

→ **Fehlersuche**

<u>Inhalt</u> <u>Symptom</u>	<u>Kapitel</u>
Motor	
Motor zündet fehl	13
Motor dieselt (läuft weiter), nachdem er abgeschaltet wurde	15
Motor ist schwer zu starten, wenn er kalt ist	4
Motor ist schwer zu starten, wenn er warm ist	5
Motor hat keine Kraft	12
Motor springt, wenn er im Leerlauf ist, oder Leerlauf .. ist schwankend	8
Motor setzt bei Leerlaufgeschwindigkeit aus	9
Motor setzt bei Fahrtgeschwindigkeit aus	10
Motor rotiert, aber startet nicht	2
Motor würgt ab	11
Motor startet, stoppt aber sofort wieder	7
Motor rotiert nicht, wenn man versucht zu starten	1
Klingelnde oder klopfende Motorgeräusche während der .. Beschleunigung oder bergauf	14
Anlasser ist laut oder übermässig hart beim Einspuren ..	6
Anlasser arbeitet, ohne daß der Motor rotiert wird	3
→ Elektrisches System des Motors	
Batterie behält die Ladung nicht	16
"Überprüfen Sie den Motor"-Licht geht an	19
Zündleuchte geht nicht an, wenn der Schlüssel gedreht .. wird	18
Zündleuchte geht nicht aus	17
→ Kraftstoffsystem	
Übermässiger Kraftstoffverbrauch	20
Kraftstoffauslaufen und/oder Kraftstoffgeruch	21
→ Kühlsystem	
Verlust von Kühlflüssigkeit	26
Externes Auslaufen von Kühlflüssigkeit	24
Internes Auslaufen von Kühlflüssigkeit	25
Überkühlung	23
Überhitzung	22
Schlechte Kühlflüssigkeits-Zirkulation	27
→ Kupplung	
Kupplung rutscht (Motorgeschwindigkeit nimmt zu ohne .. Zunahme der Fahrzeuggeschwindigkeit)	29
Kupplungspedal bleibt auf dem Boden, wenn ausgekuppelt wird	33
Gibt nicht frei (Pedal wird auf den Boden gedrückt - .. Schalthebel bewegt sich nicht frei in und aus dem .. Rückwärtsgang)	28
Schnappen (Klappern), wenn eingekuppelt wird	30
Quietschen oder Grollen mit ganz entkuppelter Kupplung (Pedal heruntergedrückt)	32
Quietschen oder Grollen mit ganz eingekuppelter Kupp- lung (Pedal freigegeben)	31
→ Schaltgetriebe	
Schwierigkeiten beim Einkuppeln von Gängen	38
Laut in allen Gängen	35
Laut im Leerlauf mit laufendem Motor	34

	<i>Unterkapitel</i>
→ Symptom	
Laut in einem speziellen Gang	36
Lecken von Öl	39
Rutscht aus hohem Gang heraus	37
→ Automatikgetriebe	
Auslaufen von Flüssigkeit	43
Allgemeine Probleme mit dem Schaltsystem ..	40
Getriebeflüssigkeit ist braun oder riecht verbrannt ...	47
Getriebe rutscht, schaltet hart um, ist laut oder hat keinen Antrieb in Vorwärts- oder Rückwärtsgängen ..	42
Getriebe schaltet nicht runter mit durchgetretenem Gaspedal	41
→ Antriebswelle	
Klopfen oder dumpfes Geräusch, wenn das Getriebe	
unter anfänglicher Belastung steht (kurz, nachdem .. das Getriebe in den Gang gebracht wurde)	45
Metallisches, kratzendes, mit der Fahrzeuggeschwindigkeit übereinstimmendes Geräusch	46
Ölleck an der Vorderseite der Antriebswelle	44
Vibration	47
→ Achsen	
Geräusch	48
Vibration	49
Lecken von Öl	50
→ Bremsen	
Bremspedal fühlt sich schwammig an, wenn es getreten .. wird	54
Bremspedal pulsiert während der Betätigung der Bremsen ..	57
Übermäßige Bremspedalbewegung	53
Übermäßiger Kraftaufwand erforderlich, um Fahrzeug zu stoppen	55
Geräusch (hohes Kreischen, wenn die Bremsen betätigt .. werden)	52
Pedal bewegt sich mit wenig Widerstand zum Boden hin ..	56
Fahrzeug zieht während des Bremsens nach einer Seite ..	51
→ Aufhängungs- und Lenksysteme	
Übermäßige Stampfbewegung und/oder Rollen um Ecken oder während des Bremsens	60
Übermäßiges Spiel in der Lenkung	62
Übermäßige Reifenabnutzung (nicht in einem bestimmten Bereich)	64
Übermäßige Reifenabnutzung an der Innenkante	66
Übermäßige Reifenabnutzung an der Außenkante	65
Übermäßig steife Lenkung	61
Fehlender Verstärker	63
Radflattern, Schütteln oder Vibration	59
Reifenlauffläche an einer Stelle abgenutzt	67
Fahrzeug zieht nach einer Seite	58

Dieses Unterkapitel beinhaltet einen einfachen Führer zu den häufigeren Problemen, die während der Reparatur Ihres Fahrzeugs auftreten können. Diese Probleme und ihre möglichen Gründe sind unter verschiedenen Komponenten oder Systemen gruppiert, wie Motor, Kühlsystem etc., und verweisen Sie ebenfalls auf das Kapitel und/oder Unterkapitel, das sich mit diesem Problem beschäftigt.

Denken Sie daran, daß erfolgreiche Störungssuche keine mysteriöse schwarze Kunst ist, die nur von professionellen Mechanikern praktiziert wird. Sie ist nur das Ergebnis von ein wenig Kenntnis verbunden mit einer intelligenten, systematischen

Näherung an das Problem. Arbeiten Sie immer in einem Eliminierungsvorgang, indem Sie mit der einfachsten Lösung beginnen und sich dann bis zur schwierigsten durcharbeiten - und übersehen Sie nie das Offensichtliche. Jeder kann vergessen, den Benzintank zu füllen oder die Leuchten über Nacht anlassen, gehen Sie also nicht davon aus, daß Sie von solchen Versehen frei sind.

Machen Sie sich schließlich immer ein klares Bild davon, warum ein Problem aufgetreten ist, und unternehmen Sie etwas, damit dies nie wieder passiert. Wenn das elektrische System wegen eines falschen Anschlusses versagt, überprüfen Sie alle anderen Anschlüsse im System, um sicherzugehen, daß diese nicht auch versagen. Wenn eine spezielle Sicherung weiterhin durchbrennt, finden Sie heraus, warum - ersetzen Sie nicht immer wieder Sicherungen. Denken Sie daran, daß das Versagen einer kleinen Komponente oft ein potentiell Versagen oder ein falsches Arbeiten einer wichtigeren Komponente oder eines wichtigeren Systems anzeigen kann.

