

Gliederung

1	EINLEITUNG.....	4
2	DATEN-BUS-SYSTEME	5
2.1	Grundlagen und Anwendungsmöglichkeiten	5
2.2	Netzwerke	8
2.2.1	Stern-Topologie	8
2.2.2	Ring-Topologie	9
2.2.3	Bus-Topologie.....	10
2.3	Referenzmodell der Datenkommunikation	13
2.4	Anforderungen an ein Datenbus-System für Kfz.....	18
2.5	Vorteile von Bussystemen.....	21
3	CAN-BUS	22
3.1	Kurzbeschreibung	22
3.2	CAN-Bus-Entwicklung	23
3.3	CAN – charakteristische Merkmale	25
3.4	physikalischer Aufbau	26
3.4.1	Komponenten eines CAN-Knoten.....	26
3.4.2	High-Speed Bus-Ankopplung	33
3.4.3	Low-Speed Bus-Ankopplung	35

3.5	Nachrichtenaustausch.....	39
3.5.1	Arbitrierung	39
3.5.2	Datenprotokoll.....	41
3.5.3	Übertragungsfehler.....	42
4	ENTWICKLUNG EINES CAN-ADAPTERS	44
4.1	grundlegende Überlegungen der Produktgestaltung.....	44
4.2	rechtliche Rahmenbedingungen.....	45
4.3	Festlegung Hardware	46
4.4	Datenerfassung für Prototyp	50
4.5	Gestaltung Software (Firmware)	60
5	ABSCHLUSSBETRACHTUNG	81
LITERATURVERZEICHNIS		83
ABBILDUNGSVERZEICHNIS		83
TABELLENVERZEICHNIS.....		86