

Anlage 3

- Geschichtszahlen

Geschichtszahlen - Teil DDR-Entwicklung (inklusive Vorgeschichte)

26.06.1921	Es entsteht die Steatit-Magnesia AG Berlin-Nürnberg (Stemag)
1926	Gründung von Dralowid (Drahtlose Widerstände) nach dem 2. Weltkrieg ab 1952 WBN (Werk für Bauelemente der Nachrichtentechnik) bzw. COT (Carl von Ossietzky Teltow)
Ab 1939	Erweiterung des Erzeugnissortimentes von Dralowid im Dienste der Kriegsmaschinerie. u. a. werden Eisenkerne für Funkmeßeinrichtungen und für die späteren V-Waffen produziert
24./25.05.1944	Dralowid wird bombardiert
15.06.1944	Am 15.06.1944 wird der Ausnahmezustand über Dralowid verhängt
22.05.1945	Einmarsch sowjetischer Truppen in Teltow
11.06.1945	Aufruf des Zentralkomitees der KPD, es beginnt ein neuer Weg für Dralowid
Mai 1947	Auslieferung der ersten 1000 St. EBF11 und je 500 St. ECH11 und EF11 (Funkwerk Erfurt)
1949	Erste eigenständige Elektronenröhrenentwicklung im Funkwerk Erfurt war die Empfängerröhre UEL 51; Entwicklungsbeginn: 1.4.1949, Produktionsbeginn: 1.7.1950
1952	Dr. M. Falter kehrt aus der Sowjetunion zurück
1952/53	Auf Beschluß des ZK der SED beginnen in der DDR eigene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der Halbleitertechnik im WBN (COT) in Teltow bei Berlin
1953	Dr. M. Falter übernimmt im Auftrage der Regierung der DDR im WBN die Forschungsleitung auf dem Gebiet der Halbleitertechnik
1954	Im WBN (in Teltow) werden unter Falter bereits 1954 Si-Spitzendioden in das Entwicklungsprogramm aufgenommen.
1955	Dr. W. Hartmann kehrt aus der Sowjetunion zurück

1955/56 Einige der ersten Transistoren der DDR, hergestellt im WBN
:
1 NC - 010 (Verstärkertransistor)
2 NC - 010 (Audiontransistor)
3 NC - 010 (Oszillatortransistor)
3 NC - 010 s (Schalttransistor)

1956 In das Fertigungsprogramm von WF-Berlin werden
Germaniumdioden aufgenommen (im WBN entwickelt,
OA 625 u. a.)

1956 Die erste Rechenanlage der DDR war die "Dresden 1" D1
(Röhrenrechner) TH Dresden - Funkwerk Dresden; erster
industriell gefertigter Rechenautomat kam 1959 von CZJ
(Anlage: ZRA-1)

1956 3. Parteikonferenz der SED vom 24. - 30. März 1956
beschließt die besondere Förderung der
Halbleitertechnik in der DDR

2.01.1958 Beginn mit der Produktion von Halbleiterbauelementen in
Frankfurt/Oder in der "Thomas Müntzer" Schule, in der bis
zum 20.2... die Herstellung von 4000 Glasdioden,
desweiteren die Herstellung von Keramik-Dioden sowie
Flächentransistoren gelang

4.11.1958 Die Entscheidung für den Ort des neu aufzubauenden
Halbleiterwerkes fiel mit Zustimmung des
Volkswirtschaftsrates auf den Ortsteil Markendorf bei
Frankfurt/Oder

1959 Eine Kommission sowjetischer Spezialisten weilt auf
Einladung in der DDR. Kritik am Stand der Halbleitertechnik
der DDR

1.01.1959 Ausgliederung der Halbleiterfertigungsstätte in
Frankfurt/Oder (Thomas-Müntzer-Komplex) aus dem WBN; ab
diesem Zeitpunkt juristische Selbständigkeit unter der
Bezeichnung HFO (Halbleiterwerk Frankfurt/Oder)

