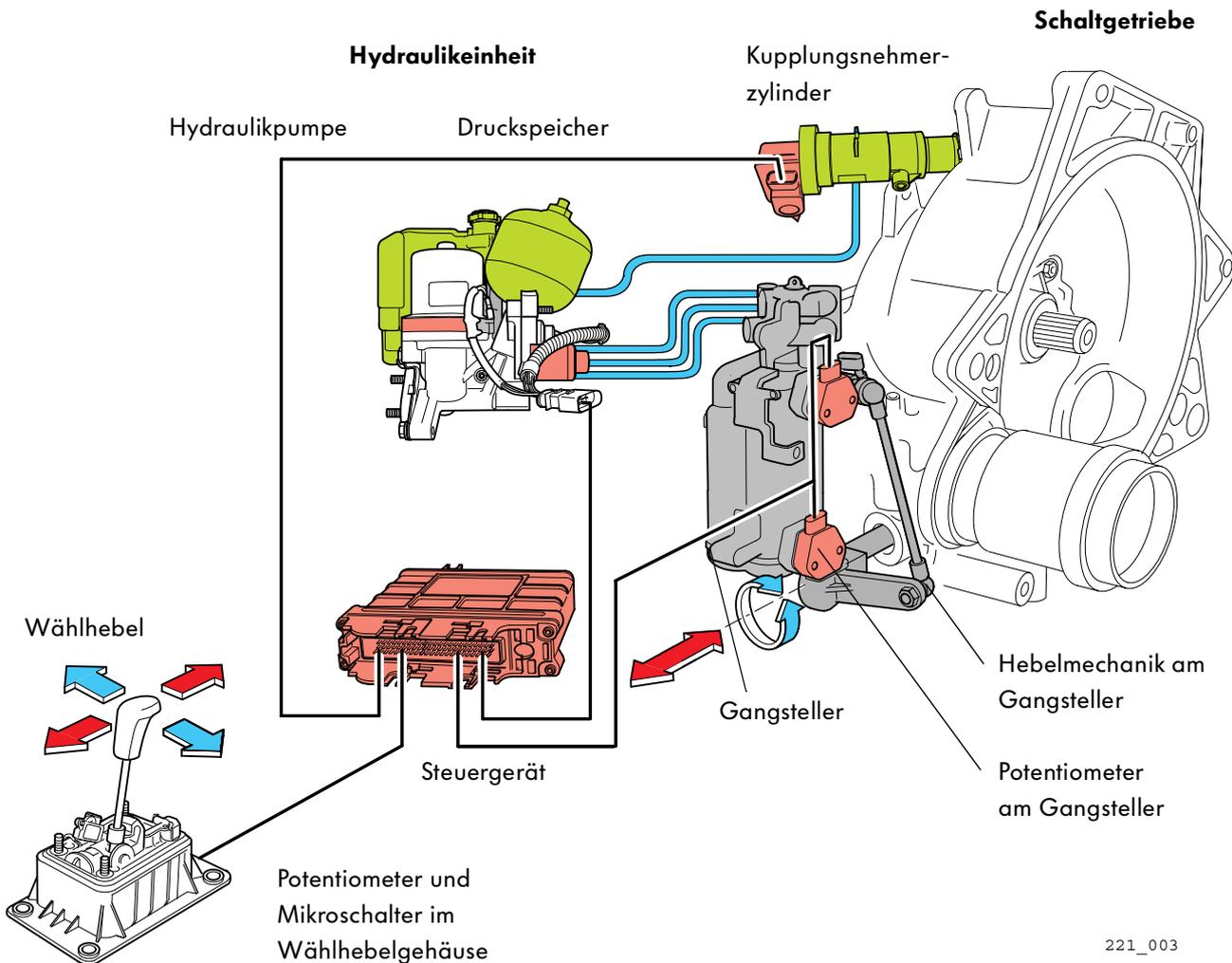




Beim elektronischen Schaltgetriebe,

werden die Schalthebelbewegungen durch ein Potentiometer und vier Mikroschalter erfaßt und an das Steuergerät gemeldet.

