

Dr. H. R. Etzold
Diplom-Ingenieur für Fahrzeugtechnik

So wird's gemacht

pflegen – warten – reparieren

Band 110

AUDI A3

Benziner

1,6 l/ 74 kW (101 PS) 7/96 – 8/00
1,6 l/ 75 kW (102 PS) 9/00 – 4/03
1,8 l/ 92 kW (125 PS) 6/96 – 4/03
1,8 l/110 kW (150 PS) 12/96 – 4/03
1,8 l/132 kW (180 PS) 9/98 – 4/03
1,8 l/154 kW (210 PS) 9/98 – 8/01
1,8 l/165 kW (225 PS) 9/01 – 4/03

Diesel

1,9 l/ 66 kW (90 PS) 6/96 – 9/01
1,9 l/ 74 kW (101 PS) 10/01 – 4/03
1,9 l/ 81 kW (110 PS) 1/98 – 9/01
1,9 l/ 96 kW (130 PS) 9/00 – 4/03

Delius Klasing Verlag

Inhaltsverzeichnis

AUDI A3	11	Fahrzeug abschleppen	44
Fahrzeug- und Motoridentifizierung	12	Elektrische Anlage	45
Motorenübersicht und Motordaten	13	Meßgeräte	45
Wartung	14	Meßtechnik	46
Service-Intervallanzeige zurücksetzen	14	Elektrisches Zubehör nachträglich einbauen	47
Ölwechsel-Service	15	Fehlersuche in der elektrischen Anlage	48
Wartung	15	Schalter auf Durchgang prüfen	49
Wartungsarbeiten	17	Relais prüfen	49
Motor und Abgasanlage	17	Blinkanlage prüfen	50
Motorölwechsel	17	Elektrische Leitungen reparieren	50
Sichtprüfung auf Ölverlust	19	Batterie/Glühlampe für Schlüssel mit Leuchte aus- und einbauen	51
Motorölstand prüfen	20	Scheibenwischermotor prüfen	51
Sichtprüfung der Abgasanlage	20	Heizbare Heckscheibe prüfen	52
Kühlmittelstand prüfen	20	Bremslicht prüfen	52
Kühlsystem-Sichtprüfung auf Dichtheit	21	Hupe aus- und einbauen/prüfen	52
Frostschutz prüfen	21	Wegfahrsicherung	53
Dieselmotor: Kraftstofffilter ersetzen	22	Sicherungen auswechseln	54
Luftfiltereinsatz wechseln	23	Sicherungsbelegung	55
Keilrippenriemen: Zustand prüfen	23	Batterie aus- und einbauen	55
Dieselmotor: Zahnriemenverschleiß messen/ Zahnriemen ersetzen	24	Batterie prüfen	58
Zündkerzen aus- und einbauen/prüfen	25	Batterie laden	60
Zündkerzen für die A3-Motoren	26	Batterie lagern	61
Getriebe/Achsantrieb	27	Batterie entlädt sich selbständig durch versteckte Stromverbraucher	61
Gummimanschetten der Gelenkwellen prüfen	27	Störungsdiagnose Batterie	62
Getriebe-Sichtprüfung auf Dichtheit	27	Generator/Lichtmaschine/Sicherheitshinweise	63
Schaltgetriebe: Ölstand prüfen/Getriebeöl auffüllen	27	Generatorspannung prüfen	63
Automatikgetriebe: Ölstand im Achsantrieb prüfen	28	Generator aus- und einbauen	63
Automatikgetriebe: Ölstand prüfen	29	Schleifkohlen für Generator/Spannungsregler ersetzen/prüfen	65
Allradantrieb: Öl der Haldex-Kupplung wechseln	30	Störungsdiagnose Generator	66
Vorderachse/Lenkung	31	Anlasser aus- und einbauen	67
Spurstangenköpfe und Achsgelenke prüfen	31	Magnetschalter prüfen/aus- und einbauen	68
Ölstand für Servolenkung prüfen	31	Störungsdiagnose Anlasser	69
Bremsen/Reifen/Räder	32	Scheibenwischanlage	70
Bremsflüssigkeitsstand prüfen	32	Scheibenwischergummi ersetzen	70
Bremsbelagdicke prüfen	32	Scheibenwaschdüsen einstellen	71
Sichtprüfung der Bremsleitungen	33	Frontscheiben-Waschdüsen aus- und einbauen	71
Bremsflüssigkeit wechseln	34	Wischerarme aus- und einbauen/ Endstellung prüfen/einstellen	72
Reifenprofil prüfen	35	Scheibenwischermotor vorn aus- und einbauen	73
Reifenfülldruck prüfen	36	Wischerarm/Wischermotor an der Heckscheibe aus- und einbauen	74
Reifenventil prüfen	36	Waschwasserbehälter/Waschwasserpumpe aus- und einbauen	75
Karosserie/Innenausstattung	37	Störungsdiagnose Scheibenwischergummi	76
Sicherheitsgurte sich prüfen	37	Beleuchtungsanlage	77
Türfeststeller und Schließzylinder schmieren	37	Lampentabelle	77
Staub-/Pollenfilter erneuern	38	Glühlampen für Außenleuchten auswechseln	77
Schiebedach: Führungsschienen reinigen/einsprühen	38	Glühlampen für Innenleuchten auswechseln	80
Elektrische Anlage	39	Scheinwerfer aus- und einbauen	81
Stromverbraucher prüfen	39	Heckleuchte aus- und einbauen	83
Batterie prüfen	39		
Scheibenwischerarme einstellen	40		
Werkzeugausrüstung	42		
Motorstarthilfe	43		

