

Inhalt

Einleitung: Arbeiten am Auto6

Ein Ratgeber stellt sich vor	7
Rechte und Pflichten bei Kauf und Reparatur	9
In der Werkstatt	10
Lernen Sie Ihr Auto kennen	12

Modell: Audi A4/A4 Avant14

Top Design, Dynamik und Sicherheit	15
Dimensionen wie in der Oberklasse	16
Sparen beim Verbrauch, Senken der Emissionen	17
Ausstattungen in 3 Lines plus Sport-Version	19
Hightech-Getriebe und Assistenzsysteme	21
Die Geschichte des Audi A4 im Überblick	25
Modellpflege des Audi A4	28

Grundlagen:

Pflege, Wartung, Reparatur30

Arbeitsplatz, Ausrüstung, Werkstatt, Teile . . .31

Vorsicht bei der Arbeit: Gefahrenhinweise	33
Werkzeuge und Zubehör	34
Was der Heimwerker beachten muss	37

Werterhalt durch Fahrzeugpflege37

Pflege des Innenraums	37
Richtige Außenwäsche	40
Fetten und schmieren	42
Glas- und Lackpflege	43
Kleine Lackschäden beseitigen	44

Fit durch den Winter46

Wintereignung und elektronische Hilfen	46
Winterausrüstung an Bord	47
Startschwierigkeiten vermeiden	48
Alles über Winterreifen	48
Schneeketten anlegen	50
Dichtgummis pflegen	50
Winterräder montieren	51
Heizung/Lüftung prüfen, Staubfilter wechseln	52
Frostschutz sicherstellen	53
Waschdüsen und Wischerstellung prüfen	54

Besser machen: Aktivkohle-Staubfilter einbauen .56

Checkliste Winter	57
-----------------------------	----

Große Fahrt in den Urlaub58

Fit für die Reise: Kontrollen	58
Die Klimaanlage	60
Gefahrenhinweis: Kältemittel	61
Besser machen: Anhängervorrichtung ergänzen	62

Checkliste vor und nach großen Fahrten	63
--	----

Kleine Schäden und Pannen64

Fahrzeug richtig heben und aufbocken	65
Fahrzeug abschleppen	66
Überhitzung durch Wasserverlust	67
Starthilfe mit Kabel und Hilfsbatterie	68
Batterie gründlich prüfen	69
Elektronik im Notlaufprogramm	69

Fahrwerk:

Räder, Achsen, Servolenkung,70

Wissenswertes:

Innovatives Dynamikfahrwerk	71
Vorderachse und Allradantrieb »quattro«	72
Tief montiertes Lenkgetriebe	76
Hinterachse und Dynamiklenkung	77
»Drive select« und adaptive Stoßdämpfer	80
Das Räderprogramm	80

Prüfungen und Reparaturen:

Reifen, Radeinstellung, Lagerspiel prüfen	85
Dichtungsbälge und Lenkung prüfen	88
Servolenkung auf Dichtheit prüfen	89
Lenkungsspiel und Stoßdämpfer prüfen	90
Federbein vorn ausbauen	91
Stoßdämpfer hinten ausbauen	93

Besser machen: Sportfahrwerk und neue Räder .94

Störungsbeistände: Servolenkung, Fahrwerk . .96

Bremsanlage:

Zweikreis-Bremse und ESP98

Wissenswertes:

Wie funktioniert die Bremse?	99
A4-Bremsen im Überblick	100
Die Bremsflüssigkeit, ABS, ESP	101

Prüfungen und Reparaturen:

Funktion und Komponenten prüfen	103
Bremsflüssigkeit wechseln, Anlage entlüften	106
Bremsbeläge und Bremsscheiben wechseln	108
An der Hydraulik arbeiten	112
Störungsbeistand Bremsanlage114	

Fahrzeugaufbau:

Stabilität, Komfort, Multimedia . . .116

Wissenswertes zur Karosserie:

Leichtbau und Steifigkeit	117
Sicherer Überlebensraum	120
Nullfuge und ausgewogenes Design	121
Maßnahmen zur Geräuschkämpfung	122

Prüfungen/Reparaturen an der Karosserie:

Fugenmaße prüfen und einhalten	123
--	-----

Lufteinlassgitter, Leisten und Blenden	124
Außenspiegel, Kühlergrill, Wasserkastendecke	126
Radhausschalen, Stoßfänger, Unterboden	128
Aufprallträger, Dachreling	134
Wissenswertes zum Innenraum	
Viel Platz, Komfort und Sicherheit	136
Werkzeuge und Regeln für Innenraumarbeiten	141
Prüfungen/Reparaturen im Innenraum:	
Innenspiegel, Abdeckungen, Verkleidungen	142
Leisten und Formhimmel ausbauen	144
Tür- und Klappenverkleidungen ausbauen	146
Handschuhkasten und Mittelkonsole ausbauen	148
Sitze ausbauen	151
Wissenswertes zu Kommunikation und Multimedia:	
AMI, MMI, Digitaltechnik, Audiosystem	153
Prüfungen/Reparaturen am Mediasystem:	
Radioanlage aus- und einbauen	156
CD-Wechsler aus- und einbauen	157
Audiosystem: Die Lautsprecher-Einbauorte	158
Arbeiten an Multimedia und Navigation	159
Störungsbeistände: Fensterheber, Zentralverriegelung	
	160
 Fahrzeugelektrik:	
Licht, Wischer, Instrumente	162
Wissenswertes:	
Bordnetz: Bus-Systeme CAN und MOST	163
Bordnetz: Batterie, Generator, Anlasser	164
Beleuchtung: Lichttechnik für aktive Sicherheit	165
Scheibenwischer: Funktionen der Anlage	166
Hilfen: Relais, Sicherungen, Kabel	167
Prüfungen und Reparaturen:	
Batterie: Sichtprüfung und richtige Behandlung	168
Batterie: Säurestand und Ladezustand	169
Batterie: Abklemmen, ausbauen, laden, prüfen	171
Generator und Anlasser ausbauen	173
Spannungsregler ausbauen, Kohlebürsten prüfen	174
Scheinwerfer ausbauen, Lampen wechseln	175
Scheinwerfer provisorisch einstellen	176
Heck- (Schluss-)leuchten ausbauen	177
Innenleuchten ausbauen	178
Liste der Leuchten und (Ersatz-)Lampen	179
Einbauorte für Relais und Sicherungen	179
Signalgeber prüfen	180
Besser machen: Spezialwerkzeug (Abzieher) für den Wischerarm; Quetschverbindungen herstellen; Spannungsregler gründlich prüfen	
	181
Störungsbeistände: Batterie, Lichtmaschine, Anlasser, Hupe, Bremslicht, Blinkanlage	
	182

Antrieb: Motor, Öl, Kühlung, Getriebe186

Wissenswertes:

Motoren: Beim Marktstart drei TDI	187
Effizienz als oberstes Ziel	189
Die Common-Rail-Technik	191
ABC der Motorbauteile	193
Schmiersystem: Ölkreislauf, Ölfilter, Öldruck	194
Das Motoröl	195
Kühlsystem: Kleiner und großer Kühlkreislauf	196
Das Kühlmittel	197
Teile der Motorkühlung	198
Motormanagement: Steuergerät EDC, Diagnose	199
Komponenten und Chiptuning	200
Kraftstoff und -aufbereitung, Einspritzanlage	201
Vorglühanlage und Glühkerze	202
Abgassystem: Aufbau der Auspuffanlage	203
Kraftübertragung: Kupplung, Getriebe, Achsantrieb	204

Prüfungen und Reparaturen:

Motorabdeckungen demontieren	206
Sichtprüfungen an Motor und Getriebe	206
Keilrippenriemen prüfen	206
Keilrippenriemen aus- und einbauen	207
Öl- und Filterwechsel, Öldruck prüfen	207
Kühlflüssigkeit ablassen	208
Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	208
Thermostat prüfen	208
Luftfilter wechseln	209
Vorglühanlage aus- und einbauen	209
Glühkerzen wechseln	209
Abgasrohr trennen, Abgasanlage einrichten	210

Besser machen: Ölstand-Prüfgerät verwenden, Motorsteuergerät auswechseln, Kraftstofffilter und Thermostat ausbauen	211
Störungsbeistände: Motor, Kraftübertragung, Getriebe	212

Technische Daten

Vielfalt zwingt zur Auswahl	214
Motor-Leistungsdigramme	217
Listen der technischen Daten	218

Wartungsplan

Wartungsarbeiten nach Herstellervorschrift	222
--	-----

Techniklexikon

Fachbegriffe rund ums Auto	224
Spezielle Begriffe beim Audi A4	240