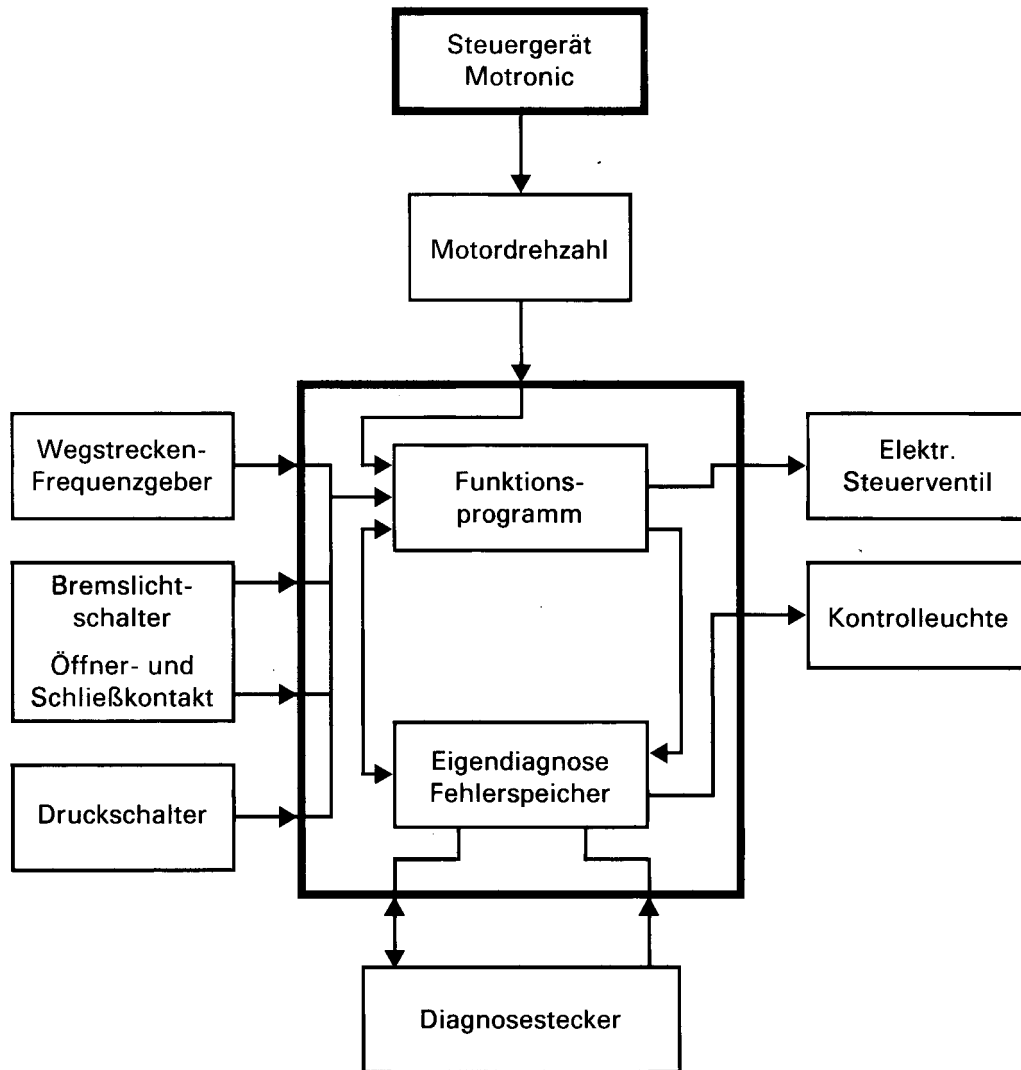


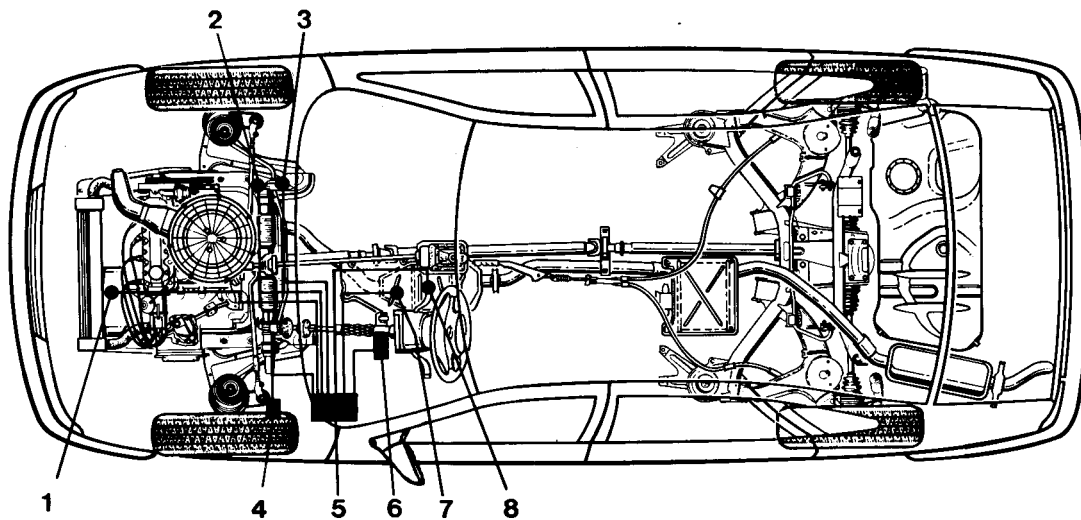
Elektronische Bauteile

Blockschaltbild Elektronik bis Modelljahr 1994



Beim Verteilergetriebe werden elektronische Bauteile für die Steuerung der Lamellenkupplung während eines Bremsvorganges benötigt.

## Schemaübersicht Allradantrieb



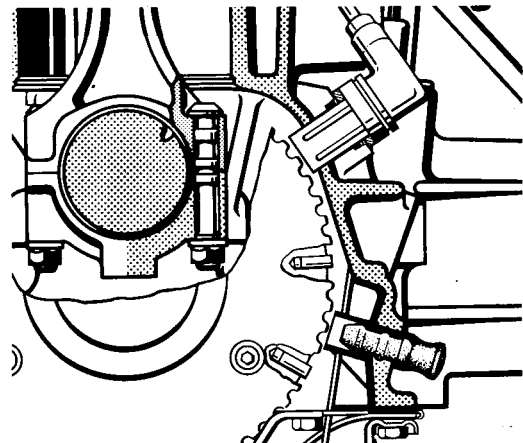
- 1 Impulsgeber für Motordrehzahl
- 2 Steuerventil
- 3 Druckschalter
- 4 Diagnosestecker (ALDL)

- 5 elektron. Steuergerät
- 6 Wegstrecken-Frequenzgeber
