

**Eine Gemeinschaftsarbeit der Arbeitsgruppe
Industriegeschichte
mit dem Stadtarchiv Dresden**

Zur Industriegeschichte der Stadt Dresden von 1945 bis 1990

VEB Robotron-Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden

Ein Betrieb des VEB Kombinat Robotron



Autorenkollektiv:

Werner Böhme, Bernd Clausnitzer, Manfred Glettnik, Wolfgang Gottschall,
Dr. Gunter Kleinmichel, Dr. Dietmar Krieger, Egon Pietzsch, Wilfried Richter,
Dr. Norbert Schenke, Marlies Schönnemann, Heinz Tschirner, Waldemar Überfuhr,
Peter Wolf und andere

Fassung: März 2007

Inhaltsverzeichnis

1.	Die Vorläuferbetriebe und ihre Erzeugnisse	4
1.1.	<i>Radio Mende</i> als Vorläufer der Messtechnikindustrie von 1920 bis 1945	4
1.2.	<i>VEB Funkwerk Dresden (FWD)</i>	5
1.2.1.	Allgemeine strukturelle und personelle Entwicklung	5
1.2.2.	Erzeugnissortiment	6
1.2.3.	Erweiterung des Betriebes	8
1.2.4.	Entwicklungsstelle Leipzig	9
1.3.	<i>VEB Wissenschaftlicher Industriebetrieb Schwingungstechnik und Akustik Dresden (SAD)</i>	10
1.3.1.	Allgemeine strukturelle und personelle Entwicklung	10
1.3.2.	Erzeugnissortiment	12
1.4.	<i>VEB Vakutronik (VAD)</i>	15
1.4.1.	Allgemeine und strukturelle Entwicklung	15
1.4.2.	Erzeugnissortiment	16
1.4.3.	Erweiterung des Betriebes	19
2.	<i>VEB RFT Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zentralisierung 1969</i>	20
2.1.	Profilierung des Erzeugnissortimentes	21
2.2.	Organisations- und Personalstruktur	22
2.3.	Werke und Betriebsteile	24
2.4.	Absatz und Export	25
2.4.1.	Die Organisation der Absatztätigkeit	25
2.4.2.	Der „Verkauf“ im Inland	26
2.4.3.	Export	26
2.4.4.	Vertrieb der Militärtechnik im Inland und Export	28
2.4.5.	Kundendienst und Service	29
2.4.6.	Werbung, Messen, Ausstellungen	30
2.4.7.	Arbeit in internationalen Gremien - Internationale Zusammenarbeit	31
2.4.8.	<i>MKD</i> als Erzeugnisgruppenleitbetrieb und die Importverantwortung	32
2.5.	Arbeitsorganisation, Technologie	33
2.6.	Soziale Leistungen	34

3.	<i>VEB Robotron Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zuordnung zum VEB Kombinat Robotron.....</i>	35
3.1.	Profilierung des Erzeugnissortimentes	35
3.1.1.	Mess- und Prüfautomatisierung	35
3.1.2.	Kleincomputer	37
3.1.3.	Generallieferant	38
3.1.4.	Erzeugnisse für den militärischen Einsatz	38
3.1.5.	Das Leiterplattenwerk	44
3.2.	Organisations- und Personalstruktur	44
3.3.	Betriebswirtschaftliche Zielstellungen und Ergebnisse	46
4.	<i>Der Neubeginn nach 1990 - Neugründungen und Nachfolgeunternehmen.....</i>	47
5.	<i>Anlagen</i>	
5.1.	Abkürzungen und Erläuterungen	
5.2.	Logos und Warenzeichen	
5.3.	Bilddokumentation 1949 bis 1992 aus Betriebschronik	
5.4.	Betriebschronik 1989 bis 1992	
5.5.	Die Rundfunkindustrie in Dresden <i>Radio Mende, Funkwerk Dresden</i>	
5.5.1.	Rundfunkindustrie <i>Radio Mende</i>	
5.5.2.	Rundfunkindustrie <i>VEB Funkwerk Dresden</i>	
5.6.	Geräte der Fehlerortungstechnik	
5.7.	Zur Geschichte der Entwicklungsstelle Leipzig	
5.8.	Messgeräte für akustische und mechanische Größen	
5.9.	Erzeugnisse der Kernstrahlungsmesstechnik	
5.10.	Vertrieb/Export	
5.10.1.	Kundenmatrix nach Anwendern (ohne Militärtechnik), Anwenderübersicht nach Technikkomplexen	
5.10.2.	Exportmatrix, Länder, Erzeugniskomplexe	
5.10.3.	Entwicklung IWP und Export 1969–1989	
5.10.4.	Außen- und Binnenhandelsunternehmen	
5.10.5.	Erzeugniskomplex Generallieferant	
5.11.	Kleincomputertechnik	
5.12.	Quellenverzeichnis	

Die Anlagen sind in jeweils getrennten Dokumenten vorhanden.

1. Die Vorläuferbetriebe und ihre Erzeugnisse

1.1. **Radio Mende als Vorläufer der Messtechnikindustrie von 1920 bis 1945**

Der Beginn einer Messtechnikindustrie in Dresden ist den 20-er Jahren des vorigen Jahrhunderts zuzuordnen. Bis dahin war die Industrielandschaft geprägt durch Großbetriebe der Mechanik und Feinmechanik.

Die Entwicklung der elektronischen Messtechnik wurde begünstigt durch die Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeit an der *Technischen Hochschule Dresden* ebenso wie Epoche machende Erfindungen, wie z.B. der Elektronenröhre.

Im Jahre 1923 gründeten *Hermann Mende* und *Rudolf Müller* im Dresdener Norden, Dresden- N-15 auf der Planitzstraße (heute: Meschwitzstraße) eine Fabrik für elektrotechnische Artikel mit einer Kunststoffverarbeitung (Bakelit).

Die Firma wird am 01. November 1923 in das Handelsregister der Stadt Dresden als *Radio H. Mende & Co GmbH* mit Firmensitz in Dresden eingetragen.

Bald folgten ein Detektor – Empfänger und die ersten Röhrenradios.

Von der Dresdner *Fa. Koch und Sterzel*, dem späteren *Trafo und Röntgenwerk*, wechselt *Ullrich Günther* zu *Mende* und wird Technischer Direktor und am Unternehmen beteiligt. Unter seiner Leitung erfolgt die Geräteentwicklung. Ab 1926 bis etwa Mitte der 30-er Jahre tragen viele Geräte der *Fa. H. Mende* den Zusatz „System Günther“. Dies resultiert offensichtlich aus seiner Beteiligung an der Firma und brachte ihm für jeden verkauften Radioempfänger mit diesem Zusatz 10 RM Provision ein.

Die unter der Leitung von *Ullrich Günther* (s. a. Logo System Günther *Anlage 5.2.*) entwickelten Geräte waren sehr erfolgreich, bis 1929 kommen ca. 20 Typen von Rundfunkempfängern auf den Markt, bestückt mit Röhren der RE-Typen.

Die jährlichen Fertigungsstückzahlen steigen 1925 von 2.000 Geräten bis 1928 auf 46.000 Geräten an.

1931 wurde die Marke von 100.000 mit 111.000 Geräten überschritten, um 1937 die Marke 200 000 Stück zu erreichen.

Damit wurde in diesem Betrieb seit seiner Gründung bis zum 21.10.1937 der millionste Rundfunkempfänger hergestellt. *Radio Mende* ist nun der größte Rundfunkgerätehersteller in Deutschland. In der Hochsaison der Produktion die von etwa September bis März des Jahres lief, wurden bis zu 2200 Geräte täglich hergestellt.

Dies war nur durch technisch weit fortgeschrittene Fließbandarbeit und einem Akkordsystem möglich.

Zum außerordentlichen Erfolg trug wesentlich die offensive Absatzstrategie unter dem Werbeslogan „Wer Musik liebt, wählt Mende“ bei (s. a. *Anlage 5.5.1.*).

Die Betriebsgründer *H. Mende* und *R. Müller* starben 1939 bzw. 1941, *Martin Mende* war bis zu seiner Inhaftierung am 8.Mai 1945 Betriebsführer.

Der Betrieb *Radio Mende* war während des 2. Weltkrieges wichtiger Hersteller von militärischen Geräten wie Funkgeräte und Bombenzünder für die Wehrmacht und beteiligte sich an der Demontage der in Frankreich ansässigen Teilbetriebe des *Phillips*-konzerns, deren Geräte und Einrichtungen in Rochlitz, Limbach-Oberfrohna und Meiningen für spätere Verwendung eingelagert wurden.

Mit der Besetzung und Verwaltung durch die Rote Armee endet die Geschichte der *Fa. Radio Mende* im Mai 1945 in Dresden.

1. Die Vorläuferbetriebe und ihre Erzeugnisse

Das Firmenlogo war anfänglich nur auf dem Typschild neben dem Schriftzug *H. Mende & Co* ein Dreieck mit einem stilisierten M, welches verschiedentlich als Dreikantklemme gedeutet wird. Später wurde auf der Frontseite der Schriftzug „MENDE“ angebracht, wiederum mit dem stilisierten M.

In den 30-er Jahren wurde das endgültige Logo in Form des lang gestreckten und abgerundeten M (s. *Anlage 5.2.*) im Bakelitfrontrahmen zwischen Skala und Lautsprecher angebracht oder im Frontrahmen des Lautsprechers.

Für diesen Zeitraum gibt es sehr umfangreiches Archivmaterial (s. a. Quellenübersicht in *Anlage 5.12.*).

Die Entwicklung der Rundfunktechnik von *Mende* bis *Funkwerk* ist in Wort und bildlichen Darstellungen aller Erzeugnisse in *Anlage 5.5.1.* dargestellt.

1.2. VEB Funkwerk Dresden (FWD)

1.2.1. Allgemeine strukturelle und personelle Entwicklung

Die Firma *Mende* geriet unmittelbar nach Kriegsende in das Visier der Besatzungsmacht.

Nach der Inhaftierung von Herrn *Martin Mende* wurde das Werk durch die Sowjetische Militärverwaltung unter Sequestration gestellt und erst am 1. Juli 1948 als *Funkwerk Dresden* in einen Volkseigenen Betrieb (VEB) umgewandelt.

Bis 1952 gehörte der Betrieb zur *Hauptverwaltung RFT* (Warenzeichen mit gutem Image) danach zur *VVB Nachrichten- und Messtechnik*

Gestartet wurde bis dahin mit der Fertigung von Rundfunkgeräten und einem Sortiment Messgeräten für elektrische Grundgrößen (Oszillograf, Tongenerator, Röhrenvoltmeter).

Der erste Werkleiter war Herr *Fritz Aurich* (bis 1955) in Folge dann die Herren *Ernst Weckener*, *Dr. Geist*, *Manfred Tietze* und *Christian Herre*. Die Forschung und Entwicklung wurde maßgeblich geprägt durch Herrn *Prof. Kutsche*.

Die Entwicklung des *VEB Funkwerk Dresden* nach 1948 ist gekennzeichnet einerseits durch eine ganze Reihe hervorragender Entwicklungen auch im internationalen Vergleich, andererseits von Diskontinuitäten durch Eingriffe der immer stärker werdenden zentralen Organe (Ministerium, Vereinigung Volkseigener Betriebe), durch die sog. Internationale Spezialisierung (RGW), durch halbherzige Investitionsentscheidungen und schließlich dann auch durch die immer stärker werdende Verteidigungsindustrie.

Einstellung von Entwicklungsrichtungen, Verlagerung von Erzeugnissen in andere Betriebe, Änderungen eingeführter Warenzeichen (*Funkwerk*, *RFT*) machten es dem Funkwerk im internationalen Wettbewerb zusätzlich schwer:

- 1954/1956 - Messgeräteproduktion soll entsprechend Festlegung *HV RFT* auslaufen,
- 1957 - Technologisches Projekt Fernsehgeräteproduktion und dafür Verlagerung Messgeräte zum *VEB Funkwerk Erfurt* und *VEB Messelektronik Berlin*,
- 1962 - Einstellung Rundfunkgeräteproduktion,
- 1966 - Überleitung Funktechnik nach dem *VEB Funkwerk Köpenik*,
- 1967 - Verlagerung Betriebsstörmesstechnik nach dem *VEB Meßelektronik Berlin*.

1. Die Vorläuferbetriebe und ihre Erzeugnisse

1.2.2. Erzeugnissortiment

Die Entwicklung der **Rundfunktechnik** begann bereits

- 1946 mit einem Einröhren-Einkreisempfänger, es folgten
- 1948 ein Kleinsuper, (genannt Kartoffelsuper, da er in der Nachkriegszeit ein begehrtes Tauschobjekt war),
- 1951 RFT-Super, und danach die Geräte *Zwinger*, *Pillnitz*, *Bastei*, *Minorette* u. a.,
- 1962 erfolgte letztmalig die Fertigung von Rundfunkgeräten.

Die Geschichte und technischen Parameter der Dresdner Rundfunkindustrie sind ausführlich in *Anlage 5.5.2.* dargestellt.

Für die **Funktechnik** wurden, zunächst noch als Reparationsleistung und ab 1953 auch für das Inland, UKW-Sprechfunkgeräte produziert. Die Funksprechgeräte und -anlagen fanden gesicherten Absatz in der Landwirtschaft, als Rangierfunk und im Bergbau bis zu vielkanaligen Anlagen für den Seefunk. Ab 1966 dominierten transistorsierte UKW-Handfunksprechgeräte wie *UFT 420* (2- und 4-m-Band) und schließlich das *UFT 431*. Der Auf- und Ausbau der „bewaffneten Organe“ war in dieser Zeit der dominierende Faktor dieser Entwicklung.

Ende 1956 wurde in der Entwicklungsstelle Großenhainer Straße des *Funkwerkes Dresden* die **elektronische Rechenanlage Dresden1 – D1** fertig gestellt (Abb. s. *Anlage 5.3.*). Die Anlage ist eine Gemeinschaftsarbeit des Institutes für angewandte Mathematik der Technischen Hochschule Dresden unter Leitung von Prof. *N. J. Lehmann* und einem Entwicklungsteam des Funkwerkes.

Es handelt sich dabei um einen mit Röhren bestückten Automaten der mit etwa 600 Röhren vom Typ RV12 P 2000 aus dem Röhrenwerk Neuhaus, 1000 Selengleichrichtern und 100 Relais bestückt war. Verarbeitet werden 20-stellige Dezimalzahlen mit Festkomma hinter der siebenten Ziffernstelle, das Speicherwerk kann 2000 Zahlen aufnehmen. Statt einer Zahl können wahlweise 3 Befehle gespeichert werden. Die Rechenzeit beträgt 700 µsec bei Addition/Subtraktion. Bei programmgesteuertem Betrieb werden etwa 100 Rechenoperationen in der Sekunde durchgeführt.

Die Eingabe erfolgt über Lochstreifen, die Ausgabe der Ergebnisse über eine elektrische Schreibmaschine. Als Speicher wurde ein Magnetitrommelspeicher gebaut mit ca. 6000 Umdrehungen pro Minute und acht Köpfen zum Lesen und Aufsprechen, 16 Verstärkern um damit 64 Umfangsbahnen zu benutzen.

Eine Entwicklung zum Serienerzeugnis erfolgte nicht.

Bis zu seiner Verschrottung 1973 anlässlich des Umzuges der Entwicklungsstelle in das Objekt Atrium, war der Rechner noch funktionstüchtig.

Die Fertigung elektronischer Messgeräte begann 1946 mit einem Grundsortiment:

- Oszillograf,
- Tongenerator,
- Röhrenvoltmeter *RV 1*.

Ab 1953 bis ca. 1964 wurden Messgeräte für alle elektrischen Grundgrößen entwickelt:

- Kennlinienschreiber *RGP 2*, Klirrfaktormesser, Impulsoszillograf *IOG 1*, Vektorschreiber *VS 1* sowie Störfeldstärkemessgeräte,
- VHF-Transistorgenerator *VTG 101* (30 bis 190 MHz),
- UHF-Transistorgenerator *UTG 101* (190 bis 1000 MHz),

1. Die Vorläuferbetriebe und ihre Erzeugnisse

- längenabgestimmte Komparatoren wie Doppelschleifenkomparator *DZK 102* und *DVK 102*,
- Schwebungsgenerator *SG 101* (20 bis 20000 Hz),
- Phasenmesser *PM 102* und Vorverstärker *VV 101* (10Hz bis 300 kHz),
- Messplatz um phasenverschobene Signale nach Betrag und Phase zu messen,
- Drehzahlmesszusatz *DMZ 101* um kleinste Drehzahldifferenzen und Phasenverschiebungen in rotierenden mechanischen Systemen zu messen, mit Schreiberanschluss,
- Gerätesystem zur statistischen Messwerterfassung wie: Klassiereinrichtung *KLA*, dekadischer Untersetzer *DKU 10.1*

1953, 1958 und 1961 sind markante Etappen für die ersten **Fehlerortungsgeräte** *FGHL*, *FGN*, *FOG 101/102*. Sie bildeten die Grundlage für eine bis zum heutigen Tag sehr erfolgreiche Erzeugnislinie „Fehlerortungsgeräte“. Zunächst Röhren bestückt, später transistorisiert (z.B. 1968 *FOG 211*) und schließlich das *FOG 80050*, das weltweit erste Fehlerortungsgerät mit integriertem Mikrorechner.

Mit den Geräten für Trassensuche, Hochspannungsprüfung, Fehleraufbereitung und punktgenaue Nachortung an erdverlegten Kabeln entstanden bald komplette Systeme, integriert in Fahrzeuge. Das erste solcher Fehlerortungsfahrzeuge kam 1969 mit dem *FOF 101* auf den Markt. In der Folge wurden diese Kabelmesswagen zum Marktführer in vielen Ländern (s. a. *Abschnitt 2.4*). Eine zusammengefasste Übersicht der wichtigsten Geräte der Fehlerortungstechnik zeigt die *Anlage 5.6*.

Mit der Einführung der Transistortechnik bekam das *Funkwerk Dresden* eine führende Rolle bei der Entwicklung der **Halbleitermesstechnik**.

Anfang der 50-er Jahre kamen die ersten Informationen über die Transistorentwicklung in die DDR, diese wurden aber vorerst nicht ernst genommen. Nach wie vor wurde die Röhrenweiterentwicklung vorangetrieben.

Mit den Direktiven zum 2. Fünfjahrplan 1956 wurde beschlossen, die Halbleiterentwicklung und Anwendung wissenschaftlich und produktionstechnisch umfassend zu fördern.

Der *WBN „Carl v. Ossietzki“* Teltow wurde beauftragt, die Produktion von Ge-Dioden und Transistoren im Werk für Fernsehelektronik voranzutreiben.

