



**Audi A3**  
(1996-2003)



**Bremsanlage**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
1.1 Technische Daten .....	1
1.2 Zuordnung PR-Nr./Bremsen .....	1
1.3 Bremsen .....	2
<b>2 Bremsprüfung</b> .....	<b>3</b>
2.1 Bremsprüfung .....	3
2.2 Allgemeines .....	3
2.3 Fahrzeuge mit Frontantrieb .....	3
2.4 Fahrzeuge mit Allradantrieb (Haldex-Kupplung) .....	3
<b>3 Bremsflüssigkeit</b> .....	<b>4</b>
3.1 Bremsflüssigkeit .....	4
3.2 Allgemeines .....	4
<b>45 - Antiblockiersystem</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Allgemeine Hinweise zum Antiblockiersystem</b> .....	<b>6</b>
1.1 Allgemeine Hinweise zum Antiblockiersystem .....	6
1.2 Hinweise für Reparaturarbeiten am ABS .....	6
<b>2 ABS/ESP ITT Mark 20</b> .....	<b>7</b>
2.1 ABS/ESP ITT Mark 20 .....	7
2.2 Bauteileübersicht .....	7
<b>3 Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 20 aus- und einbauen</b> .....	<b>13</b>
3.1 Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 20 aus- und einbauen .....	13
3.2 Bremslichtschalter aus- und einbauen (eckiges Gehäuse) .....	13
3.3 Bremslichtschalter aus- und einbauen (rundes Gehäuse) .....	14
3.4 Geber für Quereschleunigung -G200 und Geber für Drehrate -G202 aus- und einbauen ..	15
3.5 Geber für Längsbeschleunigung -G251 aus- und einbauen .....	17
3.6 Geber für Lenkwinkel -G85 aus- und einbauen .....	18
3.7 Geber für Bremsdruck aus- und einbauen .....	20
<b>4 Steuergerät und Hydraulikeinheit ABS/ESP ITT Mark 20</b> .....	<b>22</b>
4.1 Steuergerät und Hydraulikeinheit ABS/ESP ITT Mark 20 .....	22
4.2 Montageübersicht .....	22
4.3 Steuergerät und Hydraulikeinheit aus- und einbauen .....	24
<b>5 Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 20 an der Vorderachse</b> .....	<b>30</b>
5.1 Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 20 an der Vorderachse .....	30
5.2 Montageübersicht .....	30
5.3 Drehzahlfühler aus- und einbauen .....	32
5.4 Rotor prüfen .....	32
5.5 Drehzahlfühlerleitung ersetzen .....	33
<b>6 Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 20 an der Hinterachse für Fahrzeuge mit Frontantrieb</b> .....	<b>38</b>
6.1 Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 20 an der Hinterachse für Fahrzeuge mit Frontantrieb .....	38
6.2 Montageübersicht .....	38
6.3 Drehzahlfühler aus- und einbauen .....	40
6.4 Rotor prüfen .....	40
6.5 Drehzahlfühlerleitung ersetzen .....	41
<b>7 Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 20 an der Hinterachse für Fahrzeuge mit Allradantrieb</b> .....	<b>44</b>
7.1 Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 20 an der Hinterachse für Fahrzeuge mit Allradantrieb .....	44
7.2 Montageübersicht .....	44
7.3 Drehzahlfühler aus- und einbauen .....	46



