
Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	5
2	Computergestützte Fahrzeugdiagnose	7
2.1	Elektronische Komponenten im Fahrzeug	7
2.2	Bussysteme im Fahrzeug	8
2.3	Im Fehlerfall: machtlos	12
2.4	Herstellerspezifische Fahrzeugdiagnose.....	13
3	OBD II als neuer Standard	21
3.1	Kontrollieren und informieren	21
3.2	Speicherung aufgetretener Fehler	22
3.3	Einführung der genormten Diagnoseschnittstelle	26
3.4	OBD in Europa.....	30
3.5	OBD II Protokolle	32
3.6	OBD II Leistungsumfang	33
4	OBD II mit Fertigeräten	41
4.1	Grundprinzip Diagnoseadapter	41
4.2	Benötigte Kabelverbindungen.....	42
4.3	ELM Systeme	46
4.4	mOByDic Diagnosechips	57
4.5	Diagnoseadapter vom Typ AGV	64
4.6	Kompakter und autarker OBD-2-Analyser	69
5	Eigenbau-Interface zur Fahrzeugdiagnose	71
5.1	KL oder KKL	71
5.2	Kostenlose Software für die Diagnose.....	72
5.3	Interface von Jeff Noxon	76
5.4	Serielltes ISO Interface mit MC33290/D	78
5.5	USB ISO Interface mit L9637D	82
6	Testumgebung für gefahrlose Experimente.....	86
6.1	Simulatoren	86
6.2	Laboraausstattung vom Schrottplatz.....	88
7	Konfiguration und Wartung bei VAG	97
7.1	Programmfeatures	98
7.2	Sensordaten abfragen.....	100
7.3	Fehlercodes auslesen	102
7.4	Anpassen der Fahrzeugkonfiguration.....	103

8	OBD II mit SAE J1850, ISO 9141 und ISO 14230	106
8.1	Physical Layer im Fahrzeug	106
8.2	Initialisierung der Kommunikation	112
8.3	Data Link Layer für Diagnosetester und Steuergeräte	117
8.4	Parameter Identifier: OBD II Messwerte	122
8.5	Abfrage und löschen von gespeicherten Fehlern	128
8.6	Funktionsüberprüfung der Lambdasonde	134
9	KW 1281 Protokoll der Volkswagen AG	139
9.1	Protokollfestlegung in der Initialisierungsphase	139
9.2	Gerätekenndaten	148
9.3	Sensordaten abfragen	153
9.4	Fehlerspeicher auslesen und löschen	161
9.5	Stellglieddiagnose	165
9.6	Softwarecodierung	166
9.7	Kanal Anpassung	168
9.8	Login	170
10	OBD II on Tour – Fahrzeugdiagnose für Unterwegs	171
10.1	Informationsvorsprung im Alltag	171
10.2	Elektor Selbstbau-Projekt	173
10.3	Fahrzeugdisplay für Eigenentwicklungen	178
11	Die Zukunft von OBD	185
11.1	Ende des babylonischen Sprachgewirrs	185
11.2	OBD III: big brother is watching you	186
11.3	Neuregelung der HU und AU in Deutschland	187
Anhang A:		
	Skalierung und Definition Parameter Identifier (PID) für Service ID 1 und 2	191
Anhang B:		
	Liste der Fehlercodes	201
	Index	253