Blinkleuchte vorn aus- und einbauen	83	Lenkung	124
Nebelscheinwerfer aus- und einbauen	84	Airbag-Sicherheitshinweise	124
Scheinwerfer einstellen	84	Airbageinheit aus- und einbauen	125
Stellmotor für Leuchtweitenregulierung aus- und einbauen	84	Lenkrad aus- und einbauen	125
Armaturen	85	Spurstange/Spurstangenkopf aus- und einbauen	126
Kombiinstrument aus- und einbauen	85	Flügelpumpe für Servolenkung aus- und einbauen	129
Lenkstockschalter aus- und einbauen	86	Fahrzeugvermessung	131
Schalter und Leuchten aus- und einbauen	87	Bremsanlage	132
Radio aus- und einbauen	90	Technische Daten Bremsanlage	134
Radio-Codierung eingeben	91	Vorderradbremse (Typ FS-III)	134
Lautsprecher aus- und einbauen	91	Bremsbeläge vorn aus- und einbauen	135
Dachantenne aus- und einbauen	92	Vorderradbremse (Typ FN-3)	137
Heizung/Klimatisierung	93	Bremsbeläge vorn aus- und einbauen	138
Klimabedienungsgerät aus- und einbauen	94	Hinterradbremse	141
Luftaustrittsdüsen aus- und einbauen	94	Scheibenbremsbeläge hinten aus- und einbauen	141
Fußraumausströmer aus- und einbauen	95	Bremsscheibendicke prüfen	144
Heizungsbetätigung aus- und einbauen/ Glühlampe wechseln	95	Bremsscheibe/Bremsträger/ Bremsattel aus- und einbauen	144
Heizungszüge aus- und einbauen	96	Handbremse einstellen	145
Frischluchtgebläse aus- und einbauen	97	Die Bremsflüssigkeit	146
Vorwiderstand aus- und einbauen	98	Bremsanlage entlüften	147
Störungsdiagnose Heizung	98	Bremsschlauch aus- und einbauen	148
Klimaanlage	99	Bremslichtschalter aus- und einbauen	149
Klimakompressor am Halter aus- und einbauen	100	Bremskraftverstärker prüfen	149
Vorderachse	101	Störungsdiagnose Bremse	150
Übersicht Vorderachse	102	Motor-Mechanik	152
Achsgelenk prüfen/aus- und einbauen	103	Untere Motorraumabdeckung aus- und einbauen	153
Federbein/Radlagergehäuse	104	Motor/Getriebe aus- und einbauen	154
Das Radlager	104	Zahnriementrieb	158
Federbein und Radlagergehäuse aus- und einbauen	105	Zahnriemen aus- und einbauen/spannen	159
Federbein-Übersicht	107	Zylinderkopf	162
Federbein zerlegen/Stoßdämpfer/ Schraubenfeder aus- und einbauen	107	Zylinderkopf aus- und einbauen	162
Gelenkwelle aus- und einbauen	108	1,9-l-TDI-Dieselmotor	167
Gelenkwelle zerlegen	110	Kompression prüfen	174
Gelenkwelle mit Gleichlaufgelenk	111	Keilrippenriemen aus- und einbauen	176
Gelenkwelle mit Tripodegelenk	111	Störungsdiagnose Motor	178
Hinterachse	112	Motor-Schmierung	179
Stoßdämpfer/Schraubenfeder aus- und einbauen	114	Der Ölkreislauf	180
Radlager/Radnabeneinheit aus- und einbauen	115	Dynamische Öldruckkontrolle	181
Stoßdämpfer prüfen	115	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	181
Stoßdämpfer verschrotten	116	Ölwanne/Ölpumpe/Ölfilter	182
Räder und Reifen	118	Ölwanne aus- und einbauen/ Dichtung für Ölwanne ersetzen	183
Reifenfülldruck	118	Störungsdiagnose Ölkreislauf	185
Eine Auswahl von Reifen-/Felgenkombinationen für den AUDI A3	118	Motor-Kühlung	186
Schneeketten	119	Kühlmittelkreislauf	186
Austauschen der Räder/Laufrichtung beachten	119	Kühlmittel wechseln	187
Reifen- und Scheibenrad- Bezeichnungen/ Herstellungsdatum	121	Kühler- Frostschutzmittel	187
Auswuchten von Rädern	121	Kühlmittelregler (Thermostat) aus- und einbauen/prüfen	189
Reifenpflegetips	122	Kühler und Lüfter aus- und einbauen	190
Fehlerhafte Reifenabnutzung	122	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	191
Fahrzeug aufbocken	123	Kühlsystem prüfen	193
		Thermoschalter für Elektrolüfter prüfen	194
		Störungsdiagnose Motor-Kühlung	195

