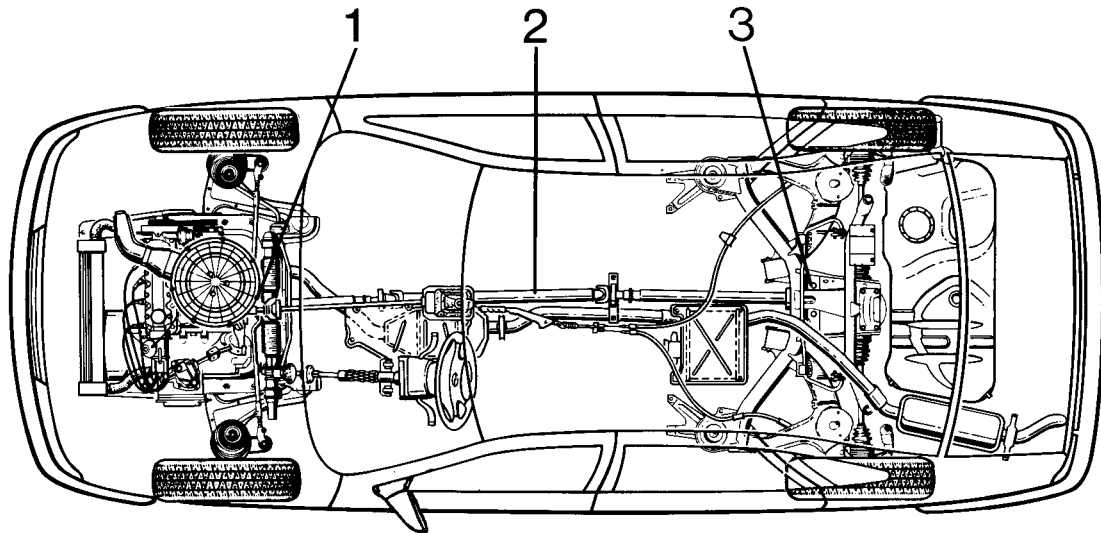


Funktion des Allradantriebes



Motor, Kupplung und Getriebe bilden, wie beim Serienfahrzeug, eine Einheit und treiben die Vorderräder an. Der Antrieb der Hinterräder erfolgt vollautomatisch über ein auf der rechten Seite des Schaltgetriebes angeflanshtes Verteilergetriebe (1) mit integrierter Visco-Kupplung und Allradabschaltung, einer dreiteiligen Gelenkwelle (2) und dem Hinterachsgetriebe (3).

Der Allradantrieb ist permanent und vollautomatisch – ohne Eingriff des Fahrers – wirksam.

Primär wird die Vorderachse angetrieben.

Die Grösse der Kraftübertragung an die Hinterachse wird von der Visco-Kupplung je nach Bedarf bis zu 100% verändert (starre Verbindung, sogenannter „Hump“!).

