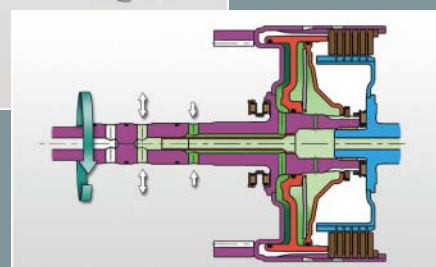
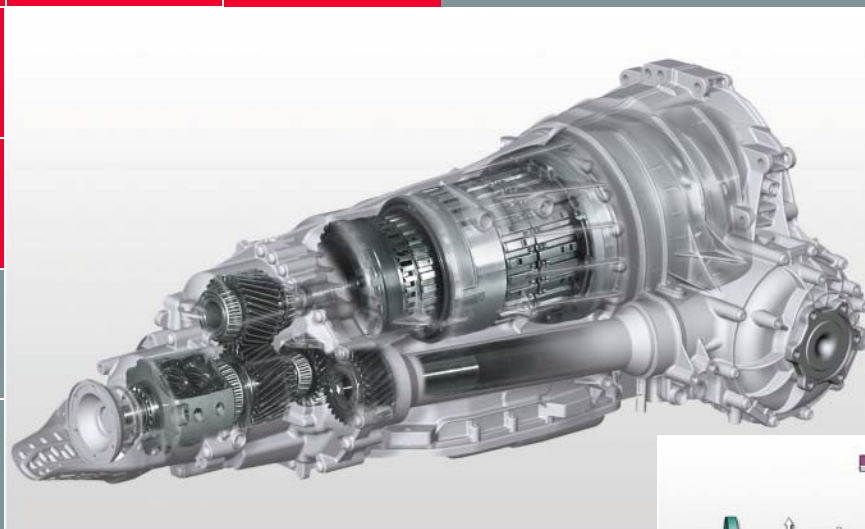


Service.



6-Gang Automatikgetriebe 09E im Audi A8'03 Teil 1

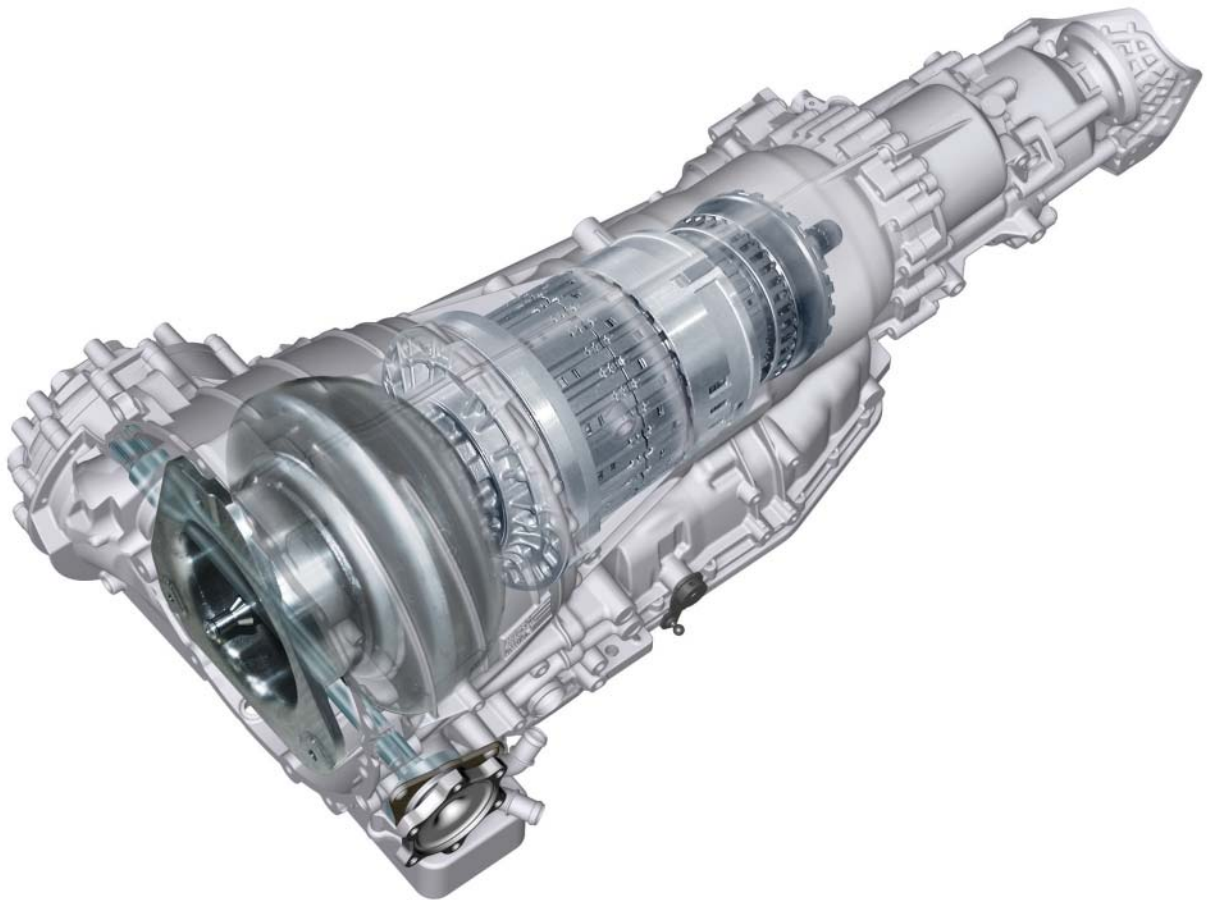
Selbststudienprogramm 283

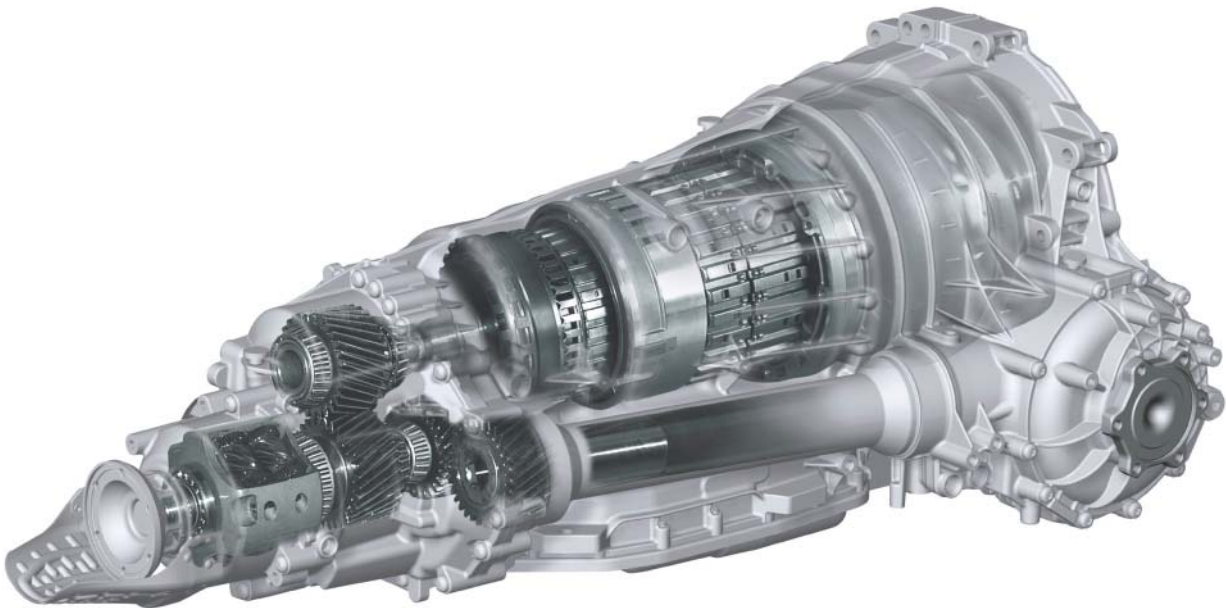
Hinsichtlich Kraftstoffverbrauch, Emissionsausstoß, Fahrdynamik und Komfort stellen die Wechselgetriebe eine maßgebliche Fahrzeugkomponente dar.

Neue Getriebekonzepte wie automatisierte Handschaltgetriebe oder stufenlose Automatikgetriebe treten dabei in Wettbewerb zum konventionellen Stufenautomatikgetriebe.

Für hohe Drehmomentübertragung, verbunden mit entsprechendem Fahrkomfort, ist das Stufenautomatikgetriebe nach wie vor eine kompromisslose Möglichkeit der Drehmomentwandlung.

Das neue 6-Gang-Automatikgetriebe 09E stellt die konsequente Weiterentwicklung der Stärken des Konzepts Stufenautomatikgetriebe dar. In seiner Klasse setzt es neue Maßstäbe in punkto Wirtschaftlichkeit, Fahrdynamik und Komfort.





Entwickler und Hersteller des 09E ist der renommierte Systemlieferant ZF. In Zusammenarbeit mit der Getriebeentwicklung bei Audi erfolgte die Anpassung an das Antriebskonzept quattro und der fahrzeugspezifischen Abstimmungen.

Das 09E ist das erste Mitglied einer neuen 6-Gang-Getriebefamilie welche bezüglich der Drehmomentübertragung sowohl nach oben als auch nach unten erweitert wird.

Die bekannten 5-Gang Automatikgetriebe 01V und 01I werden von der neuen 6-Gang-Generation ersetzt.

Inhalt

Teil 1 SSP 283

Seite

Allgemeines

Technische Daten	6
Kurzbeschreibung	8
Getriebschnitt	15

Getriebe-Peripherie

Schaltbetätigung	16
Wählhebelkulisse	18
Kinematik der Schaltbetätigung	19
Kinematik des Wählhebels / Taste	20
Wählhebelsperren / Notentriegelung	21
Lenkrad-tiptronic	23
tiptronic / Schaltstrategie	25
Wählhebelpositions- und Ganganzeige im Schalttafeleinsatz	25
Zündschlüssel-Abzugssperre	26
Anlasssperre / Anlassersteuerung	32

Getriebe-Baugruppen

Drehmomentwandler	34
Wandlerkupplung	34
Wandlerschaltungen	36
Ölversorgung Drehmomentwandler	37
Funktion der Wandlerkupplung	38
ATF-Ölpumpe	40
ATF-Kühlung	42
ATF-Kühlung mit Absperrventil	44
Ölhaushalt / Schmierung	46
Schaltelemente	48
Dynamischer Druckausgleich	50
Überschneidungsschaltung / Steuerung	52
Planetenge triebe	54
Gangbeschreibung / Drehmomentverlauf	56
Schaltmatrix	63
Hydraulikschema	65
Parksperr e	66
Drehmomentverlauf / Allradantrieb	67
Kühlung für Verteilergetriebe	68
Ölpumpe für Verteilergetriebe	70

Das Selbststudienprogramm informiert Sie über Konstruktionen und Funktionen.

