

## Eigendiagnose der Motronic

### Anzeigegruppen 00 - 07

#### Anzeigegruppe 00

Anzeigefeld	Anzeigesollwert	entspricht Meßwert	Bezeichnung
1	170...204	80...105 °C	Kühlmitteltemperatur (Voraussetzung für Grundeinstellung)
2 1)	32...48	1,6...2,4 ms	Motorlast (ohne Verbraucher)
2 2)	20...55	1,0...2,5 ms	
2 3)	10...40	0,5...1,5 ms	
3	76...96	720...960/min	Motordrehzahl (ohne Verbraucher)
4	176...212	12...14,5	Batteriespannung
5	0...12	0...5°	Drosselklappenwinkel
6	112...144	-4...+4 kg/h	Regelwert Leerlaufuftmasse (Leerlaufregler)
7	112...144	-4...+4 kg/h	Lernwert Leerlaufuftmasse
8 1)	121...137	-5...+5 %	Regelwert der Gemischbildung (Lambda-Regelwert) (nur in Grundeinstellung und erst nach ca. 1,5 min beachten)
8 2)3)	115...143	-10...+10 %	

1) Motorkennbuchstabe ADP 2) Motorkennbuchstabe ADR 3) Motorkennbuchstabe AEB

Anzeigefeld	Anzeigesollwert	entspricht Meßwert	Bezeichnung
9	243...255 bzw. 0...+13	-0,64.. +0,64%	Lernwert der Gemischbildung (Lambda-Lernwert) additiv (wenn außerhalb der Toleranz, Probefahrt durchführen)
10	118...138	-8...+8 %	Lernwert der Gemischbildung (Lambda-Lernwert) multiplikativ (wenn außerhalb der Toleranz, Probefahrt durchführen)

1) Motorkennbuchstabe ADP 2) Motorkennbuchstabe ADR 3) Motorkennbuchstabe AEB

#### Hinweise zu Anzeigefeld 9 und 10:

- ☐ Beim additiven Lernwert wird die Einspritzzeit um einen festen Betrag verändert, der nicht von der Grundeinspritzzeit abhängig ist.
- ☐ Beim multiplikativen Lernwert handelt es sich um eine prozentuale Veränderung der Einspritzzeit, welche abhängig von der Grundeinspritzzeit.

#### Prüftabelle Anzeigegruppe 00

Anzeigefeld	Anzeige am V.A.G 1551	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
1	größer 204	- Geber für Kühlmitteltemperatur - G62 - Leitungsverbindung zum Motronic-Steuergerät -J220	- G62 prüfen =>Seite <a href="#">28-29</a>
		- Geber für Kühlmitteltemperatur -	

	kleiner 170	G62 - Leitungsverbindung zum Motronic-Steuergerät -J220 - Kühlmittelregler dauernd offen	- G62 prüfen =>Seite <a href="#">28-29</a> - Kühlmittelregler prüfen
2	größer Sollwert	- Klimaanlage eingeschaltet - Elektrische Verbraucher ein - Lambdaregelung am Fett- oder Mageranschlag - Klimakompressor läuft mit, trotz ausgeschalteter Klimaanlage	- Klimaanlage ausschalten - Verbraucher ausschalten - Lambdaregelung prüfen - Klimakompressorsteuerung prüfen
	kleiner Sollwert	- Falschluff nach Luftmassenmesser - Falschluff nach Drosselklappe - Unterdruckschlauch abgefallen - Kraftstoffdruckregler	- Ursache beseitigen

Anzeigefeld	Anzeige am V.A.G 1551	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
3	kleiner 76	- Fahrstufe eingelegt (auto. Getriebe) - Motor durch Zusatzaggregate belastet - Drosselklappen- Steuereinheit - J338 klemmt oder defekt	- Wählhebel in P oder N stellen Last beseitigen (Klimaanlage, Servolenkung, Lichtmaschine) Drosselklappen- Steuereinheit - J338 prüfen
	größer 96	- Leerlaufschalter -F60 nicht geschlossen/defekt - große Falschluffmenge (kann von Leerlaufstabilisierung nicht kompensiert werden) - Drosselklappen- Steuereinheit - J338 klemmt oder defekt	- Fehlerspeicher abfragen, Leerlaufschalter prüfen/einstellen Falschluff beseitigen Drosselklappen- Steuereinheit - J338 prüfen
4	kleiner 176	- Generator defekt, Batterie stark entladen - Bordnetz kurz nach dem Start durch hohen Ladestrom und durch Zusatzaggregate stark belastet - Übergangswiderstand in der Plusversorgung bzw. Masseverbindung für Motronic-Steuergerät - Stromentnahme bei Zündung aus	- Spannung prüfen, Batterie laden Drehzahl einige Minuten etwas erhöhen und Zusatzverbraucher ausschalten Spannungsversorgung des Motronic-Steuergerätes prüfen =>Seite <a href="#">28-26</a> Stromentnahme beseitigen
	größer 212	- Spannungsregler am Generator defekt - Überspannung durch Starthilfe oder Schnelladegerät	- Spannung prüfen, ggf. Regler ersetzen Fehlerspeicher abfragen

Anzeigefeld	Anzeige am V.A.G 1551	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
5	kleiner 0	- nicht möglich	
	größer 12	- Grundeinstellung der Drosselklappen- Steuereinheit nicht durchgeführt - Drosselklappenpotentiometer in der Drosselklappen- Steuereinheit defekt	- <a href="#">Grundeinstellung der Drosselklappen- Steuereinheit durchführen =&gt;Seite</a>

		- Gaszugeinstellung nicht i.O. - Drosselklappenmechanik klemmt	
6 und 7	kleiner 118	- Falschluff nach Drosselklappe	- Falschluff beseitigen - Hinweise zu Anzeigegruppe 05, Anzeigefeld 3 => Seite <a href="#">01-77</a>
	größer 128	- erhöhte Motorlast durch Zusatzaggregate	- Last beseitigen, Zusatzverbraucher ausschalten - Hinweise zu Anzeigegruppe 05, Anzeigefeld 3 => Seite <a href="#">01-77</a>

Anzeigefeld	Anzeige am V.A.G 1551	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
8	kleiner 121	- Motor zu fett, Lambda-Regelung magert ab - Viel Kraftstoff aus AKF- System (nicht bei Grundeinstellung) - Undruckschlauch für Kraftstoffdruckregler undicht - Lambda- Lernwerte auf Anschlag	- Gas im Abstand von 20 sec. antippen, bis Lernvorgang durchgeführt ist => Anzeigegruppe 06, Anzeigefeld 3 - Undruckschlauch ersetzen - Lambda- Lernwerte prüfen, Anzeigegruppe 08,=> Seite <a href="#">01-83</a>
	größer 137	- Motor zu mager, Lambda-Regelung fettet an - Falschluff - Einspritzdüsen defekt - Lambda- Lernwerte auf Anschlag	- Falschluff beseitigen - Einspritzmenge prüfen => Seite <a href="#">01-83</a>
	Anzeige springt oder steht konstant bei 128	- Kraftstoffvorrat zu gering - Lambda- Regelung ist auf Steuerung	- mindestens 10 l Kraftstoff im Tank - - Anzeigegruppe 06, Hinweis zu Anzeigefeld 3
9	kleiner 243 bzw. größer 13	- =>Anzeigegruppe 08, Anzeigefeld 2 und 3	
10	kleiner 118 bzw. größer 138	- =>Anzeigegruppe 08, Anzeigefeld 2 und 3	

### Anzeigegruppe 01, Grundfunktion

Anzeige am Display	Anzeigesollwert	Bezeichnung
Messwerteblock lesen 1 1 2 3 4	760...960/min	1 = Motordrehzahl (Anzeige in 40er Schritten)
	1) 1,6...2,4 ms 2) 1,0...2,5 ms 3) 0,5...1,5 ms	2 = Motorlast (Einspritzzeit pro Umdrehung)
	0...5 <°	3 = Drosselklappenwinkel
	12 °v.OT	4 = Zündwinkel

1) Motorkennbuchstaben ADP 2) Motorkennbuchstaben ADR 3) Motorkennbuchstaben AEB

### Prüftabelle Anzeigegruppe 01

	Anzeige am V.A.G		
--	------------------	--	--

Anzeigefeld	1551	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
1	kleiner 760/min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fahrstufe eingelegt (auto. Getriebe)</li> <li>- Motor durch Zusatzaggregate belastet</li> <li>- Drosselklappen- Steuereinheit - J338 klemmt oder defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wählhebel in P oder N stellen</li> <li>- Last beseitigen (Klimaanlage, Servolenkung, Lichtmaschine)</li> <li>- Drosselklappen- Steuereinheit - J338 prüfen</li> </ul>
	größer 960/min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leerlaufschalter -F60 nicht geschlossen/defekt</li> <li>- große Falschlufmenge (kann von Leerlaufstabilisierung nicht kompensiert werden)</li> <li>- Drosselklappen- Steuereinheit - J338 klemmt oder defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fehlerspeicher abfragen, Leerlaufschalter prüfen/einstellen</li> <li>- Falschluf beseitigen</li> <li>- Drosselklappen- Steuereinheit - J338 prüfen</li> </ul>

Anzeigefeld	Anzeige am V.A.G 1551	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
2	kleiner Sollwert	- technisch nicht möglich *	
	größer Sollwert	<ul style="list-style-type: none"> <li>- schlechter Leerlauf (läuft nicht auf allen Zylindern)</li> <li>- Luftmassenmesser -G70 defekt</li> <li>- Drosselklappen- Steuereinheit -J338 defekt</li> <li>- elektrische Verbraucher ein</li> <li>- Lenkrad am Endanschlag</li> <li>- Fahrstufe eingelegt (auto. Getriebe)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einspritzventil oder Zündkerzen defekt</li> <li>- Fehlerspeicher abfragen</li> <li>- Drosselklappen- Steuereinheit -J338 prüfen =&gt;Seite <a href="#">24-58</a></li> <li>- Verbraucher ausschalten</li> <li>- Lenkrad auf Mittelposition stellen</li> <li>- Wählhebel in P oder N stellen</li> </ul>

\*) Kleinere Werte können nur bei Fahrt im Schubbetrieb auftreten.

Anzeigefeld	Anzeige am V.A.G 1551	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
3	kleiner 0 <°	- nicht möglich	
	größer 5 <°	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundeinstellung der Drosselklappen- Steuereinheit -J338 nicht durchgeführt</li> <li>- Drosselklappenpotentiometer in Drosselklappen- Steuereinheit -J338 defekt oder falsch eingestellt</li> <li>- Gaszugeinstellung</li> <li>- Drosselklappenmechanik klemmt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Grundeinstellung der Drosselklappen- Steuereinheit -J338 durchführen</a></li> </ul>
4	kleiner 12°v.OT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrische Verbraucher ein</li> <li>- Lenkrad am Endanschlag</li> <li>- Fahrstufe eingelegt (auto. Getriebe)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbraucher ausschalten</li> <li>- Lenkrad auf Mittelposition stellen</li> <li>- Wählhebel in P oder N stellen</li> </ul>
	größer 12°v.OT	- nicht möglich	

#### Hinweise zu Anzeigefeld 3:

- ☐ Beim voll durchgetretenem Gaspedal liegt der Anzeigewert bei ca. 85...90 <°.
- ☐ Sobald ein Fehler am Drosselklappenpotentiometer erkannt wird, erscheint folgender fester Ersatzwert:

- Motorkennbuchstabe ADP: 45 <°

- Motorkennbuchstabe ADR: 35 <°

- Motorkennbuchstabe AEB: 45 <°

### Anzeigegruppe 02, Grundfunktion

Anzeige am Display	Anzeigesollwert	Bezeichnung
Messwerteblock lesen 2 1 2 3 4	760...960/min	Anzeigefeld 1 = Motordrehzahl (Anzeige in 40er Schritten)
	ADP: 1,6...2,4 ms ADR: 1,0...2,5 ms AEB: 0,5...1,5 ms	Anzeigefeld 2 = Theoretische Einspritzzeit pro Kurbelwellenumdrehung (Motorlast)
	ADP: 2,0...3,5 ms ADR: 2,0...5,0 ms AEB: 1,5...3,0 ms	Anzeigefeld 3 = Korrigierte Einspritzzeit pro Arbeitstakt
	ADP: 2,5...4,5 g/s ADR: 2,0...4,0 g/s AEB: 1,8...4,0 g/s	Anzeigefeld 4 = Angesaugte Luftmasse

### Prüftabelle Anzeigegruppe 02

Anzeigefeld	Anzeige am V.A.G 1551	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
1		- siehe Anzeigegruppe 01, Anzeigefeld 1	
2		- siehe Anzeigegruppe 01, Anzeigefeld 2	

### Hinweis zur Anzeigegruppe 2, Grundfunktion:

- ☐ Im Anzeigefeld 2 wird die Einspritzzeit angezeigt, die der angesaugten Luftmasse und der Motorlast im Leerlauf entspricht. Dabei handelt es sich um einen rein rechnerischen, theoretischen Wert, der sich prozessorbedingt nur auf eine Kurbelwellenumdrehung bezieht. Unter Motorlast im Leerlauf versteht sich die zu überwindende Eigenreibung des Motors und der Antrieb der Nebenaggregate. Die angesaugte Luftmasse wird in Anzeigefeld 4 dargestellt.
- ☐ Im Anzeigefeld 3 ist dagegen die Einspritzzeit angegeben, die sich bei einem vollständigen Arbeitstakt, also zwei Kurbelwellenumdrehungen, ergibt.
- ☐ Dennoch wird in Anzeigefeld 3 nicht etwa der doppelte Wert des Anzeigefeldes 2 angezeigt, sondern eine korrigierte, tatsächliche Einspritzzeit. Korrigiert von Einflußgrößen wie:

- Lambdaregelung

- Kraftstoffzufuhr vom Aktivkohlebehälter

- *Luftdichte, Lufttemperatur*

- *Bordspannung (schnelleres / langsames Öffnen der Einspritzventile)*

- Saugt der Motor beispielsweise Falschlucht an, dürfte sich nur der rechnerische Wert in Anzeigefeld 2 (Einspritzzeit pro Kurbelwellenumdrehung) ändern. Die tatsächliche Einspritzzeit pro Arbeitstakt wird durch die Lambdaregelung auf Sollwert gehalten.

Anzeigefeld	Anzeige am V.A.G 1551	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
3	kleiner Sollwert	- Hohe Kraftstoffmenge aus dem AKF-System - Falsche Einspritzventile mit größerem Durchsatz eingebaut	-Magnetventil für Aktivkohlebehälter prüfen =>Seite <a href="#">24-22</a>
	größer Sollwert	- Erhöhte Motorlast durch elektrisch Verbraucher, Klimaanlage oder eingelegte Fahrstufe, Servolenkung auf Anschlag	- Last beseitigen
4	kleiner Sollwert	- große Falschluchtmenge zwischen Saugrohr und Luftmassenmesser	- Falschlucht beseitigen
	größer Sollwert	- Fahrstufe eingelegt (auto. Getriebe) - Motor durch Zusatzaggregate belastet	- Wählhebel in P oder N stellen Last beseitigen (Klimaanlage, Servolenkung, Lichtmaschine)

### Anzeigegruppe 03, Grundfunktion

Anzeige am Display	Anzeigesollwert	Bezeichnung
Messwerteblock lesen 3 1 2 3 4	760...960/min	1 = Motordrehzahl (Anzeige in 40er Schritten)
	12...14,5 V	2 = Batteriespannung
	80...105 °C	3 = Kühlmitteltemperatur
	...°C	4 = Ansauglufttemperatur

### Prüftabelle Anzeigegruppe 03

Anzeigefeld	Anzeige am V.A.G 1551	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
1		- siehe Anzeigegruppe 01, Anzeigefeld 1	
2	kleiner 12 V	- Generator defekt, Batterie stark entladen - Bordnetz kurz nach dem Start durch hohen Ladestrom und durch Zusatzaggregate stark belastet - Übergangswiderstand in der Plusversorgung bzw. Masseverbindung für Motronic-Steuergerät - Stromentnahme bei Zündung aus	- Spannung prüfen, Batterie laden Drehzahl einige Minuten etwas erhöhen und Zusatzverbraucher ausschalten Spannungsversorgung des Motronic-Steuergerätes prüfen =>Seite <a href="#">28-26</a> Stromentnahme beseitigen

	größer 14,5 V	- Spannungsregler am Generator defekt - Überspannung durch Starthilfe oder Schnelladegerät	- Spannung prüfen, ggf. Regler ersetzen - Fehlerspeicher abfragen
--	---------------	---	--

Anzeigefeld	Anzeige am V.A.G 1551	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
3	kleiner 80 °C	- Motor zu kalt - Geber für Kühlmitteltemperatur bzw. Leitungsverbindung zum Motronic-Steuergerät	- ggf. Probefahrt - G62 prüfen =>Seite <a href="#">28-29</a>
	größer 105 °C	- Kühler verschmutzt - Kühlerlüfter ohne Funktion - Kühlmittelregler defekt - Geber für Kühlmitteltemperatur bzw. Leitungsverbindung zum Motronic-Steuergerät	- Kühler reinigen Funktion prüfen Kühlmittelregler prüfen - G62 prüfen =>Seite <a href="#">28-29</a>
41)	konstant 19,5 °C	- Fehler am Geber für Ansauglufttemperatur -G42 erkannt	- Fehlerspeicher abfragen Seite <a href="#">28-41</a>
	größer 2)	- Geber für Ansauglufttemperatur -G42	- -G42 prüfen =>Seite <a href="#">28-41</a>

1)

- Bei Motorkennbuchstaben ADP und ADR ist kein Geber für Ansauglufttemperatur eingebaut. Es wird immer ein Konstantwert von 19,5 °C angezeigt.

- Bei Motorkennbuchstaben AEB wird der vom Geber für Ansauglufttemperatur gemessene Wert angezeigt.

2) bei fahrendem Fahrzeug bis zu 24 °C über Außentemperatur

bei stehendem Fahrzeug, abhängig von der Stauwärme des Motors und der Standzeit bis zu 110 °C

**Hinweis zu Anzeigefeld 3:**

Das Motronic- Steuergerät arbeitet mit Spannungen zwischen 10 und 15 Volt. Trotzdem deuten Spannungswerte unter 12 V bzw. über 14,5 V auf einen Defekt hin.

**Anzeigegruppe 04, Leerlaufeinstellung**

Anzeige am Display	Anzeigesollwert	Bezeichnung
Messwerteblock lesen 4 1 2 3 4	0...5 <°	1 = Drosselklappenwinkel
	-1,1...+1,1 g/s	2 = Leerlaufuftmasse gelernt (ohne Fahrstufe bei Automat)
	-1,7...+1,7 g/s	3 = Leerlaufuftmasse gelernt bei Automat mit eingel. Fahrstufe
	Leerlauf	4 = Betriebszustand

**Prüftabelle Anzeigegruppe 04**

Anzeigefeld	Anzeige am V.A.G 1551	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
-------------	-----------------------	---------------	-------------------



1		- siehe Anzeigegruppe 01, Anzeigefeld 3	
2	größer -1,1 g/s	- Falschluff nach Drosselklappe	- Falschluff beseitigen
	größer +1,1 g/s	- Hohe Last durch Zusatzaggregate - Verengung bzw. Fremdkörper im Ansaugbereich	- Klimaanlage und elektr. Verbraucher ausschalten - Veengung bzw. Fremdkörper beseiti- gen

**Hinweis zu Anzeigefeld 1:**

Beim voll durchgetretenem Gaspedal liegt der Anzeigewert bei ca. 85...90 <°.

**Hinweis zu Anzeigefeld 2 und 3:**

Es wird angezeigt, wie weit sich die Leerlaufstabilisierung vom konstruktiv vorgegebenen Mittelwert "weggelernt" hat. Bei einem neuen Motor liegt der Wert aufgrund der höheren Reibung im positiven Bereich, bei einem eingelaufenen Motor im negativen Bereich. Werte von -1,1 g/s in Verbindung mit einem zu niedrigen Wert in Anzeigegruppe 05, Anzeigefeld 3 deuten auf Falschluff hin.

- ☐ Der angezeigte Wert wird nicht vom Luftmassenmesser gemessen, sondern aus der Information des Drosselklappenpotentiometers berechnet.
- ☐ Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe wird im Anzeigefeld 3 immer 0 angezeigt.

**Hinweis zu Anzeigefeld 4:**

Es werden folgende Betriebszustände angezeigt:

- ☐ Leerlauf
- ☐ Teillast
- ☐ Vollast
- ☐ Schub
- ☐ Anreicherung (Vollastanreicherung)

**Anzeigegruppe 05, Leerlaufstabilisierung**

Anzeige am Display	Anzeigesollwert	Bezeichnung
Messwerteblock lesen 5 1 2 3 4	820...900/min	1 = Motordrehzahl (Ist)
	860/min	2 = Motordrehzahl (Soll)
	-10...+10 %	3 = Leerlaufregler
	1) 2,5...4,5 g/s 2) 2,0...4,0 g/s 3) 1,8...4,0 g/s	4 = Luftmasse

1) Motorkennbuchstaben ADP 2) Motorkennbuchstaben ADR 3) Motorkennbuchstaben AEB

**Hinweis zum Anzeigefeld 1:**

- ☐ Es wird die tatsächliche Motordrehzahl in 10er- Schritten angezeigt (max. 2550/min).
- ☐ Fehlerursache und Fehlerbeseitigung =>Anzeigegruppe 2, Anzeigefeld 1.

**Hinweis zum Anzeigefeld 2:**



Es wird die vom Motronic-Steuergerät vorgegebene Soll-Motordrehzahl angezeigt.

### Hinweis zum Anzeigefeld 3:

Durch Änderung der Lastverhältnisse im Leerlauf ändert sich die notwendige Leerlaufuftmasse bei konstanter Drehzahl. Es wird die Veränderung der Leerlaufuftmasse in % angezeigt. Sobald durch den Lernvorgang der Leerlaufstabilisierung diese Veränderung ausgeglichen wird, stellt sich wieder der Mittelwert ein. Die Größe der Abweichung vom Mittelwert hängt von der Größe der Laständerung (z.B. durch Ein- oder Ausschalten von elektrischen Verbrauchern) ab. Der Lernvorgang wird in kleinen Schritten nach jedem Schließen des Leerlaufschalters durchgeführt. Bei großen Abweichungen sind mehrere Schritte notwendig. Dazu muß im Abstand von ca. 20 sec. das Gaspedal kurz angetippt werden (Gasstoß). Dadurch wird jedes mal ein weiterer Schritt des Lernvorganges durchgeführt.

Die "weggelernte" Abweichung erscheint dann in Anzeigegruppe 04, Anzeigefeld 2. Die Werte des Leerlaufreglers bleiben außerhalb der Toleranz, wenn die Lernwerte in Anzeigegruppe 04, Anzeigefeld 2 auf Anschlag gelaufen sind.

Anschlagwerte:

Motorkennbuchstabe ADP: -1,13 bzw. +1,42 g/s

Motorkennbuchstabe ADR: -1,70 bzw. +1,70 g/s

Motorkennbuchstabe AEB: -1,13 bzw. +1,13 g/s

### Hinweis zum Anzeigefeld 4:

- ☐ Es wird die vom Luftmassenmesser gemessene Luftmasse angezeigt.
- ☐ Bei Notlauf durch einen Fehler an der Drosselklappen- Steuereinheit läuft der Motor ohne Leerlaufstabilisierung mit einer durch den Notlaufspalt bedingten, erhöhten Leerlaufdrehzahl (ca. 1100...1300 /min). Dabei liegt der Luftdurchsatz bei ca. 4,5...5,5 g/s.

