RADIORAMA

INTERESSANTES FÜR FUNK- UND A/V-LIEBHABER

Nr. 37

Mag(net)isch...
Zweiter Teil (erster Teil = Radiorama Nr. 24)

(Grundig)

(Vintage Cassettes)

Mit bestem Dank an:
Hanspeter Lambrich

Fortsetzung der Tonbandchronik erster Teil (Radiorama Nr. 24), welcher mit der Vorstellung des AEG-Magnetofons (K1) an der Funkausstellung 1934 in Berlin endete:

1935

Dass sich das erste BASF-Kunststofftonband vorerst nicht bewährte, lag nicht am Trägermaterial (Azetyl-Cellulose), sondern am aufgetragenen Eisenpulver (Carbonyl-Eisen), dessen Eigenschaften sich durch Oxydation änderten. Das Problem liess sich lösen durch Verwendung von Ferroxyd, also bereits verrostetem Material.
Mit der weiteren Entwicklung wurde das Eisenoxyd dann nicht mehr pulverförmig aufgebracht, sondern homogen in die Basis eingebunden. Später entstand das eine Zeitlang gebräuchliche, aus Träger (Acetylcellulose) und Oxyd-Emulsion bestehende Zweischichtband. Nach der verheerenden Kesselwagen-Explosion (28.7.1948) im Ludwigshafener BASF-Werk wurde dort eine neue Tonbandfabrik gebaut, wobei mit der Umstellung auf den PVC-Träger das noch lang in Produktion bleibende Band «Typ L» enstand.

1936

AEG Magnetophon K2: Verbessertes Laufwerk, alles abgestimmt auf das neue Kunststoff-Tonband.

Welterste Orchester-Aufnahme mit BASF-Band Typ L. Das Londoner Philharmonie-Orchester unter der Leitung von Sir Thomas Beecham interpretierte den dritten Satz aus Mozart's Symphonie Nr. 39 – in der BASF-eigenen Konzerthalle (Feierabendhaus) in Ludwigshafen. Dynamik: von bisher 30 um 7 dB auf 37 verbessert – ein gigantischer Sprung nach vorn!

Das Philips-Miller-Foliensystem:
Ein mechanisch-optisches, technisch aufwendiges Verfahren, den AEG-Maschinen K1 und K2 deutlich überlegen. Als Schallträger diente ein Zelluloidstreifen (sehr leicht brennbar). Aber: Philips-Miller-Geräte wogen mehrere hundert Kilo, waren nicht einfach zu bedienen und nur für professionellen Gebrauch verwendbar.

1937

Auch die Bell Labs hatten jetzt einen Stahlbandrecoder.

1938

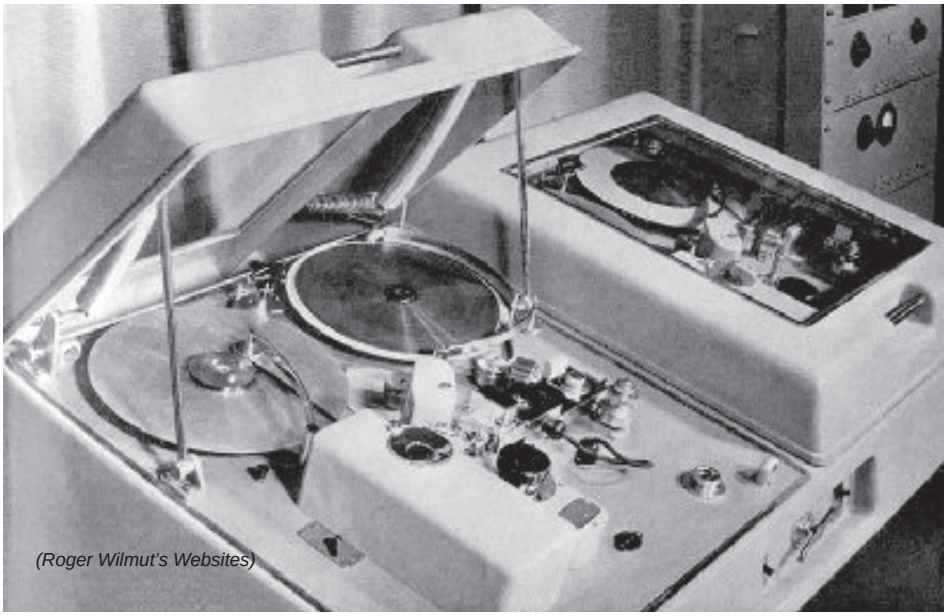
Bei der deutschen Reichsrundfunkgesellschaft wurde überall das Magnetbandverfahren eingeführt, vermutlich unter Verwendung der AEG K3-Maschine (das Modell K4 war noch in der Entwicklung).
Im Laufe des Krieges (ab 1939) wurde die gesamte Programmtechnik fast ausschliesslich von Berlin aus gesteuert.

