



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.....	10
2.4	Herstellerspezifische Fahrzeugdiagnose.....	12
3	OBD II als neuer Standard	17
3.1	Kontrollieren und informieren	17
3.2	Speicherung aufgetretener Fehler	18
3.3	Einführung der genormten Diagnoseschnittstelle	21
3.4	OBD in Europa.....	25
3.5	OBD II Protokolle	27
3.6	OBD II Leistungsumfang	28
4	OBD II mit Fertiggeräten	34
4.1	Grundprinzip Diagnoseadapter	34
4.2	Benötigte Kabelverbindungen.....	36
4.3	ELM Systeme	38
4.4	mOByDic Diagnosechips	49
4.5	Diagnoseadapter vom Typ AGV	56
5	Eigenbau-Interface zur Fahrzeugdiagnose	60
5.1	KL oder KKL	60
5.2	Kostenlose Software für die Diagnose.....	61
5.3	Interface von Jeff Noxon	63
5.4	Serielltes ISO Interface mit MC33290/D	65
5.5	USB ISO Interface mit L9637D	69
6	Testumgebung für gefahrlose Experimente.....	73
6.1	Simulatoren.....	73
6.2	Laboraüstattung vom Schrottplatz.....	75
7	Konfiguration und Wartung bei VAG	83
7.1	Programmfeatures	84
7.2	Sensordaten abfragen.....	85
7.3	Fehlercodes auslesen	87
7.4	Anpassen der Fahrzeugkonfiguration.....	88

8	OBD II mit SAE J1850, ISO 9141 und ISO 14230.....	90
8.1	Physical Layer im Fahrzeug.....	90
8.2	Initialisierung der Kommunikation	96
8.3	Data Link Layer für Diagnosetester und Steuergeräte	101
8.4	Parameter Identifier: OBD II Messwerte.....	106
8.5	Abfrage und löschen von gespeicherten Fehlern	112
8.6	Funktionsüberprüfung der Lambdasonde.....	118
9	KW 1281 Protokoll der Volkswagen AG	123
9.1	Protokollfestlegung in der Initialisierungsphase	123
9.2	Gerätekenndaten	131
9.3	Sensordaten per Group Reading abfragen	134
9.4	Fehlerspeicher auslesen und löschen	140
10	OBD II on Tour – Fahrzeugdiagnose für Unterwegs	145
10.1	Informationsvorsprung im Alltag.....	145
10.2	Elektor Selbstbau-Projekt	147
10.3	Fahrzeugdisplay für Eigenentwicklungen	152
11	die Zukunft von OBD	160
11.1	Ende des babylonischen Sprachgewirrs	160
11.2	OBD III: big brother is watching you.....	161
11.3	Neuregelung der HU und AU in Deutschland	162
Anhang A:		
	Skalierung und Definition Parameter Identifier (PID) für Service ID 1 und 2	165
Anhang B:		
	Liste der Fehlercodes.....	175
	Index	227