

Die Rundfunk - und Fernsehgeräteentwicklung im Wernerwerk für Radiotechnik (WWR) in Karlsruhe

Jürgen Hormuth, Karlsruhe

Wer im heutigen Geräte- bzw. Elektronikwerk Karlsruhe der Siemens AG durch die sogenannte "Shedhalle" läuft, kann wohl kaum erahnen, daß in dieser Halle vor über 40 Jahren (Juni 1951) die Fertigung von Rundfunkgeräten begann (Bild 1). In Karlsruhe wurde das komplette Radio- und Fernsehgeräteprogramm gebaut, bis die Fertigung im Jahre 1958 nach Berlin verlegt wurde.

Kleine Vorgeschichte

Seit 1847, dem Jahr, in dem *Werner Siemens* zusammen mit dem Mechaniker *Johann Georg Halske* in Berlin die "Telegraphen- Bauanstalt Siemens & Halske" gründete, spiegelt die Unternehmensgeschichte den Fortschritt der Elektrotechnik wider. Meilensteine in der Entwicklung sind beispielsweise der erste Zeigertelegraph



Bild 1: Siemens Karlsruhe (Gesamtansicht 1989)

oder das erste serienmäßig hergestellte Elektronenmikroskop. Ähnliches gilt für die Meßtechnik, ohne die beispielsweise der heutige Umweltschutz nicht mehr auskommt.

1905 wurde in Berlin das Wernerwerk (nach dem Firmengründer Werner Siemens benannt) gegründet, aus dem nach dem Zweiten Weltkrieg der "Ableger" in Karlsruhe entstand.

Aufbau und Organisation in den Nachkriegsjahren

Zu Beginn des Jahres 1945 versuchen einige Mitarbeiter in Berlin, das für einen Neuanfang Wertvollste der Vernichtung zu entziehen. Sie sammeln Schriftstücke, Zeichnungen und Verfahrensvorschriften, in denen sich die Arbeit der Laboratorien, Konstruktions- und Fertigungsbüros und damit die Erfahrungen niedergeschlagen haben. Es werden Duplikate der Zeichnungen und technischen Unterlagen auf den Weg nach sicher erscheinenden Orten gebracht.

Gerüchteweise wußte man um den Plan, Deutschland aufzuteilen, und rechnet damit, daß der Stammsitz Berlin abgetrennt werden könnte. Es wird infolgedessen dafür gesorgt, daß auch in diesem Falle eine zentrale Leitung möglich ist, und es wird einigen leitenden Mitarbeitern der vertrauliche Auftrag gegeben, sich jenseits der Elbe nach neuen Fertigungsstätten umzusehen. Das Meßinstrumentenwerk schickt die Sicherungsexemplare seiner technischen Unterlagen nach Erlangen.

In welchem schwierigen politischen Umfeld man sich kurz nach Kriegsende befand, belegen die folgenden Auszüge aus dem "Vorwärts" vom 17. Oktober 1946. *„Die Konzernspinne zieht ihre Fäden: Die Konzernherren von Siemens haben sich schon lange vor dem Zusammenbruch des Nazisystems auf eine Weiterführung ihres Konzerns vorbereitet. Kurz vor Kriegsende verlagerte das M-Werk größere Kapitalien nach dem Westen und Süden Deutschlands, um von dort aus weiter operieren zu können. Nach der militärischen Besetzung wurden Zentralen in den westlichen Besatzungszonen geschaffen, die mit genügend Geldmitteln versehen sind. So entstand eine Zentrale des M-Werkes von Siemens in Essen für die englische Zone, eine in München für die amerikanische Zone und eine in Rastatt für die französische Zone...“*

Drei Monate später rückt dann in einem Brief vom 19. Januar 1947 von Georg Bleisteiner (Direktor im Wernerwerk M) aus Erlangen an den Direktor Dr. Richard Schwenn in Berlin u.a. Karlsruhe ins Blickfeld der Planungen im Südwesten: *„... Karlsruhe Blickerbau, Gemietete Räume rund 10 000 m² für Funk, Elektroakustik und Klangfilm. Bau wird z. Zt. instandgesetzt.“*

Vom "Blickerbau" zum 1. Spatenstich

Im Jahre 1947 wurde nicht mit der Fertigung von Meßgeräten begonnen, sondern auf einem ganz anderen Gebiet: Man fertigte nämlich in der Brauerstraße (Blickerbau) Rundfunkgeräte.



