

AU ERSATZVERFAHREN FÜR OBD FAHRZEUGE

1. Benzin – OBD Fahrzeuge mit Ersatzverfahren

Kapitel	Fahrzeugmarke	Seite
1.1	Citroen	2 – 3
1.2	BMW	3
1.3	BMW Neu	4
1.4	Fiat	4
1.5	Lancia	4
1.6	Mitsubishi	5
1.7	Opel	5
1.8	Peugeot	6
1.9	Renault	7 – 9
1.10	Audi/Seat/Skoda/VW	10 – 11
1.11	Volvo	12

2. Diesel – OBD Fahrzeuge mit Ersatzverfahren

Kapitel	Fahrzeugmarke	Seite
2.1	Ford	13
2.2	Toyota	13
2.3	VW	13
2.4	Mercedes	14 – 17

1 Benzin OBD Fahrzeuge mit Ersatzverfahren

Folgende Fahrzeuge mit OBD und Produktionsdatum bis 31.12.2002 müssen im G-Kat Modus geprüft werden.

1.1 CITROEN

ERSATZVERFAHREN

Als Ersatzverfahren wurde das Signal der Regel-Lambdasonde benannt. Das Signal kann am grünen 4poligen Lambdasondenstecker zwischen grauen und schwarzen Kabel abgegriffen werden. Spannungshub im Leerlauf mindestens 300 mV.

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
3001-542, 749, 803	Berlingo	1.10	044	HFX (TU1JP/L4)		Mit OBD
3001-543, 600	Berlingo	1.40	055	KFX (TU3JP/L4)		Mit OBD
3001-804, 817, AAD	Berlingo	1.40	055	KFW (TU3JP)		LKW mit OBD
3001-750, ABY	Berlingo	1.40	055	KFW (TU3JP)		PKW mit OBD
3001-755, 800	Berlingo	1.60	080	NFU (TU5JP/IF)		Mit OBD
3001-821, ABS	C2	1.10	044	HFX (TU1JP)		Mit OBD
3001-818	C2	1.40	054	KFV (TU3JP)		Mit OBD
3001-819	C2	1.60	080	NFU (TU5JP4)		Mit OBD
3001-829	C2	1.60	090	NFS (TU5JP4S)		Mit OBD
3001-788	C3	1.10	044	HFX (TU1JP)		Mit OBD
3001-787, AAB, ABU	C3	1.40	054	KFV (TU3JP)		Mit OBD
3001-797	C3 Pluriel	1.40	054	KFV (TU3JP)		Mit OBD
3001-789, AAQ	C3	1.60	080	NFU (TU5JP4)		Mit OBD
3001-798	C3 Pluriel	1.60	080	NFU (TU5JP4)		Mit OBD
3001-753, 766	C5	1.80	085	6FZ (EW7J4/L4)		Mit OBD
3001-756, 765	C5	2.00	100	RFN (EW10J4/L5)		Mit OBD
3001-757, 758	C5	2.00	103	RLZ (EW10D)		Mit OBD/ Magermixmotor
3001-734, 769	C5	3.00	152	XFX (ES9J4/L5)		Mit OBD
3001-771, ABL	C8	2.00	100	RFN (EW10J4)		Mit OBD
3001-772, ABN	C8	2.20	116	3FZ (EW12J4)		Mit OBD
3001-792, ABO	C8	3.00	150	XFX (ES9J4S)		Mit OBD
3001-710	Evasion	2.00	097	RFV (XU10J/4R)		Mit OBD
3001-730	Evasion	2.00	100	RFN (EW10J4R)		Mit OBD
3001-566, 729, ABD, ABE	Jumpy	2.00	100	RFN (EW10J4)		Mit OBD
3001-731	Saxo	1.10	044	HFX (TU1JP/L4)		Mit OBD
3001-285, 732	Saxo	1.40	055	KFX (TU3JP/L3)		Mit OBD
3001-732	Saxo	1.40	055	KFW (TU3JP/L4)		Mit OBD
3001-737	Saxo	1.60	072	NFT (TU5J4/L4)		Mit OBD
3001-293	Saxo	1.60	087	NFX (TU5JP4/L3)		Mit OBD
3001-689, 690	Xantia	1.80	081	LFY (XU7JP4)		Mit OBD
3001-641, 679	Xsara	1.40	055	KFX (TU3JP/L4)		Mit OBD
3001-740, 741	Xsara	1.40	055	KFW (TU3JP/L4)		Mit OBD
3001-742, 743	Xsara	1.60	080	NFU (TU5JP/L4)		Mit OBD
3001-744, 745	Xsara	2.00	100	RFN (EW10J4/L4)		Mit OBD
3001-662	Xsara	2.00	120	RFS (XU10J4RS)		Mit OBD
3001-725	Xsara Picasso	1.60	065	NFZ (TU5JP+/L3)		Mit OBD
3001-733	Xsara Picasso	1.60	070	NFV (TU5JP)		Mit OBD
3001-726	Xsara Picasso	1.80	085	6FZ (EW7/J4)		Mit OBD

ERSATZVERFAHREN

Als Ersatzverfahren wurde das Signal der Regel-Lambdasonde benannt. Das Signal kann am schwarzen 4poligen Lambdasondenstecker zwischen Pin1 und 2 abgegriffen werden.
Spannungshub im Leerlauf mindestens 300 mV.

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
3001-783, 784	Jumper	2.00	081	RFW (XU10J2U)		Mit OBD
3001-005, 582, 587, 592, 593, 599, 783, 784	Jumper	2.00	081	RFL (XU10J2U)		Mit OBD

1.2 BMW

ERSATZVERFAHREN

Als Ersatzverfahren wurde die Prüfung der Lambdasondenspannung im Leerlauf benannt.
Das Auslesen der Lambdasondenspannung erfolgt mittels OBD Scan Tool.

Bosch Sprungsonde:

Spannungshub von Min. zu Max. mindestens 300mV	i.O
Spannungshub < 300mV oder Spannung bleibt auf Festwert 0,45V oder am unteren/oberen Regelanschlag hängen	n.i.O

Siemens/NGK Widerstandssonde:

Spannungshub von Min. zu Max. mindestens 300mV im Bereich von 0,125 – 4,3V	i.O
Spannungshub bleibt auf Festwert 2,5V oder am unteren (0<0,1V) /oberen (>4,6V) Regelanschlag hängen	n.i.O

Beide Regelsonden müssen die Spannungs-Sprungprüfung erfüllen.

Hinweis:

Bei V-Motoren nacheinander Spannungen der Lambdasonde 1 und 2 vor Katalysator bzw. auch S1-Bank 1 und S1-Bank 2 genannt, messen (nur Regelsonden).

