

1.0 Inhaltsverzeichnis

1.0	Einführung	1
1.1	Umfang und Themenschwerpunkte.....	1
1.2	Geschichtliche Entwicklung.....	2
1.3	Anwendungsbeispiele	4
1.4	Physikalische Grundlagen	7
2.0	Systemgesichtspunkte	9
2.1	Beziehungen zwischen Mensch und Maschine	9
2.2	Ergonomische Konstruktionsanforderungen	11
2.3	Systeme für Text-, Graphik- und Bildverarbeitung	11
2.4	Allgemeine Beurteilungsgesichtspunkte	16
2.5	Wirtschaftliche Bedeutung und Entwicklungsrichtungen	17
3.0	Technologien der Eingabegeräte	22
3.1	Übersicht, Beurteilung, wirtschaftliche Gesichtspunkte.....	22
3.2	Eingabetastaturen.....	22
3.3	Eingabe über Bildschirm.....	26
3.4	Koordinatentische.....	27
3.5	Optische Belegabtaster und -leser.....	30
3.6	Magnetische Belegabtaster	40
3.7	Persönliche Speicherkarte	41
3.8	Spracheingabe	43
4.0	Dateneingabe durch Sensoren	49
4.1	Einführung, Beurteilung, wirtschaftliche Gesichtspunkte.....	49
4.2	Längenmessung	50
4.3	Messung der Längenänderung.....	51
4.4	Messung von Beschleunigung und Druckänderungen.....	53
4.5	Optische Sensoren.....	55
4.6	Korrelative Meßtechnik und berührungslose Sensoren	57
4.7	Magnetische Sensoren.....	58
4.8	Chemische Sensoren für Gase und Flüssigkeiten.....	64
4.9	Sensoren zur Messung von Temperaturen	67
4.10	Analog-Digital-Umsetzer.....	68
5.0	Anzeigen und Bildschirme	71
5.1	Übersicht, Beurteilung, wirtschaftliche Gesichtspunkte.....	71

5.2	Glühfadenanzeigen.....	84
5.3	Kathodenstrahlröhren.....	85
5.3.1	Fernseh-Schwarzweiß- und -Farbröhren.....	85
5.3.2	Penetron.....	90
5.3.3	Speicherröhre.....	90
5.3.4	Flache Bildschirme, Vakuumfluoreszenzanzeige.....	94
5.4	Lichtemittierende Diode (LED).....	98
5.5	Elektrolumineszenz - Anzeigen.....	104
5.6	Plasma-Anzeigetafel.....	109
5.6.1	Plasma-Anzeigetafel für Gleichspannungsbetrieb.....	112
5.6.2	Plasma-Anzeigetafel für Wechselspannungsbetrieb.....	116
5.7	Elektromechanische Anzeige.....	120
5.8	Schlierenoptik-Projektionsanzeige.....	122
5.9	Kerr-Zellen-Projektionsanzeige.....	126
5.10	Flüssigkristalle.....	129
5.11	Elektrophorese.....	140
5.12	Elektrochromismus.....	142
5.13	Zusammenfassung.....	143
6.0	Schreibmaschinen, Druckwerke, Kopierer.....	146
6.1	Übersicht, Beurteilung, wirtschaftliche Gesichtspunkte.....	146
6.2	Aufschlagdrucker.....	151
6.2.1	Übersicht.....	151
6.2.2	Vollzeichendrucker.....	151
6.2.3	Matrixdrucker.....	168
6.3	Aufschlagfreie Drucker.....	171
6.3.1	Übersicht.....	171
6.3.2	Elektrophotographie.....	171
6.3.3	Tintenstrahldrucker.....	179
6.3.4	Elektroerosion.....	184
6.3.5	Thermodrucker.....	187
6.3.6	Elektrophoretische Drucker.....	191
6.3.7	Magnetographische Drucker.....	192
6.4	Zeichentische.....	194
7.0	Weitere Ausgabeverfahren.....	195
7.1	Ausgabe auf Mikrofilm.....	195
7.2	Sprachausgabe.....	195
7.3	Ausgabe an Steuerungen und Steuerungssysteme.....	197
7.4	Digital-Analog-Umsetzer.....	198
8.0	Externe Speicher, Systemverbindungen.....	201
8.1	Übersicht, Beurteilung, wirtschaftliche Gesichtspunkte.....	201
8.2	Magnetische Speicher.....	203
8.2.1	Grundlagen der magnetischen Aufzeichnung und Wiedergabe.....	203

8.2.2	Magnetischer Trommelspeicher.....	208
8.2.3	Magnetplattenspeicher	209
8.2.4	Diskettenspeicher.....	216
8.2.5	Magnetbandspeicher.....	218
8.2.6	Magnetblasenspeicher	221
8.3	Optische Speicher.....	226
8.4	Tragbare Speicher	230
8.4.1	Lochstreifen- und Lochkartenleser	230
8.4.2	Magnetische Träger	231
8.4.3	Halbleiterspeicher.....	232
8.5	Systemverbindungen.....	232
	Literaturverzeichnis	234
	Sachverzeichnis.....	255