Das AEG K2 in den USA: Die AEG war damals (schon oder noch) eng mit dem US-Multi General Electric verbunden, weshalb 1938 ein AEG-Magnetophon K2 zur Probe in die GE Labs in Schenectady, NewYork gelangte, wo man es wegen hohem Rauschpegel, starken Verzerrungen und bescheidenem Frequenzumfang ablehnte – die bewährten Wachsplatten lieferten bessere Qualität.

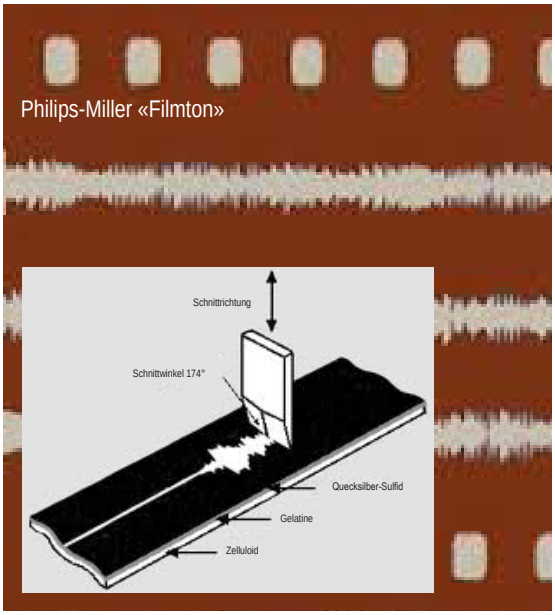
1939 (Beginn des Zweiten Weltkriegs)

Mit dem von Marvin Camras entwickelten, verbessertem Aufnahmekopf ausgerüstet, entstand an der Armour Research Foundation in Chicago mit «Model 50» ein kommerzieller Draht-Recorder, der 1940 auf den Markt kam und später auch bei der US-Army Verwendung fand. Genutzt wurde bei dem Apparat die wiederentdeckte Hochfrequenz-Vormagnetisierung.

Mit «Soundmirror» (Klangspiegel) entstand bei der Brush Development Company, in Cleveland, Ohio nochmals eine Stahlbandmaschine, unter Leitung von Semi Joseph *Begun*, der, aus Deutschland kommend, reichlich über Erfahrung mit Magnetton verfügte. Er hatte sich 1935, der überhandnehmenden Nazi-Herrschaft überdrüssig, zur Umsiedlung in die USA entschlossen und die erste Zeit dazu genutzt, die neue Heimat herumreisend ein wenig kennenzulernen – dem Rat seiner schon vor ihm (1934) ausgewanderten Schwester folgend, welche in New York eine Arztpraxis betrieb; seine Frau liess er nach wenigen Monaten, die Eltern im Jahr 1938 nachkommen. Arbeit zu finden war allerdings nicht einfach, Kenntnisse in Magnettontechnik nützten vorderhand wenig, zumal man hier Stahlband-maschinen – wie in Deutschland, Luxemburg und in der Schweiz beim Rundfunk im Gebrauch – ablehnte; vom Diktiergerät der American Telegraphone sprach heute niemand mehr und das massenhaft produzierte Bürogerät Dailygraph war in Amerika völlig unbekannt. Bei den Bell Telephone Laboratories unterzukommen gelang nicht, und so verdingte sich Begun bei «Guided Radio», einer kleinen, nach dem Morro Castle-Unglück (8.9.1934) entstandenen Firma, die den Entwicklungs-Auftrag für das nun in Passagierschiffen zwingend verlangte Kommunikations-System zum Anleiten der Fahrgäste im