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Zündsystem	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
0005-650	(E36) 316i Compact	1.90	077	19 4E 1		1999-2001	Mit OBD
0005-612	(E36) 323i Compact	2.50	125	25 6S 3		1999-2000	Mit OBD
0005-564	(E38) 728i	2.80	142	28 6S 2		1998-2000	Mit OBD
0005-640	(E38) 735i	3.50	175	35 8S 2		1998-2000	Mit OBD
0005-585, 652	(E38) 740i	4.40	210	44 8S 2		1998-2000	Mit OBD
0005-546, 583	(E38) 750i	5.40	240	54 12 2		1998-2000	Mit OBD
0005-569, 602	(E39) 520i	2.00	110	20 6S 4		1998-2002	Mit OBD
0005-567, 604	(E39) 523i	2.50	125	25 6S 4		1998-1999	Mit OBD
0005-568, 605	(E39) 528i	2.80	142	28 6S 2		1998-1999	Mit OBD
0005-634	(E39) 535i	3.50	180	35 8S 2		1998-2000	Mit OBD
0005-572, 606, 619	(E39) 540i	4.40	210	44 8S 2		1998-2000	Mit OBD
0005-625, 637	(E46) 320i	2.00	110	20 6S 4		1998-1999	Mit OBD
0005-626, 638, 675	(E46) 323i	2.50	125	25 6S 4		1999-2000	Mit OBD
0005-623, 639, 655	(E46) 328i	2.80	142	28 6S 2		1999-2000	Mit OBD
0005-651	Z3 2,0i	2.00	110	20 6S 4		1999-2001	Mit OBD
0005-646, 647	Z3 2,8i	2.80	142	28 6S 2		1999-2001	Mit OBD

1.3 BMW NEU

In der Digitalen Motor Elektronik der N13-Motoren aller Motorisierungsklassen wird das Drehzahlsignal nicht über die OBD Schnittstelle ausgegeben. Eine AU mit OBD nach AU-Geräteleitfaden 3.4 ist daher nicht möglich. Betroffen sind BMW-OBD-Fahrzeuge mit Ottomotor N13 ab Produktionszeitraum 01.07.2011 bis voraussichtlich 31.03.2013.

Die betroffenen BMW-Fahrzeuge müssen im **G-Kat-Modus** geprüft werden.

ERSATZVERFAHREN

Als Ersatzverfahren wurde das Auslesen des Fehlerspeichers für abgasrelevante Einträge (OBD-MODE 3)

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
0005-BLQ, BLY	(F20/21) 114i	1.6	075	N13 B 16A	2011-2012	Mit OBD
0005-BGL, BLG, BLW	(F20/21) 116i	1.6	100	N13 B 16A	2011-2012	Mit OBD
0005-BGP, BLI, BML	(F20/21) 118i	1.6	125	N13 B 16A	2011-2012	Mit OBD
0005-BKH	(F30) 316i	1.6	100	N13 B 16A	2011-2012	Mit OBD
0005-BMO	(F30) 316ied	1.6	125	N13 B 16A	2011-2012	Mit OBD

1.4 FIAT

ERSATZVERFAHREN

Als Ersatzverfahren wurde die Prüfung der Lambdasondenspannung im Leerlauf benannt.

Beschreibung:

Den Spannungshub der Regelsonde (vor Kat) an Pin 3 + 4 des Sondensteckers mit Messspitzen überprüfen.

Der Spannungshub muss mindestens 300 mV betragen.

Hinweis:

Abgriff der Regelspannung der Lambdasonde (vor Kat) am 4poligen, grünen Stecker, welcher sich links am Zylinderkopf befindet. Der Abgriff der Regelspannung erfolgt auf der Seite des roten Verriegelungsbügels.

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
4136-027, 032, 033, 037, 045, 047, 520, 521	Ducato	2.00	081	RFL	2001-2002	Mit OBD
4136-419, 498	Multipla Blu-power	1.60	070	186A3.000	2001-2002	Mit OBD
4001-292, 4136-008	Scudo	2.00	100	RFN	2001-2003	Mit OBD
4136-362	Ulysee	2.00	097	RFV	2001-2002	Mit OBD
4136-429, 541	Ulysee	2.00	100	RFN	2001-2003	Mit OBD

1.5 LANCIA

ERSATZVERFAHREN

Als Ersatzverfahren wurde die Prüfung der Lambdasondenspannung im Leerlauf benannt.

Beschreibung:

Den Spannungshub der Regelsonde (vor Kat) an Pin 3 + 4 des Sondensteckers mit Messspitzen überprüfen.

Der Spannungshub muss mindestens 300 mV betragen.

Hinweis:

Abgriff der Regelspannung der Lambdasonde (vor Kat) am 4poligen, grünen Stecker, welcher sich links am Zylinderkopf befindet. Der Abgriff der Regelspannung erfolgt auf der Seite des roten Verriegelungsbügels.

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Zündsystem	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
4136-540	Phedra	2.00	100	RFN		2001-2002	Mit OBD
4136-363	Zeta	2.00	097	RFV		2001-2002	Mit OBD
4136-430	Zeta	2.00	100	RFN		2000	Mit OBD

1.6 MITSUBISHI

ERSATZVERFAHREN

Als Ersatzverfahren wurde die Prüfung der Lambdasondenspannung im Leerlauf benannt.

Beschreibung:

Abgriff der Lambdasonden-Regelspannung mit einer geeigneten Prüfspitze am Stecker der vorderen Lambdasonde.

Der Spannungshub muss mindestens 300 mV betragen.

Hinweis:

Der Stecker befindet sich im Motorraum vorn in der Nähe des oberen Wasserschlauches und ist gut zugänglich.

Stecker nicht trennen. Eine Prüfspitze am weißen Kabel von oben in den Stecker einführen, ohne die Isolierung zu beschädigen. Die andere Prüfspitze am Batterie-Minuspol anlegen.

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Zündsystem	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
7107-286	Colt	1.30	060	4G13		2000-2002	Mit OBD
7107-287	Colt	1.60	076	4G92		2000-2002	Mit OBD

1.7 OPEL

ERSATZVERFAHREN

Bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe ab Modelljahr 2001 bis Ende 2002

(VIN. –Nr. W0L0VBM6931075347) ist das vom RWTÜV-Essen begutachtete „Ersatzverfahren“ anzuwenden.

Beschreibung:

Ein zugelassenes variables Störluftventil zwischen Saugrohr und Tankentlüftungsventil (TEV) einbauen. Den Unterdruckschlauch vom Saugrohr zum TEV am Saugrohr abziehen und das Störluftventil mittels T-Stück einbauen.