Kraftstoffanlage	196	Wählhebelseilzug einstellen	246
Sicherheits- und Sauberkeitsregeln bei Arbeiten		Allradantrieb	247
an der Kraftstoffversorgung	196		
Kraftstoff sparen beim Fahren	196		
Kraftstoffbehälter/Kraftstoffpumpe/Kraftstofffilter	197	Innenausstattung	248
Kraftstoffpumpe/Tankgeber aus- und einbauen	198	Innenspiegel aus- und einbauen	248
Kraftstofffilter aus- und einbauen	199	Armlehne aus- und einbauen	248
Gaszug/Gasbetätigung	200	Mittelkonsole unten aus- und einbauen	249
Gaszug einstellen	200	Mittelkonsole oben aus- und einbauen	250
Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	201	Verkleidung A-Säule unten aus- und einbauen	251
Fernbedienung herstellen/anschließen	201	Ablagefach Fahrerseite aus- und einbauen	252
Kraftstoffpumpe prüfen	202	Handschuhkasten aus- und einbauen	252
Kraftstoffpumpenrelais prüfen	203	Seitenverkleidung hinten aus- und einbauen	253
		Dachabschlußverkleidung hinten aus- und einbauen	253
Motormanagement	205	Einstiegleiste aus- und einbauen	254
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten		Heckklappenverkleidung aus- und einbauen	254
am Motormanagement	205	Kofferraumverkleidung seitlich aus- und einbauen	255
Benzineinspritzung	206	Verkleidung für Abschlußblech hinten	
Zündsystem	207	aus- und einbauen	256
Zündkerzentechnik	207	Sitz vorn aus- und einbauen	256
Einbauübersicht Motronic	208	Abdeckung Sitz vorn aus- und einbauen	257
Kraftstoffverteiler/Einspritzventile aus- und einbauen	209	Sitzschienenabdeckung hinten schwellerseitig	
Technische Daten Benzin-Einspritzanlagen	210	aus- und einbauen	257
Störungsdiagnose Benzin-Einspritzanlage	211	Sitzschienenabdeckung hinten tunnelseitig	
		aus- und einbauen	258
Dieselmotor	212	Airbag-Adapter anschließen	258
Dieseltechnik	212	Hintere Sitzbank und Lehne (geteilt)	
Vorglühanlage prüfen	213	aus- und einbauen	259
Glühkerzen prüfen	213		
Glühkerzen aus- und einbauen	213	Karosserie außen	260
Übersicht Diesel-Einspritzanlage	214	Sicherheitshinweise bei Karosseriearbeiten	260
Kraftstofffilter-Vorwärmanlage	215	Karosseriespaltmaße	261
Einspritzdüsen aus- und einbauen	215	Schloßträger aus- und einbauen	262
Unterdruckanschlüsse	217	Stoßfänger vorn aus- und einbauen	263
Technische Daten Diesel-Einspritzanlage	217	Stoßfänger hinten aus- und einbauen	265
Störungsdiagnose Diesel-Einspritzanlage	218	Kotflügel vorn aus- und einbauen	266
		Schließteil für Kotflügel aus- und einbauen	267
Abgasanlage	219	Radhausschale vorn aus- und einbauen	269
Funktion des Katalysators	219	Radhausschale hinten aus- und einbauen	269
Katalysatorschäden vermeiden	220	Seilzug für Motorhaubenschloß aus- und einbauen	270
Der Abgasturbolader	220	Motorhaubenschloß aus- und einbauen	271
Abgasanlage aus- und einbauen	221	Fanghaken für Motorhaube aus- und einbauen	271
Abgasanlage spannungsfrei ausrichten	224	Motorhaube aus- und einbauen/einstellen	272
Mittelschalldämpfer/Nachschalldämpfer ersetzen	225	Dichtungen für Motorhaube	273
Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	226	Heckklappe aus- und einbauen	273
Lambdasonde aus- und einbauen	226	Heckklappenscharnier aus- und einbauen	274
		Heckklappe einstellen	275
Kupplung	227	Dichtung für Heckklappe aus- und einbauen	276
Kupplungsscheibe/Druckplatte	227	Heckklappenschloß aus- und einbauen	277
Hydraulische Kupplungsbetätigung	228	Schließsystem aus- und einbauen	277
Kupplung aus- und einbauen/prüfen	229	Schließkeil für Heckklappenschloß	
Ausrücklager/Getriebegehäuse	233	aus- und einbauen	278
Kupplungsbetätigung entlüften	234	Griffleiste für Heckklappe aus- und einbauen	278
Störungsdiagnose Kupplung	235	Türverkleidung aus- und einbauen	279
		Entriegelungsknopf einstellen	282
Getriebe/Schaltung	236	Tür vorn und Träger für Türeinbauteile	
Getriebe aus- und einbauen	236	aus- und einbauen	283
Schaltung	241	Tür einstellen	284
Schaltbetätigung einstellen	242	Fensterheber und Fensterscheibe	
Schaltgehäuse aus- und einbauen	245	aus- und einbauen	285
Automatikgetriebe	246	Motor für Fensterheber aus- und einbauen	285