- 7 Bremslichtschalter
- 8 Allrad-Kontrollleuchte

## Induktiver Impulsgeber

Der induktive Impulsgeber ist für die Ermittlung der Drehzahl und deren Meldung an das elektronische Steuergerät erforderlich.

Er sitzt seitlich, in Fahrtrichtung vorn, im Motorblock. Die Geberscheibe besteht aus einer Zahnscheibe, die auf der Kurbelwelle befestigt ist.



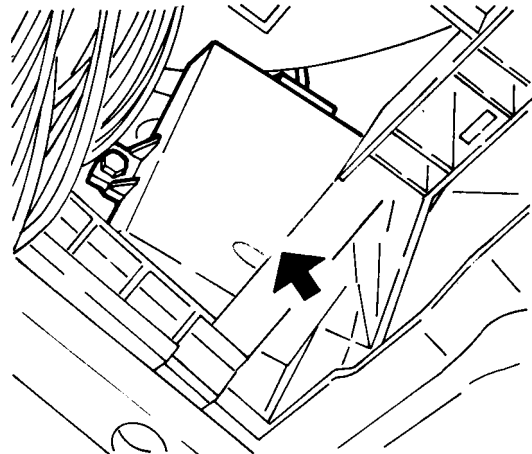
## Steuerventil und Druckschalter

Aufbau und Wirkungsweise sind unter „Hydraulische Anlage für die Allradtrennung“ beschrieben.

