

Keine Herstellerfreigabe für einfache Reparaturen am Automatikgetriebe

Ein Kunde mit einem Ford Galaxy 1,9 TDI mit Automatikgetriebe und einer Laufleistung von 112.000 km wurde für eine Diagnose von einem Berufskollegen an uns weiterempfohlen. Die Kundenbeanstandung lautete harte Schaltvorgänge, kein fünfter Gang und kurzzeitiges Aussetzen der Geschwindigkeitsanzeige.

Seit dem Modelljahr 2000,75 wird im Galaxy das AG5 Automatikgetriebe angeboten. Es handelt sich dabei nicht wie beim Vorgängermodell um ein Getriebe von VW, sondern um eine Entwicklung des japanischen Automatikgetriebeherstellers JATCO.

Als Erstes unternahmen wir eine Probefahrt und konnten die Kundenbeanstandungen bestätigen. Wieder in der Werkstatt angekommen, wurde das Diagnosegerät WDS ans Fahrzeug angeschlossen und die Fehlercodes ausgelesen. Als Fehlercode erhielten wir P0501-PCM – Nicht korrektes Fahrgeschwindigkeitssignal und den Fehlercode P1119-83-TCM – Fahrgeschwindigkeit: Kein Signal. Bei den Abkürzungen PCM und TCM handelt es sich um das Motorsteuergerät und das Getriebesteuergerät. Eine zweite Probefahrt mit dem Diagnosegerät bestätigte im Datalogger (Messwertaufnehmer) das fehlende Fahrgeschwindigkeitssignal im PCM. Im Kombiinstrument wurde jedoch die Fahrgeschwindigkeit angezeigt.

Jetzt schauten wir im Schaltplan nach, welcher Sensor im Getriebe das Fahrgeschwindigkeitssignal liefert. Laut Schaltplan ist es der **OSS-Sensor** der **im Getriebe oberhalb des Parksperrenrads** sitzt. Bei diesem Sensor handelt es sich um einen Induktivegeber der die Abtriebsdrehzahl des Reduktionsplanetensatzes über das Parksperrenrad, das mit dem Planetenträger-Reduktionssatz verbunden ist, erfasst. Das Signal wird für die Bestimmung der Schaltzeitpunkte, des Hauptschaltdrucks, der Steuerung der Wandlerüberbrückungskupplung und als Eingangssignal für Fahrgeschwindigkeit verwendet. Da wir mit Hilfe des Schaltplans die PIN-Belegung im Stecker des Getriebesteuergerätes ausmachen konnten, prüften wir den Widerstand des OSS-Sensors. Da das Multimeter einen unendlichen Wert anzeigte, wurde die Kabelverbindung zwischen Getriebeanschlussstecker und Getriebesteuergerät auf Durchgang geprüft. Da der Eingangsstecker im Getriebe schlecht zugänglich war, verzichteten wir auf eine direkte Messung des OSS-Sensors am Getriebestecker. Da sich laut Schaltplan im Getriebe ein weiterer Sensor zur Erfassung der Turbinendrehzahl befand, wurde dieser auch mit dem Ohmmeter geprüft, das Ohmmeter zeigte einen Messwert von 535 Ohm an. Wir waren jetzt sicher, dass das Problem an einem defekten OSS-Sensor oder an einer Leitungsunterbrechung im Getriebe lag.

Nachdem unsere Diagnose abgeschlossen war, wollten wir den OSS-Sensor bestellen. Das Ersatzteillager teilte uns mit, dass dieser Sensor nicht im Lieferprogramm ist. Da der Galaxy ein Joint-Venture mit VW ist, wollten wir den Sensor bei VW bestellen. Auch dort bekamen wir die gleiche Antwort, dass der Sensor nicht als Ersatzteil bestellt werden könnte. Somit war die einzige Möglichkeit die Ford und VW bietet ein Austauschgetriebe zum Preis von 5500 €. Ein Austauschgetriebe einzubauen wegen eines defekten Sensors, wollte ich nicht akzeptieren und versprach dem Kunden, nach einer Alternative zu suchen. Durch mein gutes Verhältnis mit dem Ford-Schulungszentrum gelang es mir ein Automatikgetriebe, das für Schulungszwecke verwendet wird zu bekommen um den OSS-Sensor zu tauschen.

Mittlerweile, vier Wochen später, konnten wir dem Kunden mitteilen, dass wir einen OSS-Sensor erhalten hätten und er jetzt das Fahrzeug zur Reparatur vorbeibringen könnte. Um den Sensor auszutauschen, wurde zunächst das Getriebe ausgebaut. Im ausgebauten Zustand wurde vorsichtshalber nochmals der Widerstand an Klemmen 5 + 6 des Getriebesteckers gemessen, der immer noch unendlich war. Anschließend wurden die Gehäuseschrauben herausgeschraubt und die Gehäusehälften getrennt. Nach Ausbau des Ausgleichgetriebes hatten wir Zugang zum Abtriebswellendrehzahl-Sensor (**Bild 1**). Eine Überprüfung des OSS-Sensors ergab, dass der Sensor defekt war. Nachdem wir den neuen Sensor eingebaut hatten, wurde das Ausgleichgetriebe wieder eingebaut. Anschließend wurden die Dichtflächen der Getriebegehäusehälften gut gereinigt und neues Dichtmittel auf die Gehäusehälften aufgetragen sowie die zwei Antriebswellendichttringe erneuert. Nach Einbau des Getriebes waren wir auf die nun folgende Probefahrt gespannt. Wie erwartet schaltete das Getriebe schön weich hoch bis in den fünften Gang.