7.4	Rotor prüfen . . . . .	47
7.5	Drehzahlfühlerleitung ersetzen . . . . .	47
<b>8</b>	<b>ABS/ESP ITT Mark 60 . . . . .</b>	<b>50</b>
8.1	ABS/ESP ITT Mark 60 . . . . .	50
8.2	Bauteileübersicht . . . . .	50
<b>9</b>	<b>Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 aus- und einbauen . . . . .</b>	<b>57</b>
9.1	Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 aus- und einbauen . . . . .	57
9.2	Bremslichtschalter aus- und einbauen . . . . .	57
9.3	Geber für Querschleunigung -G200 und Geber für Drehrate -G202 bis ca. 08.01 aus- und einbauen . . . . .	58
9.4	Geber für Längsbeschleunigung -G251 bis ca. 08.01 aus- und einbauen . . . . .	60
9.5	ESP-Sensoreinheit -G419 aus- und einbauen . . . . .	61
9.6	Geber für Lenkwinkel -G85 aus- und einbauen . . . . .	61
9.7	Geber -1- für Bremsdruck -G201 aus- und einbauen . . . . .	63
<b>10</b>	<b>Steuergerät und Hydraulikeinheit ABS/ESP ITT Mark 60 . . . . .</b>	<b>66</b>
10.1	Steuergerät und Hydraulikeinheit ABS/ESP ITT Mark 60 . . . . .	66
10.2	Montageübersicht . . . . .	66
10.3	Steuergerät und Hydraulikeinheit aus- und einbauen . . . . .	69
<b>11</b>	<b>Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 an der Vorderachse . . . . .</b>	<b>74</b>
11.1	Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 an der Vorderachse . . . . .	74
11.2	Montageübersicht . . . . .	74
11.3	Drehzahlfühler aus- und einbauen . . . . .	76
11.4	Rotor prüfen . . . . .	76
11.5	Drehzahlfühlerleitung ersetzen . . . . .	77
<b>12</b>	<b>Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 an der Hinterachse für Fahrzeuge mit Frontantrieb . . . . .</b>	<b>82</b>
12.1	Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 an der Hinterachse für Fahrzeuge mit Frontantrieb . . . . .	82
12.2	Montageübersicht . . . . .	82
12.3	Drehzahlfühler aus- und einbauen . . . . .	84
12.4	Rotor prüfen . . . . .	84
12.5	Drehzahlfühlerleitung ersetzen . . . . .	85
<b>13</b>	<b>Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 an der Hinterachse für Fahrzeuge mit Allradantrieb . . . . .</b>	<b>88</b>
13.1	Teile der ABS/ESP-Anlage ITT Mark 60 an der Hinterachse für Fahrzeuge mit Allradantrieb . . . . .	88
13.2	Montageübersicht . . . . .	88
13.3	Drehzahlfühler aus- und einbauen . . . . .	90
13.4	Rotor prüfen . . . . .	91
13.5	Drehzahlfühlerleitung ersetzen . . . . .	91
<b>46 - Bremse, Bremsmechanik . . . . .</b>		<b>94</b>
<b>1</b>	<b>Vorderradbremse instand setzen . . . . .</b>	<b>94</b>
1.1	Vorderradbremse instand setzen . . . . .	94
1.2	Vorderradbremse FS 3 - Montageübersicht . . . . .	95
1.3	Bremsbeläge aus- und einbauen - Vorderradbremse FS 3 . . . . .	99
1.4	Bremssattel aus- und einbauen - Vorderradbremse FS 3 . . . . .	102
1.5	Vorderradbremse FN 3 - Montageübersicht . . . . .	103
1.6	Bremsbeläge aus- und einbauen - Vorderradbremse FN 3 . . . . .	108
1.7	Bremssattel aus- und einbauen - Vorderradbremse FN 3 . . . . .	112
<b>2</b>	<b>Hinterradbremse instand setzen . . . . .</b>	<b>113</b>
2.1	Hinterradbremse instand setzen . . . . .	113
2.2	Hinterradbremse für Fahrzeuge mit Frontantrieb - Montageübersicht . . . . .	113
2.3	Bremsbeläge aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Frontantrieb . . . . .	117
2.4	Bremssattel aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Frontantrieb . . . . .	120
2.5	Hinterradbremse für Fahrzeuge mit Allradantrieb - Montageübersicht . . . . .	121
2.6	Bremsbeläge aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb . . . . .	126