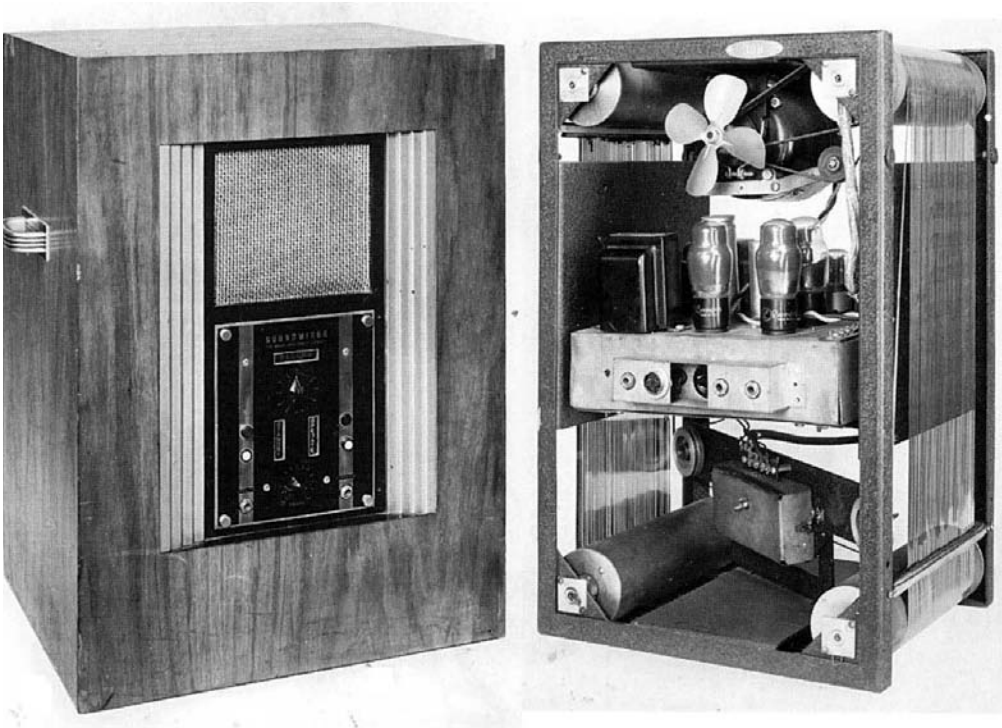


(Roger Wilmut's Websites)



Philips-Miller «Filmton»

Moment einer Katastrophe ausführte.
Man hatte erkannt, dass – weit mehr als das ausgebrochene Feuer – die unter den Fahrgästen entstandene Panik Ursache der Tragödie war, als alle in kopfloser Hast den Rettungsbooten zudrängten.
Begun führte die bisher geleistete Arbeit zu Ende; das System funktionierte und wurde zum kommerziellen Erfolg. Noch bevor er Guided Radio verliess, hatte er freundschaftliche Verbindung zur Stiftung für Blinde in New York bekommen, wo man seine Magnetton-Ideen interessant fand, aber ohne sich darauf einzulassen. Immerhin war dort im Zusammenhang mit der Schallplatten-Hörbücherei eine kleine Elektronik-Werkstatt vorhanden, die er ausserhalb der Geschäftszeit für seine eigenen Experimente benützen durfte; so entstand der Prototyp der «Mirrorphone»-Endlos-Stahlbandmaschine, welche nachher – dieser Name war bereits von AT&T «besetzt» – zum «Soundmirror der ersten Generation» wurde. Gemeinsam mit guten Freunden entstand 1936/37 mit «Acoustic Consultants Incorporated» eine Firma zur Verbreitung und kommerziellen Nutzung der Magnettontechnik, nebst der «Magnetone Incorporated» für das Vermarkten der Patente.
An prominenter Lage – im RCA-Haus, Rockefeller-Center – wurde ein kleines Büro gemietet, und nun konnte der «Feldzug» beginnen, mit Hilfe des ersten und einzigen, im «Blindenlabor» entstandenen Soudmirrors. Vielversprechend schien zunächst der nachbarliche Kontakt mit der im selben Gebäude etablierten Linguaphone Company mit ihren Sprachlehrgängen – ein geradezu idealer Fall für Magnetton mit seinen vielfältigen Möglichkeiten. Das war dort absolut einleuchtend, doch wollte man nichts riskieren, sparte aber nicht an anerkennenden und ermutigenden Worten. Weiterhin über mögliche Anwendungen nachdenkend kam man unter anderem auf den guten Einfall, die Soundmirror-Maschine für Produktwerbung anzubieten – ahnungslos vorbeischlendernden Passanten, photoelektisch geschaltet, einen Werbespot «zuzurufen».



↑ *Das Original Soundmirror (Preservation Sound)*
↓ *Das «Sessel-Karussell» an der New Yorker Weltausstellung 1939 (Pinterest)*

Die Vorführungen und überzeugend dargestellten Anwendungen wurden viel beachtet und gelobt, monatelang ohne den geringsten kommerziellen Erfolg, als sich mit der damals bevorstehenden Weltausstellung in New York (1939) endlich die alles entscheidende Chance bot: die General Motors Company sponserte mit «Futurama» ein gross angelegtes Ausstellungsprojekt über künftige Verkehrskonzepte. Vorgesehen war ein riesiges, mehr als 3 000 m^2 grosses Modell einer amerikanischen Landschaft, umkreist von einem Karussell mit bequemen Fauteils, jeder mit zwei Lautsprechern ausgerüstet, welche einen Kommentar zum jeweils sichtbaren Abschnitt hören liessen.

