

Ernst Mathys

Der Studer-Revox Tuner Entwickler



Ernst Mathys absolvierte bei der damaligen Albis Werk Zürich AG (heute Siemens-Albis AG) in Zürich die Lehre als Feinmechaniker. Danach arbeitete er einige Zeit in der Abteilung für Nachtsichtgeräte im Prüffeld. In dieser Zeit schaffte er sich ein Revox C36 Tonbandgerät an. Nach einer einjährigen Zusatz-Ausbildung zum Elektroniker (damals Goldkurs genannt) meldete er sich im Sommer 1959 auf ein Inserat der Studer, in dem ein Labormechaniker gesucht wurde. Er wurde angestellt und im August 1959 den Herren Studer und Besimo als Labormechaniker zugeteilt. Zu der Zeit sei gerade das erste Stereo-Tonbandgerät D36 entwickelt worden. Für die FERA in Zürich (Fernseh- und Radioausstellung) sei man unter Zeitdruck geraten und habe aber etwas vorzeigen müssen, deshalb sei das sensationelle D36 eben nur als Abspielgerät gelaufen. Dies habe aber niemand bemerkt, da an einer Ausstellung nie aufgenommen wurde. Zusammen mit Herrn Besimo, der die Elektronik entwickelte, erstellte Ernst Mathys die mechanischen Teile (Gehäuse, Befestigung der Elektronik, Front und Rückseite) zum Revox 39

Zusatzverstärker. Dieser externe Zusatzverstärker machte das Tonbandgerät D36 erst zu einem Stereo-Tonbandgerät.

Danach wurde er in die Entwicklung der C37 involviert. Für einen Mechaniker war das etwas ganz Besonderes. Herr Besimo machte die Entwicklung der Maschine, und Ernst Mathys erstellte die praktische Arbeit. Erstmals wurde bei einem Tonbandgerät ein schwerer Metallgussrahmen verwendet, Relaiskästen, Verstärkergehäuse, schwere Front- oder Topplatte etc. Einfach alle mechanischen Arbeiten oder Verdrahtungen wurden von ihm erstellt. Man muss sich das einmal vorstellen, zwei Mann haben diese für die Musikwelt bahnbrechende Maschine entwickelt. Während diesen Entwicklungsarbeiten am C37 verspürte er den Wunsch, sich persönlich weiterzubilden und besuchte deshalb an der Zürcher Technikerschule das Abendtechnikum. Das Team Besimo/Mathys entwickelte dann in der Folge sämtliche anderen Röhrengeräte wie Revox E36, F36 und G36 sowie den Verstärker Revox 40. Gegen das Ende seiner viereinhalbjährigen Ausbildung zum Ingenieur HTL wurde vom Team Thomson/Frey der Revox Verstärker A50 entwickelt. Dies war aber leider eine nicht besonders gelungene Entwicklung und musste gründlich überarbeitet werden. Da Herr Frey nicht mehr im Betrieb angestellt war, erledigte Ernst Mathys diese Umbauentwicklung noch nebenbei. Als Nachfolger von Herrn Frey wurde Herr Hartwig eingestellt. Er wurde nun von Ernst Mathys in das Metier eingeführt und als erstes Projekt hatten sie sich einen neuen Verstärker vorgenommen, der nun wirklich allen Anforderungen der Zeit genügte, den Studer Verstärker A78. In verschiedener Hinsicht war dieser Verstärker in seiner Zeit wegweisend, ja sogar lange Zeit einzigartig.

Zur gleichen Zeit fand Willi Studer, dass man zu dem Verstärker A78 und dem Tonbandgerät A77 einen Tuner bauen sollte, um eine komplette Musikanlage zusammenstellen zu können. Diesen Tuner sollte der neue Ingenieur Mathys entwickeln. Ohne eigentliches Fachwissen auf dem Gebiet ging er alsdann an die Arbeit. Aktenstudium war angesagt, da bisherige Tuner auf dem Markt nur in Röhrentechnik bestanden und der neue zu entwickelnde Revox Tuner eigentlich in Transistortechnik entwickelt werden sollte. Das Endprodukt aller seiner Anstrengungen war der Tuner Revox A76, zu seiner Zeit wohl das Maximum des technisch Machbaren in diesem Preissegment. Dieser Tuner war mit seinen Spezifikationen auch im professionellen Bereich interessant und so entwickelte er für die professionelle Welt eine XLR-Anpassung. Der Tuner hiess dann eben Studer A76.

Der Absatz von ganzen Musikanlagen im gleichen Design war ein grosser Erfolg für die Firma und verlangte bei jeder neuen Tonbandgeräte-Generation auch dazu passende Verstärker und Tuner. Mit der Entwicklung des Tonbandgerätes Revox A700, musste natürlich auch ein entsprechend gestalteter Tuner auf den Markt kommen. Dies führte zur Entwicklung des Revox A720, FM-Tuner-Vorverstärkers. Hier konnten erstmals neu auf dem

Komponentenmarkt erschiene, digitale Bauteile eingesetzt werden. Die Synthesizer-Technik hielt Einzug. Die technischen Probleme des Tonbandgerätes A700 führten jedoch dazu, dass die ganze Serie Tonbandgerät A700, Tuner A720 und Verstärker A722 nicht sehr erfolgreich am Markt verkauft wurde.

