



Egal, ob Schalt-, Automatik- oder automatisierte Getriebe: Freie Werkstätten können bei der Instandsetzung eines NFZ-Getriebes auf die Kompetenz von ZF zählen.

Die Servicestellen von ZF Aftermarket besitzen das passende Spezialwissen, um nahezu alle gängigen NFZ-Getriebe professionell und mit Ersatzteilen in Erstausrüsterqualität zu reparieren. Ein NKW-Getriebe hat normalerweise eine Lebensdauer von 12-15 Jahren, was etwa 700.000 - 800.000 km entspricht.

Fehler beim Schaltvorgang, Verschleiß und Verschmutzungen können die Funktionalität jedoch einschränken und langfristig zu einem früheren Ausfall des Getriebes führen.

Aufgrund der Komplexität der Komponente ist dann ein differenzierter Diagnose- und Instandsetzungsprozess gefragt.

Der Prozess einer Getriebeinstandsetzung ist bei ZF Aftermarket klar definiert:

Fehlerdiagnose, Befundung, Reinigung, Zerlegung, Instandsetzung und - je nach Bedarf - Reparatur oder Austausch von Einzelteilen.

So geht es richtig:

### **Schritt 1: Diagnose und Interpretation der Fahrzeugdaten**

Basis für eine verlässliche Diagnose sind das Auslesen des Fehlerspeichers und die Interpretation aller relevanten Fahrzeugdaten. Hierbei kommen Diagnosegeräte zum Einsatz, welche die systematische Fehlersuche über das gesamte Fahrzeug hinweg unterstützen. Das Diagnosegerät ZF-Testman legt den Fokus auf die Antriebstechnik. Es kann auch bei ausgebauten Getrieben verwendet werden.

### **Schritt 2: Zerlegung des Getriebes**

Die Experten beleuchten die Komponenten im Getriebeinneren. Dazu zerlegen sie das Getriebe komplett in seine Einzelteile, die befundet und wenn notwendig vermessen

werden.

### **Schritt 3: Getriebereinigung in der Waschmaschine**

Nach der Identifikation der Fehlerursachen wird das zerlegte Getriebe gereinigt. Festsitzende Ablagerungen und Reste von Verschmutzungen werden in der etwa 2 Meter großen Waschmaschine rückstandslos entfernt.

### **Schritte 4 und 5: Reparatur und Prüfung der Mechatronik**

Neben einer bedarfs- und zeitwertgerechte Reparatur mit dem Austausch von schadhafte Getriebekomponenten bieten die Servicestellen die Komplettmontage mit einem Austauschgetriebe auf dem Stand der aktuellen Serientechnik an. Nach der Reparatur werden alle Getriebe am ZF-Prüfstand final unter realistischen Bedingungen überprüft. Bei Automatikgetrieben wird das Getriebeöl dabei auf 75 Grad Celsius erhitzt, um realitätsgetreue Temperatur- und Druckbedingungen zu simulieren.

### **Schritte 6 und 7: Montage und letzte Tests am Prüfstand**

Nach der Montage wird das Getriebe mit neuem Öl befüllt. Für die sorgfältige Prüfung auf Dichtheit und Funktion hat der ZF-Konzern eigens für seine Automatikgetriebe einen spezifischen Prüfstand entwickelt. Zuletzt wird die Software des Automatikgetriebes auf den ursprünglichen Stand zurückgestellt, damit die Werkstatt nach Einbau des Getriebes die Fahrzeugdaten wieder aufspielen und die neueste Softwareversion der Fahrzeughersteller installieren kann. Ein finaler Testlauf des Getriebes im Fahrzeug schließt den Reparaturprozess ab.

Quelle: ZF, Bildmaterial: ZF