Mit einem ungeheuren finanziellen und materiellen Aufwand wurde begonnen, eine eigene Halbleiter-Industrie in der DDR aufzubauen. Das *Halbleiterwerk Frankfurt/Oder* wurde aufgebaut und begann Mitte 1958 mit der Fertigung von Dioden und Spitzentransistoren. Dieses Werk nahm in der Folgezeit einen ungeahnten Aufschwung und lieferte für die Rundfunkindustrie die erforderlichen Halbleiterbauelemente.

Die ständig steigende Produktion und die Vielfalt der Typen der Transistoren bedingte einen ständig wachsenden Bedarf an Messtechnik, um die Parameter von Dioden und Transistoren zu gewährleisten.

Dem *Funkwerk Dresden* kam deshalb die Aufgabe zu, die erforderliche Messtechnik in kürzester Zeit für die Halbleiterindustrie bereitzustellen.

Unter der Leitung von *Günther Neuwirth* wurde ein Team von Entwicklern, Konstrukteuren und Fertigungsfacharbeitern zusammengestellt. Zeitweilig waren bis zu 10 Entwickler, 6 Konstrukteure und 15 Facharbeiter ausschließlich damit beschäftigt diese Messtechnik auf Anforderung von *HFO* in 2-3 Monaten zu entwickeln und zu fertigen.

Die durchschnittlichen Stückzahlen der einzelnen Typen betrugen 20-30 Geräte, größere Stückzahlen wurden in die Lehrwerkstatt auf der Meschwitzstraße übergeleitet

1. Die Vorläuferbetriebe und ihre Erzeugnisse

und dort mehrere Jahre als Lehrproduktion gefertigt, zum Beispiel das Kennlinienschreiber-Sichtteil *KSS 101* mit 600 Stück

Die Entwicklung und Sonderfertigung dieser Geräte lief bis 1969.

Eine unvollständige Auswahl der Halbleitermessgeräte soll die damalige Bedeutung sowohl für das *Funkwerk Dresden* und der Halbleiterindustrie verdeutlichen.

- Kennlinienschreiber-Messteil *KSM 101*,
- Kennlinienschreiber-Sichtteil *KSS 101*,
- Rauschfaktormessgerät *RFG 103* für pnp/npn/MOSFETS,
- Grenzfrequenzmessgerät *GFM 211*,
- Leistungsverstärkungsmessgerät 1 – 100 MHz,
- HF-Transistor-Rauschmessgerät mit wechselbaren Einschüben für die verschiedenen Grenzfrequenzen bis 800 MHz,
- Vierpolmessgerät *VPM 101*,
- Transistor/Dioden-Kennlinienschreiber für hohe Gleichstromleistungen und Spannungen bis zu 2000 V,
- Rauschfaktormessgerät *RFG 205* mit Einschüben bis 800 MHz zum Beispiel für den dringendsten Bedarf der Rundfunk-Fernsehindustrie,
- Schaltzeitmessgerät für Dünnschichtschaltungen NF und VHF,
- Transistor- Kennlinienschreiber *TKS 1*,
- Vektorschreiber *VSR 3*.

Schwerpunkt bildete auch die Konstruktion einer Messfassung für die zu prüfenden Transistoren der verschiedensten Bauformen. der Transistoren für NF/HF/VHF/UHF, wurde doch im *Halbleiterwerk Frankfurt/Oder* jeder Transistor auf seine Daten kontrolliert. Die Messfassungen mussten eine Dauerbelastung bei sicherster Kontaktgabe ermöglichen. Für die Lösung wurden entsprechende Patente, auch im NSW erteilt.

Für die Herstellung von Ge/Si-Reinstkristallen im *Spurenelemente Freiberg* wurde 1959/60 Oberflächenmessgeräte entwickelt und bereitgestellt.

1.2.3. Erweiterung des Betriebes

In den Jahren von 1949 bis 1968 erweiterte sich das Unternehmen extensiv, ohne dass für die Haupterzeugnisse eine volle Bedarfsdeckung erreicht wurde:

- | | |
|---------|---|
| 1951 | Übernahme der <i>Fa Elsner</i> Meschwitzstraße, |
| 1953 | Übernahme des <i>VEB Glühlampenwerkes Dresden</i> auf der Großenhainer Straße für die Forschung und Entwicklung und Montageabteilungen, |
| 1957 | Übernahme des Gebäudes des <i>VEB Kleiderwerke</i> auf der Meschwitzstraße für Montage und Prüffeld der Mess- und Funkgeräteproduktion, |
| 1962 | Bildung Außenstelle Sayda im Erzgebirge als elektrische Vorfertigung, |
| 1962/63 | Kauf der galvanischen Werkstatt <i>Fa. Kaltschmidt</i> / Meschwitzstraße, |
| 1963 | Errichtung von Baracken für Materialversorgung u. a. Bereiche. |

1. Die Vorläuferbetriebe und ihre Erzeugnisse

Die Mitarbeiterzahl entwickelte sich von

1949 450 Arbeitskräfte

auf

1968 1968 Arbeitskräfte.

1.2.4. Entwicklungsstelle Leipzig

Die über viele Jahre hinweg für den *VEB Meßelektronik* tragende Produktion der Funktechnik ist das Ergebnis der Arbeit der Entwicklungsstelle Leipzig.

Einzelheiten der anspruchsvollen Entwicklungen mit technischer Kurzcharakteristik sind in der *Anlage 5.7. „Zur Geschichte der Entwicklungsstelle Leipzig“* dargestellt.

Im ehemaligen *VEB Funkwerk Leipzig* bearbeiteten zwei Entwicklungsabteilungen Themen der Flugfunktechnik für die Ausrüstung des damals in der DDR sich in Entwicklung befindlichen Düsen-Passagierflugzeuges *B152*.

- 140/280 - Kanalanlage (LG 36.5100)

Eine Sende-Empfangs-Anlage für den beweglichen Flugfunkdienst im VHF-Band von 118,0 bis 131.9 MHz für den Einbau in mittlere und große Verkehrsflugzeuge.

- Blindflug- und Blindlandeanlage ILS (LG 37.4021)

Das Gerät hatte die Besonderheit, dass es sowohl die Bedingungen der Zivil-Luftfahrt-Organisation (ICAO) als auch die der Moskauer Empfehlungen von 1955 in sich vereinigte.

Um diese Technik nutzen zu können mussten die Flughäfen mit der entsprechenden Sende- und Antennentechnik ausgerüstet sein.

Beide Entwicklungen sind nach der Liquidierung der Flugzeugindustrie der DDR durch den Ministerratsbeschluss vom 28.02.1961 abgebrochen worden.

Die Gründung der Entwicklungsstelle Leipzig erfolgte am 1.1.1962 mit der Übernahme dieser beiden Entwicklungsabteilungen durch den *VEB Funkwerk Dresden*.

Die Struktur der Entwicklungsstelle bei der Übernahme bestand aus den beiden Entwicklungslabors TK500 (Leiter: *Ing. Willy Ehrlich*) und TK800 (Leiter: *Dipl.-Ing. Helmut End*), einer Konstruktionsgruppe, einem Musterbau sowie einer eigenständigen Materialversorgung.

Diese Struktureinheit wurde dem Bereich Forschung und Entwicklung des *VEB Funkwerk Dresden* (Großenhainer Straße) unterstellt.

Die Personalentwicklung in VBE ab 1962 bis 1989:

	1962	1978	1980	1989
Entwicklung & Labormechanik	23	11	13	15
Konstruktion	6	5	4	6
Mechanik & Musterbau	8	6	6	7
Leitung & Materialversorgung	5	3	4	4
Summe:	42	25	27	32

1. Die Vorläuferbetriebe und ihre Erzeugnisse

Während der Zugehörigkeit zum *VEB Funkwerk Dresden* wurden Themen der Funktechnik, insbesondere der Seefunktechnik im 2-m-Band, der Funksprechtechnik im 27-MHz-Bereich und Empfänger für die Alarmierungsnetze des Ministeriums des Innern, Abteilung Feuerwehr, bearbeitet.

Die erfolgreiche Arbeit dieser Entwicklungsstelle wurde auch nach der Bildung des *VEB Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden* weitergeführt. Schwerpunkt waren Geräte der militärischen Funktechnik (s. a. *Abschnitt 3.1.4.2.*), aber auch Geräte der Fehlerortungs- und Kernstrahlungsmesstechnik.

1.3. ***VEB Wissenschaftlicher Industriebetrieb Schwingungstechnik und Akustik Dresden (SAD)***

1.3.1. **Allgemeine strukturelle und personelle Entwicklung**

Am 28.02.1961 wurde die Entscheidung getroffen, die Flugzeugindustrie der DDR einzustellen.

Mitarbeiter in Forschungseinrichtungen der Flugzeugindustrie, die Herren *Dr. Kraak* und *Dr. Erler* sahen nach der Einstellung der Flugzeugindustrie die Möglichkeit, aus der materiellen und personellen Hinterlassenschaft der Luftfahrtindustrie einen Betrieb für die Entwicklung und Produktion von akustischen und schwingungstechnischen Geräten aufzubauen. Solche Geräte wurden in Forschung, Entwicklung, Industrie und im Umweltschutz benötigt. Sie wurden weder in der DDR noch in den sozialistischen Staaten angeboten. Devisen zur Beschaffung aus dem westlichen Ausland standen nicht ausreichend zur Verfügung.

Mit großem persönlichem Einsatz ist es *Dr. Kraak* und *Dr. Erler* gegen erheblichen Widerstand gelungen, die Staatliche Plankommission, den Forschungsrat, das Ministerium für Elektrotechnik und Elektronik und die Kommission für die Nachlassregulierung der Luftfahrtindustrie, von der Richtigkeit der Gründung eines derartigen Betriebes im Verband der „*Vereinigung Volkseigener Betriebe (VVB) Nachrichten- und Messtechnik*“ zu überzeugen.

Durch geschickte Verhandlung mit dem Rektor der Technischen Hochschule Dresden, hat dieser sich überzeugen lassen, das aus dem Nachlass der Luftfahrtindustrie erhaltene Gebäude des „*Instituts für Flugwerk*“ auf der Marschnerstr. 26 für die Betriebsgründung abzugeben.

Am 1. Oktober 1961 wurde der *VEB Wissenschaftlicher Industriebetrieb Schwingungstechnik und Akustik Dresden (SAD)* mit Herrn *Dr. Kraak* als Betriebsdirektor und Herrn *Dr. Erler* als Technischer Leiter gegründet.

Der Status „Wissenschaftlicher Industriebetrieb“ (WIB) wurde von den Gründern gewählt, um bei der ökonomischen Entwicklung des Betriebes einen größeren Freiraum zu besitzen und weil der Anteil an Hoch- und Fachschulpersonal sehr hoch war (ca. 70%). Immerhin war eine ganze Erzeugnispalette neu zu entwickeln und in die Produktion zu überführen.

Für die Erweiterung des Betriebes insbesondere für die Produktion wurden

- Räume dazu gemietet: Marschnerstr. 32 und Görlitzer Str. 28 1962,
- Immobilien dazu gekauft, Görlitzer Str. 28 1965 und
- vier Flachbauten (Baracken) 1968 errichtet, eine davon auf der Görlitzer Str. 28, von denen bis heute (2006) zwei genutzt werden.

Als Nebenbemerkung soll hier erwähnt werden, dass ohne diese Immobilien die Privatisierung 1992 nicht möglich gewesen wären.

1. Die Vorläuferbetriebe und ihre Erzeugnisse

Am 1. März 1963 wurde der Betrieb um eine Abteilung für den Aufgabenbereich „Lärm- und Schwingungsabwehr“ unter Leitung von Herrn *Dr. Lenk* mit 6 Mitarbeitern erweitert. In der Abteilung wurden Aufträge zur Lärm- und Schwingungsabwehr in der Industrie, strömungsakustische Aufgaben und Schalldämpferentwicklungen durchgeführt. Diese Abteilung ist 1971 vom Zentralinstitut für Arbeitsschutz übernommen worden.

Am 1. September 1966 wurde das „*Wissenschaftliche Technische Zentrum- Meßtechnik (WTZ)*“ der *VVB Nachrichten- und Meßtechnik Leipzig* als Abteilung mit ca. 30 Mitarbeitern unter Leitung von Herrn *Dr.- Ing. Steinbach* angeschlossen. Die Aufgaben dieser Einrichtung waren Analysen von Bestand und Bedarf an Messgeräten in der DDR, die internationale Zusammenarbeit im Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW) auf dem Gebiet der Messtechnik und die Durchführung von messtechnischen Forschungsaufgaben.

SAD hat als eigenständige Firma bis zum 28. Februar 1969 bestanden und wurde am 1. März 1969 zusammen mit dem *VEB Funkwerk Dresden* und dem *VEB Vakutronik* zum Großbetrieb, *VEB Meßelektronik Dresden*, vereinigt.

Struktur und Stellenplan zeigen, dass SAD bei Gründung ca. 80 Mitarbeiter und bei Bildung des Großbetriebes ca. 400 hatte. Aus dem Stadtarchiv sind nur die Summen der Beschäftigten zum 31.12. 1966, 1967 und 1968 bekannt. Die anderen Zahlen der Tabelle wurden aus der Erinnerung ehemaliger Mitarbeiter geschätzt. Gegenüber der Entwicklungskapazität waren die Produktionsmöglichkeiten gering, so dass ständig Erzeugnisse in geeignete Betriebe verlagert werden mussten.

Struktur und Stellenplan des VEB Wissenschaftlicher Industriebetrieb Schwingungs- technik und Akustik Dresden

		01.10.61	31.12.65	31.12.68
Arbeit und Soziales	WV,WL	5	14	20
Buchhaltung	B	2	6	9
Entwicklung	E	30	84	122
Fertigung	F	28	82	119
Absatz- und Außenwirtschaft	WA	3	8	12
Betriebsleitung	L	2	3	4
Materialwirtschaft	WM	4	12	17
Kaderleitung	P	1	2	3
Qualität	Q	1	2	3
Sicherheit	S	0	1	1
Ökonomie	W	4	10	15
Summe		80	224	326
Wissenschaftliches Technisches Zentrum			20	33
Abteilung Lärm- und Schwingungsabwehr			10	20
Summe		80	254	379

1.3.2. Erzeugnissortiment

Wie der Name „*Schwingungstechnik und Akustik Dresden*“ sagt, wurden zunächst Messgeräte entwickelt und produziert, die die elektrische Messung der Kenngrößen für die Schwingungstechnik - Schwingbeschleunigung - und für die Akustik - Schalldruck - gestatteten.

Für die Schwingbeschleunigung wurden piezoelektrische Wandler, die in guter Qualität von der kleinen zunächst privaten Firma *Mess- und Frequenztechnik Radebeul (METRA)* entwickelt worden waren, eingesetzt. Mit diesen Aufnehmern war es möglich den ersten *Schwingungsmessplatz SDM 3* zu entwickeln und zu fertigen.

Zur standardgerechten Messung des Schalldrucks musste das benötigte „Ein-Zoll-Kondensatormessmikrofon“ erst entwickelt und zur Fertigung in die Firma *RFT VEB Mikrofontechnik Gefell (MTG)* übergeleitet werden.

Um die geforderte Genauigkeit und den Anschluss an das „Staatliche Normal“ zu sichern, wurden entsprechende Kalibriergeräte angeboten. Für die Schallmesstechnik war das das Pistonfon *PF 101* und die Prüfschallquelle *PSQ 101* und für die Schwingungsmesstechnik das Aufnehmereichgerät *AE 101* und der Elektromechanische Eichfisch *MET 1*.

Im Laufe der Betriebsgeschichte wurden vier Generationen von Schall- und Schwingungsmessgeräten für den Labor- und Industrieinsatz und den mobilen Einsatz entwickelt. (vgl. *Anlage 5.8.*).

Besonders erwähnenswert sind folgende Erzeugnisse:

- Der Präzisionsimpulsschallpegelmesser *PSI 101* konnte 1964 als erster Schallpegelmesser der Welt, der die Wirkung von impulshaltigem Lärm auf den Menschen berücksichtigte, auf dem Markt angeboten werden. Die wissenschaftlichen Grundlagen dafür waren am *Institut für Elektro- und Bauakustik* der *TU-Dresden* unter Leitung von Herrn *Prof. Dr. Reichardt* erarbeitet worden. Der Laufruhewächter *LW 121* zur Überwachung der Lagerschwingungen von Turbinen, Pumpen, Verdichtern.
- Der Präzisionsimpulsschallpegelmesser *00 024* und das Oktavfilter *01 016* wurden 1978 so modifiziert, dass sie beim Weltraumflug vom Kosmonauten *Sigmund Jähn* als *Schumomer 1* eingesetzt werden konnten. Der Präzisionsimpulsschallpegelmesser *00 026* als *Schumomer 2*, das Schwingungsmessgerät *00 042* als Vibrometer und das Lärmdosimeter *00 080* als Dosimeter wurden 1984 in Sonderausführung für den Weltraumeinsatz an die Sowjetunion geliefert.
- Der Humanschwingungsanalysator *HVA 301* ist 1993 das erste Gerät gewesen, mit dem man die Wirkung von mechanischen Schwingungen auf den Menschen standardgerecht nach *ISO 2631* und *ISO 5349* messen konnte.

Bereits 1962 wurde die Aufgabenstellung von *SAD* auf die elektrische Messung mechanischer Größen wie Kraft, Masse, Druck, Weg und Geschwindigkeit erweitert. Zur Wandlung der mechanischen Größen in elektrische Signale wurden verschiedene physikalische Effekte genutzt:

- kapazitiv (Schalldruck, Weg),
- induktiv (Geschwindigkeit, Weg),
- magnetisch (Kraft, Weg),
- piezoelektrisch (Beschleunigung),
- piezoresistiv (Kraft, Druck, Weg, Dehnung, Masse, Beschleunigung).

1. Die Vorläuferbetriebe und ihre Erzeugnisse

Eine besonders hohe volkswirtschaftliche Bedeutung haben Aufnehmer für Kraft, Masse und Druck. Ökonomisch günstig konnte man diese Größen unter Nutzung von Halbleiterdehnmessstreifen, die einen ca. 100-mal größeren Wandlereffekt als Metalldehnmessstreifen haben, messen. Da keine Halbleiterdehnmessstreifen in der DDR zur Verfügung standen, mussten diese entwickelt werden. Das war der Grund für die Entwicklung und Überleitung des so genannten Halbleiterwandlersystems (HLW-System) bestehend aus folgenden Hauptbestandteilen (vgl. *Anlage 5.8.*):

- 8 Typen Halbleiterdehnmessstreifen für Eigenbedarf und freien Verkauf, bis zu 50.000 Stück pro Jahr,
- 14 Typen Kraftaufnehmer von 100 N bis 200 KN,
- 6 Typen Druckaufnehmern von 5 Bar bis 200 Bar,
- 6 Typen Wegaufnehmern von 1mm bis 20 mm,
- 4 Typen Beschleunigungsaufnehmern von 20 m/s² bis 10 000 m/s²,
- ca. 20 Typen elektronischer Messgeräte für Labor- und Industrieinsatz.