Das Selbststudienprogramm ist kein Reparaturleitfaden!
Angegebene Werte dienen nur zum leichteren Verständnis und beziehen sich auf den zum Zeitpunkt der Erstellung des SSP gültigen Softwarestands.

Für Wartungs- und Reparaturarbeiten nutzen Sie bitte unbedingt die aktuelle technische Literatur.

Neu!
Hinweis!



Achtung!
Hinweis!



Teil 2 SSP 284

Seite

Getriebesteuerung

Mechatronik	4
Elektrostatische Entladung ESD	6
Hydraulik-Modul	7
Beschreibung der Ventile	8
Elektronik-Modul	12
Steuergerät J217	13
Temperaturüberwachung	13
Überwachung des Öltemperaturkollektivs	14
Neue Steuergerät Generation	15
Beschreibung der Sensoren	15
Geber für Getriebeeingangsdrehzahl G182	16
Geber für Getriebeausgangsdrehzahl G195	17
Schalter für tiptronic F189	18
Fahrstufensensor F125	20
Geber für Getriebeöltemperatur G93	21
Beschreibung wichtiger Informationen	22
Die Information Bremse betätigt	22
Die Information Kick-Down	23
Die Information Gaspedalstellung... ..	23
Die Information Motormoment	24
Die Information Motordrehzahl	24
Schnittstellen / Zusatzsignale	25
Funktionsplan / Systemübersicht	26
CAN Informationsaustausch	28
Funktionen	30
Standabkopplung	30
Beeinflussung Motormoment	31
Rückfahrlicht	32
Notlaufprogramme	34
Ersatzprogramme	34
Mechanischer Notlauf	34
Gangüberwachung mit Symptombehandlung	35
Dynamisches Fahrprogramm DSP	36
Funktionsstruktur	37
Die Fahrertypbewertung	38
Fahrprogrammauswahl nach Fahrzustand	39
Gangauswahl	42
Service	
Eigendiagnose	44
Snapshot-Speicher	44
Update-Programmierung	45
Spezialwerkzeuge Betriebseinrichtungen	49
Abschleppen	49
Hinweis zur Reparatur	49
Schnittmodell	50

Allgemeines

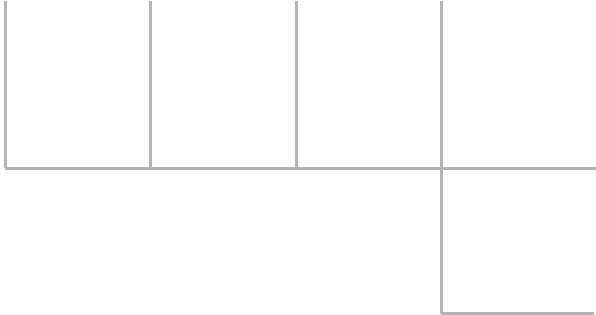
Technische Daten

Bezeichnung	09E
Werksbezeichnung Audi	AL 600-6Q
Werksbezeichnung ZF	6HP-26 A61
Kennbuchstaben ²⁾	GNT (V8 3,7 l) GNU (V8 4,2 l) GKY (V8 4,0 l TDI)
Getriebetyp	6-Gang-Planetengetriebe (Stufenautomatige- triebe) elektrohydraulisch gesteuert mit hydrodynamischem Drehmomentwandler mit schlupfgeregelter Wandler-Überbrückungs- kupplung Allradantrieb mit integriertem Torsen-Mitten- differenzial und Vorderachsdifferenzial vor dem Drehmomentwandler
Steuerung	Mechatronik (Integration des hydraulischen Steuergerätes und der elektronischen Steuerung zu einer Einheit) Dynamisches Schaltprogramm DSP mit sepa- ratem Sportprogramm in „Position S“ und dem Schaltprogramm tiptronic für manuelle Gangwechsel
Max. übertragbares Drehmoment/Leistung ²⁾	bis 650 Nm 320 kW/ 5800 1/min
Drehmomentwandler (2WK steht für Zwei-Belagflächen Wandlerkupplung) ¹⁾	hydrodynamischer Drehmomentwandler mit geregelter Wandlerkupplung W 280 S - 2WK (650 Nm Variante) W 260 S - 2WK (440 Nm Variante)
Wandlerverstärkung ¹⁾ (Drehmomenterhöhung)	1,66 (GNT) 1,70 (GNU)

¹⁾ Diese Werte sind von der jeweiligen Leistungsvariante abhängig.

²⁾ Zwei Leistungsvarianten stehen derzeit zur Verfügung:
bis 440 Nm für den V8 5V 4,2 l/ 3,7 l
bis 650 Nm für den V8 TDI 4,0 l und W12 6,0 l

³⁾ Die unterschiedlichen Gewichte resultieren aus den unterschiedlichen Wandlern,
Kupplungsbestückung und Auslegung der Planetenradsätze.



Übersetzungen

Planetengetriebe

- 1. Gang 4,171
- 2. Gang 2,340
- 3. Gang 1,521
- 4. Gang 1,143
- 5. Gang 0,867
- 6. Gang 0,691
- R Gang 3,403

Primärtrieb

Stirntrieb Vorderachse

Kegeltrieb Vorderachse

Kegeltrieb Hinterachse

i konstant VA / HA

- 32Z/30Z 1,067
- 31Z/29Z 1,069
- 32Z/11Z 2,909
- 31Z/10Z 3,100
- 3,317 / 3,307

(Angaben gelten nur für GNU)

Spreizung

6,04

Momentverteilung VA/HA

Torsen-Mittendifferenzial Typ A 50/50

Getriebeöle

Lifetime-Füllung

Spezifikation ATF

G 055 005 A2
Shell ATF M-1375.4

Spezifikation Differenzial
Vorderachse und Verteilergetriebe

G 052 145 A1/S2
(Burmah SAF-AG4 1016)

Getriebeölmengen

ATF

ca. 10,4 l (Neubefüllung)

Differenzial Vorderachse

ca. 1,1 l (Neubefüllung)

Verteilergetriebe

ca. 1,1 l (Neubefüllung)

Gesamtgewicht (inkl. Öl und ATF-Kühler) ³⁾

ca. 138 kg (440 Nm Variante)

ca. 142 kg (650 Nm Variante)

Länge (von Motorflansch bis HA-Flansch-
welle)

ca. 98 cm (95 cm beim 01L-Getriebe)

Allgemeines

Kurzbeschreibung

Die Entwicklungsziele....

- Verbesserung der Fahrleistungen
- Verringerung von Verbrauch und Emissionen
- Steigerung des Wirkungsgrades
- Verbesserung der Gewichtsverteilung des Antriebsstrangs
- Gewichtsreduzierung
- Hohe Schaltspontanität bei hervorragendem Schaltkomfort
- Minimierung der Herstellkosten bei erhöhter Zuverlässigkeit und Standfestigkeit

....wurden wie folgend beschrieben umgesetzt.

Ein wesentlicher Beitrag zur Umsetzung der Entwicklungsziele Verbrauch, Emissionen und Fahrleistung wurde unter anderem durch die Erweiterung der Gangabstufung auf 6 Vorwärtsgänge, verbunden mit der Vergrößerung der Gesamtspreizung, erreicht.

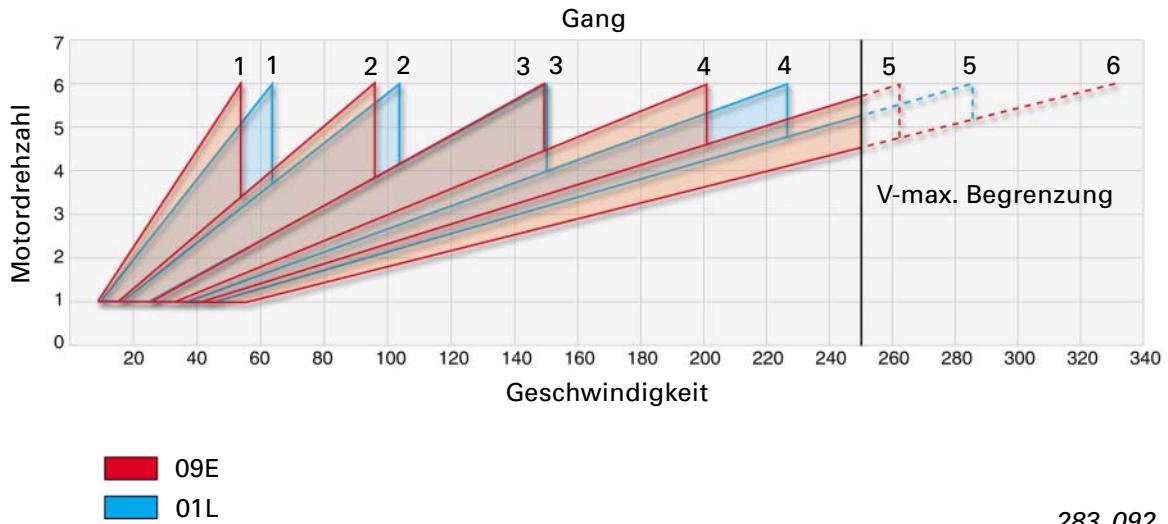
Mit einer Spreizung von 6,04 stößt das 09E in einen Bereich vor, der bisher stufenlosen Getrieben vorbehalten war.

Das 6-Gang-Planetengetriebe basiert auf dem Radsatzkonzept von M. Lepelletier. Dieses Radsatzkonzept zeichnet sich durch eine harmonische Gangabstufung und die Realisierung von sechs Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang mit lediglich fünf Schaltelelementen aus.

