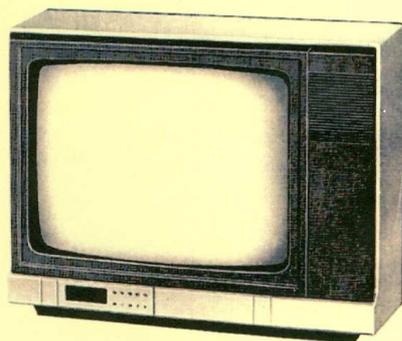
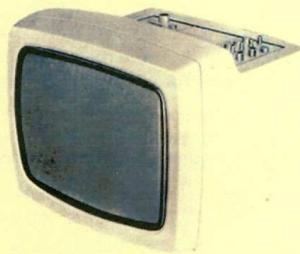


Unterhaltungselektronik aus Radeberg

robotron

Teil 2
1971
bis 1991



Wolfgang Traste

Hauptteil

Anlagen 1 bis 5 sind eine separate Datei

Die Ausgabe der ersten Druckauflage dieser Broschüre erfolgte im Juni 2008

Unterhaltungselektronik aus dem Kombinat Robotron

Entwicklung und Produktion von Rundfunk- und Fernsehgeräten in Radeberg 1971 bis 1991

von Wolfgang Traste

Nach dem Beginn der Fernsehgeräteproduktion 1951 im damaligen Sachsenwerk entwickelte sich der Radeberger Betrieb in der ersten Hälfte der sechziger Jahre zu einem bedeutenden und modernen Fernsehgeräteproduzenten Europas. Von 1951 bis 1968 kamen 2 650 000 Fernsehgeräte unter dem Firmennamen „Sachsenwerk“ und „Rafena“ zur Auslieferung. Durch umfangreiche Rationalisierungsmaßnahmen konnte die Jahresproduktion in den sechziger Jahren auf 330 000 Geräte gesteigert werden.

Nach einem Regierungsbeschluss 1964 zur „Entwicklung, Einführung und Durchsetzung der maschinellen Datenverarbeitung in der DDR“ erfolgte 1968 die Einstellung der Fernsehgeräteentwicklung und Produktion in Radeberg. Facharbeiter und Ingenieure wurden für die neue Technik qualifiziert.

Am 1.4.1969 wurde das Kombinat Robotron gegründet und das Werk mit dem neuen Namen VEB Robotron-Elektronik Radeberg als Stammbetrieb eingegliedert. Dieser Zeitabschnitt zur Betriebsgeschichte ist Inhalt des 1. Teils über die Fernsehgeräteproduktion in Radeberg.

Vom Kombinat Robotron als bedeutender Produzent von Rationalisierungsmitteln für die Volkswirtschaft der DDR und den Export von Rechen- und Schreibtechnik, Mess- und Richtfunktechnik, Bürocomputern u.a. erwartete die Regierung ständig steigende Wachstumsraten. Gleichzeitig gab es in der DDR eine anhaltend große Nachfrage nach anspruchsvollen Konsumgütern, eine Bedarfsdeckung konnte jedoch durch die zuständigen Kombinatsbetriebe nicht erreicht werden. Engpässe bei vielen Gebrauchsgütern trübten die Stimmung in breiten Kreisen der Bevölkerung.

Mit der auf dem VIII. Parteitag der SED beschlossenen sogenannten „Hauptaufgabe des Fünfjahrplanes 1971 – 75“ erfolgte eine Orientierung für das Ziel und den Weg der Produktion in der DDR für die nächsten Jahre. Diese Vorgaben wurden im Kombinat Robotron mit der Wiederaufnahme der Entwicklung und Produktion von Konsumgütern umgesetzt. Mehr und bessere Konsumgüter im Angebot sollten zugleich die Leistungen der Werktätigen stimulieren. Das war nicht nur das Leitbild für die Finalproduzenten von Konsumgütern, sondern betraf alle Bereiche der Volkswirtschaft.

Zulieferungen von Leiterplatten für die Rundfunkindustrie



Aus dieser Erkenntnis heraus stellte die Kombinatleitung Robotron dem Betrieb Radeberg die Aufgabe, beginnend mit der Aufnahme einer Leiterplattenfertigung für Kassettentonbandgeräte, Rundfunkgeräte, Autoempfänger und Kofferrundfunkgeräte, Voraussetzungen für Kapazitätserhöhungen in den Werken Stern-Radio Sonneberg und Stern-Radio Berlin-Weißensee für ein größeres Erzeugnisangebot zu schaffen.

Im September 1971 begann man in Radeberg, freie

Kapazitäten aus der R300-Steckeinheitenfertigung für die Leiterplattenfertigung der Unterhaltungselektronik einzusetzen. Bis November 1972 wurden u.a. 12 000 Leiterplatten an Stern-Radio Berlin geliefert. Planrückstände durch Arbeitskräfteunterbilanz, verspäteter und nicht qualitätsgerechter Materialbereitstellung, ungenügende technologische Vorbereitung und fehlende Prüfmittel mussten durch zusätzlichen Arbeitskräfteeinsatz, auch aus anderen Kombinatbetrieben, aufgeholt werden.

Kombinatsleitung trifft Entscheidung für eine Erzeugnislinie elektronischer Konsumgüter

Die hohe volkswirtschaftliche und auch politische Bedeutung der Bereitstellung von anspruchsvollen Erzeugnissen für den „Bevölkerungsbedarf“ erforderte vom Kombinat Robotron nicht nur Kooperationsleistungen für andere Betriebe, sondern unter Nutzung des vorhandenen großen Forschungs- und Entwicklungspotentials einen eigenen schöpferischen Anteil mit neuen Finalprodukten, die in das Gesamtprofil des Kombinates Robotron sinnvoll eingeordnet und mit modernen Technologien in großen Serien gefertigt werden konnten.

Entsprechend dieser Zielstellung waren Rundfunk- und Fernsehgeräte am besten für das Erzeugnisprofil des Kombinates Robotron geeignet. Des Weiteren waren in Radeberg noch genügend erfahrene Fachkräfte aus der Fernsehzeit von vor 1968 vorhanden.

Die entscheidende Konzeption wurde durch die Kombinatleitung am 05.12.1972 und am 19.12.1972 verabschiedet. Hauptinhalte waren u.a.

- Die Abteilung Konsumgüterproduktion im Werk Radeberg wird zu einem selbständigen Bereich entwickelt und
- in Radeberg wird ein eigenständiger „Bereich Entwicklung Konsumgüter“ gebildet.

Ab 01.01.1973 wurde eine Entwicklungskapazität für Konsumgüter von 20 ingenieurtechnischen und 10 sonstigen Arbeitskräften aufgebaut und in den Folgejahren auf 65 Mitarbeiter erweitert.

Die Leitung des Kombinates stellte die Aufgabe, die Konsumgüterproduktion nicht zum Anhängsel der Hauptproduktion zu machen, sondern in das Gesamtprofil des Kombinates sinnvoll einzuordnen und sie erweiterungsfähig zu gestalten.

Diese Umprofilierung zu Lasten der Hauptproduktion des Kombinates erfolgte nicht problemlos, Fragen zur gesicherten Perspektive wurden ausführlich diskutiert.

In Beratungen mit Vertretern der übergeordneten Parteiorgane, dem Zentralen Warenkontor und dem Kombinat Rundfunk und Fernsehen wurden die Zielstellungen für das Entwicklungsprogramm erarbeitet, die in den folgenden Jahren das Profil in der Unterhaltungselektronik des Kombinates Robotron bestimmen sollten.

Die Erzeugnislinie Rundfunk- und Fernsehgeräte wurde in das Kombinatprofil integriert und ständig erweitert. Robotron-Konsumgüter waren wieder fester, geplanter Bestandteil des Angebotes an Unterhaltungselektronik geworden. Der Zwang, als Geräte- und Anlagenproduzent ständig nach weltmarktgerechten Lösungen zu suchen, wirkte auch auf die Konsumgüterfertigung zurück. In der Hauptproduktion erfolgreiche Organisationsmethoden konnten hierfür mit Gewinn genutzt werden.

Die Entwicklung neuer Erzeugnisse der Unterhaltungselektronik und der dazugehörigen spezifischen Technologien sowie der Bau der Betriebsmittel erfolgte für die Kombinatbetriebe im Werk Radeberg. Zugleich erhielt Radeberg die Leitfunktion für die gesamte Erzeugnislinie übertragen. Die Produktion der Erzeugnisse erfolgte dezentral in neu aufgebauten Kombinatbetrieben.

Neue Robotron- Erzeugnislinie - Rundfunkgeräte

Mit dem Ziel, kurzfristig ein eigenes Finalerzeugnis in der Unterhaltungselektronik dem Markt bereitzustellen, wurde das vom VEB Stern-Radio Sonneberg entwickelte Mono-Rundfunkgerät „Excellent“ in die Fertigung nach Radeberg übergeleitet, der Produktionsanlauf erfolgte im April 1973. Bis Jahresende konnten 37 000 und bis zum Produktionsauslauf im April 1974 weitere 28 000 Geräte dieses Typs produziert werden. Der Binnenhandel war jedoch nur an geringen Stückzahlen interessiert. Daraus erwuchs die Aufgabe, in kürzester Zeit ein weiterentwickeltes Gerät zu schaffen, das modern war, den damaligen Verkaufsansprüchen genügte und kostengünstiger produziert und verkauft werden konnte. Ein neu gebildetes Entwicklungsteam stellte den volltransistorisierten, leistungsfähigeren Mono AM-FM Super „Radeberg 74“ mit verbesserter Wiedergabequalität und attraktiverer Gestaltung für den Vertrieb im Inland vor.

In enger Zusammenarbeit aller Beteiligten erfolgte die Überleitung und Bereitstellung der Werkzeuge und Betriebsmittel, nach einer Nullserie 1/1974 war im März 1974 Produktionsbeginn.

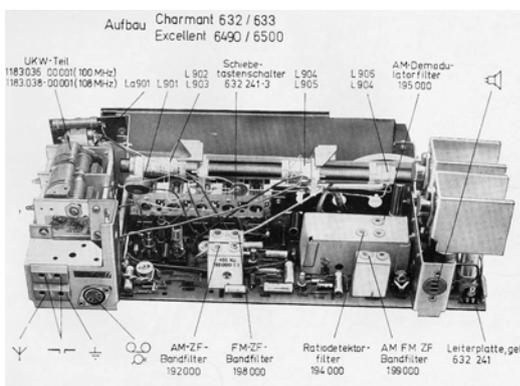
1974 wurden 34 000 Geräte „Radeberg 74“ gefertigt und damit der „Staatsplan“ um 8 000 Geräte überboten.