Eine hohe wirtschaftliche Bedeutung hatten Produkte zum Schutz vor Überlastung von z.B. Autodrehkränen, Hafenkränen, Großkipper, Fischernetzen:

- Lastmomentsicherung *HLL 611*,
- Lastmomentbegrenzer *13 010*,
- Überlastprozessor *M1608*.

Die mit Halbleiterdehnmessstreifen erreichbare Genauigkeit reichte wegen der großen Temperaturabhängigkeit in den achtziger Jahren nicht mehr aus. Mit den Fortschritten in der Elektronik hatte die höhere Empfindlichkeit des Halbleitermaterials ihre Bedeutung verloren. Die geforderte Genauigkeit für Kraftaufnehmer und Wägezellen war nur mit speziell dafür entwickelten Metallfoliendeinmessstreifen zu erreichen. Da ein Import nicht in Frage kam, musste eine Eigenentwicklung durchgeführt werden. In Kooperation mit dem

- *Institut für Festkörperphysik Dresden* (Chrom- Nickel- Verbindung),
- *VEB Halbzeugwerk Auerhammer* (Chrom- Nickel Folie 5µm),
- *VEB Werk für Bauelemente der Nachrichtentechnik „Carl von Ossietzki“ Teltow* (Ätzen der Dehnmessstreifen).

wurde 1986 die Entwicklung abgeschlossen. Mit den Metallfolien-Dehnmessstreifen, dem passenden Kleber und dem geeigneten rostfreien Stahl konnten die ersten genauen Kraftaufnehmer und Wägezellen gefertigt werden.

Das Patent „Dehnmessstreifen“ wurde 1938 in den USA erteilt. Zur Erinnerung daran wurde 1988, zum 50-jährigen Jubiläum, von der IMECO in den USA das „Goldene Buch der Dehnmesstechnik“ herausgegeben. Darin ist auch ein Beitrag aus der DDR mit dem Titel „Aufnehmer mit Dehnmessstreifen aus der Deutschen Demokratischen Republik“ von Herrn *Dr. Schenke* enthalten.

Die Fertigung von Aufnehmern mit Halbleiterdehnmessstreifen ist eingestellt worden.

Grundsätzlich muss festgestellt werden, dass die hergestellten elektronischen Erzeugnisse auf dem westlichen Markt nicht wettbewerbsfähig waren und deshalb nie ein nennenswerter NSW-Export erreicht wurde. Hauptursache war, dass in der DDR in der Regel keine weltstandsgerechten Bauelemente zur Verfügung standen. Gleiches galt für die Fertigungstechnologien. Damit konnten nur Messgeräte entwickelt werden, die hinsichtlich ihrer technischen Daten die nationalen und internationalen Standards erfüllten, aber bezüglich Masse, Volumen, Energieverbrauch und Fertigungszeiten deutlich unter dem Weltstand lagen.

1. Die Vorläuferbetriebe und ihre Erzeugnisse

Anders war die Lage bei den elektrophysikalischen Wandlern bzw. Sensoren. Hier war vor allem ingenieurtechnisches Wissen notwendig. Dieses war in der Schall-, Schwingungs- und Kraftmesstechnik insbesondere durch die gute Ausbildung an der *TU Dresden* vorhanden und hat zu konkurrenzfähigen Produkten geführt hat, die sich auch unter marktwirtschaftlichen Bedingungen bewährt haben.

Erschwerend für die Entwicklung moderner Erzeugnisse wirkte sich die aus ideologischen und sicherheitspolitischen Gründen betriebene Abgrenzungspolitik aus, die es Forschungs- und Entwicklungspersonal nahezu unmöglich machte, sich über den internationalen Entwicklungsstand zu informieren.

Noch vor der Privatisierung und Bildung der *A.S.T. Angewandte SYSTEM-TECHNIK GmbH Dresden* wurde begonnen, Baureihen mit Metallfoliendehnmessstreifen für:

- Kraftaufnehmer von 10 N bis 400 kN in den Genauigkeitsklassen 0,5...0,05, (12 Reihen) und
- Wägezellen von 1 kg bis 40 t in den Genauigkeitsklassen C1 bis C3 (8 Reihen).

zusammen mit einer vielfältigen Palette von elektronischen Auswertegeräten zu entwickeln und auf dem Markt anzubieten (vgl. *Anlage 5.8.*).

Als Beispiele sind zu nennen:

- Präzisionsmessgerät *M1606*, eine eichfähige Wägeelektronik mit einem Linearitätsfehler von $\leq 10^{-4}$,
- Wägeelektronik *RAG701* eichfähig bis 6000e nach *DIN EN 45501*.

Kraftaufnehmer und Wägezellen unterscheiden sich nur durch die Kalibrierung. in Kraft- bzw. Masseinheiten. Um die erforderliche Genauigkeit zu erreichen, muss die Erdbeschleunigung auf 5 Stellen hinter dem Komma bekannt sein und der Fehler der Massestücke in den Belastungsmaschinen muss $\leq 10^{-5}$ sein.

Neben diesen Serienerzeugnissen wurden und werden auch spezielle Kundenaufträge bearbeitet, in den neunziger Jahren z.B.:

- Messeinrichtung für die Ecklast und die Radlast im Schienenfahrzeugbau,
- Flugzeugwaage,
- Seilzugmesseinrichtung für Theaterbühnen.

Im RGW war im Rahmen der Spezialisierung um 1970 vereinbart worden, dass die Schall- und Schwingungsmesstechnik zugunsten der DDR spezialisiert wird. Da sich insbesondere die UdSSR daran gehalten hat, war der Absatz fast ohne Marktarbeit langfristig gesichert (s. a. *Abschnitt 2.4.*).

Diese Spezialisierung sicherte für die Arbeitsrichtung innerhalb des Betriebes eine gewisse Stabilität. Für die Arbeitsrichtung Kraftmesstechnik gab es keine Spezialisierung, weshalb sie wegen knapper Entwicklungs- und Fertigungskapazität nach Polen 1974 bzw. Rumänien 1987 verlagert werden sollte, was aber von den Ländern abgelehnt wurde.

Ein Beispiel für erfolgte Spezialisierung war die Verlagerung der Trägerfrequenzmesstechnik (Universalmeßgeräte und induktive Aufnehmer) in den siebziger Jahren nach Rumänien.

Trotz aller dieser Maßnahmen wurde keine Bedarfsdeckung im Inland und für den Export in die RGW- Länder erreicht.

1.4. VEB Vakutronik (VAD)

1.4.1. Allgemeine und strukturelle Entwicklung

Im Jahre 1954 erhielt Herr Professor *Werner Hartmann*, nach seiner Rückkehr von der Zwangsverpflichtung als Spezialist in der UdSSR, vom Ministerrat der DDR den Auftrag in Dresden einen Entwicklungs- und Produktionsbetrieb für Erzeugnisse der Kerntechnik aufzubauen.

Der Betrieb erhielt den Namen *VEB Vakutronik WIB Dresden* und wurde in Folge dem neu gegründeten *Amt für Kernforschung und Kerntechnik (AKK)* unterstellt.

Prof. *Hartmann* begann mit wenigen Mitarbeitern in Dresden-Blasewitz kernphysikalische Geräte zu entwickeln. Die Mitarbeiterzahl stieg kontinuierlich.

Im Jahre 1960 hatte der Betrieb bereits ca. 500 Mitarbeiter.

Zu dieser Zeit konzentrierte die DDR viel Kraft auf die Entwicklung der Kerntechnik und hatte noch das Ziel selbst Atomkraftwerke zu produzieren.

Der Betrieb erhielt deshalb eine besondere Förderung.

Diese führte zu einer schnellen Erweiterung des Betriebes und brachte den Mitarbeitern eine bessere Bezahlung und vielen auch eine Neubauwohnung im so genannten Goldstaubviertel (Dresden-Striesen).

Die gesamte Entwicklung und die Fertigung von Kernstrahlungsdetektoren wurde in Dresden-Blasewitz und die Gerätefertigung in Radebeul angesiedelt.

Im Jahre 1957 erfolgte die Grundsteinlegung für einen weiteren Produktionsbetrieb dem

VEB Vakutronik Pockau in Pockau/Erzgebirge, als weiterer Produktionsstandort für Kernstrahlungsmessgeräte.

Er sollte schwerpunktmäßig die große Nachfrage nach dieser Technik, insbesondere für den militärischen Bereich befriedigen.

VEB Vakutronik Pockau nahm 1960 die Produktion auf und beschäftigte bald 650 Mitarbeiter.

Für dieses Territorium war die Ansiedlung sehr wichtig, entstanden doch in dem wenig entwickelten Gebiet Arbeitsplätze, 211 Neubauwohnungen, ein Kindergarten eine neue Wasserversorgung und sogar ein Kulturhaus.

Im Jahre 1967 wurde *Vakutronik Pockau* als Werk 2 in den *VEB Vakutronik Dresden* eingegliedert.

Bis zum Jahre 1962 beschäftigte sich der Betrieb in Dresden, außer mit Kernstrahlungsmessgeräten auch noch mit der Entwicklung von Trennern, Ionenquellen und anderen kerntechnischen Großgeräten.

Nach dem endgültigen Ausscheiden von Prof. *Hartmann* übernahm sein Stellvertreter *Felix Wiezoreck*, bis zur Vorbereitung der Großbetriebsbildung, im Jahre 1968 die Leitung des Unternehmens.

Mitte der 60-er Jahre wurde das *AKK* aufgelöst und der Betrieb der *VVB Nachrichten – und Messtechnik* unterstellt.

Im Jahre 1968 arbeiteten in Entwicklung und Produktion von kernphysikalischen Messgeräten ca. 1400 Mitarbeiter darunter mehr als 300 Ingenieure.

Auf Grund der positiven Entwicklung des Betriebes wuchs *VEB Vakutronik* zu dem bedeutendsten Produzenten von Kernstrahlungsmesstechnik im Ostblock.

1. Die Vorläuferbetriebe und ihre Erzeugnisse

Selbst im westlichen Ausland verfügte keine Firma über eine derartig breite Erzeugnispalette.

Dank des Niveaus unserer Erzeugnisse, der Abstimmung im Rahmen des *RGW* und ab 1972 der Internationalen Wirtschaftsvereinigung *Interatominstrumente*, wurde der Betrieb für viele kernphysikalische Messgeräte Alleinhersteller im Ostblock.

1.4.2. Erzeugnissortiment

Im Laufe weniger Jahre wuchs das Erzeugnissortiment in den Gruppen:

- Kernstrahlungsdetektoren,
- Strahlungsmessplätze für Wissenschaft und Forschung,
- Dosimeter für den Strahlenschutz und Medizin,
- Kernstrahlungsmesstechnik für die Industrieautomatisierung,
- Kernstrahlungsmessgeräte für den militärischen Einsatz,

Eine umfassende Erzeugnisübersicht findet sich auch in *Anlage 5.9*.

Kernstrahlungsdetektoren wurden entwickelt und produziert in Form von:

- Geiger- Müllerzählrohren,
- Proportionalzählrohren,
- Ionisationskammern sowohl Gas gefüllt als auch offen für Dosimeter und den industriellen Einsatz,
- Halbleiterdetektoren für Spektrometrie und Dosimetrie.

Die Kernstrahlungsdetektoren bildeten die Grundlage für eine erfolgreiche Geräteentwicklung.

Die Entwicklung und der Aufbau der Fertigung gestalteten sich sehr kompliziert, standen doch einige wichtige Materialien, Halbzeuge und Anlagen auf dem östlichen Markt nicht zur Verfügung.

So mussten Verfahren zur Reinigung der Materialien (Gase und Chemikalien) und die meisten Produktionseinrichtungen (Vakuum- Pumpsanlagen) entwickelt und realisiert werden.

Die Fertigung der Detektoren erforderte einen hohen Reinheitsaufwand. So gelang es mit den Detektoren ein sehr hohes Qualitätsniveau zu erreichen.

Detektoren wurden in sehr großen Stückzahlen, sowohl für den eigenen Gerätebau, als auch für den Export gefertigt.

Es kamen jährlich über 10 000 Zählrohre zum Ausstoß.

Unsere Detektoren bildeten die Grundlage für die Qualität der Messgeräte.

Eine spezielle Ionisationsmesskammer mit einer Kryptonquelle, Kr 85, diente als Rauchgas-Melder für hochempfindliche Brandmeldeanlagen.

Auch von diesen Detektoren wurden pro Jahr ca. 10 000 Stück produziert.

1. Die Vorläuferbetriebe und ihre Erzeugnisse

Strahlungsmessplätze für Wissenschaft und Forschung entstanden anfangs in Form von Einzelgeräten wie Hochspannung, Verstärker, Diskriminator, Analysator und Zähler in Röhrentechnik.

Im Zuge der Transistorisierung und Miniaturisierung entstanden daraus kompakte Geräte mit höherem Komfort, die durch entsprechendes Zubehör wie Bleiabschirmungen, Sonden, Probenwechsler, Drucker, Schreiber und Impulsdichtemesser, je nach Messaufgabe, ergänzt werden konnten.

Die Geräte kamen in der Forschung, Wissenschaft, Technik und der Medizin z. B. für die Schilddrüsen- und Nierenfunktionsprüfung oder auch zur Tumorortung zum Einsatz.

Der Einsatz von Mikrorechnern und der Halbleiterdetektoren Ende der 70 er Jahre eröffnete neue Analysemöglichkeiten und eine komfortablere Bedienung.

Dosimeter für Strahlenschutz und Medizin standen gleich nach der Gründung des Betriebes im Mittelpunkt der Entwicklungsarbeiten.

Die ersten Geräte besaßen, sowohl wegen der zuerst zur Verfügung stehenden Sensoren, organisch gelöschte Zählrohre als auch der verfügbaren elektronischen Bauelemente, Röhren nur eingeschränkte Eigenschaften.

Mit der Entwicklung der Sensoren als auch der elektronischen Bauelemente wurden die Geräte leistungsfähiger.

Es gelang Geräte zur Messung weichere Strahlungen und für verschiedenartige Einsatzbedingungen zu schaffen.

Die Messgenauigkeit und Nachweisempfindlichkeit und der Messbereich konnte den Erfordernissen der Nutzer besser angepasst werden.

Die Dosimeter dienen dem Strahlenschutz im Allgemeinen und in der Medizin auch zur Optimierung bei Bestrahlung von Patienten sowie zur Dosierung von Isotopen in der Diagnostik und Therapie.

Kernstrahlungsmesstechnik für die Industrieautomatisierung erlangte schnell eine große volkswirtschaftliche Bedeutung für die Industrieautomatisierung namentlich die:

- Dichte- und Flächenmassemesstechnik,
- Füllstandsmesstechnik und die
- Anlagen zur Stoffanalyse.

Die ersten Anlagen funktionierten auch mit Röhrentechnik. Sie waren sehr störanfällig und genügten nicht den rauen Einsatzbedingungen in der Industrie.

Einen entscheidenden Fortschritt brachte die Transistortechnik mit den Germaniumtransistoren bezüglich der mechanischen Belastbarkeit, obwohl die erreichbare Genauigkeit durch die starke Temperaturabhängigkeit sehr eingeschränkt war.

Der Durchbruch dieser Technik gelang mit der Verfügbarkeit der Siliziumtransistoren, sowohl bezüglich der Verringerung der Temperatureinflüsse, als auch durch ihre höhere Zuverlässigkeit.

Mit der Einführung der Mikroprozessoren und der MOS-FET, Ende der 70-er Jahre entstand eine Gerätegeneration in neuer Qualität, sowohl bezüglich der erreichbaren Messgenauigkeit, der Zuverlässigkeit und des Bedienkomforts.

Der Einsatz der Flächenmasse- und Dichtemessanlagen erforderte sehr viele sehr unterschiedliche Lösungen und die Projektierung fast für jede einzelne Mess- und Auto-

1. Die Vorläuferbetriebe und ihre Erzeugnisse

omatisierungsaufgabe. Dazu wurde eine spezielle Projektierungs- und Inbetriebnahmeabteilung geschaffen (s. a. *Abschnitt 2.4.*).

Neben dem eigentlichen Strahlenmessgerät waren viele unterschiedliche Baugruppen erforderlich, wie:

- Messkopf, Strahlkopf, Strahler, Messbügel,
- Nachlauf-, Ausfahr- oder Querbewegungseinrichtungen
- und Transportbehälter.

Besonders beim mechanischen Aufwand für die Querbewegungseinrichtungen und die Transportbehälter stieß der Betrieb schnell an seine Grenzen.

So war der Betrieb von Zulieferbetrieben des Maschinenbaus und Gießereien abhängig.

Für die Industrieautomatisierung in der DDR als auch in den RGW-Ländern besaß die *Vakutronik*-Technik wesentliche Bedeutung, gab es doch, außer für die Füllstandsmessung im Ostblock, keine Konkurrenz.

DICHTEMESSANLAGEN kamen zum Einsatz in:

- Prozesssteuerung in Zuckerraffinerien,
- der Düngemittelindustrie,
- bei der Erzaufbereitung,
- in Kartoffelsortieranlagen und
- zur Tabakstrangdichtemessung in der Zigarettenindustrie.

FLÄCHENMASSEMESSANLAGEN steuerten:

- Kalt- und Folienwalzgerüste,
- Papiermaschinen,
- Kunststoff- und Gummikalandern,
- Streich- und Beschichtungsanlagen.

Dichte- und Flächenmassemessanlagen wurden ab 1970 jeweils mehr als 200 Stück pro Jahr ausgeliefert.

ANLAGEN ZUR STOFFANALYSE kamen in der Industrie zum Einsatz bei der:

- Feuchtebestimmung von Bau- und Mineralstoffgemischen,
- der Silberdichtemessung bei der Fotopapier- und Filmbeschichtung
- der Kaligehaltsbestimmung bei der Düngemittelproduktion.

FÜLLSTANDSMESSTECHNIK diente zur Füllhöhenmessung in:

- Tanks, Bunkern, Silos,
- an Förderbändern,
- in Hochdruckbehältern,
- Entschungsanlagen und Schmelzöfen.

1. Die Vorläuferbetriebe und ihre Erzeugnisse

Es entstanden Anlagen auch für aggressives, explosives, schäumendes und hochviskoses Messgut.

Im Jahr 1970 und in den nachfolgenden Jahren wurden jeweils ca. 1500 Stück Füllstandsmessanlagen ausgeliefert.

1.4.3. Erweiterung des Betriebes

Mit der Großbetriebsbildung ging nur die wirtschaftliche Eigenständigkeit verloren.

Die Entwicklung der Erzeugnisse und die Fertigung der Geräte erfolgten weiter in den Fachbereichen entsprechend der Produktgruppe.

Die Vorfertigung, wie mechanische Fertigung, Veredlung, Plastfertigung und Leiterplattenmontage erfolgte im Großbetrieb zentral.