Motor

➤ 1 Motor rotiert nicht, wenn man versucht zu starten

- 1 Batterieklemmen-Anschlüsse lose oder korrodiert. Überprüfen Sie die Kabelklemmen an der Batterie. Ziehen Sie das Kabel an und entfernen Sie, falls notwendig, Korrosion.
- 2 Batterie entladen oder fehlerhaft. Falls die Kabelanschlüsse sauber und an den Batteriepfeifen angeschlossen sind, drehen Sie den Schlüssel in die On-Position und schalten Sie die Scheinwerfer und/oder die Scheibenwischer an. Falls sie nicht arbeiten, ist die Batterie entladen.
- 3 Automatikgetriebe nicht ganz in Park eingerastet oder Kupplung nicht ganz durchgetreten.
- 4 Gebrochene, lose oder getrennte Verkabelung im Startkreislauf. Kontrollieren Sie die Verkabelung und die Verbinder an Batterie, Anlasser-Solenoid und Zündschalter.
- 5 Anlasser-Ritzel eingeklemmt im Schwungradzahnkranz. Falls das Fahrzeug mit einem Schaltgetriebe ausgestattet ist, plazieren Sie das Getriebe in den Gang und schaukeln Sie das Fahrzeug, um den Motor von Hand zu drehen. Entfernen Sie den Anlasser und kontrollieren Sie den Ritzel und das Schwungrad so früh, wie es eben geht.
- 6 Anlasser-Solenoid fehlerhaft (Kapitel 5).
- 7 Anlasser fehlerhaft (Kapitel 5).
- 8 Zündschalter fehlerhaft (Kapitel 12).

➤ 2 Motor rotiert, aber startet nicht

- 1 Benzintank leer.
- 2 Batterie entladen (Motor rotiert langsam). Überprüfen Sie die Arbeit von elektrischen Komponenten wie im vorhergehenden Unterkapitel beschrieben.
- 3 Batterieklemmen-Anschlüsse lose oder korrodiert. Siehe vorhergehendes Unterkapitel.
- 4 Vergaser überflutet und/oder Kraftstoffstand im Vergaser falsch. Dies wird gewöhnlich von einem starken Kraftstoffgeruch von unter der Motorabdeckung begleitet. Warten Sie ein paar Minuten, treten Sie das Gaspedal ganz nach unten und versuchen Sie, den Motor anzulassen.
- 5 Choke-Kontrolle arbeitet nicht (Kapitel 1).
- 6 Kraftstoff erreicht den Vergaser oder die Einspritzventile nicht. Entfernen Sie mit dem Zündschalter in der Off-Position die Motorabdeckung, entfernen sie die obere Platte der

Luftfilter-Baugruppe und beobachten Sie die Oberseite des Vergasers (bewegen Sie die Choke-Platte, falls notwendig, von Hand zurück). Treten Sie das Gaspedal und überprüfen Sie, ob der Kraftstoff in den Vergaser vorantreibt. Falls nicht, überprüfen Sie den Kraftstofffilter (Kapitel 1), die Kraftstoffleitungen und die Kraftstoffpumpe (Kapitel 4).

- 7 Kraftstoff-Einspritzventil oder Kraftstoffpumpe fehlerhaft (Fahrzeuge mit Kraftstoff-Einspritzung) (Kapitel 4).
- 8 Kein Strom an der Kraftstoffpumpe (Kapitel 4).
- 9 Verschlissene, fehlerhafte Zündkerzen oder Zündkerzen in falschem Abstand (Kapitel 1).
- 10 Gebrochene, lose oder getrennte Verkabelung im Startkreislauf (siehe vorheriges Unterkapitel).
- 11 Loser Verteiler, ändert so die Zündverstellung. Drehen Sie den Verteiler wie notwendig, um den Motor anzulassen, stellen Sie dann die Zündverstellung so schnell wie möglich ein (Kapitel 1).
- 12 Gebrochene, lose oder getrennte Kabel an der Zündspule oder fehlerhafte Spule (Kapitel 5).

→ 3 Anlasser arbeitet, ohne daß der Motor rotiert wird

- 1 Anlasserritzel steckt fest. Entfernen Sie den Anlasser (Kapitel 5) und kontrollieren Sie.
- 2 Anlasserritzel oder Schwungradzahn abgenutzt oder gebrochen. Entfernen Sie die Abdeckung an der Hinterseite des Motors und kontrollieren Sie.

→ 4 Motor ist schwer zu starten, wenn er kalt ist

- 1 Batterie entladen oder schwach. Überprüfen Sie, wie in Unterkapitel 1 beschrieben.
- 2 Choke-Kontrolle arbeitet nicht oder ist nicht mehr eingestellt (Kapitel 4).
- 3 Vergaser überflutet (siehe Unterkapitel 2).
- 4 Kraftstoff-Zufuhr erreicht den Verteiler nicht (siehe Unterkapitel 2).
- 5 Verteiler/Einspritzungsanlage müssen überholt werden (Kapitel 4).
- 6 Verteiler-Rotor-Kohlstoff zurückgelassen und/oder mechanischer Zündverstellungsmechanismus gerostet (Kapitel 5).
- 7 Kraftstoffsystem arbeitet nicht richtig (Kapitel 4).

→ 5 Motor ist schwer zu starten, wenn er warm ist

- 1 Luftfilter verstopft (Kapitel 1).
- 2 Kraftstoff erreicht die Einspritzventile nicht (siehe Unterkapitel 2).
- 3 Korrodierte elektrische Kabel an der Batterie (Kapitel 1).
- 4 Schlechte Motor-Erdung (Kapitel 1).
- 5 Anlasser abgenutzt (Kapitel 5).
- 6 Korrodierte elektrische Kabel an der Kraftstoff-Einspritzdüse (Kapitel 4).

→ 6 Anlasser ist laut oder übermäßig hart beim Einspuren

- 1 Ritzel oder Schwungradzahn verschlissen oder gebrochen. Entfernen Sie die Abdeckung an der Hinterseite des Motors (falls damit ausgestattet) und kontrollieren Sie.
- 2 Anlasser-Montierschrauben lose oder fehlend.