Gemäss neutraler Expertise ein idealer Fall für Magnetton – und dennoch wurde das «ERPI Sound on Film»-System bevorzugt, weil nämlich die General Motors Company AT&T – einen ihrer wichtigen Kunden – nicht übergehen konnte, wollte oder durfte; dem gehörte die damals (1937/38) auf Umsatz angewiesene Electric Research Products Incorporated (ERPI) und so wurde im Hintergrund für den «richtigen» Gang des Geschäfts gesorgt. Wieder nichts für Acoustic Consultants – und die Finanzen waren am Ende...

Zum Glück bekam Begun damals (1938) ein Engagement in Cleveland, bei der Brush Development Company, einer auf das Züchten von Seignettesalzkristallen spezialisierte Firma, wo man allerdings die betreffenden Artikel (Tonabnehmer aller Art) nicht selbst

herstellte, sondern – stets nach weiteren piezo-elektrischen Anwendungen suchend – vor allem am Verkauf der Lizenzen interessiert war.

Es gab auch weniger taugliche Produkt-Entwicklungen, zum Beispiel den piezo-elektrischen Lautsprecher; man musste einsehen, dass die Salzkristalle besser geeignet sind, Schwingungen aufzunehmen, als sie abzugeben. Begun's erste Aufgabe war, die Grammophon-«Pickups» (den wichtigsten Geschäftszweig der Firma) weiterzubringen. Piezo-Tonzellen waren im Kommen und sehr gefragt; die gegenüber magnetischen Systemen wesentlich höhere Ausgangs-spannung verringerte den Verstärkungs-Aufwand, kleinerer Auflagedruck – die Lebensdauer der Platten verlängernd – erlaubte Einsparungen beim Antrieb, und nicht zuletzt ebeneten die Neu-entwicklungen bei verbesserten Wiedergabe-Eigenschaften dem Saphir-Abtaststift und dem sehr erfolgreichen Übergang zur Vinyl-Langspielplatte den Weg.

Die Brush Development Company florierte – nicht zuletzt dank Begun's vortrefflicher Arbeit und seinem Gespür für das Richtige – sodass man jetzt an eine Magnetton-Zukunft zu glauben begann. Es wurden ein paar Soundmirrors (Draht-System) nach dem in New York entwickelten Muster gebaut, erprobt mit Hilfe des berühmten «Cleveland Orchestra», das über eine spezielle Telephonleitung zur «Severance Hall» für Aufnahmen zur Verfügung stand, vom Dirigenten und auch von Solisten mit Interesse begutachtet. Dabei liess sich vieles über Raumakustik, Mikrophon-Standorte und Tonmischung lernen; sogar Stereophonie-Versuche fanden statt. Unter dem Einfluss der bedeutsam gewordenen Brush Development Company gewann die Magnettontechnik an Geltung.

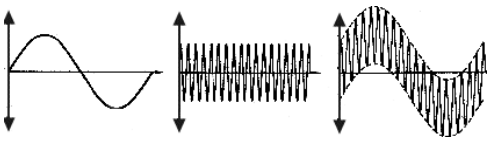
Bis dahin hatte man das AEG-Magnetophon K2 mitsamt den Acetylcellulose-/Eisenoxydbändern den Rundfunksendern in aller Welt gezeigt; es wurde aber nirgendwo ernstgenommen.

1940

Nochmals Hochfreqnez-Vormagnetisierung: Beim weiterhin (mechanisch) verbesserten AEG-Magnetophon hatte sich nichts Grundlegendes geändert, bis zwei Ingenieure der Reichsrundfunkgesellschaft per Zufall die (bereits 1928 patentierte) Hochfrequenz-Vormagnetisierung (wieder)entdeckten; das Prinzip hätte längst bekannt sein müssen, nur hatte bisher niemand verstanden, es anzuwenden...

Dr. Hans-Joachim von Braunmühl und Dr. Walter Weber experimentierten damals mit einer Rauschunterdrückungsschaltung, welche dann unbemerkt und ungewollt, zufällig dem Sprechkopf eine hochfrequente Schwingung überlagerte – und als Ergebnis eine richtige Hifi-Aufnahme lieferte, in bisher unerreichter Qualität, die sich von einer Live-Übertragung am Radio (damals nur über Mittelwelle) nicht unterscheiden liess.

Mit nahezu 58 dB Rauschabstand und dem mit nur 3 % sehr niedrigen Klirrfaktor war dies der absolute Durchbruch, mit Werten, die sich jahrelang kaum überbieten liessen – bald schon kam das AEG-Magnetophon K4.