Auf das *Vakutronik*- Erzeugnissortiment hatte die Großbetriebsbildung keinen wesentlichen Einfluss.

Synergien mit den anderen Technikbereichen konnten genutzt werden.

Mit der Großbetriebsbildung bekamen die im Programm befindlichen Erzeugnisse neue Typennummern.

2. **VEB RFT Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zentralisierung 1969**

Am 1.3. 1969 wurde aus den Betrieben *VEB Funkwerk Dresden (FWD)*, *VEB Vakutronic Dresden* und *VEB Schwingungstechnik und Akustik Dresden* der Großbetrieb *VEB RFT Meßelektronik Dresden* gebildet.

Die angestrebte *Meßelektronik*-Kombinatsbildung mit den Plänen für repräsentative Neubauten an zentralen Stellen der Stadt fand nicht statt.

Der bisherige stellv. Generaldirektor der *VVB NuM*, Herr *Dr. Jürgen Korff*, wurde der erste Betriebsdirektor. Herr *Dietmar Hanke* wurde Stellvertreter und löste 1972 Herrn *Korff* ab.

Der neugegründete Großbetrieb gehörte zur *VVB Nachrichten- und Messtechnik (NuM)*, wurde aber dann 1971 der *VVB Automatisierungsgeräte* zugeordnet. 1972 erhielt der Betrieb den Namen des Antifaschisten „*Otto Schön*“.

Die Zielstellungen für die Ausarbeitung des Perspektivplanes (5-Jahresplan) sind u.a. in einer Stellungnahme der damaligen Industrie- und Handelsbank (Quelle s. Anlage 5.12.) festgelegt.

Im Folgenden ist diese Zielstellung exakt im Wortlaut wiedergegeben, weil sie neben den betriebswirtschaftlichen Zielstellungen die damals übliche Ideologie gut widerspiegelt:

„ ... Abschluss und Überleitung eines neuen unifizierten Systems von elektronischen Messgeräten und Gerätefamilien bis 1971/72, um damit die Rückstände zum Welthöchststand zu überwinden, sowohl bezüglich der technisch-ökonomischen Parameter als auch der Verkürzung der Entwicklungszeiten. ... sind folgende Schwerpunkte zu bearbeiten:

- *Zweipol-, Vierpol- und Halbleitermessgeräte...*
- *Digitale Messwerterfassung und –speicherung...*
- *Abschluss und Produktionsaufnahme der Entwicklung von*
- *Halbleiterdetektoren*
- *Grundsaltungen für Vorverstärker, Analysatoren, Analogspeicher.*

Dabei ist der Anteil der Spitzenerzeugnisse von z. Zt. 10 % auf ca. 80 % bis 1975 zu erhöhen. Um die Steigerung der Arbeitsproduktivität bei der Prüfung von Baugruppen und Erzeugnissen von 350 % bis 1975 zu erreichen, ist die Fertigung der benötigten Prüfeinrichtungen sicherzustellen. Eine wesentliche Bedeutung kommt dabei der Steigerung des Automatisierungsgrades auf mindestens 15 % und des Mechanisierungsgrades auf mindestens 75 % bis 1975 zu.“

2.1. Profilierung des Erzeugnissortimentes

Mit der Gründung des Betriebes *VEB RFT Meßelektronik Dresden* entstand das Bemühen, den Bedarf der Volkswirtschaft der DDR nach Volumen und Sortiment besser zu decken. Methodisch sollte dies durch nationale und internationale (RGW) Spezialisierung erreicht werden; weitere Einflüsse waren subjektiv und besonders durch die Forderungen der LVO (BOS) Bedarfsträger geprägt.¹⁾

Das bisherige Sortiment des vormaligen *VEB Funkwerk Dresden* wurde bis auf Fehlerortungstechnik ausgelagert, die Entwicklungs- und Produktionskapazität wurde für die Akustik- und Schwingungstechnik eingesetzt, um die Voraussetzungen für eine Spezialisierung gegenüber der UdSSR zugunsten der DDR zu schaffen.

Diese Spezialisierung erfolgte über von der Kommission für Radioelektronik des RGW bestätigte Listen, die zu einem hohen und stabilen Export in die UdSSR führten. Die Entwicklung für neue Erzeugnisse orientierte sich auch an der der Firma *Brühl & Kjaer*, sowie an Forschungsergebnissen der *TU Dresden*. Neue Erzeugnisse waren: Dauerschallpegelmesser *DSM 101*, Pegelschreiber *PSG 101*, Schwingungsmessgeräte *SM 211, 231, 24*; Stoßmessgerät *SM 311*, HLW -System (Messung mechanischer Größen mittels Halbleiterdehnmessstreifen); Die Geräte *TFU 1, KLA 1.4* liefen aus, weil die führenden Firmen der Welt sich hier bereits der Rechentechnik zuwandten (*Nicolet*).

Das Sortiment der Fehlerortungstechnik wurde modernisiert und ausgeweitet bis hin zur 110 kV-Brenntechnik. Um die Forderungen aus der DDR und die der Exportkunden zu erfüllen, wurden ganze Komplexe der Fehlerortungstechnik in DDR- und auch vom Exportkunden angelieferte Fahrzeuge eingebaut.

Bei dem vom bisherigen *VEB WIB Vakutronik* entwickelten und produzierten Sortiment kernphysikalischer Messgeräte bestand vor allen Dingen die Aufgabe der Erhöhung der Produktion. Die kernphysikalischen Laborgeräte wurden durchgehend modernisiert, ohne dass der internationalen Tendenz des *CAMAC-Systems* entsprochen werden konnte ("Westsystem" in 19-Zoll-Technik); damit war eine Arbeitsteilung z. B. mit Ungarn oder Polen unmöglich. Mit international vergleichbaren Parametern wurden Strahlungsdetektoren wie Ionisationskammern, Zählrohre, Thermoluminiszenzkapseln, Szintillationsdetektoren und Halbleiterdetektoren hergestellt und mittels dieser Detektoren Strahlungsmessgeräte für zivile und militärische Anwendungen entwickelt und produziert. Produziert wurden auch Baugruppen für die Weiterverarbeitung, z.B. Belichtungsautomaten für Humanröntgensysteme. Die Entwicklung eines energiedispersiven Röntgenanalysators wurde wegen technologischer Probleme an die Akademie der Wissenschaften der DDR abgegeben und bildet heute die Basis für eine am Weltmarkt führende Firma.

Von großer Bedeutung waren auch die Erzeugnisse: Flächengewichtsmessanlage, Füllstandsmesser sowie Kali- und Silberanalysator; allerdings litt die Flächengewichtsmessanlage lange Zeit an den fehlenden erforderlichen großen Querbewegungseinrichtungen. Ein Sondererzeugnis stellte der Ionisationsrauchgasmelder dar, für den die Hochseeschiffszulassung erreicht wurde. Eine vernünftige Vermarktung war aber nur zusammen mit Brandmeldezentralen möglich.

Nach 1980 wurden Mess- und Prüfautomaten für unbestückte und bestückte Leiterplatten neu in das Sortiment aufgenommen. Erste Anwendung bei der elektronischen Schreibmaschine Robotron 6001, im Werk Riesa.

Im Betriebsteil Pockau-Lengefeld wurden kontinuierlich dosimetrische Warn- und Aufklärungsgeräte für das Militär hergestellt. Das Wettrüsten im kalten Krieg führte auch zur Aufstellung einer starken Neutronenquelle in Dresden.

¹⁾) Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben

2. VEB RFT Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zentralisierung 1969

Trotz der Auslagerung der Funktechnik erfolgte ab 1975 die Neuentwicklung eines 60-kanaligen 45 MHz Funksprechgerätes mit Schwimmenschaften für die Marine der DDR. Neue Erzeugnisse für militärische Anwendungen waren auch die Minen-suchgeräte *OGF* und die Dreikomponenten-Magnetfeldsonden *MGM* für die Steuerung und Vermessung mineneigensicherer Schiffe. Dazu wurde in geophysikalisch ausgesuchter Lage ein neuer Betriebsteil in Radeburg aufgebaut.

Eine völlig neue Dimension erreichte die militärische Produktion durch Lizenz-Erzeugnisse aus der UdSSR, für die ab 1979 das Werk 3 gegründet, die letzte Baulücke am Objekt Atrium 2 geschlossen wurde und mit Hilfe des *Kombinates Robotron* geeignete Arbeitskräfte aus der ganzen DDR nach Dresden umgesiedelt wurden.

An Konsumgütern wurden Heimstereoverstärker entwickelt und produziert, zeitweise auch Klein-(Heim-)Computer produziert.

2.2. Organisations- und Personalstruktur

Mit der Gründung des Großbetriebes 1969 gehörte dieser zur

VVB Nachrichten- und Meßtechnik

und ab 1971 der

VVB Automatisierungsgeräte

bis zur Zuordnung zum *Kombinat Robotron* an.

Den Namen des Antifaschisten „Otto Schön“ erhielt der Betrieb 1972 und nannte sich

VEB Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden,

ohne dass damit Änderungen personeller oder struktureller Art verbunden waren.

Organisation und Struktur dienten insbesondere der Zusammenführung der drei vorher selbständigen Betriebe und verlief nicht immer reibungslos. In dieser Zeit haben Verantwortung getragen:

2. **VEB RFT Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden -
Die Zentralisierung 1969**

Betriebsdirektor (L)

Korff 1969-72

Hanke ab1972 (bis 1979)

Dir. für Ökonomie (W)	Dir. für Produktion (F)	Dir. für Technik (T)	Dir. für Materialwirtschaft (M)	Dir. für Absatz und Außenwirtschaft (K)
------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	--	--

Weichert
Hummitzsch

Dietrich
Käppler

Bartsch
Hummitzsch
Jentsch
Seidel
Schönherr
Müller

Luther
Schumann
Deutschmann
Böhme

Dr. Eichert
Rößner
Dr. Korff

Dir. für Forschung und Entwicklung (E)

Dr. Erler

Dir. für Organisation und Datenverarbeitung (D)	Dir. für Kader und Bildung (P)	Werkdirektor W2 (L2)	Hauptbuchhalter (B)
--	---------------------------------------	-----------------------------	----------------------------

Seifert
Dr. Eichert
Franke

Schlechte
Koch
Münchenhagen

Dietze
Gottschling
Bach

Fritzsche

Abt. TKO (Q)

Kische
Brückner

Abt. Sicherheit(S)

Diodone
Lis
Pönitz

Justiziar(J)

Dr. Winkler
Dr. Quaiser

2. VEB RFT Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zentralisierung 1969

Im Zeitraum von 1971 bis 1978 entwickelten sich Anzahl der Beschäftigten und Qualifikationsstruktur wie folgt:

	1971	1978
„HF-Kader“ (MA mit Hoch- oder Fachschulausbildung)	767	1109
Facharbeiter	1597	2173
Un- und angelernte Arbeitskräfte	1095	307

2.3. Werke und Betriebsteile

Mit der Großbetriebsbildung ergaben sich insgesamt ca. 50 Betriebsteile unterschiedlichster Größe und territorialer Lage. Eine anschauliche Darstellung der Situation zeigt die Bilddokumentation MKD-Betriebsteile (*Anlage 5.3.*). Im Folgenden sind noch einmal die Betriebsteile erwähnt, für die im Ergebnis der Großbetriebsbildung Profilierungen erfolgten:

1969-1973	Objekt 02 (Meschwitzstraße) (Zentrale Vorfertigung, Leiterplattenmontage, FOF-Fertigung, Prüffeld Mess.)
1971	Objekt Radebeul (Plastspritzerei)
1974	Objekt 04 (Dornblüthstraße) (Zentrale Leiterplattenherstellung)
1975 ff	Werk2 (Pockau) Montagestraße für Y1, Y02 (militärische Erzeugnisse), „Konsumgüterproduktion“ HSV921 und Granat 516, Kleincomputer
1976	Traglufthalle Meschwitzstraße (Schaumpolystyrollagerung)
1977 ff	Nutzung des Neubaus Atrium und Zentralbau (Konzentration d. Betriebsleitung, Forschung und Entwicklung, Versuchs- und Musterbau, Rechenzentrum)

Daneben waren Schwerpunktojekte:

- Entwicklungsstelle Leipzig (Funktechnik),
- Werk Sayda (elektrische Vorfertigung),
- Fetscherstraße (Verwaltung, Ratiomittelbau),
- Großenhainer Straße (Service).

2.4. Absatz und Export

2.4.1. Die Organisation der Absatztätigkeit

Nach der Gründung des Großbetriebes wurde eine einheitliche Vertriebsabteilung gebildet, die sich nach Wirtschaftsgebieten gliederte, also Inlandverkauf, Export sozialistisches Wirtschaftsgebiet (SW), Export nichtsozialistisches Wirtschaftsgebiet (NSW). In jeder dieser Vertriebsstruktur wurde die gesamte Produktpalette der Messelektronik verkauft.

Ab 1977 wurde die Vertriebsstruktur der Erzeugnisstruktur angepasst, wodurch auch eine intensivere und kontinuierlichere Zusammenarbeit mit den Bereichen Forschung und Entwicklung und Produktion gewährleistet wurde. Das führte auch zu einer höheren Effektivität in der Arbeit mit den Kunden und Anwendern und zu einer besseren Rückkopplung von Kundenwünschen und Kundenforderungen auf die Entwicklung der Erzeugnisse. So wurden die Vertriebsabteilungen KVK (Kernphysikalische Messtechnik für Einsatz in Industrie und Labor), KVS (Akustik, Schwingungsmesstechnik und Kraftmesstechnik) und KVF (Fehlerortungs-/Kabelmesstechnik) gegründet. Lediglich die Exportrealisierung und Abwicklung /Statistik blieb innerhalb des Vertriebs als zentrale Abteilung.

Entsprechend seiner Spezifik hinsichtlich Kunden und Geheimhaltungsgrad der Erzeugnisse bestand eine eigene Vertriebsgruppe für die Militärtechnik (KM). Diese war zuständig für den Verkauf im Inland an die Bedarfsträger NVA, Polizei und Organe der Zivilverteidigung (vielfach auf der Grundlage von Bedarfsverteidigungen) und mit dem Außenhandelsbetrieb *ITA* für den Export. Ausgenommen von diesem Vertrieb waren die Erzeugnisse vom Werk 3 („Schwarze Katze“), die von der Werkleitung Werk 3 direkt vorgenommen wurden, einschließlich der Aufgaben für Abwicklung und Versand. Die Erzeugnisse aus dem Werk 2 in Pockau wurden exportseitig grundsätzlich vom Vertrieb in Dresden bearbeitet und im Inland durch eine eigene Vertriebsgruppe in Pockau, jedoch unter der fachlichen Anleitung des Direktors für Absatz und Außenwirtschaft in Dresden.

Die Erzeugnisse der Messelektronik erforderten häufig eine Anwenderberatung beim Kunden und in vielen Fällen auch eine kundenspezifische Anpassung zu den bestehenden Messaufgaben. Das trifft besonders zu auf die so genannte Industriemess-technik, wie die Flächenmassemesstechnik zur berührungslosen Messung von Dicken und Dichten, für die Füllstandsmesstechnik zur berührungslosen Messung von Füllständen, für die Kraftmesstechnik zur Messung von Druck und im bestimmten Umfang auch für die Kabelmesstechnik bei der Zusammenstellung von kundenspezifischen mobilen und stationären Messplätzen, sowie auf die Leiterplattenprüftechnik, in der besondere Anpassungen erforderlich waren. Diese applikative Arbeit und Projektierung wurde vor allem bei der kernphysikalischen Industriemess-technik, der Kraftmesstechnik und bei den Testern in einer eigenen Struktur im Bereich Absatz und Außenwirtschaft (KP) durchgeführt. Erst später übernahm diese Struktureinheit auch Funktionen des Verkaufes.

Dieser erzeugnisgebundene und anwenderbezogene Aufbau des Vertriebes wurde bis 1990 beibehalten, und bei der Privatisierung der einzelnen Komplexe konnten die Erfahrungen in die neuen Unternehmen vielfach übernommen werden.

2.4.2. Der „Verkauf“ im Inland

Außer der industriellen Messtechnik erfolgte bei allen anderen Geräten und Erzeugnisse der Verkauf im Inland im Wesentlichen über das volkseigene Binnenhandelsunternehmen – *VEB Maschinenbauhandel*. Auf Grund der Tatsache, dass ca. 80 % der Erzeugnisse in den Export gingen, war ständig der Zustand der Nichtbedarfsdeckung vorhanden. Deshalb fanden vielfach bei MKD und/oder beim Maschinenbauhandel sogenannte Bedarfsverteidigungen statt, auf denen die Bedarfsträger (Besteller) die Dringlichkeit und volkswirtschaftliche Notwendigkeit der zum Kauf angemeldeten Geräte vortragen mussten. Das Gleiche betraf auch den Kauf von Erzeugnissen für den industriellen Einsatz wie *FMM*, Füllstandsmessgeräte, Leiterplattenprüfautomaten, Kabelmessgeräte (vor allem komplette Kabelmesswagen), welche alle nicht über das Binnenhandelsunternehmen verkauft wurden, sondern als Investitionsgüter direkt beim Produzenten bestellt wurden.

Besonders kritisch war die Situation bei der Brandwarntechnik (Brandmelder und Auswertegeräte) aus dem Werk2 in Pockau. Für diese Technik mussten die Bedarfsfestlegungen und Bedarfsverteidigungen mitunter bereits zwei Jahre vorher erfolgen.

Der Verkauf der Konsumgüterproduktion Heimstereoverstärker *HSV* und ab 1985/86 der Kleincomputer *KC 85/1* und das Nachfolgeerzeugnis *KC 87* erfolgte im Direktvertrieb mit dem Maschinenbauhandel bzw. beim Kleincomputer anfangs als „Testverkäufe“ über Kaufhäuser und später über Verteilung durch das zuständige Ministerium Elektrotechnik/Elektronik in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Bildung und Erziehung.

2.4.3. Export

In der DDR bestand auf der Grundlage der politischen und ökonomischen Zentralwirtschaft auch ein staatliches Außenhandelsmonopol. Für den Abschluss und die Erfüllung von Export- und Importverträgen waren im Auftrag des Ministeriums für Außenhandel die volkseigenen Außenhandelsbetriebe verantwortlich und allein berechtigt. Da die Außenhandelsbetriebe ursprünglich nach Branchen und Erzeugnissen strukturiert waren, zunehmend jedoch an die Kombinate als Bestandteil der eigenständigen Außenwirtschaftstätigkeit gebunden wurden, entwickelte sich die Außenwirtschaftsverantwortung und Zuständigkeit für die Messtechnik der DDR sehr wechselhaft. Ursprünglich war der *Volkseigene Außenhandelsbetrieb Elektrotechnik Berlin* für den Export der Erzeugnisse der *Meßelektronik Dresden* zuständig und wechselte dann zum *Volkseigenen Außenhandelsbetrieb Heimelektrik Berlin*. Mit der Übernahme der Messtechnik in das *Kombinat Robotron* war dann der *Volkseigene Außenhandelsbetrieb Robotron Export/Import Berlin* zuständig, wobei dazu ein eigenes „Kontor für Mess- und Zeichentechnik“ gebildet wurde. Für die militärischen Erzeugnisse war der *Ingenieurtechnische Außenhandelsbetrieb Berlin* und für den Export des Generallieferanten der *Volkseigene Außenhandelsbetrieb Export/Import Intermed Berlin* zuständig.