Der eigentliche Schaltvorgang wird durch das Getriebesteuergerät eingeleitet, und über Hydraulikventile und Gangsteller ausgeführt.



221_003

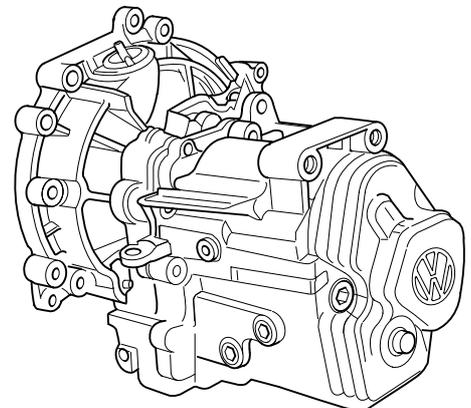
Allgemeines

Die Mechanik des elektronischen Schaltgetriebes basiert auf dem im VW-Polo und Lupo eingebautem 5 - Gang Schaltgetriebe.

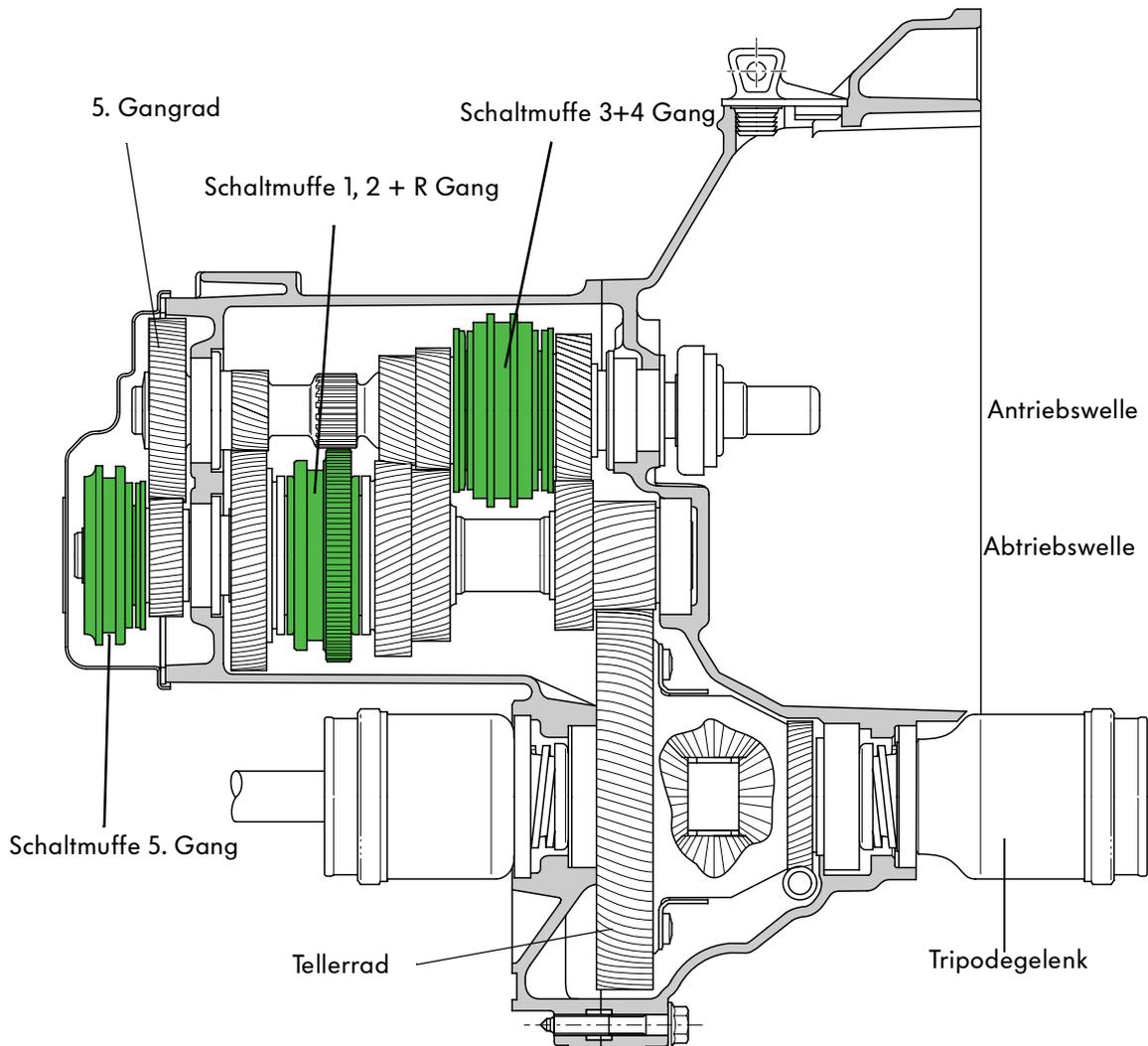
Das Schaltgetriebe wurde gewichtsreduziert und für den Einsatz im Lupo 3 L überarbeitet.