Hochfrequenz-Vormagnetisierung

Musik fast rund um die Uhr:
Mit dem AEG-Magnetophon K4 sendeten – während andere Länder ihr Programm um Mitternacht beendeten – die Reichsrundfunk-anstalten sowohl in Deutschland wie auch in den besetzen Gebieten, vermischt mit Hitler's Lügenpropaganda, fast rund um die Uhr – in hochwertiger HiFi-Qualität.

Bestätigt hat dies 1944 der amerikanische, in Grossbritannien stationierte Soldat Jack Mullin, als Angehöriger des US Signal Corps, in alle Nacht hinein damit beschäftigt, durch Flugradar verursachte Rundfunkstörungen zu beheben – beiläufig radiohörend. Nach dem obligaten «God Save The King» und der darauf folgenden Funkstille fand er zufällig eine deutsche Station, welche nach Mitternacht ein klassisches Konzert übertrug, in bester Qualität, direkt aus dem Studio – wie er meinte. Dass es «nur» eine Band-aufnahme war, fand er später heraus, als er in Deutschland das AEG-Magnetophon K4 «persönlich» kennenlernte. Er schaffte zwei solche Maschine samt einigen Bändern als Kriegsbeute nach Hause und hat damit eine Sensation in die USA gebracht, von der man – in dem sonst so fortschrittlichen Land – noch nichts gewusst hatte. Bisher war man bei den Rundfunkanstalten mit Wachsplatten zufrieden; sie wollten – mit der Hörerschaft im Einklang – ohnehin nur Direktübertra-gungen. Als der bekannte Bing Crosby, seines wöchentlich «Vor-das-Mikrophon-treten-müssens» überdrüssig (jeweils ein Mal für die Ostküste, ein paar Stunden später für die Westküste) diese Regel brechen wollte, geriet er gar in Streit mit NBC, seinem damaligen Sender.
Dass ihm ein späterer Vertrag mit ABC Radio Networks für die Philco Radio Time die gewünschte «Freiheit» (mit Hilfe von mehrfach hin- und herkopierten Wachs-platten) einräumte, war aber wegen miserabler Tonqualität ein Misserfolg, verdankt mit drastisch sinkenden Einschalt-quoten.

Alles wurde anders durch das Aufsehen erregende Resultat des AEG-Magnetophons K4 beim Simultan-Vergleich neben Wachs-platte und einem Rangertone-Bandgerät; daraufhin entstand mit Ampex 200 die erste, dem deutschen «Muster» ebenbürtige Maschine.

1941

Erstmals Tonbänder von AGFA (Actien-Gesellschaft Für Anilin-Fabrication) aus dem Zweigwerk Wolfen, auf Acetat-Basis.

Experimenteller UKW-Rundfunk vom Band: Erste Versuche mit UKW-Rundfunk (FM) in Berlin, basierend auf der Hifi-Qualität des AEG K4.

AEG-Magnetophon K4: Erste offizielle, beeindruckende Vorstellung im Berliner UFA*-Palast am Zoo, dem damals grössten und akustisch auf's modernste eingerichteten Lichtspieltheater.

*UFA Universal Film AG,
seit 1933 im Besitz der NSDAP.

1943

Mit einem neuen BASF-Bandtp (Träger aus PVC) erreichte das AEG-Magnetophon K4 einen Übertragungsbereich von 50 bis >10 000 Hz bei sagenhaften 60 dB Rauschabstand und veringertem Klirrfaktor.

Gerüchtweise zu hören war die Kunde von einem Gerät, mit dem sich im AEG-Labor leidlich Fernsehbilder aufzeichnen liessen, ermöglicht durch einen quer zum Magnet-band schnell rotierenden Magnetkopf.

Film mit Magnetton: Karl Schwarz der Berliner Firma «Klangfilm» entwickelte mit Agfa einen Filmtyp mit seitlicher Magnetspur für synchrone Tonaufzeichnung.

AEG Magnetophon K7: Erste Stereo-Aufnahmen in Halbspurtechnik.

1945

Tonbänder bald auch in Amerika:
Es begann angeblich damit, dass eine ahnhungslose Minnesota Mining and Manufacturing Company (3M) von der Brush Development Company wegen einem «viertelzollbreiten Kunststoffband» angefragt wurde, «etwa so wie Scotch Adhesive Tape, aber nicht versehen mit Klebstoff, sondern mit Pulver, das man dann zur Verfügung stellen werde». Solches zu bewerkstelligen war nun Aufgabe eines gewissen Dr. Wilfried Wetzel, der – offenbar geheimtuerisch nicht über den Zweck des Auftrags informiert – noch nie von dem in Deutschland schon seit neun Jahren verwendeten Tonband gehört, geschweige denn eines gesehen hatte. Nach diesem Pulver zum Beschichten von Bändern forschte Begun mit dem *Battelle Memorial Institute.

