

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	<u>Seite</u>
1. Einführung	12
2. Übersicht und mögliche Einteilungen von Halbleiterspeichern	13
2.1. Allgemeine Betrachtungen	13
2.2. Stammbaum	21
2.3. Mögliche Einteilungen nach applikativen Kriterien	23
2.3.1. Anwendung, Einsatzgebiet	23
2.3.2. Parameter und Organisationsform	24
2.3.3. Datenausgänge	24
2.3.4. Interface -/ Systembedingungen	24
2.3.5. Typspezifisches Angebotsspektrum	25
3. Grundlagen der Halbleiterspeicher	27
3.1. Begriffsdefinition RAM/ROM	27
3.2. Allgemeiner Aufbau und Funktionsweise der Speicher	27
3.3. Wichtige Begriffe	30
3.3.1. Betriebsbedingungen	31
3.3.2. Einfluß von Schaltkreisentwurf und -technologie auf die Kennwerte	30
4. Auswahl von Halbleiterspeichern für den Systemeinsatz	33
4.1. Vorbemerkungen	33
4.2. Allgemeine Einsatzkriterien	33
4.2.1. RAM - oder ROM - Typen ?	33
4.2.2. SRAM und DRAM aus applikativer Sicht	34
4.2.3. Festwertspeicher	36
4.2.4. Auswahl des Speichertyps nach den Kennwerten	37
4.2.5. Betriebsspannung und Systemkosten	39
5. Applikationshinweise für das Arbeiten mit Halbleiterspeichern	40
5.1. Erhöhung der Speicherkapazität	40

5.1.1. Worterweiterung	40
5.1.2. Kapazitätserweiterung innerhalb des verfügbaren Adreßraumes der CPU	41
5.2. Anpassung "langsamer" Speicher an den U 880 D (/WAIT-Zyklus)	41
5.3. Betriebsspannungspufferung bei Netzausfall	44
5.4. Bedeutung der Art der Ausgangsstufen für das Systemkonzept	46
5.5. Bemerkungen zu getrennten Datenein- / ausgängen	49
5.6. Betrachtungen zur Kompatibilität	49
5.6.1. Pinkompatibilität	49
5.6.2. Funktionskompatibilität	50
5.7. Halbleiterspeicher im Systemeinsatz	50
5.7.1. Einfluß der Zugriffszeit	50
5.7.2. Abhängigkeit der Kennwerte von peripheren Einflüssen	51
5.7.2.1. Zugriffszeit	51
5.7.2.2. Betriebsstrom, Ruhestrom	51
5.7.3. Betrachtungen zum Speichereinsatz in Mikrorechnern	52
5.7.4. Periphere Schaltkreise für Speichersysteme	53
5.7.5. Behandlungshinweise für MOS-Speicher	54
5.7.6. Leiterkartenkonstruktion für Speicheranordnungen	55
5.7.6.1. Allgemeine Betrachtungen	55
5.7.6.2. Einfluß von Leitungsinduktivitäten	56
5.7.6.3. Hinweise zum Leiterkartenentwurf	57
5.7.6.3.1. Betriebsspannungs-,/Masseleitungen	57
5.7.6.3.2. Empfohlene Stützkapazitäten	58