Türgriff für Tür vorn und Schließzylinder aus- und einbauen	286
Türgriff für Tür vorn – Montageübersicht	288
Tür hinten, Träger für Türeinbauteile, Türscharniere – Montageübersicht	289
Seitenaufprallschutz/Aufprallträger aus- und einbauen	290
Fensterschachtleiste aus- und einbauen	290
Seitenschutzpolster einbauen	291
Seitenschutzpolster in Träger für Türeinbauteile einbauen	291
Außenspiegel/Spiegelglas aus- und einbauen	292
Spiegelgehäuse aus- und einbauen	292
Elektrische Spiegelverstelleinheit aus- und einbauen	293
Blende für B-Säule aus- und einbauen	293
Seitenschutzleiste aus- und einbauen	294
Abdeckung Tür und Kotflügel hinten aus- und einbauen	294
Zentralverriegelung	295
Unterdruckleitung instand setzen	295
Steckverbindung A-Säule/Steckverbindung lösen	295
Unterdruckleitungen in Tür verlegen	296
Stellelemente für Zentralverriegelung aus- und einbauen	296
Stellelement für Türschloß	296
Stellelement für Heckklappe	297
Stellelement für Tankklappe	297
Notentriegelung der Tankklappe	297
Pumpe für Zentralverriegelung aus- und einbauen	298
Stromlaufpläne	299
Der Umgang mit dem Stromlaufplan	299
Zuordnung der Stromlaufpläne	300
Gebrauchsanleitung für Stromlaufpläne	301
Schaltzeichen für Stromlaufpläne	302
Einzelne Stromlaufpläne	ab 303

Zündkerzen aus- und einbauen/prüfen

Beim Benzinmotor sind die Zündkerzen regelmäßig nach dem Wartungsplan zu ersetzen.

