in die Verzahnung der Kupplungsscheibe passt. Unbedingt darauf achten, dass Motor und Getriebe dabei fluchten.
- Wenn der Motor sich nicht ganz ans Getriebe rücken lässt, dann hilft ein langes Kantholz, mit dem man zwischen Riemenscheibe und einem geeigneten Ansatzpunkt leicht hebt. Mit etwas Ruckeln rutscht der Motor dann irgendwann an das Getriebe.
- Wenn der Spalt zwischen Motor und Getriebe fast geschlossen ist, die Schrauben zur Verbindung von Motor und Getriebeglocke ansetzen und Motor an das Getriebe ranziehen (keine Gewalt anwenden, das muss leicht gehen wenn der Motor richtig sitzt und wenn die Gewinde in Ordnung sind.)
- Wagenheber unter der Getriebeglocke wegnehmen.
- Motorlager (Silents) ersetzen, wenn defekt. Aber Vorsicht: die neuen Lager sind sehr hart und führen dazu, dass unangenehme Vibrationen des Motors auf die Karosserie übertragen werden.
- Vordere Motorlager (Böcke) wieder am Motor befestigen und Motor soweit ablassen, dass sie mit leichtem Kontakt auf der Karosserie aufliegen, sich aber noch verschieben lassen. Böcke ausrichten und Schrauben eindrehen, aber noch nicht festziehen.
- Motor vollständig ablassen und Schrauben/Mutter der Motorlager festziehen.

11) Nebenaggregate etc.

- Neue Ansaug-/Abgaskrümmerdichtung verwenden, Nebenaggregate, Krümmer und Kühler wieder einbauen.
- Zuleitungen des Kombiinstrument vorsichtig und sorgfältig anschließen.
- Vergaser gut abdichten, falls sie abgenommen wurden.
- Krümmer und Hosenrohr verbinden.
- Tachowelle, Gas- und Chokezug anschließen
- Masseband und Drehmomentstütze anbringen

12) Alle abgelassenen Flüssigkeiten auffüllen (Kühlerflüssigkeit, Getriebeöl, Motoröl, ...)

13) Motorhaube zu zweit anbauen, vorsichtig schließen (auf Scheibenwischerarme achten, damit die hintere Haubenkante nicht beschädigt wird) und ggf. ausrichten.

14) Prüfen, ob alles wieder richtig angeschlossen/angeschraubt/festgezogen wurde. Batterie anklemmen.

Verwendung auf eigene Gefahr!