→ 7 Motor startet, stoppt aber sofort wieder

- 1 Lose oder fehlerhafte elektrische Anschlüsse am Verteiler, der Spule oder dem Wechselstromgenerator.
- 2 Nicht genügend viel Kraftstoff erreicht den Vergaser oder das Einspritzventil. Trennen Sie die Kraftstoff-Leitung. Stellen Sie einen Behälter unter die getrennte Kraftstoffleitung und beobachten Sie den Kraftstofffluß aus der Leitung. Überprüfen Sie, falls kein oder wenig Kraftstoff fließt, auf Blockierung in den Leitungen und/oder ersetzen Sie die Kraftstoffpumpe (Kapitel 4).
- 3 Vakuumsleck an den Dichtungsflächen des Verteilers oder der Einspritz-Einheit. Versichern Sie sich, daß alle Montageschrauben/-muttern sicher angezogen sind und daß alle Vakuumschläuche an den Verteiler oder die Einspritzeinheit angeschlossen sind und der Krümmer richtig positioniert und in gutem Zustand ist.

→ 8 Motor springt, wenn er im Leerlauf ist, oder Leerlauf ist schwankend

- 1 Auslaufen von Vakuum. Überprüfen Sie die Montageschrauben/-muttern an Vergaser/Einspritz-Einheit und Einlaßkrümmer, ob sie fest angezogen sind. Versichern Sie sich, daß alle Vakuumschläuche angeschlossen und in gutem Zustand sind. Benutzen Sie ein Stethoskop oder ein Stück Kraftstoff-Schlauch, den Sie an Ihr Ohr halten, um nach Vakuumslecks zu hören, während der Motor läuft. Sie hören dann ein zischendes Geräusch. Überprüfen Sie Vergaser-/Einspritzdüsen- und Einlaßkrümmer-Dichtungsflächen.
- 2 Leckendes Abgasrückführungsventil oder verstopftes Positive-Kurbelgehäuseentlüftungs-Ventil (siehe Kapitel 1 und 6).
- 3 Luftfilter verstopft (Kapitel 1).
- 4 Kraftstoffpumpe liefert nicht genügend viel Kraftstoff an Vergaser/Einspritzanlage (siehe Unterkapitel 7).
- 5 Vergaser nicht mehr eingestellt (Kapitel 4).
- 6 Leckende Zylinder-Kopfdichtung. Bringen Sie das Fahrzeug, falls Sie dies vermuten, in eine Reparaturwerkstatt oder zu einem Händler, wo der Motor druckgeprüft werden kann.
- 7 Steuerkette und/oder Zahnräder verschlissen (Kapitel 2).
- 8 Nockenwellen-Erhebungen verschlissen (Kapitel 2).

→ 9 Motor setzt bei Leerlaufgeschwindigkeit aus

- 1 Zündkerzen verschlissen oder nicht im richtigen Abstand (Kapitel 1).
- 2 Fehlerhafte Zündkerzenkabel (Kapitel 1).
- 3 Choke arbeitet nicht richtig (Kapitel 1).
- 4 Steckengebliebene oder fehlerhafte Emissions-System-Komponenten (Kapitel 6).
- 5 Verstopfter Kraftstofffilter und/oder Fremdoobjekte im Kraftstoff. Entfernen Sie den Kraftstofffilter (Kapitel 1) und kontrollieren Sie.
- 6 Vakuumslecks am Einlaßkrümmer oder an den Schlauchverbindungen. Überprüfen Sie, wie in Unterkapitel 8 beschrieben.
- 7 Falsche Leerlauf-Geschwindigkeit oder Leerlauf-Mischung (Kapitel 1).
- 8 Falsche Zündverstellung (Kapitel 1).
- 9 Ungleichmäßige oder geringe Zylinder-Verdichtung. Überprüfen Sie die Verdichtung, wie in Kapitel 1 beschrieben.

→ 10 Motor setzt bei Fahrtgeschwindigkeit aus

- 1 Kraftstofffilter verstopft und/oder Verunreinigungen im Kraftstoffsystem (Kapitel 1). Überprüfen Sie auch die Kraftstoff-Abgabe am Vergaser/Einspritzventil (siehe Unterkapitel 7).
- 2 Zündkerzen fehlerhaft oder nicht im richtigen Abstand (Kapitel 1).
- 3 Falsche Zündverstellung (Kapitel 1).
- 4 Untersuchen Sie auf gebrochene Verteilerkappe, getrennte Verteilerkabel und beschädigte Verteiler-Komponenten (Kapitel 1).
- 5 Leckende Zündkerzenkabel (Kapitel 1).
- 6 Fehlerhafte Emissionssystem-Komponenten (Kapitel 6).
- 7 Geringer oder ungleichmäßiger Zylinderverdichtungsdruck. Entfernen Sie die Zündkerzen und testen Sie den Verdichtungsdruck mit einem Meßgerät (Kapitel 1).
- 8 Schwaches oder fehlerhaftes Zündsystem (Kapitel 5).
- 9 Vakuumleck an Vergaser/Einspritzanlage oder in den Vakuumschläuchen (siehe Unterkapitel 8).

→ 11 Motor würgt ab

- 1 Leerlaufgeschwindigkeit falsch (Kapitel 1).
- 2 Kraftstofffilter verstopft und/oder Wasser und Verunreinigungen im Kraftstoffsystem (Kapitel 1).
- 3 Choke falsch eingestellt oder steckengeblieben (Kapitel 1).
- 4 Verteiler-Komponenten feucht oder beschädigt (Kapitel 5).
- 5 Fehlerhafte Emissions-System-Komponenten (Kapitel 6).
- 6 Fehlerhafte Zündkerzen oder Zündkerzen mit falschem Abstand (Kapitel 1). Überprüfen Sie auch die Zündkerzenkabel (Kapitel 1).
- 7 Vakuumleck im Vergaser/Einspritzanlage oder Vakuumschläuchen. Überprüfen Sie, wie in Unterkapitel 8 beschrieben.