Erforderliches Spezialwerkzeug:

- Ein 16-mm-Zündkerzenschlüssel, z. B. HAZET 900AKF.
- Motoren bis 125 PS: Zusätzlich empfiehlt sich der Kauf einer speziellen Zange, zum Beispiel HAZET 1849, die das Abziehen der Kerzenstecker erleichtert.

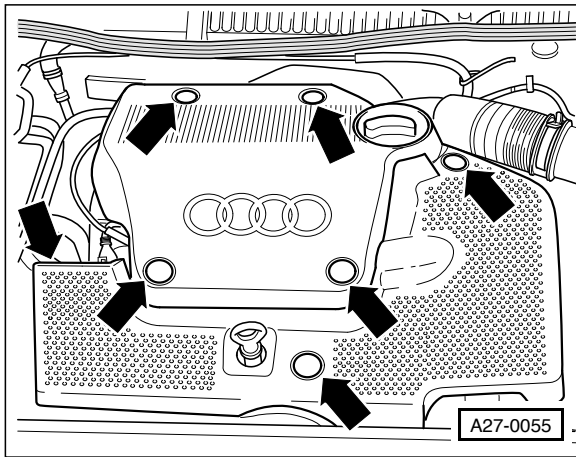
Erforderliche Verschleißteile:

- 4 Zündkerzen. Die richtige Zündkerze, siehe Seite 26.

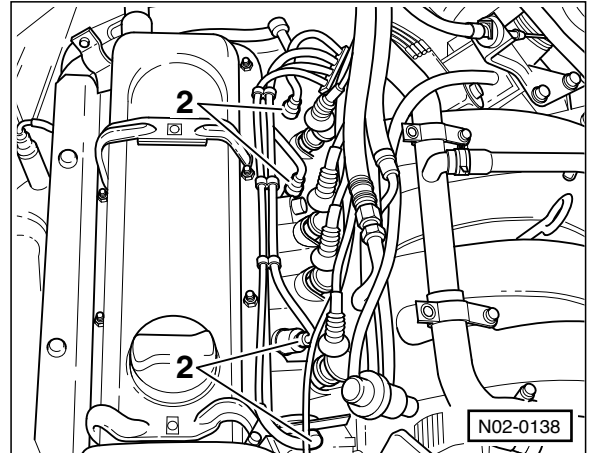
Ausbau

Achtung: Zündkerzen nur bei kaltem oder handwarmem Motor wechseln. Werden die Kerzen bei heißem Motor herausgedreht, kann das Kerzengewinde des Leichtmetall-Zylinderkopfes ausreißen.

- Zündung ausschalten.



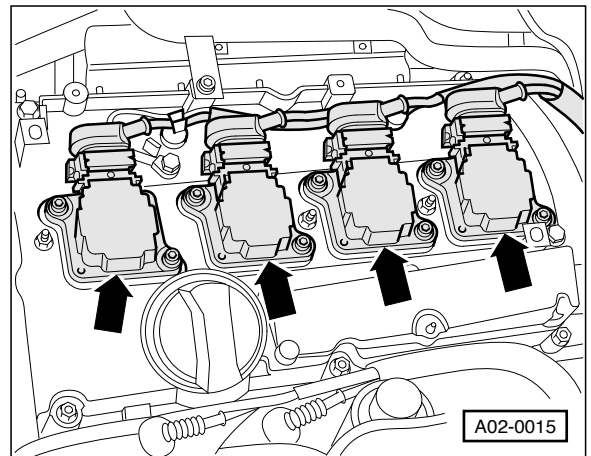
- Motorabdeckung abschrauben –Pfeile–. Je nach Modell muß zuvor der Ölmeßstab herausgezogen werden. **Hinweis:** Die Abbildung zeigt den 1,6-l-Motor.
- 1,6-l-102-PS-Motor: Schaltsaugrohr-Unterteil ausbauen.



- **Motoren bis 125 PS:** Zündkerzenstecker –2– abziehen. **Hinweis:** Die Abbildung zeigt nicht den Motor im A3.
- Zündkerzen-Nischen, wenn möglich, mit Preßluft ausblasen, damit bei ausgebauten Kerzen kein Schmutz in die Gewindebohrung fällt.

Motoren ab 150 PS:

- Unterdruck-Vorratsbehälter abschrauben, aushängen und zur Seite legen.