Ablauf:

Im G-Kat-Modus unter Regelkreisprüfung „Grundverfahren – 1 Auslenkung“, Leerlaufdrehzahl und Delta-Lambda von 0.03 eine Störgröße aufschalten- bzw. zurücknehmen, dazu Störluftventil betätigen.

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Getriebe	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
0035-382, 383	Omega-B	2.20	106	Z22 XE	AT	2001-2002	Mit OBD
0035-412, 413	Omega-B	2.60	132	Y26 SE		2000-2001	Mit OBD
0035-424, 426	Omega-B	3.20	160	Y32 SE		2000-2001	Mit OBD

1.8 PEUGEOT

ERSATZVERFAHREN

Als Ersatzverfahren wurde die Prüfung der Lambdasondenspannung im Leerlauf benannt.

Beschreibung:

Spannungshub der Regel-Lambdasonde an Pin 3 und 4 des grünen Steckers der Lambdasonde, links am Zylinderkopf, auf der Seite des roten Verriegelungsbügels, mit geeigneten Messspitzen überprüfen.

Der Spannungshub muss mindestens 300 mV betragen.

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Zündsystem	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
3003-512	106	1.10	044	TU1JP (HFX)	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
3003-513	106	1.40	055	TU3JP (KFW)	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
3003-514, 575	206	1.10	044	TU1JP (HFX)	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
3003-527, 576	206	1.40	055	TU3JP (KFW)	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
3003-528, 529, 577	206	1.60	080	TU5JP4 (NFU)		2001-2002	Mit OBD
3003-530, 531, 578	206	2.00	100	EW10J4 (RFN)	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
3003-518, 519, 520	306	1.40	055	TU3JP (KFW)	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
3003-521, 522, 523, 524	306	1.60	072	TU5JP (NFT)	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
3003-829, 830, 831, 832	306	1.80	081	XU7JP4 (LFY)	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
3003-546, 573	307	1.40	055	TU3JP (KFW)		2001-2002	Mit OBD
3003-542, 569	307	1.60	080	TU5JP4 (NFU)		2001-2003	Mit OBD
3003-543, 570	307	2.00	100	EW10J4 (RFN)		2001-2002	Mit OBD
3003-525, 526	406	1.80	085	EW7 (6FZ)		1999-2002	Mit OBD
3003-515, 516, 517	406	2.00	100	EW10J4 (RFN)		2000-2002	Mit OBD
3003-571, 894, 895	406	2.20	116	EW12J4 (3FZ)		1999-2002	Mit OBD
3003-897, 898, 899	406	2.90	152	ES9J4 (XFX)		1999-2002	Mit OBD
3003-540	607	2.00	100	EW10J4 (RFN)		2000-2002	Mit OBD
3003-504	607	2.20	116	EW12J4 (3FZ)	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
3003-503	607	2.90	152	ES9J4 (XFX)	VEZ-2	1999-2002	Mit OBD
3003-510	806	2.00	100	EW10J4 (RFN)		2000-2002	Mit OBD
3003-556	807	2.00	100	EW10J4 (RFN)		2000-2002	Mit OBD
3003-557, AAD, ACZ	807	2.20	116	EW12J4 (3FZ)		2000-2002	Mit OBD
3003-581, ADA	807	2.90	150	ES9J4S (XFW)		2000-2002	Mit OBD
3003-089, 093, 098, 099, 105, 113, 563, 564	Boxer I	2.00	081	XU10 (RFL)		2000-2002	Mit OBD
3003-071, 072, 509	Expert I	2.00	100	EW10J4 (RFN)	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
3003-046, 101, 534	Partner I	1.10	044	TU1JP (HFX)	VEZ-2	1999-2002	Mit OBD
3003-047, 102, 535, 582	Partner I	1.40	055	TU3JP (KFW)	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
3003-541, 583	Partner I	1.60	080	TU5JP4 (NFU)		2000-2002	Mit OBD

1.9 RENAULT

ERSATZVERFAHREN

Als Ersatzverfahren für Renault wurde das Signal „Short Term Fuel Trim“ benannt.
Das Signal kann mit dem Scan Tool MODE 1 abgegriffen werden.

Durchführung des Ersatzverfahrens:

Die Funktion der Gemischregulierung wird durch Auslesen des Wertes für „short fuel trim“ geprüft.

Bei **Fahrzeugen mit einfacher Gemischregulierung** ist dies der Wert PID06 = „short fuel trim Bank1“
Messwert ungleich Null => Prüfung bestanden.

Messwert gleich Null => Prüfung nicht bestanden, Diagnose/Instandsetzung erforderlich

Bei **Fahrzeugen mit doppelter Gemischregulierung** sind die Werte für PID06 = „short fuel trim Bank1“ und PID08 = „short fuel trim Bank 2“ zu prüfen.

Beide Messwerte ungleich Null => Prüfung bestanden.

Ein Messwert gleich Null => Prüfung nicht bestanden, Diagnose/Instandsetzung erforderlich

Beide Messwerte gleich Null => Prüfung nicht bestanden, Diagnose/Instandsetzung erforderlich

Das Prüfergebnis ist zu bestätigen.

Auf dem AU-Nachweis wird automatisch die AU-Durchführung nach einem Ersatzverfahren ausgewiesen. Die Prüfung ist abgeschlossen.

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
3128-344	Aventime	3.00	152	L7X-G7		Mit OBD
3004-954	Clio II	3.00	187	L7X-L7		Mit OBD
3004-148	Clio II	3.00	166	L7X-J6		Mit OBD
3004-108	Clio II	2.00	124	F4R-D7		Bis VIN VF1CB1C0F24579977 Bis VIN VF1CB1N0F26261510
3004-572	Clio II	1.60	079	K4M-A7		Bis VIN VF1BB1D0F25921773 Bis VIN VF1CB1D0F26029425
3004-572	Clio II	1.60	079	K4M-G7		Mit OBD
3004-111	Clio II	1.40	072	K4J-C7		Bis VIN VF1BB1L0F26120272 Bis VIN VF1CB1L0F26092518
3004-111	Clio II	1.40	072	K4J-B7		Bis VIN VF1BB0P0A24613985 Bis VIN VF1BB1L0A26048427 Bis VIN VF1CB0P0A24587594 Bis VIN VF1CB1L0A26063988
3004-111	Clio II	1.40	072	K4J-A7		Mit OBD
3004-127, 567	Clio II	1.40	055	K7J-A7		Mit OBD
3004-147	Clio II	1.20	055	D4F-B7		Bis VIN VF1BB0W0F24570903 Bis VIN VF1BB0WCF26273362 Bis VIN VF1BB0W0H26695431 Bis VIN VF1CB0W0F24566549 Bis VIN VF1CB0WCF26274494 Bis VIN VF1CB05CF25584828 Bis VIN VF1CB0W0H26706483
3004-566	Clio II	1.20	043	D7F-G726		Bis VIN VF1BB0FCF25872978 Bis VIN VF1BB1K0F24598063 Bis VIN VF1BB1KCF27211381 Bis VIN VF1CB0FCF26019089 Bis VIN VF1CB1K0F24597025 Bis VIN VF1CB1KCF27172564
3004-566	Clio II	1.20	043	D7F-G7		Bis VIN VF1BB0FCF25872978 Bis VIN VF1BB1K0F... Bis VIN VF1BB1KCF28153229 Bis VIN VF1CB0FCF26019089 Bis VIN VF1CB1K0F... Bis VIN VF1CB1KCF28159984