### Elektronisches Steuergerät

Das elektronische Steuergerät ist auf der linken Seite unter der Instrumententafel angebracht.

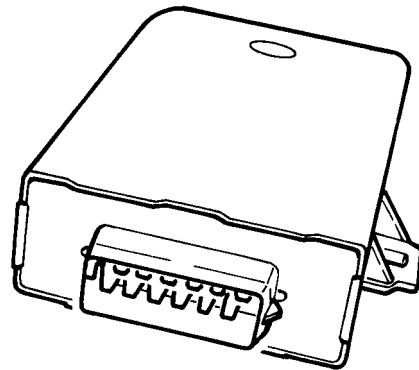
Es ist für das Umschalten von Allradantrieb auf normalen Vorderradantrieb bei einem Bremsvorgang über 25 km/h verantwortlich. Dadurch wird die Abschaltung der Hinterachse vom Verteilergetriebe eingeleitet.



Auch während des Motorstillstands, d.h. Motordrehzahl  $<500 \text{ min}^{-1}$  in Abhängigkeit der Bremse, wird eine Trennung des Allradantriebes vorgenommen.

Ausserdem überwacht die Elektronik die Eingangs- und Ausgangszustände auf Plausibilität. Im Fehlerfall wird auf 2-Rad-Antrieb umgeschaltet und das Allradsymbol in der Instrumententafel leuchtet auf bzw. blinkt.

Der festgestellte Fehler wird als Fehlercode im Fehlerspeicher abgelegt.



#### ● Service

Der Fehlercode im Fehlerspeicher kann unter Verwendung von KM-640 als Blinkcode bzw. mit TECH 1 ausgelesen werden.

### Wegstrecken-Frequenzgeber

Der Wegstrecken-Frequenzgeber befindet sich bei Vectra 4x4 mit LCD-Instrument am Getriebe, bei Vectra 4x4 mit mechanischem Tachometer (Analog-Instrument) im Tachometer.

Das vom Wegstrecken-Frequenzgeber erzeugte Rechtecksignal, dessen Frequenz proportional zur Fahrzeuggeschwindigkeit steigt, wird vom Steuergerät aufgenommen und in die momentane Fahrzeuggeschwindigkeit umgerechnet.

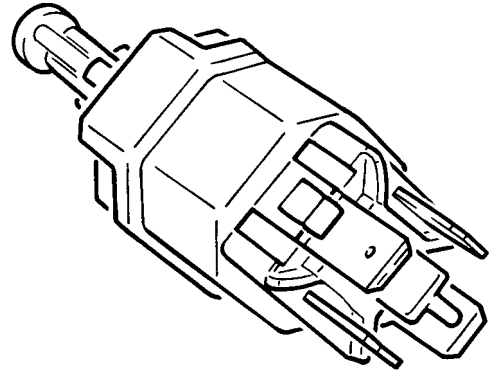
### Bremslichtschalter

Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb wird ein kombinierter Bremslichtschalter – Doppelschalter – verwendet.

Beim Betätigen des Bremspedals wird vom Bremslichtschalter die Verbindung zum Steuergerät unterbrochen.

Bei einer Geschwindigkeit über 25 km/h wird der Allradantrieb durch die hydraulische Lamellenkupplung getrennt.

Nach dem Bremsvorgang (Bremspedal wieder in Ruhestellung) wird der Kraftschluss zur Hinterachse durch die Lamellenkupplung sofort wieder hergestellt, d.h. der Allradantrieb ist wieder in Funktion.



### Allrad-Kontrollleuchte (Allradsymbol)

#### ● Service

Bei einer Störung am Allradantrieb, wird diese sofort durch die in der Instrumententafel aufleuchtende bzw. blinkende Allrad-Kontrollleuchte angezeigt.