Gewicht wurde reduziert durch:

- am Tellerrad wurden Durchbrüche eingearbeitet
- die An- und Abtriebswelle wurden hohlgebohrt
- das 5. Gangrad wurde als Speichenrad ausgelegt
- die übrigen Gangräder wurden durch Ansenkungen in den Wangen erleichtert
- 0,2 Liter weniger Ölinhalt bei gleichem Ölstand, durch Versetzen der Öleinfüllschraube



221_004

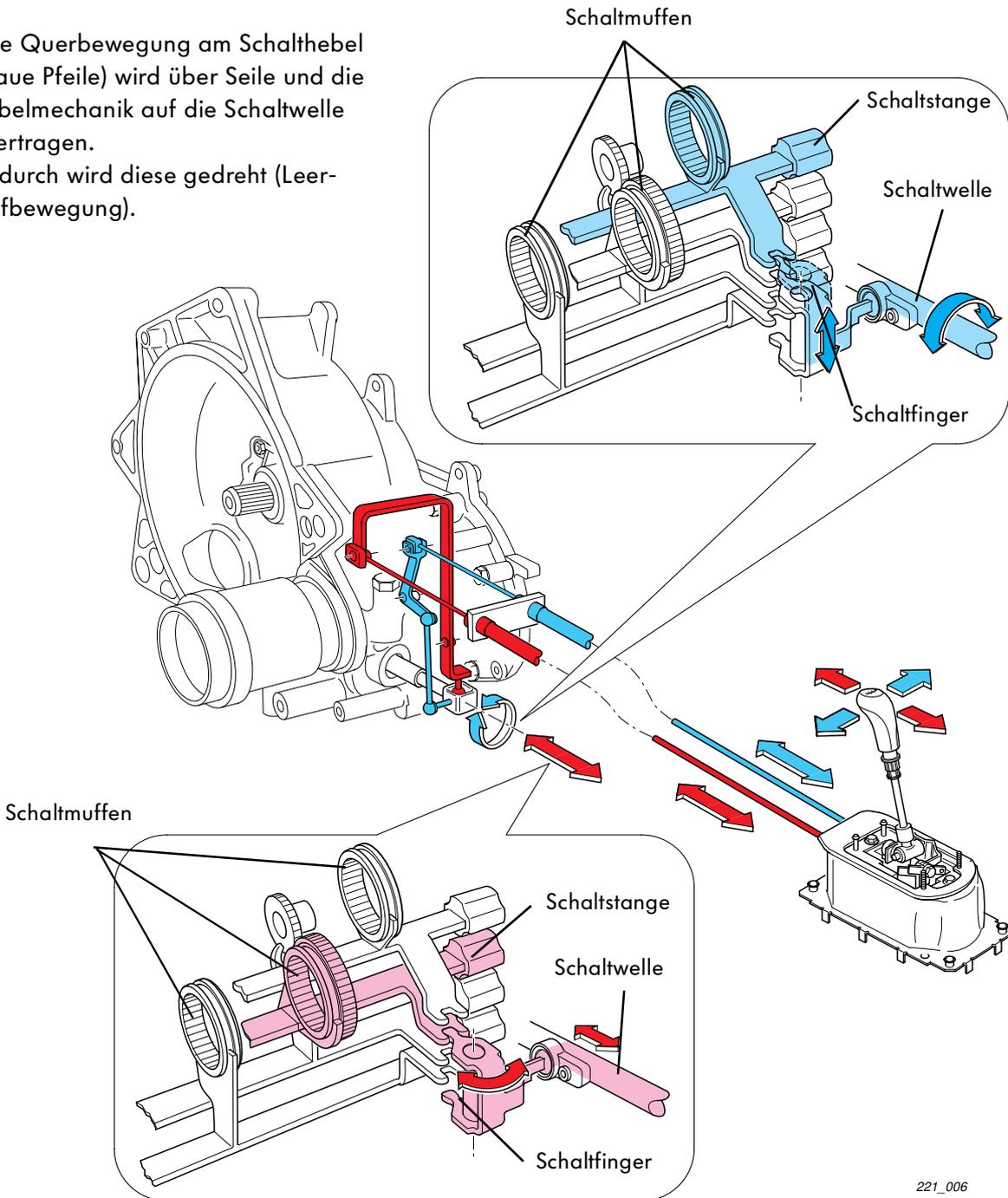


221_005

Das Schalten

des normalen Schaltgetriebes wird über den Schalthebel eingeleitet, und z.B. über Seile und Umlenkehebel auf die Schaltwelle am Getriebe übertragen.

Eine Querbewegung am Schalthebel (blaue Pfeile) wird über Seile und die Hebelmechanik auf die Schaltwelle übertragen. Dadurch wird diese gedreht (Leerlaufbewegung).



Eine Vor- und Rückwärtsbewegung am Schalthebel (rote Pfeile) wird auf eine Vor- und Rückwärtsbewegung der Schaltwelle übertragen (Gänge schalten).