Erläuterung:

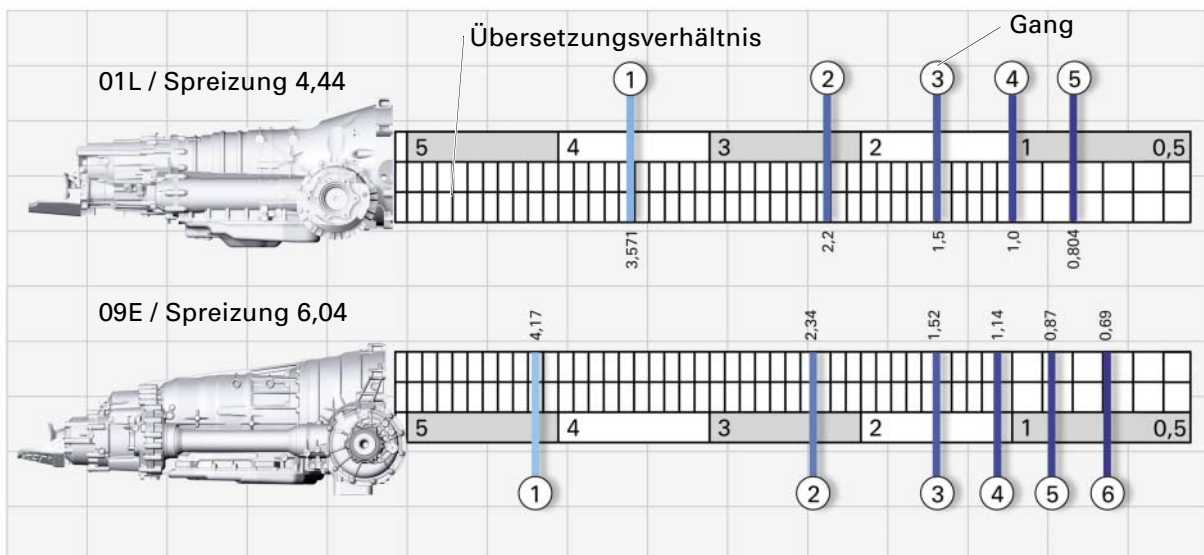
Der heute 75 jährige Ingenieur M. Lepelletier konstruierte vor ca. 10 Jahren die hier im Einsatz befindliche Radsatzanordnung. Er besitzt das Patent darauf und seine Konstruktion trägt heute seinen Namen.

Übersetzungsvergleich 01L / 09E



283_092

Übersetzungsvergleich / Spreizung



283_086

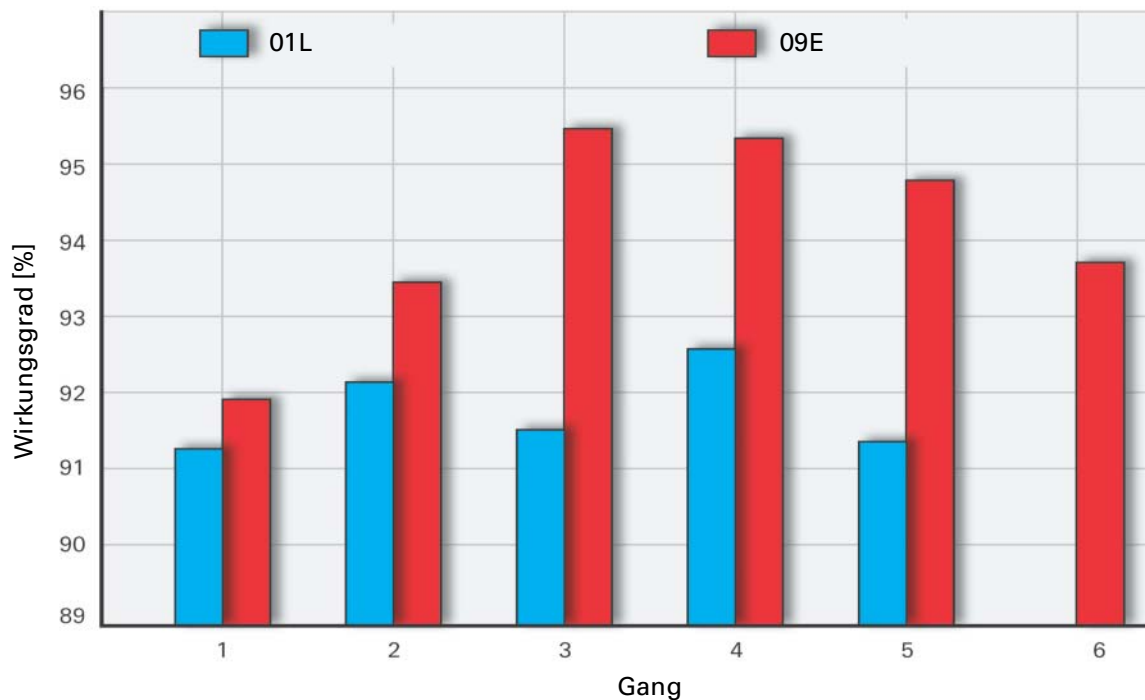


Die Höchstgeschwindigkeit wird bei den Ottomotoren im 5. Gang und bei den Dieselmotoren im 6. Gang erreicht.

Allgemeines

Die Steigerung des Getriebewirkungsgrades wurde durch eine Vielzahl von Detailoptimierungen und technischen Lösungen erreicht:

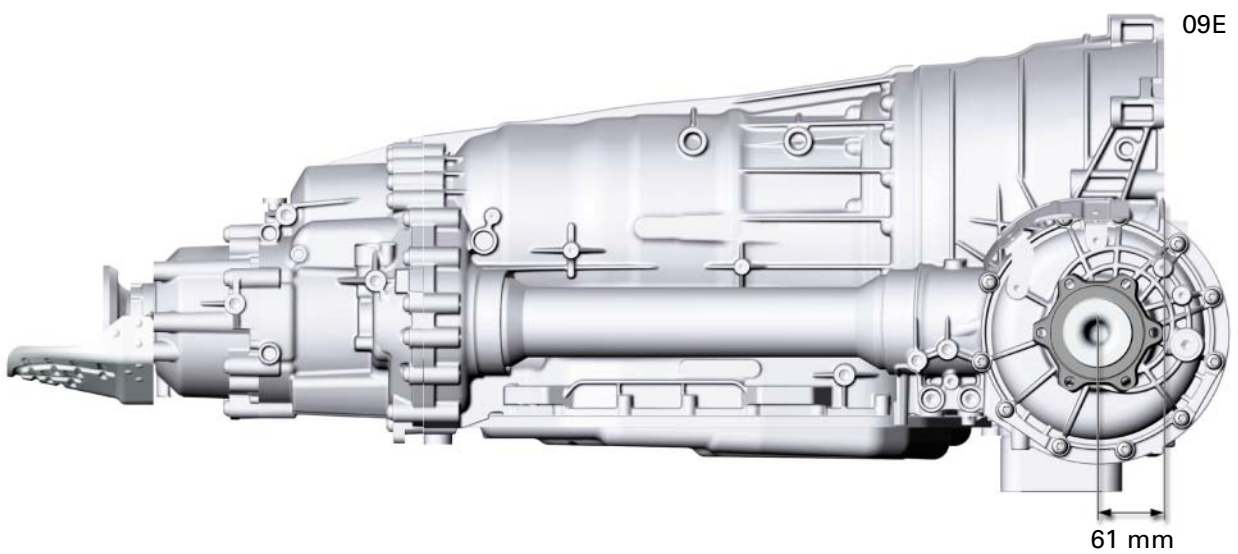
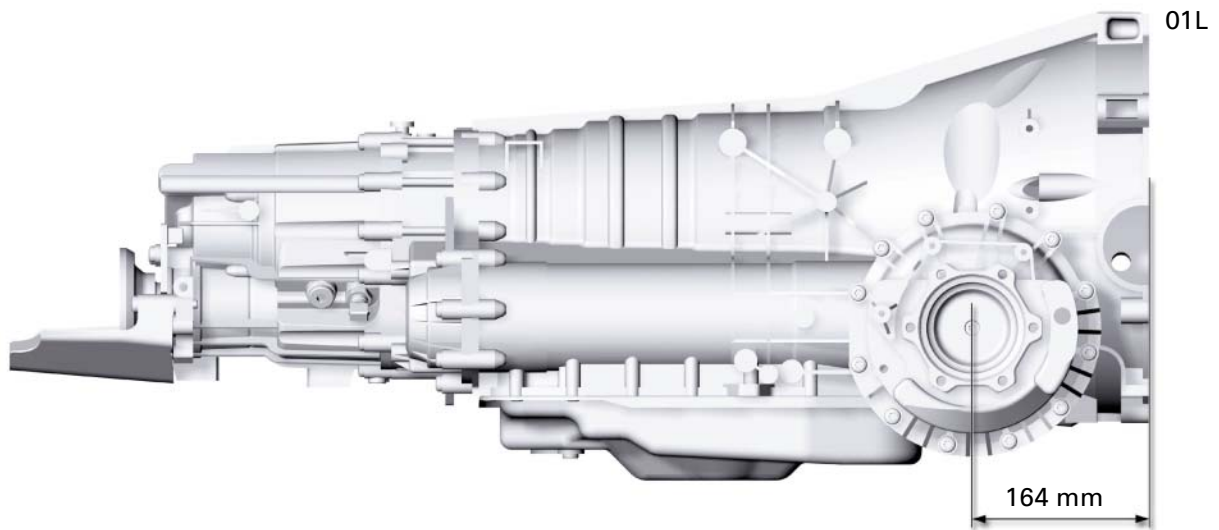
- Die geringe Anzahl von lediglich fünf Schaltelementen sorgt für eine Reduzierung der Schleppmomente in den Kupplungen ohne Kraftübertragung.
- Ein neues, optimiertes Getriebeöl mit verringerter Viskosität speziell bei niedrigen Getriebetemperaturen mindert die Reibleistung.
- Eine verbesserte Innenzahnradölpumpe mit verringertem Fördervolumen und reduzierter Leckage.
- Die Optimierung der Ölversorgung mit verringerten Leckagen in der hydraulischen Steuerung.
- Optimierungen an den Radsätzen erhöhen den Verzahnungswirkungsgrad auf über 99%.
- Erhöhung der zulässigen Reibleistung der geregelten Wandlerkupplung und damit verbunden die Ausdehnung des Arbeitsbereiches (nähere Informationen finden Sie ab Seite 34).
- Die Funktion „Standabkopplung“ reduziert die Motorleistung bei Fahrzeugstillstand und eingelegter Fahrstufe durch Trennung des Kraftflusses. Neben den Verbrauchsvorteilen wird der Fahrkomfort erhöht weil die Bremse nicht so stark betätigt werden muss (nähere Informationen finden Sie im Teil 2 SSP 284 ab Seite 30).