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
3128-339	Espace III	2.00	103	F4R-A7		Mit OBD
3128-339	Espace III	2.00	103	F4R-B7		Mit OBD
3128-343	Espace III	2.00	102	F4R-A7		Mit OBD
3128-343	Espace III	2.00	102	F4R-B7		Mit OBD
3004-167, 171	Kangoo	1.60	070	K4M-A7		Bis VIN VF1KCAPA826537798 Bis VIN VF1KCASA826591958 Bis VIN VF1KC0PAF24695486 Bis VIN VF1KC0SAF26628305
3004-043, 047, 063, 064	Kangoo Rapid	1.60	070	K4M-A7		Bis VIN VF1FCASA826541774 Bis VIN VF1FC0PAF24759046 Bis VIN VF1FC0SAF26614968
3004-554	Kangoo	1.40	055	K7J-A7		Bis VIN VF1FC0BAA26608745 Bis VIN VF1FC0BBF25780780 Bis VIN VF1FC0BGF25055184 Bis VIN VF1KC0BAF25015317 Bis VIN VF1KC0BBF26160448 Bis VIN VF1KC0BEF26065581 Bis VIN VF1KC0BGF25681164 Bis VIN VF1KC0BHF26644641
3004-007, 025	Kangoo Rapid	1.40	055	K7J-A7		Bis VIN VF1FC0BAF26152859 Bis VIN VF1FC0BHF26644641
3004-554	Kangoo	1.40	055	K7J-B7		Bis VIN VF1KC0BAA24991008
3003-007, 025	Kangoo Rapid	1.40	055	K7J-B7		Bis VIN VF1FC0BAA26608745
3004-172	Kangoo	1.20	055	D4F-B7		Bis VIN VF1KC05AF21854321 Bis VIN VF1KC05BF21854121 Bis VIN VF1KC0WBF26325502 Bis VIN VF1KC0WEF26341191 Bis VIN VF1KC0WGF26300425
3004-044, 062	Kangoo Rapid	1.20	055	D4F-B7		Bis VIN VF1FC0WAF26339515 Bis VIN VF1FC0WBF26339514 Bis VIN VF1FC0WGF26125684
3004-553	Kangoo	1.20	043	D7F-G7		Bis VIN VF1KC0FAF25015187 Bis VIN VF1KC0FAG26741708 Bis VIN VF1KC0FEF27218086
3004-006, 024	Kangoo Rapid	1.20	043	D7F-G7		Bis VIN VF1FC0FAF27231158 Bis VIN VF1FC0FAG27043036
3004-136, 137	Laguna II	2.90	152	L7X-E7		Bis VIN VF1BG0D0B28119223 Bis VIN VF1KG0D0B28110076
3004-160, 161	Laguna II	2.00	103	F5R-A7		Bis VIN VF1BG0N0525867001 Bis VIN VF1KG0N0525664641
3004-132, 133	Laguna II	1.80	089	F4P-C7		Mit OBD
3004-149, 150	Laguna II	1.80	088	F4P-C7		Bis VIN VF1BG0M0528187694 Bis VIN VF1KG0M0528193693
3004-134, 135	Laguna II	1.80	086	F4P-C7		Mit OBD
3004-140, 141	Laguna II	1.80	085	F4P-D7		Bis VIN VF1BG0J0A28186240 Bis VIN VF1KG0J0A28189673
3004-130, 131	Laguna II	1.60	079	K4M-D7		Bis VIN VF1BG0A05... Bis VIN VF1KG0A05... Bis VIN VF1BG0L0528187578 Bis VIN VF1KG0L0528182885
3004-105, 106	Megane	2.00	103	F5R-D7		Mit OBD
3004-116	Megane	2.00	102	F4R-C7		Bis VIN VF1JA0C05... Bis VIN VF1JA1S0528182847 Bis VIN VF1JAAC0E...
3004-119	Megane	2.00	102	F4R-E7		Mit OBD

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
3004-123, 124, 125, 126	Megane	1.80	085	F4P-B7		Fahrzeugtyp BA mit OBD Fahrzeugtyp LA mit OBD Fahrzeugtyp JA mit OBD Fahrzeugtyp KA mit OBD
3004-575, 585, 587, 589, 592, 593	Megane	1.60	079	K4M-A7		Mit OBD Bis VIN VF1EA0B05... Bis VIN VF1EA1J0523832448 Bis VIN VF1JA0B05... Bis VIN VF1JA1J0523780041 Bis VIN VF1KA0B05... Bis VIN VF1KA1J05...
3004-575, 585, 587, 589, 592, 593	Megane	1.60	079	K4M-B7		Mit OBD
3004-581, 586, 588, 590, 591, 596	Megane	1.40	070	K4J-C750		Mit OBD Bis VIN VF1EA0D05... Bis VIN VF1EA1H05... Bis VIN VF1JA0D05... Bis VIN VF1JA1H0523781811 Bis VIN VF1KA0D05... Bis VIN VF1KA1H05...
3004-581, 586, 588, 590, 591, 596	Megane	1.40	070	K4J-C714		Bis VIN VF1BA0D0525772506 Bis VIN VF1BA1H0526668801 Bis VIN VF1DA0D0525051952 Bis VIN VF1DA1H0526619438 Bis VIN VF1EA0D0524903543 Bis VIN VF1EA1H0526595182 Bis VIN VF1JA0D0524336600 Bis VIN VF1JA1H0526532681 Bis VIN VF1KA0D0525543336 Bis VIN VF1KA1H0526607646 Bis VIN VF1LA0D0524256274 Bis VIN VF1LA1H0526643918
3004-178, 179	Trafic II	2.00	088	F4R-L7		Bis VIN VF1JLAAA63V174793 Bis VIN VF1JLBAA63V159914 Bis VIN VF1JLDAA63V170922
3004-779	Twingo	1.20	043	D7F-F7		Bis VIN VF1C06G0527164207 Bis VIN VF1C06G0E27164227
3004-184	VelSatis	2.00	120	F4R-Q7		Bis VIN VF1BJ0K0628048154

1.10 AUDI / SEAT / SKODA / VW

ERSATZVERFAHREN

Als Ersatzverfahren wurde das Auslesen des Fehlerspeichers (MODE 03) und des „Short Term Fuel Trim“ (MODE 01) mit einem Scan Tool benannt.