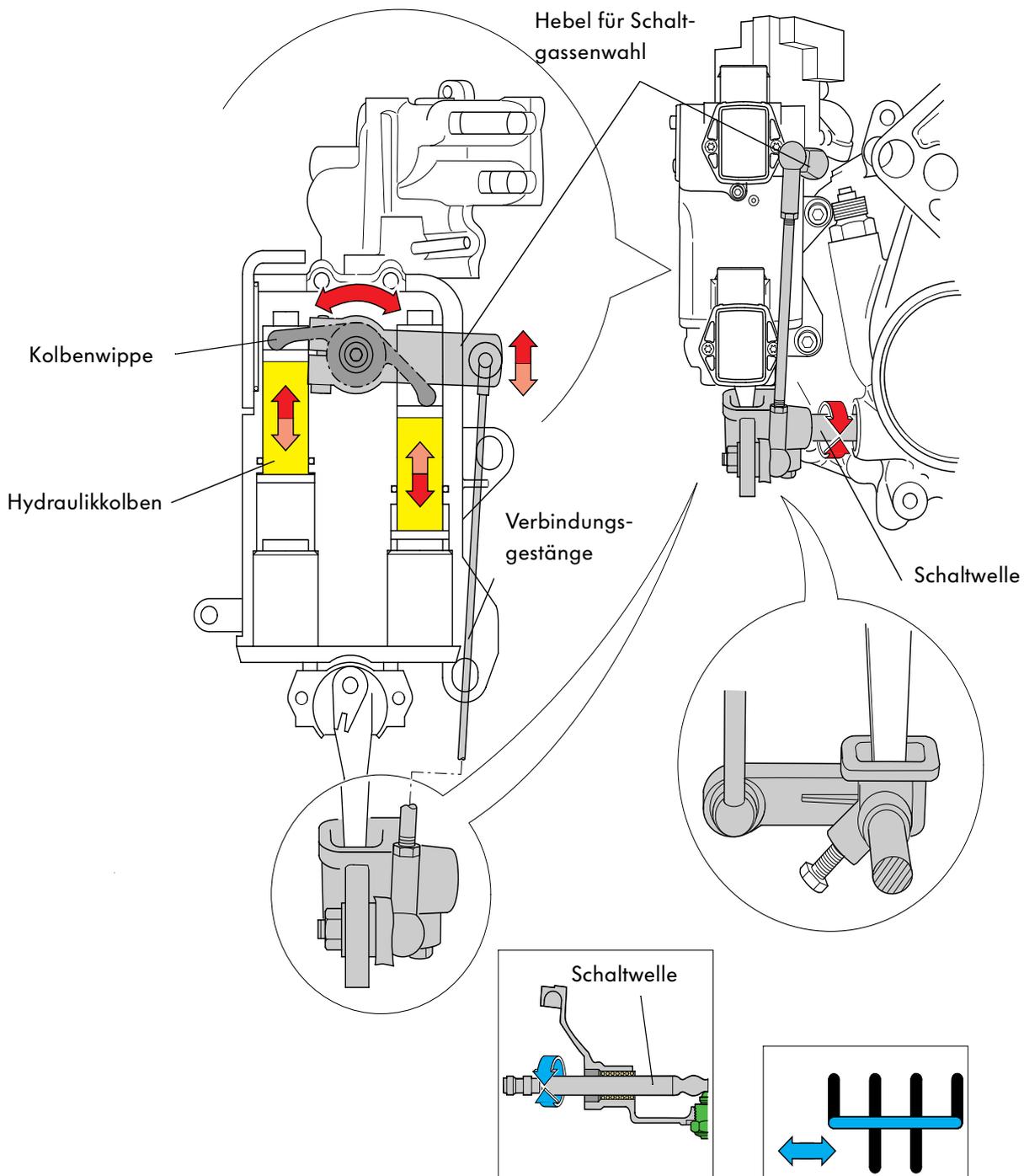


Beim elektronischen Schaltgetriebe wird die äußere mechanische Betätigung vom Gangsteller übernommen.

Der Gangsteller

überträgt die vom Steuergerät eingeleiteten Schaltvorgänge auf die Schaltwelle am Schaltgetriebe.

Hydraulikkolben im Gangstellergehäuse werden über Magnetventile mit Hydrauliköl angesteuert. Der Kolben drückt auf die Kolbenwippe, auf dessen Achse der Hebel für die Schaltgassewahl befestigt ist. Ein Gestänge überträgt die Bewegung auf einen Hebel an der Schaltwelle. Dadurch wird die Schaltwelle gedreht.