Mit der Entwicklung des Tonbandgerätes B77, des Verstärkers B750 musste natürlich auch ein auf diese Komponenten angepasster Tuner entwickelt werden. Das Team Mathys entwickelte nach Vorgaben des Designers Meinzer daraufhin den Tuner Revox B760. Die wohl meistverkaufte Revox Stereoanlage war geboren. Zu diesem Tuner wurde eine Antennensteuerung entwickelt, die aus einer elektr. Steuerung und Antennen-Rotor der Firma Stolle bestand, sowie dem Senderpositionsspeicher im B760 und einer von Ernst Mathys entwickelten Fernsteuerung. Auf der professionellen Seite wurde der dem Revox B760 beinahe baugleiche, jedoch mit XLR Steckern versehene Studer A176 eingesetzt. Kundenwünsche und Druck vom Verkauf her führten alsbald zu der Receiverentwicklung Revox B780. Der limitierte Verstärker darin führte zu der Version B739, an den man verschiedene andere, stärkere Verstärker anschliessen konnte.

Der Tuner B261 sowie der Verstärker B251/B252 wurden alsdann entwickelt, ohne eine entsprechende Designvariante eines CD- oder Kassettengerätes als Ergänzung zu haben. Die genauen Hintergründe für diese Entwicklung kann Ernst Mathys heute nicht mehr nachvollziehen.

Die Entwicklung des Revox Tuners B285/286 ist zu sehen im Zusammenhang mit der Lancierung der neuen Serie B200. Kassettenrecorder, CD-Player und Receiver in zwei Frontdesigns waren die Vorgaben. Im Anschluss an die Doktorverleihung der ETH Zürich an Willi Studer kamen von dort immer mehr Ingenieure und damit auch andere, neue Ansichten. So zum Beispiel hatte Herr Urs Zogg die Idee, dass keine Drehknöpfe und Schalter an den Geräten sein sollten. Man könne alles mit Drucktasten und voll elektronisch lösen. So wurde dann die ganze Linie konzipiert und produziert.

Die Spitze der damaligen Technik bot die Entwicklung der Tuner Revox B260, den es in verschiedenen Gehäuseformen und Farben gab. Man konnte den Revox B260 auch mit RDS bestellen (Radio-Datensystem). Vom Verkauf kamen auch Anforderungen an etwas preisgünstigere Geräte. Deshalb wurde eine abgespeckte Version Revox B160 gebaut.

Willi Studer lancierte anfangs der 90er Jahre mittels eines externen Moderators eine sogenannte Produktfindungs-Konferenz mit dem Namen Projekt 2000. Da sassen jede Woche Vertreter sämtlicher Abteilungen einen halben Tag zusammen und berieten in grossen Diskussionen monatelang zukünftige Produkte. Rausgekommen nach all den Diskussionen ist der Wunsch nach einfacher zu bedienenden Geräten: Die H-Linie. Ernst Mathys

hatte den Tuner zu entwickeln. Dem Wunsch nach verschiedenen Farben wurde insofern entsprochen, dass es drei verschiedene Farbtöne gab. Schwarz, Titan (silberfarbig) und Champagner (goldfarbig). Bald kam der Wunsch nach einem DSF Tuner. So wurde der H7 Tuner in den drei verschiedenen Farben zu der H-Linie hinzu gefertigt, wobei verschiedene Baugruppen zugekauft wurden. Studer hat nur noch das Netzteil sowie die Steuerung selbst hergestellt.

Sein letzter Tuner war derjenige der Evolution. Diese Designanlage war eigentlich nur beim Verstärker und beim Tuner eine Studer-Entwicklung wobei der Tuner eigentlich von der H-Linie übernommen wurde. Der ganze Rest wurde zugekauft.

Interessant zu wissen ist dass auch der Tuner der später erscheinenden Exeption-Linie die gleiche Tunerplatine enthielt wie die Evolution und die H-Linie. Eine technische Entwicklung fand dort nicht mehr statt.

Nach 37 Jahren Firmen-Zugehörigkeit kündigte Ernst Mathys mit 59 Jahren bei Revox und lebt seither mit seiner Frau in Pension im Glarnerland.

6. Dezember 2006
Erhard Häberling

Ich habe aus dem Kreis der Revoxforums-Mitglieder neun verschiedene Fragen an Ernst Mathys vorbereitet und Sie der Reihe nach gestellt. Er hat sie, soweit dies nach so langer Abwesenheit und dem studieren von Schaltplänen möglich ist wie folgt beantwortet:

Frage 1:

Neben dem beim Gönner-Höck im Museum gezeigten Studer A76 (Revox A76) gab es den Studer A176 (Revox B760), Studer A726 (Revox B261) sowie den Studer A764 (Revox B260). Wurden auch andere Revox Tuner im professionellen Bereich unter Studer Label adaptiert?