Diese zentralisierte Funktion des Außenhandels führte auch dazu, dass bei den Verhandlungen zur Vorbereitung und beim Abschluss von Verträgen mit ausländischen Partnern fast immer Vertriebsmitarbeiter von *MKD* zugegen sein mussten, zumindest jedoch bei der technischen Beratung. Vielfach ergab sich dann aus der Tradition und aus Gründen der Effektivität, dass der Vertrieb die Außenhandelsverträge bis zur Unterschrift allein mit den Kunden (im RGW vielfach mit den Außenhandelsunternehmen des jeweiligen Landes) führten und zum Teil mit der Unterschriftsleistung im Auftrag des Außenhandelsbetriebes beauftragt wurden. Dieser Umstand kam *MKD* vor allem nach der Wende sehr zu Gute, bestanden doch dadurch gute, mitunter sehr persönliche Beziehungen zu Anwendern und vor allem ein hoher Grad von Sachkenntnis bei der Vorbereitung und beim Abschluss von Exportverträgen.

2. VEB RFT Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zentralisierung 1969

Das trifft im besonderen Maße zu auf die *FMM*-Technik in der Stahl-, Alu- und Platinindustrie der ehemaligen UdSSR, auf die Kabelmesstechnik im gesamten osteuropäischen Raum, auf die Leiterplattenprüftechnik in Russland und die Kalidichtmesstechnik in Russland und Belarusland.

So wie im Inland konnte auch der angemeldete Bedarf vor allem bei der Kabelmesstechnik, aber zunehmend auch bei allen anderen Techniken, bei den Exportkunden nicht gedeckt werden. So fanden z.B. die „Vertragsverhandlungen“ in Moskau mit dem *Ministerium für Erdöl* und dem *Ministerium für Erdgas* der UdSSR immer unter dem Zeichen, dass man sich in das von der *Meßelektronik* zur Verfügung gestellte jährliche Aufkommen an Kabelmesswagen (*FOF*) „brüderlich“ teilen musste. Obwohl insgesamt in die UdSSR über 2000 Fehlerortungsfahrzeuge geliefert wurden, lag der angemeldete Bedarf dieser beiden Ministerien und des sowjetischen Ministerium für Energie ungefähr doppelt so hoch. Das führte dazu, dass ab 1988 verstärkt auch Einzelgeräte geliefert wurden, die in der UdSSR unter Anleitung der *Meßelektronik* zu mobilen Messplätzen auf Fahrzeugen nationaler Produktion zusammengebaut wurden. Ähnlich war die Situation in Bulgarien und Rumänien, wo ebenfalls der Bedarf nicht gedeckt werden konnte. Das erste solcher Fehlerortungsfahrzeuge kam 1969 mit dem *FOF 101* auf den Markt. In der Folge wurden diese Kabelmesswagen gegen die internationale Konkurrenz zum Marktführer in Ländern wie Ägypten, Jugoslawien, Indien, Kuwait, Brasilien und anderen Ländern, vor allem aber, mit wenigen Ausnahmen, wie Ungarn, für den gesamten Ostblock. Der Bedarf konnte nicht annähernd gedeckt werden - eine Situation, die für die gesamte Messtechnik in dieser Zeit charakteristisch war.

Diese permanente Bedarfsunterdeckung führte natürlich zwangsläufig zu größeren Marktpotentialen der Konkurrenz, auch in den Ländern, die schon längere Zeit zum traditionellen Markt der *Meßelektronik Dresden* gehörten. Andererseits wollten gerade dort die Kunden und Betreiber weiterhin die Erzeugnisse aus Dresden geliefert bekommen, und wir wollten unseren Markteinfluss nicht verlieren. Das führte verstärkt zu den strategischen Überlegungen, in Indien und in Brasilien jeweils bei unseren langjährigen Geschäftspartnern und Servicebetrieben, eine Montageproduktion für Kabelmesswagen aufzubauen, später zu einer teilweisen Baugruppenproduktion überzugehen, um letztlich zu dieser Technik mit diesen Partnern einen Joint Venture zu gründen. Ziel dabei war, die Aspekte eines Joint Venture, Kooperation und Autonomie durch Bereitstellung von Ressourcenanteilen an Technologien der Kabelmesstechnik bei gleichzeitiger erforderlicher Gewährleistung der Schutzrechte und die Erhaltung und den Ausbau der Marktanteile zu garantieren. Die konkreten Verhandlungen waren Ende der 80-er Jahre weit gediehen und standen unmittelbar vor dem Abschluss der ersten Phase. Ähnliche Überlegungen gab es für die kernphysikalische Industriemesstechnik, speziell zu den *FMM*-Anlagen und zur Kabelmesstechnik mit China. Hier lag der Ausgangspunkt allerdings darin, dass die staatlichen Importgenehmigungen bevorzugt für die Lieferanten erteilt wurden, die durch Baugruppenlieferungen zur Schaffung von Arbeitsplätzen führten, was zu diesem Zeitpunkt für die Volksrepublik China von entscheidender Bedeutung war. 1985 gab es bereits die ersten Verhandlungen zur Lizenzvergabe für diese beiden Gerätegruppen nach China, die jedoch, wie auch im Fall der Kabelmesstechnik für Indien, durch die Ereignisse 1989/90 in der DDR unter- bzw. abgebrochen wurden.

Auch in der industriellen kernphysikalischen Messtechnik, vor allem bei den Anlagen für die berührungslose Dicken- und Dichtemessung (*FMM*), war die Situation ähnlich wie bei der Kabelmesstechnik. Fast alle Blechwalzwerke und Kunststoffkalandrier im RGW waren mit *FMM*-Anlagen ausgerüstet und forderten jährlich Nachrüstungen, Modernisierungen oder im Rahmen ihrer Investitionsprogramme Neulieferungen, die jedoch trotz steigender Produktion nicht erfüllt werden konnten.

Übrigens sind die geschilderten Situationen vor allem bei der Kabelmesstechnik und der kernphysikalischen Industriemesstechnik der Garant für einen, wenn auch über die

2. VEB RFT Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zentralisierung 1969

Jahre durch Umstellungen der Wirtschaft in den einzelnen ehemaligen Ostblockländern verzögerten, gesicherten Umsatz und zunehmenden Export der Nachfolgebetriebe der *Meßelektronik Dresden* in diese Länder.

Obwohl volkswirtschaftlich dringend erforderlich, fand die Preisarbeit, das heißt die Darstellung und Begründung des Preis-/Leistungsverhältnisses und damit die Festlegung eines Preises auf Basis des imaginären transferablen Rubels (Verrechnungseinheit im RGW), relativ wenig Beachtung, da die Deckung des volkswirtschaftlichen Bedarfes Vorrang hatte. Da andererseits kaum Möglichkeiten bestanden, aus den kapitalistischen Ländern adäquate Erzeugnisse – gleich gar nicht in den großen Mengen – an Stelle von *MKD*-Erzeugnissen einzukaufen, waren die angestellten Preisvergleiche bestenfalls eine Standortbestimmung, hatte aber auf die Entscheidung zum Kauf oder Nichtkauf keinerlei Einfluss.

Es gibt einen Fall, wo sich eine ungenügende und mehr als unkorrekte Preisarbeit im RGW negativ auf die Bedarfssituation und Abnahmeverpflichtungen ausgewirkt hat. Beim Export der Leiterplattenprüftechnik hatte der Außenhandelsbetrieb *Robotron Export/Import* ohne Zustimmung des Betriebes und unter Missachtung des Preis-/Leistungsvergleiches einen Valutapreis festgelegt, der viel zu hoch war und einen internationalen Vergleich nicht stand hielt. Das führte zeitweilig dazu, dass die angekündigten Abnahmeerklärungen vor allem durch die UdSSR nicht im Geringsten eingehalten wurden. Erst in mühevollen Verhandlungen mit dem sowjetischen Außenhandelsbetrieb *V/O Technointorg Moskau* zur Lieferung des Leiterplattenprüfautomaten *M 3003* konnte ein akzeptabler Preis gebildet werden, bei dem trotzdem noch eine Devisenertragskennziffer von nahezu 2,0 erreicht wurde.

Anders lagen die Dinge natürlich bei den Exporten in das so genannte nichtsozialistische Wirtschaftsgebiet. Hier mussten konkrete Preisvorstellungen im Vorfeld der Akquisitionstätigkeit angestellt werden, die in der Regel von den Außenhändlern akzeptiert wurden. Das traf besonders bei den Erzeugnissen zu, wo gleichartige Geräte und Erzeugnisse von westlichen Konkurrenzunternehmen bekannt und bereits auf dem Markt waren und somit direkte Preis-/Leistungsvergleiche durchgeführt werden konnten. Das betraf in der Exportarbeit der Messelektronik besonders in der Kabelmesstechnik die Länder SFRJ, Kuwait, Indien, Ägypten, Brasilien und in der kernphysikalischen Messtechnik die Flächenmassemesseinrichtungen (*FMM*) und Einzelkomponenten, wie das Aktivitätsmessgerät und Industriezählrohre.

Dieser direkte Vergleich und die vielfach vorhandenen „DDR-Vorbehalte“ führten letztlich dazu, dass die messtechnischen Erzeugnisse von *MKD* (ohne Generallieferant und ohne Militärtechnik) im Durchschnitt mit einer Devisenrentabilität im NSW von 0,7 verkauft wurden, d.h. für eine eingesetzte Mark der DDR in Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Transport wurde 0,70 Valutamark (=DM) erzielt. Das war, gemessen an anderen Erzeugnissen innerhalb des *Kombinates Robotron*, immer noch ein hervorragendes Ergebnis.

Die Devisenertragskennziffer im sozialistischen Wirtschaftsgebiet lag auf Grund der oben genannten Umstände im Allgemeinen bei weit größer als 1,0.

2.4.4. Vertrieb der Militärtechnik im Inland und Export

Auftraggeber für die Lieferung der militärischen Erzeugnisse der *Meßelektronik Dresden* war neben der Nationalen Volksarmee (NVA) die Volkspolizei, Staatssicherheit und der *Ingenieurtechnische Außenhandel* in Berlin

Der Absatz unterlag einer besonderen Geheimhaltung. Die Erzeugnisse wurden im Betrieb von Angehörigen der NVA nach Fertigstellung begutachtet und abgenommen.

In sehr großen Stückzahlen wurden an die NVA Kernstrahlungsmessgeräte (bis zu 500 Geräte monatlich) und Personendosimeter (über 10 000 Stück monatlich) geliefert.

2. VEB RFT Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zentralisierung 1969

Der Export dieser Technik in das SW war nur sehr eingeschränkt möglich, da die anderen Warschauer Vertragsstaaten nur auf den Einsatz sowjetischer Technik bestanden. Lediglich die Ungarische Volksarmee wurde von *Meßelektronik Dresden* komplett mit Personendosimetern ausgerüstet. Eine kleinere Anzahl Kernstrahlungsmessgeräte gingen nach Nordkorea (KVDR) und in den Jemen.

Die UKW-Funktechnik kam in der NVA nur für Spezialaufgaben zum Einsatz, da eine Verständigung dieser mit der russischen Technik der Partnerstaaten nicht funktionierte. Mitte der 80iger Jahre wurde die sandinistische Armee Nicaraguas mit dem *UFT 435* und dazugehöriger umfangreicher mobiler Servicetechnik beliefert.

Die Pioniertruppen der NVA, des Jemen und der KVDR wurden mit unseren Ortungsgeräten für Ferromagnetika *OGF* (hochwertige Minen- und Bombensuchgeräte) ausgerüstet.

Die Lieferungen der Erzeugnisse des Werkes 3, hauptsächlich Raketensteuerelektronik, unterlagen einer besonderen Geheimhaltung. Diese Erzeugnisse gingen als Zulieferung für die Raketenproduktion in die UdSSR und an weitere Hersteller im Ostblock.

Der Umsatz militärischer Erzeugnisse des Betriebes betrug in den 80-er Jahren ca. 30% des Gesamtumsatzes.

2.4.5. Kundendienst und Service

Der Kundendienst war seit der Großbetriebsgründung zentral strukturiert und von Beginn an nach Techniken gegliedert. In der Ersatzteilwirtschaft (Planung, Lagerung und Belieferung) gab es dafür eine zuständige Struktureinheit beim Kundendienst. Mit der Schaffung der Internationalen Wirtschaftsvereinigung *Interatominstrumente (IAI)* und ihren Filialen in den Mitgliedsländern als *IAI*-Kundendienstaußenstellen waren bei *MKD* in Dresden, bei *IAI* in Dubna/UdSSR, bei *IAI* in Zielona Gora/Polen, sowie in der CSSR und in Bulgarien die Kundendienst- und Serviceaufgaben für die kernphysikalischen Messgeräte im Wesentlichen abgedeckt.

In der UdSSR wurde für die Geräte der Akustik und Schwingungsmesstechnik die Kundendienstbetreuung durch *Etalon* Moskau mit seinen über 15 Servicefilialen innerhalb der gesamten UdSSR abgedeckt.

Für die Kabelmesstechnik in der UdSSR wurden zentralisierte Kundendienststützpunkte und Schulungszentren bei den Ministerien für Erdgas und Erdöl unter maßgeblicher Anleitung durch *Meßelektronik Dresden* eingerichtet. In den anderen RGW-Ländern übernahmen diese Funktionen die Kundendiensteinrichtungen der zentralisierten nationalen Binnenhandelsunternehmen, wie z.B. *TESLA* (CSSR), *Merazet* (Polen), in Bulgarien der Rationalisierungsbetrieb *Ogres* Sofia für die Kabelmesstechnik und in Jugoslawien (SFRJ) der Außen- und Binnenhandelsbetrieb *Rapid* für alle Techniken.

Im NSW wurden Service und Kundendienst direkt durch Mitarbeiter von *MKD* wahrgenommen bzw. dort, wo eine größere Anzahl von *MKD*-Erzeugnissen im Einsatz waren, wie z.B. bei der Kabelmesstechnik in Ägypten und Brasilien, wurden Kundendienststützpunkte mit fachlicher Anleitung durch *MKD* eingerichtet.

2.4.6. Werbung, Messen, Ausstellungen

Jährlich wurde der Plan der Messen und Ausstellungen erarbeitet und vor allem zwischen den Bereichen Absatz/Außenwirtschaft und Forschung und Entwicklung und den Außenhandelsbetrieben zur Budgetsicherung abgestimmt. Schwerpunkt bildeten dabei zweifelsohne die Leipziger Messen, wobei die Leipziger Frühjahrsmesse, als die Hauptmesse in der DDR, höchste Priorität besaß. Fertigstellung und Erstvorstellungen von neuen, leistungsfähigen Erzeugnissen zur Leipziger Frühjahrsmesse waren genau so ein „Muss“ wie die höchsten Vertragsabschlüsse als Ausdruck der Leistungssteigerung. Das sollte die Bedeutung Leipzig's als Drehstelle des Handels zwischen Ost und West unterstreichen.

In der Regel fanden neue Erzeugnisse mit einem guten und hohen wissenschaftlich-technischen Niveau ihre Anerkennung auf der Leipziger Messe und wurden vielfach mit Medaillen und Urkunden gewürdigt. Dazu gehören zum Beispiel der Augentumor – Diagnostik - Messplatz, der Präzisionsimpulsschallpegelmesser, der Kleincomputer KC 85, der Leiterplattenprüfautomat *M 3003* und andere wissenschaftlich-technisch hochwertige Erzeugnisse des Betriebes.

Nicht selten wurden die Leipziger Messen auch zu Bekenntnissen für eine wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit zwischen einzelnen Betrieben, Kombinat und Konzernen bis hin zu Erklärungen und Abkommen zwischen den Regierungen gewählt.

Der zweite Schwerpunkt lag bei der Präsenz auf wichtigen internationalen Messen und Ausstellungen, die regelmäßig von *MKD* (mit und ohne *Kombinat Robotron*) besucht wurden und zur Vorstellung und Demonstration des Erzeugnisprogramms dienten. Dazu gehörten u. a.:

- die Maschinenbau Messe in Brno,
- die Budapester Elektrotechnik/Elektronik-Messe,
- die Plovdiver Messe in Bulgarien,
- die Internationale Maschinenbaumesse in Poznan,
- die Moskauer Messen für Maschinenbau und für Elektrotechnik/Elektronik,
- die Maschinenbaumesse in Hannover,
- die Internationale Messe in Lublijana
- die „productronica“ in München.

Größter Schwerpunkt der Öffentlichkeits- und Werbearbeit lag aber in den individuellen, für kleinere Besucher- und Anwenderkreise vorgesehenen Fachausstellungen, die zum Teil auch im Rahmen der Erzeugnisgruppe gemeinsam mit den Binnenhandelsunternehmen der Länder vorbereitet und durchgeführt wurden. Hier bestand eine der wenigen Möglichkeiten, den direkten Kontakt zu Anwendern und Betreibern zu finden und für die Weiterentwicklung der Erzeugnisse und die Qualifizierung der Vertriebsarbeit einschließlich des Kundendienstes wertvolle Rückschlüsse zu erhalten. So fanden regelmäßig mit den Hauptkunden der Kabelmesstechnik in der UdSSR, dem Ministerium für Erdgas und dem Ministerium für Erdöl und im eingeschränkten Maße mit dem Ministerium für Energiewesen jährlich auf hoher Ebene Kolloquien statt, wo die Anforderung an Quantität und Qualität der Erzeugnisse vorgetragen und diskutiert wurden.

Weiterhin wurden regelmäßig gemeinsam mit anderen Erzeugnisgruppenbetrieben und zum Teil mit anderen kleineren Betrieben des *Kombinats Robotron* (wie z. B. die Zeichentechnik) Ausstellungen und Foren in der CSSR (Prag, Brno, Bratislava) Ungarn (Budapest, Győr, Szeged, Miskolc) und in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für

2. VEB RFT Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zentralisierung 1969

Hoch- und Fachschulen der UdSSR z. B. in Charkov, Samara, Chabarowsk, u.a. Städten durchgeführt. Auch spezielle Seminare und Vorführungen in den *Technisch-Kommerziellen Büros (TKB)* der einzelnen Länder, wie z.B. für die Testeinrichtungen im TKB Moskau, fanden große Resonanz und Aufmerksamkeit. Vielfach gingen die Ergebnisse dieser Diskussionen in die handelspolitischen Perspektivpläne zwischen den Ländern im Rahmen der internationalen und bilateralen Zusammenarbeit im RGW ein und waren somit wichtige Grundlagen für die lang- und mittelfristige Planung.