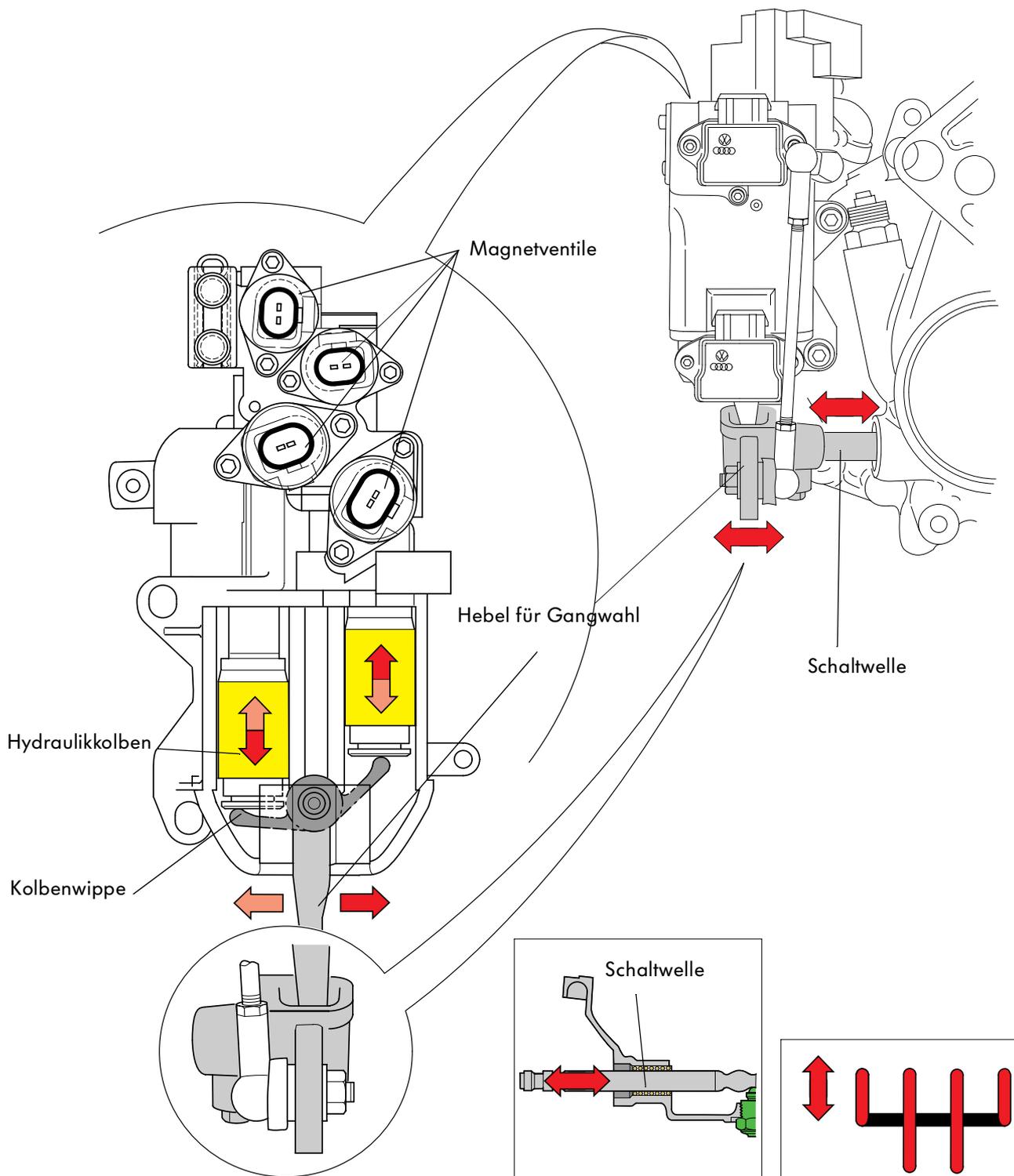


221_007

Zwei weitere Kolben im Gangstellergehäuse werden über Magnetventile mit Öldruck angesteuert wenn ein Gang eingelegt werden soll.

Ein Kolben drückt auf eine Kolbenwippe an deren Achse der Hebel für Gangwahl befestigt ist.

Die Schaltwelle wird vor oder zurück bewegt.