1960 Gründung des Instituts für Halbleitertechnik Teltow (IHT),
was seine Arbeit am 2.1.1960 aufnahm Institutsdirektor
wurde Prof. M. Falter

- 1960/61 Schaffung einer Entwicklungsstelle in den Keramischen Werken Hermsdorf (KWH) zur Vorbereitung der Produktion von Mikromodultechnik nach RCA-Vorbild, ab etwa 1964 Übergang zum DHT-Konzept mit Hilfe von M. v. Ardenne, daraus entstand die Zielfunktion der Komplexmikroelektronik - (KME-Bausteine)
- 1.08.1961 Juristische Existenz der Arbeitsstelle für Molekularelektronik Dresden (AME) in DresdenKlotzsche unter Prof. Werner Hartmann.
Beginn der Entwicklungen auf dem Gebiet der monolithischen Technik (HBT)
(spätere Umbenennung: AMD, IMD, ZFTM, ZMD)
- 1961 Einweihung der ersten Fertigungshalle (Halle 3) im Objekt Markendorf (HFO) am 21. Januar 1961
- 1962 Fertigungsreife von Drifttransistoren wird erreicht (IHT-Entwicklung für HFO)
- 1963 Muster einer 200 A-Diode auf Diffusionsbasis werden vorgelegt (IHT-Entwicklung)
- 1963 Im IHT wird zur Entwicklung von HF-Si-Transistoren auf Planarbasis übergegangen
- 1964 Gründung der Sektion "Schaltungsstandardisierung",
(spätere Umbenennung in Sektion "Schaltungsintegration")
- 1964 Im IHT werden unter Falter GaAs-Lumineszenz- und Laserdioden in das Entwicklungsprogramm aufgenommen
- 1964 Das IHT wird als Werk II an das HFO angegliedert (Ende der juristischen Selbständigkeit des Instituts)
Prof. M. Falter wird im gleichen Jahr als Leiter abberufen (Einsatz im AMD später im Applikationszentrum Berlin)
- 1961...1965 Nachvollzug (Nachentwicklung) der Planartechnologie im AMD,- um eigene produktionstechnische Basis für die DDR zu schaffen (1965 waren die Entwicklungen im wesentlichen abgeschlossen → Zusammenarbeit mit Elektromat Dresden)
- 1966 Im April 1966 wurde die erste TSA-Entwicklung bei Elektromat (Dresden) für AMD abgeschlossen und übergeben (Diffusionsofen für die Planartechnologie; Übergabe anlässlich des 20. Jahrestages der SED)

- 1967 Es gelingt in der DDR der Produktionsanlauf zur Herstellung von Si-Planartransistoren im HFO (auf einer NSW-Taktstraße)
- 1967 Im November 1967 wird die Erzeugnisgruppe "Halbleitertechnik" gegründet. Mit dieser Zeitmarke tritt eine stärkere Verzweigung der Aktivitäten auf dem Gebiet der Halbleitertechnik im DDR-Rahmen ein → Phase der Spezialisierung wird eingeleitet
- 1969 Installation von Elektromat eigenständig entwickelter und produzierter TSA für den Planarprozeß im HFO (Halle 6)
- 1968/69 Aktivitäten auf dem unipolarem Gebiet laufen im Funkwerk Erfurt an
- 1969/70 Gründung der Kombinate VEB Halbleiterwerk Frankfurt/Oder sowie VEB Funkwerk Erfurt, die Bipolartechnik sowie die Unipolartechnik werden damit als Säulen geschaffen und jeweils organisch zusammengefaßt
- 1965...1969 Realisierung des Systemkonzeptes der D10-Serie im AMD nach Vorbildtypen von TI (SN 7400).
- 1971 Überleitung nach HFO und Produktionsbeginn 1971 Einstieg in die monolithische Technik (Schaltkreisproduktion) mit der D10-Serie (D100...) im HFO sowie mit der Hochvoltreihe (U101 ...) im FWE auf der Grundlage des Fremdmusternachvollzugs, SN 7400 von TI bzw. MEM 1000 von GI
- 1972 AMD geht auch zur unipolaren Technik über. Beginn der Fremdmusteranalyse am TMS 0105 von TI (U 820)
- 1973 Einbezug des HFO in die Regierungsabkommen zur "Elektronischen Technik" sowie zur "Vereinheitlichung" TGL/GOST mit der UdSSR
- 1974 Abberufung von Prof. Werner Hartmann als Leiter der AMD
- 1975 Im HFO wird die neue "technologische Linie" für die IC-Herstellung eingeführt (Zyklen I, II ...)