283_136

Eine Besonderheit des 09E-Automatikgetriebes ist zweifelsohne die Verlagerung des Vorderachsdifferenzials (Flanschswelle) vor dem Drehmomentwandler.

Der Abstand von der Flanschswelle zum Motorflansch reduzierte sich auf 61 mm (01L = 164 mm).



283_004

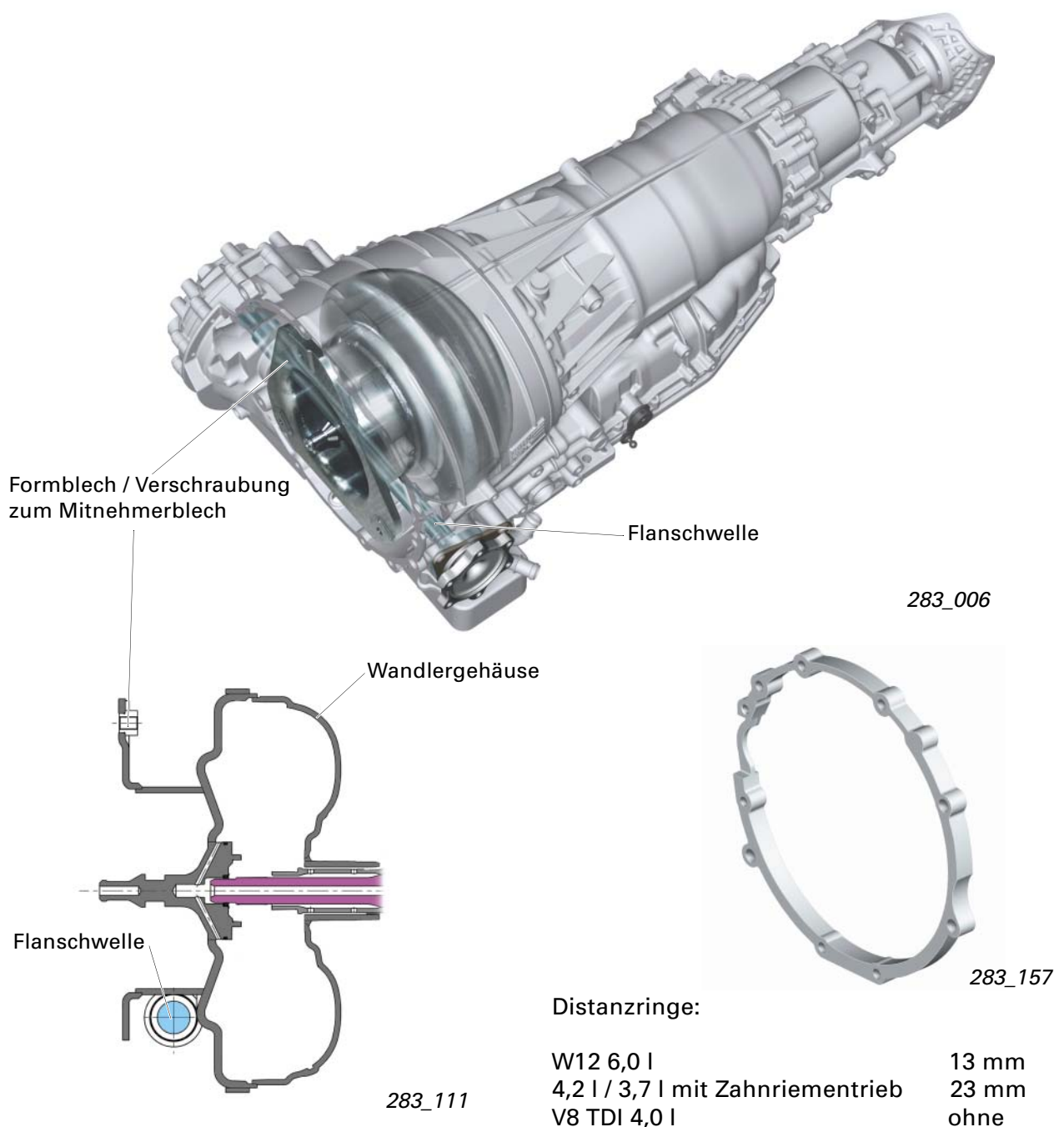
Allgemeines

Die Verschraubung des Drehmomentwandlers zur Mitnehmerscheibe ist mittels eines Formbleches so gestaltet, dass der Drehmomentwandler nach hinten verlagert und ein Zwischenraum für die Flanschswelle geschaffen wurde.

Durch diese geschickte Lösung ist die komplette Antriebseinheit weiter zur Fahrzeugmitte hin gelagert.

Die daraus resultierende, gleichmäßigere Gewichtsverteilung zwischen Vorder- und Hinterachse verbessert das Fahrverhalten signifikant.

Um diesen Vorteil für jede Motorvariante optimal nutzen zu können, werden unterschiedliche Distanzringe zwischen Motor und Getriebe verbaut und somit jede Motorvariante auf die Einbauverhältnisse angepasst.



Eine Neuheit ist die ins Getriebegehäuse integrierte Mechatronik. Die Mechatronik fasst das hydraulische Steuergerät, die Sensoren/Aktoren und das elektronische Getriebesteuergerät zu einer abgestimmten Einheit zusammen (weitere Informationen finden Sie im Teil 2 SSP 284 ab Seite 4).