→ 12 Motor hat keine Kraft

- 1 Falsche Zündverstellung (Kapitel 1).
- 2 Übermäßiges Spiel in der Verteilerwelle. Überprüfen Sie gleichzeitig auf verschlissenen Rotor, fehlerhafte Verteilerkappe, Kabel etc. (Kapitel 1 und 5).
- 3 Zündkerzen fehlerhaft oder im falschen Abstand (Kapitel 1).
- 4 Einspritzanlage nicht richtig eingestellt oder übermäßig verschlissen (Kapitel 4).
- 5 Fehlerhafte Spule (Kapitel 5).
- 6 Bremsen blockieren (Kapitel 1).
- 7 Automatikgetriebe-Flüssigkeitsstand falsch (Kapitel 1).
- 8 Kupplung rutscht (Kapitel 8).
- 9 Kraftstofffilter verstopft und/oder Verunreinigungen im Kraftstoffsystem (Kapitel 1).
- 10 Emissions-Kontroll-System arbeitet nicht richtig (Kapitel 6).
- 11 Benutzung von Kraftstoff unter Standard. Füllen Sie den Tank mit richtigem Oktankraftstoff.
- 12 Geringer oder ungleichmäßiger Zylinderverdichtungsdruck. Überprüfen Sie mit einem Verdichtungstester, was leckende Ventile und/oder geplatzte Kopfdichtungen aufdeckt (Kapitel 1).

→ 13 Motor zündet fehl

- 1 Emissionssystem arbeitet nicht richtig (Kapitel 6).
- 2 Zündverstellung falsch (Kapitel 1).

- 3 Fehlerhaftes Sekundärzündsystem (gebrochener Zündkerzenstein, fehlerhafte Zündkerzenkabel, fehlerhafte Verteilerkappe und/oder -läufer) (Kapitel 1 und 5).
- 4 Vergaser/Einspritzanlage benötigen Einstellung oder sind übermäßig verschlissen (Kapitel 4).
- 5 Vakuundleck an Einspritzanlage oder Vakuumschläuchen. Überprüfen Sie, wie in Unterkapitel 8 beschrieben.
- 6 Ventilspiele falsch eingestellt und/oder Ventile steckengeblieben (Kapitel 2).
- 7 Gekreuzte Kerzenkabel (Kapitel 1).

→ 14 Klingelnde oder klopfende Motorgeräusche während der Beschleunigung oder bergauf

- 1 Falsche Kraftstoffsorte. Füllen Sie den Tank mit Kraftstoff der richtigen Oktanklasse.
- 2 Zündverstellung falsch (Kapitel 1).
- 3 Vergaser/Einspritzanlage benötigt Einstellung (Kapitel 4).
- 4 Falsche Zündkerzen. Vergleichen Sie den Kerzentyp mit dem Emissions-Kontroll-Informationen-Schild unter der Motorhaube. Überprüfen Sie auch die Kerzen und Kabel auf Schaden (Kapitel 1).
- 5 Verschlissene oder beschädigte Verteilerkomponenten (Kapitel 5).
- 6 Fehlerhaftes Emissionssystem (Kapitel 6).
- 7 Vakuundleck. Überprüfen Sie, wie in Unterkapitel 8 beschrieben.

→ 15 Motor dieselt (läuft weiter), nachdem er abgeschaltet wurde

- 1 Leerlaufgeschwindigkeit zu hoch (Kapitel 1).
- 2 Elektrischer Solenoid seitlich des Vergasers arbeitet nicht richtig (nicht alle Modelle, siehe Kapitel 4).
- 3 Zündverstellung falsch eingestellt (Kapitel 1).
- 4 Thermokontrolliertes Luftfilter-Hitzeventil arbeitet nicht richtig (Kapitel 6).
- 5 Übermäßige Motorbetriebstemperatur. Wahrscheinliche Gründe hiervon sind ein nicht funktionierender Thermostat, verstopfter Kühler, fehlerhafte Wasserpumpe (Kapitel 3).

Elektrisches System des Motors

→ 16 Batterie behält die Ladung nicht

- 1 Wechselstromgenerator-Antriebsriemen defekt oder nicht richtig eingestellt (Kapitel 1).
- 2 Elektrolytstand niedrig oder Batterie entladen (Kapitel 1).
- 3 Batterieklemmen lose oder korrodiert (Kapitel 1).
- 4 Wechselstromgenerator lädt nicht richtig (Kapitel 5).
- 5 Lose, gebrochene oder fehlerhafte Verkabelung im Ladekreislauf (Kapitel 5).
- 6 Kurzschluß in der Fahrzeugverkabelung verursacht ein kontinuierliches Belastung der Batterie.
- 7 Intern defekte Batterie.

→ 17 Zündleuchte geht nicht aus

- 1 Fehler im Wechselstromgenerator oder Ladekreislauf (Kapitel 5).
- 2 Wechselstromgenerator-Antriebsriemen defekt oder nicht mehr eingestellt (Kapitel 1).

→ 18 Zündleuchte geht nicht an, wenn der Schlüssel gedreht wird

- 1 Warnleuchtenbirne defekt (Kapitel 12).
- 2 Wechselstromgenerator fehlerhaft (Kapitel 5).
- 3 Fehler in gedruckter Schaltung, Armaturenverkabelung oder in der Fassung für die Birne (Kapitel 12).

→ 19 Die "Überprüfen Sie den Motor"-Leuchte geht an

Siehe Kapitel 6

Kraftstoffsystem

→ 20 Übermäßiger Kraftstoffverbrauch

- 1 Schmutziges oder verstopftes Luftfilterelement (Kapitel 1).
- 2 Falsch eingestellte Zündverstellung (Kapitel 1).
- 3 Choke verklebt oder falsch eingestellt (Kapitel 1).
- 4 Emissions-System arbeitet nicht richtig (nicht alle Fahrzeuge, siehe Kapitel 6).
- 5 Vergaser-Leerlaufgeschwindigkeit und/oder -Mischung nicht richtig eingestellt (Kapitel 1).
- 6 Interne Teile von Vergaser/Einspritzanlage extrem verschlissen oder beschädigt (Kapitel 4).
- 7 Geringer Reifendruck oder falsche Reifengröße (Kapitel 1).

→ 21 Kraftstoffauslaufen und/oder Kraftstoffgeruch

- 1 Leck in einer Kraftstoffzufuhr- oder Entlüftungsleitung (Kapitel 4).
- 2 Tank überfüllt. Füllen Sie ihn nur bis zur automatischen Sperre.
- 3 Emissions-System-Filter verstopft (Kapitel 1).
- 4 Dampflecks von Systemleitungen (Kapitel 4).
- 5 Interne Teile von Vergaser/Einspritz-Anlage übermäßig verschlissen oder nicht mehr eingestellt (Kapitel 4).

