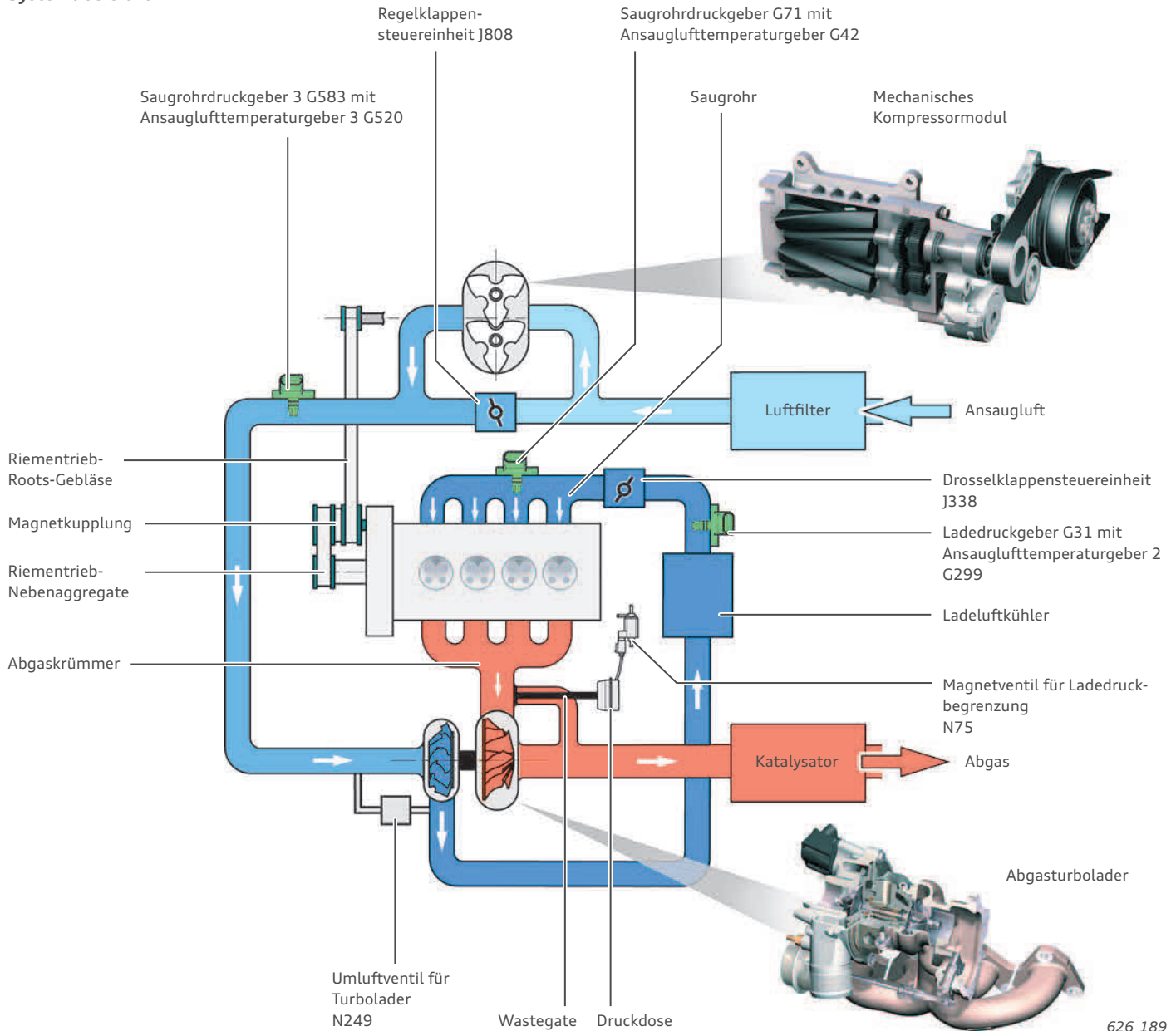


Doppelaufladung (beispielhaft am 1,4l-TFSI mit Doppelaufladung)

Einigen Motoren arbeiten mit einer Kombination aus Kompressor- modul und Abgasturbolader. Das heißt, je nach Drehmoment- Anforderung wird der Motor zusätzlich zum Abgasturbolader von einem Kompressor- modul aufgeladen. Die Frischluft wird über den Luftfilter angesaugt.

Die Stellung der Regelklappe in der Regelklappen- steuereinheit bestimmt, ob die Frischluft über das Kompressor- modul und/oder direkt zum Abgasturbolader strömt. Vom Abgasturbolader strömt die Frischluft über den Ladeluftkühler und die Drosselklappen- steuereinheit in das Saugrohr. Der Ladedruck wird über das Magnet- ventil für Ladedruck- begrenzung N75 geregelt.

Systemübersicht



626_189

Arbeitsbereiche

Je nach Drehmomentanforderung entscheidet das Motorsteu- ergerät ob und wenn ja, wie der nötige Ladedruck erzeugt wird. Im unteren Drehzahlbereich reicht die Abgasenergie nicht aus, um den erforderlichen Ladedruck allein zu erzeugen. Ab einer Mindestdrehmoment- Anforderung und bis zu einer Motordrehzahl von 2400 1/min ist das Kompressor- modul ständig zugeschaltet. Der Ladedruck des Kompressor- moduls wird über die Regelklappen- steuereinheit geregelt.

Bis zu einer maximalen Drehzahl von 3500 1/min wird das Kom- pressormodul bei Bedarf zugeschaltet. Das ist zum Beispiel erfor- derlich, wenn in diesem Bereich mit konstanter Geschwindigkeit gefahren und dann stark beschleunigt wird. Aufgrund der Trägheit des Turboladers würde es zu einer verzögerten Beschleunigung (Turbo- loch) kommen. Deshalb wird hier das Kompressor- modul zugeschaltet und so der erforderliche Ladedruck schnellstmöglich erreicht.