Excellent 6490



Radeberg 74



Chassis Excellent/ Charmant



Chassis-Montageplatz

Tragbare Fernsehgeräte - eine Marktlücke wird zur neuen Herausforderung

Der VEB Fernsehgerätekombinat Staßfurt, ab 1968 alleiniger Hersteller von Fernsehgeräten in der DDR, fertigte Tischgeräte ab 51 cm Bildhöhe für den Binnenmarkt und den Export. Eine Marktlücke bot sich für den Neuanfang in Radeberg bei Fernsehgeräten bis 42 cm Bildhöhe als Zweit- und tragbare Geräte. In nur acht Monaten wurde das erste tragbare Schwarzweiß-Fernsehgerät mit 31 cm Bildhöhe „combi-vision CV 310“ mit Rundfunkteil entwickelt und erfolgreich auf der Leipziger Herbstmesse 1974 den interessierten Fachkreisen und künftigen Käufern vorgestellt.

Der Beitrag des Kombines Robotron zur Erfüllung der von der Partei formulierten „Haupt-

aufgabe“ wurde mit der Übergabe eines Funktionsmusters des „combi-vision CV 310“ durch den Generaldirektor, Prof. Sieber und dem Abteilungsleiter Entwicklung, Siegfried Barth, sowie Vertretern der Partei und FDJ-Organisation zum 25. Jahrestag der DDR dokumentiert.



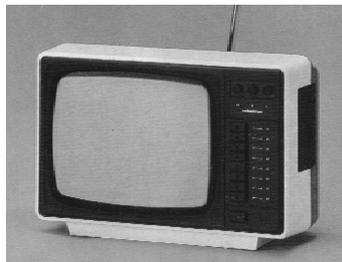
combi-vision CV 310



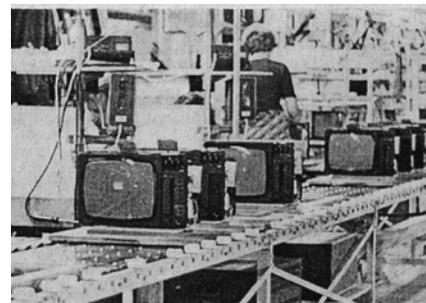
Entwicklungsteam stellt 1. Muster vor



Inbetriebnahme CV 310 im Prüffeld



combi-vision RF 3302



Prüfband combi-vision

Bei der Entwicklung und Überleitung war eine Vielzahl neuer technisch-technologischer Anforderungen zu lösen. In der Tischlerei wurden erstmals Gehäusenachbildungen aus Plaste gebaut. Konstruktion und Werkzeugbau betraten Neuland mit den neuen Spritzgießwerkzeugen für die Plastegehäuse. Mitte 1975 erfolgte die Inbetriebnahme der neuen Fertigungsbänder und langfristig wurde das Stammpersonal für das neue Erzeugnis geschult. 1975 konnten die ersten 3129 „combi-vision CV 310“ ausgeliefert werden.

Mit der Steigerung der Fertigungskapazitäten und der Entwicklung neuer Gerätetypen wurden Fernsehgeräte zum Haupterzeugnis in der Konsumgüterfertigung des Kombinates. In neun Gerätevarianten (Druck- oder Sensortasten für die Programmwahl, verschiedenfarbige Plaste- und Holzgehäuse, Auto-Batterieanschlussmöglichkeit, unterschiedliche Drehregler, mehrere Fernsehnormen) konnten von 1975 bis 1990 über 1,25 Millionen tragbare Schwarzweiß-Fernsehgeräte und komplette Baugruppensätze für den Binnenmarkt und den Export ausgeliefert werden.

Das Konsumgüterprogramm des Kombinates Robotron, fester Bestandteil des Angebotes an Unterhaltungselektronik

Zur Erhöhung der Konsumgüterproduktion im Kombinat erfolgte im Fünfjahrplan 1976 - 80 die Produktion von Mono- und Stereorundfunkgeräten in den Kombinatbetrieben Hoyerswerda, Stralsund, Dresden-Gruna, Zella-Mehlis und Sömmerda sowie von tragbaren Schwarzweiß- und Color-Fernsehgeräten in zahlreichen Varianten in Radeberg. Die Erzeugnisentwicklung, die Betriebsmittelbereitstellung und die Leitfunktion für die Erzeugnislinie übertrug die Kombinatleitung dem Betrieb in Radeberg.

Die Produktion von Konsumgütern erreichte 1976 11% der „Industriellen Warenproduktion“ des gesamten Kombinates. Standardisierung, Spezialisierung und Zentralisation als Reserven für höhere Produktivität und Effektivität in den einzelnen Produktionsbetrieben konnten jedoch mit den festgelegten Kombinarsstrukturen unzureichend genutzt werden.

Vom Monorundfunkgerät zur HiFi - Spitzenklasse

Mit dem Produktionsauslauf des Monorundfunkgerätes „Radeberg 74“ im Oktober 1976 in Radeberg erfolgte die Einführung der Neuentwicklungen „Stralsund 1001“ und „Lausitz 2001“ in den neuen Produktionsbetrieben Stralsund und Hoyerswerda, das Gerät „Lausitz 2011“ mit Analoguhr und Weckfunktion wurde für den Serienanlauf Juni 1977 vorbereitet.



Gerät und Aufbau
Lausitz 2011



In der Monorundfunktechnik waren die neuen technischen Konzepte vor allem durch einen reduzierten Schaltungsaufwand bei vergleichbaren technischen Parametern gekennzeichnet. Die ersten Geräte Excellent, Charmant und Radeberg 74 waren noch Mittelsuper mit klassischer Bestückung mit einzelnen Transistoren und Dioden. In der zweiten Hälfte der siebziger Jahre war für das technische Niveau und die Gebrauchswerte dieser Geräteklasse weitgehend das Angebot „Integrierter Schaltkreise“ von der Bauelementeindustrie der DDR bestimmend. Unterschiede im Geräteangebot waren im Wesentlichen in den Gestaltungsvarianten möglich.

Die dezentrale Fertigung der Rundfunkgeräte in mehreren Kombinarsbetrieben konnte jedoch mit den geringen Fertigungsstückzahlen nicht mit vertretbarem Aufwand rationell gestaltet werden. Diese dezentrale Fertigung war aber durch die territorialen Staats- und Parteiorgane gefordert. So konnte jeder Bezirk seinen Beitrag im Konsumgüterprogramm abrechnen und viele angelernte Arbeitskräfte fanden an den Fertigungsbändern eine Beschäftigung, in den strukturschwachen Landesteilen auch ein wichtiger sozialer Hintergrund.

Mit der Entwicklung eines Mono-Einheitschassis mit steckbaren Modulen für die variablen Funktionsgruppen wurde ein hoher Wiederholteilgrad erreicht.



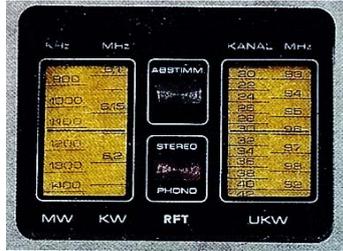
Monorundfunkgerät mit Einheitschassis und steckbaren Funktionsgruppen

Diese Einheitsmodule konnten in großen Stückzahlen in einer zentralen Produktionsstätte des Kombinates Robotron in Worbis effektiver gefertigt werden und kamen bei den Geräteproduzenten Hoyerswerda, Stralsund und Zella-Mehlis in mehreren Gerätevarianten zum Einsatz.

Eine Stereokompaktanlage „Stereo-set 4000“ (Stereorundfunk mit Phonolaufwerk) erreichte



Stereo-set 4000 und Skalandetail



im Juni 1976 die Produktionsreife und wurde 1977 in den Kombinatbetrieb Dresden-Gruna übergeleitet. Für die hohen Gebrauchswerte und Qualitätsparameter wurde für dieses Erzeugnis vom ASMW das Gütezeichen „Q“ verliehen.

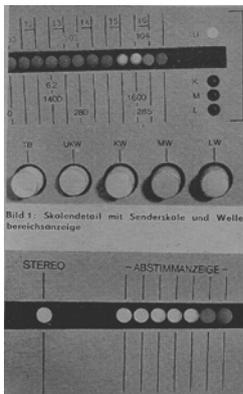
Die Produktionseinführung einer Gerätevariante des Stereo-set mit erhöhter Tonausgangsleistung und verändertem Design erfolgte 1978.

Zur Leipziger Frühjahrmesse 1981 erhielt Robotron für das Spitzenerzeugnis der Unterhaltungselektronik - Stereosteuergerät RS 5001 - eine Goldmedaille verliehen, eine Anerkennung der guten Entwicklungsleistung.

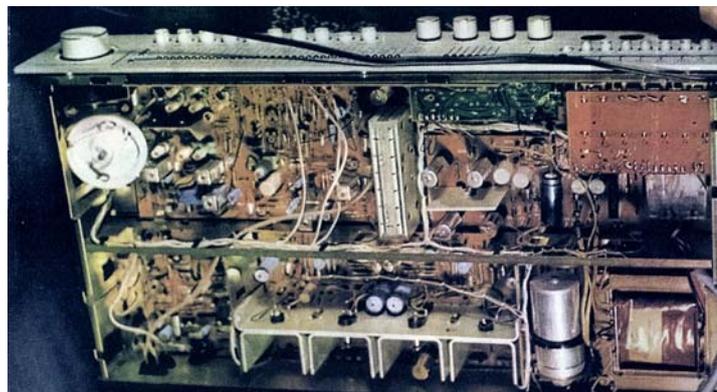


Nach kurzer Entwicklungszeit konnte unter Berücksichtigung des internationalen Trends ein Gerät mit moderner ansprechender Formgestaltung und technischen Spitzenparametern vorgestellt werden und ging 1981 im Büromaschinenwerk Sömmerda in die Serienproduktion. Durch Nutzung eines breiten Angebotes an neuen elektronischen Bauelementen erreichte das Gerät hohe Zuverlässigkeit, hervorragende technische Gebrauchswerte (hohe Empfindlichkeit und Kreuzmodulationsfestigkeit, Computer-AFC, ausgezeichnete elektroakustische Eigenschaften, vollelektronische Skala mit Leuchtdioden)

und mit seiner auffälligen Gestaltung der Frontblende und der Bedienelemente aus geschliffenem Aluminium nahm es eine Spitzenstellung in seiner Geräteklasse ein.



LED-Skala für Senderwahl und Abstimmanzeige



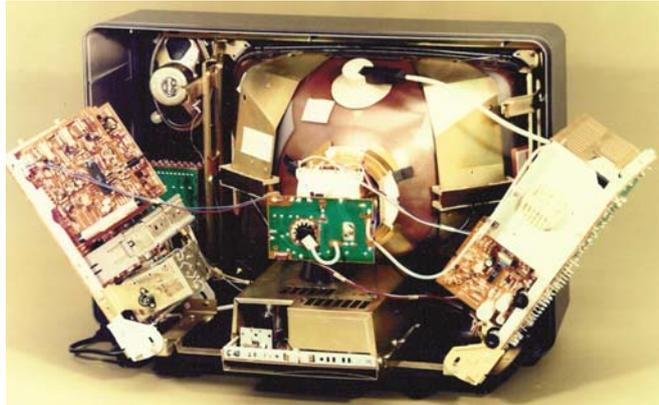
Chassis-Aufbau

Farbfernsehgeräte aus Radeberg vervollständigen Konsumgüterprogramm

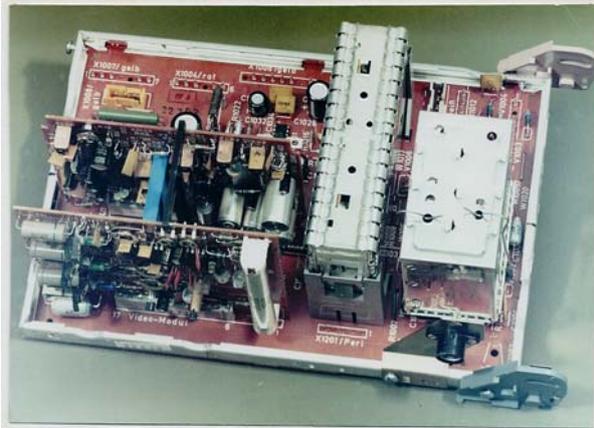
In Abgrenzung zum Erzeugnissortiment des Fernsehgerätekwerkes Staßfurt und mit der Aufnahme der Lizenzproduktion einer Farbbildröhre mit 42 cm Bildschirmdiagonale im Werk für Fernsehelektronik Berlin wurde nach der Vorstellung von zwei Mustergeräten vom Minister für Elektrotechnik/ Elektronik die Aufnahme der Produktion von Farbfernsehgeräten in Radeberg bestätigt und damit die weitere Bearbeitung des Entwicklungsthemas freigegeben. Die Vorgabe lautete: Funktionsmuster im III. Quartal 1981 zu erproben und den Produktionsanlauf im 2. Halbjahr 1982 zu sichern.



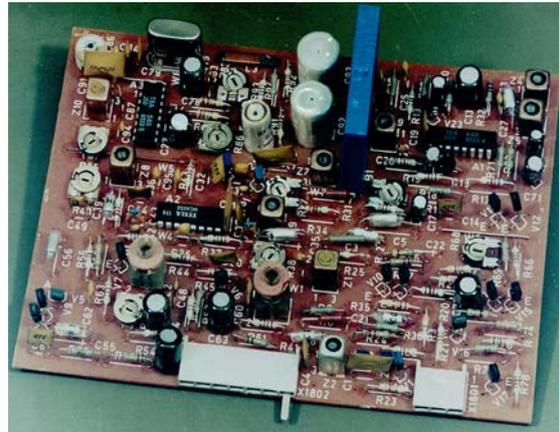
COLOR-VISION RC 6052



Geräteaufbau RC 6073



Grundleiterplatte mit Tuner, ZDA-, Video-Modul, Farbdecoder

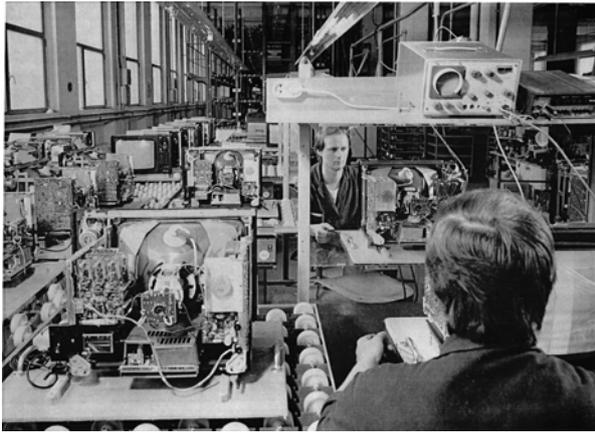


Bestückte Leiterplatte- Farbdecoder



Montageband COLOR-VISION

Ab Oktober 1982 wurde nach nur 18 Monaten Entwicklungs- und Überleitungszeit das erste Farbfernsehgerät RC 6041 nach umfangreicher Rekonstruktion der Produktion und der Erarbeitung einer modernen technologischen Lösung auf den neuen Fertigungsbändern produziert. Zur planmäßigen Fertigungsaufnahme war eine Vielzahl typengebundener Prüfausrüstungen und Werkzeuge termingemäß bereitzustellen, wobei die gewichtigste Aufgabe des Ratiomittelbaus in Radeberg das Plastspritzwerkzeug für die Gehäuserückverkleidung war, das bisher komplizierteste und größte Spritzwerkzeug mit einem Gewicht von 2,7 t.



Prüfband COLOR-VISION RC 6000



Gehäuseteil - Qualitätsprüfung in der Plastspritzerei

Erstmals nach der Wiederaufnahme der Fernsehgeräteproduktion wurde für das Farbfernsehgerät „RC 6041“ das Gütezeichen „Q“ vom ASMW erteilt.

Mit einem optimalen elektrischen Konzept, der Verwendung von Plaste als arbeitssparendem Konstruktionselement und einer auf die Forderungen des internationalen Marktes abgestimmten Formgestaltung war ein Gerät entwickelt worden, das in den technischen Parametern Verbesserungen zu den bisherigen Farbfernsehgeräten auf dem DDR-Markt und gegenüber den Schwarzweiß-Geräten auswies.

Trotz etwa dreifach höherem Aufwand von Bauelementen gegenüber Schwarzweiß-Geräten wurden deren Zuverlässigkeitswerte überboten und die hohen Qualitätsanforderungen erreicht.

Mit den Erzeugnis-Pflichtenheften war ein Weltstandsvergleich in den technischen Parametern und den Kriterien Energieverbrauch, Gewicht, Zuverlässigkeit, Fernsehnormen, Servicefreundlichkeit u.a. zum Mittelwert der Vergleichserzeugnisse marktführender Firmen in einem sogenannten Weltstandsdiagramm auszuweisen. Für die Erteilung des Gütezeichens „Q“ mussten bessere Werte erreicht werden. Aus noch vorhandenen Rückständen wurden die neuen Entwicklungsziele abgeleitet, wie die Reduzierung der Masse des Erzeugnisses, Erhöhung der Tonausgangsleistung, Reduzierung des Energieverbrauchs. Die erforderlichen Maßnahmen und Forderungen wurden mit der Zulieferindustrie abgestimmt.

Die aus Weltstandsvergleichen abgeleiteten Spitzenparameter wurden in der technischen Konzeption eines neuen Erzeugnisses für eine mit Gütezeichen „Q“ geplanten Produktion vorgegeben und in einem Gerätetyp vereint. Damit waren jedoch zwangsläufig die Geräte im Bauelementeaufwand und der mechanischen Konstruktion immer überdimensioniert.

Die stürmische Entwicklung und die Konkurrenz auf dem internationalen Markt der Unterhaltungselektronik zwangen die Industrie, Geräte mit höheren Gebrauchswerteigenschaften anzubieten. Bedienkomfort und Zuverlässigkeit der Geräte, das waren zwar Verkaufsargumente im Exportgeschäft, aber als „no name“-Anbieter konnte trotzdem kein höherer Preis erzielt werden. Sinnvolle Variantenbildung entsprechend der länderspezifischen Markterfordernisse für ein differenziertes Preisniveau war mit der ständigen Forderung zur Erfüllung und Überbietung der Kennziffer „Produktion mit Gütezeichen Q“ und der starren Produktionsorganisation nicht vereinbar.

Leistungssteigerung durch Rationalisierung der Fertigungsprozesse

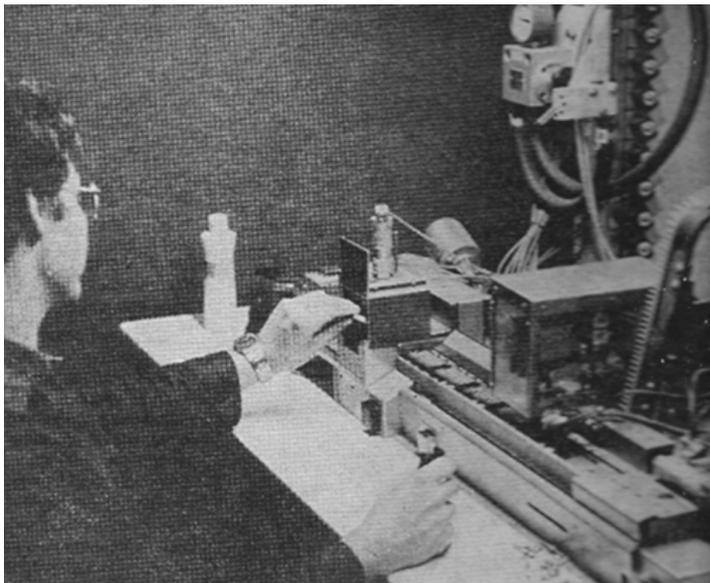
Mit der Entwicklung eines neuen Erzeugnisses war auch immer die Forderung zur Um- und Neugestaltung der Produktionsabläufe durch optimale technologische Lösungen und die Verbesserung der Arbeitsbedingungen verbunden.

Über 90% der Arbeitsproduktivitätssteigerung musste entsprechend der Planvorgaben über den wissenschaftlich-technischen Fortschritt und seine ökonomische Wirksamkeit erzielt werden.

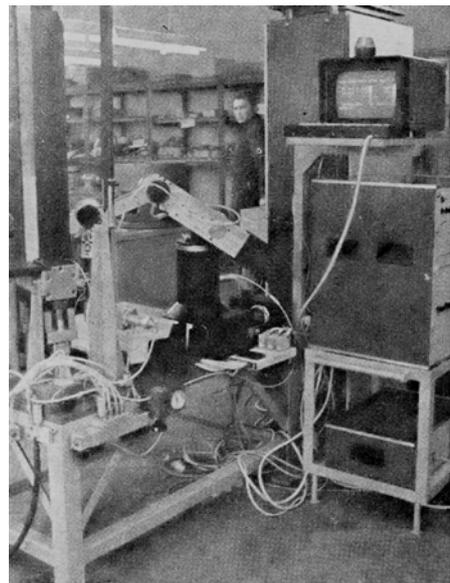
Aus dem Betriebsmittelbereich wurden für jedes neu in die Produktion übergeleitete Erzeugnis eine Vielzahl von neuen Ausrüstungen für die Produktion bereitgestellt, wie folgendes Beispiel für den „combi-vision 3301/3311“ zeigt:

- 45 Spritzwerkzeuge für Plastteile
- 39 Umformwerkzeuge für Blechteile
- 77 Montagewerkzeuge und umfangreiche Prüfausrüstungen.

Mit fortschreitender Technisierung und Automatisierung des Produktionsprozesses erhöhten sich auch die Ansprüche an den Rationalisierungsmittelbau, aber auch bereits in der Entwicklung und der Konstruktion der Baugruppen mussten die Voraussetzungen für Automatisierungslösungen berücksichtigt sein, wie die NC-gerechte Teilekonstruktion und eine roboterfreundliche Gestaltung der Einzelteile und Baugruppen. Nach einer Erprobungsphase kam bei der Fernseh-Baugruppenmontage 1981 ein erster Montageroboter vom Betrieb Robotron-Rationalisierung Weimar zum Einsatz.



Bedienteil-Prüfautomat



Montageroboter

Kompliziert gestaltete sich ständig die Kapazitätssituation im Betriebsmittelbereich in Radeberg, da alle typengebundenen nicht handelsüblichen Sonderausrüstungen, wie Schneide- und Bauelemente-Vorbereitungseinrichtungen, Kontaktbestückungseinrichtungen sowie die typengebundenen elektrischen Prüfausrüstungen, für die Fernsehgerätefertigung in Radeberg als auch für die in den Kombinationsbetrieben gefertigten Rundfunkgeräte bereitzustellen waren.

Das Kombinat Robotron als produktionsmittelherstellendes Kombinat hat entsprechend der „Orientierung der SED“ den Anteil der Konsumgüterproduktion auf 14,4% der Industriellen Warenproduktion des Kombinates im Jahre 1985 gesteigert.

Diese Steigerung wurde überwiegend durch die Überleitung neuer Erzeugnisse mit reduzier-

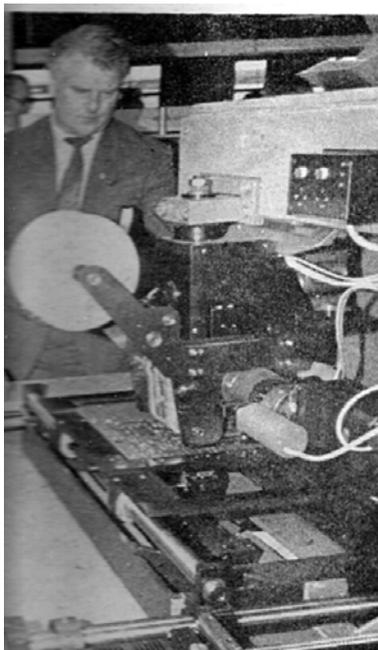
tem Arbeitsaufwand, Rationalisierungsmaßnahmen und die Erhöhung des Qualifizierungsniveaus erreicht. Eine Zuführung zusätzlicher Arbeitskräfte zur Kapazitätserweiterung war nicht möglich.

Folgende Übersicht verdeutlicht die Arbeitskräftesituation im Betrieb Radeberg:

	Stammpersonal		Qualifikationsniveau (Prozent)		
	1980	1985		1980	1985
Personal/ gesamt	4685	4572	Ing.-techn. Kader	25	26
Produktion	2271	2257	Meister	4	4
sonst. Personal *	2414	2315	Facharbeiter	54	62
davon in			ohne Beruf	17	8
Leitung/ Verwaltung	1084	813			

* (Entwicklung, Technologie, Ratiomittelbau, Instandhaltung, Verwaltung)

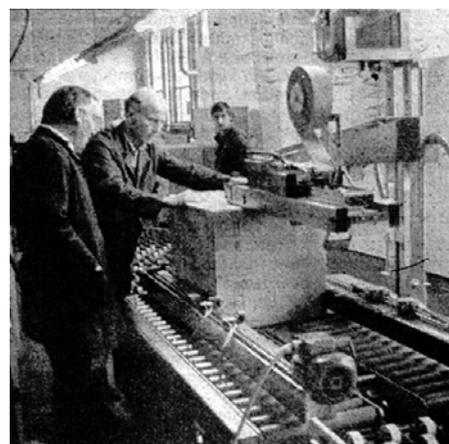
Da über Abstriche an volkswirtschaftlichen Zielstellungen nicht diskutiert werden konnte und eine umfassende Modernisierung der Maschinen und Ausrüstungen nur eingeschränkt möglich war (die modernsten Maschinen wurden exportiert), lag der Schwerpunkt der Leistungssteigerung auf der Schaffung eigener Rationalisierungslösungen.



Leiterplatten- Bestückungsautomat

Ein erster Leiterplatten-Bestückungsautomat aus dem Fernsehgerätewerk Staßfurt wurde im September 1982 in Betrieb genommen, löste aber die aufwändige Handbestückung der Combi-visions-Leiterplatten nur teilweise ab. Voraussetzung war eine konstruktiv angepasste Ausführung der Leiterplatten und die Lieferung automatengerechter Bauelemente von den Zulieferbetrieben. Anfängliche Vorbehalte zur neuen Technik und die Anlaufprobleme wurden gemeistert. Leiterplatten-Prüfautomaten zur Bestückungsprüfung und Entnahmetechniken in der Plastteilspritzerei waren weitere Beispiele der Rationalisierung.

1986 wurde die teilautomatisierte Verpackungsstrecke für Fernsehgeräte mit Kartonagen-Vorbereitungseinrichtung, Verpackungsplatz und Kartonagen-Verschlussautomat zur Erprobung unter Fertigungsbedingungen freigegeben.



Neben der Forderung mit der Neuentwicklung der Gerätefamilie RC 6072/73/75/83 einen Erneuerungsgrad der technisch-ökonomischen Parameter und Kennziffern von 40% zu erreichen, musste auch zur Erhöhung der Fertigungskapazitäten eine Arbeitszeiteinsparung durch weitere Rationalisierungslösungen wirksam werden.

Mit einem Bedienteilprüfautomaten wurden monotone Prüfschritte reduziert und eine fünfzigprozentige Prüfzeitreduzierung bei dieser Baugruppe erreicht. Abisolier-, Schneid-, Verdrill- und Verzinnautomaten kamen zum Einsatz.

Die Voraussetzungen zur Rationalisierung wurden u.a. in der Erzeugnisentwicklung durch Einsatz der rechnergestützten Leiterplattenkonstruktion geschaffen. (Trassierung der Schaltung, Rückseitendruck, Lötmaske, Bearbeitungskordinaten).

Neue Generation Farbfernsehempfänger RC 9000 - eine hohe Zielstellung an die Mitarbeiter in der Entwicklung, Technologie und Rationalisierung

Zur Aufrechterhaltung des hohen Anteiles an der „Industriellen Warenproduktion“ (IWP) des Radeberger Betriebes (62 Prozent der IWP wurde durch die Fernsehgeräteproduktion erbracht) und des NSW-Exportes (Export in das „nicht sozialistische Wirtschaftsgebiet“) wurde im Februar 1987 die Entwicklung einer neuen Generation Farbfernsehempfänger aufgenommen.

Mit dieser Gerätekonzeption konnten verbesserte Gebrauchswerte realisiert werden, wie

- Erhöhung der Zuverlässigkeit von 5 000 auf 16 000 h mittlerer Ausfallabstand
- Verbesserung der Bildqualität
- Erhöhung der Tonausgangsleistung
- Reduzierung des Energieverbrauchs
- Reduzierung der Masse
- Senkung des spezifischen Materialverbrauchs bei Plaste um 28%, bei Stahl um 20%, bei Leiterplattenmaterial um 30% gegenüber dem Vorgängerzeugnis
- ein digitales Abstim- und Anzeigesystem mit 29 elektronisch speicherbaren Programmen
- Empfang von Kabelkanälen
- Videotext.

Die Erhöhung der Produktion auf eine Jahresstückzahl von 130 000 Farbfernsehgeräten bei gleichbleibendem Arbeitskräfteeinsatz erforderte auch eine völlig neue technologische Grundkonzeption und eine umfassende Rationalisierung und Rekonstruktion der einzelnen Fertigungsabschnitte.

Diese Zielstellungen wurden erreicht durch

- den Einsatz hochintegrierter mikroelektronischer Bauelemente
- den Einsatz von oberflächenmontierbaren Bauelementen, damit verbunden die Möglichkeit zur weitgehenden automatischen Bestückung von Leiterplatten
- den Einsatz von rechnergestützten Prüfverfahren
- moderne technologische Einrichtungen in der Vorfertigung, Montage und im innerbetrieblichen Transport
- Senkung des Arbeitszeitaufwandes von 7,5 auf 4,8 Stunden pro Gerät.

Mit der Entwicklungsaufnahme dieser neuen Gerätegeneration galt es den Erfordernissen des internationalen Marktes und den höheren betrieblichen und volkswirtschaftlichen ökonomischen Zielstellungen gerecht zu werden.

Die Herausforderungen an den Betrieb waren jedoch mit dem Staatsplanthema „Neue Generation Farbfernsehempfänger RC 9000/9100“ (unter Kontrolle des Ministerrates) im Ver-

gleich zu früheren Erzeugnisentwicklungen wesentlich härter, es ging nicht nur um Ökonomie, um hohes wissenschaftlich-technisches Niveau oder die Weltmarktfähigkeit eines Erzeugnisses, es ging auch um den Fortbestand der Fernsehgerätetechnik als wichtige und einzige Exportlinie des Betriebes in das kapitalistische Wirtschaftsgebiet. Der Fernsehgeräteexport war für die Devisenerwirtschaftung im Kombinat unentbehrlich.

Den Kombinat Robotron und Rundfunk und Fernsehen wurde die Aufgabe gestellt, ausgehend von der perspektivischen Bedeutung des Farbfernsehempfängers als wesentliches Instrument zur Information und Qualifikation, ein modernes, zuverlässiges Gerät mit international üblichen Gebrauchswerten und weltstandsbestimmenden Parametern durch beschleunigte Entwicklung und Produktionsüberleitung zu sichern. Des Weiteren war der Export in das NSW als tragende Exportlinie zu sichern und perspektivisch auszubauen.

Die Themeneröffnung erfolgte vor dem Vizepräsidenten des ASMW (Amt für Standardisierung, Messwesen und Warenprüfung) Prof. Nadler und den übergeordneten Wirtschaftsorganen (Ministerium für Elektrotechnik/Elektronik, Außenhandelsbetrieb, Zentrales Warenkontor, Amt für industrielle Formgestaltung, Kombinatleitungen Robotron, Rundfunk und Fernsehen und Mikroelektronik, ASMW u.a.)

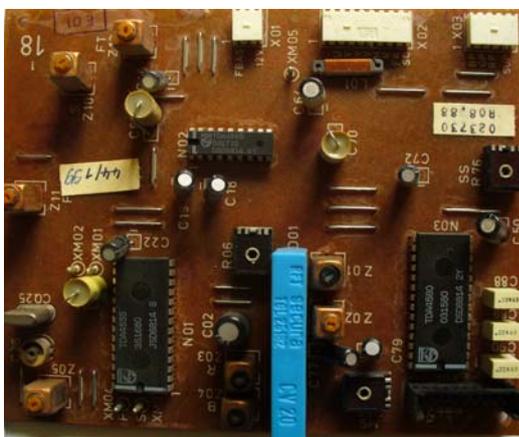
In überbetrieblicher Zusammenarbeit mit dem Fernsehgerätewerk Staßfurt wurde eine einheitliche Grundkonzeption und RFT-Gestaltungslinie für Geräte mit In-line- und flachen Rechteckbildröhren in den Bildschirmdiagonalen 42 und 45 cm (Robotron), 51/55 cm und 67/70 cm (Staßfurt) konzipiert, die in mehreren Grund- und Gestaltungsvarianten mit verbessertem Oberflächenfinish angeboten wurden.



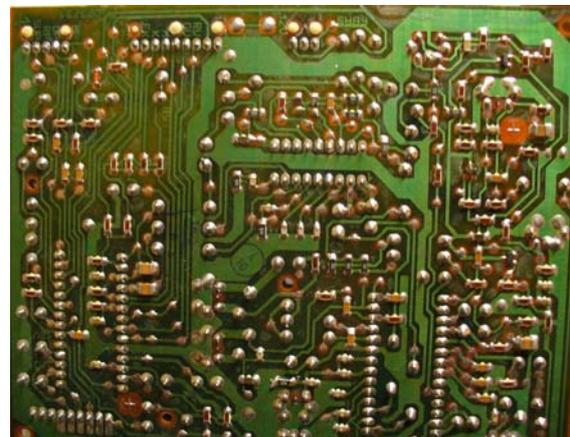
COLOR-VISION RC 9140



Geräteaufbau RC 9140



Automatenbestückte Leiterplatte



Leiterplattenrückseite mit SMD-Bauelementen bestückt

Das gemeinsame Bauelementekonzept basierte auf dem verfügbaren Spitzenniveau führender Hersteller auf dem europäischen Markt, welches durch die Entwicklungsbereiche der Gerätehersteller unter Einbeziehung der DDR-Bauelemente-Industrie abgestimmt wurde.

Auf „Sonderwegen“ erfolgte die Beschaffung der Bauelemente für die Entwicklungsmuster, die u.a. auch zur Nachentwicklung der Bauelemente in der DDR-Bauelementeindustrie dienten.

Wiederholt kam es im Entwicklungsablauf zu Terminverzügen, weil die Bauelementeimporte erst verspätet verfügbar waren. Die endgültige Entscheidung zur Weiterführung der Entwicklungsarbeiten bis zum Themenabschluss im Februar 1989 wurde nach der Vorstellung eines Labormusters beim Sekretär für Wirtschaft im Zentralkomitee der SED, Günter Mittag, getroffen und die „Sonderbeschaffung“ der Bauelemente als auch der Import hochproduktiver Fertigungs-ausrüstungen für die Entwicklung und die Produktion finanziell zugesichert.

Die im Pflichtenheft festgelegten Ecktermine

- Themeneröffnung		- Themeneröffnung	
Erzeugnisentwicklung	2/87	Rationalisierung	3/87
- Abschluss Labormuster	10/87	- Technologisches Projekt	7/88
- Nullserienfertigung	12/88		
- Überleitungsabschluss	2/89		

erforderten von allen beteiligten Struktureinheiten umfangreiche parallele, ineinander verzahnte Arbeit und verlangte Mut zum Risiko, progressive und verantwortungsvolle Arbeitsweise. Der komplizierte Entwicklungs- und Überleitungsprozess, als auch die exakte Kontrolle der termin- und inhaltlichen Zielstellungen, wurde unter Kontrolle eines überbetrieblichen Parteiaktives gestellt und damit der neuen Generation Farbfernsehempfänger die umfassende materielle und politische Unterstützung aller staatlichen Stellen gebnet.

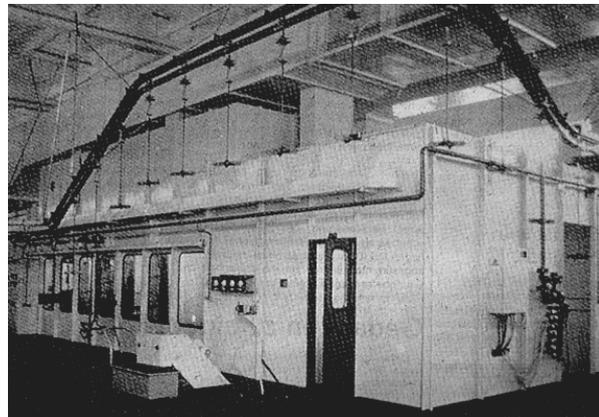
Mit Schlüsseltechnologien zum Vorzeigebetrieb

In Einheit von Erzeugnis- und technologischer Entwicklung wurde der Betrieb darauf vorbereitet, künftig in größerem Umfang „Schlüsseltechnologien“ einzusetzen und so zielgerichtet die mit der Rationalisierung der mechanischen Vorfertigung 1983 begonnene technologische Modernisierung des Gesamtbetriebes fortzusetzen.

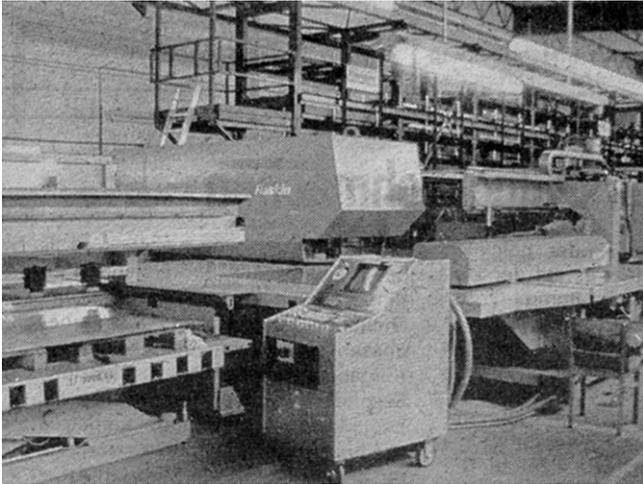
Über 120 Millionen Mark wurden in die Modernisierung investiert und damit die Voraussetzungen für die Produktivitätssteigerung und für die Verbesserung der Arbeitsbedingungen geschaffen. Mit dem Einsatz moderner CNC-Technik und der Veränderung der Technik in der Galvanik und der Lackiererei setzte gleichzeitig ein völlig neuer Lernprozess ein. Die neu geschaffenen Fertigungsstätten konnten voller Stolz präsentiert werden.



Ein Galvanikautomat wird 6/88 in Betrieb genommen



Lackierautomat für Gehäuseteile nimmt 9/89 den Betrieb auf



Nach zweijähriger Vorbereitungszeit, Erarbeitung der technischen Konzeption und Aufbau entstand ein Blechbearbeitungszentrum mit der Automatisierung von Fertigungsprozessen, eine Anlage mit technologischem Höchststand. Einsparung an Arbeitszeit von 60 Prozent gegenüber der bisher genutzten Verfahren. Bearbeitung von Blechteilen im Klein- und Mittelserienbereich in den technologischen Verfahren Zuschneiden, Stanzen, Nibbeln, Entgraten, Biegen, Richten.

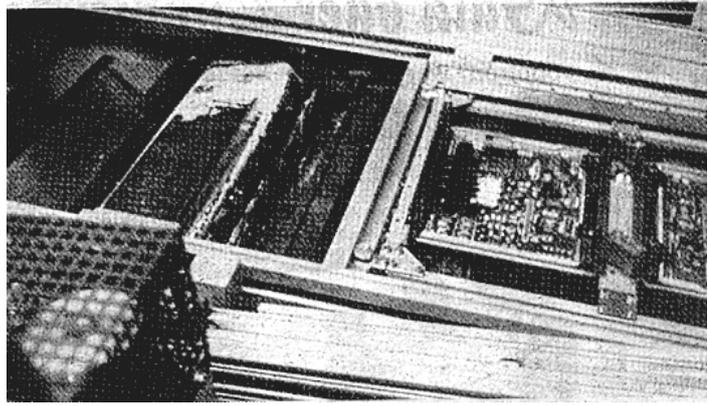
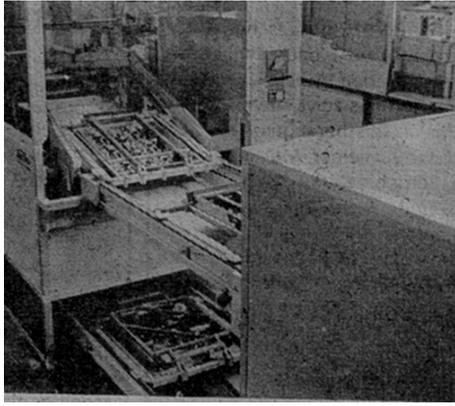
Die Steigerung der technologischen Kapazität in der Farbfernsehgeräte-Fertigung auf fast das Doppelte war mit einer Kleinrationalisierung allein nicht lösbar. Eine völlig neue Fertigungsstrategie unter Einbeziehung von Spitzentechnologien musste konzipiert werden.

Die höchsten Arbeitsaufwände wurden in der Fertigung bestückter Leiterplatten und der Prüfung verursacht. In enger Zusammenarbeit der Entwickler, Konstrukteure und Technologen wurden für die neue Erzeugnisfamilie RC 9000 die Voraussetzungen für die Anwendung neuer technologischer Verfahren geschaffen. Erstmals kam die SMD-Technologie (oberflächenmontierbare Bauelemente - Surface mounted device) zum Einsatz. Die Kompliziertheit lag in völlig neuen Verfahren, eine neue Generation Leiterplatten, neuartige Bauelemente, eine grundsätzlich andere Bestückungstechnologie (Aufkleben von Bauelementen anstelle des Durchsteckens), und veränderte Lötprozesse.



Modernste Bestückungstechnik kommt zum Einsatz

Mit einer vollautomatischen Bestückung der SMD- und der axialen Bauelemente, einschließlich der Drahtbrücken, einer automatischen Bestückung der stehenden Bauelemente (radiale und Sonderbauelemente), einer Handbestückung von Reglern und Trafos sowie einer rechnergestützten Prüfung konnte bei Leiterplatten 50 Prozent Arbeitsaufwand eingespart werden. Die aus Westdeutschland importierte umfangreiche, hochmoderne Bestückungstechnik bestand aus zwei Bestückungslinien mit Lader, Entlader, Reflow-Lötofen RC 18, Aushärteofen,

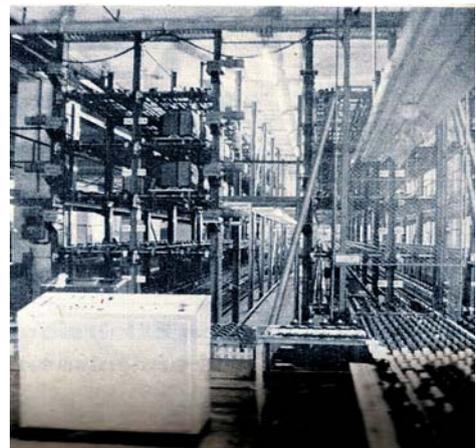


Neue Schwalllötmaschine

Bestückungsmaschine MPS 318 mit 100 Zuführungen für Bauelementegurte und zwei Axial-Bauelementebestückern sowie Aufgurtmaschine und Sequenzer für 120 Gurte.

Die Inbetriebnahme der neuen Technologien im Dezember 1988 stellte hohe Anforderungen an das Bedienpersonal.

Zur Vermeidung von Frühausfällen wurden alle Fernsehgeräte einem 24-stündigem Dauerlauf vor der Endprüfung und Abnahme unterzogen. Mit der neuen in Eigenleistung erstellten Anlage konnten die Fernsehgeräte automatisch in die Dauerlaufregale ein- und ausgefahren werden, wodurch eine wesentliche Arbeitserleichterung erreicht wurde.



Betriebsverpflichtung zum 40. Jahrestag der Gründung der DDR am 7. Oktober 1989 40 000 Color-Fernsehgeräte zusätzlich für die Bevölkerung

In einer Funktionärsberatung am 16. Juni 1988 wurde als konkrete Schlussfolgerung aus den Beschlüssen der 6. ZK-Tagung der SED beschlossen, mehr Konsumgüter für die Bevölkerung zur Verfügung zu stellen.

Ausgehend von der Tatsache, dass es dem Betrieb gelungen war, per Mai 1988 den Produktionsplan von Color-Fernsehgeräten zu überbieten und dass in der Entwicklung die neue Fernsehgeräteslinie mit einem wesentlich reduzierten Arbeitsaufwand in Vorbereitung war, wurde vom Betriebsdirektor als würdiger Beitrag zum 40. Jahrestag der DDR zusätzlich zum Plan die Produktion von 40 000 Color-Fernsehgeräten, davon 10 000 bis Ende 1988, vorgeschlagen.

Am 11. Juli 1988 erfolgte mit der Übertragung der volkswirtschaftlich bedeutenden Aufgabenstellung an die Jugend des Betriebes der Start als „Bezirksjugendobjekt“.

Zu den politischen Höhepunkten in der DDR (Jahrestage, Parteitage, u.a.) wurde von den Betrieben erwartet, zusätzliche Leistungen der Werktätigen als Vertrauensbeweis in die Politik der DDR zu erbringen, die dann mit Geldprämien, Auszeichnungen und hohen staatlichen Orden gewürdigt und zur Vorbildwirkung öffentlich gemacht wurden.

Aktivistenbewegung, Schrittmacherkollektive, Persönlich-schöpferische Pläne, Verpflichtungen im Gegenplan u.a. waren zur Methode geworden.

Zur Erreichung der betrieblichen Zielstellung war es erforderlich, die arbeitstägliche Leistung in der Colorgerätefertigung auf 280 Geräte zu erhöhen. Das neue Erzeugnis RC 9140 mit

einem wesentlich reduzierten Arbeitszeitaufwand wurde jedoch erst Ende 1988 mit geringer Anlaufstückzahl produktionswirksam. Parallel zu diesem Vorhaben wurde die Produktion durch umfangreiche Rekonstruktionsvorhaben in der Vorfertigung, Fernsehgerätemontage und Prüfung beeinträchtigt und ein reibungsloser Produktionsablauf stark behindert.

Durch Sonderschichten, auch sogenannte Initiativschichten, Einsatz von über 120 Studenten der TU Dresden, Ingenieurschule Görlitz und Leningrader Studenten in einem dreiwöchigen Studentensommer sowie der Abstellung von Arbeitskräften aus den Verwaltungs- und produktionsvorbereitenden Bereichen, auch aus den Bereichen Technologie und Entwicklung, wurde das Arbeitskräftedefizit ausgeglichen.

Am 22. Dezember 1988 erfolgte die Abrechnung der 1. Etappe der „Zusatzinitiative“. Sonderschichten und überdurchschnittliche Leistungen - auch von vielen Studenten und Lehrlingen - waren notwendig, um das 10 000. zusätzliche Gerät zum Plan fertigzustellen. Über 800 Jugendliche waren von Beginn der „Initiative“ zeitweilig im Einsatz.

Ein weiteres Problem stellte die termin- und sortimentsgerechte zusätzliche Materialbereitstellung aus den Zulieferfirmen und der betrieblichen Vorfertigung dar.

Bei produktionsbehindernden Engpässen wurden Leiter der ersten Leitungsebene zur operativen Materialbeschaffung beauftragt.

Am 29. September 1989 wurde die Betriebsverpflichtung eingelöst und das 40 000. Gerät aus der Colorinitiative in die Geschäfte der DDR geliefert.



Viele herausragende Leistungen wurden mit Auszeichnungen und Prämien gewürdigt. Zum Pfingsttreffen der FDJ in Berlin erhielt die Jugendbrigade „Color“ im Staatsrat die Auszeichnung „Hervorragendes Jugendkollektiv der DDR“. Mitarbeiter aus allen Bereichen des Betriebes erhielten ebenfalls Anerkennungen und Prämien für hohen Einsatz, Sonderschichten und Qualitätsarbeit.

Die ehrliche Abrechnung der erbrachten Leistungen erfolgte aber erst nach den Republikfeierlichkeiten, als klar wurde, dass mit der bisherigen Politik ein Weiterbestehen der DDR nicht möglich sein wird.

Staatliche Leiter, Funktionäre der Partei und Gewerkschafter äußerten nun öffentlich ihre Meinungen und forderten die Offenlegung der Effektivität der Initiative und brachten ihr Unverständnis zum Ausdruck, dass noch immer ingenieurtechnisches Personal zweckentfremdet als sogenannte „sozialistische Hilfe“ zur Planerfüllung eingesetzt wurde.

Bei der Realisierung dieser Zusatzleistung wurden die ökonomischen Grundregeln einer Planwirtschaft völlig missachtet. Abstriche an der Gesamtzielstellung wurden nicht zugelassen und die Erfolge wurden euphorisch als Initiative und Republikverbundenheit öffentlich gefeiert.

Die Planziele 1989 konnten abermals nur mit Sondermaßnahmen erreicht werden, über Wirtschaftlichkeit wurde nicht diskutiert, wer wollte schon Parteibeschlüsse in Frage stellen.

Oberste Priorität hatte die Produktionsplanerfüllung. Der finanzielle und moralische Schaden wurde verschwiegen. Ohne Umverteilung von Arbeitskräften für einen allseitig bilanzierten Plan und der Umverteilung von finanziellen Fonds war der Betrieb 1990 nicht lebensfähig, so die Einschätzung der Betriebsleitung.

Absatz der Fernsehgeräte als Gradmesser des erreichten Leistungsniveaus

Die Wiederaufnahme der Fernsehgeräteproduktion 1975 und die Entscheidung, die Marktlücke mit Kofferfernsehgeräten zu schließen, war nicht nur für die Sicherung des Bedarfs an Konsumgütern für die Bevölkerung, sondern zugleich für die Erweiterung des Exportes für den Betrieb und das Kombinat bedeutend.

Die schnell ansteigende Jahresstückzahl bei Schwarzweiß-Fernsehgeräten von 40 000 auf über 100 000 ermöglichte umfangreiche Exporte. Besonders der Markt BRD war Großabnehmer (Fa. Bruns fast 1 Mio. Schwarzweiß- und Colorgeräte, Neckermann, Ottoversand). Weitere Exportländer waren Frankreich, Niederlande, Belgien, Österreich, Algerien, Afghanistan.

Frankreich und Algerien erhielten die Lieferungen u.a. als komplette Baugruppensätze zur Montageproduktion.

Die im Rahmen des Konsumgüterprogramms produzierten Farbfernsehgeräte waren nach der Einlaufphase nur etwa zu 25 % für den Binnenmarkt verfügbar, da mit dieser Geräteklasse umfangreiche Exportgeschäfte mit der BRD, Niederlande und Frankreich realisiert werden konnten und damit wichtige Devisen für die DDR und zur Erfüllung des Exportplanes des Kombinates erwirtschaftet wurden.

Montageproduktion von Fernsehgeräten in Frankreich

Im November 1984 wurde ein langfristiger Vertrag durch die Außenhandelsbetriebe der DDR über die Lieferung von Baugruppen des combi-vision und COLOR-VISION nach Frankreich geschlossen.



Die Firma „Besset und Söhne“, ein kleiner Privatbetrieb in la Roche du Glun, in der Nähe von Valence gelegen, fertigte elektrische Sicherungen und Elemente des Blitzschutzes und sah in der Montage von Fernsehgeräten eine ergänzende Perspektive.

Am 4.3.1985 wurde die Montagelinie für SW-Fernsehgeräte mit Radeberger Unterstützung übergeben, das Montageband für Farbfernsehgeräte folgte im September 1985.

Die montierten Geräte wurden unter dem Namen „Univox“ auf dem französischen Markt vertrieben.

Die mengenmäßige Entwicklung der Lieferungen von Baugruppensätzen zeigte anschaulich den steigenden Absatz auf dem französischen Markt.

