

Inhaltsverzeichnis

1	Chronik	1
2	Schadstoffe und ihre Wirkung	5
3	Testverfahren	9
3.1	Europäische Union	10
3.2	Länder außerhalb der EU	16
4	Abgasreinigung, Steuergeräte und Abschalteinrichtungen	19
4.1	Steuergeräte	19
4.2	Einspritzung und Brennverfahren	22
4.3	Abgasrückführung	23
4.4	Abgasnachbehandlung	25
4.4.1	Drei-Wege-Katalysator	25
4.4.2	Oxidationskatalysator	26
4.4.3	Partikelfilter	26
4.4.4	DeNO _x -Katalysator	27
4.4.4.1	Speicherkatalysator	28
4.4.4.2	SCR-Katalysator	28
4.5	Abschalteinrichtungen	29
4.5.1	Zykluserkennung	30
4.5.1.1	Beispiel: Zykluserkennung bei VW (EA189-Motoren)	31
4.5.1.2	Beispiel: Zykluserkennung bei Fiat und VW (3-Liter)	32

IX

4.5.1.3	Beispiel: Zykluserkennung bei Opel	32
4.5.1.4	Temperaturfenster	34
4.5.2	Manipulative Eingriffe	35
4.6	On-Board-Diagnose	36
4.7	Verbesserungsmöglichkeiten (Bestandsfahrzeuge)	37
4.8	Verbesserungsmöglichkeiten (Neuentwicklungen)	38
5	Recht	43
5.1	Begriffe	43
5.2	Typzulassung	45
5.3	Immissionen	47
5.4	Emissionen	48
5.4.1	Europäische Union	48
5.4.2	Länder außerhalb der EU	51
5.5	Verbraucherrecht	52
5.6	Strafrecht	55
5.6.1	Deutschland	56
5.6.2	USA	57
5.7	Interne Ermittlungen	58
5.8	TTIP	59
5.9	Verbesserungsmöglichkeiten	60
5.9.1	Formulierung gesetzlicher Vorgaben	60
5.9.2	Testverfahren	60
5.9.3	Codeanalyse	60
6	Politik	63
6.1	Entstehung der Abgasgesetzgebung	63
6.2	Überwachung gesetzlicher Vorschriften	65
6.3	Einbindung in die Verkehrs- und Umweltpolitik	66
6.4	Einflussnahme und Korruption	68
6.5	Verbesserungsmöglichkeiten	69
7	Wirtschaftliche Folgen	71
Literatur		75
Stichwortverzeichnis		93