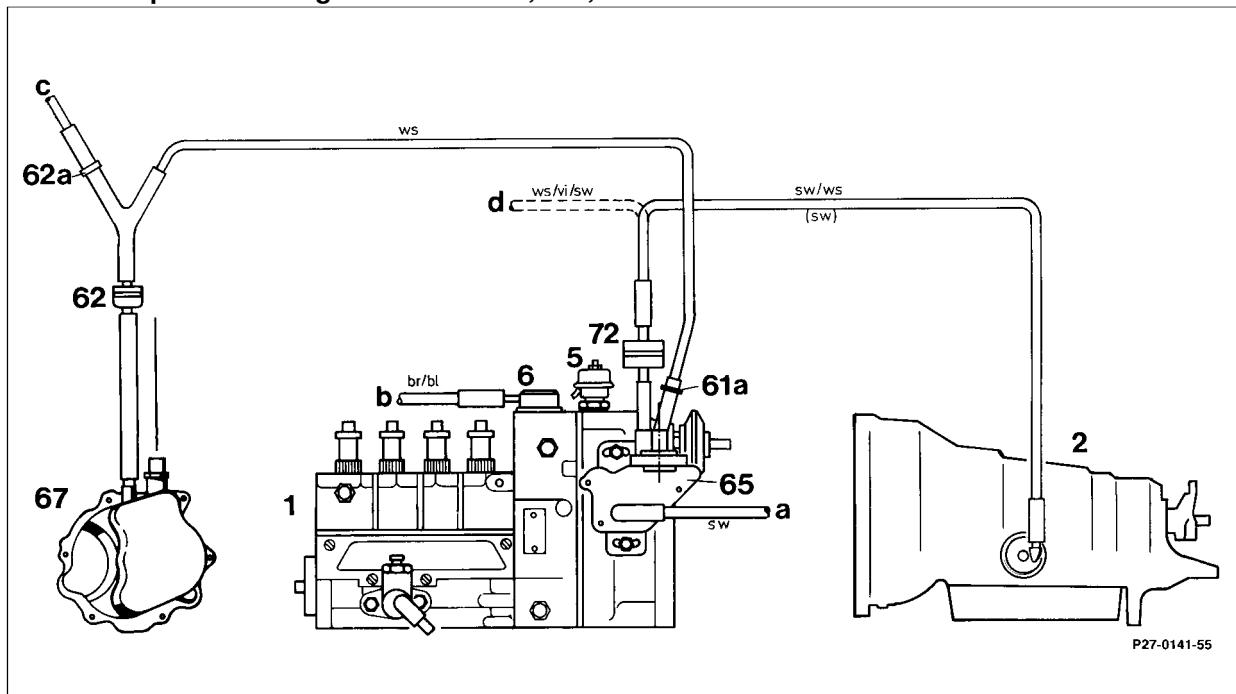


## 27-009 Funktion Modulierdrucksteuerung durch Unterdruck bei Fahrzeugen mit Diesel-Motor

Das an der Einspritzpumpe seitlich angebaute Unterdrucksteuerventil regelt den Unterdruck für die Modulierdrucksteuerung.