**ein gemeinnütziges US-amerikanisches Institut für Vertragsforschung; es dient naturwissenschaftlich-technischer Forschung, insbesondere im Zusammenhang mit patentrechtlichen Entwicklungen und kommerziellen Anwendungen).*

Als man das Rezept gefunden hatte – eigene Bandherstellung kam für Brush mangels Einrichtung und Erfahrung nicht in Betracht – wurden verschiedene dazu befähigte Firmen (unter anderem z.B. Eastman Kodak) kontaktiert.

Semi Joseph Begun war – dem Buch «Magnetic Recording» zu entnehmen – in dieser Zeit dabei, ein neues «Soundmirror» zu entwickeln, ein «richtiges» Tonbandgerät für den Privatgebrauch, damit einer deutlich bestehenden Nachfrage zu entsprechen. Vordem, während der Kriegszeit hatten auch bei Brush militärische Aufgaben im Vordergrund gestanden – piezoelektrische Anwendungen im Kampf gegen Nazi-Deutschland. So wurden unter anderem grosse Stückzahlen der häufig benötigten Unterwasser-Detektoren hergestellt – sehr lange, mit zahlreichen Schallsensoren ausgerüstete Schläuche, welche, von den Begleitschiffen der Waffentransporte mitgezogen, vor nahenden Torpedos warnten und umgekehrt war ein von Brush entwickeltes, mit einem Geräusch-Sensor versehenes Torpedo im Stande, sein zu zerstörendes Ziel selbständig anzupeilen; 1941 hatte man Begun ins NDRC (National Defense Research Committee = Nationales Kommitee für Abwehrforschung) geholt.

Im Jahr 1947 war Begun's «neues» Soundmirror fertig, eine Maschine mit drei Motoren (später aus Kostengründen auf einmotorigen Antrieb reduziert), von der während den folgenden Jahren Tausende verkauft wurden. Es arbeitete mit Hochfrequenz-Vormagnetisierung und war – das erste derartige Gerät am US-Markt – mit fast linearem Überragungsbereich von 100 bis 10 000 Hz bei niedrigem Klirrfaktor – der bisher verwendeten Tonfolientechnik weit überlegen. Das Echo war überwältigend, es regnete Bestellungen, doch bei der ersten Produktionsserie traten – zunächst unerklärbar – Gleichlaufschwankungen auf, deren perfide Ursache nach intensiver Suche schliesslich bei der Kapstan-Andruckrolle gefunden wurde: unregelmässige Konsistenz des Gummi-Mantels(!). Nach dem endlich geglücktem Soundmirror-Start wurde sogleich an der einmotorig kostengünstigeren Version gearbeitet und nach weiteren Anwendungsmöglichkeiten für den Einsatz der Magnetband-Technik gesucht.

Es entstand mit Mail-A-Voice ein sehr praktisches Diktiergerät, dessen scheibenförmiger Tonträger (Vorläufer der Floppy Disc!) sich leicht per Post versenden liess – neben vielen anderen Ideen, bis hin zur Bildaufzeichnung und Datenspeicherung.

Das Soundmirror war nach wenigen Jahren nicht mehr «in». Die Umstellung zum billiger herzustellenden, einmotorigen Antrieb hatte sich nicht gelohnt; die komplizierte Hebelmechanik war störanfällig, die Verkaufszahlen sanken, Brush wurde mit retournierten Geräten überhäuft, hatte viel Umtriebe bei grossem Aufwand für Garantie-Arbeiten und stoppte anfangs der 1950er-Jahre die Fabrikation.

Brush Development wurde von der bedeutenden Cleveland Graphite Bronze Company (spezialisiert auf Präzisions-Lager und andere Mechanikteile für die Automobil- und Flugzeugindustrie) übernommen woraus die Clevite Incorporated entstand, unter anderem auch in den Bereichen Halbleiter-Elektronik und Verteidigung tätig.
Begun avancierte in dieser Firma zum Vizepräsidenten und Aufsichtsratsmitglied. Er vollzog die Fusion mit der Gould National Battery Company, dem in allen Bereichen bedeutenden Akku-Hersteller, gründete im Ruhestand die Beraterfirma «Auctor Associates» und die «Society for the Prevention of Violence and Aggression in Children» an der John Carroll-Universität in Cleveland.

