



**Audi A3**  
(2003-2012)



**Motor 1,8 / 2,0 Liter TFSI Benziner 118 / 147 kW**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Kennzeichnung</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Reparaturhinweise</b> .....	<b>3</b>
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>4</b>
1.1 Motor ausbauen .....	4
1.2 Motor und Getriebe trennen .....	22
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen .....	26
1.4 Motor einbauen .....	26
<b>2 Aggregatelagerung</b> .....	<b>30</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung .....	30
2.2 Motorlager aus- und einbauen .....	31
2.3 Einstellung der Aggregatelager prüfen .....	33
2.4 Aggregatelager einstellen .....	34
<b>3 Motorabdeckung</b> .....	<b>39</b>
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>40</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b> .....	<b>40</b>
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite .....	40
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	40
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	40
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen .....	42
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen .....	42
1.6 Motorstütze aus- und einbauen .....	42
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b> .....	<b>44</b>
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>45</b>
<b>4 Ausgleichswelle</b> .....	<b>46</b>
<b>5 Kolben und Pleuel</b> .....	<b>47</b>
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>48</b>
<b>1 Abdeckung für Steuerkette</b> .....	<b>48</b>
1.1 Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette .....	48
1.2 Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen .....	48
1.3 Dichtring für Schwingungsdämpfer ersetzen .....	48
<b>2 Kettentrieb</b> .....	<b>49</b>
2.1 Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten .....	49
2.2 Montageübersicht - Antriebskette für Ausgleichswelle .....	49
2.3 Lagerbrücke aus- und einbauen .....	49
2.4 Nockenwellensteuerkette von den Nockenwellen abbauen .....	49
2.5 Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen .....	50
2.6 Antriebskette für Ausgleichswelle aus- und einbauen .....	50
2.7 Steuerzeiten prüfen .....	50
<b>3 Zylinderkopf</b> .....	<b>51</b>
3.1 Montageübersicht - Zylinderkopf .....	51
3.2 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	51
3.3 Kompressionsdruck prüfen .....	56
<b>4 Ventiltrieb</b> .....	<b>57</b>
4.1 Montageübersicht - Ventiltrieb .....	57
4.2 Nockenwelle aus- und einbauen .....	57

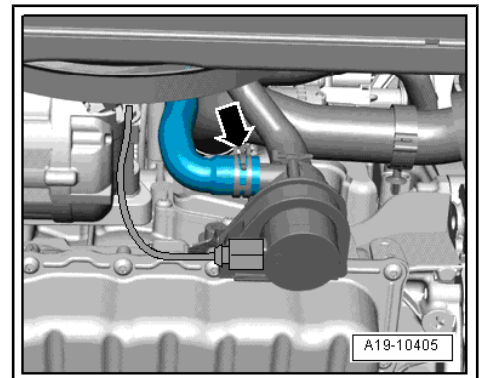
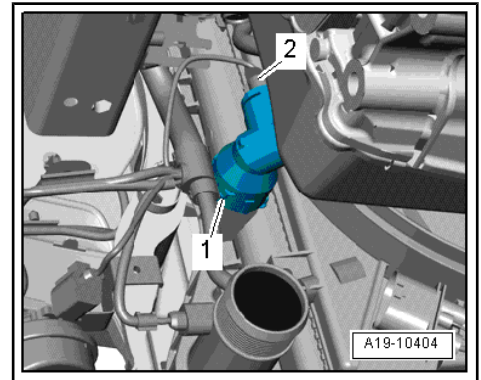