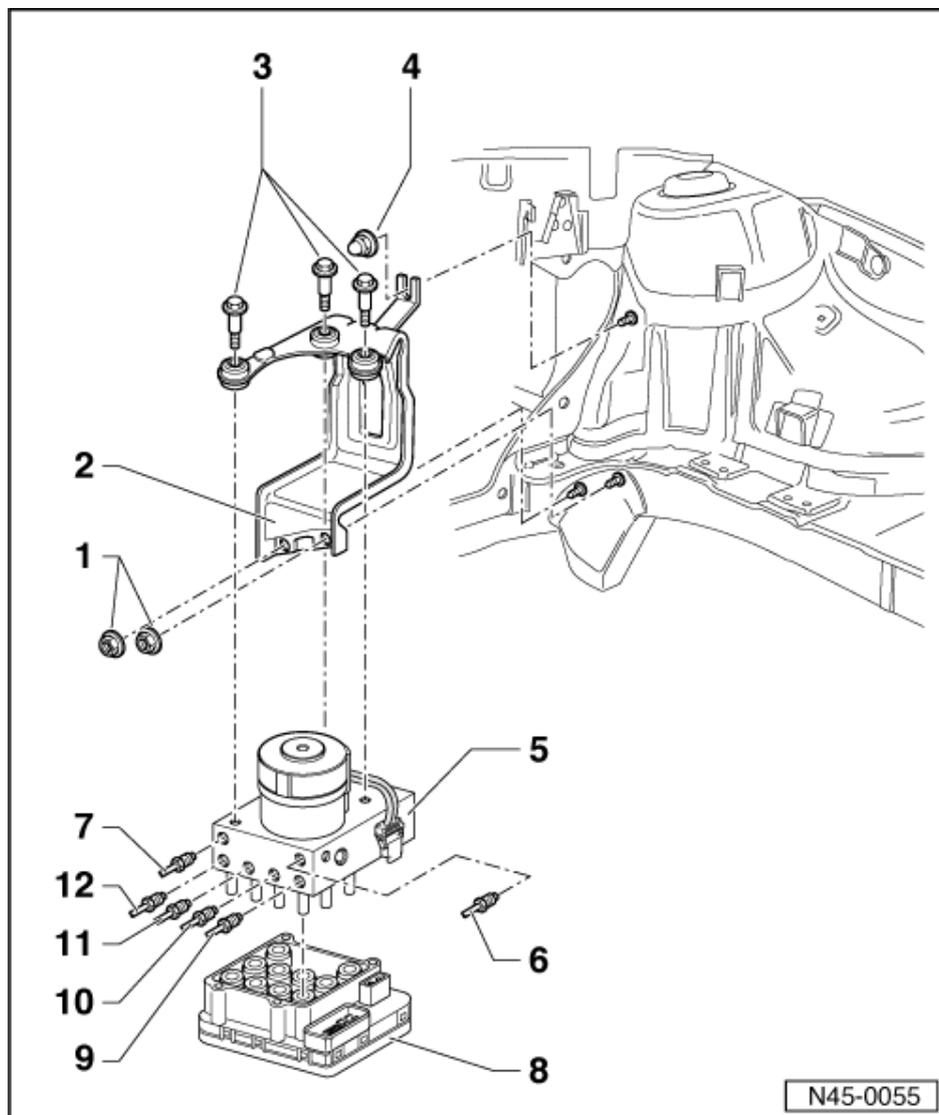
2.7	Bremssattel aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb . . . . .	129
<b>3</b>	<b>Handbremse . . . . .</b>	<b>130</b>
3.1	Handbremse . . . . .	130
3.2	Handbremse - Montageübersicht . . . . .	130
3.3	Handbremsseil aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Frontantrieb . . . . .	132
3.4	Handbremsseil aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb . . . . .	134
3.5	Handbremse einstellen . . . . .	136
<b>4</b>	<b>Bremspedal . . . . .</b>	<b>138</b>
4.1	Bremspedal . . . . .	138
4.2	Bremspedal Linkslenker - Montageübersicht . . . . .	138
4.3	Bremspedal Rechtslenker - Montageübersicht . . . . .	141
4.4	Bremspedal aus- und einbauen . . . . .	144
4.5	Bremspedal vom Bremskraftverstärker trennen . . . . .	145
<b>47</b>	<b>Bremse, Bremshydraulik . . . . .</b>	<b>148</b>
<b>1</b>	<b>Hoch- und Niederdruckprüfung . . . . .</b>	<b>148</b>
1.1	Hoch- und Niederdruckprüfung . . . . .	148
<b>2</b>	<b>Bremssattel vorn instand setzen . . . . .</b>	<b>149</b>
2.1	Bremssattel vorn instand setzen . . . . .	149
2.2	Bremssattel FS 3 - Montageübersicht . . . . .	149
2.3	Bremssattel FN 3 - Montageübersicht . . . . .	151
2.4	Kolben für Bremssattel vorn aus- und einbauen . . . . .	153
<b>3</b>	<b>Bremssattel hinten instand setzen . . . . .</b>	<b>155</b>
3.1	Bremssattel hinten instand setzen . . . . .	155
3.2	Montageübersicht . . . . .	155
3.3	Kolben für Bremssattel hinten aus- und einbauen . . . . .	158
<b>4</b>	<b>Bremsanlage entlüften - ABS/ESP ITT Mark 20 . . . . .</b>	<b>161</b>
4.1	Bremsanlage entlüften - ABS/ESP ITT Mark 20 . . . . .	161
4.2	Bremsanlage entlüften mit Bremsenfüll- und Entlüftungsgerät VAS 5234 oder V.A.G 1869 A . . . . .	161