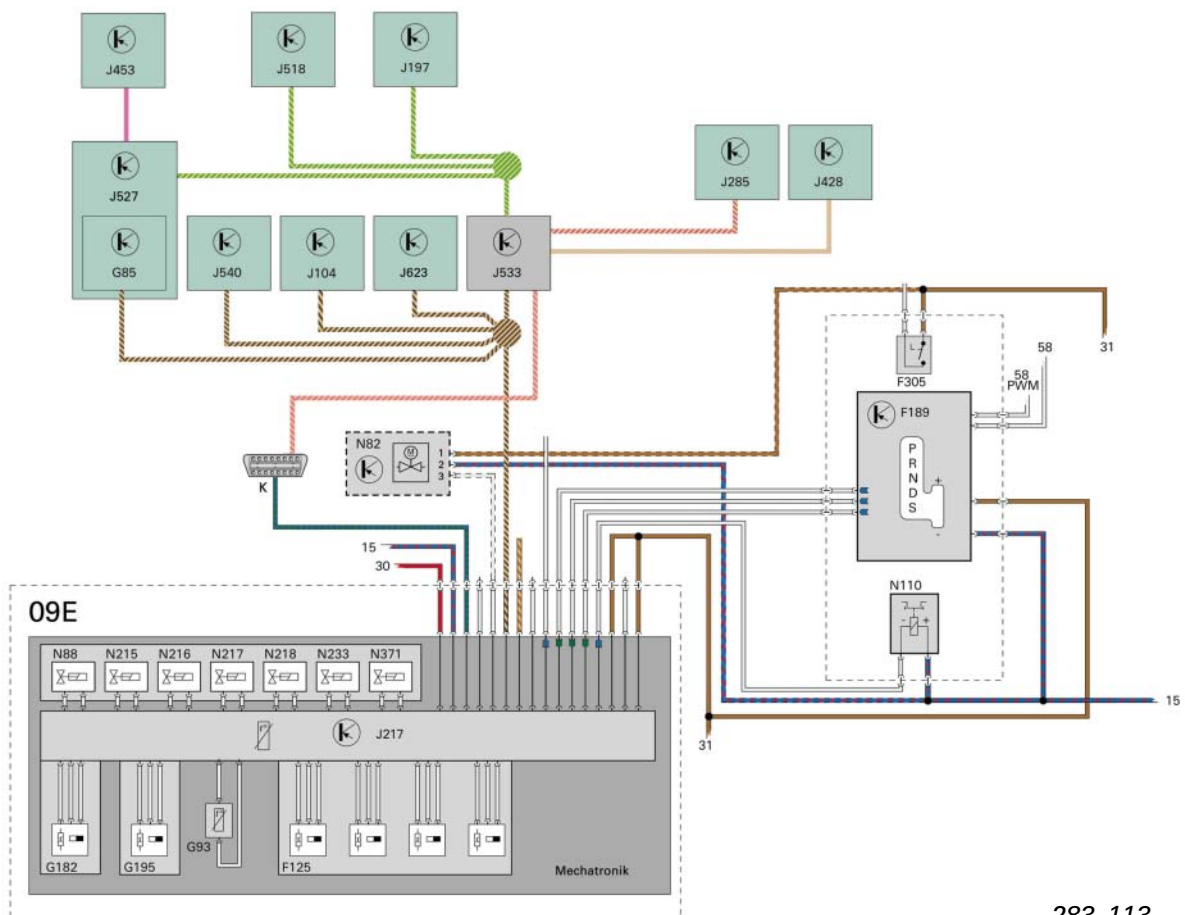


283_007

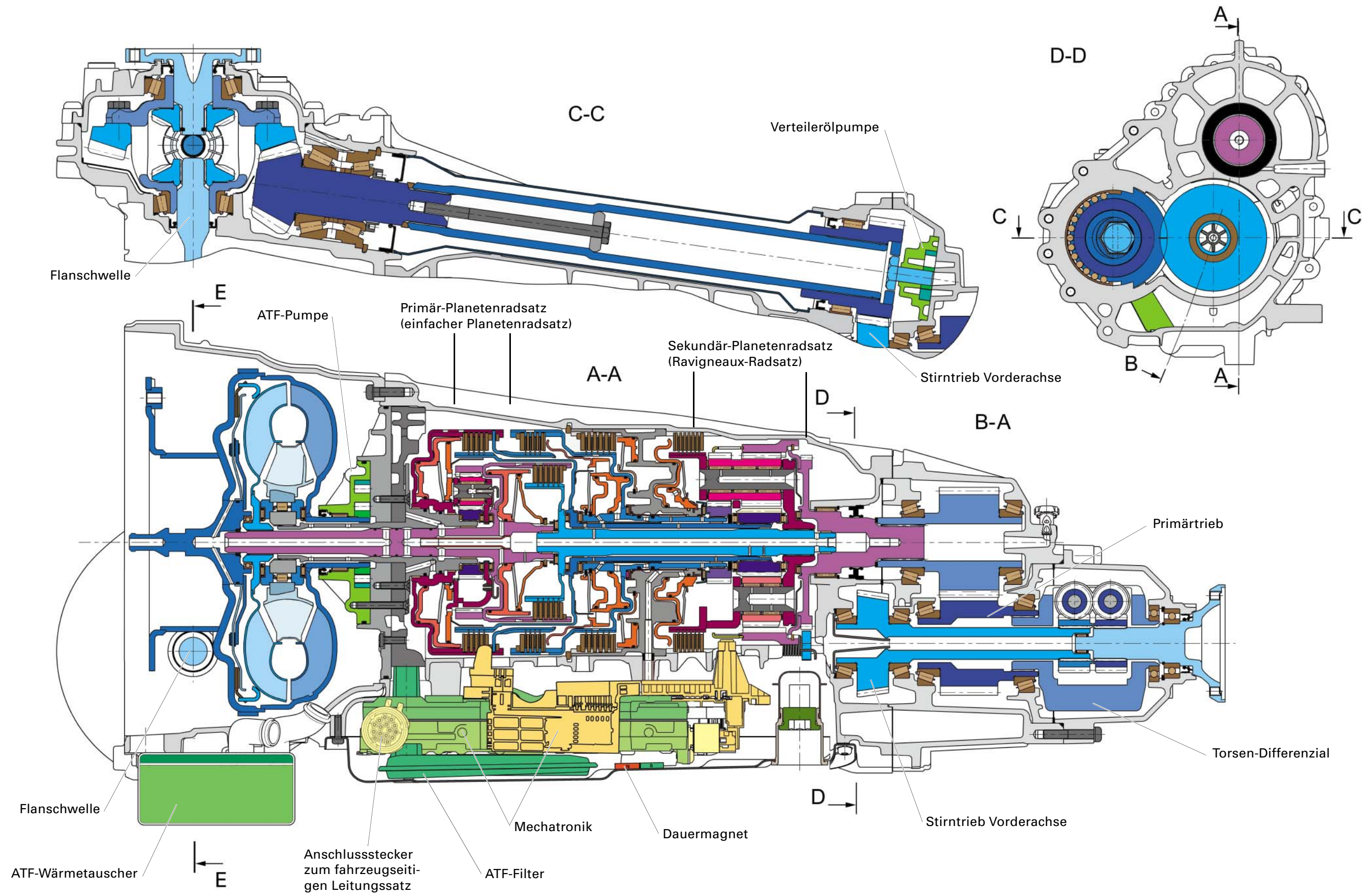


283_112

Der Informationsaustausch mit der Fahrzeugperipherie erfolgt ausschließlich über den CAN-Antrieb. Die Schnittstellen zur Fahrzeugperipherie reduzieren sich somit auf ein Minimum (13 Pin's) was die Betriebssicherheit positiv beeinflusst (weitere Informationen finden Sie im Teil 2 SSP 284 ab Seite 25).

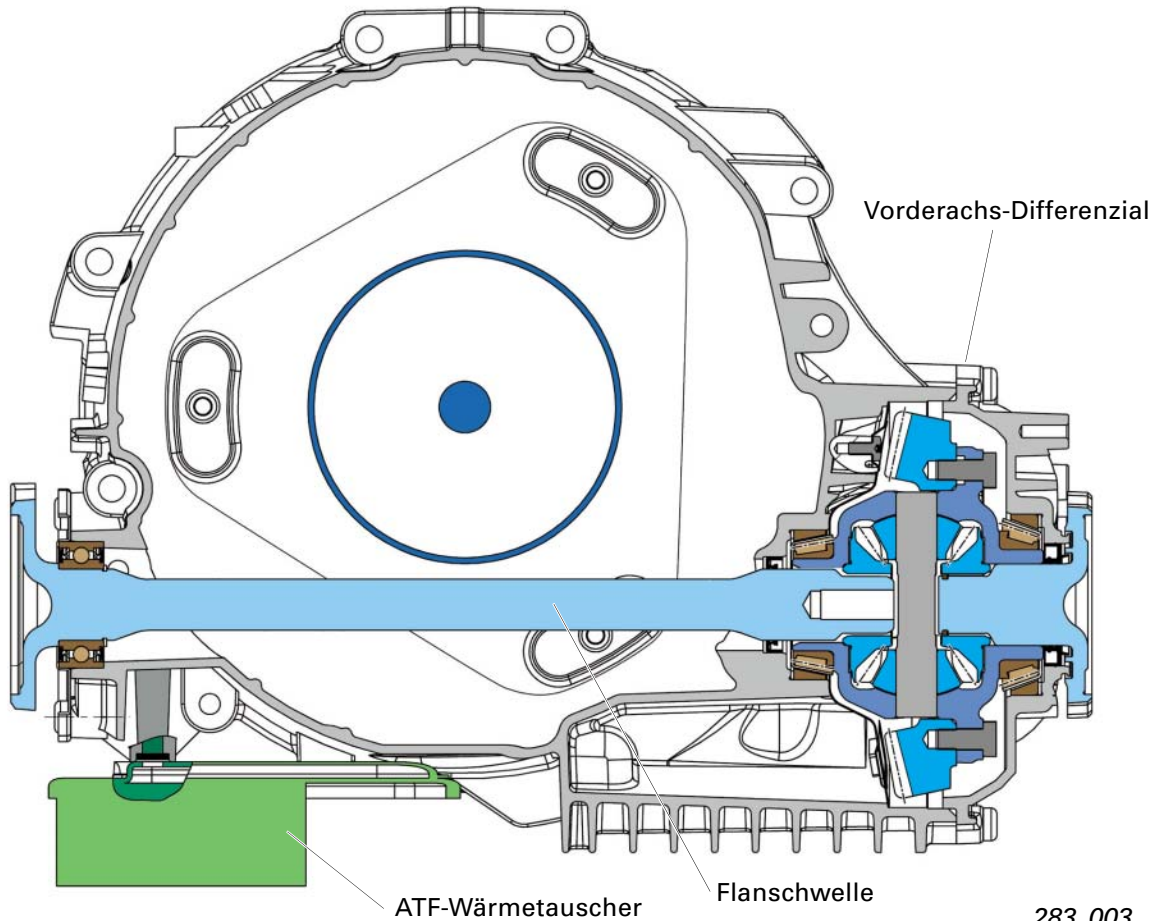


283_113











Getriebeschnitt

E-E



283_003

Farbdefinition

-  Hydraulikteile / Steuerung
-  Bauteile der Planetenradsätze
-  Wellen / Zahnräder
-  Elektronische Bauteile / Steuergerät
-  Lamellenkupplungen, Lager, Scheiben, Sicherungsringe
-  Kunststoffe, Dichtungen, Gummi, Scheiben
-  Bauteile der Schaltelemente Zylinder / Kolben / Stauscheiben
-  Gehäuse, Schrauben, Bolzen

Getriebe-Peripherie

Schaltbetätigung

Der Wählhebel stellt die mechanische Verbindung zwischen Fahrer und dem Wählschieber der hydraulischen Steuerung her.

Mit dem Wählhebel können folgende Positionen „mechanisch“ gewählt werden:

*P = Parkstellung zur Betätigung der Parksperre und Unterbrechung des Kraftflusses (Leergang).

Der Zündschlüssel kann nur in dieser Position abgezogen werden (weitere Informationen finden Sie unter Zündschlüssel Abzugssperre ab Seite 26).

Das Herausnehmen der P-Stellung funktioniert nur bei eingeschalteter Zündung (weitere Informationen finden Sie unter Wählhebelsperre-Notentriegelung ab Seite 22).

R = Rückwärtsgang

Der Rückwärtsgang steht auch im Getriebe-Notlauf zur Verfügung (weitere Informationen finden Sie unter Steuerung der Rückfahrleuchten im Teil 2 SSP 284 ab Seite 32).

*N = Neutralstellung

Unterbrechung des Kraftflusses (Leergang)

D = Drivestellung

Automatikfahrstellung, automatisches Schalten der Gänge 1-6 mit dem dynamischen Schaltprogramm DSP (weitere Informationen finden Sie im Teil 2 SSP 284 ab Seite 36).

S = Sport-Programm

In der Wählhebelstellung „S“ steht dem Fahrer ein leistungsorientiertes Schaltprogramm zur Verfügung. Erhält das elektronische Steuergerät die Information „Wählhebelstellung S“ sind die Schaltkennlinien zu höheren Motordrehzahlen verlagert. Dies führt zur Erhöhung der Fahrdynamik. Das DSP sorgt auch in Stellung „S“ für eine Anpassung an die Fahrervorgaben (Fahrertypbewertung) und Fahrsituationen.

Das „S“-Programm beinhaltet folgende Besonderheiten:

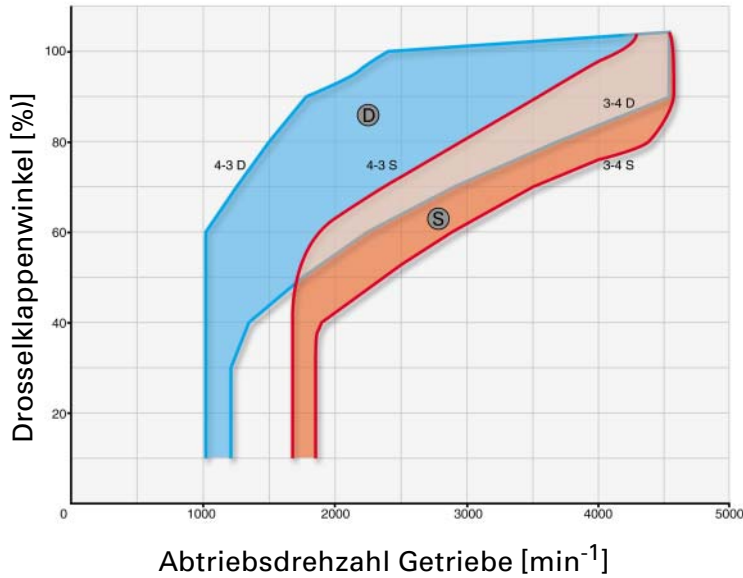
- Wird der Wählhebel während der Fahrt mit konstanter Gaspedalstellung in „S“ gestellt, erfolgt innerhalb definierter Grenzen eine Rückschaltung.
- Um eine direktere Fahrreaktion auf die Bewegungen des Gaspedals zu erreichen, wird soweit wie möglich mit geschlossener Wandlerkupplung gefahren.
- Ist bei der Getriebegesamtübersetzung der 6. Gang als Schongang ausgelegt, werden nur die Gänge 1-5 geschaltet.