Kühlsystem

→ 22 Überhitzung

- 1 Nicht genügend Kühlflüssigkeit im System (Kapitel 1).
- 2 Wasserpumpen-Antriebsriemen defekt oder nicht richtig eingestellt (Kapitel 1).
- 3 Kühlerblock blockiert oder Kühlergrill schmutzig und verengt (Kapitel 3).
- 4 Thermostat fehlerhaft (Kapitel 3).
- 5 Ventilatorflügel gebrochen oder eingerissen (Kapitel 3).
- 6 Kühlerdeckel hält nicht den richtigen Druck aufrecht. Lassen Sie den Deckeldruck durch eine Tankstelle oder eine Reparaturwerkstatt testen.
- 7 Zündverstellung falsch (Kapitel 1).

→ 23 Überkühlung

- 1 Thermostat fehlerhaft (Kapitel 3).
- 2 Ungenaueres Temperatur-Meßgerät (Kapitel 12).

→ 24 Externes Auslaufen von Flüssigkeit

- 1 Verfallene oder beschädigte Schläuche oder lose Klemmen. Ersetzen Sie die Schläuche und/oder ziehen Sie die Klemmen an den Schlauchverbindungen an (Kapitel 1).
- 2 Wasserpumpendichtungen defekt. Falls dies der Fall ist, tröpfelt Wasser aus dem Loch im Wasserpumpengehäuse (Kapitel 1).
- 3 Auslaufen aus dem Kühlerblock oder dem Wasserkasten. Dies erfordert, daß der Kühler professionell repariert wird (siehe Kapitel 3 zu den Entferungsverfahren).
- 4 Motorablaß-Stopfen oder Wassermantelkern-Stopfen lecken (siehe Kapitel 2).

→ 25 Internes Auslaufen von Kühlflüssigkeit

Anmerkung: Internes Auslaufen von Kühlflüssigkeit kann man gewöhnlich herausfinden, wenn man das Öl untersucht. Überprüfen Sie den Pegelstab und in der Kipphebelabdeckung auf Wasserrückstände und eine Konsistenz wie die eines Milchshakes.

- 1 Leckende Zylinderkopf-Dichtung. Lassen Sie den Druck im Kühlsystem testen.
- 2 Gebrochene Zylinderbohrung oder gebrochener Zylinderkopf. Nehmen Sie den Motor aus dem Gehäuse heraus und kontrollieren Sie (Kapitel 2).

→ 26 Auslaufen von Kühlflüssigkeit

- 1 Zu viel Kühlflüssigkeit im System (Kapitel 1).
- 2 Kühlflüssigkeit verkocht wegen Überhitzung (siehe Unterkapitel 16).
- 3 Internes oder externes Auslaufen (siehe Unterkapitel 26 und 27).
- 4 Fehlerhafter Kühlerdeckel. Lassen Sie den Druck im Deckel testen.

→ 27 Schlechte Kühlflüssigkeit-Zirkulation

- 1 Wasserpumpe funktioniert nicht. Ein schneller Test ist, den oberen Kühlerschlauch mit der Hand zusammenzudrücken, während der Motor im Leerlauf ist, und dann loszulassen. Sie sollten den Schwall Kühlmittel fühlen, wenn die Pumpe richtig arbeitet (Kapitel 1).
- 2 Verengung im Kühlsystem. Lassen Sie die Flüssigkeit ab, spülen Sie das System durch und füllen Sie es wieder auf (Kapitel 1). Entfernen Sie, falls notwendig, den Kühler (Kapitel 3) und lassen Sie ihn umgekehrt durchspülen.
- 3 Wasserpumpen-Antriebsriemen defekt oder nicht richtig eingestellt (Kapitel 1).
- 4 Thermostat verklebt (Kapitel 3).

Kupplung

→ 28 Gibt nicht frei (Pedal wird auf den Boden gedrückt - Schalthebel bewegt sich nicht frei in und aus dem Rückwärtsgang)

- 1 Kupplungsgabel von der Kugel-Stiftschraube weg. Schauen Sie unter das Fahrzeug, links vom Getriebe.

2 Kupplungsscheibe verbogen oder beschädigt (Kapitel 8).

→ 29 Kupplung rutscht (Motorgeschwindigkeit nimmt zu ohne Zunahme der Fahrzeuggeschwindigkeit)

- 1 Kupplungsscheibe ölgetränkt oder Belag abgetragen. Entfernen Sie die Kupplung (Kapitel 8) und kontrollieren Sie.
- 2 Kupplungsscheibe nicht eingepasst. Es kann 30 oder 40 normale Starts brauchen, bis eine neue Platte eingepasst ist.
- 3 Druckplatte abgetragen (Kapitel 8).

→ 30 Schnappen (Klappern), wenn eingekuppelt wird

- 1 Öl auf dem Kupplungsscheibenbelag. Entfernen (Kapitel 8) und kontrollieren Sie.
- 2 Verschlissene oder lose Motor- oder GetriebeSockel. Diese Einheiten bewegen sich leicht, wenn die Kupplung freigegeben wird. Kontrollieren Sie Sockel und Schrauben.
- 3 Verschlissene Keilwellen-Verbindungen auf der Kupplungsscheiben-Nabe. Entfernen Sie die Kupplungs-Komponenten (Kapitel 8) und kontrollieren Sie.
- 4 Verbogene Druckplatte oder verbogenes Schwungrad. Entfernen Sie die Kupplungs-Komponenten und kontrollieren Sie.

→ 31 Quietschen oder Grollen mit ganz eingekuppelter Kupplung (Pedal freigegeben)

- 1 Falsche Einstellung; kein freies Spiel (Kapitel 1).
- 2 Lösen Sie die Lagerblockierung am Getriebe-Lager-Haltering. Entfernen Sie die Kupplungs-Komponenten (Kapitel 8) und überprüfen Sie das Lager. Entfernen Sie Einkerbungen, reinigen Sie und schmieren Sie vor der Wiederinstallation.
- 3 Schwache Gestänge-Rückkehr-Feder. Ersetzen Sie die Feder.

→ 32 Quietschen oder Grollen mit ganz entkuppelter Kupplung (Pedal heruntergedrückt)

- 1 Verschlissenes, defektes oder gebrochenes Freigabe-Lager (Kapitel 8).
- 2 Verschlissene oder gebrochene Druckplatten-Federn (oder Membranfinger) (Kapitel 8).

→ 33 Kupplungspedal bleibt auf dem Boden, wenn ausgekuppelt wird

- 1 Blockierung im Gestänge oder Freigabe-Lager. Kontrollieren Sie das Gestänge oder entfernen Sie Kupplungs-Komponenten je nach Notwendigkeit.
- 2 Gestänge-Federn sind übergebogen. Stellen Sie das Gestänge auf richtiges Freispiel ein. Versichern Sie sich, daß der richtige Pedalstop (Dämpfer) installiert ist.