Bild 2: Der "Blickerbau", aufgenommen im Jahre 1953

Ein Jahr später hatte sich dort das Wernerwerk für Meßtechnik in einem von den damaligen "Industriewerke Karlsruhe" (IWK) gemieteten Gebäude angesiedelt. Bereits am 28. Oktober 1941 hatte Siemens in Karlsruhe 26 Hektar Bauland in den damals noch unbebauten Gewannen "Engelmichel", "Am Karlsruher Weg" und "Am hohen Rain" zwischen den Stadtteilen Mühlburg und Knielingen erworben. Heute gehören zum inzwischen 37,5 Hektar großen Standort Knielingen über 6000 Mitarbeiter. Ein Technisches Büro (heute ZN) im Industriegebiet Bannwaldallee befindet sich sogar schon seit 1904 in Karlsruhe.

So schwierig der Neubeginn auch war, er gab doch allen Beteiligten einen großen Auftrieb. Selbst die damaligen Beschaffungsschwierigkeiten - bei jedem Kauf war die Bewilligung von Holz- und Eisenscheinen notwendig -

konnten die Begeisterung an den Neuplanungen keineswegs abschwächen und so entstand in dieser schwierigen Zeit fast aus dem Nichts ein neues Werk.

Nach der ersten Etappe des Karlsruher Aufbaus wurde im Jahr 1950 von der Firmenleitung der Entschluß gefaßt, auf dem firmeneigenen Gelände in Knielingen neue Bauten zu erstellen. Der Zeitpunkt war günstig gewählt, denn die Mietsräume waren inzwischen völlig ausgelastet und die Erweiterungsmöglichkeiten praktisch ausgeschöpft. Die Behelfseinrichtungen - anders konnte man große Teile der nach der Währungsreform beschafften Dinge nicht bezeichnen - zeigten Nachteile für die Fertigung auf, die nicht mehr zu übersehen waren. Nur der Plan, eine neue Fabrik mit allen notwendigen Gebäuden zu erstellen und zweckmäßig einzurichten,

brachte einen Ausweg aus all den Schwierigkeiten.

Für den Siemens-Standort in Karlsruhe-Knielingen erfolgte am 1. Juli 1950 der symbolische erste Spatenstich. Der Spaten war übrigens der Greifer eines bulligen Raupenbaggers, so daß mit einem einzigen "Spatenstich" gleich mehr als zwei Kubikmeter Erdreich bewegt werden konnten. Schon im September 1950 waren 2625 Mitarbeiter im Karlsruher Wernerwerk für Meßtechnik beschäftigt.

Das WWR verfügte außerdem über Fertigungsbetriebe in Berlin-Siemensstadt und in Heidenheim. Die Produktionsleistung konnte dadurch seit 1948 mehr als verdoppelt werden. Bei der Verteilung von Arbeitsgebieten auf die drei Werke bekam Karlsruhe die Leitung, den Vertrieb und den größten Teil der Entwicklungsstellen zugesprochen. Dadurch wurde es zum wichtigsten Pfeiler des WWR.

Rundfunkgeräteentwicklungen

Vor dem Zweiten Weltkrieg arbeiteten die Firmen AEG, Siemens und Telefunken auf dem Gebiet der Rundfunktechnik eng zusammen. So wiesen viele Apparate der drei Firmen große Ähnlichkeiten auf. Chassis waren oft gleich, nur die Gehäuse zeigten Un-

terschiede. Da Telefunken keine großen Fertigungsbetriebe hatte, wurden die entwickelten Geräte bei AEG und Siemens gefertigt.

Meilensteine in der Rundfunkgeräteentwicklung bei Siemens waren 1923 der legendäre "D-Zug", ein aus vier Bausteinen bestehender Empfangsapparat, der je nach Geldbeutel zusammengestellt werden konnte. 1927 folgte ein Siebenröhren-Neutrodympfänger in Vitriniform, mit eingebautem Lautsprecher und eigener Antenne im Innern (Rfe 15). Ab 1930 gab es Riesenskalengeräte, bei denen der Wellenbereich von Lang- bis Mittelwelle (ohne Umschaltung), bestrichen wurde. 1935 folgte das erste "Schatullenradio", welches auch wegen seiner Gehäuseform den passenden Beinamen "Herr im Frack" bekam. Siemens blieb den Schatullen bis in die Nachkriegszeit treu, und so lief das letzte Modell 1956 in Karlsruhe vom Band. 1939 kam das Kammermusikgerät IV auf den Markt. Ein Spitzensuper mit 13 Röhren, 5 Lautsprechern und einem Plattenspieler. Der Preis von 1500 RM und das Gewicht (etwa 120 kg) waren exorbitant.