Hinweis zu *N und *P bei Fzg. mit dem Taster für Zugang und Startberechtigung E408 (bei advanced key-System)

Aus Gründen der Sicherheit kann der Motor mittels Taster E408 (Stoptaster) nur in Wählhebelposition N oder P abgestellt werden.

Vergleich Schaltkennlinien D/S

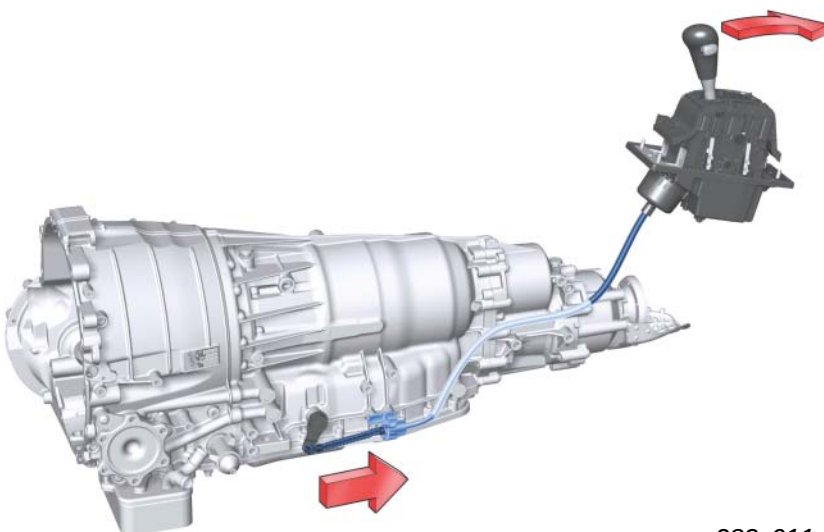


283_152

Das Sportprogramm ermöglicht eine signifikante Erweiterung des nutzbaren Schaltbereiches zwischen ökonomisch und sportlich (weitere Informationen finden Sie im Teil 2 SSP 284 ab Seite 39).

Die Schaltbetätigung im neuen Audi A8 weist bei folgenden Funktionen interessante Neuerungen auf:

- Kinematik der Schaltbetätigung
- Wählhebelsperre
- Wählhebelsperre Notentriegelung
- Kinematik des Wählhebels/Sperrtaste
- Zündschlüssel-Abzugssperre



283_011



283_115

Getriebe-Peripherie

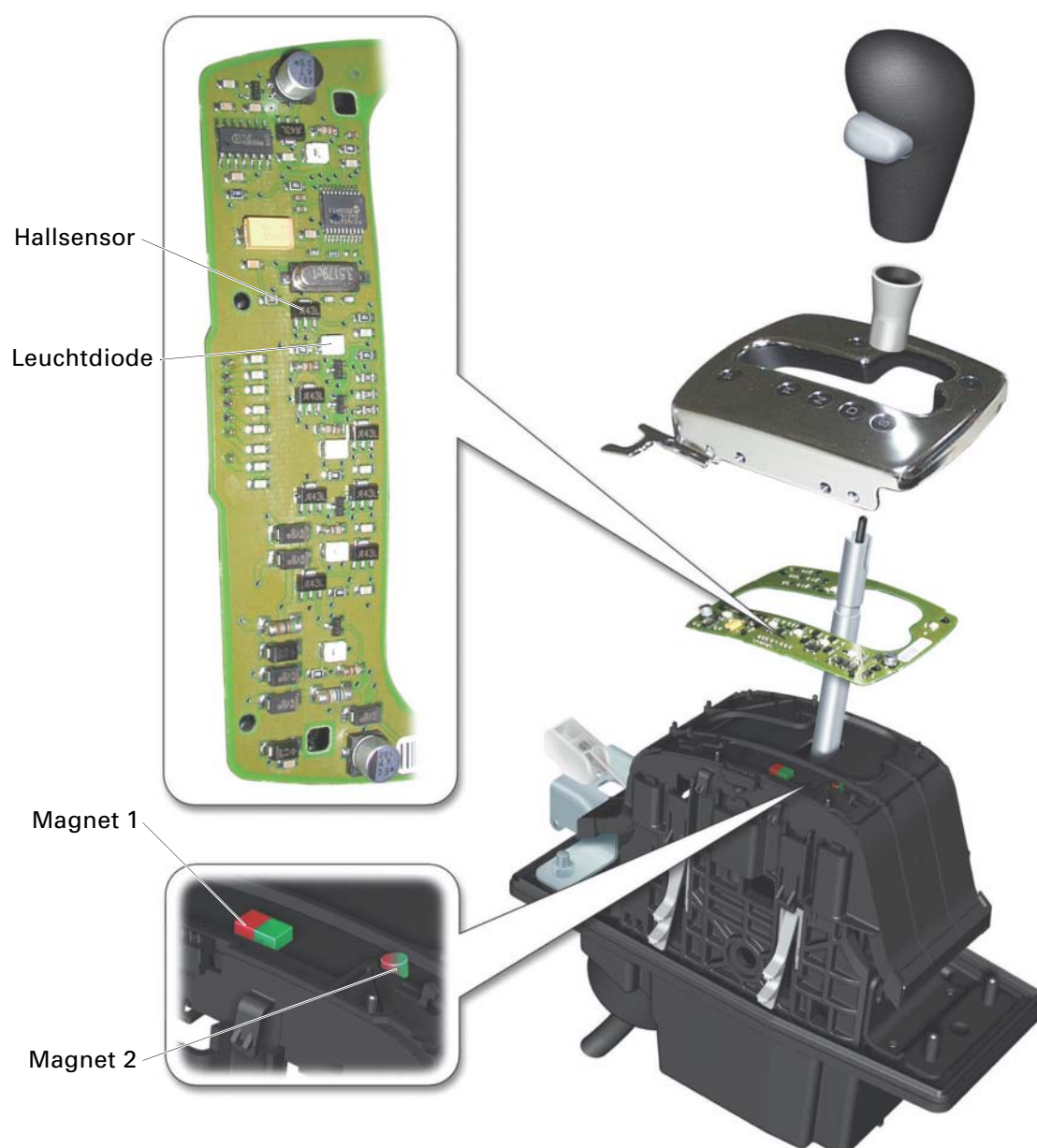
Wählhebelkulisse

Die Beleuchtung der Wählhebelkulisse erfolgt durch entsprechend gesteuerte Leuchtdioden.

Auf der Leiterplatte für die Wählhebelkulisse befinden sich 7 Leuchtdioden, je eine für die jeweilige Wählhebelstellung sowie für die Symbole + und - der tiptronic-Gasse.

Jeweils ein separater Hall-Sensor steuert die entsprechende Leuchtdiode zur Wählhebelstellung.

Mit Hilfe des Dauermagneten 1 (platziert auf der Jalousie) werden die jeweiligen Hall-Sensoren geschaltet (weitere Informationen finden Sie unter F189 Schalter für tiptronic im Teil 2 SSP 284 ab Seite 18).



283_009

Kinematik der Schaltbetätigung

Die Einbauverhältnisse im neuen Audi A8 erlauben es, die Kinematik der Schaltbetätigung so zu gestalten, dass der Wählhebelseilzug beim „Schalten aus P“ gezogen wird (bisher geschoben). Der Wählhebelseilzug kann somit sehr flexibel ausgeführt werden, was die Übertragung von Schwingungen in den Fahrzeuginnenraum reduziert und die Innenraumakustik verbessert.

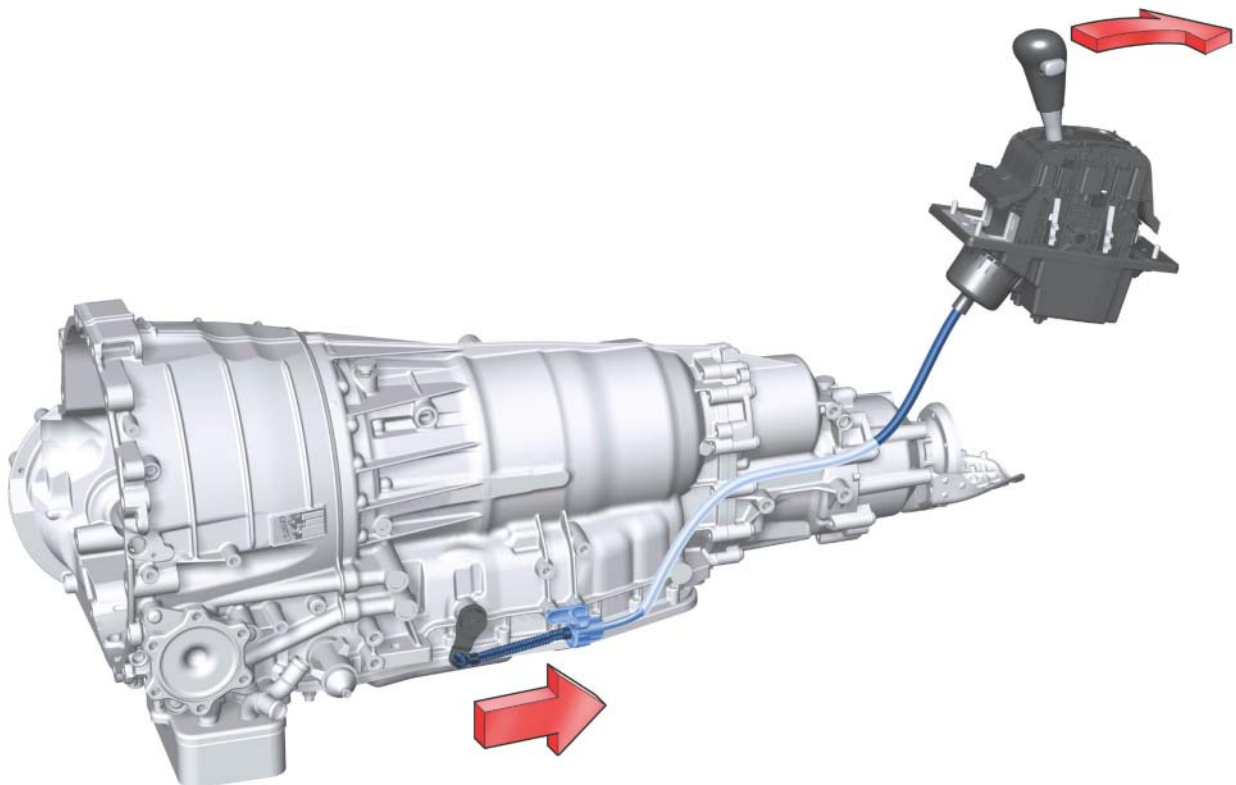
Seilzüge können hohe Zugkräfte aufnehmen, in Gegenrichtung (Schub) sind sie aber (physikalisch bedingt) sehr knickempfindlich.