Schaltgetriebe

→ 34 Laut im Leerlauf mit laufendem Motor

Anmerkung: Das folgende bezieht sich auf Kapitel 7, wenn es nicht anders gekennzeichnet ist.

- 1 Einlaßwellen-Lager abgenutzt.
- 2 Beschädigtes Haupt-Antriebs-Zahnrad-Lager.

- 3 Verschlossene Vorgelege-Lager.
- 4 Verschlossene oder beschädigte Vorgelege-Endspiel-Unterlegscheiben.

→ 35 Laut in allen Gängen

- 1 Einer der obigen Gründe und/oder:
- 2 Nicht genügend viel Schmiermittel (siehe Überprüfungsverfahren in Kapitel 1).

→ 36 Laut in einem speziellen Gang

- 1 Verschlossene oder beschädigte Zahnrad-Zähne für diesen speziellen Gang.
- 2 Verschlossener oder beschädigter Synchronisierer für diesen speziellen Gang.

→ 37 Rutscht aus hohem Gang heraus

- 1 Getriebe-Montageschrauben lose.
- 2 Schaltstangen arbeiten nicht frei.
- 3 Beschädigtes Hauptwellen-Einpaß-Lager.
- 4 Schmutz zwischen Getriebe-Gehäuse und Motor oder falsche Einstellung des Getriebes.

→ 38 Schwierigkeiten beim Einkuppeln von Gängen

- 1 Kupplung gibt nicht komplett frei (siehe Kupplungs-Einstellung in Kapitel 8).
- 2 Loses, beschädigtes oder nicht mehr richtig eingestelltes Schaltgestänge. Führen Sie eine gründliche Kontrolle durch und ersetzen Sie Teile je nach Notwendigkeit.

→ 39 Lecken von Öl

- 1 Übermäßige Menge Schmiermittel im Getriebe (siehe Kapitel 1 für die richtigen Überprüfungsverfahren). Lassen Sie Schmiermittel je nach Notwendigkeit ab.
- 2 Seitenabdeckung lose oder Dichtung beschädigt.
- 3 Hintere Öldichtung oder Tachometer-Öldichtung müssen ersetzt werden.

Automatikgetriebe

Anmerkung: Wegen der Komplexität der Automatikschaltung ist es schwierig für den Heimmechaniker, diese Komponente richtig zu diagnostizieren und zu warten. Für andere als die folgenden Probleme sollte das Fahrzeug zu einem Händler oder zu einem seriösen Mechaniker gebracht werden.

→ 40 Allgemeine Probleme mit dem Schaltsystem

- 1 Kapitel 7 beschäftigt sich mit der Überprüfung und der Einstellung des Schaltgestänges bei Automatikgetrieben. Häufige Probleme, die auf ein schlecht eingestelltes Gestänge zurückgeführt werden können, sind:
 - Motor startet in anderen Gängen als Park oder Neutral.
 - Anzeiger auf Schalthebel zeigt einen anderen Gang als den gerade benutzten an.

- Fahrzeug bewegt sich in Park.
2 Schauen Sie im Kapitel 7 nach, um das Schaltgestänge einzustellen.

→ 41 Getriebe schaltet nicht runter mit durchgetretenem Gaspedal

Kapitel 7 beschäftigt sich mit der Einstellung des Auslöser-Kabels, um zu ermöglichen, daß das Getriebe richtig runterschaltet.

→ 42 Getriebe rutscht, schaltet hart um, ist laut oder hat keinen Antrieb in Vorwärts- und Rückwärtsgängen

- 1 Es gibt viele mögliche Gründe für die obigen Probleme, aber der Heimmechaniker sollte sich nur um eine Möglichkeit kümmern - den Flüssigkeitsstand.
- 2 Bevor Sie das Fahrzeug zu einer Reparaturwerkstatt bringen, überprüfen Sie den Stand und den Zustand der Flüssigkeit, wie in Kapitel 1 beschrieben. Korrigieren Sie den Flüssigkeitsstand nach Bedarf oder ändern Sie Flüssigkeit und Filter, falls nötig. Falls das Problem fort dauert, lassen Sie einen Profi den möglichen Grund diagnostizieren.

→ 43 Auslaufen von Flüssigkeit

- 1 Automatikgetriebe-Flüssigkeit hat eine tiefrote Farbe. Flüssigkeitslecks sollten nicht mit Motoröl verwechselt werden, das durch Luftzug leicht zum Getriebe geblasen werden kann.
- 2 Um ein Leck genau aufzuzeigen, entfernen Sie zuerst allen entstandenen Schmutz und Dreck um das Getriebe herum. Entfettende Mittel und/oder Dampfreinigung erreichen dies. Fahren Sie das Fahrzeug, wenn die Unterseite sauber ist, mit geringer Geschwindigkeit, so daß Luftzug die Flüssigkeit nicht weit von ihrer Quelle wegblasen kann. Heben Sie das Fahrzeug und stellen Sie fest, woher die Flüssigkeit kommt. Häufige Auslaufgebiete sind:
 - a) Wanne: Ziehen Sie die Montageschrauben an und/oder ersetzen Sie die Wannendichtung je nach Notwendigkeit (siehe Kapitel 1 und 7).
 - b) Einfüllrohr: Ersetzen Sie die Gummidichtung, wo das Rohr in das Getriebe-Gehäuse eintritt.
 - c) Getriebeölleitungen: Ziehen Sie die Anschlußstücke an, wo die Leitungen in das Getriebe-Gehäuse eintreten und/oder ersetzen Sie die Leitungen.
 - d) Entlüftungsrohr: Getriebe überfüllt und/oder Wasser in der Flüssigkeit (siehe Überprüfungsverfahren, Kapitel 1).
 - e) Tachometer-Verbinder: Ersetzen Sie die Runddichtung, wo das Tachometer-Kabel in das Getriebe-Gehäuse eintritt (Kapitel 7).

Antriebswelle

- 44 Ölleck an der Vorderseite der Antriebswelle

Defekte Getriebe-Hinterseiten-Öldichtung. Siehe Kapitel 7 für Ersetzungsverfahren. Während dies getan wird, überprüfen Sie das gekerbte Joch auf Fehler oder einen harten Zustand, was die Dichtung beschädigen könnte. Fehler können mit einem Krokus-Lappen oder einem feinen Wetzstein entfernt werden.