4.3	Bremsanlage entlüften ohne Bremsenfüll- und Entlüftungsgerät . . . . .	162
4.4	Bremsanlage entlüften bei leergelaufenem Bremsflüssigkeitsbehälter . . . . .	163
<b>5</b>	<b>Bremsanlage entlüften - ITT ABS/ESP Mark 60 . . . . .</b>	<b>168</b>
5.1	Bremsanlage entlüften - ITT ABS/ESP Mark 60 . . . . .	168
5.2	Bremsanlage entlüften mit Bremsenfüll- und Entlüftungsgerät VAS 5234 oder V.A.G 1869 A . . . . .	168
5.3	Bremsanlage entlüften ohne Bremsenfüll- und Entlüftungsgerät . . . . .	169
5.4	Bremsanlage entlüften bei leergelaufenem Bremsflüssigkeitsbehälter . . . . .	170
<b>6</b>	<b>Pumpe für Unterdruckverstärkung . . . . .</b>	<b>175</b>
6.1	Pumpe für Unterdruckverstärkung . . . . .	175
6.2	Unterdruckpumpe für Bremse -V192 prüfen . . . . .	175
6.3	Unterdruckpumpe für Bremse -V192 aus- und einbauen . . . . .	176
6.4	Vakuumpumpe aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Verteilereinspritzpumpe . . . . .	177
6.5	Tandempumpe aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Pumpe-Düse-Motor . . . . .	178
<b>7</b>	<b>Bremskraftverstärker/Hauptbremszylinder - Linkslenker . . . . .</b>	<b>181</b>
7.1	Bremskraftverstärker/Hauptbremszylinder - Linkslenker . . . . .	181
7.2	Montageübersicht . . . . .	181
7.3	Hauptbremszylinder aus- und einbauen . . . . .	187
7.4	Bremskraftverstärker aus- und einbauen . . . . .	190
<b>8</b>	<b>Bremskraftverstärker/Hauptbremszylinder - Rechtslenker . . . . .</b>	<b>191</b>
8.1	Bremskraftverstärker/Hauptbremszylinder - Rechtslenker . . . . .	191
8.2	Montageübersicht . . . . .	192
8.3	Hauptbremszylinder aus- und einbauen . . . . .	196
8.4	Bremskraftverstärker aus- und einbauen . . . . .	198
<b>9</b>	<b>Bremsleitungen und Bremsschläuche . . . . .</b>	<b>202</b>