Um dennoch ausreichende Schubkräfte übertragen zu können, musste der Wählhebelseilzug entsprechend stark und somit starr ausgeführt sein.

Ein starrer Wählhebelseilzug überträgt Schwingungen viel stärker als ein flexibler.

Bei verspannter Einbaulage des Wählhebelseilzugs werden Schwingungen vom Antriebsstrang in den Fahrzeuginnenraum geleitet. Dies führt oftmals zu unangenehmer Geräusentwicklung.

Eine spannungsfreie Zugverlegung ist für die Innenraumakustik von großer Bedeutung.



283_011

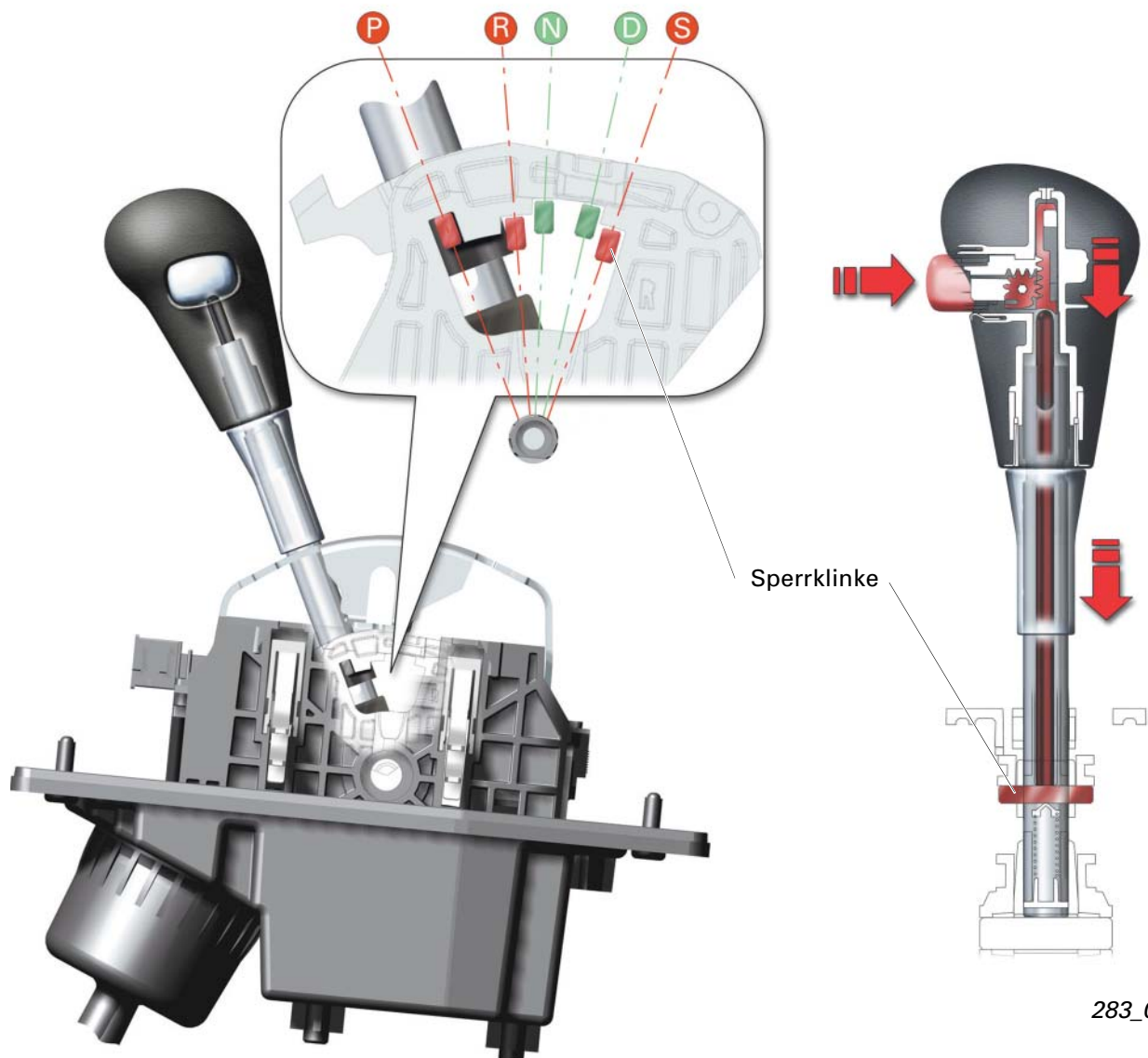
Getriebe-Peripherie

Kinematik des Wählhebels / Taste

Um versehentliches Schalten in Wählhebelstellung „S“ zu vermeiden, wurde die Kinematik des Wählhebels so verändert, dass zum Schalten in „S“ die Taste im Schaltknäuf betätigt werden muss.

Zur Verringerung der Bedienkräfte der Taste befindet sich ein kleines Übersetzungsgetriebe im Schaltknäuf.

Die Betätigung der Sperrstange erfolgt auf Druck, wodurch sich die Kinematik und die Montage des Schaltknäufs ebenfalls geändert hat (siehe Reparaturleitfaden).

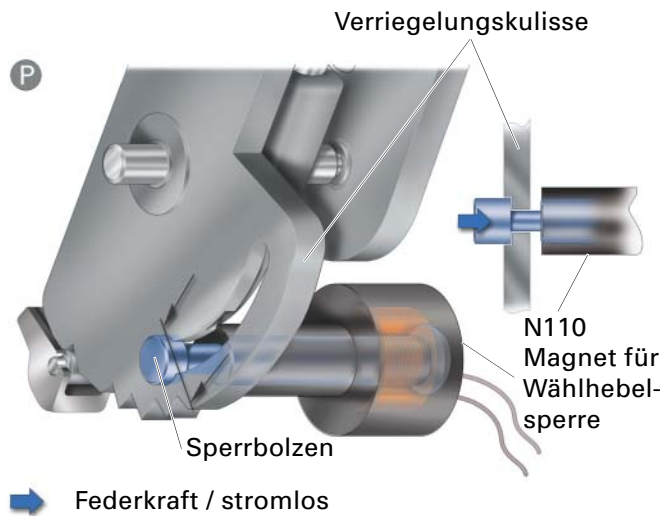


Wählhebelsperren (P-Sperre + P/N-Sperre)

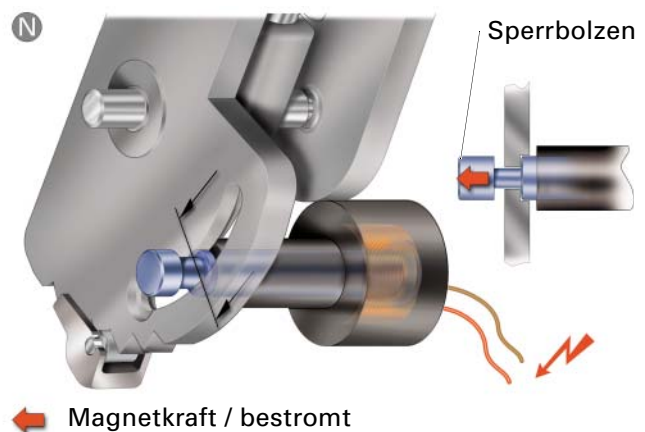
Grundsätzlich unterscheidet man die P/N-Sperre im Fahrbetrieb bzw. bei eingeschalteter Zündung und das Verriegeln des Wählhebels in Stellung P bei abgezogenem Zündschlüssel (P-Sperre).

Die P-Sperre wurde bisher von der Lenksäulenverriegelung mittels eines Seilzugs zur Schaltbetätigung ausgeführt. Auf Grund des neuen „elektronischen Zündanlassschalters“ (E415 Schalter für Zugang und Startberechtigung) und der elektrischen Lenksäulenverriegelung N360 ist der Seilzug und somit die mechanische Verbindung entfallen.

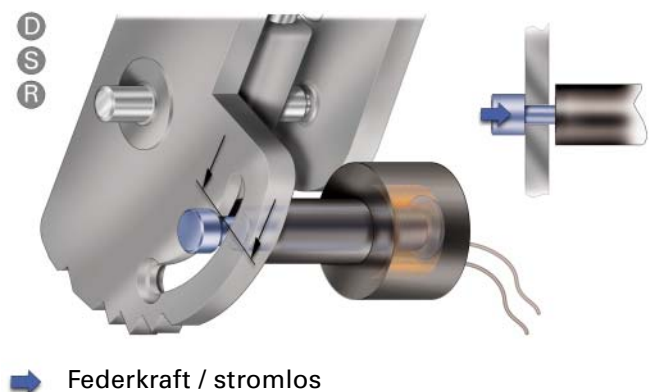
Die P-Sperre beim A8'03 wird vom Sperrbolzen des N110's übernommen. Dazu sind die Verriegelungskulisse des Wählhebels und der Sperrbolzen des N110's derart ausgeführt, dass eine Verriegelung sowohl im stromlosen Zustand des N110 (P) als auch im bestromten Zustand (N) möglich ist.