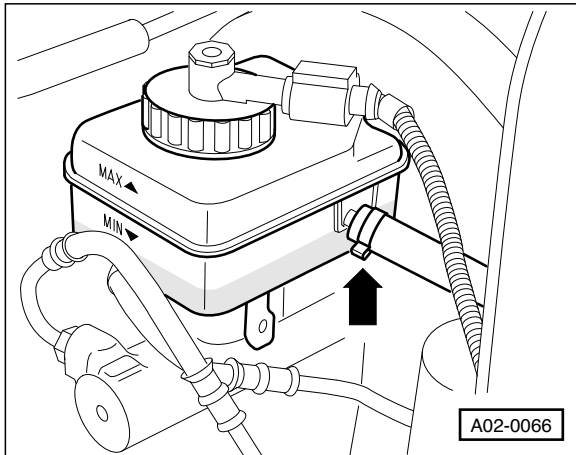


- Anschlußstecker von den Zündspulen –Pfeile– abziehen, dazu, je nach Motortyp, Sicherungsbügel an den Anschlüssen nach oben ziehen.
- Zündspulen mit jeweils 2 Schrauben vom Zylinderkopf abschrauben und nach oben von den Kerzen abziehen.

Hinweis: Dichtungen zwischen Zündspulen und Zylinderkopf sichtbar prüfen und bei Beschädigung erneuern.

Alle Motoren:

- Zündkerzen mit geeignetem 16-mm-Kerzenschlüssel herausdrehen. Dabei darauf achten, daß der Kerzenschlüssel nicht verkantet wird, was zum Bruch des Keramikisolators führen kann. Geeigneten Steckschlüsseinsatz, z. B. HAZET 900AKF, verwenden. AUDI-Werkstätten verwenden den Kerzenschlüssel 3122B.



- Am rechten hinteren Bremssattel bei laufendem Motor so lange Bremsflüssigkeit herauspumpen, bis die Flüssigkeit im Vorratsbehälter auf Höhe des Anschlußstutzens –Pfeil– steht. Der Flüssigkeitsspiegel darf nicht zu weit sinken, sonst wird über den Vorratsbehälter Luft angesaugt. **Immer nur neue Bremsflüssigkeit nachgießen!**
- Entlüfterventil schließen.
- **Fahrzeuge mit Schaltgetriebe:** Da die Kupplungsbetätigung mit Bremsflüssigkeit arbeitet, Kupplungsbetätigung entlüften, siehe Seite 234.

Achtung: Am Kupplungsnehmerzylinder sollen beim Entlüften mindestens **100 cm³** (0,1 Liter) Bremsflüssigkeit herausgepumpt werden, damit die Bremsflüssigkeit erneuert wird.

- Vorratsbehälter bis zur MAX.-Marke mit **neuer** Bremsflüssigkeit füllen.
- Alte Bremsflüssigkeit aus den anderen Bremssätteln in der Reihenfolge – hinten rechts, hinten links, vorne rechts, vorne links – herauspumpen.

Achtung: Die abfließende Bremsflüssigkeit muß in jedem Fall klar und blasenfrei sein. An jedem Bremssattel sollen ca. **250 cm³** (¼ Liter) Bremsflüssigkeit herausgepumpt werden.

- Bremspedal betätigen und Leerweg prüfen. Der Leerweg darf maximal ⅓ des Pedalwegs betragen.
- Bremsflüssigkeit im Vorratsbehälter auffüllen, bis zum markierten Stand vor dem Bremsflüssigkeitswechsel.
- Verschlußdeckel am Behälter aufschrauben.

Achtung, Sicherheitskontrolle durchführen:

- ◆ Sind die Bremsschläuche festgezogen?
- ◆ Befindet sich der Bremsschlauch in der Halterung?
- ◆ Sind die Entlüftungsschrauben angezogen?
- ◆ Ist genügend Bremsflüssigkeit eingefüllt?
- ◆ Bei laufendem Motor Dichtheitskontrolle durchführen. Hierzu Bremspedal mit 200 bis 300 N (entspricht 20 bis 30 kg) etwa 10 sec. betätigen. Das Bremspedal darf nicht nachgeben. Sämtliche Anschlüsse auf Dichtheit kontrollieren.

- Anschließend einige Bremsungen auf einer Straße mit geringem Verkehr durchführen. Dabei muß mindestens eine starke Bremsung mit ABS-Regelung (erkennbar am pulsierenden Bremspedal) vorgenommen werden. **Achtung: Dabei besonders auf nachfolgenden Verkehr achten.**

Achtung: Alte Bremsflüssigkeit ist ein Problemstoff und darf auf keinen Fall einfach weggeschüttet oder dem Hausmüll mitgegeben werden. Gemeinde- und Stadtverwaltungen informieren darüber, wo sich die nächste Problemstoff-Sammelstelle befindet.