2.4.7. Arbeit in internationalen Gremien - Internationale Zusammenarbeit

Der *VEB Meßelektronik Dresden* war seit seiner Gründung 1969 aktiv in die internationale Zusammenarbeit im Rahmen des Rates für gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW) eingebunden und bei der kernphysikalischen Messtechnik Mitinitiator bzw. Mitgründer einer internationalen Wirtschaftsvereinigung. So wurde 1972 die Internationale Wirtschaftsvereinigung *Interatominstrumente (IAI)* gegründet, in der alle RGW-Länder, außer Rumänien, Mitglied waren. Hauptaufgabe dieser Vereinigung war die Sicherung der Bedarfsdeckung an kernphysikalischen Messgeräten, sowie die Durchsetzung der Spezialisierung bei den kernphysikalischen Geräten noch vor der Entwicklung, um Doppelentwicklung und Parallelproduktion innerhalb des RGW zu vermeiden. Weiterhin war eine der Aufgaben die koordinierte Betreuung aller Kunden, die kernphysikalische Messgeräte von Produzenten im RGW gekauft und im Einsatz hatten, mit dem Schwerpunkt der Sicherung des Services auch für aus dem NSW importierte Geräte. Der Sitz von *IAI* war in Warschau, und jedes Mitgliedsland hatte eine Filiale, die wirtschaftlich an einen zuständigen nationalen Betrieb gebunden war, in der fachlichen Anleitung und Kontrolle hinsichtlich Kundendienstes jedoch der *IAI*-Zentrale in Warschau unterstand. Der Ministerrat der DDR hatte die Mitgliedschaft der DDR bei *IAI* an den *VEB Meßelektronik Dresden* übertragen, der auch Mitbegründer der Wirtschaftsvereinigung war.

Die Abteilung „Service für kernphysikalische Messtechnik“ war somit Strukturelement des Betriebes und in Doppelfunktion Filiale der Wirtschaftsvereinigung. Die jährlichen Ratstagungen der *IAI* fanden abwechselnd in den Mitgliedsländern statt. Ratsmitglied bei *IAI* war als Repräsentant in der Regel der 1. Stellvertreter des Betriebsdirektors. Eine Vielzahl von langjährigen und erfahrenen Mitarbeitern und Leitern des *VEB Meßelektronik*, wie z.B. der erste Betriebsdirektor des im Jahr 1969 gegründeten Betriebes, *Dr. Jürgen Korff*, waren viele Jahre als Direktoren oder Mitarbeiter in der Warschauer Zentrale tätig.

Des weiteren hat der Betrieb aktive Arbeit als Mitglied in der Sektion 3 der „Ständigen Kommission für Radioelektronik“ des RGW, in der Sektion 2 der „Ständigen Kommission für die friedliche Anwendung der Atomenergie“ des RGW, in der Sektion 3 des RGW „Elektronische Messgeräte“ mit den Ländern Volksrepublik Polen und UdSSR, sowie als Leitbetrieb in der Arbeitsgruppe „Elektronische Messtechnik und Nachrichtentechnik“ in der zweiseitigen Kommission der Zusammenarbeit zwischen der DDR und der CSSR geleistet.

2. VEB RFT Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zentralisierung 1969

Darüber hinaus bestanden für Erfahrungsaustausch und kulturelle und soziale Zusammenarbeit Freundschaftsverträge mit folgenden Betrieben

- Kiewer Versuchswerke *Etalon* /UdSSR,
- Elektronische Werke *ELWRO* Wroclaw/Polen,
- Werke für Elektronische Messgeräte *TESLA* Brno/CSSR,
- Elektronische Messgerätewerke *EMG* Budapest/Ungarn.

2.4.8. MKD als Erzeugnisgruppenleitbetrieb und die Importverantwortung

MKD war Erzeugnisgruppenleitbetrieb für die elektronische und elektrische Messtechnik in der DDR. Die Erzeugnisgruppe war in der DDR eine Organisationsform der Zusammenarbeit von Betrieben der Volkswirtschaft der DDR, die gleichartige oder ähnliche Erzeugnisse produzierten, unabhängig von ihrer Unterstellung.

Die Tätigkeit des Erzeugnisgruppenleitbetriebes konzentrierte sich auf die Koordinierung gemeinsamer Lösungen von wissenschaftlich-technischen Grundfragen der Entwicklung, Produktion und des Absatzes, auf die Abstimmung des Produktionssortimentes und auf den dazugehörigen Erfahrungsaustausch.

Zur Erzeugnisgruppe der elektronischen und elektrischen Messtechnik gehörten:

VEB Meßelektronik Dresden (MKD) als Leitbetrieb,
VEB Meßelektronik Berlin (MEB),
VEB Funkwerk Erfurt (FWE),
VEB Präcitronic Dresden (ehemals und später wieder *Clamann und Grahner*),
VEB Meß- und Frequenztechnik Radebeul (Metra),
PGH Rundfunktechnik Karl-Marx-Stadt,
VEB Messgerätewerk Zwönitz,
VEB Technisch-Physikalische Werke Thalheim,
VEB Statron.

Die Hauptaufgaben der Erzeugnisgruppenarbeit lagen somit vor allem in einer sinnvollen Zusammenarbeit in der Forschung und Entwicklung und im Bereich Absatz und Außenwirtschaft - hier vor allem beim gemeinsamen und koordinierten Auftreten auf den Außenmärkten - ohne dabei die Selbstständigkeit und Eigenentscheidung der einzelnen Betriebe zu beeinträchtigen. Das galt vor allem für Präsentationen auf Messen und Ausstellungen, sowie für koordinierte Verhandlungen bei gemeinsamen Außenhandelspartnern im RGW.

Im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit, vor allem in den RGW- Gremien und Arbeitsgruppen, wurden von *MKD* die Interessen der anderen Erzeugnisgruppenbetriebe wahrgenommen. Gleichzeitig oblagen dem *VEB Meßelektronik Dresden* als Importbetrieb die technische Beurteilung und Antragsstellungen für notwendige Importe von messelektronischen Geräten und deren Ersatzteilen aus dem NSW. Diese Bilanzverantwortung wurde in enger Zusammenarbeit mit dem *VEB Maschinenbauhandel* und mit den zuständigen Ministerien (z.B. Elektrotechnik/Elektronik, Gesundheitswesen) und den Bedarfsträgern in Form von NSW-Importmittel-Verteidigungen durchgeführt, da die Valutamittelbereitstellungen für diese Importe in der Regel durch die Ministerien erfolgen mussten.

Einzelheiten sind in den Übersichten (*Anlage 5.10.1.*) zu finden:

- Abwenderübersicht nach Technikkomplexen,
- Exportmatrix, Länder, Erzeugniskomplexe
- Entwicklung IWP und Export 1969-1989,
- Außen- und Binnenhandelsunternehmen.

2.5. Arbeitsorganisation, Technologie

Die Fertigungstechnologie gewann zunehmend an Bedeutung und zwar sowohl aus Gründen der erforderlichen Produktivitätserhöhung in der Fertigung, als auch aus Gründen der wissenschaftlich-technischen Anforderungen von Seiten der Erzeugnisentwicklung, wie z. B. die Verarbeitung hochintegrierter Schaltkreise und Mikrorechner.

Eine besondere Problematik bestand für den Betrieb in der großen territorialen Zersplitterung und der vorherrschenden Altbausubstanz.

Alle Baugruppen erfolgten in der Anfangsphase noch in Eigenfertigung, d.h. neben der Endmontage und Endprüfung der Erzeugnisse auch die Leiterplattenbestückung und die Fertigung aller mechanischen Einzelteile.

Insbesondere die Eigenfertigung mechanischer Teile entwickelte sich in den folgenden Jahren zu einem nahezu existenziellen Engpass.

Die technologische Erneuerung wurde ideologisiert als „sozialistische Rationalisierung“ und später „komplexe sozialistische Rationalisierung“.

- „Rationalisierung mit den Menschen und für den Menschen“,
- „Erhöhung der Arbeitsproduktivität für die Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen.“

Die Zielstellungen wurden im

- Plan der sozialistischen Rationalisierung (PSR),
- auf der Grundlage „staatlicher Auflagen (STAL) festgeschrieben und an der erreichten
- Arbeitszeiteinsparung (AZE) und Materialeinsparung (ME),
- Auslastung hochproduktiver Maschinen u. a.

gemessen.

Die dafür zentral vorgegebenen Zielstellungen wurden ständig erhöht und erreichten schließlich ein Ausmaß, dem nur noch trickreich entsprochen werden konnte.

Neben der traditionell gerätebezogenen Fertigungstechnologie, entwickelten sich zunehmend zentrale technologische Abteilungen, wie

- Wissenschaftliche Arbeitsorganisation (WAO) mit den Aufgaben Arbeitsnormung, Arbeitsplatzgestaltung,
- Technologische Planung,
- Zentraler Werkzeug- und Rationalisierungsmittelbau (praktisch alle technologischen Einrichtungen erfolgten in Eigenfertigung).

Diese Entwicklung ist in allen Einzelheiten, einschließlich der Rolle

- des sozialistischen Wettbewerbes,

2. VEB RFT Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zentralisierung 1969

- des Neurerwesens,
- der Arbeitskräfteentwicklung,
- der Lohnentwicklung, Prämie und Urlaub,

umfassend aufgezeichnet in Chronik von Heinz Tschirner (Quellennachweis *Anlage 5.12.*).

Ausgewählte Meilensteine, neben einer Vielzahl von Einzelmaßnahmen, sind:

- 1971 Einsatz von Revolverstanzen und NC-Maschinen,
- Plastspritzautomaten im Objekt Radebeul,
- 1974 Zentrale Leiterplattenherstellung,
- 1972 Halbautomatische Bestückungstische mit Schwalllötstation,
- 1973 Einführung der Wickelverdrahtung,
- 1975 Hochregallager im Objekt Meschwitzstraße,
- 1982 Leiterplattenfunktionstester und Verdrahtungsprüfautomaten,
- 1987 Einsatz von Industrierobotern.

Auch für die Anzahl der einzusetzenden Industrieroboter gab es Auflagen übergeordneter Stellen, was wiederum die Kreativität bezüglich der Definition „Industrieroboter“ stimulierte.

2.6. Soziale Leistungen

Untrennbarer Bestandteile betrieblicher Pläne und Budgets (sog. Kultur- und Sozialfonds), aber auch staatlicher Auflagen, waren umfangreiche Leistungen auf kulturellem Gebiet und des Gesundheits-, Wohnungs- und Ferienwesens.

So waren 1973 im **Gesundheitswesen** bei MKD 16 Ärzte, 30 mittlere medizinische Fachkräfte in zwei Betriebsambulatorien, zwei Sanitätsstellen und zwei medizinischen Stützpunkten „zur gesundheitlichen Betreuung unserer Werktätigen“ beschäftigt.

Das **Wohnungswesen** organisierte und unterstützte die Instandsetzung von Altbauwohnungen, die Wohnungsverteilung nach Dringlichkeit und die Bereitstellung von neuen Wohnungen.

Das **Ferienwesen** konnte sich auf 15 betriebseigene oder angemietete Ferienobjekte in der DDR, Polen, Ungarn und der CSSR mit einem Angebot von über 5000 Ferienplätzen stützen. Daneben unterhielt der Betrieb Ferienlager für Kinder, insbesondere ein zentrales Objekt in Pockau mit mehr als 600 Plätzen. Die Kosten pro Kind betrugen ca. 500,00 M, von denen nur 12,00 M durch die Eltern zu entrichten waren

Die **Kulturarbeit** nahm vergleichsweise breiten Raum ein und reichte von einem „Ensemble der Messelektroniker“ (Gesang, Instrumental, Artistik etc.) , über Zirkel für nahezu alle Kunstgattungen.

Daneben gab es großangelegte Kulturkonferenzen zur „Einbindung in die sozialistische Arbeitskultur“. Eigens organisierte Betriebsfestspiele, gemeinsamer Kino- und Konzertbesuch sowie öffentliche Auftritte der Arbeitsbrigaden waren Kriterien für den sog. ÖKULEI (Ökonomisch-kultureller Leistungsvergleich). Freie Meinungsäußerung und Freiwilligkeit hielten sich dabei durchaus in Grenzen.

3. ***VEB Robotron Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zuordnung zum VEB Kombinat Robotron***

3.1. **Profilierung des Erzeugnissortimentes**

Die traditionellen Erzeugnislinien wurden zielgerichtet weiter geführt.

Die neue strategische Ausrichtung konzentrierte sich auf die im Folgenden dargestellten Komplexe.

3.1.1. **Mess- und Prüfautomatisierung**

Eine der jüngsten Arbeitsrichtungen ist die Mess- und Prüftechnik. Die rasante Entwicklung der Elektronik, insbesondere der Mikroelektronik, in den 60-er Jahren erforderte eine neue Generation an technologischen Ausrüstungen für die elektrischen Prüfprozesse. Dabei war die Aufgabe, einen qualitätsgerechten Nachweis der Funktion eines Gerätes durchzuführen und gleichzeitig eine effektive Fertigung zu garantieren.

Es begann mit spezifischen Ausrüstungen, die in Eigenleistungen in verschiedenen Betrieben der Elektrotechnik-Elektronik entstanden. Da die Elektronik rasch in nahezu alle Technik-Bereiche Einzug hielt, hatte die Entwicklung und die industrielle Fertigung derartiger Ausrüstungen hohe Priorität. Die auf dem Weltmarkt angebotenen Testsysteme standen auf der Embargoliste und somit waren sie nicht verfügbar.

Der *VEB Meßelektronik Dresden* hatte für diese Aufgabe gute Voraussetzungen.

Die wesentlichen waren:

1. Erfahrung in der Entwicklung von steuerbaren Messgeräten.
2. Die Prüfprozesse in der eigenen Fertigung sind durch typengebundene Systeme auf hohem Niveau.
3. Die Komplexverantwortung für das betriebliche Messwesen im *Kombinat Robotron* wurde durch *Meßelektronik* wahrgenommen.

In Zusammenarbeit mit Firmen der Kombinate *Robotron*, *Carl-Zeiss-Jena* und *Werkzeugmaschinenbau* wurde kurzfristig eine Konzeption erarbeitet.

Die Forderungen der Bedarfsträger (so wurden damals die Kunden genannt) lassen sich in 3 Kategorien einteilen:

1. Verbindungstest von Kabeln und Leiterplatten,
2. Bestückungsprüfung von Leiterplatten,
3. Funktionsprüfung von Baugruppen und Geräten,
4. Adapter und Prüfstifte (Zubehör).

Als wichtigste Aufgabe wurde die Prüfung der bestückten Leiterplatte eingestuft. Dabei werden bei diesen Baugruppen die Verbindungen und die Bauelemente auf ihre Werte, Lage und Polarität, unabhängig von ihrer Funktion, überprüft (In-Circuit-Test). So geprüfte Leiterplatten garantieren mit einer Wahrscheinlichkeit von > 95 Prozent funktionsfähige Geräte.

3. VEB Robotron Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zuordnung zum VEB Kombinat Robotron

Da eventuell aufgetretene Fehler in einer frühen Fertigungsstufe erkannt werden, sind sie unkompliziert behebbar. Dieser Testertyp wurde in folgenden Stufen entwickelt und produziert:

- Rechnergesteuerter Prüfplatz *RGP 20* (nur für Eigenbedarf),
- Leiterplatten Prüfautomat *LPA 101* (Sonderfertigung),
- In-Circuit Tester *M 3003* (Serienfertigung),
- In-Circuit Tester *P 3040* (Serienfertigung).

Während der *M 3003* nur analoge Komponenten lokalisieren konnte, enthielt der *P 3040* auch eine Bibliothek von digitalen Schaltkreisen.

Da für den Tester ein spezieller Schaltkreis entwickelt und ein russischer Rechnertyp an die peripheren Geräte von Robotron angepasst werden musste, war diese Aufgabe eine echte Herausforderung.

Diese Entwicklung war nicht zuletzt deshalb notwendig, da vergleichbare Tester auf der Embargoliste für sozialistische Länder standen.

Waren die Adapter und Prüfstifte auch nur als Zubehör deklariert, stellten insbesondere die Prüfstifte hohe Anforderungen an die Kontaktgabe. Die Zuverlässigkeit des Prüfverfahrens wurde vorrangig von der sicheren Verbindung zwischen Kontaktstift und Prüfpunkt bestimmt. Nicht unerwähnt bleiben soll, dass für die Fertigung der Prüfstifte spezielle technologische Ausrüstungen erforderlich waren, die teilweise selbst entwickelt werden mussten.

Für den Verbindungstest wurde in mehreren Ausbaustufen der Verbindungstester

- *P 3005* entwickelt und produziert.

In der Kategorie Funktionstest wurde im Wesentlichen die

- Automatische Testeinrichtung *ATE 1600*

in Sonderfertigung produziert. Diese Einrichtung wurde im *Robotron-Zentrum für Forschung und Technik (ZFT)* für die Prüfung von speziellen Baugruppen der Rechen-technik entwickelt.

Mit diesen Prüfeinrichtungen konnte die Effektivität der Elektronikindustrie der DDR und anderer sozialistischen Länder wesentlich erhöht werden.

Eine wichtige Ergänzung der Prüfautomaten waren Geräte die unmittelbar zur Messung und Prüfung notwendig waren und im Bereich 2E entwickelt wurden und in großen Stückzahlen in der Sonderfertigung und teilweise bei 2F noch bis 1989 gefertigt wurden, wie

- Analog-Digitalumsetzer *ADU 301*,
- Impulsmessgerät,
- Koaxschaltfelder,
- SIM- Leiterkartensortiment,
- Verdrahtungsprüfgerät *VPA*,
- Programmierbarer Signalgenerator *M 3102*,
- Signaturanalysator *3120*,
- Mikrorechnerdiagnosegerät *16430*.

3.1.2. Kleincomputer

Der weit verbreitete Wunsch der technisch interessierten Bevölkerung nach einem einfach handhabbaren, preiswerten und erschwinglichen Computer für die private Nutzung, im Westen bereits als „Heimcomputer“ weitgehend eingeführt, schien zu Beginn der 80er Jahre wegen der fehlenden Bauelementebasis und Entwicklungskapazität nicht realisierbar. Erst zur Erfüllung der Forderungen des X. Parteitages der SED 1981 an die Industrie zur verstärkten Entwicklung, Produktion und Bereitstellung von hochwertigen Konsumgütern für die Bevölkerung wurden im *Kombinat Robotron* die Entscheidung zur Aufnahme der Produktion eines Heimcomputers getroffen. Vorarbeiten für eine Heimcomputerentwicklung waren bereits im Rahmen eines „Jugendforscherkollektivs“ im *VEB Robotron-Zentrum für Forschung und Technik Dresden* gelaufen. Der Aufbau der Heimcomputer-Prototypen wurde zu einem propagandistisch herausgestellten „Jugendobjekt“. Die praktischen Arbeiten zum Aufbau von 3 Prototypen begannen offiziell am 2. Mai 1983 und wurden im Oktober 1983 abgeschlossen. Danach fiel durch die Kombinatoratsleitung die Entscheidung, auf dieser Basis bei *Meßelektronik* ein Entwicklungsthema zu eröffnen und die Konsumgüterproduktion eines Heimcomputers zu realisieren.

