

group 44

Service.

Audi 100 1983 ▶, Audi 200 1984 ▶

Motorkenn- buchstaben	NF																		
KE III-Jetronic / Zündanlage																			

Betroffen: alle

● **Thema**

FAHRVERHALTEN

=====

- Abhilfemaßnahmen bzw. technischer Hintergrund bei Fahrverhaltensmängeln.
- Mögliche bekannte Fehlerursache nach Häufigkeit
 - häufig
 - ◐ weniger häufig
 - selten
- nicht fehlerverursachend

FAHRVERHALTENS MÄNGEL

Hinweis:

Bei allen Fahrverhaltensbeanstandungen ist grundsätzlich das Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 einzusetzen.

Prüfvoraussetzungen

- mechanische Grundeinstellung i.O.
- automatischen Prüfablauf mit V.A.G 1551 Adreßwort 00 durchführen.
- Fehlerspeicher löschen.
- Probefahrt von mindestens 5 min durchführen. Dabei muß das Gaspedal einmal ganz durchgetreten und das Fahrzeug kurzzeitig mit größer 4000/min betrieben werden.
- Fehlerspeicher erneut abfragen und Fehler nach Reparaturleitfaden beseitigen.
- Bei notwendigem Teileersatz sind diese mit Fehlerspeicherausdruck V.A.G 1551 und Beanstandungsmeldung sowie SAGA-Aufkleber (Schadensteileanhänger) an Ihre Produktbetreuung zu senden.
- Zur Beseitigung der Fahrverhaltensmängel nachstehende Information benutzen.
- Messungen während der Fahrt sind grundsätzlich durch eine zweite Person durchzuführen.

1

Tabelle 1

Fahrverhaltensmängel / Mögliche Fehlerursache	(Erläuterungen siehe Tabelle 2)																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Startprobleme ständig			0		0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Startprobleme bei Kaltstart			0		0	0	0					0		0	0	0	0	0		0			
Startprobleme bei Heißstart			0		0		0					0				0							
Motor hat schlechte Gasannahme/Beschleunigung	0	0	0		0			0				0		0		0			0			0	0
Motor ruckelt bzw. hat Aussetzer ständig	0			0		0					0		0	0					0				
Motor ruckelt bzw. hat Aussetzer beim Beschleunigen	0	0		0							0					0			0				
Motor ruckelt bzw. hat Aussetzer bei feuchter Witterung							0				0												
Motor ruckelt bzw. hat Aussetzer im Leerlaufnahen Bereich	0	0					0	0								0							

2

Fortsetzung Tabelle 1

Mögliche Fehler Ursache	(Erläuterungen siehe Tabelle 2)																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Fahrverhaltensmängel																							
Motor ruckelt bzw. hat Aussetzer bei Lastwechsel																●			0		●		
Motor hat Leistungsmangel		0						0							0	●	0		0				0
Leerlauf unrund unregelmäßig						0	0	0		0	0		0			0				0			
Leerlauf unrund regelmäßig (sägen)		0								●	●					0			0		●		
Leerlauf zu hoch		●				0	0	0		●	●					0			0		●		
Leerlauf zu niedrig		0								0													
Motor geht sporadisch aus		0	0		0			0		●	●				0	0				●			
Motor geht aus bzw. startet nicht mehr (Liegenbleiber)	0	0	0	0	0	●			0	0	●	0	●			●	●	0		0	0		
Kraftstoffverbrauch zu hoch	0	-	0	0	0			0							0	0				0			

3

Tabelle 2

Index	Mögliche Ursache	Abhilfe/technischer Hintergrund
1	Lambda-Sonde-/Heizung defekt bzw. hat Kurzschluß	<ul style="list-style-type: none"> ● Ablagerungen auf der Sondenkeramik verursacht falsche Regelung (Magerruckeln). ● Anfetten durch Kurzschluß während der Fahrt. ● Lambdasonde zu niedrig. - Probefahrt mit getrennter Sonde durchführen. Dadurch wird die Steuerung veranlaßt, feste Kennfeldwerte abzufahren und der Druckstellerstrom im Leerlauf bleibt konstant auf ca. 0 mA. Am Stecker der Lambdasonde kann Spannung gemessen werden. Hierbei soll die Lambdasonde angesteckt sein und mit Adapterkabel in die Leitung hinein, d. h. parallel gemessen werden. Die Spannung muß ständig zwischen 100 mV (mager) und 800 mV (fett) schwanken. Ähnliche Messung ist mit Adaptersatz/Prüfbox direkt am Steuergerät am Eingang Lambdasonden-Signal (siehe Stromlaufplan) möglich.
2	Luftmengenmesser -G19 defekt	<ul style="list-style-type: none"> ● Stauscheibe klemmt (verbogen) ● Fremdkörper behindern freie Bewegung - Sichtprüfung ● Unterbrechung/Kurzschluß am Potentiometer ● Negative Auswirkungen auf Fahrverhalten, wenn Ausgangsspannung des Potentiometers an unterer Toleranzgrenze liegt. - Ruhelage und Leerweg der Stauscheibe sowie Potentiometer für Luftmengenmesser prüfen - siehe Reparaturgruppe 25.
3	Drucksteller -N73 defekt bzw. Ansteuerung fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> - Ansteuerung des Druckstellers prüfen - siehe Reparaturgruppe 01. - Leerlauf, CO-Gehalt und Zündzeitpunkt prüfen und einstellen - siehe Reparaturgruppe 25.
4	Mengenteiler defekt bzw. Steuerkolben klemmt	<ul style="list-style-type: none"> - Verstellhebel und Steuerkolben prüfen - siehe Reparaturgruppe 25. - Leerlauf, CO-Gehalt und Zündzeitpunkt prüfen - siehe Reparaturgruppe 25.
5	Geber für Kühlmitteltemperatur -G62 defekt	<ul style="list-style-type: none"> - Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen - siehe Reparaturgruppe 25. ● Fehlfunktion der Lambda-Regelung bzw. Motorsteuerung - Lambda-Regelung prüfen - siehe Reparaturgruppe 25. ● Korrosion durch Kühlmittelundichtigkeit und somit erhöhter Übergangswiderstand ● -G62 simuliert kälter als Realität und fettet an ● -G62 simuliert wärmer als Realität. Kaltstartventil wird nicht angesteuert (Startprobleme).

