

Reparatur des Tank-Füllstandsgebers bei der YAMAHA XJ900S (4km), Bj. 1996

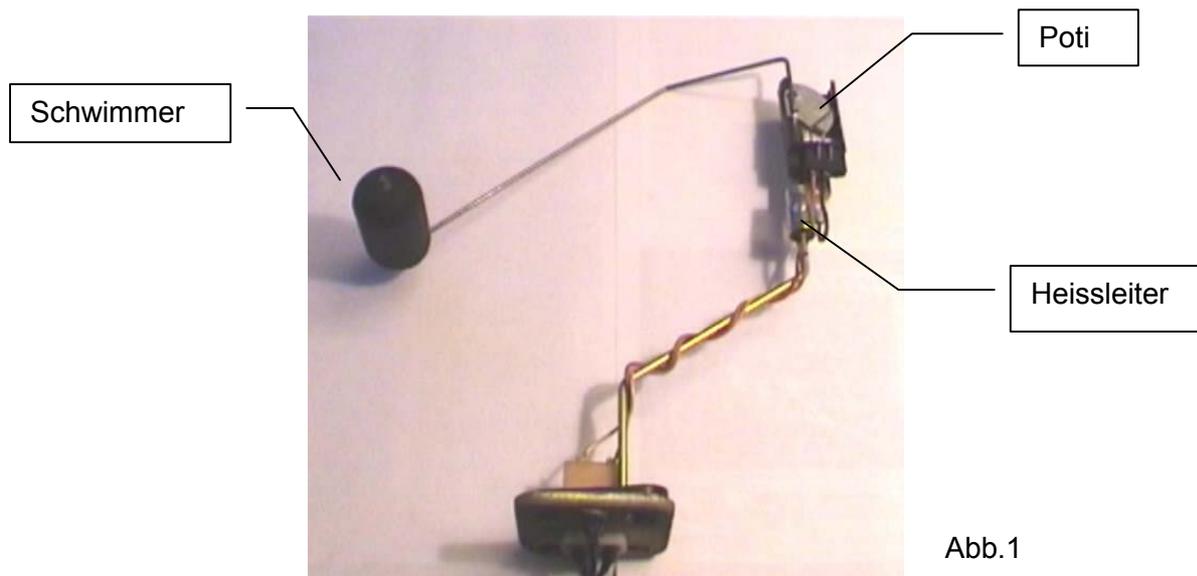
Achtung: nichts für Anfänger, die müssten leider tiefer in die Tasche greifen und einen neuen Geber kaufen (natürlich in ihrer YAMAHA-Fachwerkstatt...)

Bereits als ich die Maschine mit Kilometerstand 24000 übernahm, wies die Füllstandsanzeige Fehlfunktionen auf: ein voller Tank wurde zwar angezeigt jedoch sank die Anzeige nach ca. 130km innerhalb von ca. 10km von $\frac{1}{2}$ auf Null ab. Andere Fahrer dieser Maschine (gleichen Baujahrs) konnten diesen Effekt z.T. bestätigen, bei neueren Maschinen mit gleicher Laufleistung (inzwischen 45000km) trat dieser Fehler kaum auf.

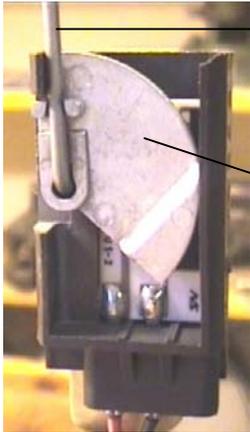
So kann man's machen:

Tank entleeren und ausbauen, Tank auf einer weichen Unterlage auf den Rücken legen. Die 4 Schrauben des Füllstandsgebers entfernen und Füllstandsgeber ausbauen. Der Füllstandsgeber ist mit einer Gummidichtung abgedichtet, die wiederverwendet werden kann.

Der Füllstandsgeber besteht aus 2 Funktionsgruppen: ein Heissleiter mit einem Widerstand von 1 kOhm bei Raumtemperatur zur Aktivierung der Reservelampe im Cockpit und ein offenliegendes Potentiometer, dessen Widerstandswert in 13 Stufen zwischen 10 Ohm und 100 Ohm über einen Schwimmer eingestellt wird.



Bei näherer Betrachtung des Potis war festzustellen, dass der Lagerzapfen der Kontaktplatte so sehr abgenutzt war, dass sich die Kontaktplatte gegenüber der Widerstandsbahn schrägstellen konnte und der Kontakt unterbrochen war:



Schwimmergestänge

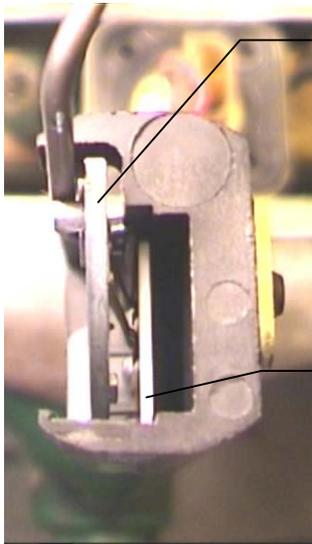
Kontaktplatte

Abb.2: Poti von links



durchgestecktes Schwimmergestänge (Ø 2mm) mit Sicherungsring

Abb.3: Poti von rechts



Kontaktplatte

Widerstandshybrid

Abb.4: Poti von oben

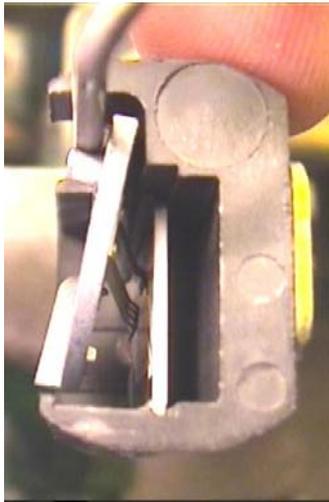
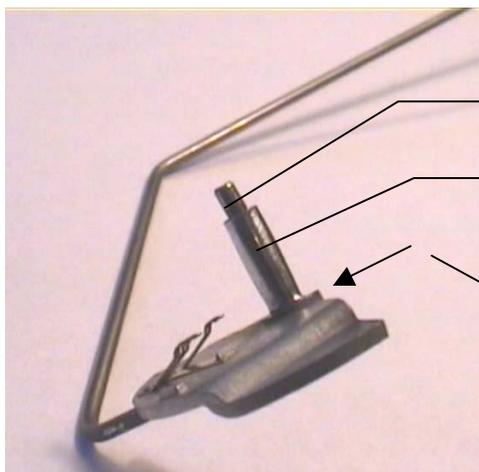


Abb.5: Poti von oben mit verkanteter Kontaktplatte. Im Zwischenraum (zwischen Kontaktplatte und Widerstandshybrid ist zu erkennen, dass einer der beiden Kontakte in der Luft hängt...)

Der Sicherungsring (Abb. 3) wird vorsichtig vom Schwimmergestänge entfernt und das Gestänge mit Kontaktplatte herausgezogen. Die Wurzel allen Übels hält man dann in der Hand:



durchgestecktes Schwimmergestänge

ausgeschlagener Führungzapfen der Kontaktplatte (ballig), Ø 4mm

1mm hoher Ansatz am Fuss des Führungzapfens

Abb. 6

Achtung: beim weiteren Arbeiten muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die an der Kontaktplatte befestigten Kontakte nicht beschädigt oder verbogen werden!!! Andernfalls kann sicher die freundliche YAMAHA-Werkstatt mit einem komplett neuen Geber weiterhelfen...

Jetzt geht's los:

Kontaktplatte vom Schwimmergestänge abziehen und Führungzapfen abschneiden:



Abb.7: zwick – weg ist er...



Abb. 8: Grat mit einer Feile entfernen und Kontaktplatte planen



Abb. 9: Bohrung auf 3,2mm aufbohren und M4 Gewinde schneiden

An der Drehbank wird nun ein neuer Führungszapfen angefertigt (\varnothing 4mm). Dazu entweder entsprechendes Rundmaterial verwenden und M4 Aussengewinde schneiden oder M4-Schraube mit Ansatz (Kopf entfernen und überschüssiges Gewinde abschneiden). Als Material habe ich Stahl verwendet, da das YAMAHA-Schleudergussmaterial scheinbar deutlich zu weich war. Der Führungszapfen wird mit \varnothing 2mm hohlgebohrt, so dass das Schwimmergestänge durchgeführt werden kann.

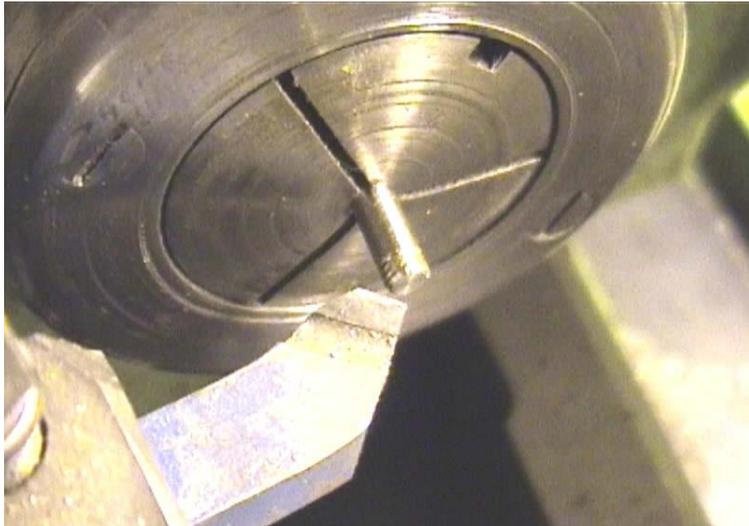


Abb. 10: Drehen des Führungzapfens

Um den Ansatz am Fuss des Führungzapfens nachzubilden, verwendet man 2 Scheiben mit je 0,4mm Scheibendicke:



Abb. 11: Die Einzelteile



Abb. 12: und fertig...

Den Führungzapfen VORSICHTIG mit einer Flachzange festziehen (nach Fest kommt AB!!!), die Scheiben auflegen, zusammen mit dem Schwimmergestänge und dem Sicherungsring montieren. Füllstandgeber in Tank einbauen, auf saubere Lage der Gummidichtung achten. Tank einbauen.

Da der Tank nun schon mal leer ist, kann man ihn auch gleich auslitern.
Ich habe es folgendermaßen gemacht: beide Räder der Maschine stehen auf dem Boden und eine Person sitzt drauf (also Maschine nicht auf dem Hauptständer), geht aber sicherlich auch auf dem Hauptständer. Liter für Liter befüllen, dabei Zündung anschalten und Füllstandsanzeige sowie Reservelampe beobachten.

Die Reservelampe erlosch zwischen 5,0 und 5,5 Litern (aha, also nicht bei ≥ 6 Litern). Der Tank fasst 22,6 Liter (und nicht 24 Liter), wenn man ihn (wie nach Handbuch) bis Unterkante Einfüllstutzen befüllt.

