

Interessengemeinschaft Historische Fernmeldetechnik

Jahr der Industriekultur 2020

Einleitung



Liebe Besucher,

Unter dem Motto „Interessant, was uns damals verband“ beteiligt sich unser Verein am Themenjahr.

Die elektrische Nachrichtentechnik ist ein relativ junger Industriezweig. So erfand S. Morse 1836 den Schreibtelegraphen. A. G. Bell erhielt 1876 ein Patent auf sein Telefon. Die in unserem Museum weit verbreitete Hebdrehwählertechnik ist auf Patente von A. Strowger (1891) bzw. von Keith, Lundquist und der Brüder Erickson (ab 1895) zurückzuführen.

In dieser Mappe finden Sie ausgewählte Exponate unseres Museums, die in Sachsen hergestellt wurden. Ein Teil der Exponate wird im Vereinszimmer, der andere im Technischen Betriebsraum ausgestellt. Wir haben sie speziell gekennzeichnet.

Die Mappe beinhaltet darüber hinaus eine Aufstellung der in den Fernmeldewerken Leipzig und Bautzen hergestellten Produkte, u. a. auch Geräte aus der Konsumgüterproduktion. Beigefügt ist ebenfalls eine Übersicht weiterer sächsischer Betriebe, die Erzeugnisse der Fernmeldetechnik bzw. wichtige dazu erforderliche Teile produzierten.

Historisch bedingt gab es in Sachsen nur wenige Hersteller, die Telefone bzw. Erzeugnisse der Vermittlungstechnik produzierten. Zu DDR-Zeiten wurden fast alle Telefone in Nordhausen bzw. Caputh hergestellt, das Hebdrehwählersystem S 50 kam aus dem thüringischen Arnstadt, einem ehemaligen Siemens-Werk.

Interessengemeinschaft Historische Fernmeldetechnik

Jahr der Industriekultur 2020

Vereinszimmer



1. Ruf- und Signalmaschine an der Vermittlungsanlage System 22

Hersteller: VEB Elektromotorenwerk Hartha (Kreis Döbeln), 1979



Die Ruf- und Signalmaschine (RSM) wurde in analogen Vermittlungsstellen und Telefonanlagen eingesetzt. Sie erzeugt die Rufwechselspannung von 25 Hz und den Hörton von 450 Hz, außerdem Wähl-, Frei-, Besetztöne und das Fernamts-Aufschaltezeichen.

Die RSM ist Bestandteil unserer Vermittlungsanlage System S 22.



Vermittlungsanlage System 22 mit der oben beschriebenen Ruf- und Signalmaschine: Das System 22 der Fa. Siemens & Halske stammt aus dem Jahr 1922. Es ist das älteste Vermittlungssystem, das wir in Funktion zeigen können. Zu jedem der Teilnehmer gehört neben dem Telefon ein Vorwähler und ein Gesprächszähler.

2. Lautfernsprecher LF 700

Hersteller: VEB Sternradio Rochlitz, 1970 (Betriebsschließung 1995)



Lautfernsprecher sind mit Lautsprechern ausgestattet, die das Telefonieren ohne Handapparat ermöglichen. Damit können sich auch weitere im Raum befindliche Personen am Gespräch beteiligen. Um ggf. auftretende Rückkopplungen zu minimieren, sind spezielle Schaltungen erforderlich.

Beim LF 700 ist der Lautsprecher im Apparat integriert, beim Vorgängertyp LF 66 wurde der Lautsprecher in einem separaten Gehäuse untergebracht. Beide Apparatetypen wurden auch in die ČSSR geliefert.

Interessengemeinschaft Historische Fernmeldetechnik

Jahr der Industriekultur 2020

Vereinszimmer



3. Morseübungsschreiber

Hersteller: VEB Gerätewerk Karl-Marx-Stadt, 1955



Der Morseübungsschreiber wurde in der Ausbildung zum Funker, z. B. bei der NVA und GST eingesetzt. Er zeichnet Morsezeichen, die über eine externe Morsetaste gegeben werden, auf ein 10 mm breites Papierband auf. Somit konnten der Funk Schüler und sein Ausbilder die Exaktheit der mit der Taste gegebenen Zeichen überprüfen. Die Vorschubgeschwindigkeit ist von 60 – 150 Zeichen pro Minute stufenlos regulierbar, kann damit dem erreichten Ausbildungsstand des Schülers angepasst werden.