9.1	Bremsleitungen und Bremsschläuche .....	.202
9.2	Bremsleitungen und Bremsschläuche aus- und einbauen .....	.202

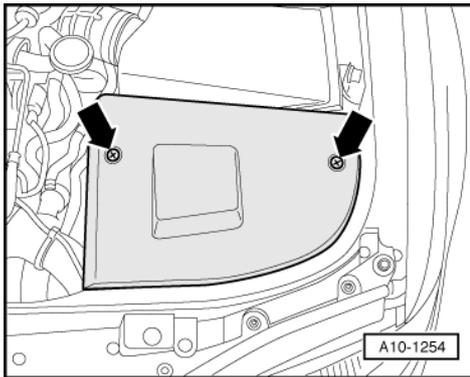
## 4 - Steuergerät und Hydraulikeinheit ABS/ESP ITT Mark 20

### 4.1 - Steuergerät und Hydraulikeinheit ABS/ESP ITT Mark 20



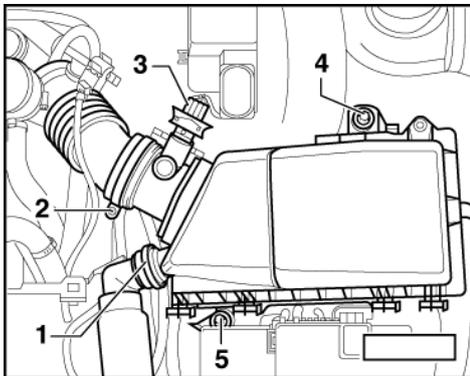
### 4.2 - Montageübersicht

- 1 Mutter - 20 Nm
  - ◆ selbstsichernd
  - ◆ nach jeder Demontage ersetzen
- 2 Halter
- 3 Paßschraube - 8 Nm
- 4 Hutmutter - 20 Nm
- 5 Hydraulikeinheit für ABS -N55
  - ◆ Einbauort: Im Motorraum links
  - ◆ Bremsleitungen anschließen => Abb. 1
- 6 Bremsleitung
  - ◆ Hauptbremszylinder/Schwimmkolbenkreis zur Hydraulikeinheit

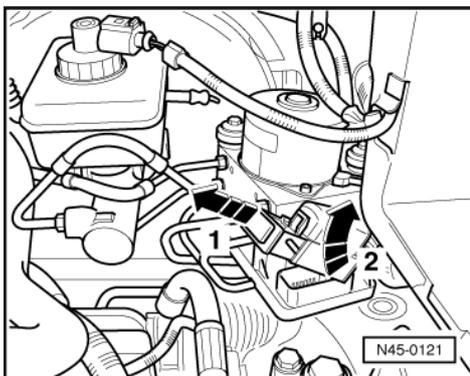


### Ausbauen

- -> Wo vorhanden, bauen Sie die Abdeckung vorn links aus -Pfeile-.

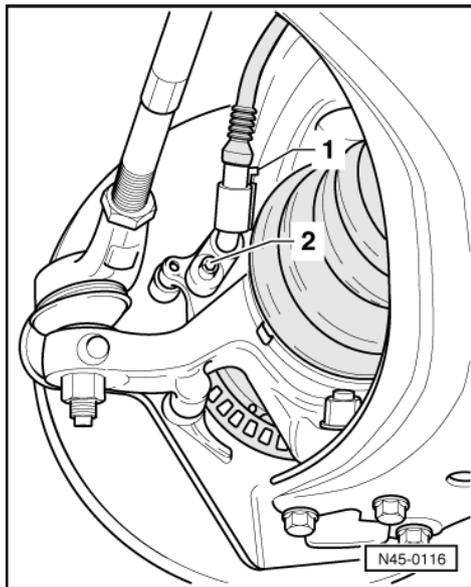


- -> Wo vorhanden, ziehen Sie den Luftansaugschlauch für die Sekundärluftpumpe -1- vom Luftfiltergehäuse ab.
- Bauen Sie den Luftführungsschlauch -2- am Luftmassenmesser -3- ab.
- Ziehen Sie die Steckverbindung für Luftmassenmesser -3- ab.
- Drehen Sie die Schrauben -4- und -5- heraus.
- Nehmen Sie das Luftfiltergehäuse heraus.



- -> Steckverbindung am Steuergerät entriegeln -Pfeil 1- und abziehen -Pfeil 2-.

### 11.3 - Drehzahlfühler aus- und einbauen



#### Ausbauen

- -> Steckverbindung -1- am Drehzahlfühler entriegeln und trennen.
- Drehen Sie die Schraube -2- heraus.
- Ziehen Sie den Drehzahlfühler aus dem Radlagergehäuse heraus.

#### Einbauen

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

- Vor dem Einsetzen des Drehzahlfühlers die Innenfläche der Bohrung reinigen und den Drehzahlfühler rundum mit Feststoffschmierpaste G 000 650 bestreichen.
- Lenkung nach links und rechts bis auf Anschlag betätigen und die Freigängigkeit der Drehzahlfühlerleitung kontrollieren.

#### Anzugsdrehmoment

Bauteil	Nm
Drehzahlfühler an Radlagergehäuse	8

### 11.4 - Rotor prüfen

- Rad abschrauben.
- Rotor durch Drehen der Bremsscheibe auf Verschmutzung und Beschädigung prüfen.
- Ist der Rotor beschädigt, ersetzen Sie die Radnabe mit Rotor.

=> Fahrwerk Front- und Allradantrieb; Rep.-Gr. 40; Radlagergehäuse Radlagergehäuse