P.S.:
Verschiedene der in diesem Abschnitt vorgreifend geschilderten Episoden werden, soweit im Zusammenhang mit Magnetton relevant, in der folgenden Chronik wiederholt.

← Mail A Voice Diktiergerät mit «Tonscheibe» (IG FTF)

Brush Soundmirror → Bandmaschine BK-401 (Sun Ra Arkive)

1945

Als der Ausgang des Kriegs entschieden war, bekamen Angehörige des US Signal Corps vom *FIAT die Aufgabe, der sich zurückziehenden Deutschen Armee zu folgen und elektronisches Gerät von Wert und Interesse zu beschlagnahmen.

*FIAT = Field Information Agency, Technical; war eine Einrichtung der Alliierten, die den Stand der deutschen Forschung und Entwicklung gegen Ende des Zweiten Weltkriegs ermittelten und bis 1948 mehrer Schriftenreihen herausgaben).

Dabei machte der junge Techniker Jack Mullin Bekanntschaft mit dem bescheidenen AEG Magnetophon K2, lernte dann aber – eher zufällig – in Bad Nauheim (bei Radio Frankfurt) das Modell K4 kennen, genau jenes Gerät, das ihn vordem in England bei nächtlichem Radiohören getäuscht und in Erstaunen versetzt hatte, als er fest überzeugt war, in den frühsten Morgenstunden einer Direktübertragung aus Deutschland beizuwohnen.
Er konnte zwei dieser Maschinen und eine Anzahl Bänder (BASF Typ L) als Kriegsbeute zur weiteren Verwertung nach Hause schaffen (die bestehenden Patente wurden von den «Siegern» einfach ignoriert oder für «Null und nichtig» erklärt – enteignet als Reparationen für die Schäden des angezettelten Krieges.

Deutschland war jetzt am Boden, der bisherige Vorsprung in der Geräte- und Band-Technik nützte ihm nichts mehr, das Rennen ging vor allem in den USA weiter – und zum Beispiel bei Willi Studer in Regensdorf...

Es ist kaum zu begreifen, dass offiziell keiner der «Sieger-Staaten» von der revolutionären «K4-Errungenschaft» Notiz genommen hatte).

1946

Die Vorführung der von Jack Mullin «importierten», inzwischen dem US-Stromnetz angepassten K4-Magnetophone beim jährlichen «San Francisco chapter of the Institute of Radio Engineers» war schlichtweg eine Sensation.

Er bekam bei dieser Gelegenheit ersten Kontakt mit der Firma Ampex, wo man zur Zeit – während dem Krieg mit Flugradar beschäftigt – ein neues Betätigungsfeld suchte, der Erfinder Richard H. Ranger gewann Erkenntnisse für sein eigenes Tonbandprojekt und Frank Hely von der Firma des berühmten Bing Crosby war sicher, jetzt die Lösung für das Problem seines Chefs gefunden zu haben.
Der wollte nämlich schon lang nicht mehr zu festgesetzten Sendezeiten vor's Mikrophon treten müssen, aber anderes als Direktübertragungen gab es nicht, mit NBC kam es deswegen zu Streit und Streik, und als man ihm – später unter Vertrag mit ABC Radio Networks für die Philco Radio Time – die gewünschte «Freiheit» liess, war das kein guter Entscheid; wegen mangelhafter Tonqualität der zum Teil mehrmals hin- und herkopierten Schallplatten «liefen die Hörer davon», ABC drohte gar, die Sendung abzusetzen.

1947

Während den Kriegsjahren hatte Begun (Brush) einen tauglichen Ringkopf entwickelt, der – wegen seinem roten Kunststoffring als «Red Head» bezeichnet und in grossen Mengen produziert – nicht nur seinem Soundmirror, sondern auch den jetzt zahlreich auftretenden Geräteherstellern zur Verfügung stand; Brush hat den Kopf auch nach Aufgabe des Soundmirrors (anfangs der 1950er-Jahre) weiterfabriziert.

Mullin bekam Gelegenheit, seine Magnetophone dem grossen Bing Crosby vorzuführen, bei einer vor Ort simultan in Wachs zu schneidenden Aufnahme – mit umwerfendem Erfolg.