4.3	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	58
4.4	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	58
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>59</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b>	<b>59</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	59
1.2	Motoröl	59
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	59
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	59
1.5	Ölwannenoberenteil aus- und einbauen	59
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	60
<b>2</b>	<b>Motorölkühler</b>	<b>61</b>
<b>3</b>	<b>Kurbelgehäuseentlüftung</b>	<b>62</b>
<b>4</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter</b>	<b>63</b>
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>64</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b>	<b>64</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	64
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	66
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	66
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b>	<b>72</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	72
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	72
2.3	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	73
2.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	75
2.5	Zahnriemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	76
2.6	Kühlmittelregler aus- und einbauen	76
2.7	Kühlmittelregler prüfen	76
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	76
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	77
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre</b>	<b>78</b>
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	78
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	78
<b>4</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b>	<b>84</b>
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	84
4.2	Kühler aus- und einbauen	85
4.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	86
4.4	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	87
4.5	Sensor für Kühleridentifikation G611 einbauen	87
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b>	<b>89</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b>	<b>89</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	89
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	89
1.3	Druckdose für Abgasturbolader prüfen	91
1.4	Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	92
1.5	Druckdose für Abgasturbolader einstellen	92
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem</b>	<b>93</b>
2.1	Schematische Übersicht - Ladeluftsystem	93
2.2	Montageübersicht - Ladeluftsystem	94
2.3	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	96
2.4	Lufführungsrohr aus- und einbauen	96
2.5	Ladeluftkühler aus- und einbauen	96
2.6	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	98
2.7	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	98

<b>24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>101</b>
<b>1    Einspritzanlage</b>	<b>101</b>
1.1    Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	101
<b>2    Unterdrucksystem</b>	<b>108</b>
<b>3    Luftfilter</b>	<b>109</b>
3.1    Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	109
3.2    Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	109
<b>4    Saugrohr</b>	<b>110</b>
4.1    Montageübersicht - Saugrohr	110
4.2    Saugrohr mit Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	110
4.3    Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	110
4.4    Drosselklappensteuereinheit reinigen	110
4.5    Saugrohrumschaltung prüfen	110
<b>5    Einspritzventile</b>	<b>111</b>
<b>6    Geber und Sensoren</b>	<b>112</b>
<b>7    Hochdruckpumpe</b>	<b>113</b>
7.1    Montageübersicht - Hochdruckpumpe	113
7.2    Hochdruckpumpe aus- und einbauen	113
<b>8    Lambdasonde</b>	<b>114</b>
8.1    Montageübersicht - Lambdasonde	114
8.2    Lambdasonde aus- und einbauen	116
<b>9    Motorsteuergerät</b>	<b>124</b>
9.1    Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	124
9.2    Leitungs- und Bauteilprüfung	126
<b>26 - Abgasanlage</b>	<b>127</b>
<b>1    Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>127</b>
1.1    Montageübersicht - Schalldämpfer	127
1.2    Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	129
1.3    Abgasvorrohr aus- und einbauen	130
1.4    Abgasanlage spannungsfrei einrichten	131
1.5    Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	132
<b>2    Abgaskrümmen</b>	<b>133</b>
<b>3    Sekundärluftsystem</b>	<b>134</b>
3.1    Montageübersicht - Sekundärluftsystem	134
3.2    Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen	134
3.3    Kombiventil aus- und einbauen	135
<b>28 - Zündanlage</b>	<b>137</b>
<b>1    Zündanlage</b>	<b>137</b>
1.1    Montageübersicht - Zündanlage	137
1.2    Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	137
1.3    Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	137
1.4    Hallgeber aus- und einbauen	137
1.5    Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	137

**Alle:**

- Elektrische Steckverbindung -2- für Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83- trennen.
- Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208- unter den Motor stellen.
- Kühlmittelschlauch -1- abbauen, dazu Halteklammer herausziehen und Kühlmittel ablaufen lassen.
- Kühlmittelschlauch von der Pumpe für Kühlmittelnachlauf - V51- abbauen -Pfeil- und restliches Kühlmittel ablaufen lassen.

**Fahrzeuge mit Standheizung:**

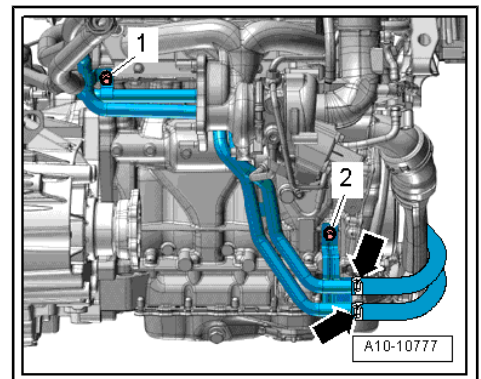
- Kühlmittelschläuche abbauen -Pfeile- und restliches Kühlmittel ablaufen lassen.

