

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.....	15
3	OBD II als neuer Standard	22
3.1	Kontrollieren und informieren	22
3.2	Speicherung aufgetretener Fehler	23
3.3	Einführung der genormten Diagnoseschnittstelle	27
3.4	OBD in Europa	31
3.5	OBD II Protokolle	33
3.6	OBD II Leistungsumfang	34
4	OBD II mit Fertiggeräten	43
4.1	Grundprinzip Diagnoseadapter	43
4.2	Benötigte Kabelverbindungen.....	46
4.3	ELM Systeme	48
4.4	mOByDic Diagnosechips	59
4.5	Diagnoseadapter vom Typ AGV	66
4.6	Kompakter und autarker OBD-2-Analyser	71
5	Eigenbau-Interface zur Fahrzeugdiagnose	73
5.1	KL oder KKL	73
5.2	Kostenlose Software für die Diagnose.....	75
5.3	Interface von Jeff Noxon	80
5.4	Serielles ISO Interface mit MC33290/D	82
5.5	USB ISO Interface mit L9637D	86
6	Testumgebung für gefahrlose Experimente.....	90
6.1	Simulatoren	90
6.2	Labora Ausstattung vom Schrottplatz.....	92
7	Konfiguration und Wartung bei VAG	101
7.1	Programmfeatures	102
7.2	Sensordaten abfragen.....	104
7.3	Fehlercodes auslesen	106
7.4	Anpassen der Fahrzeugkonfiguration.....	107

8	OBD II mit SAE J1850, ISO 9141 und ISO 14230.....	110
8.1	Physical Layer im Fahrzeug.....	110
8.2	Initialisierung der Kommunikation	116
8.3	Data Link Layer für Diagnosetester und Steuergeräte	121
8.4	Parameter Identifier: OBD II Messwerte.....	126
8.5	Abfrage und löschen von gespeicherten Fehlern	132
8.6	Funktionsüberprüfung der Lambdasonde.....	138
9	OBD II und WWH-OBD mit CAN.....	143
9.1	CAN funktioneller Aufbau	144
9.2	Flusskontrolle mittels Segmentierung	150
9.3	Single Frame.....	151
9.4	Adressierung der CAN Botschaften	153
9.5	CAN Kommunikationsbeispiel.....	155
10	KW 1281 Protokoll der Volkswagen AG	158
10.1	Protokollfestlegung in der Initialisierungsphase	158
10.2	Gerätekenndaten	167
10.3	Sensordaten abfragen.....	172
10.4	Fehlerspeicher auslesen und löschen	180
10.5	Stellglieddiagnose.....	186
10.6	Softwarecodierung	187
10.7	Kanal Anpassung	189
10.8	Login.....	191
11	OBD II on Tour – Fahrzeugdiagnose für Unterwegs	192
11.1	Informationsvorsprung im Alltag.....	192
11.2	Fahrzeugdisplay für Eigenentwicklungen	193
12	Die Zukunft von OBD.....	200
12.1	Ende des babylonischen Sprachgewirrs	200
12.2	OBD III: big brother is watching you.....	201
12.3	Neuregelung der HU und AU in Deutschland	202
Anhang A:		
	Skalierung und Definition Parameter Identifier (PID) für Service ID 1 und 2	205
Anhang B:		
	Liste der Fehlercodes.....	236
	Index	288