4. Handfunksprechgerät UFT 422

Hersteller: VEB Messelektronik Dresden, 1972



Das Handfunksprechgerät UFT 422 wurde bis 1980 gebaut. Es nutzt vier Kanäle im 2 m-Band.

Das Gerät hat ein separates Lautsprechermikrofon, dessen Lautstärke stufenlos einstellbar ist. Im Lautsprechermikrofon ist außerdem eine Tonruftaste eingebaut.

Wahlweise kann eine starre oder eine am Trage-riemen befestigte flexible Antenne verwendet werden. Im Gerät wurden ausschließlich DDR- Bauelemente eingesetzt, darunter Piezofilter und Silizium-Transistoren.

Das Gerät war kompakt aufgebaut, leicht zu bedienen und hat sich in der Praxis bewährt

Interessengemeinschaft Historische Fernmeldetechnik

Jahr der Industriekultur 2020

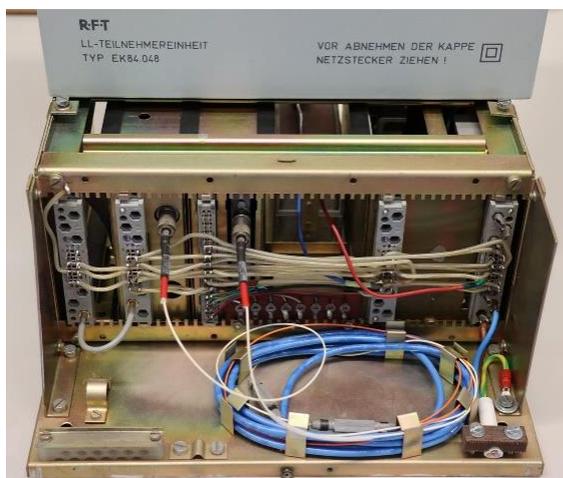
Vereinszimmer



5. Lichtwellenleiter-Teilnehmereinheit

Hersteller: Betrieb im VEB RFT Kombinat Nachrichtenelektronik

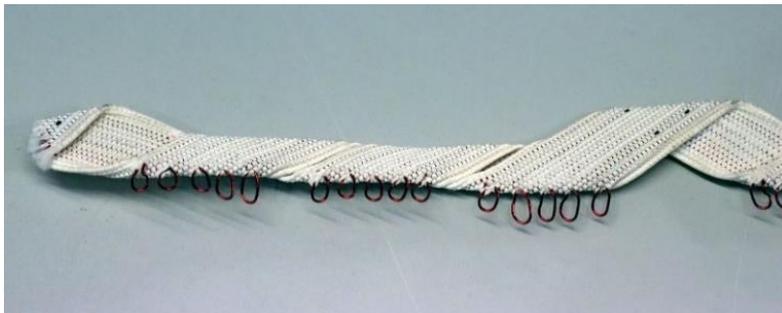
Entwicklung: Institut für Nachrichtentechnik, Außenstelle Dresden, ca. 1986



27 Teilnehmer der Vermittlungsstelle Dresden-Seidnitz erhielten ca. 1986 einen Lichtwellenleiteranschluss bis in ihre Wohnung. Über diesen Anschluss konnte man nicht nur telefonieren, sondern auch Fernseh- und Rundfunkprogramme empfangen. An diesem Projekt war neben dem Institut für Nachrichtentechnik das Institut für Post- und Fernmeldewesen beteiligt. Das Lichtwellenleiterkabel lieferte der VEB Kabelwerk Oberspree Berlin, als Telefonzentrale diente eine Laborversion einer Ortszentrale OZ 100.

6. Bandvielfachkabel für Hebdrehwähler-Gestellrahmen

Hersteller: Fa. Johann Gottfried Schöne, Großröhrsdorf, um 1950



Die Band – und Gurtweberei im Raum Großröhrsdorf kann auf eine fast 300 Jahre bestehende Tradition zurückblicken. Mit Webstühlen werden bis heute z. B. Lastgurte, Gurte für Polstermöbel und Rolläden, Sicherheitsgurte für Autos und medizinische Binden hergestellt.