EM:

Nein. Es gab aber beim Studer A76 verschiedene Versionen. Eine für den ORF mit einem anderen Ausgangspegel und Lemo Stecker sowie eine für den Rest der Welt mit Canon Stecker XLR. Es gab auch noch eine Version mit Mikroport. Das ist ein Mikrofonanschluss mit Leitungsverstärker mit einem abgeänderten Frequenzbereich. Für die Oststaaten wurden eine Serie (ein paar Hundert) mit tieferem FM Frequenzbereich hergestellt.

Frage 2:

Empfang und Klang A76 im Vergleich zu den neueren Modellen.
Drehkondensator besser als Synthesizer? Früher und heute?

EM:

Das hat bei uns wahrscheinlich keine Rolle gespielt. Wir haben den

Synthesizer immer so gefertigt, dass er ungefähr den selben Klang gebracht hat. Wir haben die Störfrequenz immer mindestens 10 dB unter dem Rauschen gehalten, so dass dies effektiv nicht hörbar war.

Frage 3:

Wie würden Sie heute einen Spitzen-UKW-Tuner mit moderner Technik realisieren?

EM:

Ja, es kommt darauf an, wie viel Geld man zur Verfügung hat. Hat man unbeschränkt Geld zur Verfügung, würde ich versuchen, die ZF Signale zu digitalisieren und den Demodulator sowie den Stelldecoder rein digital (DSP) ausführen. Auf der Frontseite, also vor dem ZF Signal muss man nichts mehr erfinden, da die Nachfrage nach noch stärkerer Trennung gar nicht vorhanden ist. Adaptiv könnte man schon noch einiges machen. z.B. im Senderrauschen ohne Sender-Modulation liegt einiges zu tun, das wird aber heute nicht mehr bezahlt.

Frage 4:

Unterschiede Revox-Studer? Nur Anschlüsse oder auch Werte, Eigenschaften oder Abstimmung?

EM:

Keine Unterschiede klanglich und im Material. Im eigentlichen Signalpfad gab es nie Änderungen, Nur die Zusätze differierten. z.B. Pegel, Anschlüsse, Leitungsverstärker, Hilfsschaltungen etc.

Frage 5:

Der B261 für zwei Bandbreiten wide/narrow vorbereitet, aber nicht realisiert, resp. nur in Ersatz Ballempfängern realisiert.

EM:

Nein. Nur bei der Billigversion B160 hat man narrow nicht realisiert. Vorher gab es nur eine Bandbreite.

(Der Fragesteller kann den ganzen Wortlaut der sehr speziellen Antwort bei mir ab Band abhören)

Frage 6:

Wie sehen Sie die Zukunft UKW, DAB, DVB T, DVB S etc.

EM:

Ja, DAB ist eine Totgeburt, ein Witz. Man redet schon von DAB plus. Wenn heute einer einen DAB Empfänger kauft, dann kann er ihn spätestens beim Einstieg der Privatsender, die alle das DAB plus Verfahren einführen, nicht mehr voll gebrauchen. Ich glaube nicht, dass das so schnell standardisiert werden kann. Die Frequenzen fehlen, man müsste bestehende Frequenzen kappen und bei der Menge an FM Empfängern wird das nur sehr schwer machbar sein.

Frage 7:

Wo liegen die Unterschiede der Tuner B760 und dem Tuner im B780, ausser der Anzahl Stationstasten und Drehrad zu Abstimmen beim B760?

EM:

Hauptsächlich im Rauschabstand. Der B780 ist besser darin.

Frage 8:

Gibt es die Chance, bei der B700ter Serie eine Fernbedienbarkeit herzustellen?

EM:

Nein. Es wurde nie daran gedacht.

Frage 9:

Beim B261 hat es einen Chip IC 14070 der speziell definiert ist und ev. zur Antennen-rotorsteuerung vorgesehen ist. Das Display ist ja schon dafür vorbereitet.

EM:

Ja. Dieser Chip hat die Aufgabe, während der Rotordrehung den Tuner stumm zu schalten. Auf der Rückseite des Tuner konnte man eine Abdeckung lösen, wo ein Eingang von der Rotorsteuerung vorbereitet war. Ob er auch in jedem Falle auf der Platine dann realisiert worden ist, kann ich heute nicht mehr sagen. Fakt ist: zur Zeit der Entwicklung gab es die Firma Stolle noch. Nach dem Konkurs der Firma kaufte Revox die letzten Steuerungen noch auf. Dies reichte aber nicht lange und für den B261 gab es die Steuerung nicht mehr zu kaufen.

Herr Mathys, ich bedanke mich im Namen aller Leser für Ihre Gastfreundschaft und für dieses Gespräch.