Vorprüfung

- Verbinden des Auslesegerätes mit der Diagnoseschnittstelle des Fahrzeugs
- Zündung einschalten
- Kommunikation Auslesegerät mit Steuergerät herstellen und MODUS 01 anwählen
- Auslesen der Prüfbereitschaftstests

Entscheidung: Sind alle Prüfbereitschaftstests gesetzt, AU-Ablauf für OBD-Fahrzeuge durchführen. Sind nicht alle Prüfbereitschaftstests gesetzt, AU-Ablauf für GKat-Fahrzeuge anwählen und mit Ersatzverfahren für die Regelkreisprüfung durchführen, wie nachfolgend beschrieben.

Funktionsprüfung (Bedienerführung)

- Motor und Katalysator auf Betriebstemperatur bringen
- Motortemperatur ermitteln und aufnehmen
- Istwerte bei erhöhtem Leerlauf ermitteln und aufnehmen (Drehzahl, CO-Gehalt, Lambda)
- Istwerte bei Leerlauf ermitteln und aufnehmen (Drehzahl, CO-Gehalt)

Regelkreisprüfung – Ersatzverfahren

Kontrolle von abgasrelevanten Systemdaten aus dem OBD-System

Motor/Zündung ausschalten

- Verbinden des Auslesegerätes mit der Diagnoseschnittstelle des Fahrzeugs
- Sichtprüfung Kontrollleuchte Motordiagnose: Zündung einschalten, Kontrollleuchte Motordiagnose muss leuchten
- Motor starten und im Leerlauf laufen lassen
- Kommunikation Auslesegerät mit Steuergerät herstellen und MODUS 01 anwählen (Auslesegerät im Diagnosemodus)
- Kontrollleuchte Motordiagnose Auslesen und Bewerten des Status Kontrollleuchte Motordiagnose
- Kontrolle der Ansteuerung Kontrollleuchte Motordiagnose
- Auslesen und Bewerten der Kurzzeitadaption („Short Term Fuel Trim“)
- Auslesen und Bewerten des Fehlerspeichers MODUS 03 anwählen
- Gesamtergebnis der Regelkreisprüfung in AU-Gerät eingeben

Das Ergebnis ist i.O, wenn alle Prüfungen i.O. sind.

Wenn eine Prüfung n.i.O. ist, sollte unter Bemerkungen ein Hinweis auf die nicht erfüllte Prüfung erfolgen.

Ersatzverfahren für die Regelkreisprüfung, wenn Prüfbereitschaftstests nicht komplett gesetzt sind.

Bezeichnung	Beschreibung	Bewertungskriterien
Kontroll-Leuchte Motordiagnose		
1. Sichtprüfung	<ul style="list-style-type: none"> • Zündung einschalten • Optische Kontrolle 	Leuchtet = i.O. Leuchtet nicht = n.i.O.
2. Status	<ul style="list-style-type: none"> • Motor starten und im Leerlauf laufen lassen • Status aus OBD-System (MODUS 01) auslesen 	„aus“ = i.O. „an“ = n.i.O.
3. Ansteuerung	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Kontrolle • Vergleich mit Status 	Status „aus“: Kontrollleuchte aus = i.O.; Kontrollleuchte an = n.i.O. Status „an“: Kontrollleuchte an = i.O.; Kontrollleuchte aus = n.i.O.
Kurzzeitadaption (Short Term Fuel Trim)	<ul style="list-style-type: none"> • Motor im Leerlauf • Auslesen im Modus 01 	Wert pendelt i.O. Wert = 0 oder anderer Festwert: Bremse pumpen Wenn Reaktion = i.O. Keine Reaktion = n.i.O. Bei einem Festwert ≠ 0 muss mindestens 90 s gewartet werden, ob sich der Wert verändert.
Fehlerspeicher MODUS 03	<ul style="list-style-type: none"> • Auslesen im MODUS 03 	Kein Fehler = i.O. Fehler vorhanden = n.i.O.

1.10.1 AUDI

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Zündsystem	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
0588-734	A2 (99-05)	1.40	055	AUA		2001-2002	Mit OBD
0588-743	A3 (96-02)	1.60	075	AVU		2001-2002	Mit OBD

1.10.2 SEAT

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Zündsystem	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
7593-473	Arosa	1.40	074	AUB		2001-2002	Mit OBD
7593-015, 458, 459	Cordoba	1.40	055	AUA	VEZ-2	2001-2002	Mit OBD
7593-384, 413, 414, 465, 466	Cordoba	1.60	074	AUR	VEZ-2	2001-2002	Mit OBD
7593-010, 460	Ibiza	1.40	055	AUA	VEZ-2	2001-2002	Mit OBD
7593-005, 408, 472	Ibiza	1.40	074	AUB		2001-2002	Mit OBD
7593-385, 412	Ibiza	1.60	074	AUR	VEZ-2	2001-2002	Mit OBD
7593-007	Ibiza	1.20	047	AZQ		2002	Mit OBD
7593-508	Inca	1.40	055	AUA		2001-2002	Mit OBD
7593-488	Leon	1.60	077	AUS	VEZ-2	2001-2002	Mit OBD
7593-488	Leon	1.60	077	AZD	VEZ-2	2001-2002	Mit OBD
7593-487	Toledo	1.60	077	AUS	VEZ-2	2001-2002	Mit OBD
7593-487	Toledo	1.60	077	AZD	VEZ-2	2001-2002	Mit OBD