4

Fortsetzung Tabelle 2

Index	Mögliche Ursache	Abhilfe/technischer Hintergrund
6	Zündkerzen verrußt durch häufige Kaltstarts, hoher Ölverbrauch oder Ölüberfüllung	<ul style="list-style-type: none"> • Zündkerzen bei Montage beschädigt. • Zündkerzenstecker lose bzw. schlägt durch. - Sicherheitsreparaturen unterlassen. - Steckverbindungen auf saubere Verrastung, Korrosion, Vorfunkensrecken und Hitzeschäden überprüfen.
7	Einspritzventil defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Einspritzventil ist undicht, hat falsche Abspritzung bzw. schlechtes Spritzbild - Prüfung - siehe Reparaturgruppe 25. • Luftunspülte Einspritzventile auf Verkokung und Fremdkörper überprüfen.
8	Höhengeber -F96 defekt	<ul style="list-style-type: none"> • simuliert zu große Höhe an - Motor wird über Drucksteller abgemagert. Prüfung: Strom am Drucksteller geht bei abgesteckter Lambdasonde im Leerlauf oder beim Beschleunigen in den negativen Bereich auf ca. 6 mA. • simuliert zu kleine Höhe an - Motor wird über Drucksteller angefettet und qualmt in Höhenlage, da geringe Luftdichte nicht korrigiert wird - siehe Reparaturgruppe 25. Prüfung: generell
9	Ventil für Leerlaufstabilisierung -N71 defekt bzw. hat keine Ansteuerung	<ul style="list-style-type: none"> - Ventil für Leerlaufstabilisierung prüfen - siehe Reparaturgruppe 01 • im geschlossenen Zustand Startprobleme (Motor hat zu wenig Luft) - System im Notlauf. Geöffneter Notlaufspalt führt meist zu erhöhter Leerlaufdrehzahl. - Leerlaufstellerstrom mit Adapterkabel und Multimeter überprüfen. Erfahrungswert warmer Motor: 540 - 610 mA im Leerlauf. Liegen die Werte sehr niedrig (ca. 400 mA), Motor auf gemessene oder ungemessene Falschluff absuchen.
10	Falschluff	<ul style="list-style-type: none"> • An Dichtungen Zylinderkopfhaube, Ölmaßstab, Saugrohr, O-Ringe Einspritzventile, Schläuche Leerlaufstabilisierung, Versorgung luftunspülte Einlaßventile, abgefallene bzw. undichte Vakuumleitungen. • Stauscheibe wird nicht genügend angehoben, dadurch mageres Gemisch. • Verbindungen und Schläuche auf festen Sitz und Beschädigungen prüfen. - Strom zum -N71 erreicht bei Falschluff untere Regelgrenze von ca. 400 mA (entspricht -N71 mechanisch geschlossen) - siehe Reparaturgruppe 01.