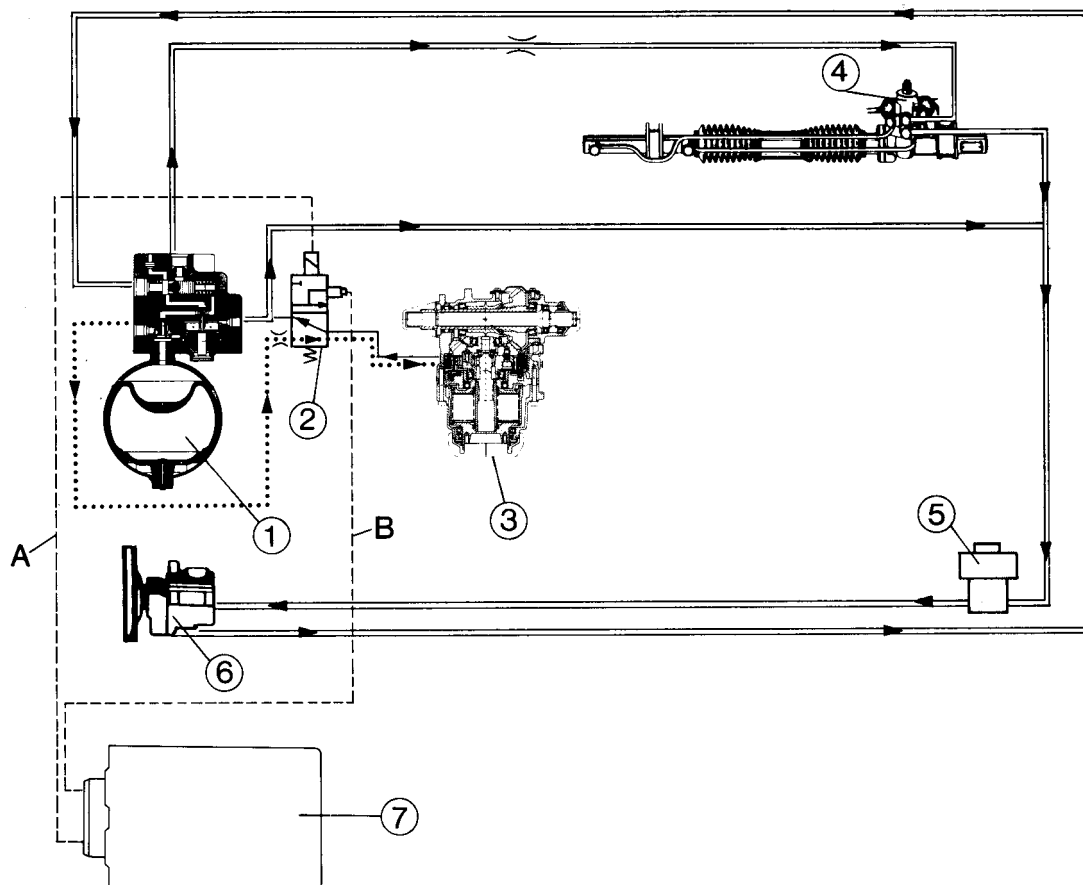
- Ist immer im Eingriff.
- Wirkt ausgleichend bei minimalen Drehzahlunterschieden zwischen den Antriebsachsen.
- Verteilt das Drehmoment entsprechend der Reibungsverhältnisse auf die Fahrbahn.

Bei diesem Allradantrieb wurde ein neuartiges Sicherheitssystem integriert.

Bei Blockierbremsungen auf Fahrbahnen mit unterschiedlichen Reibwerten zwischen der linken und rechten Fahrzeugseite, z.B. trockener Asphalt auf der einen und Schnee- oder Eisreste auf der anderen Seite, können Allradfahrzeuge dieser Grössenordnung ausbrechen, da sie systembedingt eine gegenseitige Beeinflussung der Achsen durch zum Beispiel starren Allrad aufweisen und über kein ABS verfügen. Das Fahrzeug dreht sich während des Bremsvorganges um die eigene Achse.

Beim Vectra 4x4 schützt eine hydraulisch gesteuerte Lamellenkupplung, die im Verteilergetriebe integriert ist, vor solchen genannten Fahrsituationen. D.h. Vorder- und Hinterachse werden da, wo der Allradantrieb von Nachteil ist, getrennt.