Der an diesem Wettbewerb mitbeteiligte erfinderische Ingenieur Richard H. Ranger hatte weniger Glück; seine Bandmaschine erwies sich kaum besser als bisher Gehabtes. Er gehörte übrigens wie Mullin zum US Signal Corps und ist – als Colonel – ebenfalls in Deutschland gewesen, des

besiegten Feindes Fortschritt in Elektronik zu erkunden. Mullin, vom Fleck weg engagiert, bekam den Auftrag, bis zum Ende der Saison alle Bing Crosby-Radioshows mit seinen Maschinen aufzunehmen, was allerdings nicht ganz einfach war, weil er zunächst nur die aus Deutschland stammenden BASF-Bänder, Breite 6.5 mm (noch nicht 1/4“ d.h. 6.25 mm) in begrenzter Zahl zur Verfügung hatte. IVerwendete Teile mussten nach Gebrauch immer wieder sorgfältig zusammengeklebt werden. Die erste Sendung einer derart entstandenen Aufnahme fand am 1.Oktober statt. Bing‘s Gäste waren Peggy Lee and Gary Cooper. Das bisherige Misstrauen der Rundfunkanstalten war aber noch nicht ganz überwunden; man vertraute eher der bewährten Tonfolie, bei einiger Furcht vor Bandrissen – und dies nicht ohne Berechtigung, weil es noch oft vorkam.

Alexander M. Poniatoff, Gründer der Firma Ampex, hatte die Magnetophone bei anderer Gelegenheit kennengelernt und sich für den Bau von Tonbandgeräten entschieden. Es entstand ein Prototyp des Modells 200, finanziell unterstützt mit einer bedeutenden Summe, die der an diesem Produkt am meisten interessierten Bing Crosby investierte.
Das Gerät wurde 1948 erstmals bei ABC im Sendebetrieb eingesetzt. Das war die Rettung der angeschlagenen Station – und der Durchbruch der Magnettontechnik; Crosby-Enterprises übernahmen den Ampex-Vertrieb für die ganze Westküste, alle grossen Radiostationen in ganz Amerika und auch weltweit setzten nach und nach den Ampex 200-Recorder ein.

Die ersten Tonbänder für’s Soundmirror und die Scheiben für’s Mail-A-Voice waren 1946 (auf Papier-Basis) von der Shellmar Company gekommen – nicht von 3M, wo man bisher zwar viel in die Tonband-Entwicklung investiert, aber noch nichts daran verdient hatte und schon ernstlich ans Aufhören dachte – bis zum Erscheinen (1946) des für BASF-Tonbänder günstigen FIAT-Reports – der den Anstoss gab, ein Tonband-Forschungslabor einzurichten. Man erkannte dort den Vorteil nadelförmiger Partikel – erreichbare Feldstärke 350 Oe (gegenüber dem «gewöhnlichen», bisher verwendeten Eisenoxyd mit nur 150 Oe).

Das erste 3M-Tonband (auf Papier-Basis) war das «Scotch 100», gefolgt (1948) vom «Scotch 111» mit Azetat-Träger – geeignet für die Ampex 200.

Robert Orr, Gründer der seit 1945 bestehenden Firma Orradio begann eine eigene Magnetbandfertigung – «edles» Bandmaterial mit dem Markennamen Irish. Mit Übernahme der Orr’schen Fabrik wurde Ampex 1959 von 3M und anderen Anbietern unabhängig (Markenname: Ampex Tape, später Quantegy.

1948

PT-6, der erste Bandrecorder der Magnecord Inc.

Drei Amerikaner erfanden den Transistor – der Anfang einer Revolution!

Das erste Ampex-Modell 200A: eine gigantisch schwere und ebenso teure Maschine, welche, nicht zuletzt dank Bing Crosby’s Engagement die bisherige Skepsis der Musikindustrie in Magnetton schlagartig besiegte.

1949

Agfa produzierte wieder Tonbänder in Leverkusen. Nach dem Verlust der gesamten Produktionsstätten in Wolfen an die Russen war der Neustart mit grossen Schwierigkeiten verbunden; zuerst wurde die Filmproduktion wieder aufgebaut.

1949/50

Das erste japanische Tonbandgerät der Firma Totsuko (Keimzelle des späteren Elektronik-Giganten Sony; man hatte bereits seit 1940 an der Magnettontechnik geforscht).

1951

Erste Grundig-«Reporter»-Heimtonbandgeräte, entwickelt von Kurt Bier, gefertigt von der Firma Lumophon; Grundig hat diese Fabrik damals ganz spontan gekauft.

(Vintage Cassettes)

(Tapeheads)

Tonbänder:
Scotch 100
Agfa Typ CH aus dem «VEB gewordenen Werk Wolfen
Quantegy, vordem Ampex Tape, vordem Irish...

Grundig Reporter 500 L
(Grundig)

Johannes M. Gutekunst, 5102 Rupperswil (Kontakt: johannes.gutekunst@sunrise.ch)
verbunden mit der Gesellschaft der Freude der Geschichte des Funkwesens
und Radiomuseum.org

GFGF

Radiomuseum