

# Automatikgetriebe und die AGS

## AGS

(Adaptive Getriebe Steuerung)

Die adaptive Getriebesteuerung passt die Gangwahl entsprechend an das Fahrverhalten des Fahrers als auch der aktuellen Fahrsituation an.

Hauptaufgaben der adaptiven Getriebesteuerung sind:

- Senkung des Kraftstoffverbrauchs
- Verminderung der Schalthäufigkeit
- Optimierung der Fahrsicherheit (z.B. Straßenglätte)
- Reduzierung der Fahrereingriffe

Das Steuergerät gibt die Schaltimpulse für Hoch- und Runterschalten an das Schaltgerät (Magnetventile, Drucksteller) weiter und entscheidet über das zuschalten der WÜK (Wandlerüberbrückung) unter Berücksichtigung von Komfort und Sicherheit.

In einem Rechenprogramm der Getriebeoftware verarbeitet es zudem die Eingangsgrößen wie Motordrehzahl, Abtriebsdrehzahl, Turbinendrehzahl, Einspritzsignal, Drosselklappen-/Fahrpedalstellung, Kickdown-Schalter, Fahrprogramm, Wählhebelstellung, Tempomatschnittstelle und die Ölsumpftemperatur.

Mittels CAN-Bus werden die entsprechenden Signale der unterschiedlichen Steuergeräte wie z.B. ASC/DSC, Motorsteuergerät usw. empfangen bzw. weitergeleitet z.B. auch an den Tacho für Wählhebelstellung oder Fehlermeldungen.

Der Getriebeöltemperatursensor ist ein temperaturabhängiger Widerstand der im Getriebekabelbaum eingelötet ist. In Abhängigkeit des Sensors wird neben anderen Faktoren auch die Wandlerkupplung gesteuert.

Die Radrehzahlen vom ASC/ABS Steuergerät werden in Signale aufbereitet und dienen zur Auswertung. Dadurch wird eine Erkennung einer Kurvenfahrt oder Wintererkennung ermöglicht.

Durch überprüfen der Leitungsverbindungen auf Kurzschlüsse oder Unterbrechungen kann das Steuergerät Fehler erkennen und abspeichern. Bei Ausfall der Getriebesteuerung oder Erkennung von Fehlern die zu kritischen Fahrzuständen führen, wird das mechanische Notprogramm aktiviert. D. h., das Getriebesteuergerät wird abgeschaltet und die Ausfallanzeige (Notprogramm) angezeigt. Das Fahrzeug bleibt im Notprogramm eingeschränkt im 4.Gang fahrfähig.

Abhängig von aufgetretenen Fehler stehen auch diverse Ersatzprogramme zur Verfügung. Bei jedem Neustart erfolgt ein Eigentest der gesamten Sicherungshardware.

Die AGS lässt sich zurücksetzen und kostet ca. 20€.

Hier nun die Funktionsbeschreibung der AGS:

## **Fahrerbewertung**

Hier wird die Fahrgewohnheit des Fahrers eingestuft. Das Ergebnis der Bewertung wirkt sich auf die Auswahl des Schaltprogramms aus.

## **Kick-Fast-Bewertung**

Aus einem Verbrauchsorientiertem und Schaltberuhigtem Fahrprogramm wird durch schnelles Betätigen des Gaspedals automatisch ein sportliches und Fahrleistungsorientiertes Schaltprogramm abgerufen. Dies führt i.d.R. zu einer Rückschaltung.

## **Fahrtriebsevaluation**

Bei Fahrten mit konstanter Gaspedalstellung wird innerhalb kurzer Zeit ein Verbrauchsorientiertes Schaltprogramm gewählt und in einen höheren Gang geschaltet.

## **Kick-down-Bewertung**

Durch Kick-down wird unmittelbar das sportliche Schaltprogramm aufgerufen. Nach Beendigung des Kick-down`s wird die Gangwahl eine gewisse Zeit sportlich beeinflusst.

## **Bremsbewertung**

Nach überdurchschnittlich hohen Bremsmanövern führt ein Wechsel in das Sportprogramm und damit zu früheren Rückschaltungen.

## **Schaltprogrammwahl**

Neben der Fahrertyp-Bewertung stehen noch weitere Funktionen zur Verfügung. Diese Programme sind von sehr Komfortabel und Verbrauchsorientiert bis hin zu sehr sportlich.

## **Programmwahlknopf**

Hier ist ein manuelles eingreifen durch den Fahrer möglich. Anwahl des S-Programms führt direkt und ausschließlich zum sportlichsten Schaltprogramm. Dieses wird erst verlassen in dem man auf das A-Programm zurückgreift, wodurch die Adaptivfunktionen wieder aktiviert werden. Nach jedem Neustart wird automatisch das A-Programm gewählt.

## **Bergauffahrt/Anhängerkennung**

Beim befahren extremer Steigungen bzw. überdurchschnittlicher Beladung wird ein Fahrleistungsorientiertes Programm aufgerufen um Pendelschaltungen zu vermeiden.

## **Wintererkennung**

Drehen bei niedriger Beschleunigung die Antriebsräder durch, so wird das Winterprogramm aufgerufen. Hier wird im 2.Gang angefahren und frühzeitig in höhere Gänge geschaltet. Die Auswertung der Fahrsituation erfolgt über die Sensoren des ABS. Die unterschiedlichen Raddrehzahlen führen zur Wintererkennung und wird automatisch wieder verlassen, wenn mehrere Sekunden eine griffige Fahrbahn bei hohen Antriebsmoment erkannt wird.