Nach dem Krieg ging Siemens seine eigenen Wege, wobei AEG und Telefunken noch beisammen waren.¹ Das Wernerwerk für Radiotechnik (WWR)

1 In dem Vertrag vom 25. September 1941, auch Telefunken-Transaktion genannt, trat die Siemens & Halske AG ihre Telefunken-Geschäftsanteile zu 100% an die AEG ab. Siemens bekam dafür von der AEG deren Geschäftsanteile an der Vereinigten Eisenbahn-Signal-Werk GmbH, der Klangfilm GmbH, der Deutschen Betriebsgesellschaft für drahtlose Telegraphie (Debeg) und der Deutschen Grammophon GmbH (alle Berlin).



Bild 3: Blick in die Spulenwickerei (ca. 1953). Man ahnt, wieviel Handarbeit bei der Herstellung von Rundfunkgeräten erforderlich war.

der Siemens AG hatte nach dem Krieg alle seine Produktionsstätten verloren. Dennoch war es das Bestreben, mit dem noch übriggebliebenen Material Rundfunkgeräte zu bauen. Bereits 1945 tüftelte man an einem billigen Rundfunkempfänger, der als holzverkleidetes DKE-Chassis unter der Bezeichnung "SKE" (Siemens- Kleinempfänger), später auch mit Kurzwellenle "SKEK" in Umlauf kam. Die erste Eigenentwicklung stellte der in drei Varianten gebaute Einkreis-Geradeusempfänger "Marloffstein" dar. Dieser wurde auf der Burg Marloffstein bei Erlangen entwickelt, und in der Woldeckenfabrik "Zoepritz" (Heidenheim) gefertigt. Das Gerät ist mit Wehrmachtsröhren und hochwertigen

Wehrmachtsbauelementen aufgebaut.

Export

Im Zeitraum von 1945 bis 1947 hat die Firma Siemens in Arnstadt (ehemalige DDR) Rundfunkgeräte für den Export gebaut. Diese Apparate entsprachen der letzten Kriegsproduktion von 1941 bis 1943. Der S13W wurde als S52W neu aufgelegt und erhielt im darauffolgenden Jahr die Bezeichnung S522W. Der S521WR hatte Oktalröhren und der S231GW hatte U-Stahlröhren. Im Jahre 1947 entstand in Arnstadt das "VEB Fernmeldewerk Arnstadt".

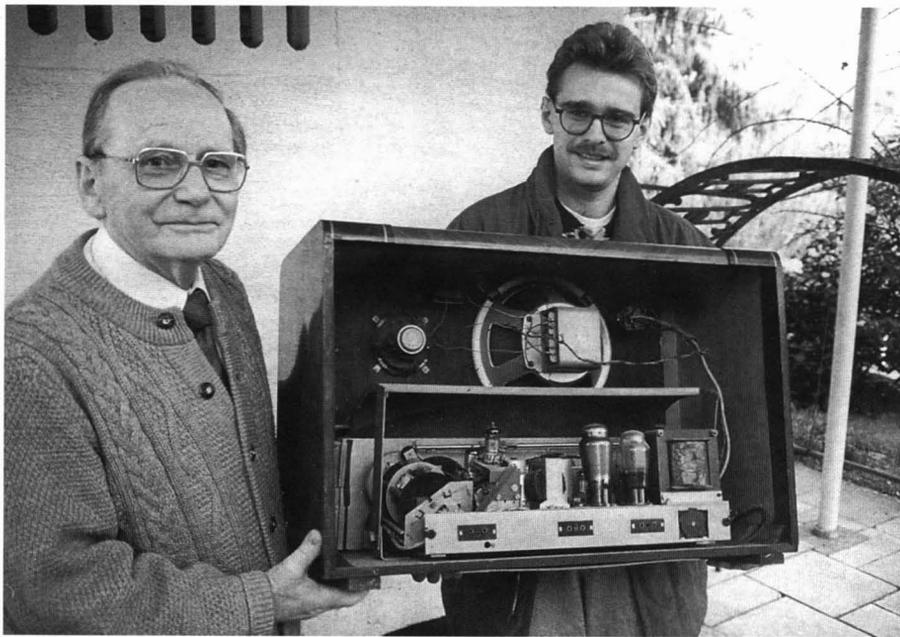


Bild 4: Herr *Norbert Hemmer*, seinerzeit zuständiger Entwicklungsingenieur für Rundfunkgeräte, mit dem von ihm entwickelten Spitzensuper SH906W, rechts im Bild der Autor dieses Artikels *Jürgen Hormuth*.