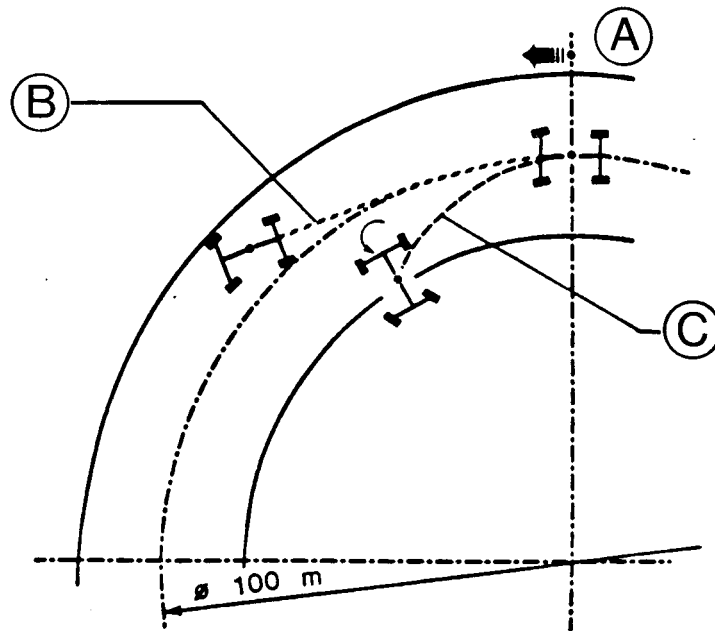
Blockschaltbild Hydraulik



- | | |
|---------------------|---|
| 1 Hydrospeicher | 5 Ölbehälter |
| 2 Steuerventil | 6 Ölpumpe |
| 3 Verteilergetriebe | 7 Steuergerät |
| 4 Hilfskraftlenkung | A Elektr. Verbindung Steuergerät an Steuerventil |
| | B Elektr. Verbindung Steuergerät an Druckschalter |

Bei Fahrgeschwindigkeiten über 25 km/h wird beim Betätigen des Bremspedals in Sekundenbruchteilen, selbst bei den niedrigsten Temperaturen, der Antriebsstrang getrennt und der Allradantrieb ist ausgeschaltet.

- Fahrzeug bleibt richtungsstabil
- ABS-Tauglichkeit gewährleistet, ohne Eingriff in andere Systeme.



- **A** Beginn der Bremsung
- **B** Fahrzeug **mit** Allrad und Hinterachstrennung (durch Lamellenkupplung)
- **C** Fahrzeuge **mit** Allrad **ohne** Hinterachstrennung

Im oberen Bild wird ein Bremsvorgang **mit (B)** und **ohne (C)** Hinterachstrennung und unterschiedlichen Fahrbahnbelägen gezeigt.

Bei Fahrgeschwindigkeiten unter 25 km/h kann der Allradantrieb eingeschaltet bleiben.

Der Allradantrieb ist auch im Schubbetrieb voll wirksam.

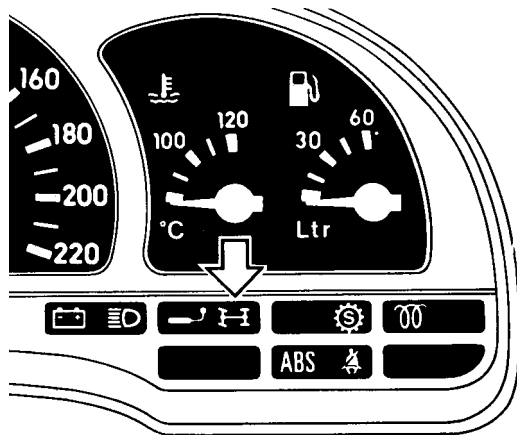
- Bei stehendem Motor ist der Allradantrieb abgeschaltet.
- Fahrzeug kann an einer Achse angehoben, rangiert bzw. abgeschleppt werden.

Bedingt durch das bei diesem Verteilergetriebe verwendete neue Sicherheitssystem sorgt auch hier ein elektronisches Steuergerät für die erforderliche Kontrolle.

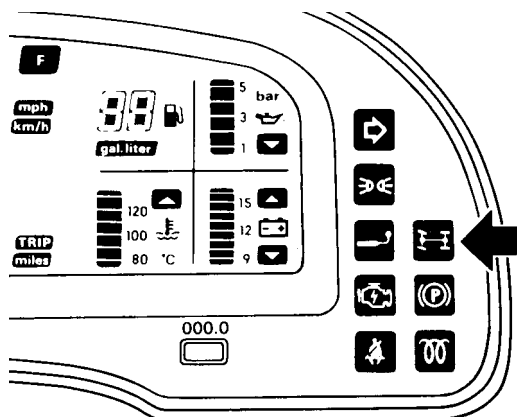
● **Service**

Auch dieses System ist mit Eigendiagnose versehen. Eine Störung am Allradantrieb wird durch das Aufleuchten bzw. Blinken des Allradsymbols (Pfeile) in der Instrumententafel angezeigt.

Analog-Instrument



LCD-Instrument



Hinweise für den Kunden beim Aufleuchten bzw. Blinken der Allrad-Kontrollleuchte sind der Betriebsanleitung zu entnehmen.