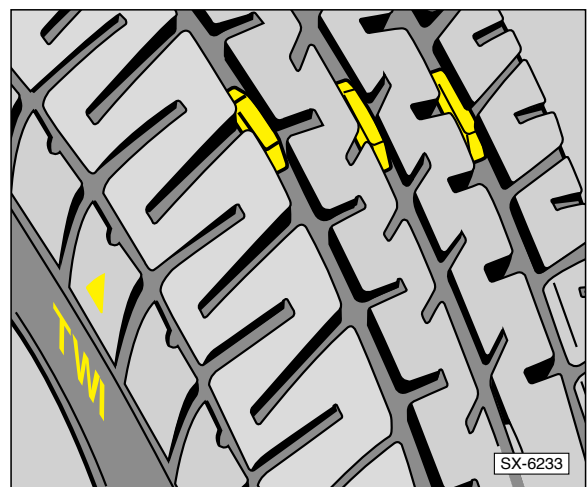
Reifenprofil prüfen

Die Reifen ausgewuchteter Räder nutzen sich bei gewissenhaftem Einhalten des vorgeschriebenen Fülldrucks und bei fehlerfreier Radeinstellung und Stoßdämpferfunktion auf der gesamten Lauffläche annähernd gleichmäßig ab. Bei ungleichmäßiger Abnutzung, siehe Störungsdiagnose im Kapitel »Reifen«. Im übrigen läßt sich keine generelle Aussage über die Lebensdauer bestimmter Reifenfabrikate machen, denn die Lebensdauer hängt von unterschiedlichen Faktoren ab:

- Fahrbahnoberfläche
- Reifenfülldruck
- Fahrweise
- Witterung

Vor allem sportliche Fahrweise, scharfes Anfahren und starkes Bremsen fördern den schnellen Reifenverschleiß.

Achtung: Die Rechtsprechung verlangt, daß Reifen lediglich bis zu einer Profiltiefe von 1,6 mm abgefahren werden dürfen, und zwar müssen die Profilirillen auf der gesamten Lauffläche noch mindestens 1,6 mm Tiefe aufweisen. Es empfiehlt sich jedoch, sicherheitshalber die Reifen bereits bei einer Mindestprofiltiefe von 2 mm auszutauschen.



Nähert sich die Profiltiefe der gesetzlich zulässigen Mindestprofiltiefe, das heißt, weisen die mehrmals am Reifenumfang angeordneten, 1,6 mm hohen, Verschleißanzeiger kein Profil mehr auf, müssen die Reifen gewechselt werden. Es empfiehlt sich jedoch, sicherheitshalber die Reifen bereits bei einer Mindestprofiltiefe von 2 mm auszutauschen.

- Massekabel am Minuspol (-) aufstecken und mit 6 Nm anschrauben. **Achtung:** Polklemme ohne Gewalt aufdrücken, damit das Batteriegehäuse nicht beschädigt wird. Die Batteriepole dürfen **nicht** gefettet werden.

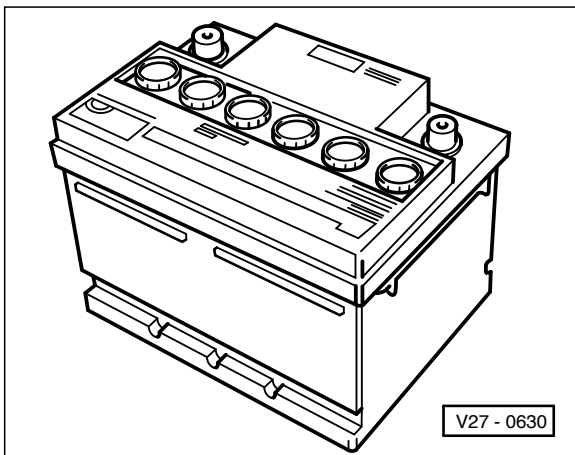
Achtung: Vor dem ersten Motorstart Zündung für ca. 10 Sekunden einschalten. Dadurch wird das Motorsteuergerät aktiviert.

- Generatorspannung prüfen, siehe Seite 63.