Diese Erzeugnisrichtung war für *Meßelektronik* in sofern Neuland, als bisher lediglich rechentechnische Baugruppen für die industrielle Messtechnik, jedoch nicht für den Konsumbereich entwickelt und produziert worden waren. Erfahrungen bei der Produktion hochwertiger Konsumgüter lagen allerdings aus der Erzeugnisl Linie Heimstereoverstärker HSV 920 vor.

Im September 1983 wurde bei *Meßelektronik* eine Abteilung für die Entwicklung von Konsumgütern (1EKG) mit dem Schwerpunkt Heimcomputertechnik zusammengestellt. Die ca. 15 Mitarbeiter bearbeiteten im Verlauf der nächsten 6 Jahre die Vorlaufkonzepte (A-Themen), Entwicklungsleistungen (K-Themen) sowie die Fertigungsüberleitung und die Fertigungsbetreuung der verschiedenen Erzeugnisse der Heim-/Kleincomputerlinie. Ganz wesentlichen Anteil an der Gesamtleistung hatten dabei die Querschnittsabteilungen für Konstruktion (1EKK), Prüftechnologie (1EVM) und Softwareentwicklung (EEM).

Vom Fertigungsbeginn September 1984 an war der Heimcomputer ein Schwerpunkterzeugnis des Betriebes und damit auch der Öffentlichkeits- und Absatzstrategie von *Robotron*. Mit der Erkenntnis, dass diese Technik überaus gut für das an absolutem Computermangel leidende Bildungswesen der DDR und die Kleinautomatisierung in der Industrie geeignet war, wurde von staatlicher Seite die Anwendung im Heim- und Konsumbereich gestoppt (*LFM 1985*) und der ausschließliche Verkauf an Bildungswesen und Industrie verfügt. Von diesem Zeitpunkt an galt die offizielle Bezeichnung Kleincomputer (*KC 85/1*) statt wie bisher Heimcomputer (*Z 9001*). Diese Festlegung galt ebenso für das etwa gleichzeitig entwickelte und in die Fertigung übergeleitete Gerät des Betriebes Mikroelektronik Mühlhausen (*KC 85/2*).

Mit der Öffnung des abgeschotteten Wirtschaftsraumes der DDR für westliche Erzeugnisse der Computertechnik im Zuge der Wende 1989/90 bestand kein zahlungskräftiger Bedarf mehr für die überteuerte und nicht dem modernen Weltstand entsprechende Kleincomputertechnik von *Robotron-Meßelektronik*. Auch der als KC-Nachfolger speziell für das Bildungswesen entwickelte Bildungscomputer *A 5105*, der im August 1989 in die Produktion übergeleitet worden war, konnte zu dem vereinbarten Preis von 10 TM der DDR nicht mehr an die Volksbildung abgesetzt werden. Die Entwicklungsabteilung 1EKG wurde Ende 1989 aufgelöst. Die angearbeiteten Computerbaugruppen wurden nahezu ausnahmslos verschrottet.

In *Anlage 5.11.* sind die Geräte der Erzeugnisl Linie Heimcomputer, deren technische Hauptparameter aufgeführt und einige Gerätebilder dargestellt.

3.1.3. Generallieferant

Zu Beginn des Jahres 1979 wurde im Vertrieb eine spezielle Vertriebsgruppe gebildet mit der Zielstellung, durch Komplexgeschäfte auch mit Erzeugnissen außerhalb der Messelektronik die ständig wachsenden Anforderungen für den Export in das nichtsozialistische Wirtschaftsgebiet (NSW) zu sichern. Dabei ging es besonders um Zusammenstellung von naturwissenschaftlichen Labors und Kabinette zur Ausrüstung von Grund-, Fach- und Hochschulen vorwiegend in solchen Lehrbereichen, die direkt oder indirekt mit der elektronischen Messtechnik in Zusammenhang gebracht werden können. Orientierungsländer für diese Anlagenexporte lagen in der so genannten dritten Welt, also in den Entwicklungsländern. Die Vertriebsgruppe wurde mit drei Mitarbeitern gegründet und auf Grund der ersten Erfolge wurde diese rasch vergrößert und mit der Erweiterung seiner Tätigkeit zu einer eigenständigen Vertriebsabteilung als „Hauptauftragnehmer“ ausgebaut. Das erste Geschäft hatte einen Wertumfang von nahezu 15 Mio US-\$ und bestand aus mehreren Teilverträgen. Auf Grund seines hohen Lieferumfanges erstreckte sich deren Realisierung über mehr als zwei Jahre. Dieses und die nachfolgenden Geschäfte, die im gleichen und zum Teil höherem Umfang lagen, stellten an die Beschaffung, Angebotstätigkeit, Logistik und Betreuung der Geschäfte derartig hohe Anforderungen, dass aus der ursprünglichen Vertriebsgruppe ab 01.01.1983 ein eigenständiges Direktorat „Generallieferant“ gebildet wurde. Nur damit war es möglich, die für die Lieferung von solchen Komplexausrüstungen vereinbarten technischen, pädagogischen und didaktischen Anforderungen durch eine enge Zusammenarbeit mit den Lieferanten und mit wissenschaftlichen Einrichtungen in der DDR zu gewährleisten. Die Kunden erwarteten zunehmend nicht nur eine einwandfreie Warenlieferung, sondern auch Betreuungs- und Einweisungsfunktionen bis hin zu Demonstrationsübungen sowie Lehr- und Unterrichtsmaterial für die Grund-, Fach- und Hochschulen.

Mit der erfolgreichen Tätigkeit des Generallieferanten konnten nicht nur die Aufgaben und Zielstellungen zur Erfüllung der staatlichen Kennziffer „NSW-Export“ gesichert werden, sondern es wurden auch Kontakte zu Anwendern geschaffen, bei und mit denen gezielt das Liefer- und Leistungsprogramm der Messelektronik Dresden und des Kombinat *Robotron* bekannt gemacht wurde. In der *Anlage 5.10.2.* wird die Entwicklung und Tätigkeit des Generallieferanten umfangreicher dargestellt.

3.1.4. Erzeugnisse für den militärischen Einsatz

Vorbemerkungen:

Militärische Geräte wurden im Auftrag und in Abstimmung mit Spezialisten des Ministeriums für Nationale Verteidigung der DDR entwickelt und die Lieferungen langfristig vereinbart.

Die Phase der Entwicklung bis zur Truppeneinführung unterlag der Geheimhaltung.

Danach waren die Spezifikation, Menge und der Empfänger vertraulich.

Für die Einschränkungen, mit denen die Mitarbeiter der LVO-Bereiche leben mussten, bekamen sie Lohnzulagen und in den letzten Jahren eine bescheidene Sonderversorgung mit Industriegütern. (Kühlschränke, Waschmaschinen u. ä., im Ausnahmefall eine vorzeitige Belieferung der PKW –Bestellung).

3.1.4.1 Militärische Kernstrahlungsmesstechnik

Kurz nach der Gründung des Betriebes *Vakutronik* im Jahre 1954 erhielt der Betrieb die Aufgabe zur Entwicklung und Produktion von militärischen Kernstrahlungswarn- und Aufklärungsgeräten, sowie von Aktivitätsmessgeräten und Personendosimetern (Gesamtübersicht der Geräte siehe *Anlage 5.9.*).

Die Entwicklung der Geräte und Produktion der Sensoren erfolgte in Dresden.

3. VEB Robotron Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zuordnung zum VEB Kombinat Robotron

Für die Produktion der Geräte wurde ab 1959 in Pockau/Erzgebirge auf der grünen Wiese ein Betrieb für maximal 700 Mitarbeiter errichtet, der im Jahre 1961 die Produktion aufnahm.

Als erstes Kernstrahlungswarn- und Aufklärungsgerät ging das *RSA 64* in Serie.

Es arbeitete mit einem Geiger-Müller-Zählrohr und einem Handdynamo als Spannungsquelle.

Kurz danach folgte das *RWA 64* zum Einsatz in Fahrzeugen und in Objekten.

Bei diesem Gerät gab es Anfangs große Qualitätsmängel. Ursache war das Hochdosiszählrohr.

Ein halbes Jahr lang, konnten die Geräte nicht ausgeliefert werden, wurden aber weiter auf Halde produziert. Die Auftraggeber vermuteten schon Sabotage.

Nach nervenaufreibender Arbeit gelang es den Fehler zu beseitigen und die Auftraggeber zu befriedigen.

Mit dem *RWA 72*, in den Ausführungen K und O, folgte die nächste Gerätegeneration.

Diese besaß

- eine höhere mechanische Belastbarkeit,
- eine höhere untere Nachweisgrenze und
- einen höheren Temperatureinsatzbereich.

Das *RWA 72* wurde mehr als 10 Jahre lang produziert.

Es war unverwüstlich und auch 1990 noch im Truppeneinsatz.

Der Nachfolger, das sehr komfortable *KSMG 1*, kam ab 1988 zur Auslieferung. Damit begann die Umrüstung in den Einheiten.

Im Mai 1989 verhandelte der Betrieb mit der Republik Indien bezüglich der Übernahme der umfangreichen Bestände der NVA, welche durch die Umrüstung frei wurden.

Für Kernstrahlungswarn- und Aufklärungsgeräte gab es bei den bewaffneten Organen der DDR einen riesigen Bedarf. Jedes Fahrzeug, jedes Objekt und jede Gruppe, nicht nur der Chemische Dienst, wurde mit dieser Technik ausgerüstet.

Insgesamt kamen über 30 000 *RWA 72* zur Auslieferung.

Aktivitätsmessgeräte dienen der Messung von Alpha- und Betaaktivitäten von Personen, Ausrüstung, und Versorgungsgütern - wie Lebensmitteln und Flüssigkeiten.

Dafür kam im Jahre 1966 der Szintillations-ktivitätsmesser *RAM 63* auf den Markt.

Im Jahre 1984 wurde er durch den Aktivitätsmesser *RAM II* abgelöst.

Das Gerät *RAM II* erlaubte dem Chemischen Dienst auch Messungen unter Einwirkung von Gammastrahlung, wie sie nach einer Kernexplosion auftritt.

Vom *RAM II* wurden ca. 2000 Geräte ausgeliefert.

Nach dem Tschernobylunfall schenkte die DDR der UdSSR sofort 300 dieser Geräte aus der Staatsreserve.

Personendosimeter dienen zur Messung der Strahlendosen mit welchen Personen belastet wurden.

Die ersten bei *Vakutronik* gefertigten Personendosimeter arbeiteten mit Kondensatoren als Sensor. Die Entladung der Kondensatoren erfolgt in Abhängigkeit von einwirkender Gammastrahlung. Das Messsystem war sehr ungenau.

3. VEB Robotron Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zuordnung zum VEB Kombinat Robotron

Es folgte deshalb im Jahre 1964 das Personendosimeter *RDC 64*. Es benutzte Lithium-fluorid- Leuchtstoff als Sensor.

Der Leuchtstoff speichert Energie proportional der beaufschlagten Gamma- Strahlendosis. Im Auswertegerät wird die gespeicherte Energie in Licht umgewandelt und mittels Fotozelle gemessen.

Nachdem in den USA die ersten Neutronenbomben getestet waren entstand die Aufgabe, ein Dosimeter auch für den Nachweis von Neutronen zu entwickeln und zu produzieren.

Das Gamma-Neutronendosimeter *RDC III* konnte im Jahre 1975 zum Truppeneinsatz bereitgestellt werden und löste das *RDC 64* ab.

Das *RDC III* war das erste industriell gefertigte Personendosimeter zum Nachweis von Neutronen in der Welt.

Die Hauptbeteiligten bei der Entwicklung des Systems erhielten den Nationalpreis II. Klasse.

Über 5 Millionen Personendosimeterpaare wurden ausgeliefert.

Jeder Soldat hatte ein Dosimeterpaar in seiner Uniform.

Eine große Anzahl wurde in der Staatsreserve für den Ernstfall eingelagert.

1990 ging ein Teil der Bestände an dem *RDC III* in die Ausrüstung der Bundeswehr ein.

Als 1990 die Entwicklungsdokumentationen der drei Gerätesysteme an die Beschaffungsstelle der Bundeswehr überführt wurde, meinten die Partner:

„Die DDR muss ein sehr reiches Land gewesen sein. Sie hätten für so umfangreiche passive Militärtechnik nie das Geld bekommen „

Für den Ernstfall hatte die DDR sehr viel Geld investiert. Glücklicherweise wurden wir vor diesem Ernstfall verschont.

3.1.4.2 Militärische Funktechnik/Entwicklungsstelle Leipzig

Im Folgenden sollen die maßgeblichen Geräteentwicklungen in chronologischer Folge genannt werden, die in der Entwicklungsstelle Leipzig bearbeitet, produktionsreif entwickelt und in die Fertigung gebracht worden sind (s. a. *Anlage 5.7.*):

28-KANAL-SEEFUNKANLAGE (*UFS501 bis UFS503*):

Der historische Hintergrund zu diesem Thema war, dass der *VEB Funkwerk Dresden* als Leitbetrieb für die Verkehrsfunktechnik in der DDR über Funkstationen verfügte, deren Gerätekonzept nur geringe Kanalzahlen zuließen. In der Übergangszeit wurden die Forderungen insbesondere der Fischereiflotte durch umgebaute Verkehrsfunkstationen notdürftig erfüllt.

Den Forderungen der Werften der DDR, der Deutschen See-Reederei und der Fischereiflotte nach Geräten gemäß internationalem Standard konnte damit nur unzureichend entsprochen werden, so dass die Entwicklung einer modernen vielkanaligen Anlage für den Seefunk-Sprechverkehr nötig wurde.

Auf der Welt-Funk-Verwaltungskonferenz in Genf 1967 wurde die Kanalzahl der Seefunktafel verdoppelt und die Systemwerte dem nun gültigen Kanalabstand von 25 kHz angepasst.

3. VEB Robotron Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zuordnung zum VEB Kombinat Robotron

Durch Weiterentwicklung des Gerätekomplexes wurden diese technischen Bedingungen ebenfalls realisiert. Es entstanden die Typen *UFS502m* und *UFS503m*.

Produzierte Stückzahl: ab 1965 ca. 800 Stck.

Einer Weiterentwicklung in Richtung Teiltransistorisierung, Volumenverkleinerung und Erhöhung der Kanalzahl wurde jedoch durch das Ministerium für Elektrotechnik und Elektronik abgelehnt, da durch die so genannte Spezialisierung im RGW diese Gerätetechnik nach der VR Polen verlagert werden sollte.

Das bereits begonnene Thema VHF-Seefunkstation *UFS 511* wurde abgebrochen.

RUNDSPRUCHEMPFÄNGER *UFT203*

Produzierte Stückzahl: ab 1964 10 000 Stck.

ALARMEMPFÄNGER *UFT 202/212*

Produzierte Stückzahl: ab 1967 12 000 Stck.

Rundspruchempfänger und Alarmempfänger waren transistorisierte Empfangsgeräte für amplitudenmodulierte Signale. Es waren die ersten Geräte des Funkwerkes Dresden, in denen ein Selectivrufsystem realisiert war, so dass verschiedene Personengruppen über ein und dieselbe Sende-Empfangsstrecke alarmiert werden konnten. Die Empfangsgeräte waren bei den Personen zu Hause stationiert und im Dauerbetrieb empfangsbereit.

Auftraggeber dieser Entwicklungen waren das Ministerium des Innern, Abtlg. Feuerwehr.

HANDFUNKSPRECHGERÄTE *UFT 430, 431, 432*

Diese Geräte waren volltransistorisierte, amplitudenmodulierte Wechselsprechgeräte im 27 MHz-Bereich auf der Basis des DDR-eigenen Bauelementeaufkommens. Es war die erste Generation dieser Geräteart in der DDR überhaupt. Die Sendeleistung betrug max. 150 mW (*UFT432*) und hatte eine durchschnittliche Reichweite bis zu 5 km. Die Betriebsdauer betrug ca. 12 h mit einer Batterieladung bei einem Sende-Empfangsverhältnis von 1:3. Die Stromversorgung erfolgte aus einer NiCd - Batterie, die am Gerät adaptiert war. Dieser Adapter verfügte über eine Ladeschaltung und einen Stecker zum Anschluss an Steckdosen mit 220VAC/50Hz. Die Batterie konnte somit an jeder Steckdose wieder aufgeladen werden.

Diese Geräte waren vorgesehen für den Einsatz im Bauwesen, im Tagebau, bei der Binnenschifffahrt, bei Vermessungsarbeiten, im Bereich Polizei (Feuerwehr, Rettungsdiensten) und im Sport.

Produzierte Stückzahl: ab 1968 35 000 Stck.

FUNKSPRECHGERÄT *UFT 435* Typ 85242

Produzierte Stückzahl: ab 1968 ca. 10 500 Stck.

Nach der Liquidierung der Seefunktechnik und deren Verlagerung in die VR Polen wurden die erworbenen technischen Kenntnisse zur Entwicklung vielkanaliger Funkgeräte für das Funksprechgerät *UFT 435* übernommen.

Die Auftraggeber für die Entwicklung dieses 60-Kanal-Sende-und Empfangsgerätekomplexes *UFT 435* waren die Volksmarine und die Luftstreitkräfte der DDR.

3. VEB Robotron Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zuordnung zum VEB Kombinat Robotron

Das Gerät arbeitete im 4m-Band . Es hatte eine HF-Ausgangsleistung von ca. 1W, war FM- moduliert und hatte eine Reichweite von 5 bis 30 km, je nach Beschaffenheit des Geländes und des Aufstellungsortes der Antenne.

Es war ein tragbares Funkgerät, welches mittels Sonderzubehör sowohl in Fahrzeugen als auch stationär betrieben werden konnte.

Weiterhin gab es noch die Einsatzvariante, dass mittels eines Schwimmbehälters das Gerät im Wasser bis zu einer Tauchtiefe von 30m transportiert werden konnte und an der Wasseroberfläche nach dem Ausklappen der Antenne wieder betriebsbereit war und Funksprechverkehr durchgeführt werden konnte.

Das Gerät war vorgesehen für die Ausbildung und bei Truppenbewegungen im Gelände, im Wasser sowie zum Sprechverkehr auf Flugplätzen.

Der Gerätekomplex wurde für die einzelnen Einsatzvarianten spezifiziert und die erforderlichen hohen mechanischen und klimatischen Bedingungen garantiert.