→ 45 Klopfen oder dumpfes Geräusch, wenn das Getriebe unter anfänglicher Belastung steht (kurz, nachdem das Getriebe in den Gang gebracht wurde)

- 1 Lose oder getrennte Hinterseiten-Aufhängungs-Komponenten. Überprüfen Sie alle Montage-Schrauben, -Muttern und -Buchsen (Kapitel 10).
- 2 Lösen Sie die Antriebswellen-Schrauben. Kontrollieren Sie alle Schrauben und Muttern und ziehen Sie sie zum angegebenen Drehmoment an.
- 3 Gekerbte Antriebswelle muß geschmiert werden (Kapitel 1).
- 4 Verschlissene oder beschädigte Kardangelen-Lager. Überprüfen Sie auf Abnutzung (Kapitel 8).

→ 46 Metallisches, kratzendes, mit der Fahrzeuggeschwindigkeit übereinstimmendes Geräusch

Deutliche Abnutzung in den Kardangelen-Lagern. Überprüfen Sie, wie in Kapitel 8 beschrieben.

→ 47 Vibration

Anmerkung: *Versichern Sie sich, bevor Sie annehmen, daß die Antriebswelle fehlerhaft ist, daß die Reifen perfekt ausbalanciert sind und führen Sie den folgenden Test durch.*

- 1 Installieren Sie im Fahrzeug einen Tachometer, um die Motorgeschwindigkeit zu überwachen, wenn das Fahrzeug gefahren wird. Fahren Sie das Fahrzeug und beachten Sie die Motorgeschwindigkeit, bei der die Vibration (Härte) am deutlichsten ist. Schalten Sie jetzt das Getriebe in einen anderen Gang und bringen Sie die Motorgeschwindigkeit auf den gleichen Punkt.
- 2 Falls die Vibration bei der gleichen Motorgeschwindigkeit (U/min) auftaucht, unabhängig davon, in welchem Gang das Getriebe ist, ist die Antriebswelle NICHT fehlerhaft, da die Antriebswellen-Geschwindigkeit sich verändert.
- 3 Falls die Vibration abnimmt oder eliminiert wird, wenn das Getriebe in einem anderen Gang bei gleicher Motor-Geschwindigkeit ist, beachten Sie die folgenden wahrscheinlichen Gründe.
- 4 Gebogene oder verbeulte Antriebswelle. Kontrollieren und ersetzen Sie je nach Notwendigkeit (Kapitel 8).
- 5 Untermantelung oder angesammelter Schmutz etc. auf der Antriebswelle. Reinigen Sie die Welle gründlich und überprüfen Sie nochmals.
- 6 Abgenutzte Kardangelen-Lager. Entfernen und kontrollieren Sie (Kapitel 8).
- 7 Antriebswelle und/oder Begleitflansch nicht mehr in Balance. Überprüfen Sie auf fehlende Gewichte auf der Welle. Entfernen Sie die Antriebswelle (Kapitel 8) und installieren Sie wieder 180° von der ursprünglichen Position, testen Sie dann nochmals. Lassen Sie die Antriebswelle professionell ausbalancieren, falls das Problem bestehen bleibt.

● Achsen

→ 48 Geräusch

- 1 Straßengeräusch. Keine korrigierenden Verfahren vorhanden.
- 2 Reifengeräusch. Kontrollieren Sie die Reifen und überprüfen Sie den Reifendruck (Kapitel 1).
- 3 Hinterrad-Lager lose, verschlissen oder beschädigt (Kapitel 10).

→ 49 Vibration

Siehe wahrscheinliche Gründe unter Antriebswelle. Fahren Sie unter den Richtlinien für die Antriebswelle fort. Falls das Problem bestehen bleibt, überprüfen Sie die Hinterrad-Lager, indem Sie die Hinterseite des Fahrzeugs heben und die Räder von Hand drehen. Hören Sie auf harte (laute) Lager. Entfernen und kontrollieren Sie (Kapitel 8).

→ 50 Lecken von Öl

- 1 Ritzel-Dichtung beschädigt (Kapitel 8).
- 2 Achsenwellen-Öldichtungen beschädigt (Kapitel 8).
- 3 Differential-Kontroll-Abdeckung leckt. Ziehen Sie die Schrauben an oder ersetzen Sie die Dichtung, falls notwendig (Kapitel 8).

● Bremsen

Anmerkung: Bevor Sie annehmen, daß ein Problem mit den Bremsen existiert, versichern Sie sich, daß die Reifen in einem guten Zustand und richtig aufgepumpt sind (Kapitel 1), daß die Vorderend-Ausrichtung richtig ist und daß das Fahrzeug nicht ungleichmäßig mit Gewicht beladen ist.

→ 51 Fahrzeug zieht während des Bremsens nach einer Seite

- 1 Defekte, beschädigte oder durch Öl verschmutzte Bremsklötze oder -backen auf einer Seite. Kontrollieren Sie, wie in Kapitel 9 beschrieben.
- 2 Übermäßige Abnutzung von Bremsklotz- oder Bremsbacken-Material oder Trommel/Scheibe auf einer Seite. Kontrollieren und korrigieren Sie je nach Notwendigkeit.
- 3 Lose oder getrennte Vorder-Aufhängungs-Komponenten. Kontrollieren Sie und ziehen Sie alle Schrauben zum angegebenen Drehmoment an (Kapitel 10).
- 4 Defekte Trommelbremsen- oder Bremssattel-Baugruppe. Entfernen Sie die Trommel oder den Bremssattel und kontrollieren Sie auf einen steckengebliebenen Kolben oder anderen Schaden (Kapitel 9).

→ 52 Geräusch (hohes Kreischen, wenn die Bremsen betätigt werden)

Scheibenbremskissen verschlissen. Das Geräusch kommt vom Abnutzungssensor, der gegen die Scheibe reibt (trifft nicht auf alle Fahrzeuge zu). Ersetzen Sie die Kissen sofort durch neue (Kapitel 9).

→ 53 Übermäßige Bremspedalbewegung

- 1 Teilweises Versagen des Bremssystems. Kontrollieren Sie das gesamte System (Kapitel 9) und korrigieren Sie je nach Notwendigkeit.
- 2 Nicht genügend viel Flüssigkeit im Hauptzylinder. Überprüfen Sie (Kapitel 1), fügen Sie Flüssigkeit hinzu und entlüften Sie das System, falls notwendig (Kapitel 9).
- 3 Bremsen stellen nicht richtig ein. Machen Sie mehrere Starts und Stops, wobei das Fahrzeug im Rückwärtsgang ist. Falls dies die Situation nicht korrigiert, entfernen Sie die Trommeln und kontrollieren Sie die Selbst-Einsteller (Kapitel 9).