221_008



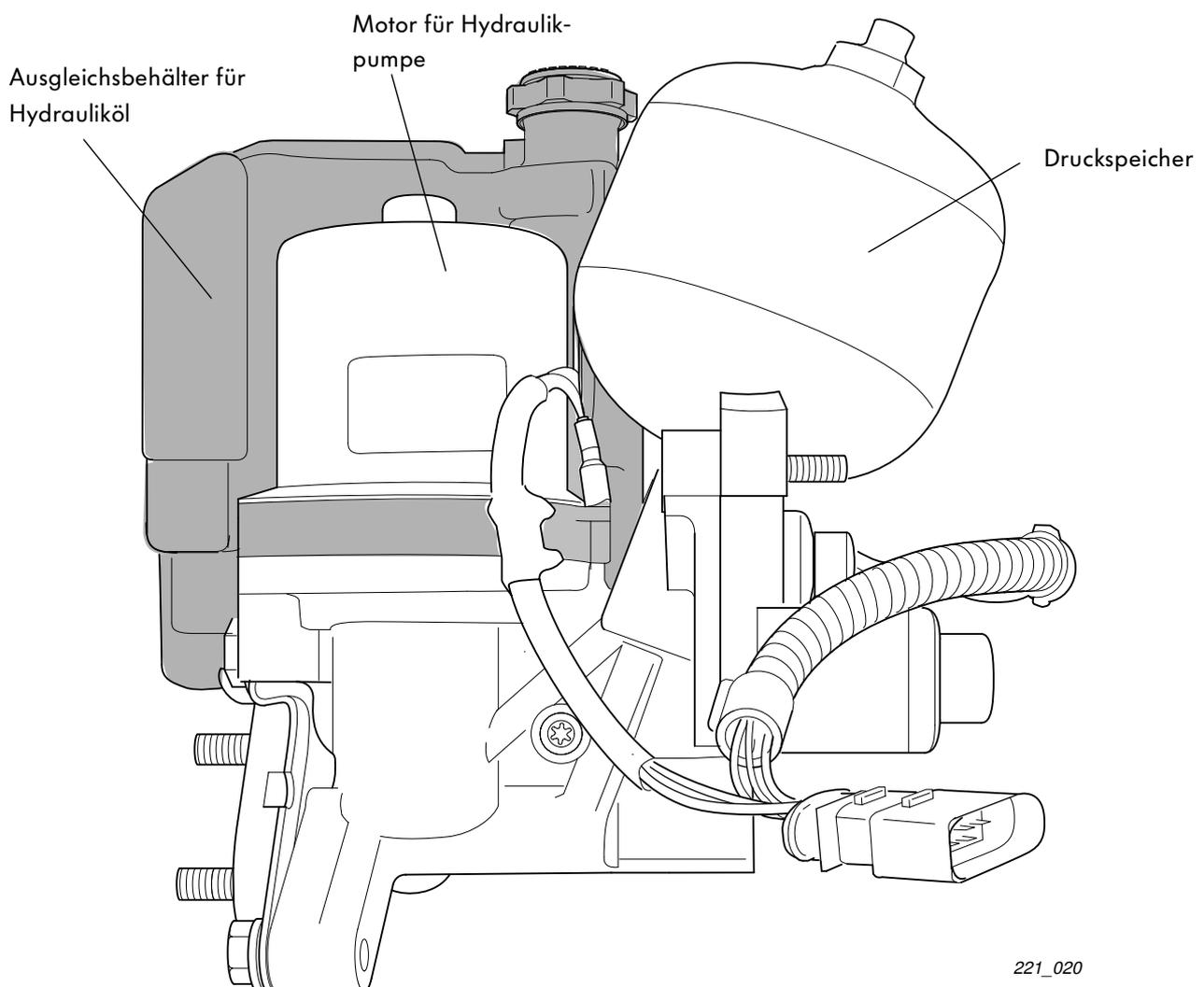
Hydraulik

Die Hydraulikpumpe

sorgt zusammen mit dem Druckspeicher für den notwendigen Systemdruck von 39 - 55 bar, um das Kuppeln und Schalten durchführen zu können.

Die Hydraulikpumpe wird bereits beim Öffnen der Fahrertür angesteuert.

Der Druckspeicher hält eine gewisse Öl- und Druckreserve für ein schnelleres Ansprechverhalten.