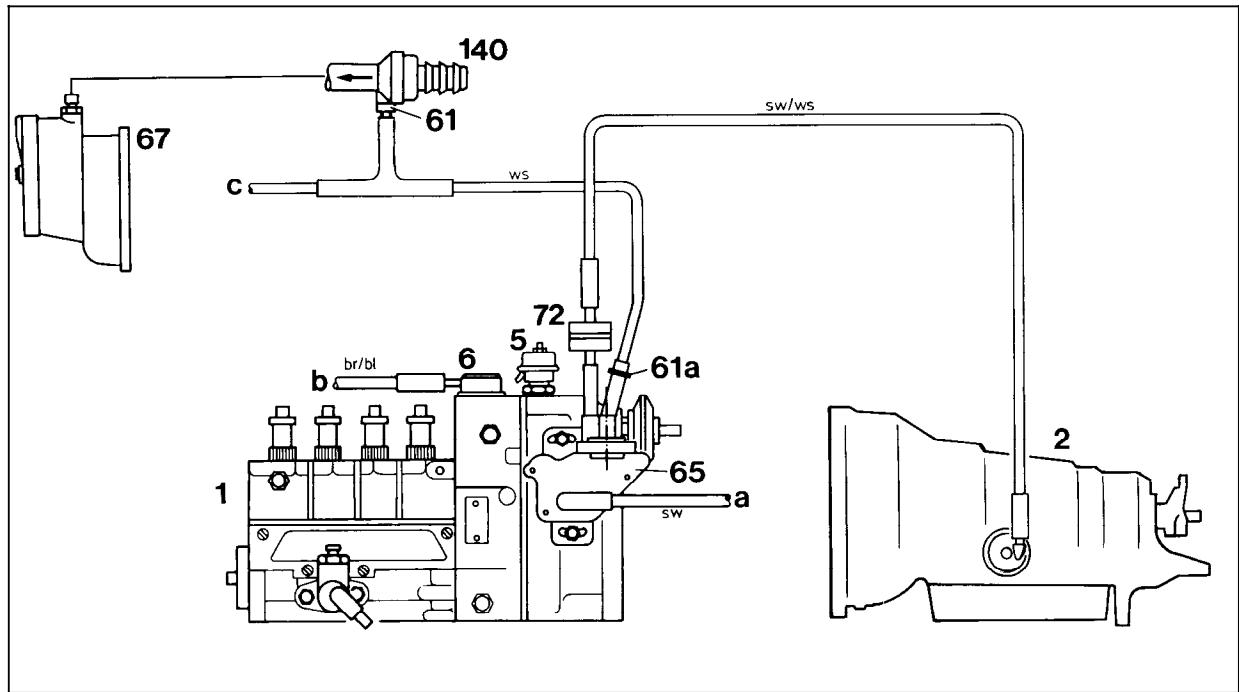
Das Unterdrucksteuerventil wird von der Verstellhebelwelle der Einspritzpumpe betätigt und regelt im Leerlauf einen Unterdruck von ca. 0,4 bar und bei Vollgas einen Unterdruck von 0 bar.

### Unterdruckplan Fahrzeuge mit Motor 601, 602, 603



1	Einspritzpumpe	a	Belüftungsleitung zum Fahrgastraum
2	Getriebe	b	Schlüsselabstellung
61a	Drossel 0,7 mm (blau)	c	Restverbraucher
62	Belüftungsfilter	d	bei USA Kalifornien zum Druckumsetzer (EGR)
62a	Drossel 0,5 mm (orange)	(sw)	nur USA Kalifornien
65	Unterdrucksteuerventil	sw	schwarz
67	Unterdruckpumpe	bl	blau
72	Dämpfer	br	braun
		vi	violett
		ws	weiß

## Unterdruckplan Fahrzeuge mit Motor 615, 616, 617



P27-0142-55

1	Einspritzpumpe	a	Belüftungsleitung zum Fahrgastraum
2	Getriebe	b	Schlüsselabstellung
61	Drossel 0.5 mm (weiß)	c	Restverbraucher
61a	Drossel 0.7 mm (blau)		
65	Unterdrucksteuerventil	sw	schwarz
67	Unterdruckpumpe	bl	blau
72	Dämpfer	br	braun
140	Rückschlagventil	vi	violett
		ws	weiß

Das Unterdrucksteuerventil ist durch eine Membran (8) in einen oberen und unteren Membranraum geteilt. Der obere Membranraum (6) ist mit dem Anschluß (2) mit der Unterdruckpumpe verbunden. Der untere Membranraum (7) hat über eine Belüftungsleitung Verbindung zur Atmosphäre. Nur über das Plattenventil, im vertikal beweglichen Ventilkörper (9), kann eine Verbindung zwischen beiden Membranräumen hergestellt werden.