- 1976 Einstieg in die LSI-Technik mit dem Rechnerschaltkreis U 820 auf der Basis des Vorbildtypes TMS 0105 von TI. im AMD 1972 Entwicklungsbeginn, im FWE 1976 Produktionsbeginn 76/77, Einstellung der Produktion von Germaniumbauelementen im HFO (Produktionshöhepunkt 1973)
- 1977 6. Tagung des Zentralkomitees der SED (9. Parteitag) am 23./24. 6. 1977 zu Problemen der Mikroelektronik
- 1978 Das Kombinat Mikroelektronik Erfurt wird gegründet (KME) Damit gelingt in der DDR die Zusammenfassung der gesamten Halbleiter- und Mikroelektronik-industrie unter eine Leitung, Generaldirektor wird Dr. HEINZ WEDLER
- 1979 Erster Mikroprozessor der DDR wird im FWE entwickelt und produziert (U 808 - Intel-Vorbildtyp 8008 auf pSGT Basis)
- 1979 HFO stellt den Schaltkreis C 520 vor. Mit 1264 Funktionselementen auf 8 mm² erreicht er die achtfache Dichte gegenüber dem D 100 (1971)
- 1980 Der U 880, ein Mikroprozessor auf nSGT Basis, wird im FWE in die Produktion übergeleitet (Entwicklung auf der Grundlage des Intel-Vorbildes "Intel 8080")
- 1980 Beginn der Entwicklungsarbeiten am 64 KDRAM im ZFTM Dresden (U 2164); 2 µm Niveau
- 1975...1980 Die Entwicklungszeiten für Schaltkreise werden im HFO von zuvor 38 bzw. 33 Monaten (3,17 bzw. 2,75 Jahre) auf 27 Monate (2,25 Jahre) gesenkt.
- 1985 Die Pro-Kopf-Produktion von Schaltkreisen betrug 1985 in der DDR 5,1 gegenüber 81,0 in Japan
- 1985/86 Der Anteil an der Weltproduktion von Schaltkreisen beträgt 1985/86 für die DDR etwa 0,3 %
- 1986 Das ZFTM in Dresden wird vom Kombinat Mikroelektronik Erfurt (KME) abgekoppelt und dem Kombinat Carl Zeise Jena unterstellt. TSA-Hersteller Elektromat und Forschungszentrum Mikroelektronik (ehemals IMD jetzt ZMD) werden wieder juristisch getrennt
- 1986 Politbürobeschluß vom 11. 2. 1986 zum Aufbau eines Forschungszentrums in Erfurt für das KME

- 1987 4. März 1987: Parteiaktivtagung zu ESO II in Erfurt 1.
April 1987: Anfahren von ESO II mit dem 64 KDRAM Beginn der Massenproduktion auf VLSI-Niveau in der DDR.
Mit A4 werden im ZMD in Dresden die Forschungs-arbeiten am 256 KDRAM beendet, V 5/0 soll 6/89 erreicht werden
- 1988 Erstmals Abdeckung des DDR-Bedarfs an 64 KDRAM's auf eigener Produktionsbasis (Kopplung von ESO II und ZMD zur Zielabsicherung)
- 1988 Im Oktober 1988 werden von ZMD in Dresden (KCZJ) erste Muster eines 1-M-bit-DRAM's vorgelegt