1.10.3 SKODA

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Zündsystem	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
8004-349, 360, 369	Fabia	1.40	044	AZF	VEZ-2	2001-2002	Mit OBD
8004-339, 362, 370	Fabia	1.40	050	ATZ	VEZ-2	2001-2002	Mit OBD
8004-339, 362, 370	Fabia	1.40	050	AQW	VEZ-2	2001-2002	Mit OBD
8004-340, 363, 371	Fabia	1.40	055	AUA	VEZ-2	2000-2001	Mit OBD
8004-340, 363, 371	Fabia	1.40	055	AUA	VEZ-2	2002	Mit OBD u. MT
8004-340, 363, 371	Fabia	1.40	055	AUA	VEZ-2	2002	Mit OBD u. AT
8004-341, 364, 374	Fabia	1.40	074	AUB	VEZ-2	2000-2001	Mit OBD
8004-353, 354	Octavia	1.60	075	AVU	VEZ-2	2001-2002	Mit OBD
8004-353, 354	Octavia	1.60	075	AVU	VEZ-2	2002	Mit OBD
8004-336, 337, 355	Octavia	2.00	85	AQY		2000	Mit OBD

1.10.4 VW

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Zündsystem	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
0603-586, 701	Beetle	1.60	075	AYD	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
0603-604, 605	Bora	1.60	075	AVU	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
0603-548, 550	Bora	1.60	077	AZD	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
0603-548, 550	Bora	1.60	077	AUS	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
0603-008, 584	Caddy	1.40	055	AUA	VEZ-2	2000-2002	MT/Zündtrafo/ OBD AT/Zündtrafo/ OBD Leistungsendstufen/ OBD
0603-008, 584	Caddy	1.40	055	BBY	EZ-h	2001-2002	Mit OBD
	Caddy	1.60	074	AUR	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
0603-602, 603	Golf (98-)	1.60	075	AVU	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
0603-547, 549	Golf (98-)	1.60	077	AUS	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Zündsystem	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
0603-547, 549	Golf (98-)	1.60	077	AZD	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
0603-451	Lupo	1.40	055	AUA	VEZ-2	2000-2005	Leistungsendstufen/ OBD
0603-515	Lupo	1.40	074	AUB	VEZ-2	2000-2005	Mit OBD
0603-587	Lupo	1.60	092	AVY	VEZ-2	2000-2005	Mit OBD
0603-535, 657	Polo (94-)	1.40	055	AUA	EZ-h	2001	MT/Zündtrafo/OBD AT/Zündtrafo/OBD Leistungsendstufen/ OBD
0603-536, 654	Polo (94-)	1.40	074	AUB	EZ-h	2001-2002	Mit OBD
0603-537	Polo (94-)	1.60	092	AVY	VEZ-2	2000-2002	Mit OBD
0603-545	Polo Classic	1.40	055	AUA	VEZ-2	2000-2002	MT/Zündtrafo/OBD AT/Zündtrafo/OBD Leistungsendstufen/ OBD
0603-357	Polo Classic	1.60	074	AUR	EZ-h	2000-2002	Mit OBD
0603-546	Polo Variant	1.40	055	AUA	VEZ-2	2000-2002	MT/Zündtrafo/OBD AT/Zündtrafo/OBD Leistungsendstufen/ OBD
0603-357	Polo Variant	1.60	074	AUR	EZ-h	2000-2002	Mit OBD
0603-659	Polo (01-)	1.20	047	AZQ		2001-2002	Mit OBD
0603-535, 657	Polo (01-)	1.40	055	AUA	EZ-h	2001-	MT/Zündtrafo/OBD AT/Zündtrafo/OBD Leistungsendstufen/ OBD
0603-536, 654	Polo (01-)	1.40	074	AUB	EZ-h	2001-2002	Mit OBD
0603-025, 026, 027, 028, 335, 339, 435, 436, 443, 444, 523, 524, 663, 664	Transport er (90-)	2.50	085	AVT	EZ-h	2001-2002	Mit OBD

1.11 VOLVO

ERSATZVERFAHREN

Als Ersatzverfahren für Volvo wurde das Signal „Short Term Fuel Trim“ benannt.

Das Signal kann mit dem Scan Tool in MODE 1 abgegriffen werden.

Das Signal muss sich bei Prüfdrehzahl innerhalb von 10 Sekunden um mindestens 0,7 % verändern.

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Zündsystem	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
9101-823, 824	C70	2.40	125	B5244S	VEZ-1	1999	Mit OBD
9101-865	S60	2.40	103	B5244SG	VEZ-1	2001-2002	Mit OBD
9101-845	S60	2.40	103	B5244S2	VEZ-1	2001-2002	Mit OBD
9101-846	S60	2.40	125	B5244S	VEZ-1	2001-2002	Mit OBD
9101-814	S70	2.40	103	B5244S2	VEZ-1	2000	Mit OBD
9101-812	S70	2.40	125	B5244S	VEZ-1	2000	Mit OBD
9101-804	S80	2.40	103	B5244S2	VEZ-1	1998-1999	Mit OBD
9101-856, 858	S80	2.40	103	B5244SG	VEZ-1	2000	Mit OBD
9101-803	S80	2.40	125	B5244S	VEZ-1	1998-1999	Mit OBD
9101-831, 855, 857	V70	2.40	103	B5244SG	VEZ-1	2001-2002	Mit OBD
9101-815, 835	V70	2.40	103	B5244S2	VEZ-1	2001-2002	Mit OBD
9101-813, 834	V70	2.40	125	B5244S	VEZ-1	2000	Mit OBD

2 Diesel OBD Fahrzeuge mit Ersatzverfahren

2.1 FORD

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Typ	Spez. Ausrüstung
8566-377, 378, 402, 463	Focus	1.80	055	BHDA	DAW/DBW/DFW/DNW	Bis VIN WF0.XX...4...
8566-362, 367, 368, 369	Focus	1.80	066	C9DB	DAW/DBW/DFW/DNW	Bis VIN WF0.XX...4...
8566-507, 508, 509, 510	Focus	1.80	074	FFDA	DAW/DBW/DFW/DNW	Bis VIN WF0.XX...4...
8566-459, 460, 461, 462	Focus	1.80	085	F9DA	DAW/DBW/DFW/DNW	Bis VIN WF0.XX...4...
8566-409, 415, 421, ADD, ADR, AEJ	Mondeo	2.00	085	HJBA	B4Y/B5Y/BWY	AT, bis VIN WF0.XX...7...
8566-469, 470, 471, 478, 479, 480, ADG, ADU, AEM	Mondeo	2.00	096	FMBA	B4Y/B5Y/BWY	AT, bis VIN WF0.XX...7...

Die oben aufgeführten Focus-Fahrzeuge ab Fahrgestellnummer „VIN WFO.XX...5...“ und die oben aufgeführten Mondeo-Fahrzeuge mit AT-Getriebe, ab Fahrgestellnummer „VIN WF0.XX...8...“, sind im OBD-Diesel Modus zu prüfen.