5

Fortsetzung Tabelle 2

Index	Mögliche Ursache	Abhilfe/technischer Hintergrund
11	Zündverteilerkappe verschmutzt, defekt	<ul style="list-style-type: none"> - Austausch bei mechanischen Fehlern (Risse, Brüche) - Bei leichten Kohlerückständen Kohlerückstände mit sauberem Tuch entfernen. Diese Spuren stellen keinen Grund für einen Teiletasch dar.
12	Druckregler defekt	<ul style="list-style-type: none"> - System-Differenz und -Haltdruck prüfen - siehe Reparaturgruppe 25. - Auf ausreichende Fördermenge achten, ggf. Fördermenge prüfen - siehe Reparaturgruppe 20.
13	Zündverteiler/Hallgeber -640 defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Hallgeber ist temperaturempfindlich, Störsignale von defekten Zündkabeln-steckern-verteiler wirken auf Hallsignal. - Hallgeber prüfen - siehe Reparaturgruppe 28.
14	Kraftstoffpumpe, Rückschlagventil defekt	<ul style="list-style-type: none"> - System-, Differenz- und Haltdruck prüfen - siehe Reparaturgruppe 25. - Fördermenge prüfen - siehe Reparaturgruppe 20.
15	Zündungseinstellung falsch bzw. Klopf-sensor liefert falsches Signal	<ul style="list-style-type: none"> - auf abnormale Motorgeräusche (Klingeln, Nebenaggregate lose) achten. - Zündung prüfen - siehe Reparaturgruppe 28. - Befestigung des Klopf-sensors (Anzugsmoment) und Verbindungskabel auf Durchgang prüfen - siehe Reparaturgruppe 28.
16	Steuergerät KE-III Jetronic	<ul style="list-style-type: none"> • Fertigungsprobleme der Steuergeräte ab Modelljahr 1992 beseitigt. - Vor Bauteilprüfung unbedingt Steckverbindungen auf Korrosion und mechanische (aufgeweitete, zurückgeschobene) Kontaktfedern prüfen. - Keine Startanreicherung; Druckstellerstrom prüfen. Stromwert muß von hohem Ausgangswert 90 - 110 mA, kalter Motor, langsam auf ca. 0 mA schwankend (betriebswarm) zurückgehen. - Leerlauf und CO-Gehalt prüfen - siehe Reparaturgruppe 25. - Schubabschaltung ist ständig aktiv. - Druckstellerstromwerte sind weit im negativen Bereich - siehe Reparaturgruppe 25. - Lambdaregelung prüfen - siehe Reparaturgruppe 25. - Druckstellerstrom während der Fahrt messen. Anzeigewert muß ständig schwanken und bei Betätigung des Volllastschalters um ca. 3 mA in Richtung positiv gehen.

6

Fortsetzung Tabelle 2

Index	Mögliche Ursache	Abhilfe/technischer Hintergrund
17	<u>Steuergerät-Zündung defekt</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● Wasser im Steuergerätegehäuse - Einbauort auf Feuchtigkeit/Wassereintritt prüfen. - Prüfen, ob Steuergerät in Kunststoffhülle verpackt ist.
18	<u>Zündspule -N70 mit Leistungsstufe defekt</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Elektrische Prüfung - siehe Reparaturgruppe 28.
19	<u>Leerlauf -F60/Voll-lastschalter -F81 defekt bzw.falsch eingestellt</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Leerlauf/Volllastschalter prüfen - siehe Reparaturgruppe 25. ● Bis MJ 91 Korrosionsprobleme am Schaltergehäuse bekannt!
20	<u>Kaltstartventil ständig offen bzw. ohne Funktion</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● Motor überfettet, z.B. verursacht durch durchgeschauertes Kabel. ● Kein Start bei tiefen Außentemperaturen, z.B. defekt, Stecker lose. - Kaltstartventil prüfen - siehe Reparaturgruppe 25.
21	<u>Drosselklappenteil</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● Gasbetätigung schwergängig bzw. hakt insbesondere in der 2. Stufe. - Erhöhte Leerlaufdrehzahl; mech. Funktionsprüfung, Sichtprüfung, Drosselklappenteil auf Klemmen prüfen. ● Schließdämpfer am Drosselklappenteil falsch eingestellt bzw. defekt. - Einstellung und Funktion des Schließdämpfers prüfen - siehe Reparaturgruppe 20.
22	<u>Einlaßventile durch unzureichende Additivierung kockt</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● Abmagerung durch Kraftstoffaufnahme der Verkokung. - Abhilfe mittels Kraftstoffadditiv G 001 700 03. - Vorgeschriebene Kraftstoffqualität mit ausreichender Additivierung verwenden.
23	<ul style="list-style-type: none"> a) <u>Katalysator verschmolzen</u> b) <u>Schwefelgeruch nach Abstellen des Motors</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Abgasgedruck am CO-Entnahmerohr überprüfen. Bei Überdruck größer als 0,3 bar (1,3 bar absolut) Katalysator ersetzen. - Argumentation: Schwefelgeruch (H₂S) entsteht aus Schwefeldioxyd (SO₂), das im leicht mageren Betrieb (z. B. durch Schöb) als Sulfat im Katalysator gespeichert wird. Bei fettem Motorbetrieb, z. B. Leerlauf oder starke Beschleunigung, wird das Sulfat durch Wasserstoff (H₂S) im Abgas zu Schwefelwasserstoff (H₂S) reduziert (Schwefelgeruch). Die Geruchsbildung ist abhängig von Kraftstoffmarke und Herkunft. Diese läßt mit zunehmender Laufleistung (ca. 10.000 km) durch Alterung nach. Der Ersatz des Katalysator bringt eine Verschlechterung.