**Alle:****ACHTUNG!**

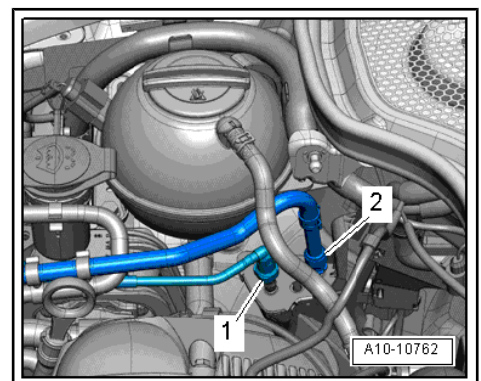
*Das Kraftstoffsystem steht unter Druck.*

*Verletzungsgefahr durch herausspritzenden Kraftstoff.*

- *Schutzbrille tragen.*
- *Schutzhandschuhe tragen.*
- *Druck abbauen: Sauberen Lappen um Verbindungsstelle legen und Verbindungsstelle vorsichtig öffnen.*

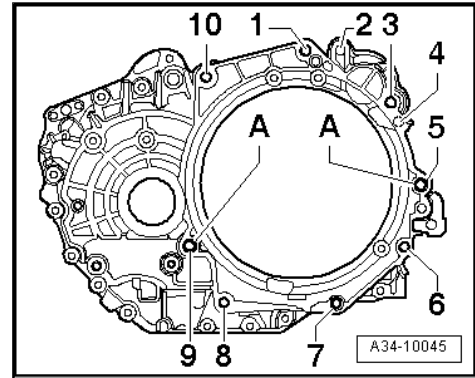


- Sauberkeitsregeln beachten => Instandsetzung - 4-Zyl. 1,8l; 2,0l 4V TFSI; Rep.-Gr. 00 ; Reparaturhinweise; Sauberkeitsregeln .
- Kraftstoffvorlaufschlauch -2- trennen, dazu Entriegelungsring drücken.
- Unterdruckleitung -1- zum Aktivkohlebehälter trennen, dazu Entriegelungstaste drücken.





- Schrauben -1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10- der Verbindung Getriebe an Motor herausdrehen.
- Getriebe vom Motor abziehen.



### 1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen

Alle Arbeiten sind beschrieben unter: ⇒ Instandsetzung - 4-Zyl. 1,8l; 2,0l 4V TFSI; Rep.-Gr. 10 ; Motor aus- und einbauen; Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen .

### 1.4 Motor einbauen

#### Anzugsdrehmomente



#### Hinweis

- ◆ *Anzugsdrehmomente gelten nur für leicht gefettete, geölte, phosphatierte oder geschwärmte Muttern und Schrauben.*
- ◆ *Zusätzliche Schmiermittel, wie Motor- oder Getriebeöl, sind zulässig, jedoch keine grafithaltigen Schmierstoffe.*
- ◆ *Keine entfetteten Teile verwenden.*
- ◆ *Toleranz für Anzugsdrehmomente  $\pm 15\%$ .*
- ◆ [⇒ „2.1 Montageübersicht - Aggregatlagerung“, Seite 30](#)
- ◆ Aggregatlagerung ⇒ Getriebe; Rep.-Gr. 34 .

#### Weitere Anzugsdrehmomente

Bauteil		Nm
Schrauben/Muttern	M6	10
	M7	15
	M8	22
	M10	40
	M12	65

#### Arbeitsablauf

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

- Motor auf Motorhalter -T10359A- montiert.