Hinweis: Eine zu hohe Ladespannung des Generators kann die Ursache für den Ausfall der bisherigen Batterie gewesen sein und, falls der Fehler weiter besteht, die neue Batterie schädigen.

- Radio falls erforderlich, neu programmieren, siehe Seite 91.
- Zeituhr einstellen.
- Automatiklauf der elektrischen Fensterheber aktivieren:
 - ◆ Scheibe durch permanentes Anheben des Fensterheberschalters bis zum Anschlag nach oben fahren.
 - ◆ Schalter loslassen und erneut für mindestens 1 Sekunde anheben.

Hinweis für Batterie mit belüfteten Stopfen



Wenn möglich, nur eine Batterie mit Zentralentgasung einbauen.

Bei dem abgebildeten Batterietyp mit belüfteten und heraus-schraubbaren Stopfen, muß über den Stopfen eine Kunststoffabdeckung als Schutz gegen eindringendes Spritzwasser sowie austretende, korrosionsfördernde Batteriesäure angebracht werden.

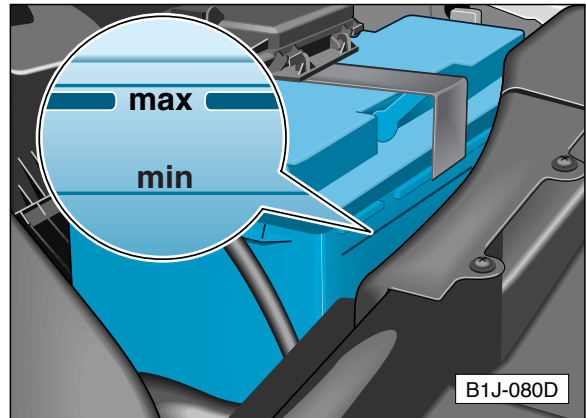
Für eine Batterie mit Zentralentgasung (flache, nur mit Schraubendreher heraus-schraubbare Stopfen) wird diese Abdeckung nicht benötigt.

Hinweis: Wird die Autobatterie ersetzt, unbedingt die Altbatterie zum Händler mitnehmen und zurückgeben. Sonst muß Pfand für die neue Batterie bezahlt werden.

Batterie prüfen

Säurestand prüfen

- Wartungsarme Blei-Calcium-Batterie bei Fahrzeugen mit »Long-Life-Service«-System, siehe Ende des Kapitels.



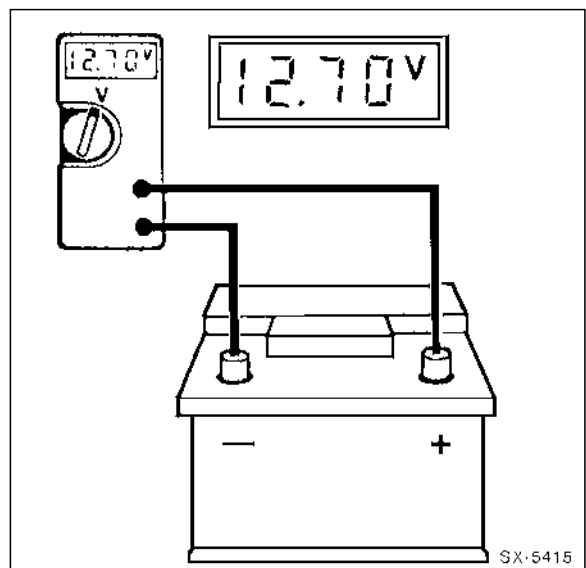
- Der Säurestand muß in den einzelnen Zellen zwischen der min- und der max-Marke liegen. Gegebenenfalls Batterie-stopfen ausschrauben und destilliertes Wasser nachfüllen.

Hinweis: Läßt sich der Säurestand von außen nicht erkennen, Batteriestopfen herausschrauben. Der Säurestand muß am Kunststoffsteg der inneren Säurestandmarkierung liegen. Das entspricht der äußeren max-Markierung.

Ruhespannung prüfen

Der Batterie-Zustand wird durch Messen der Spannung mit einem Voltmeter zwischen den Batteriepolen überprüft.

- Batteriepole abklemmen, siehe Seite 55.
- Vor der Prüfung muß die Batterie mindestens 2 Stunden abgeklemmt sein.



- Voltmeter an die Batteriepole anschließen und Spannung messen.