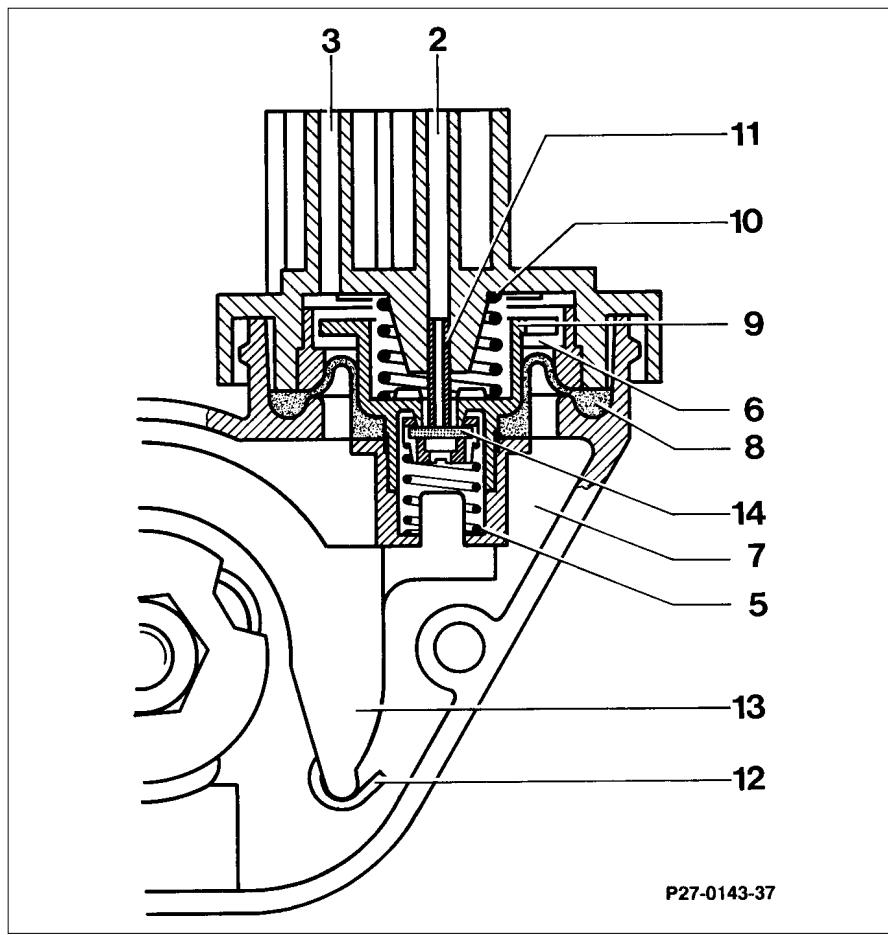
Bei stehendem Motor drückt die Kraft der Druckfeder (10) den Ventilkörper (9) nach unten. Das Plattenventil (14) über der Ventilfeder (5) schließt und trennt die Verbindung zwischen den beiden Membranräumen.

Bei laufendem Motor gelangt Unterdruck von der Unterdruckpumpe zum Anschluß (2) in den oberen Membranraum (6) sowie über den Anschluß (3) zur Unterdruckdose am Getriebe.

Der obere Membranraum und die Steuerleitung werden entlüftet und der Ventilkörper (9) wird gegen die Kraft der Druckfeder (10) nach oben gedrückt. Sobald das Plattenventil (14) am Endrohr (11) anliegt, wird die Verbindung zur Unterdruckpumpe unterbrochen. Wird der Ventilkörper (9) durch den Hebel (13) weiter angehoben, hebt das Plattenventil (14) vom Ventilkörper (9) ab und öffnet die Verbindung zur Atmosphäre. Der Unterdruck wird reduziert und die Kraft der Druckfeder (10) drückt den Ventilkörper (9) wie-

der nach unten. Dieser Vorgang wiederholt sich laufend, so daß sich im oberen Membranraum und in der Steuerleitung ein geregelter Unterdruck einstellt. Beim Gasgeben wirkt die Flachspiralfeder (12) über den Hebel (13) auf den Ventilkörper (9) gegen die Kraft der Druckfeder (10), der geregelte Unterdruck wird reduziert und ist bei Vollgas ganz abgebaut. Die Höhe des Unterdrucks im Leerlauf ist abhängig von der Kraft der Feder (10).

- 2 Saugleitung (mittig)
- 3 Steuerleitung (seitlich)
- 5 Ventilfeder
- 6 Oberer Membranraum
- 7 Unterer Membranraum
- 8 Membrane
- 9 Ventilkörper
- 10 Druckfeder
- 11 Rohr
- 12 Flachspiralfeder
- 13 Hebel
- 14 Plattenventil



P27-0143-37