283_051



283_052



283_053

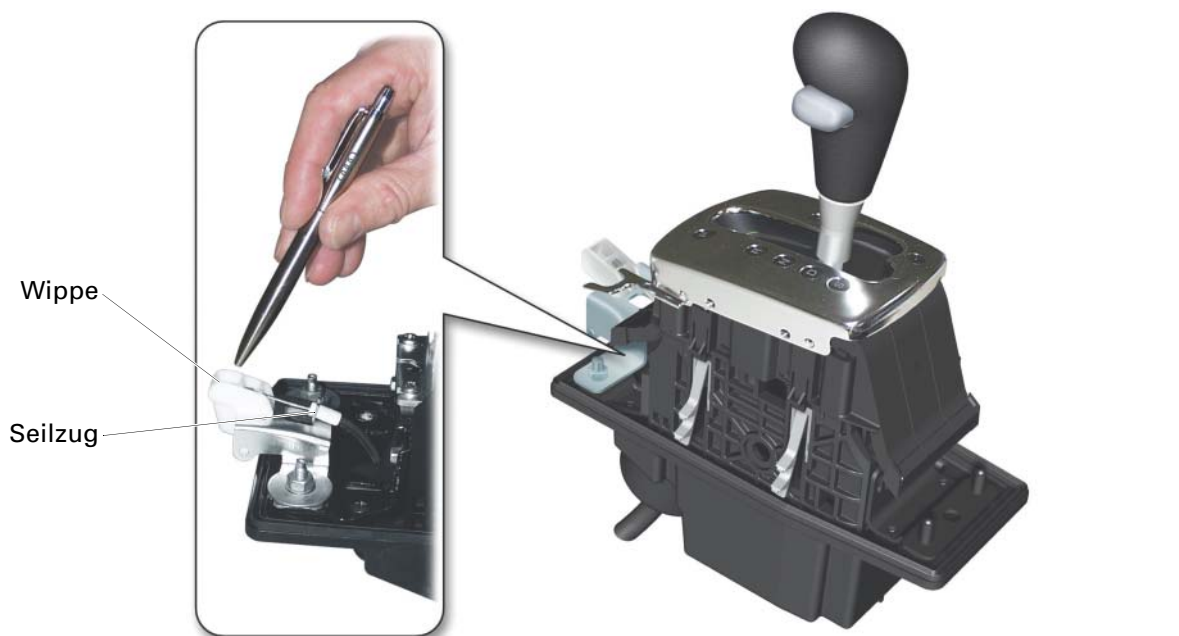
Getriebe-Peripherie

Wählhebelsperre-Notentriegelung

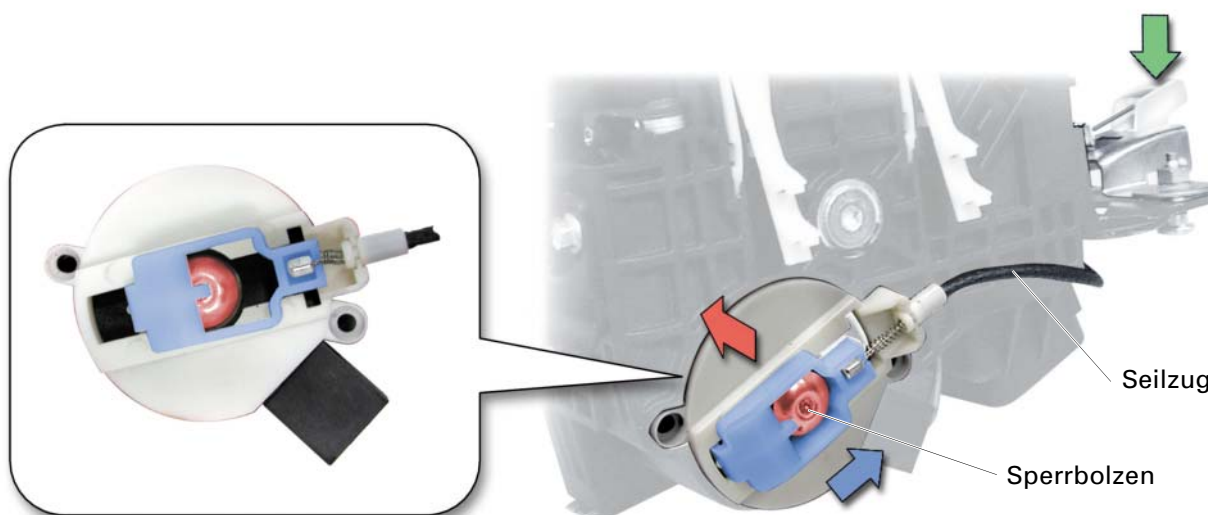
Aufgrund dieser Funktionsänderung bleibt bei Funktionsstörungen oder Ausfall der Spannungsversorgung (z. B. Batterie leer) der Wählhebel in Stellung „P“ gesperrt. Um in einem solchen Fall das Fahrzeug bewegen zu können (z. B. Abschleppen), ist eine Notentriegelung der Wählhebelsperre vorhanden.

Der Zugang zur Notentriegelung wird durch den Ausbau des Aschereinsatzes ermöglicht.

Bei Betätigen der Wippe zieht ein kleiner Seilzug-Mechanismus den Sperrbolzen des N110 gegen die Federkraft aus der P-Sperre.



283_016



283_015

Lenkrad-tiptronic

Neu gestaltet ist die Bedienung der Lenkrad-tiptronic. Auf der Rückseite des Lenkrads befinden sich zu beiden Seiten je eine Schaltwippe zum Hochschalten (+ rechts) und zum Rückschalten (- links).

In Verbindung mit der Lenkrad-tiptronic steht die Funktion „tiptronic“ auch in der Wählhebelstellung „D“ oder „S“ zur Verfügung.

Der Übergang in die tiptronic-Funktion erfolgt durch Betätigen einer der beiden Tip-Wippen am Lenkrad (Wählhebel in Stellung „D“ oder „S“). Daraufhin schaltet sich das System für ca. 8 Sekunden in die tiptronic-Funktion. Alle Gänge können im Bereich der zulässigen Motordrehzahlen geschaltet werden.


Überspringen von Gängen ist durch mehrfaches Tippen möglich, z.B. Rückschalten vom 6. Gang in den 3. Gang.

Ca. 8 Sekunden nach der letzten Tip-Schaltanforderung erfolgt die Rückkehr in den normalen Automatikbetrieb.

Besonderheit:

Der Countdown von ca. 8 Sekunden bis zur Rückkehr in den normalen Automatikbetrieb wird unterbrochen solange eine Kurvenfahrt erkannt wird oder sich das Fahrzeug im Schubetrieb befindet.

Abhängig von der Fahrdynamik wird die Zeit verlängert. Spätestens nach 40 Sekunden wird jedoch aus der Tip-Funktion in den Automatikmodus geschaltet.

 Die Lenkrad-tiptronic-Funktion in Wählhebelstellung D oder S ist für USA nicht freigeschaltet.



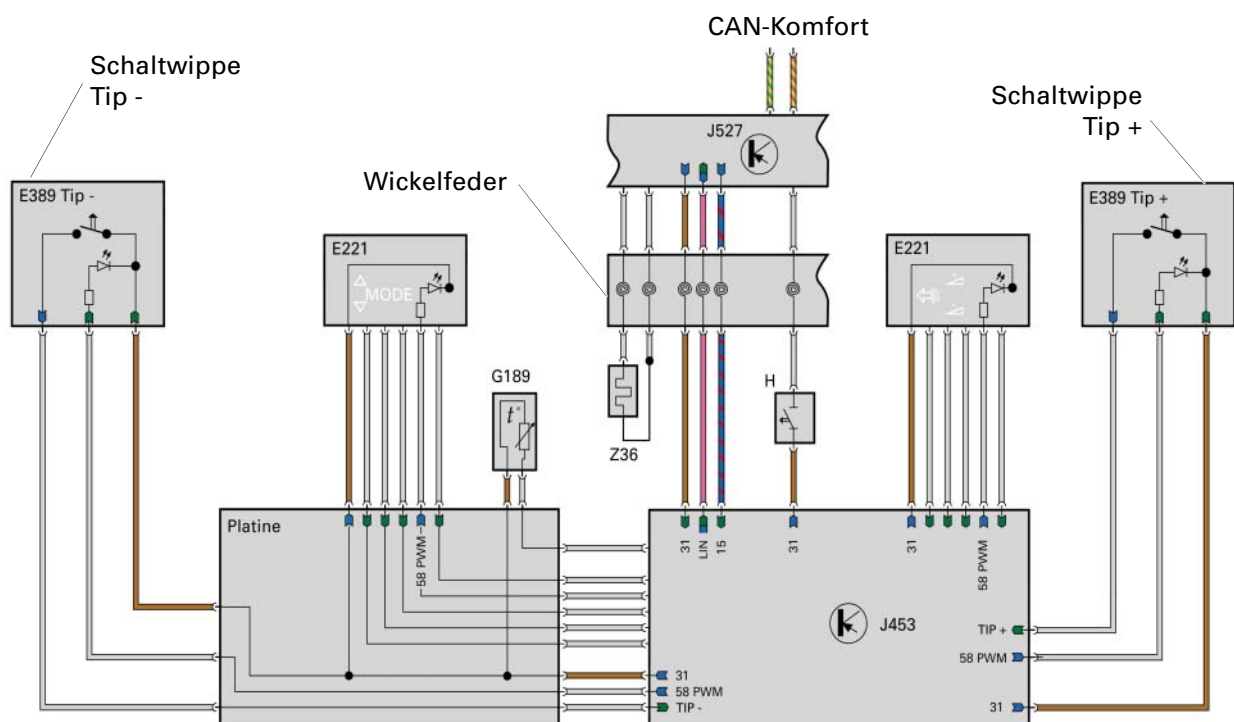
283_020

Getriebe-Peripherie

Funktion Lenkrad-tiptronic mit Multifunktionslenkrad

Der Schaltimpuls der Schaltwippen (Masse-signal) wird im J453-Steuergerät für Multifunktionslenkrad ausgewertet und per LIN-Datenbus dem J527-Steuergerät für Lenksäulenelektronik übermittelt.

Das J527 sendet die Informationen per CAN-Komfort zum J533-Diagnose-Interface für Datenbus. Vom J533 werden die Daten auf den CAN-Antrieb gesendet und so dem J217 übermittelt.



283_021

E221	Bedienungseinheit im Lenkrad
E389	Schalter für tiptronic im Lenkrad (links- ist Rückschalten, rechts+ ist Hochschalten)
G189	Überhitzungsfühler
H	Signalhornbetätigung
J453	Steuergerät für Multifunktionslenkrad
J527	Steuergerät für Lenkradelektronik
Z36	Beheizbares Lenkrad
58PWM	Pulsweitenmodulierte Dimmung der Schalterbeleuchtung
LIN	LIN Eindraht-Bussystem

Der Audi A8'03 ist serienmäßig mit Multifunktionslenkrad ausgestattet.