1950 lief im VEB Fernmeldewerk Arnstadt die Produktion des Hebdrehwählers System 50 an. Für die Verkabelung der Segmente dieses Wählers wurde ein spezielles Bandkabel entwickelt:

Mit Isolationslack überzogene dünne Kupferdrähte und Viskosefäden wurden miteinander verwebt. Das Bandvielfachkabel wurde dann so gebogen, dass die Drahtschlingen auf einer Seite herausragen. Anschließend wurde an den Schlingen der Lack entfernt. Nach der Prüfung auf Spannungsfestigkeit konnte das Kabel beschaltet werden. Pro Hebdrehwähler betraf das über 300 Kontakte auf engstem Raum.

Die Verwendung von Bandvielfachkabel verringerte den Arbeitsaufwand gegenüber herkömmlicher Verdrahtung erheblich.

Interessengemeinschaft Historische Fernmeldetechnik

Jahr der Industriekultur 2020

Vereinszimmer



7. Fernschreiber F 2000

Hersteller: VEB Meßgerätewerk Zwönitz, 1985-1990



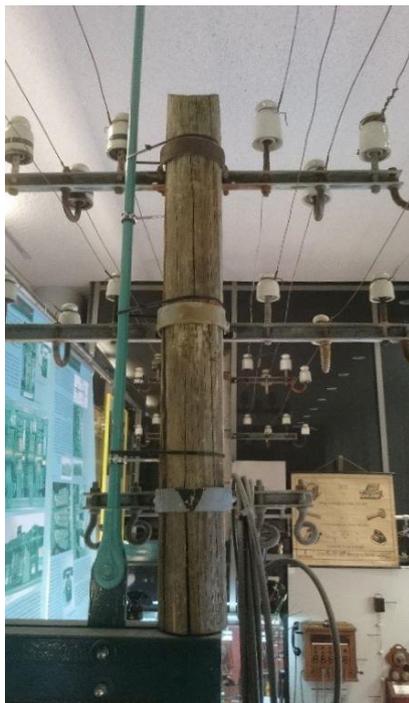
Erstmals wurde (in der DDR) bei einem Fernschreiber ein Mikroprozessor (U880) eingebaut. Der F 2000 hat einen Textspeicher für 8000 Zeichen (ca. vier Seiten) und einen Eingangspuffer von 6000 Zeichen, damit beim Papierwechsel keine Daten verloren gehen. Typische Arbeitsgeschwindigkeiten liegen bei 50, 75 oder 100 Baud. Gedruckt wurde mit einem Nadeldruckwerk, bestehend aus 12 Nadeln und Spulenfarbbändern, die zur Verhinderung des Austrocknens gekapselt waren.

Bei den meisten Exemplaren waren - wie im Bild - an der rechten Seite ein Lochbandstanzer und ein Lochbandleser zur Nutzung 5-spuriger Lochbänder angebaut.

Der im Bild gezeigte Fernschreiber ist verbunden mit TelexPhone, einem virtuellen Fernschreibnetz, das unser heutiges digitales Telefonnetz zur Übertragung der Fernschreibsignale nutzt. Momentan sind damit weit über 100 Fernschreibteilnehmer in Deutschland, Australien, Finnland, Tschechien und Italien erreichbar.

8. Freileitung

Über diese Freileitung ist einer unserer OB-Apparate mit der Handvermittlung verbunden.



In der Fernmeldetechnik versteht man unter einer Freileitung eine über Telefonmasten geführte Leitung mit blanken Kupfer- bzw. Bronzedrähten. Der notwendige Abstand zwischen den Drähten wird durch Isolatoren gewährleistet.

Der VEB Kabelwerk Meißen war der zweitgrößte Hersteller von Kabeln in der DDR. Zu den Erzeugnissen gehörten u. a.

- Freileitungsdrähte
- Fernmeldekabel für das Orts- und Fernnetz
- kunststoffisolierte Kabel für Fernmeldeanlagen
- entsprechende Kabelarmaturen

1990 wurde das Kabelwerk in die Siemens AG eingegliedert. Mitte 1995 erfolgte die Übernahme durch die Firma Wilhelm Balzer. Produziert wird heute unter dem Namen „Kabelwerk Meißen Wilhelm Balzer GmbH“.

Der VEB Elektroporzellan Großdubrau (vormals Margarethenhütte) war einer der weltweit führenden Hersteller für Elektrokeramik, speziell für Hochspannungsleitungen. Die Produktion wurde 1991 eingestellt.