

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
1. Grundsätzlicher Aufbau eines Mikrocomputers	9
1.1 Vorstellung des 8-Bit-Systems 8085	10
1.1.1 Die Organisation des Speicherbereichs	14
1.1.2 Adressenaufteilung und Dekodierung	15
1.2 Anschluß von Peripheriebausteinen	18
1.2.1 Die parallele Schnittstelle 8255	19
1.2.2 Die serielle Schnittstelle 8251	23
1.2.3 Timer-Interface 8253	32
1.3 Vorstellung des verwendeten 16-Bit-Systems MC 68000	47
1.3.1 Aufbau und Arbeitsweise des Speichers	49
1.4 Anschluß von Peripheriebausteinen	52
1.4.1 Paralleles Interface mit PIA 6821	54
1.4.2 Serielles Interface mit ACIA 6850	61
1.4.3 Bausteinbeschreibung PTM 6840 Steuerung und Betriebsarten	65
1.4.4 Kassetteninterface mit PTM 6840	75
2. 8085-Softwareprojekt: Entwicklung einer EPROM- Programmiereinrichtung 2716-27256	82
2.1 Technische Vorbemerkungen	82
2.2 Festlegung der Schaltung	83
2.3 Arbeitsweise von EPROM-Speicherelementen	85
2.4 Beschreibung der Programmer-Hardware	87
2.4.1 Schaltung der Spannungsversorgung	88
2.4.2 Die Master/Slave-Programmiereinrichtung	91
2.4.3 Anschlußbelegung und Impulsprogramme der EPROMs	95
2.5 Beschreibung der Programmer-Software	97
2.5.1 Standard- und intelligenter Programmialgorithmus	102
2.6 Programm zur Steuerung der Programmiereinrichtung	106
3. 8085-Softwareprojekt: Digitaler Spitzenwertdetektor für analoge Meßwertverarbeitung	122
3.1 Technische Vorbemerkungen	122
3.2 Festlegung der Schaltung	123
3.3 Beschreibung der Wandler-Schnittstelle	125

3.4	Aufbau und Arbeitsweise verwendeter A/D- und D/A-Wandler	128
3.4.1	12-Bit-Analog-/Digital-Wandler	129
3.4.2	12-Bit-Digital-/Analog-Wandler	133
3.5	Flußdiagramm für die Programmentwicklung	137
3.6	Dokumentiertes Listing der Meßwertverarbeitung	139
4.	68000-Softwareprojekt: Entwicklung eines Meßdaten- erfassungssystems für ein Laser-Doppler-Anemometer.	149
4.1	Technische Vorbemerkungen	149
4.2	Aufbau und Arbeitsweise des Meßinterfaces	154
4.3	Schaltungsbeschreibung der 68000-Prozessorbaugruppen	157
4.3.1	Die Slavebaugruppe	157
4.3.2	Die Masterbaugruppe	161
4.4	Dokumentiertes 68000-Assemblerlisting	165
5.	68000-Softwareprojekt: Grafik-Interface mit EF 9365/66 . . .	173
5.1	Bedeutung der einzelnen Anschlüsse	174
5.2	Prinzipielle Arbeitsweise des Grafikprozessors	177
5.2.1	Zeichnen von Vektoren	179
5.2.2	Darstellen von ASCII- und Sonderzeichen	180
5.2.3	Aufbau der internen Register	182
5.3	Beschreibung der verwendeten Schaltung	185
5.4	Steuersoftware zum Grafik-Prozessor EF 9365	187
5.5	Dokumentiertes 68000-Assemblerlisting	191
6.	Ergänzende und weiterführende Literatur	196
	Stichwortverzeichnis	197