2.2 TOYOTA

Ersatzverfahren: *Abgasuntersuchung nach AU-Geräteleitfaden 3.5 (Diesel ohne OBD)*

Betroffene Fahrzeuge:

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
1213-AAA, AAB 1214-AAA 7104-533	Hi-Lux	2.50	75	2KD-FTV	2004-2007	Mit OBD

2.3 VW

Im Fehlerspeicher MODUS 3 kann ein nicht löschbarer, vom SCR-Dosiersystem verursachter Fehler eingetragen sein. Das Fahrzeug ist mit diesem **unlöscha**ren Fehler, **nicht** im OBD-Diesel Modus nach AU-Geräteleitfaden 3.6 prüfbar.

Ersatzverfahren: *Abgasuntersuchung nach AU-Geräteleitfaden 3.5 (Diesel ohne OBD)*

Betroffene Fahrzeuge:

KBA-Nr.	Modell	Liter	KW	Motorcode	Modelljahr	Spez. Ausrüstung
0603-AOG, AOI, APZ	Passat (05-)	2.00	105	CBAC	2009-2010	Mit OBD

Betroffene VIN Nummern Bereiche:

Modell	Typ/MKB	Hersteller	Fahrzeug-Identifizierungsnummer (VIN)	Produktions-Datum
Passat	.../CBAC	0603	WVW_3C_AE000025 – WVW_3C_AE567601	25.05.2009 – 28.05.2010
Passat	.../CBAC	0603	WVW_3C_AP000093 – WVW_3C_AP064673	11.05.2009 – 13.08.2010
Passat	.../CBAC	0603	WVW_3C_BE700051 – WVW_3C_BE735093	05.03.2010 – 08.11.2010

2.4 MERCEDES

Für Nutzfahrzeuge mit Euro VI Zulassung kann die Abgasuntersuchung (AU) **nicht** nach Diesel-OBd (3.6) durchgeführt werden. Ein Aufbau der Kommunikation mit AU-Scantool und OBd ist aktuell nicht möglich. Alle betroffenen Fahrzeuge müssen bis zur Einführung der neuen Generation von AU-Geräten mit den entsprechenden Kommunikationsprotokollen über das AU-Ersatzverfahren geprüft werden. Mit Einführung der Euro VI Norm kommt auch ein neues Anzeige-Konzept für die OBd-Diagnose der MIL zum Einsatz.

Als Ersatzverfahren wurde benannt:

Abgasuntersuchung nach AU-Geräteleitfaden 3.5 (Diesel ohne OBd)

Beurteilung der MIL-Kontrollleuchte und ggf. Rauchgasmessung.

Modelle mit Euro VI Zulassung:

Baureihe 963.xxx / 964.xxx

Motor 936.xxx mit Code M5Z (Motorausführung Euro VI)

Motor 470.xxx mit Code M5Z (Motorausführung Euro VI)

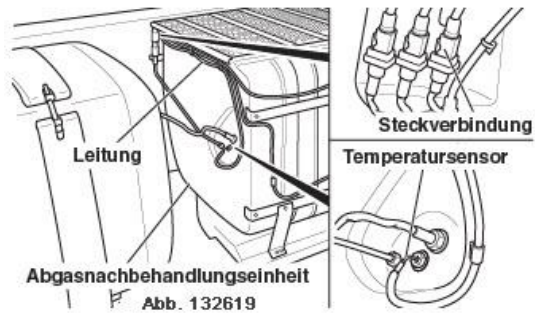
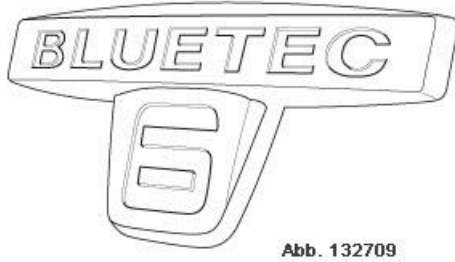
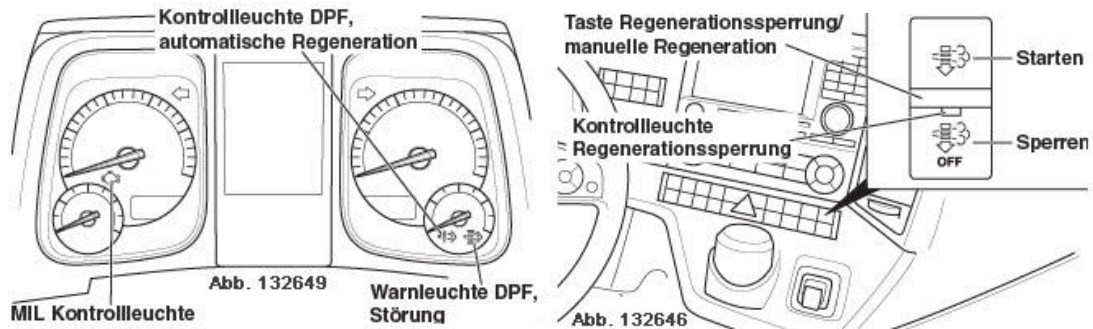
Motor 471.xxx mit Code M5Z (Motorausführung Euro VI)