221_020

Der Kupplungsnehmerzylinder

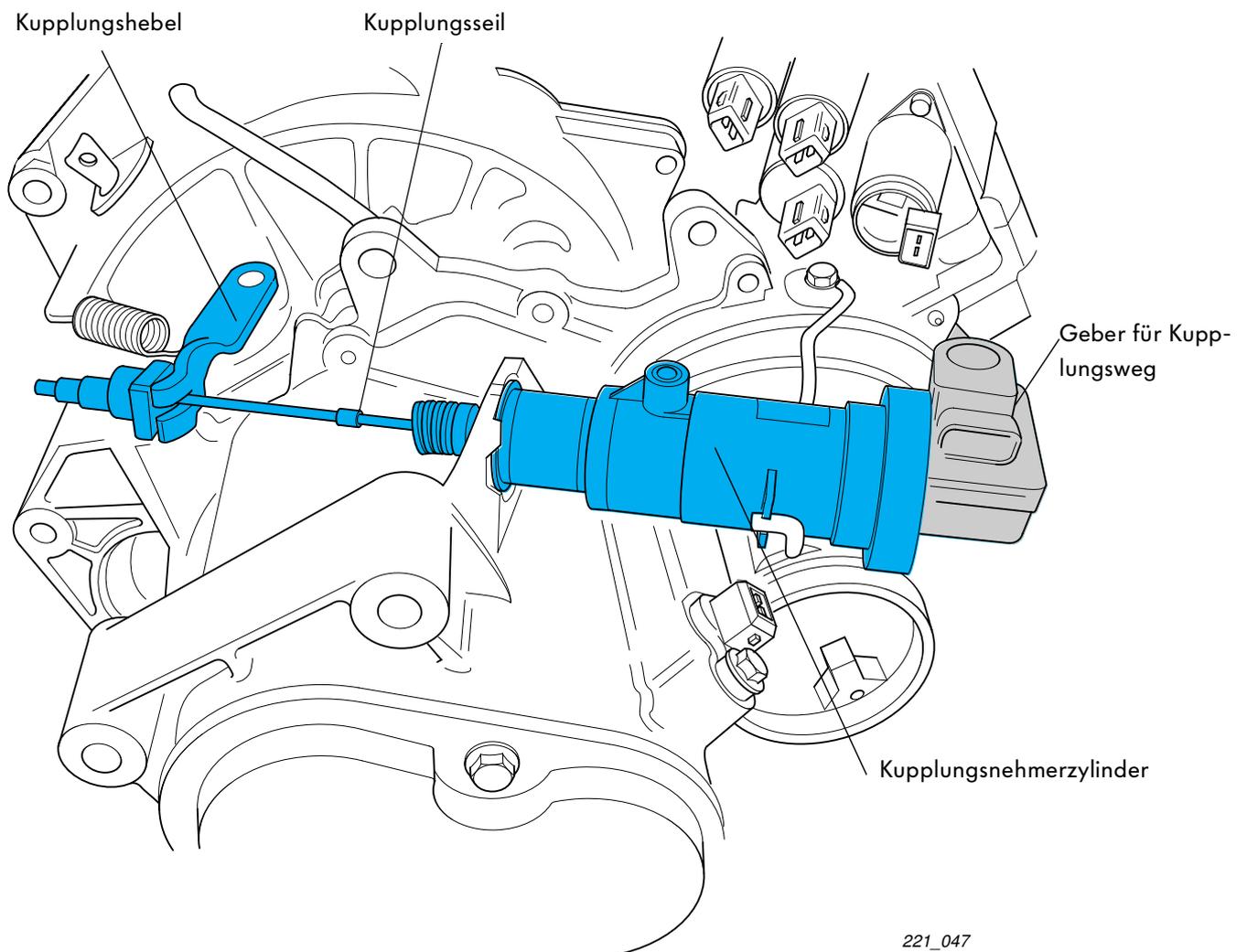
wird über ein Magnetventil bei einem Kupplungsvorgang mit Öldruck versorgt.

Bei Druckaufbau wird ein Kolben im Kupplungsnehmerzylinder bewegt, an dessen Ende das Kupplungsseil befestigt ist.

Der Kupplungshebel wird betätigt.

Die Rückstellung erfolgt durch eine Feder im Kupplungsnehmerzylinder bzw. durch die Kupplungstellerfeder.

Die Stellung des Kupplungsnehmerzylinders wird über den Geber für Kupplungsweg erfaßt und dem Getriebesteuergerät mitgeteilt.



221_047