### Anzeigegruppe 06, Leerlaufstabilisierung

Anzeige am Display	Anzeigesollwert	Bezeichnung
Messwerteblock lesen 6 1 2 3 4	820...900/min	1 = Motordrehzahl (Anzeige in 10er- Schritten; max. 2550 /min)
	-10...+10 %	2 = Leerlaufregler
	1) -5...+5 % 2) -10...+10 % 3) -10...+10 %	3 = Lambda- Regler
	12 °v.OT	4 = Zündwinkel

1) Motorkennbuchstaben ADP 2) Motorkennbuchstaben ADR 3) Motorkennbuchstaben AEB

### Prüftabelle Anzeigegruppe 06

Anzeigefeld	Anzeige am V.A.G 1551	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
1		- siehe Anzeigegruppe 01, Anzeigefeld 1	
2		- siehe Anzeigegruppe 05, Anzeigefeld 3	

Anzeigefeld	Anzeige am V.A.G 1551	Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
3	außerhalb des Toleranzbereiches	Minusanzeige, Motor zu fett, Auswirkung: Lambda-Regelung magert ab Plusanzeige ("+" wird nicht angezeigt) Motor zu mager, Auswirkung: Lambda-Regelung fettet an - Falschluff - Einspritzdüse defekt - Lambda-Lernwerte (Anzeigegruppe 00 bzw. 08) auf Anschlag	- 30 sec. warten, bis sich die Anzeige stabilisiert hat - Falschluff beseitigen - Einspritzmenge prüfen =>Seite <a href="#">01-83</a>
4		- siehe Anzeigegruppe 01, Anzeigefeld 4	

**Hinweis zum Anzeigefeld 3:**

Die Anzeige muß um den 0- Wert pendeln. Wird konstant 0 angezeigt, so hat die Lambda- Regelung von Regelung auf Steuerung umgeschaltet, weil ein Fehler in der Lambda- Regelung vorliegt =>Fehlerspeicher abfragen bzw. Anzeigegruppe 21, Anzeigefeld 4 prüfen.

**Anzeigegruppe 07, Lambda- Regelung und AKF- System**

Anzeige am Display	Anzeigesollwert	Bezeichnung
Messwertblock lesen 7 1 2 3 4	1) -5...+5 % 2) -10...+10 % 3) -10...+10 %	1 = Lambda- Regler
	-0,1...+1,1 V	2 = Lambdasondenspannung
	0...99	3 = Tastverhältnis Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter
	0,3...1,2	4 = Lambda- Korrekturfaktor bei aktiver Tankentlüftung

1) Motorkennbuchstaben ADP 2) Motorkennbuchstaben ADR 3) Motorkennbuchstaben AEB

**Hinweis zum Anzeigefeld 1:**

=>Anzeigegruppe 06, Anzeigefeld 3.

**Hinweis zum Anzeigefeld 2:**

Das Spannungssignal "Gemisch fett (wenig Restsauerstoff)" liegt bei ca. 0,7...1,1 V (bezogen auf Refernzmasse).

Das Spannungssignal "Gemisch mager (viel Restsauerstoff)" liegt bei ca. -0,1...+0,3 V (bezogen auf Refernzmasse).

Beim Übergang von "fett" auf "mager" und umgekehrt ( $\lambda = 1,0$ ) findet ein Spannungssprung von 0,7...1,1V auf - 0,1...+0,3V bzw. umgekehrt statt.

Aufgrund des steilen Spannungssprunges kann die Lambdaregelung die Ideal-Gemischzusammensetzung, die  $\lambda = 1,0$  entspricht, nicht konstant halten. Die Regelung pendelt ständig zwischen den Zuständen "geringfügig zu mager" und "geringfügig zu fett" hin und her.

**Hinweis zum Anzeigefeld 3:**

*Tastverhältnis 0 bedeutet, Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter geschlossen. Bei Tastverhältnis 99 ist das Magnetventil ganz offen.*

**Hinweis zum Anzeigefeld 4:**

- ☐ Bei einem Anzeigewert von 0,3 erhält der Motor ein sehr fettes Gemisch aus dem AKF- System. - Die Lambdaregelung muß die Einspritzmenge deshalb auf 30 % reduzieren.
- ☐ Bei einem Anzeigewert von 1,0 kommt entweder aus dem AKF- System ein ideales Gemisch (- es ist keine Abmagerung bzw. Anfettung erforderlich) oder das AKF- Ventil ist geschlossen (Adaption =>Anzeigegruppe 08, Anzeigefeld 4).
- ☐ Bei einem Anzeigewert von 1,01 ... 1,2 ist das Gemisch aus dem AKF- System zu mager. - Die Lambdaregelung muß deshalb anreichern.