KBA-Nummer	Modell	Liter	KW	Motorcode	Spez. Ausrüstung
1313-BTN, BTR, CCI, CFT, CFX, CGB, CLZ, CMM, CXY, CYG, CYO, CZB, CZO, DAB, DAN, DAZ, DBL, DBX, DCF, DGC	NFZ Actros	12.80	310	471.900	Mit OBd
1313-BTO, BTS, CCJ, CFU, CFY, CGC, CMA, CMN, CXZ, CYH, CYP, CZC, CZP, DAC, DAO, DBA, DBM, DBY, DCG, DGD	NFZ Actros	12.80	330	471.900	Mit OBd
1313-BTP, BTT, CCK, CFV, CFZ, CGD, CMB, CMO, CYA, CYI, CYQ, CZD, CZQ, DAD, DAP, DBB, DBN, DBZ, DCH, DGE	NFZ Actros	12.80	350	471.900	Mit OBd
1313-BTQ, BTU, CCL, CGA, CGE, CMC, CMP, CYB, CYJ, CYR, CZE, CZR, DAE, DAQ, DBC, DBO, DCA, DCI, DGF	NFZ Actros	12.80	375	471.900	Mit OBd
1313-CJG, CMD, CYS, CZF, CZS, DFT	NFZ Antos	7.70	175	936.912	Mit OBd
1313-CJH, CKD, CKM, CLI, CLR, CME, CYT, CZG, CZT, DAF, DAR, DBD, DBP, DFU	NFZ Antos	7.70	200	936.912	Mit OBd
1313-CJI, CKE, CKN, CLJ, CLS, CMF, CYU, CZH, CZU, DAG, DAS, DBE, DBQ, DFV	NFZ Antos	7.70	220	936.912	Mit OBd
1313-CJJ, CKF, CKO, CLK, CLT, CMG, CYV, CZI, CZV, DAH, DAT, DBF, DBR, DFW	NFZ Antos	7.70	235	936.916	Mit OBd
1313-CJK, CKG, CKP, CLL, CLU, CMH, CYW, CZJ, CZW, DAI, DAU, DBG, DBS, DFX	NFZ Antos	7.70	260	936.916	Mit OBd
1313-CJL, CKH, CKQ, CLM, CLV, CMI, CXU, CYC, CYK, CYX, CZK, DAJ, DAV, DBH, DBT, DCB, DFY	NFZ Antos	10.70	240	470.906	Mit OBd
1313-CJM, CKI, CKR, CLN, CLW, CMJ, CXV, CYD, CYL, CYY, CZL, CZY, DAK, DAW, DBI, DBU, DCC, DFZ	NFZ Antos	10.70	265	470.906	Mit OBd
1313-CJN, CKJ, CKS, CLO, CLX, CMK, CXW, CYE, CYM, CYZ, CZM, CZZ, DAL, DAX, DBJ, DBV, DCD, DGA	NFZ Antos	10.70	290	470.906	Mit OBd
1313-CJO, CKK, CKT, CLP, CLY, CML, CXX, CYF, CYN, CZA, CZN, DAA, DAM, DAY, DBK, DBW, DCE, DGB	NFZ Antos	10.70	315	470.906	Mit OBd

Fahrzeugidentifikation für Euro VI Fahrzeuge:

- a) Auf vorhandene Kontrollleuchten im Kombiinstrument bei Zündung „EIN“ prüfen (Abb. 132649).
- b) Auf vorhandenen Taster (S943) Dieselpartikelfilterregeneration in der Schaltereinheit prüfen (Abb. 132646).
- c) Auf vorhandenes Typschild BlueTec6 oberhalb der Staufachklappe prüfen (Abb. 132709).
- d) Auf vorhandenen Druck- und NOx-Sensor links an der Abgasnachbehandlungseinheit prüfen (Abb. 132619).
- e) In der Datenkarte befindet sich der Code M5Z (Motorausführung Euro VI).

Bilder zur Identifikation:



OBD-Ersatzverfahren für Nutzfahrzeuge mit Euro VI Norm

Schritt 1:	Beurteilung der MIL Kontrollleuchte
a)	Bei Zündung "EIN": MIL leuchtet kurz und geht wieder aus (Lampencheck Phase 1).
b)	Nach Motorstart: MIL erlischt oder leuchtet kurzzeitig dauerhaft (<15s)
Schritt 2:	Abweichung von Punkt 1a bzw. 1b
	Bei Abweichung von Punkt 1a bzw. 1b, ist die AU als "nicht Bestanden" zu bewerten. Der aktuell vorhandene abgasrelevante Fehler ist abzarbeiten.
Schritt 3:	
a)	Untere Taste (Sperrn) am Taster (Regenerationssperrung/manuelle Regeneration) betätigen, rote LED leuchtet (Kontrollleuchte Regenerationssperrung, Abb. 132646).
b)	Auswahl Diesel-AU ohne OBD (3.5)
c)	Eingabe der AU-Solldaten.
d)	Durchführung der AU gemäß Diesel-AU ohne OBD (3.5).
e)	Eintrag im Feld "Bemerkung" manuell ergänzen: OBD-Verfahren nach Fahrzeughersteller nicht anwendbar, Bewertung nach Ersatzverfahren i.O.
f)	AU-Bescheinigung ausdrucken und Rauchgastrübungsmessgerät abschließen
g)	Untere Taste (Sperrn) am Taster (Regenerationssperrung/manuelle Regeneration) erneut betätigen, rote LED erlischt (Kontrollleuchte Regenerationssperrung, Abb. 132646).

Interpretation des Blinkcodes der MIL Kontrollleuchte bei Zündung "EIN".

Phase 1:	Funktionstest der MIL Kontrollleuchte (Abb. 132627)
	Nach Zündung "EIN" wird die Kontrollleuchte für 5s aktiviert und erlischt dann für weitere 10s. Ein Ausbleiben oder Nichterlöschen stellt einen erheblichen Mangel dar
Phase 2:	Prüfbereitschaft der AU-relevanten OBD-Systeme (Abb. 132630, Abb. 132635).
	Die Kontrollleuchte wird für 5s voll angesteuert und erlischt dann für weitere 5s (Readinesscode abgeschlossen). Wird die Kontrollleuchte in den ersten 5s der 2. Phase voll angesteuert, weiter mit Phase 3a.
	Wird die Kontrollleuchte in den ersten 5s der 2. Phase nicht voll angesteuert, sondern taktet mit einer Periodendauer von 1s, dann besteht keine Bereitschaft (Readinesscode nicht abgeschlossen). In diesem Fall kann keine Bewertung des OBD-Systems erfolgen, weiter mit Phase 3a
Phase 3a:	Anwesenheit von AU-relevanten Fehlern
	Nach der 2. Phase wird die MIL Kontrollleuchte getaktet angesteuert mit einer Ansteuerzeit von 1s und einer Pausendauer von 5s. Dies zeigt an, dass keine AU-relevanten Fehler vorliegen (Abb. 132636). Die AU ist mit einer Rauchgasmessung fortzusetzen
	Wird die MIL Kontrollleuchte davon abweichend getaktet angesteuert (Abb. 132641), ist die AU ebenfalls mit einer Rauchgasmessung fortzusetzen.
	Wird jedoch die MIL Kontrollleuchte davon abweichend ständig angesteuert, so liegen AU-relevante Fehler vor und erhebliche Mängel bestehen (Abb. 132643). Die Prüfung ist daher mit "nicht i.O." zu bewerten.

Interpretation des Blinkcodes der MIL Kontrollleuchte nach Motorstart (Abb. 132649).

Wird die MIL Kontrollleuchte nach Motorstart ständig angesteuert (>15s), so liegen AU-relevante Fehler vor und erhebliche Mängel bestehen. Die Prüfung ist daher mit "nicht i.O." zu bewerten.

Wird die MIL Kontrollleuchte nach Motorstart für 15s angesteuert, dann war ein schwerwiegender abgasrelevanter Fehler vorhanden oder ein mittlerer abgasrelevanter Fehler ist vorhanden.

Bilder zum Ersatzverfahren:

