

Bildplatte made in GDR

Von der Nachentwicklung des TED-Gerätes (Telefunken) zur möglichen Weltneuheit

1. [Ausgangslage](#)
2. [Zwischenzeitliches](#)
3. [Das Staatsplanthema "Bildplatte" im ZRF Dresden](#)
4. [Nachwehen und wichtige Einsichten](#)
5. [Historischer Rückblick](#)
6. [Der "Arbeiter-Erfinder" im VEB Elektrotechnik Eisenach](#)
7. [Historische Aufarbeitung durch das "Elektromuseum Erfurt"](#)

[Quellen](#)

©Copyright by Peter Salomon, Berlin, 2021

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, Irrtum und Änderungen vorbehalten. Eine auch auszugsweise Vervielfältigung bedarf in jedem Fall der Genehmigung des Herausgebers.

Die hier wiedergegebenen Informationen, Dokumente, Schaltungen, Verfahren und Programmmaterialien wurden sorgfältig erarbeitet, sind jedoch ohne Rücksicht auf die Patentlage zu sehen, sowie mit keinerlei Verpflichtungen, noch juristischer Verantwortung oder Garantie in irgendeiner Art verbunden. Folglich ist jegliche Haftung ausgeschlossen, die in irgendeiner Art aus der Benutzung dieses Materials oder Teilen davon entstehen könnte.

Für Mitteilung eventueller Fehler ist der Autor jederzeit dankbar.

Es wird darauf hingewiesen, dass die erwähnten Firmen- und Markennamen, sowie Produktbezeichnungen in der Regel gesetzlichem Schutz unterliegen.

1. Ausgangslage

Als ich im Sommer 1965 stolz meinen Eltern das Abiturzeugnis präsentierte, waren sie auch endlich bereit ein Fernsehgerät anzuschaffen. Vorher – so die Ansage meiner Mutter – gibt es so was nicht, das würde nur unnötiger Weise ablenken vom Lernen. Und recht hat sie gehabt! Vorher sind wir ab und zu, wenn es was “Ansehnliches“ im DDR-Fernsehen gab - wie z.B. die alten Montagsfilme, oder manchmal auch Sonnabends zu mehr oder weniger interessanten Unterhaltungssendungen - sind wir zu Nachbarn oder Freunden zum „Fernsehen“ gegangen – so war das damals ...

Nach den letzten “Großen Ferien“ – außer den drei Wochen Schulferienlager in Juliusruh auf Rügen mussten wir Lehrlinge dann schon arbeiten gehen - war es dann endlich soweit, das Fernsehgerät “Turnier 16“, ein Schwarz-Weiß-Empfänger als Standgerät und einer der letzten Geräte aus Radeberg, wurde angeliefert. Der Dresdner Fernseh-Sender Wilsdruff war nicht allzu weit entfernt, so dass ein ausreichend guter Empfang des DDR-Programms mit einer Zimmerantenne möglich war. West-Fernsehen war in unserer ungünstigen Lage im Dresdner Talkessel gleich hinter dem Berg völlig unmöglich. Was beim UKW-Empfang noch eingeschränkt erfolgreich sein konnte – siehe [1] - ging im Band III, Kanal 7 nicht mehr. Einige Dresdner versuchten es im Band I mit der berühmten “Ochsenkopf-Antenne“, die aber nicht selten schon zu Beginn der 1960er Jahre den “Räumkommandos“ der FDJ zum Opfer fielen. Günstiger waren die Bewohner der anderen Seite des Talkessels dran, wo es den Berg wieder hinauf geht – durch die auch im Band III vorhandene Beugung an Bergrücken war hier der Empfang aus Berlin zumindest bei günstiger Wetterlage möglich.

Ich hatte einen Schulfreund, der in Dresden-Cotta wohnte und bei dem haben wir so manchmal, wenn’s möglich war, die Sendung „Beatclub“ gesehen – ein besonderes Highlight für uns Jugendliche! Damals reifte in mir die Idee heran, dass man solche Sendungen aufzeichnen müsste – so, wie ich es mit den Musiksendungen auf UKW gemacht habe.

So kam es zu den ersten Versuchen Videosignale speichern zu wollen.

In der “Funktechnik“, einer West-Zeitschrift, die man ohne weiteres in der “Sächsischen Landesbibliothek“ lesen, aber nicht ausleihen konnte, hatte ich einiges Wissen her, wie solches zu bewerkstelligen wäre. Dort las ich etwas von rotierenden Magnetköpfen, womit man hätte arbeiten müssen, um die für Videofrequenzen notwendige Bandgeschwindigkeit zu erreichen. Was es dann sonst noch zu lösenden Probleme geben würde, fehlte mir damals allerdings noch der richtige “Durchblick“.

Trotzdem hatte ich schon mal eine Versuchsanordnung gebaut, um einige grundlegende Untersuchungen anstellen zu können.



Bild 1: Teile der Versuchsanordnung für Video-Aufzeichnungen

Deutlich sind die Brücke mit dem Festteil des rotierenden Ferritkern-Trafos und der rotierende Teil mit vier angeschlossenen Magnetköpfen zu sehen. Die Versuchsanordnung wurde auf einem ausgeschlachteten Tonbandgerät BG19 aufgebaut, was dann allerdings später für eine "richtige" Anwendung gebraucht wurde [2].

Die anderen Teile auf dem Bild stammen aus meiner Jugendzeit, als ich damals Tonbandgeräte und Röhrenradios reparierte.

Das Videosignal und auch die Masseleitung wurden nach der Videoverstärkerstufe des Fernsehgerätes "Turnier 16" über Kondensatoren ausgekoppelt, weil das Fernsehgerät keine Netztrennung hatte und somit ggf. gefährliches Netzpotential auf den Signalleitung vorhanden gewesen wäre.

Als Aufnahme- und Wiedergabeverstärker sollten zunächst die im BG19 vorhandenen verwendet werden.

Jedenfalls waren die ersten Tests alles andere als ermutigend, vor allem deshalb, weil es

- a) an feinmechanischer Werkstattkapazität mangelte und
- b) auch die notwendige Messtechnik - vor allem ein gut gehender Oszilloskop - (noch) nicht vorhanden war.

Ich konnte mir das damals (noch) nicht erklären, wieso außer einem 50Hz-Brummen auf der Aufnahme nichts zu hören gewesen ist. Meine Vermutung war, daß das 50Hz-Brummen von dem ungünstigen Versuchsaufbau herrührt - dabei wusste ich noch nicht, dass es sich dabei um die Bildsynchronimpulse handelte und der Ton gar nicht dabei sein konnte, weil dieser im Fernsehgerät separat aufbereitet wird. Von der Fernsehtechnik hatte ich eben damals noch viel zu wenig Ahnung!

Trotzdem war das dann auch der Anlass etwas Geld aus der Ferienarbeit in die Hand zu nehmen und einen Bausatz für einen Oszillografen, den "Oszi 40" zu kaufen [3].

Da aber dann bald die Arbeiten an der "Heimtonstudioanlage" [4] eine höhere Priorität bekamen, wurden die Versuche zur Video-Aufzeichnung nicht weiter verfolgt.

2. Zwischenzeitliches

Nach der Lehrlings-Ausbildung als Elektromechaniker habe ich in den folgenden beiden Jahren meiner beruflichen Praxis noch viel dazu gelernt und auch viel gebaut. So ist der Meßgerätepark - damals bestehend nur aus dem Röhrevoltmeter [5] - erweitert worden mit dem besagten "Oszi 40", einem durchstimmbaren NF-Generator und zwei Stromversorgungsgeräten für den Laborbedarf.

Damit wurden auch nach meinem Weggang aus Dresden – bedingt durch mein Studium in Berlin – eine ganze Reihe von Projekten bearbeitet. Viele Veröffentlichungen [6] zeugen von einer enormen Schaffenskraft.

Nach erfolgreichem Abschluß als "Ingenieur für Nachrichtentechnik-Elektronik" konnte ich gleich in dem Betrieb anfangen, wo ich meine Ingenieurarbeit gemacht hatte – im VEB Elektronikhandel Berlin (wurde später umbenannt in "VEB Applikationszentrum Berlin") [7]. Gerade angefangen und richtig eingearbeitet musste ich meine Arbeit schon wieder aufgeben, d.h. eigentlich nur unterbrechen, weil der Arbeitsvertrag natürlich weiter lief.

Anlaß war die Einberufung zur NVA für 18 Monate und das nach dem Studium, wo keiner mehr damit gerechnet hatte.

So nachteilig die verlorene Zeit in den besten Jahren meines Lebens auch war, brachte sie doch auch Vorteile [8] mit sich. Immerhin hatte ich dort die Zeit einige meiner Veröffentlichungen zu schreiben [6].

Als ich nach den 18 Monaten dann wieder zurück in den Betrieb kam, war mein Arbeitsplatz besetzt und mein Arbeitsgebiet – ROBOTRON und andere Betriebe der Datenverarbeitung – von einer jungen, neuen Kollegin, frisch von der Uni Ilmenau besetzt. Das hatte ich eigentlich nicht erwartet, weil ich zuvor keinerlei Informationen darüber bekommen hatte.

Aber wie der Zufall es so will, eines montags Morgen – ich hatte immer noch keinen Arbeitsplatz und saß schon tagelang bei einem Kollegen an dessen Schreibtischseite - wurden wir Mitarbeiter alle nicht in den Betrieb gelassen, d.h. der Pförtner hatte Anweisung niemanden hinein zu lassen. Sofort machte es die Runde, d.h. der "Buschfunk" war so aktiv mitteilend, daß einer unserer Kollegen am Wochenende auf einem Segeltrip auf der Ostsee nicht wieder nach Hause gefunden hat. Anfangs nahmen wir an, daß es sich um einen Unfall handelte, aber als dann einige Tage später eine Postkarte aus Hamburg eintraf, war uns klar, daß jener Kollege die DDR verlassen hat. Damit war auch verständlich, daß die Organe der Staatssicherheit erst mal den Betrieb geschlossen hatten und alles untersuchten, was den Kollegen betraf. Als wir dann wieder in's Haus gelassen wurden und ich an eben diesen

Schreibtisch zurück konnte, wo der Kollege gegessen hatte, war alles ausgeräumt, sämtlich Akten waren weg, sogar seine persönlich Utensilien – ein Bild von seiner Frau und den Kinder auf dem Schreibtisch, sowie seine Grünpflanzen – alles beschlagnahmt.

Etwas Gutes hatte der Vorfall für mich – nun hatte ich einen Schreibtisch und vielleicht, wenn alles gut geht – auch ein neues Arbeitsgebiet, was sicherlich noch viel interessanter sein würde, als ROBOTRON und Datentechnik.

So kam es dann auch – zum Ende des Jahres 1973 wurde mir der Industriezweig “Rundfunk und Fernsehen“ zur Bearbeitung übergeben. Einige Tage später kamen dann auch die Akten zurück, d.h. ich konnte mir die vielen A4-Ordner in der VVS-Stelle im Erdgeschoß abholen und die vier Treppen hoch schleppen. Einen Fahrstuhl-Aufzug gab es in dem Altbau nicht [9]. Viel Zeit blieb mir nicht mich durch meterlange Aktenstapel einzulesen, da dann bald wieder die jährlichen Beratungen mit den Industriezweigen anstanden. Diese wiederum dienten der Abstimmung des jeweiligen Bauelemente-Forderungsprogramm für das gültige Bauelemente-Sortiment.

Im Vorfeld dieser Abstimmungs-Beratungen war es üblich - jedenfalls kannte ich das von ROBOTRON so – dass man zu Industriezweig-internen Beratungen zum Stand der Forschung und Entwicklung (F/E) eingeladen wurde.

3. Das Staatsplanthema “Bildplatte“ im ZRF Dresden

Im Frühjahr 1974 – ich hatte mich gerade in mein neues Arbeitsgebiet “Konsumgüter – Industriezweig Rundfunk und Fernsehen“ eingearbeitet, wurde ich schon zu einer Beratung in die “VVB Rundfunk und Fernsehen“ (RuF) nach Radeberg eingeladen. Es ging um die jährlichen Abstimmungen der F/E-Pläne der einzelnen Betriebe, wie z.B. VEB Stern-Radio oder den VEB Fernsehgerätekwerke Staßfurt und natürlich auch die zentrale Entwicklungsstelle, das “Zentrallaboratorium für Rundfunk- und Fernsehempfangstechnik“ (ZRF) in Dresden. Das ZRF war zuständig für Grundlagenentwicklungen, aber auch für Erzeugnisentwicklungen für Betriebe der VVB RuF, die keine oder zu geringe Entwicklungskapazitäten hatten.

Es war in der Regel immer eine große Runde, wo alle F/E-Direktoren der einzelnen Betriebe, oder ihre Vertreter sowie die der VVB RuF selbst und weitere Leitungsfunktionäre anwesend waren. Solche Beratungen begannen regelmäßig um 10 Uhr und dauerten gewöhnlich viele Stunden. Mein Part war dabei eventuell auftretende Bauelemente-Probleme möglichst einer Lösung zuzuführen. Dabei ging es nicht nur um aktive und passive Bauelemente, die die VVB Bauelemente und Vakuumtechnik (VVB BuV) zu verantworten hatte und somit ich als deren Vertreter sozusagen im Namen des VEB Elektronikhandel Berlin Rede und Antwort stehen musste. Vielfach gab es auch hauseigene Bauelemente-Probleme, die innerhalb der VVB RuF selbst gelöst werden mussten und die mich nichts angingen.

Nach dem die damals aktuellen F/E-Aufgaben “durchgehehelt“, wollte ich eigentlich schon meine Sachen packen, um noch den letzten Zug nach Berlin zu bekommen. Dr. Wermann, F/E-Direktor des ZRF Dresden bat jedoch noch um einen kurzen Augenblick, um noch ein wichtiges Staatsplan-Thema durchzusprechen, was nicht auf der Agenda der Einladung stand.

Staatsplan-Themen standen direkt unter der besonderen Kontrolle des Ministeriums für Elektrotechnik-Elektronik (MEE) und waren in der Regel mindestens als “Vertrauliche Verschlusssache“ (VVS) eingestuft – deshalb auch das Fehlen dieser Information auf der Einladung. Nach einer kurzen Umfrage, ob jemand nicht “VVS-verpflichtet“ ist, konnte Dr. Wermann mit seinem Vortrag beginnen.

Er berichtete über eine Grundlagen-Entwicklung zu einem Bildspeichergerät, mit dem man ähnlich dem Funktionsprinzip einer Schallplatte durch mechanische Abtastung Bilder und kurze Filmsequenzen speichern konnte. Es wurden einige technische Daten genannt, aber keinerlei Unterlagen gezeigt, geschweige denn einen Prototyp. Mit keinem Wort wurde erwähnt, daß diese Entwicklung eigentlich der Nachbau des so genannten “TED-Gerätes“ von

Telefunken war, welches kurze Zeit später als "Flop" endete.

Das wusste damals natürlich noch keiner ...

Die Mehrzahl der Anwesenden war dermaßen überrascht, daß eigentlich gar keine Diskussion aufkam und der VVB-Vertreter als Beratungsleiter schon die Beratung beenden wollte, als der Vertreter des VEB Industrievertrieb Leipzig (IVL) – offensichtlich in Übereinstimmung mit dem kaufmännischem Bereich der VVB RuF – erhebliche Bedenken zur Weiterführung der Entwicklung anmeldete.

Die Bedenken richteten sich vor allem hinsichtlich der Spieldauer einer solche "Bildplatte" von nur ca. 15 Minuten und dem Fehlen einer Aufnahmemöglichkeit. Außerdem müsste die Schallplattenindustrie der DDR erst die Technologie bekommen solche "Bildplatten" herstellen zu können. Bei dem anvisierten Preis von weit über 1000,-M sah sich der IVL außer Stande das Gerät im Bevölkerungsbedarf verkaufen zu können.

Dr. Wermann war sich offensichtlich schon im Voraus klar gewesen, daß mit der vorgelegten ZRF-Entwicklung in dieser Form keine Zustimmung erreicht werden konnte und ergänzte deshalb mit der abschließenden Bemerkung, daß die ZRF-Entwickler – hier wurde der Name "Dr. Freiburger" genannt - auch schon daran gedacht und in Gemeinschaftsarbeit mit dem zukünftigen Geräte-Hersteller, dem VEB Elektrotechnik Eisenach, nach anderen Lösungsmöglichkeiten gesucht haben. Es sollte keine mechanische Abtastung wie bei der Schallplatte angewendet werden, sondern eine Art magnetischer Speicherung – ähnlich dem Prinzip der Plattenspeicher in der EDV, die schon seit vielen Jahren erfolgreich im Einsatz sind. Die gerade neu entwickelte Dünnschicht-/Dickschicht-Technologie sollte bei dem besonders kritischen Bauelement "Aufnahme-/Wiedergabekopf" zum Einsatz kommen. Damit wären dann auch Aufnahmen möglich und eine Spieldauer von 30 Minuten bis zu 1 Stunde im Rahmen der technischen Machbarkeit.

Diese Ankündigung überzeugte die Anwesenden und insbesondere den IVL-Vertreter. Man empfahl die Entwicklung schnellstmöglich auf dieser Basis weiter zu führen, um mal wieder ein Weltspitzenerzeugnis zu haben – ähnlich der damaligen ZRF-Entwicklung "Color 20" als einen der ersten volltransistorisierten Farbfernsehgeräte der Welt. Außerdem erhoffte man sich enorme Exportchancen nicht nur im RGW, sondern weltweit.

Damit war die Beratung beendet – und mein Zug nach Berlin weg!

Glücklicherweise war noch ein Kollege aus Richtung Berlin - nämlich von Stern-Radio Berlin. Den kannte ich aber vorher noch nicht, der war mit dem Dienstwagen "Tatra" seines obersten Chefs – Betriebsdirektor Oskar Mater – angereist. Freundlichst bot er mir an mich mit nach Berlin zu nehmen – und so wäre die Rückreise für beide nicht so langweilig ...

4. Nachwehen und wichtige Einsichten

Da es schon dunkel war, vermied ich es aber auf der langen Autofahrt nach Berlin längere Diskussionen vom Zaun zu brechen und schon gar nicht über das Bildplattengerät.

Der Kollege von Stern-Radio erzählte mir aber von neuen Technologien auf dem Weltmarkt zur Aufnahme-Wiedergabe von Fernsehsignalen. Es wurde von Bandgeräten in verschiedenen Ausführungen gesprochen, einschließlich Kassettengeräten und daß es noch keinen einheitlichen Standard gab, der den einfachen Austausch von Speichermedien gestattete.

Mir war zwar bekannt, daß seit Anfang der 1970er Jahre ein Kassettentonbandgerät "KT 100" bei Stern-Radio Sonneberg in Entwicklung war und daß es dort mit einer regelmäßigen Produktion große Schwierigkeiten gegeben hat. Aber wie soll denn dann erst die Entwicklung eines Aufnahme-Wiedergabegerätes für Videosignale unter diesen Voraussetzungen erfolgreich sein?

In den folgenden Jahren als "Industriezweigbearbeiter für RuF" hatte ich öfters die Gelegenheit bei meinen regelmäßigen Besuchen im ZRF nach diesem "Video-Recorder" zu fragen. Mir wurde auch immer wieder versichert, daß daran gearbeitet wird – aber nicht im ZRF – aber wo sonst, blieb offen.

Andererseits wurde gemunkelt, daß Video-Recorder demnächst aus der Sowjetunion importiert werden sollten. Offensichtlich gab es auch den Import von einigen Testgeräten, weil ein Kollege aus der VVB BuV ein solches Gerät zum Testen mit nach Hause bekam – so jedenfalls sein Bericht viele Jahre später. Offiziell durfte das nicht bekannt werden, weil sonst eventuell vorzeitig Begehrlichkeiten aus der Bevölkerung geweckt werden würden. Vorzeitig deshalb, weil erst die Testberichte vorliegen sollten und vor allem, weil erst ein DDR-Standard (TGL) für so ein Gerät erarbeitet werden musste. Das dazu zuständige DDR-Organ – das "Amt für Standardisierung, Meßwesen und Warenprüfung (ASMW)" hatte schon einige Vorlagen an die beteiligten DDR-Institutionen ausgereicht, aber die TGL noch nicht zum Abschluss gebracht worden.

Das ASMW orientierte sich dabei am Stand der Technik auf dem Weltmarkt und damit korrespondierte offensichtlich der Video-Recorder aus der Sowjetunion nicht – eine ideologische Katastrophe!

Jahre später, als dann die Honecker-Reise nach Japan geplant wurde, sollten außer den großen Fragen zur wirtschaftlichen Zusammenarbeit auch Anfragen zu bestimmten Konsumgütern im Reisegepäck des Staatsführers sein. Im Ergebnis dessen wurden außer den bekannten

“Mazdas“ z.B. auch einige Videorecorder importiert und diese dann zu Horrorpreisen im RFT-Laden am Berliner Alexanderplatz verkauft [10].

Problematisch war allerdings die Beschaffung der speziellen Videokassetten, die zwar im VEB Filmfabrik Wolfen ausschließlich für den NSW-Export hergestellt wurden, aber eben nicht in den normalen RFT-Handel kamen, sondern auf DDR-Gebiet nur gegen West-Devisen im Intershop erhältlich gewesen sind. Mit dem Gerät wurden zwar einige wenige Kassetten mitgeliefert, aber “Nachschub“ gab es dann nur für die “Westgeld“-Besitzer. Andererseits war die Einfuhr von Datenträgern – dazu gehörten auch Videokassetten – verboten. Wurden die bei der Rückkehr Westreisender (z.B. Rentner) gefunden, war die Beschlagnahme die Regel. Zu dieser Zeit hatten die westeuropäischen Firmen der Konsumgüterelektronik bereits den Wettbewerb gegenüber den Japanern und anderen Herstellern in Fernost verloren. Die teilweise damals noch vorherrschend schlechtere Qualität des VHS-Systems aus Fernost wurde mit Dumpingpreisen kompensiert und somit die “deutsche Qualität – Made in Germany“ ausgehebelt.

An eine eigene Entwicklung/Produktion in der DDR dachte offensichtlich damals schon keiner mehr – oder? – Siehe das nächste Kapitel ...

Vielleicht wollte man aber auch dieses Projekt nicht weiter forcieren, weil nicht schon wieder mit einem taktischen Fehlschlag die ideologischen Front geschwächt werden sollte.

Als zu Ulbrichts Zeiten FDJ-Brigaden die West-Antennen vom Dach holten, konnte damit zwar auch nicht das Westfernsehen unterbunden werden, aber eine gewisse Zurückhaltung unter der DDR-Bevölkerung war durchaus spürbar.

Als jedoch Anfang der 1980er Jahre auf Basis der japanischen Bildröhren-Lizenz dann eine neue Farbfernseher-Generation auch noch mit einem Mehrnormen-Decoder die “Westfarbe“ in die DDR-Wohnzimmer brachte, war der ideologischen Diversion Tür und Tor geöffnet.

Wie erfolgreich diese Beeinflussung großer Teile der DDR-Bevölkerung damit einher ging, kann daran festgemacht werden, daß im Herbst 1989 der gesellschaftspolitische Umbruch über der DDR herein brach – “Wende“ genannt – und niemand interessierte sich mehr für die “Errungenschaften“ der DDR-Konsumgüterproduktion - weder die Händler im Westen, die jahrelang mit den hochqualitativen RFT-Erzeugnissen sehr gute Geschäfte gemacht hatten, noch die DDR-Bevölkerung, denen ein Billigprodukt aus Fernost lieber war, als die eigenen Erzeugnisse.

Von der “Bildplatte“ sprach niemand mehr ...

5. Historischer Rückblick

Seit dem sind viele Jahre vergangen und die Bürger der “Neuen Bundesländer“ – Ex-DDRler – haben sich so gut es ging unter den neuen Verhältnissen eingerichtet. Es gab einige Gewinner, aber auch viele Verlierer, die ihre Arbeit verloren haben und manche sogar Haus und Hof, weil so genannte “Alteigentümer“ ihre Ansprüche dank nunmehr geltender bundesrepublikanischer Gesetzgebung durchsetzen konnten.

Glücklicherweise konnte der Autor selbiges Schicksal mit Mühe und Not abwenden [8 – Kapitel 22 und 24].

Der größte Teil der DDR-Industrie wurde mit allen Mitteln zerschlagen und “abgewickelt“, wie es im neudeutschen Jargon hieß und Mikroelektroniker im fortgeschrittenen Alter wurden in Berlin – weder Ost noch West - nicht gebraucht. Die jüngeren, gut ausgebildeten, gerade von den DDR-Universitäten gekommenen Fachkräfte hingegen fanden sehr schnell vor allem in den alten Bundesländern neue Wirkungskreise. Ortsgebundene wegen eines Eigenheims, wo die Eigentumsfrage noch nicht mal geklärt war, mussten neue Wege beschreiten, bzw. in anderen Branchen ihr Glück versuchen.

Für mich bot sich die Bau-Branche an – speziell die Gewerke Heizung-Lüftung-Sanitär, wo ich entsprechend dem Slogan “Wasser fließt in Leitungen genauso wie elektrischer Strom“ nach einer entsprechenden Umschulung als HLS-Planer versucht habe meine “Brötchen“ zu verdienen. Die letzten Jahre vor der Rente war ich dann noch in der Photovoltaik tätig – also wieder etwas “elektrotechnisches“ ...

Die in den letzten 20 Jahren immer mehr zunehmende Bedeutung des Internets spielte dann auch für das nachfolgende Geschehen wieder eine gewisse Rolle.

Anfang 2015 fand ich auf der Homepage des Fördervereins der „Technischen Sammlungen Dresden“ [11] einen Beitrag mit Bildern zum:

Der TED-Bildplattenspieler TP 1005 von Telefunken (1974)

Da war sie wieder – die Erinnerung an die RuF-Beratung in Radeberg und die Ausführungen des ZRF-Kollegen zu einem solchen Bildplattenspieler. Hat es nun doch noch die Weiterentwicklung gegeben, oder was war das für ein Gerät, was da im ZRF Dresden im Zusammenarbeit mit ETE weiterentwickelt werden sollte?

Diese Fragen versuchte ich zunächst zu klären mit einer Anfrage bei dem besagten Förderverein über einen in Dresden ansässigen Bekannten mit besten Verbindungen dorthin.

Und tatsächlich gelang es mir zu einem der ehrenamtlichen Mitarbeiter Kontakt zu bekommen, der mir dann auch weitere Informationen zu dem ausgestellten Gerät mitteilte. Bei dem in den TSD ausgestellten Gerät handelt es sich um ein originales TED-Gerät von Telefunken und nicht die ZRF-Entwicklung. Daß es so eine Entwicklung in der DDR gegeben hat, war dem Förderverein völlig unbekannt, aber man konnte einige neue Informationen dazu erhalten.

Der eigentliche Chef-Entwickler - zu DDR-Zeiten auch "Themenleiter" genannt, war Dr.-Ing. Georg Freiburger und sein Bildplattenabspielgerät (BAG) eine 1:1-Nachentwicklung des TED-Gerätes von Telefunken. Dazu gibt es einen Bericht von ihm, der in den Archiven der "Technischen Sammlungen Dresden" vorhanden ist. Dieser 8-seitige Bericht mit einigen Schwarz-Weiß-Bildern liegt mir jetzt auch vor [12].

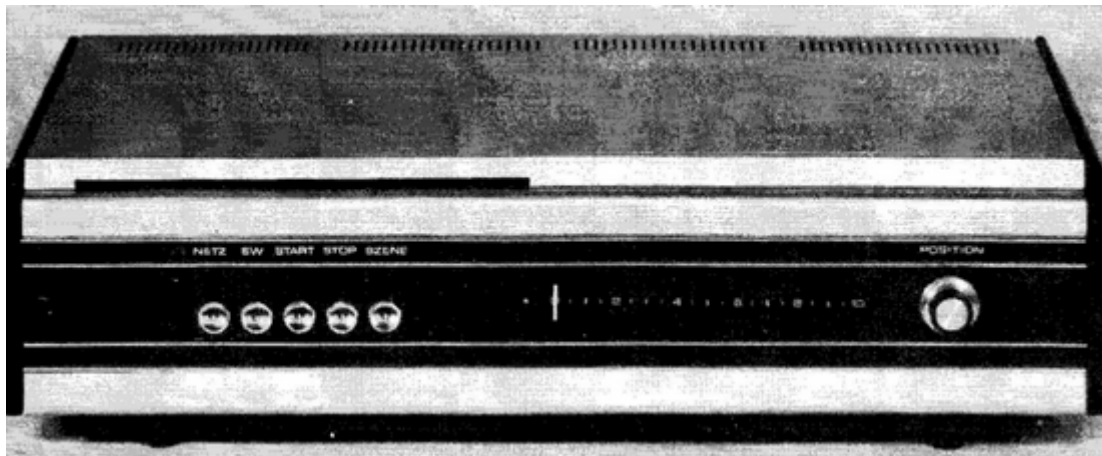


Bild 2: Prototyp des Bildplattenabspielgerätes BAG vom ZRF

Zwischenzeitlich hatte ich einige Anfragen in mir bekannten Online-Foren gestellt bezüglich der Bekanntheit dieser DDR-Entwicklung und vor allem zu weiteren Wissensträgern dazu und der angedeuteten Weiterentwicklung [13], [14], [15] und schließlich auch noch [16].

Während im RT-Forum zwar das TED-Gerät bekannt war, aber zunächst sonst keinerlei Hinweise auf eine diesbezügliche DDR-Entwicklung gegeben wurden, kam es im HiFi-Forum zu einer ersten Kontaktaufnahme mit einem ehemaligen ZRF-Mitarbeiter, der zur fraglichen Zeit zwar nicht an dem Thema gearbeitet hatte, aber wenigstens an einer innerbetrieblichen Vorführung teilnehmen konnte.

6. Der “Arbeiter-Erfinder“ im VEB Elektrotechnik Eisenach

Erst nach drei Jahren (!) gab es dann wieder was Neues zu berichten.

Auf die Forenbeiträge meldete sich bei mir via eMail ein ehemaliger Mitarbeiter des VEB Antennenwerk Bad Blankenburg – ein Betrieb der VVB RuF, bzw. dann später des Kombinales Rundfunk und Fernsehen. Er berichtete Folgendes:

“ In den 70er Jahren war ich Entwickler im VEB Antennenwerke Bad Blankenburg wo die ersten Satanlagen bereits 1972 gebaut wurden. Danach war ich zum VEB Elektrotechnik Eisenach (ETE) delegiert in die Forschungsgruppe Bildplatte. Diese Arbeiten liefen geheim unter der Regie des Ministers E/E. Es wurde ein eigenständiges System entwickelt mit magnetischem Material und moderner Signal-Verarbeitung.

Das Bildplatten Gerät hat auch die Wende überstanden und müsste sich noch in Eisenach befinden.“ (leicht gekürzt und anonymisiert)

Dann ein paar Tage später:

“Ich war einer der delegierten Ingenieure, die an diesem Thema direkt entwickelt haben. Im ETE wurde die Forschungsgruppe etwa 1976 vom “Arbeiter-Erfinder“ Wolfgang Heiss gegründet und war direkt dem Minister Steger unterstellt.

Wir haben da in einer abgeschirmten Abteilung gearbeitet.

Heiss’ Idee war es ähnlich wie Telefunkon eine große Schallplatte zu bespielen.

Die Vorgaben lagen aber über dem TED-System.

Als Mitarbeiter direkt vom ZRF waren H. W. und A. W. delegiert.

Die über 20 Patente, die wir entwickelt haben wurden vom Patentoberingenieur M. K. (ebenfalls ZRF) betreut, der noch in Dresden wohnt.

Wolfgang Heiss hat das entwickelte Bildplatten-Gerät privat über die Wende gerettet.“

Dann meldete sich ein ehemaliger Mitarbeiter von Robotron-Radeberg, der zu DDR-Zeiten zuletzt dort gearbeitet hatte (gekürzt und die Namen von ggf. noch lebenden Personen anonymisiert):

“Nach meinem Studium an der TUD bin ich 1972 zum ZRF gekommen und habe dort in der Abteilung Bildplattenentwicklung angefangen. Als Elektronik-Ingenieur war ich für die Entwicklung der Ton-Demodulation und -verarbeitung zuständig.

Abteilungsleiter Bildplatte war Herr Dipl.-Ing. Joachim Flach (verstorben). Die Elektronik-Entwicklung leitete Herr Dr.-Ing. Georg Freiburger, der 2017 verstarb. Herr Dipl.-Ing. B. D.

leitete die Entwicklung des mechanischen Abtasters. Maßgeblich an der Konstruktion des Gerätes beteiligt waren die Herren Dr.-Ing. H. A. und Dipl.-Ing. R. F.

Leider muss ich ihnen mitteilen, dass Herr Dieter Sager verstorben ist. ---

Die Beschreibung von Dr.-Ing. Freiburger ist Bestandteil der Dissertation von Herrn J. P. über die TED-Bildplatte, die er 2010 in Prag eingereicht hatte. ---

Herr Pelowski hatte im gleichen Haus (ZRF) gearbeitet. Leider ist meine Erinnerung an ihn ziemlich verblasst.“

Zwischenzeitlich hatte der ehemalige Antennenwerker seine Mitteilung noch ein weiteres Mal ergänzt:

"In Eisenach hatte die Idee ein Bildplattengerät zu bauen der Entwicklungsleiter und "Arbeiter-Erfinder" Wolfgang Heiss aufgenommen. Da er die Entwicklung nicht allein vollziehen konnte, hat der ETE im Kombinat (damals noch VVB) aus allen anderen Betrieben Fachleute gesucht und zu einer Fachgruppe für die Bildplatte zusammengestellt.

Im ETE waren es außer dem Chef-Entwickler Wolfgang Heiss, Herr W. und Herr W. F., später noch K.-D. R. hinzu.

Ich kam vom VEB Antennenwerke Bad Blankenburg.

Vom VEB Fernsehgerätekombinat Stassfurt kamen H. H. und T. Sch., vom VEB Funkwerk Zittau (Ziphona) W. S., vom ZRF kamen A. W. und vom VEB Ratiobau Gittersee (gehörte später zum ZWT) H. W.

Die Patentbearbeitung hat M. K. aus Dresden geleitet."

Dann zum Gerät selber.

"Wir haben ein Bildplattengerät gebaut, das Videos aufzeichnet und wieder gibt.

Die Aufzeichnung erfolgte mit Magnetkopf, ähnlich aufgebaut wie bei einer Festplatte.

Die Bildplatte hatte die Größe einer Langspielplatte (d.h. wie eine Platte aus einem EDV-Plattenspeicher). Die Scheibe war mit Magnetfolie beidseitig bespannt. Dazwischen war noch ein Luftpolster, damit der Schreib-Lesekopf nicht direkt aufliegt. Diese Platten sollten noch in einer Schutzhülle laufen (Ähnlich einer Diskette 5,25").

Die Signal-Verarbeitung lief komplett im PAL-Video-Signalsystem.

Für die Aufzeichnung habe ich ein Kompressionsverfahren für Ton - und Video entwickelt und zusammen mit A. W. patentiert. Dadurch konnte die Aufzeichnung mit optimaler Kopfgeschwindigkeit laufen für eine gute Bildqualität und das bis zu einer Stunde Laufzeit.

Der Ton war im Stereo-Dolby-Sound.

Die erste TV-Sendung, die wir aufgezeichnet haben, war "Dalli Dalli" mit Hans Rosenthal."

Soweit die Darstellung der Insider.

Damit hat sich meine vage Info aus der damaligen VVB RuF-Beratung in Radeberg bestätigt.

Es gab also eine Weiterentwicklung des TED-Gerätes auf anderer, modernerer Basis - nur kam sie wirklich zu spät? - Obwohl es eine Weltspitzenleistung ähnlich dem "Color 20" hätte werden können, importierte man lieber die ersten Videorecorder für die DDR aus Japan (nach der Honecker-Reise dort hin, mit samt den "Mazdas").

Das hatte sicherlich auch andere Gründe. Die DDR wollte den Japanern unsere hochqualitativen Werkzeugmaschinen verkaufen und dafür vor allem Hochtechnologie importieren, z.B. die moderne Farbbildröhrenfabrik für das Werk für Fernsehelektronik in Berlin, moderne Drucker-Technologie für die EDV und vor allem Spezialausrüstungen für die Halbleiterindustrie. Wahrscheinlich musste für dieses "Wunschpaket" auch noch dieses und jenes aus der japanischen Überproduktion an Konsumgütern mit eingekauft werden.

Es spielte sicherlich auch eine Rolle, daß man bei einem Preis von 7.500.-Mark der DDR für einen japanischen Videorecorder einiges an brach liegender Kaufkraft von den etwas mehr betuchten DDR-Bürgern abschöpfen konnte. Das war auch dringend notwendig, weil die Warendecke schon lange nicht mehr (in den 1980er Jahren) den üppigen Sparguthaben eines Teils der DDR-Bevölkerung entsprach. Die dafür zu zahlenden Zinsen von konstant jährlich 3% belasteten den Staatshaushalt nicht unerheblich.

7. Historische Aufarbeitung durch das “Elektromuseum Erfurt“

Nachdem es mir gelungen ist eine Vielzahl von Informationen über die weiterentwickelte “Bildplatte made in GDR“ im damaligen VEB Elektrotechnik Eisenach zusammen zu tragen, lag es auf der Hand das Ergebnis einem Museum zu übergeben mit der Hoffnung vielleicht doch noch ein Gerät oder wenigsten Teile davon und weiteres Material ausfindig zu machen.

Da Eisenach in Thüringen liegt, wäre sicherlich das Elektromuseum in Erfurt [17] am geeignetsten. Und richtig, Stephan Hloucal vom Elektromuseum Erfurt war der Sache sehr angetan. Ihm gelang es sogar persönlichen Kontakt zu einigen der Beteiligten aufzunehmen, sowie weitere Informationen zu erhalten – so z.B., dass nicht, wie weiter oben fälschlicherweise angegeben wurde, um die Dünnschicht-/Dickschicht-Technologie für die Aufnahme-/Wiedergabeköpfe ging, sondern insgesamt um die “Dichtspeicher“-Technologie.

Beim “Arbeiter-Erfinder“ Herrn Heiss wäre es fast zu spät gewesen, da er bereits kurz nach der Kontaktaufnahme verstorben ist. Glücklicherweise konnten die zwei noch existierenden Entwicklungsmuster und ein Gestaltungsmuster in Augenschein genommen werden. Diese Geräte existieren also noch und sind derzeit in einem privaten Museum eingelagert.

Dem weiteren Kontakt zu den anderen Beteiligten stehen derzeit leider die Probleme der aktuellen Pandemie entgegen. Es soll aber weiterhin daran gearbeitet werden und zum Abschluss ein bebildeter Bericht u.a. im Newsletter des Elektromuseum Erfurt erscheinen.

Zwischenzeitlich fand sich auch noch ein ausführlich-umfangreich bebildeter Bericht zur Technik des TED-Gerät von Telefunken an, einschließlich vieler Hintergrundinformationen [18], sowie zur Entstehungsgeschichte des TED-Gerätes und die Fortführung der (Video-) Bildspeichertechnik [19].

Obwohl die deutsche Geschichte zu den verschiedenen Videorecorder-Entwicklungen im Spannungsfeld mit den Japanern recht gut aufgezeichnet wurde, kommen leider die früheren Entwicklungen in den USA nicht vor. In [20] wird ein “Magnetic Video Disk Recorder“ der Fa. MVR Corp. of Mountain View, California (früher als „Machtronics“ bekannt) vorgestellt, der bereits 1966 (!) ca. 20sec. des Signals einer Videokamera speichern konnte. Das war natürlich nichts für den Heimgebrauch, deshalb hatte der deutsche Emigrant Kurt Machain in seiner Fa. Machtronics bereits 1963 den MVR-11 entwickelt - einen transportablen “Video-Tape-Recorder“ im Schrägspurverfahren auf 1“-Band. Spielzeit: ca. 90min.(!)

Offensichtlich hatten weder die ZRF-Leute, noch die Entwickler im ETE davon Kenntnis ...

Quellen

- [1] Peter Salomon: "Lebenslinien - Der schwere Weg vom Jugendlichen zum Erwachsenen,"
<http://www.ps-blndk.de/Lehrling.pdf> -
"UKW-Antennenanlage"
- [2] Peter Salomon: "Ein Echo-Hall-Gerät" <http://www.ps-blndk.de/EchoHall.pdf>
- [3] Peter Salomon: "Lebenslinien - Der schwere Weg vom Jugendlichen zum Erwachsenen,"
<http://www.ps-blndk.de/Lehrling.pdf> -
"Die Zeit nach dem 3. Lehrjahr - die Elektronik-Werkstatt"
- [4] Peter Salomon: "Lebenslinien - Der schwere Weg vom Jugendlichen zum Erwachsenen,"
<http://www.ps-blndk.de/Lehrling.pdf> -
"Die Heimtonstudio-Anlage"
- [5] Peter Salomon: "Ein Tastkopf für ein Röhrevoltmeter" -
<http://www.ps-blndk.de/TastkopfRV.pdf>
- [6] <http://www.ps-blndk.de/ZeitschrVer.htm>
- [7] Peter Salomon: "Der Beat und die Elektronik" - Erinnerungen, Erlebnisse und Ereignisse in
der Zeit vor, während und nach dem Studium 1968 bis etwa 1985
- [8] Peter Salomon: "Eigenheim made in GDR" - <http://www.ps-blndk.de/Eigenheim.htm> -
4. Kapitel
- [9] Peter Salomon: "Das Applikationslabor im VEB Applikationszentrum Elektronik Berlin"
http://www.ps-blndk.de/ApplikationsLabor_new.pdf (Bild 1)
- [10] Peter Salomon: "Das Haus der Elektroindustrie (HdE)" - <http://www.ps-blndk.de/HdE.pdf>
- [11] <http://www.foerderverein-tsd.de/index.php?id=48>
- [12] Dr.-Ing. Georg Freiburger: "Bildplattenabspielgerät des ZRF Dresden nach dem TED-System",
ZRF Dresden (unveröffentlichtes Manuskript)
- [13] <https://www.robotrontechnik.de/html/forum/thwb/showtopic.php?threadid=11997>
- [14] <http://www.hifi-forum.de/viewthread-84-29995.html>
- [15] <https://www.radio-bastler.de/forum/showthread.php?tid=14321> #15
- [16] <https://www.gfgf.org/Forum/index.php?t=msg&th=7268&start=0&>
- [17] <http://www.elektromuseum.de/>
- [18] <https://tonbandforum.de/showthread.php?tid=12660> - TED – die Wunderfolie aus Nortorf
- [19] <http://www.fernsehmuseum.de/technik-der-bildspeicher-2.html> (und Folgeseiten)
- [20] http://www.labguysworld.com/MVR_100S-2A.htm und
http://www.labguysworld.com/Machtronics_MVR-11.htm - sowie die sehr lesenswerte
Machein-Story: <http://www.labguysworld.com/KurtMachein.htm>