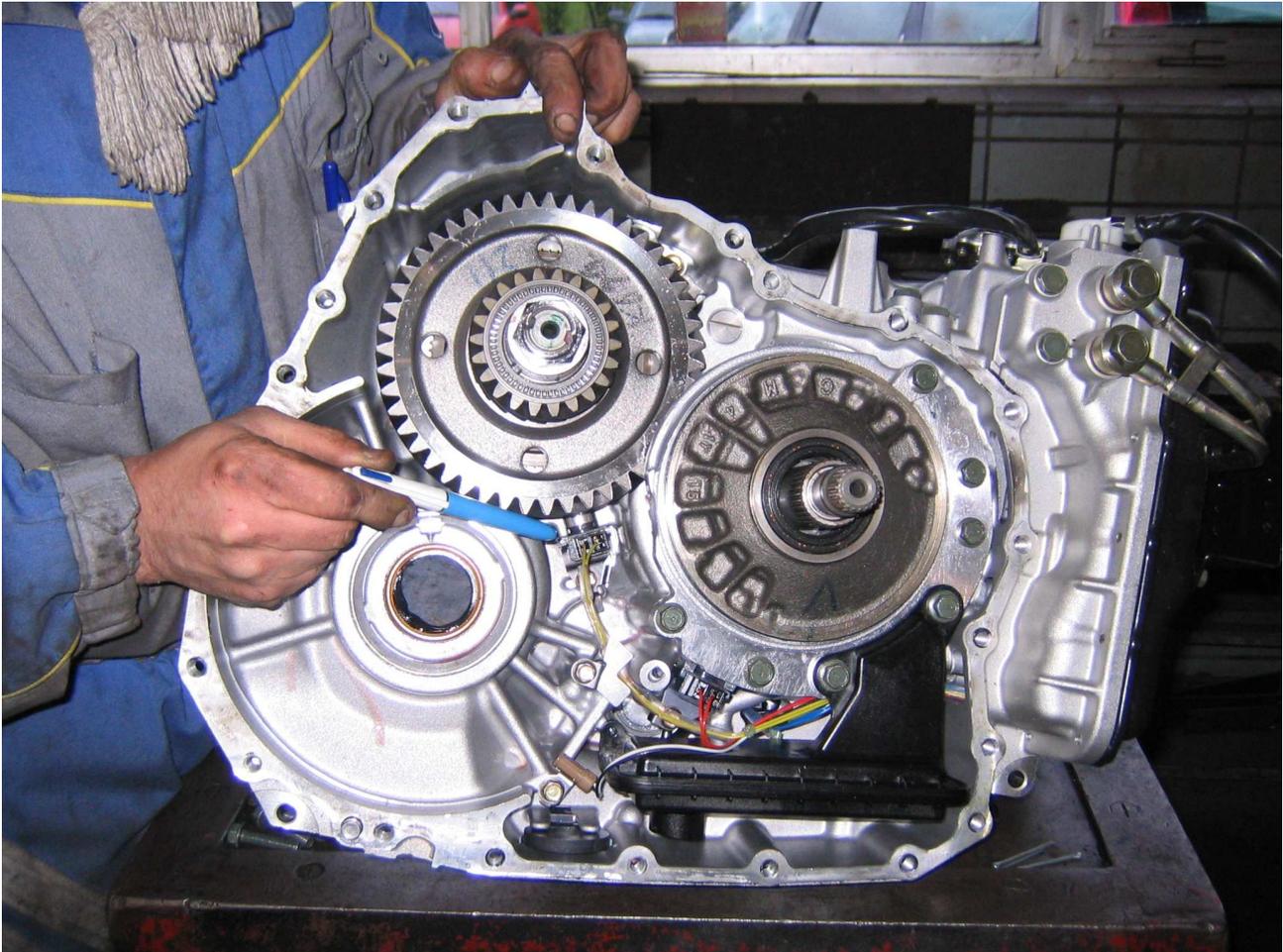


Bild 1 Der defekte Abtriebswellendrehzahl-Sensor war verantwortlich für harte Schaltvorgänge und für den Ausfall des fünften Ganges.

Im Nachhinein fanden wir es erschreckend, dass die Fahrzeughersteller diese doch recht einfache Reparatur an einem Automatikgetriebe zum Nachteil der Kunden nicht mehr freigeben.