SIGNALAUSLÖSEGERÄT *SAG F1*

Produzierte Stückzahl: ab 1978 ca. 1 500 Stck.

Das Signalauslösegerät *SAG F1* ist entwickelt worden für die Feuerwehr nach den Grundsätzen für Alarmierungsanlagen gemäß TGL 200-7099 und diente als leitungsgebundene Alarmierungszentrale unter Benutzung posteigener Einrichtungen.

Es diente ausschließlich der Ansteuerung von Signalumsetzern, sowie für die Gruppenauslösung der in einem Alarmierungsbereich befindlichen Sirenen.

LUFTZIELDARSTELLUNG *LZA*

Dieses Gerät war durch die NVA- Luftstreitkräfte veranlasst worden.

Das Prinzip war, dass mit diesem Gerät ein Luftziel für das Übungsschießen der Luftabwehr simuliert wurde.

Mittels angebrachter Mikrofone am Luftziel erfolgte die Messung des Mach-Kegels des Geschosses. Die Auswertung der Laufzeiten zwischen den Mikrofonsignalen ergab die Geschossabweichung. Die Ergebnisse wurden über eine Funkstrecke zur Bodenstation übertragen.

Das Gerät war im Einsatzfall am Flugzeug befestigt und wurde nach Erreichen der festgelegten Flughöhe an einem Stahlseil bis zu 2,5 km hinter dem Flugzeug hergezogen, wobei das Ziel durch einen kleinen Hilfsfallschirm simuliert wurde. Nach Beendigung der Übung wurde das Gerät mittels eines Fallschirms wieder geborgen.

Es sind Muster dieser Einrichtung positiv getestet worden. Das Thema wurde 1989 abgebrochen.

3.1.4.3 Militärische Ortungstechnik

Die zum Sortiment der Fehlerortungstechnik gehörenden Ortungsgeräte für elektrische Kabel und Leitungen führten zu der Entscheidung, auch militärische Ortungstechnik dieser Arbeitsrichtung zuzuordnen. Diese Ortungstechnik erforderte jedoch die Entwicklung anderer und neuartiger Technologien und Wirkprinzipien.

Das Ortungsgerät für Ferromagnetika wurde sowohl für Land- (*OGF-L*) als auch Unterwasser-Einsatz (*OGF-W*) entwickelt und produziert. Die nach dem Prinzip der sog. Förstersonde arbeitenden Geräte dienen der präzisen Ortung von im Erdboden verborgenen Minen und Bomben und zeichnen sich durch extrem hohe Empfindlichkeit,

3. VEB Robotron Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zuordnung zum VEB Kombinat Robotron

wenngleich nur für Ferromagnetika, aus. Der nach Deckung des NVA-Bedarfs angestrebte spezielle Export kam trotz intensiver Marktbearbeitung nicht zustande. Diese Geräte werden immer noch bei Munitions-Bergungsdiensten erfolgreich eingesetzt.

Im Auftrag des *VEB Schiffselektronik Rostock* und des *MfNV* wurde ein Seewasser-Schallgeschwindigkeits-Messer *SGM M 1504* entwickelt und 1989 insgesamt zu 35 Stück produziert. Auf der *Peenewerft Wolgast* sind U-Bootzerstörer damit ausgerüstet worden, die dann an die Sowjetische Rotbannerflotte geliefert wurden. Es waren die letzten 35 Kriegsschiffe, die die DDR an die UdSSR lieferte. Mit Hilfe dieses *SGM M 1504* konnte ein Sonar zur Ortung von U-Booten sehr viel genauer und schneller in seine optimale Position gebracht werden.

Die wohl insgesamt in jeder Beziehung aufwändigste Entwicklung war der Messwertgeber für Magnetfeldmessungen, eine Drei-Komponenten-Sonde für Absolutmessungen des Magnetfeldes. Sie sollte „Mineneigensicherheit“ gewährleisten. Dazu wurde das Schiff in seiner Wirkung „amagnetisch“ gemacht. Der *MGMS M3100* wurde dazu zur Messung des Magnetfeldes am Schiffsmast befestigt und steuerte große Induktionsspulen in der Schiffswandung, die das Eigenfeld des Schiffes kompensierten. Dadurch entsprach das Eigenmagnetfeld des Schiffes genau dem Erdmagnetfeld und war somit für den ‚Gegner‘ magnetisch unsichtbar. Das *MGMW M3105* war für den Unterwassereinsatz zum Aufbau von Messfeldern mit mehreren hundert Sonden vorgesehen. Der Aufbau eines derartigen Messfeldes war vor Lauterbach auf Rügen geplant. Justierung und Abgleich der Drei-Komponenten-Sonde musste in vollständig eisenfreier Umgebung erfolgen. Aus diesem Grunde wurde in geografisch unbedenklicher Umgebung (in diesem Falle Radeburg bei Dresden) ein völlig neues Werk errichtet. Mit großem Aufwand wurden alle Messräume und Transportgänge ohne jede Ferromagnetika aufgebaut. Das Vorhaben wurde 1981 mit dem Nationalpreis ausgezeichnet.

Wie auch bei anderen aufwändigen militärischen Entwicklungen wurde auch für den *MGM* der Vertrag durch das Zentrale Vertragsgericht Abt. 1 (ausschließlich LVO-Aufgaben zuständig) „gestaltet“.

Im Verlauf des Jahres 1989 lief noch eine Nullserie des neuentwickelten Metallsuchgerätes *MSG M4203*, das aber nicht mehr in die Serienfertigung überführt wurde. Dieses Metallsuchgerät sollte vordergründig der Ortung von Personenminen dienen und war im Vergleich mit den Spitzengeräten der NATO (Förster, Vallon) hinsichtlich Empfindlichkeit und Störsicherheit ebenbürtig.

3.1.4.4 Spezielle Militärtechnik - Das Werk 3

Das wohl in jeder Hinsicht aufwendigste Vorhaben für die Fertigung militärischer Erzeugnisse ist das Werk 3, mit dessen Aufbau im Objekt Atrium 1981 begonnen wurde.

Auf - für damalige Verhältnisse - höchstem technischem Niveau wurden hier elektronische Baugruppen für Zieleinrichtungen strategischer Waffen hergestellt. Diese Fertigung lief bis zur Wende, ohne den geplanten Umfang erreicht zu haben. Bei positivem Ausgang der nationalen und internationalen Kooperationen wäre ein vom Volumen her kaum zu unterschätzender Produktionsausstoß zu erwarten gewesen.

Das gesamte Vorhaben lief unter höchster Geheimhaltung und hat diesem Betriebsteil umgangssprachlich den Namen „Schwarze Katze“ eingebracht.

Alle der mehreren hundert Mitarbeiter mussten besonderen „kaderpolitischen Anforderungen“ (keinerlei „Westkontakte“, absolut linientreue Einstellung etc.) genügen. Die Einzelfallprüfung dieser Voraussetzungen erfolgte mit den bekannten Methoden der Sicherheitsorgane.

Nicht zuletzt aus diesen Gründen rekrutierten sich die Mehrzahl der Mitarbeiter aus anderen Kombinatbetrieben und Einrichtungen.

3. VEB Robotron Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zuordnung zum VEB Kombinat Robotron

Bemerkenswert ist, dass es gelungen ist, die absolute Geheimhaltung bis zum heutigen Tage durchzuhalten. Auch die durch ein Bürgerkomitee nach der Wende erzwungene Begehung dieses Werkes brachte keine Aufhellung.

Folgerichtig muss auch in dieser Chronik auf eine inhaltliche Darstellung dieses großen Vorhabens verzichtet werden.

3.1.5. Das Leiterplattenwerk

Entsprechend der damaligen Wirtschaftsdoktrin musste auch im *Kombinat Robotron* die Fertigungstiefe weiter erhöht werden, um von Zulieferungen unabhängiger zu werden.

Dazu erging ein Auftrag für den Bau und die Ausrüstung des damals modernsten Leiterplattenwerkes der DDR an das Schweizer Unternehmen *INTRAC S.A*, einer Tochter des „Schalk-Imperiums“.

Für das Know-how war die Firma *FUBA* aus Gittelde verantwortlich.

Am 28.3.1988 wurde in Dresden-Gorbitz, direkt neben dem DEFA-Trickfilmstudio, der Grundstein für das Rohleiterplattenwerk gelegt.

Nach nur 158 Tagen war Richtfest des Fertigungsgebäudes.

Der Investitionskosten betrugen 135 Mio DM.

Praktisch kam alles aus dem Westen, selbst die Wegeplatten für den Hof.

Leider fehlte zum Weltniveau vorerst ein 32-Bit-Rechner.

Er stand als kriegswichtiges Gut auf der westlichen Embargoliste und war deshalb vorerst nicht lieferbar.

Die KoKo versuchte ihn, am Embargo vorbei, über Israel zu beschaffen.

Die Aufgabe von *MKD* bestand nun im Wesentlichen in der Mitarbeit bei der Beschaffung von ca. 500 geeigneten Arbeitskräften.

Im Januar 1990 begann das Leiterplattenwerk mit dem Probetrieb.

Durch die politischen Ereignisse war bald auch der Rechner lieferbar.

Ende 1990 erfolgte die Privatisierung des Leiterplattenwerkes.

Im Jahre 1991 verkaufte die Treuhandanstalt das Werk für 20 % der Investsumme an die *FUBA*.

3.2. Organisations- und Personalstruktur

Mit der Eingliederung in das *Kombinat Robotron* im Jahre 1979 änderte sich die Zuordnung des Betriebes von der *VVB Automatisierungsgeräte* in das *Kombinat Robotron* mit dessen Unterstellung unter das *Ministerium Elektrotechnik Elektronik (MEE)*.

Einerseits war die Zuordnung praktisch aller Betriebe zu einem Kombinat die offizielle Orientierung, andererseits erfolgten aber auch wissenschaftlich-technische Zielstellungen und Profilierungen. Dabei war für den *VEB Meßelektronik* die Bereitstellung hochautomatisierter Mess- und Prüftechnik ein Schwerpunkt der strategischen Profilierung.

Die betriebliche Struktur entwickelte sich dabei wie folgt:

3. VEB Robotron Meßelektronik „Otto Schön“ Dresden - Die Zuordnung zum VEB Kombinat Robotron

Betriebsdirektor (L)

Dr. Gottschling ab 1979

Dr. Jugel ab 1982

Dr. Fischer ab 1988

Dir. für Ökonomie (W) Dir. für Produktion (F) Dir. für Technik (T) Dir. für Materialwirtschaft (M) Dir. für Absatz und Außenwirtschaft (K)

Weichelt

Käppler
Phillip

Antoni
Schönherr
Müller
Andrä

Luther
Schumann
Deutschmann
Böhme
Klapsch
Porath
Böhme

Dr. Korff
Wolf

Dir. für Forschung und Entwicklung (E)

Dr. Erler

Dir. für Anlagenexport

Schrön
Steiner

Werkdirektor W2

Bach
Kluge

Werkdirektor W3

Dr. Petrausch
Winkelmann
Oehm

Dir. für Organisation und Datenverarbeitung (D)

Seifert
Franke

Dir. für Kader und Bildung (P)

Münchenhagen
Vetter

Hauptbuchhalter (B)

Fritzsche

Abt. TKO (Q)

Kische
Brückner
Krause

Abt. Sicherheit(S)

Pönitz

Justiziar(J)

Dr. Winkler
Dr. Quaiser

3.3. Betriebswirtschaftliche Zielstellungen und Ergebnisse

1949, ein Jahr nachdem aus dem Betrieb *Radio Mende* der *VEB Funkwerk Dresden* wurde, produzierten 380 Arbeiter und Angestellte 3,4 Mio M Warenproduktion. Durch kontinuierliche Leistungssteigerung in der Produktion und durch Umsetzung wissenschaftlich-technischer Erkenntnisse, einschließlich Erzeugniserweiterung und durch strukturelle Veränderungen - hier sind herauszunehmen die Eingliederung des Glühlampenwerkes 1953 und die Einstellung der Rundfunkgeräteproduktion ab 1963 - stieg die industrielle Warenproduktion bis 1989 auf 375 Mio M.

Rund 4200 Arbeiter und Angestellte sicherten dieses Ergebnis.

Wichtig für die Leistungssteigerung des Betriebes war auch eine gezielte Qualifizierung der Mitarbeiter. Von 1971 bis 1988 wurden folgende Ergebnisse durch Qualifizierung vorhandener Arbeitskräfte und durch Zuführung von Hoch- und Fachschulabsolventen aus dem Direktstudium erreicht:

	1971	1978	1988
HF- Kader	767	1109	1381
Facharbeiter	1597	2173	2565
Un- u. angelernte AK	1095	307	225

1953 hatte der Export einen Anteil von 7,8 % an der industriellen Warenproduktion, eine entscheidende Steigerung des Exportanteils auf 22,2 % gelang erst 1957.

Der Export in das sozialistische Wirtschaftsgebiet stieg von 1969 bis 1989 auf 528 %, während der Export in die UdSSR im gleichen Zeitraum auf 870 % anwuchs. Der Export in das nichtsozialistische Wirtschaftsgebiet, mit einem Anteil 10 bis 15 % des Gesamtexportes, stieg im Zeitraum von 20 Jahren auf 356 %.

Durch die guten Exportpreise, die der Betrieb mit seinen Erzeugnissen im sozialistischen Wirtschaftsgebiet erzielte, und die kontinuierliche Kostensenkung durch Wissenschaft und Technik wurden jährlich eine Steigerung des Nettogewinnes von 10 bis 12 % erreicht. So konnte die mit den staatlichen Auflagen vorgegebene Bildung der betrieblichen Fonds erfolgen. Bei der Erweiterung der Grundfonds setzte die materielle Bilanzierung der Investitionsgüter aber Grenzen.

Die Grundfondsausstattung je Arbeitskraft stieg von 30,9 TM 1969 auf 65,2 TM 1985.

Der Durchschnittslohn der Arbeiter und Angestellten 1969 642 M und 1985 1178 M stieg jährlich durchschnittlich um 2,5 bis 3 %. Bei Planerfüllung erhielt die Belegschaft eine Jahresendprämie, die etwa 80 % eines Monatslohnes betrug und von 1974 704 M je Arbeitskraft auf 880 M je Arbeitskraft 1988 stieg. Die Voraussetzungen dafür wurden im Betrieb jedes Jahr gesichert.

4. Der Neubeginn nach 1990 - Neugründungen und Nachfolgeunternehmen

1989 wurde in den betrieblichen Dokumenten, nicht zuletzt im Hinblick auf den 40. Jahrestag der DDR (7. Oktober 1989), von einer Planübererfüllung in allen wesentlichen Punkten (industrielle Warenproduktion, Umsatz, Export) ausgegangen.

Demgegenüber waren die Indikatoren für eine Verschärfung der betrieblichen Situation unverkennbar:

- Fehlende Zulieferungen
- Kapazitätsengpässe insbesondere in der Vorfertigung
- Stark rückläufige Bedarfsentwicklung für Leiterplattentester und militärische Produktion
- Drastischer Rückgang des Exportes in das „nichtsozialistische Wirtschaftsgebiet“

Gegen Ende 1989 wurden kritische Meinungen von Mitarbeitern und „staatlichen Leitern“ deutlich artikuliert.

1990 begann eine turbulente Phase von Umstrukturierungen, technischer und ökonomischer Profilierungen, Arbeitskräfteabbau, Privatisierungen und Teilprivatisierungen.

Dieser Zeitraum bis 1992 ist vom Chronisten *Hans Tschirner* umfassend damals zeitnah aufgezeichnet und im Original als *Anlage 5.4.* angefügt.

Die entscheidende Zäsur 1989 beschreibt der Chronist:

„30.06.90 - Ein historischer Tag in der Geschichte volkseigener Betriebe. Es war der letzte Tag volkseigener Betriebe. MKD, am 1.1.1969 aus dem VEB Funkwerk Dresden (FWD), Vakutronik Dresden (VAD) und Schwingungstechnik und Akustik Dresden (SAD) gegründet, bestand somit 21,5 Jahre und stellte seine Tätigkeit ein. Beendet wurde auch die Epoche sozialistischer Planwirtschaft“.

Das war aber keinesfalls das Ende der Messelektronik in Dresden. Vielmehr bildeten sich aus dem volkseigenen Betrieb *Meßelektronik* eine Vielzahl neuer Unternehmen unterschiedlicher Größe und Eigentumsformen.

Mit mehr als 3 Mitarbeitern gestartet und erfolgreich behauptet mit den „Männern der ersten Stunde“ haben sich:

ADG Automatisierung GmbH	Dresden	GF: Dr. Kleinmichel
A.S.T. Angewandte SYSTEM-TECHNIK GmbH	Dresden	BL: Dr. Schenke
Busch – Lichttechnik GmbH	Dresden	GF: Busch
Computer Concept GmbH	Dresden	GF: Dr. Kersten
DELTEC elektronik GmbH	Dresden	GF : Seligmann
dresden elektronik ingenieurtechnik GmbH	Dresden	GF: Pietschmann
Fuba Leiterplattenwerk GmbH	Dresden	GF: Dr. Jugel

4. Der Neubeginn nach 1990 - Neugründungen und Nachfolgeunternehmen

Hagenuk KMT Kabelmesstechnik GmbH	Radeburg	GF: Dr. Krieger
Hotel Bergkristall	Elterlein	GF : Anders
Hotel Teichhaus	Holzhau	GF : Holstein
Ingenieurbüro H-P-Adler	Dresden	GF : Adler
intereng Messtechnik GmbH	Tauscha/Radeburg	GF: Kramer/Kramer
Interflex Datensysteme GmbH	Dresden	GF: Dr.Reißmann
Kalibrierlabor GbR	Dresden	GF: Helbig
MATEC GmbH	Dresden	GF : Dr: Nürnberg
MED Nuclear-Medizintechnik Dresden GmbH	Dresden	GF: Schütze
Mesacon Messelektronik GmbH	Dresden	GF: Riegel
SIBED GbR	Dresden	GF: Kohlhouse/Lorenz
SINUS Messtechnik GmbH	Leipzig	GF: Papstдорf/Pietzsch
Spektra Schwingungstechnik und Akustik GmbH Dresden	Dresden	GF: Dr. Nicklich
STEP-Sensortechnik und Elektronik GmbH	Pockau	GF: Dr. Schüler
Test line electronics GmbH	Dresden	GF: Kramer
TSE Dresden GmbH	Ottendorf-Okrilla	GF: Zenker
VacuTec GmbH	Dresden	GF: Dr. Feige
Waco Gerätetechnik GmbH	Dresden-Weixdorf	GF: Wahl
Werbeagentur Dr.Dabow/Lange	Dresden	GF: Dr. Dabow/Lange
Werkzeugbau Ammer, Quick & Partner	Dresden	GF: Dr. Ammer/Quick
XENON GmbH	Dresden	GF: Dr. Reißmann