## 4 Kühler/Kühlerlüfter

⇒ „4.1 Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter“, Seite 84

⇒ „4.2 Kühler aus- und einbauen“, Seite 85

⇒ „4.3 Lüfterzarge aus- und einbauen“, Seite 86

⇒ „4.4 Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen“, Seite 87

### 4.1 Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter

#### 1 - Kühlerlüfter - V7-

- aus- und einbauen  
⇒ Seite 87

#### 2 - Mutter

- 10 Nm

#### 3 - Lüfterzarge

#### 4 - Kühlmittelschlauch unten

- zum Anschlussstutzen für Kühlmittelregler

#### 5 - Halteklammer

#### 6 - Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83-

- mit O-Ring
- O-Ring nach Demontage ersetzen
- aus- und einbauen  
⇒ Seite 76

#### 7 - O-Ring

- bei Beschädigung ersetzen

#### 8 - Kühlmittelschlauch oben

- von der Kühlmittelpumpe

#### 9 - O-Ring

- bei Beschädigung ersetzen

#### 10 - Schraube

- an Ladeluftkühler
- 5 Nm

#### 11 - Kühler

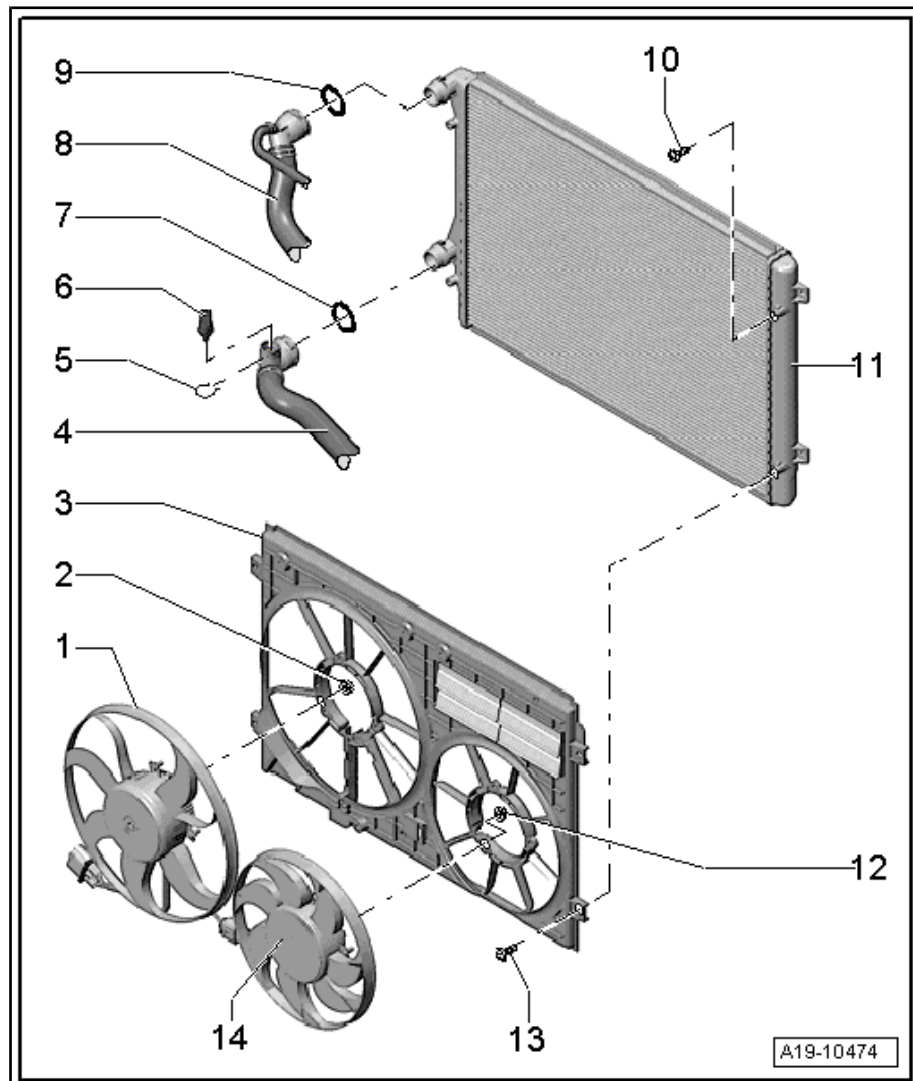
- aus- und einbauen ⇒ Seite 85
- nach dem Ersetzen das gesamte Kühlmittel erneuern
- Ausstattungsvariante: mit Sensor für Kühleridentifikation - G611-  
⇒ „4.5 Sensor für Kühleridentifikation G611 einbauen“, Seite 87
- Zuordnung Sensor für Kühleridentifikation - G611- ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte

#### 12 - Mutter

- 10 Nm

#### 13 - Schraube

- an Kühler
- 5 Nm

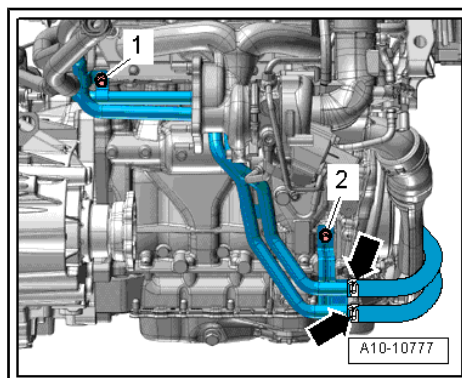




- Radhausschale Vorderteil rechts ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschalen .
- Kühlmittel ablassen ⇒ [Seite 66](#) .

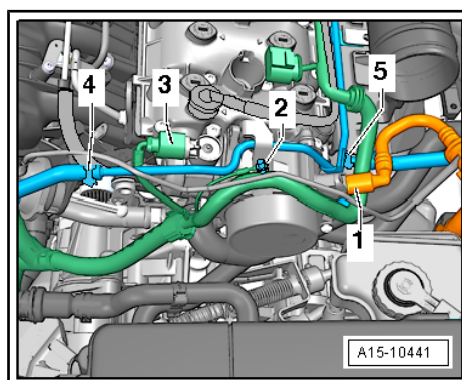
**Fahrzeuge mit Standheizung:**

- Schrauben -1 und 2- herausdrehen und Kühlmittelrohre nach links schwenken.



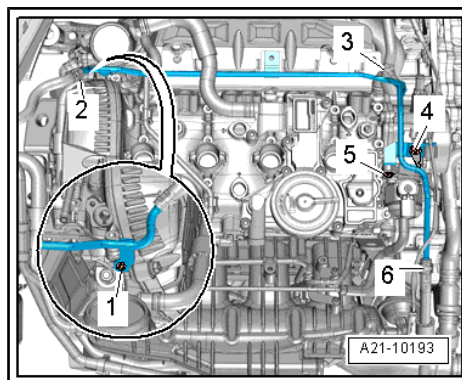
**Fahrzeuge mit allen Motorkennbuchstaben außer BPU, BYT:**

- Motorabdeckung ausbauen ⇒ Instandsetzung - 4-Zyl. 1,8l; 2,0l 4V TFSI; Rep.-Gr. 10 ; Motorabdeckung; Motorabdeckung aus- und einbauen .
- Kühlmittelschläuche -4 und 5- abziehen.
- Masseleitung -2- abschrauben.



**Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BPU, BYT:**

- Ölabscheider an der Zylinderkopfhaube Variante 1 ausbauen ⇒ Instandsetzung - 4-Zyl. 1,8l; 2,0l 4V TFSI; Rep.-Gr. 17 ; Kurbelgehäuseentlüftung; Ölabscheider aus- und einbauen .
- Schrauben -1 und 5- herausdrehen.
- Kühlmittelschlauch -3- abziehen.
- Kühlmittelentlüftungsleitung mit angeschlossenen Schläuchen -2 und 6- und Masseleitung -4- nach vorn legen.



- Unterdruckleitung -1- zum Aktivkohlebehälter trennen, dazu Entriegelungstaste drücken.
- Unterdruckleitung an den Kühlmittelnrohren vorn aushängen.