→ 54 Bremspedal fühlt sich schwammig an, wenn es getreten wird

- 1 Luft in den Hydraulikleitungen. Entlüften Sie das Bremssystem (Kapitel 9).
- 2 Fehlerhafte flexible Schläuche. Kontrollieren Sie alle Systemschläuche und -leitungen. Ersetzen Sie Teile, falls notwendig.
- 3 Hauptzylindermontageschrauben/-muttern lose.
- 4 Hauptzylinder defekt (Kapitel 9).

→ 55 Übermäßige Kraftaufwand erforderlich, um Fahrzeug zu stoppen

- 1 Servobremskraftverstärker arbeitet nicht richtig (Kapitel 9).
- 2 Übermäßig verschlissene Beläge oder Kissen. Kontrollieren und ersetzen Sie nach Notwendigkeit (Kapitel 9).
- 3 Einer oder mehrere Bremssattel-Kolben oder Radzylinder sitzen fest. Kontrollieren Sie und stellen Sie je nach Notwendigkeit wieder her (Kapitel 9).
- 4 Bremsbeläge oder -kissen durch Öl oder Fett verschmutzt. Kontrollieren und ersetzen Sie je nach Notwendigkeit (Kapitel 9).
- 5 Neue Kissen oder Backen sind installiert, aber noch nicht eingepasst. Es wird eine Weile dauern, bis sich das neue Material gegen Trommel (oder Läufer) eingepasst hat.

→ 56 Bremspedal bewegt sich zum Boden mit wenig Widerstand

Wenig oder gar keine Flüssigkeit im Hauptzylinder-Reservoir verursacht durch leckende(n) Radzylinder, leckende(n) Bremssattel-Kolben, lose, beschädigte oder getrennte Bremsleitungen. Kontrollieren Sie das gesamte System und korrigieren Sie je nach Notwendigkeit.

→ 57 Bremspedal pulsiert während Anwendung der Bremsen

- 1 Radlager nicht richtig eingestellt oder müssen ersetzt werden (Kapitel 1).
- 2 Bremssattel gleitet wegen falscher Installation oder Blockierung nicht richtig. Entfernen und kontrollieren Sie (Kapitel 9).
- 3 Läufer oder Trommel defekt. Entfernen Sie Läufer oder Trommel (Kapitel 9) und überprüfen Sie auf übermäßigen Seitenschlag, Unrundheit und Parallelismus. Lassen Sie die Oberfläche der Trommel oder des Läufers erneuern oder ersetzen Sie sie durch neue.

● Aufhängungs- und Lenksysteme

→ 58 Fahrzeug zieht nach einer Seite

- 1 Ungleichmäßiger Reifendruck (Kapitel 1).
- 2 Defekter Reifen (Kapitel 1).
- 3 Übermäßige Abnutzung in Aufhängungs- oder Lenkkomponenten (Kapitel 10).
- 4 Vorderes Ende muß ausgerichtet werden.
- 5 Vorderbremsen schleifen. Kontrollieren Sie die Bremsen, wie in Kapitel 9 beschrieben..

→ 59 Radflattern, Schütteln oder Vibration

- 1 Reifen oder Rad außer Balance oder nicht rund. Lassen Sie sie professionell ausbalancieren.
- 2 Lose, verschlissene oder nicht mehr eingestellte Radlager (Kapitel 1 und 8).
- 3 Stoßdämpfer und/oder Aufhängungs-Komponenten verschlissen oder beschädigt (Kapitel 10).

→ 60 Übermäßige Stampfbewegung und/oder Rollen um Ecken oder während des Bremsens

- 1 Defekte Stoßdämpfer. Ersetzen Sie sie als ganzes Set (Kapitel 10).
- 2 Gebrochene oder schlaffe Federn und/oder Aufhängungs-Komponenten. Kontrollieren Sie, wie in Kapitel 10 beschrieben.

→ 61 Übermäßig steife Lenkung

- 1 Zu wenig Flüssigkeit im Servolenkungs-Flüssigkeits-Reservoir (Kapitel 1).
- 2 Falscher Reifendruck (Kapitel 1).
- 3 Zu wenig Schmierung an den Lenkgelenken (Kapitel 1).
- 4 Vorderes Ende nicht mehr ausgerichtet.
- 5 Siehe auch Unterkapitel *Fehlender Verstärker*.

→ 62 Übermäßiges Spiel in der Lenkung

- 1 Lose Vorderrad-Lager (Kapitel 1).
- 2 Übermäßige Abnutzung in Aufhängungs- oder Lenk-Komponenten (Kapitel 10).
- 3 Lager-Zahnradkasten nicht mehr eingestellt (Kapitel 10).

→ 63 Fehlender Verstärker

- 1 Lenk-Pumpen-Antriebsriemen fehlerhaft oder nicht richtig eingestellt (Kapitel 1).
- 2 Flüssigkeits-Stand gering (Kapitel 1).
- 3 Schläuche oder Leitungen verengt. Kontrollieren und ersetzen Sie Teile je nach Notwendigkeit.
- 4 Luft im Servolenkungs-System. Entlüften Sie das System (Kapitel 10).

→ 64 Übermäßige Reifenabnutzung (nicht speziell in einem Bereich)

- 1 Falscher Reifendruck (Kapitel 1).
- 2 Reifen nicht mehr in Balance. Lassen Sie sie professionell ausbalancieren.
- 3 Räder beschädigt. Kontrollieren und ersetzen Sie sie je nach Notwendigkeit.
- 4 Aufhängungs- oder Lenk-Komponenten übermäßig abgenutzt (Kapitel 10).

→ 65 Übermäßige Reifenabnutzung an der Außenkante

- 1 Fülldruck falsch (Kapitel 1).
- 2 Übermäßige Geschwindigkeit beim Wenden.
- 3 Vorderenden-Ausrichtung falsch (übermäßige Vorspur). Lassen Sie sie professionell ausrichten.
- 4 Lenker gekrümmt oder verdreht (Kapitel 10).

→ 66 Übermäßige Reifenabnutzung an der Innenkante

- 1 Fülldruck falsch (Kapitel 1).
- 2 Vorderend-Ausrichtung falsch (Nachspur). Lassen Sie professionell ausrichten.
- 3 Lose oder beschädigte Lenkkomponenten (Kapitel 10).

→ 67 Reifenlauffläche an einer Stelle abgenutzt

- 1 Reifen nicht in Balance.
- 2 Beschädigtes oder verbeultes Rad. Kontrollieren Sie und ersetzen Sie, falls notwendig.
- 3 Defekter Reifen (Kapitel 1).