	BG-Sätze	
1984	500	S/ W (S/W - Schwarz-weiß)
1985	9 500	S/ W
	3 700	Color
1986	22 000	S/ W
	10 000	Color
1987	22 000	S/ W
	11 000	Color
1988	42 000	S/ W
	18 000	Color

Für die Beständigkeit im Exportgeschäft war moderner technischer Stand, Liefertreue und gute Qualität bedeutend. Aber gerade die Qualität der ausgelieferten Baugruppensätze entsprach anfangs nicht der vereinbarten Ausfallgrenze. Erst durch eine Vielzahl von Maßnahmen und durch längere Anwesenheit einer Fachkraft aus Radeberg konnte die Fehlergrenze gesenkt werden. Zu viele unerkannt gebliebene Fehlerursachen im Fertigungsablauf in Radeberg wurden mit exportiert. Organisatorische Veränderungen im technologischen Ablauf in der Baugruppenherstellung im Betrieb mussten schnell wirksam werden, es galt das Rufbild des Betriebes wieder ins rechte Licht zu rücken. Hauptsächlich handelte es sich um Arbeitsfehler, wie fehlende oder falsche Bauelemente, mangelhafte Lötung oder falsch gelieferte Leiterplatten. Diese Qualitätsprobleme waren kein Aushängeschild für einen „sozialistischen“ Betrieb, und die Ratschläge des französischen Unternehmers wie „Sie müssen Ihre Arbeiter so erziehen, dass sie ihre Arbeit so verrichten, als wären es ihre Leiterplatten“ waren für die Radeberger doch beschämend.

Die gestiegenen Exportzahlen zeigten aber, dass diese Anfangsprobleme abgestellt wurden und Quantität nicht ohne Qualität machbar war.

Mit Weltniveau Weltmarktpreise erwirtschaften

Verbreitet herrschte die Meinung, dass die Robotron-Fernsehgeräte nicht dem internationalen Niveau entsprachen. Mit den in der DDR verfügbaren Bauelementen und Rohstoffen konnte das Weltniveau tatsächlich nicht erreicht werden.

Die Bauelemente waren zu groß und damit wurden unsere Erzeugnisse zu schwer, ebenso lag die Energieaufnahme über vergleichbaren Werten von Konkurrenzprodukten. Auch einer marktwirksamen anspruchsvollen Oberflächengestaltung der Erzeugnisse konnte die Rohstoffindustrie der DDR den schnell wechselnden internationalen Ansprüchen nicht folgen, was oft zu erhöhtem Arbeitsaufwand führte.

Die Gründe waren u.a. in der nicht ausreichend entwickelten Bauelementeindustrie in der DDR zu suchen. Importe waren in der Zeit der „Störfreimachung“ der DDR-Industrie nur bei volkswirtschaftlich wichtigen Aufgaben in Ausnahmefällen möglich und finanziell durch fehlende Devisen nicht zu sichern. Ein Imageverlust war auch in der Versorgung mit Ersatzteilen zu sehen, denn in der Planerfüllung hatte die Produktion von zählbaren Finalerzeugnissen Vorrang.



Mit der ausgereiften technischen Konzeption, hoher Bildqualität, einer im internationalen Vergleich hohen Zuverlässigkeit und einem ausgewählten Erzeugnis-sortiment wurden die Exportzielstellungen erreicht. Für die neue Gerätegeneration mit dem COLOR-VISION RC 9140 erhielt der Betrieb auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1989 Messergold und die Urkunde für „Gutes Design“.

In der Lebensdauer waren Rafena- und Robotron-Erzeugnisse den westlichen Geräten teilweise überlegen, was in der kapitalistischen „Wegwerfgesellschaft“ jedoch nicht honoriert wurde.

Die genannten Rückstände zum Weltniveau

wurden in den 80er Jahren durch Lizenzproduktionen (Farbbildröhren, Kassettenlaufwerke, mikroelektronische Bauelemente) verringert und mit der neuen Gerätegeneration mit Produktionsbeginn 1988 gar beseitigt. Importe von Bauelementen ermöglichten eine Erzeugniskonzeption auf höchstem technischen Niveau.

Der Verkauf der Erzeugnisse im westlichen Ausland erfolgte entsprechend aktueller Weltmarktpreise. So wurde der von Robotron produzierte combi-vision im Durchschnitt mit 125 DM an den Außenhandel verkauft und in den Geschäften (Handelskette Metro, Quelle, Fachhändler Brinkmann) für 250 DM angeboten. Das entsprach den handelsüblichen Preisen in der BRD und beinhaltete die Groß- und Einzelhandelskosten, Mehrwertsteuer, Garantieleistungen.

Für 42cm - Farbfernsehgeräte mit 8 Drucktasten wurden im Durchschnitt 375 DM und für ein Gerät mit 16 Programmen und Fernbedienung 450 DM in der BRD erzielt.

Die Mindestzielstellung für die Außenhandelsbetriebe der DDR war die Erreichung einer Devisenrentabilität von größer 0,1 bis 0,2 (Exporterlös : Betriebspreis).

In den Geschäften der DDR wurden einheitliche, staatlich festgelegte Preise erhoben, für die Geräte combi-vision (Schwarz-weiß) 1200, für den color-vision (8 Programme mit Drucktasten) 3500 und für den fernbedienten color-vision 4500 Mark.

Das zeigt aber, dass ein echter Preisvergleich zwischen den Märkten der DDR und entwickelten, kapitalistischen Ländern nicht möglich war.

Die Preise in der DDR wurden staatlich festgelegt, vom Rohstoff bis zum Finalerzeugnis wurde vom Staat ein willkürlicher Betrag aufgeschlagen, um die Sozialpolitik zu finanzieren und bei den Waren des täglichen Bedarfs (wie Mieten, Grundnahrungsmittel, Heizung) Preisstabilität über den Zeitraum des Bestehens der DDR als Vorzug einer sozialistischen Wirtschaft auszuweisen.

Auch vor 1990 wurden durch die Außenhandelsbetriebe der DDR die Exporte/Importe mit den kapitalistischen Ländern nach marktwirtschaftlichen Bedingungen abgewickelt. Über diese ökonomischen und innenpolitischen Zusammenhänge wurde jedoch in der Öffentlichkeit nicht informiert und diskutiert.

Des Weiteren waren in den Erzeugniskosten hohe betriebliche Gemeinkosten enthalten, in denen Aufwände für Personal und materielle Aufwendungen für gesellschaftliche Organisationen, Kultur und Sport, Sozialwesen u.a. versteckt waren.

Von der sozialistischen Planwirtschaft zur sozialen Marktwirtschaft - der Weg zum Ende der Fernsehgeräteproduktion in Radeberg

Mit der Öffnung der Grenzen und dem Fall der Mauer Ende 1989 war auch die Vormundschaft durch die Partei- und Staatsführung der DDR auf die Betriebe beseitigt und nach 40 Jahren sozialistischer Planwirtschaft wurden die Betriebe mit den kapitalistischen Gesetzmäßigkeiten der „sozialen Marktwirtschaft“ konfrontiert.

Die Umwandlung des Betriebes in eine GmbH (Robotron Telecom GmbH) und der Austritt aus dem Kombinatverband (6/1990) war ein Versuch, durch Schaffung sogenannter „Profitcenter“ den Großbetrieb in kleine überlebensfähige Einheiten, bei gleichzeitiger Abkopplung unproduktiver Einheiten (z.B. Küche, Kindergärten, Berufsschule, Klubhaus, Poliklinik, Sportstätten), zu entflechten. Kurzfristig wurde ein Bereich Fernsehen geschaffen mit einer innerhalb der GmbH vollständig selbständigen Struktur und Rechnungsführung.



Als erste Maßnahme wurde die altbewährte und weltweit bekannte Produktbezeichnung RAFENA wieder eingeführt.

Unter Hinzuziehung der DMC Management Consult GmbH als Beratungsfirma der Dresdener Bank wurde ergänzend eine Überprüfung aller Strukturbereiche durchgeführt und eine neue Personalvorgabe erarbeitet. Parallel wurden alle leitenden Mitarbeiter in Schnellkursen in die Prinzipien der Marktwirtschaft als Voraussetzung zur Erstellung eines „Geschäftsplanes Fernsehen“ geschult.

Die Umsetzung der wichtigsten Erkenntnisse aus dem Untersuchungsergebnis bot eine Chance für die Weiterführung des Geschäftsbereiches Fernsehen

- Erhöhung des Entwicklungsaufwandes, technische Weiterentwicklung der Produktpalette, Verringerung des schaltungstechnischen Aufwandes auf Markterfordernisse
- Optimierung des Fertigungsdurchlaufes und Verbesserung der Kostenstruktur in Fertigung und Vertrieb
- Reduzierung der Herstellungskosten und der Gemeinkosten (Overhead-Kosten)
- Durchführung einer Marktforschung für zukunftsweisende Konzepte und Ausbau der Vertriebsaktivitäten
- Reduzierung des Personalumfanges auf 702 Mitarbeiter
- Absatzsteigerung von 192 000 Geräten 1991 auf 300 000 Geräte 1994 mit einer Umsatzsteigerung von 112 Mio DM auf 159 Mio DM. Zielumsatz je Gerät von 530 bis 580 DM. (Grenzgröße für effektive Werbemaßnahmen und vertretbare Bauelementeeinkaufskonditionen liegt bei 200 000 Geräten im Jahr).

Auf hohem technisch-technologischem Niveau wurde die Gerätefamilie RC 9000 in verschiedenen Varianten und Ausführungen für den DDR-Markt und den Export in westliche Länder weiter gefertigt. Die in diesen Geräten enthaltenen Importbauelemente mussten durch Eigenerwirtschaftung der Mittel gesichert werden.



Im Absatz der RAFENA-Erzeugnisse zeigte sich bald, dass selbst Spitzenerzeugnisse aus der DDR für die Kunden nicht mehr interessant waren und nach der Marktöffnung durch Geräte bekannter kapitalistischer Betriebe mit niedrigen Einführungspreisen verdrängt wurden.

Durch Zukauf kompletter Baugruppensätze aus der Türkei und

der Montage in Radeberg erfolgte eine preiswerte Sortimentserweiterung mit einem 37- und 51cm-Farbfernsehgerät „Uni-Vision“. Auf der Leipziger Herbstmesse 1990 wurde das komplette Sortiment präsentiert.

Ergänzt werden sollten die Maßnahmen durch Aufnahme weiterer Fernsehgeräteentwicklungen, einer Faxgeräteproduktion in Kooperation mit einer japanischen Firma und die Fertigung von Mikrowellengeräten auf der Basis vorhandener Kenntnisse in der Richtfunkentwicklung.

Mit der Firma Thomson wurde eine neue, kostengünstigere Gerätevariante auf hohem technischem Niveau in der Entwicklung vorbereitet und Mitte 1991 mit Labormustern zur Erprobung und Kundengewinnung abgeschlossen.

In dieser Arbeitsetappe wurde unter dem formalen Vorwand der Firmenüberschuldung durch

Altkredite durch den nunmehrigen Firmengesellschafter „Treuhandanstalt“ im Januar 1991 die Gesamtvollstreckung als DDR-Variante des Konkurses angeordnet.