Karlsruher Fertigung

Das erste Rundfunkgerät zu Beginn der Karlsruher Fertigung 1947 ist der Apparat "SK468W". Er entspricht dem "Marloffstein 3" mit leicht geänderten Gehäuse. In Berlin läuft zu dieser Zeit parallel eine Rundfunkfertigung mit anderen Gerätetypen (siehe Tabelle). Die Empfänger ab 1947/48 sind zum größten Teil Vier- bis Sechskreis-Superhetempfänger mit Standardröhrenbestückung (ECH4...). Die Allstromempfänger weisen Stahlröhrenbestückung auf (UCH11...). Der wohl

interessanteste Apparat war 1948 die "Novalette", ein sehr billiger Empfänger mit nur zwei Röhren und Variometerabstimmung. Wegen mangelnder Fertigungskapazität mußte 1948 ein Teil der Rundfunkempfänger bei der Plattenspielerfirma Elac in Kiel gefertigt werden. Ab 1950 setzen sich die neuen Rimlockröhren weitgehend in den Empfängern durch. Zwei Ausnahmen bilden der Spitzensuper 50 (SB780) und die Schatulle von '51 (SB700), beide sind Töchter des Vorkriegsempfängers S15W. Besonders hervorzuheben ist der Spitzensuper

51 (SH906W). Dieser ist mit einem hochwertigen Spulenrevolver ausgestattet, hat als erstes Siemens-Gerät integrierten UKW-Empfang und drei Kurzwellenbereiche. Eine gewölbte Holzplatte, die über die Skale geschoben werden kann, macht ihn zu einem Schmuckstück der Radioempfänger.

Ab 1952 ist die Rundfunkfertigung komplett in Karlsruhe angesiedelt. In Berlin werden überwiegend noch Lautsprecher und andere Bauelemente für die Rundfunkempfänger hergestellt. 1953 verbesserte die neue Röhrenserie (EC92...) den UKW-Empfang erheblich. Nach mehrjähriger Pause begann 1954 wieder die Fertigung von Schatullen (s. Tabelle).

Das Flaggschiff jedoch ist die Kammermusikschatulle P48 mit ihren 14 Röhren und vier großen Konzertlautsprechern. Die Schatulle war technisch mit das Beste, was auf dem Radiomarkt angeboten wurde (u.a. Festsendertasten). Mit der 7er Serie lief die Karlsruher Produktion aus.

Die Siemens-Rundfunkempfänger waren von hoher Qualität und Güte, denn für die heutigen Verhältnisse wurden damals sehr harte Prüfstests durchgeführt. Dies bestätigte auch *Dipl.-Ing. Norbert Hemmer*, damaliger Entwickler in Karlsruhe, anlässlich eines Gespräches im Januar 1992. Viele Radios wurden mit ihrer Verpackung aus einer gewissen Höhe auf den Boden geworfen, oder mehrere Monate auf dem Dach des WWR (etwa 30 Meter hoch) Wind und Wetter ausgesetzt. Auch entstanden in Karlsruhe sehr viele Patente (u.a. Ferrite,

UKW-Variometer, Spezialbauelemente, Verfahren zur Hochspannungserzeugung in Fernsehgeräten).

Die Siemens-Fernsehgeräte (8 verschiedene Modelle) wurden in den Jahren 1954 bis 1958 in Karlsruhe entwickelt und gefertigt (s. Tabelle). Mit der Gründung der Siemens-Elektrogeräte GmbH im Jahre 1958/59 ging eine der qualitativ besten Rundfunk- und Fernsehgeräteentwicklung und Fertigung jener Zeit zu Ende.

Nachsatz

Erstmals wurden Teile aus der kompletten Siemens Radio- und Fernsehgeräteentwicklung im Rahmen des Jubiläums "40 Jahre Baden-Württemberg" vom 4. bis 6. September 1992 in Karlsruhe einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Literatur

- [1] Betriebstechnische Tagung 1958 (unveröffentl. Tagungsband)
- [2] *Wagner, B.*: 40 Jahre Siemens in Karlsruhe-Knielingen, 7-teilige Serie in den Siemens-Mitteilungen; Rubrik: aus Karlsruhe (H. 7/8 1990 bis 2/1991)
- [3] *Wagner, B.*: Radios der Vergangenheit, in *Siemens Welt*, Rubrik: aus Karlsruhe, (1992) H. 10
- [4] Landesmuseum für Technik und Arbeit: Tradition und Umbruch, Mannheim 1992
- [5] Mündliche Überlieferungen Prof. Dr. Xander und *Dipl.- Ing. Norbert Hemmer* (Jahr 1992)
- [6] *Sträßer, Norbert*: 12 Jahre Radiogeräte aus Arnstadt. Geschichte der Rundfunktechnik Nr. 25 (1990) H.1