Eine völlige Fehlentscheidung, da die Gesamtvollstreckung den von der Treuhandanstalt proklamierten „Sanierenden Konkurs“ im rechtlichen Rahmen nicht verwirklichen konnte. Die Anordnung einer Liquidation hätte einen Rahmen für die ausgewählte Erhaltung von Betriebsteilen und Arbeitsplätzen (unabhängig der Frage Fernsehen) gegeben. Über die Hälfte der Betriebe mit Forderungen gegenüber der ursprünglichen GmbH existieren nicht mehr, obwohl unmittelbar nach der Auslösung der Gesamtvollstreckung bereits erhebliche finanzielle Mittel zur Auszahlung zur Verfügung standen.

Zu diesem Zeitpunkt waren in der Kostenstruktur des Fertigungsablaufes für Fernsehgeräte bereits wesentliche Fortschritte erreicht worden. Ohne sichtbare Erfolge blieben die Bemühungen zur Verbesserung der Absatzsituation. Auch der Einsatz eines durch die DMC vermittelten „Managers“ aus den alten Bundesländern für die Leitung des Bereiches Absatz brachte keinen Erfolg.

Der Verwalter im Gesamtvollstreckungsverfahren führte unter stark gedrosseltem Finanzierungsrahmen die Fernsehgerätefertigung weiter, teilweise unter dem Druck der Belegschaft, teilweise unter der Zielstellung ein lebendes Unternehmen besser als ein stillstehendes Unternehmen zu verkaufen. Ein Käufer wurde nicht gefunden.

Unter diesen Rahmenbedingungen zeichnete sich im zweiten Halbjahr 1991 das Ende der Fernsehgeräteproduktion ab. Als Ursachen können gesehen werden:

- die Treuhandgesellschaft war nicht gewillt als Produzent aufzutreten, Kaufinteressen für Betriebsteile, wie Bosch, schlossen eine Übernahme von „Brauner Ware“ aus. (Bosch hatte gerade Blaupunkt geschlossen.) Fernsehgeräteproduktionen wurden generell vom deutschen Markt verdrängt. (Thomson, Blaupunkt, Metz, Telefunken, Saba u.a.)
- der Betriebsrat unterstützt keinerlei Übergangsproduktion mit vorübergehenden finanziellen Defizit, ebenfalls einige führende Leiter
- die DDR-Bevölkerung war in großem Maße nicht mehr an Produkten aus dem eigenen Land interessiert. Beim Umdenken zu dieser Einstellung waren viele Betriebe bereits geschlossen.

Unter diesen Umständen wurde die Fernsehgeräteproduktion im zweiten Halbjahr 1991 schrittweise durch Personalabbau mittels Kündigungen und normaler Fluktuation äußerst diszipliniert zurückgeführt und unter Beachtung eines reduzierten Preisansatzes für vorhandene Bestände und vollem Preisansatz für Zukäufe mit einer positiven Gesamtbilanz abgeschlossen.

Am 31.12.1991 erfolgte die endgültige Einstellung bei fast vollständigem Materialverbrauch. Der Kundendienst wurde vertraglich über eine Firmenausgründung für 10 Jahre gesichert.

Ein letzter Versuch

Nachdem am 31.12.1991 die Entwicklungsarbeiten für Fernsehgeräte in Radeberg eingestellt wurden, sind große Teile der Belegschaft in eine Auffanggesellschaft (ABS) überführt worden.

Wohl wissend, dass ein gutes Potential an Fachwissen in Entwicklung und Konstruktion im Frühjahr 1992 in Radeberg noch vorhanden war, wurde mit dem Nachfolgebetrieb des ehemaligen Halbleiterwerkes Frankfurt/O über die Aufnahme der Entwicklung und Konstruktion eines kompletten Farbfernsehchassis in ein vorhandenes Gehäuse für den ägyptischen Markt verhandelt.

Am 1.7.1992 wurden die Arbeiten unter der organisatorischen Leitung der damaligen ABS-

Elektrotechnik durch ein Entwicklungsbüro mit sieben Mitarbeitern aufgenommen. Es wurden die Räumlichkeiten der Fernsehentwicklung der ehemaligen Telecom GmbH genutzt. Die Finanzierung erfolgte durch den Betrieb in Frankfurt/O und war an kurzfristige Terminvorgaben gebunden.

So umfasste der erste Teil des Vertrages die Schaltungsentwicklung, die Entwicklung der zwei Typen Leiterplatten, einschließlich beidseitigem Mehrfarbaufdruck mit Lötmasken, die Konstruktion aller Verbindungselemente, Kabel und Kühlkörper sowie die Bereitstellung eines vollständigen und funktionsfähigen Musters mit entsprechenden Dokumentationen.

Die erfolgreiche, termingerechte Übergabe aller erforderlichen Unterlagen und Muster innerhalb von drei Monaten war nur möglich durch die komplette Übernahme eines rechnergestützten Leiterplattenkonstruktionsplatzes, die vollständige Übernahme des Lichtzeichenzentrums der ehemaligen Richtfunkentwicklung sowie die selbständige Materialbeschaffung durch die Mitarbeiter des Entwicklungsbüros.

Die vertragliche Weiterführung der Arbeiten war jedoch an die positive Erprobung des Chassis bei dem ägyptischen Partner gebunden. Diese konnte ohne Beanstandungen durch die Mitarbeiter des Halbleiterwerkes in Ägypten abgeschlossen werden.

Auf dieser Basis kam es zu einer Vertragsverlängerung, welche die komplette Bearbeitung einer Fertigungsdokumentation, einer Kostenkalkulation mit Liefernachweisen sowie die Bereitstellung von drei weiteren Funktionsmustern beinhaltete.

Zusätzlich war für April 1993 die Fertigung von 100 Mustergeräten in Ägypten material- und dokumentationsseitig vorzubereiten.

Im April konnte dann unter maßgeblicher Mitwirkung von zwei Mitarbeitern des Entwicklungsbüros in dem ägyptischen Fertigungsbetrieb die Pilotserie erfolgreich fertiggestellt werden. Die Kosten des gesamten Chassis blieben dabei deutlich unter denen des eingesetzten Chassis einer japanischen Firma.

Zu einem Vertragsabschluss mit dem ägyptischen Partner kam es jedoch nicht, so dass die Vermutung nahe lag, dass die Entwicklung nur dazu diente, den Preis für das japanische Chassis zu drücken.

Um das Entwicklungsbüro erfolgreich und kostendeckend weiterzuführen, wurden schon während der laufenden Arbeiten zahlreiche Anstrengungen unternommen um neue, möglichst langfristige Aufgaben und Partner zu finden.

Dazu wurden intensive Verhandlungen mit Unternehmen in Alexandrov und in Minsk geführt.

Leider scheiterten die Abstimmungen an der Bereitstellung der notwendigen finanziellen Mittel, so dass am 31.8.1993 unwiderruflich die Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der Fernsehtechnik in Radeberg eingestellt werden mussten.

Nachwort

Über fast 40 Jahre wurde das Betriebsgeschehen des zu DDR-Zeiten größten Radeberger Betriebes wesentlich durch die Fernsehtechnik bestimmt.

Im ersten Teil zur Fernsehgeschichte wurde der Weg vom Beginn der Produktion 1950 im Sachsenwerk zu einem bedeutendem Gerätehersteller in der DDR in den sechziger Jahren bis zur Einstellung der Entwicklung und Produktion 1968 aufgezeigt.

Nach mehrjähriger Nutzung des Entwicklungs- und Produktionspotentials für die Hauptproduktion des Kombines Robotron, der Datenverarbeitung, erfolgte ab Ende 1971 schrittweise wieder der Kapazitätsaufbau für die Entwicklung und Produktion von Rundfunk- und Fernsehgeräten in Radeberg für das Konsumgüterprogramm des Kombines Robotron.

Dieser Zeitabschnitt zur Betriebsgeschichte ist Inhalt des zweiten Teiles.

Tausende Mitarbeiter haben mit ihrem Fleiß und Können unter teils komplizierten Umständen zum hohen Niveau in Entwicklung und Produktion von Unterhaltungselektronik und zum Ansehen des Betriebes beigetragen. Auf eine namentliche Nennung wurde deshalb bewusst verzichtet.

Ich danke allen, die mich mit Zuarbeiten über das Betriebsgeschehen und aus ihrem Tätigkeitsgebiet sowie mit Bildmaterial und bei der Gesamtgestaltung unterstützten, insbesondere der zeitweiligen Arbeitsgruppe Firmengeschichte mit den Kollegen Siegfried Barth, Werner Gnädig, Bertram Greve, Reinald Görner, Gerd Lindner, Johannes Möbius, Bernd Rieprich, Werner Thote und Helmut Trepte.

Quellen:

- Speidel, Dr. Heinz Konsumgüterproduktion im Kombinat Robotron
Teil: Rundfunkgeräte
Zuarbeit an AG Rechentechnik in den Technischen Sammlungen
Dresden.
- Kutzsche, Frank Entwicklungsbüro unter Leitung der ABS Elektrotechnik startet einen
„Letzten Versuch“. Zuarbeit, unveröffentlichtes Manuskript.
- Betriebszeitungen 1972-1989
- Robotron- Erzeugnisprospekte und Fotos von Messen und Präsentationen
- Fotos:
- Rundfunkgeräte: Aufnahmen zur Verfügung gestellt von den Technischen
Sammlungen Dresden und von Erzeugnisprospekten sowie
eigene Fotos
- Fernsehgeräte: von Erzeugnisprospekten
- Baugruppen: eigene Fotos

Abkürzungen

PIL	Präcision-In-Line (Farbfernsehbildröhre)
FST	Flat Square Trinitron (Farbfernsehbildröhre)
Abl.	Ablenkung
sw	schwarz-weiß
PAL/Secam	Farbfernsehsystem
CCIR/OIR	Fernsehnorm
BG/DK/L	Empfangsnorm
FTZ	Funktechnisches Zentralamt (Gerätezulassungsbehörde)
ASMW	Amt für Standardisierung , Messwesen und Warenprüfung
Q	Gütezeichen der DDR für höchste Qualität (erteilt vom ASMW)
SMD	Surface mounted device (oberflächenmontierbare Bauelemente)
IC	Integrierte Schaltkreise
CV	Combi-vision
RAFENA	Radeberger Fernseh- und Nachrichtentechnik
NSW	Nicht sozialistisches Wirtschaftsgebiet
RR/RF/RC/RS	Gerätebezeichnung Robotron Rundfunkgeräte Fernsehgeräte (sw) Color-Fernsehgeräte Stereo-Rundfunkgeräte