

VDE-Senioren staunten im Fernmeldemuseum



Gruppenbild vor dem Fernmeldemuseum in Sehnde-Wehmingen.

Fotos (2): Robert Ramm

Am 26. März besuchten die VDE-Senioren das Fernmeldemuseum in Sehnde-Wehmingen. Das Museum ist in einem Gebäude untergebracht, das im 2. Weltkrieg als Munitionsfabrik gedient haben soll. Zu bestaunen war für die Senioren die Entwicklung der Fernmeldetechnik von den Anfängen bis zum Jahr 1996. Es gab schon immer den Wunsch der Menschheit nach einem schnellen Austausch von Nachrichten über größere Entfernungen.

Alles begann 1833 mit zwei Physikern

Die Übertragung von Nachrichten auf elektrischem Wege begann mit dem Telegraphen der beiden Physiker Gauß und Weber im Jahr 1833 in Göttingen. Für eine kommerzielle Nutzung waren die Geräte noch nicht geeignet. Erst die Weiterentwicklung von Morse und die Verwendung eines Zeichencodes, dem Morsealphabet, brachte die drahtgebundene Telegraphie voran. An einem dieser Morsetelegraphen konnte man seine Arbeitsweise ausprobieren. Die Weiterentwicklung dieser Einrichtung waren die Fernschreiber. Durch internationale Normung der Übertragung konnten durch eine zentral festgelegte Kennung

für die Fernschreibergeräte sicher Schriftstücke versandt werden. Daher blieb der Fernschreibdienst von seinen Anfängen in den 30er-Jahren bis 2007 bestehen. Mehrere dieser Fernschreiber sind in der Sammlung vorhanden und konnten bedient werden.

Die Übertragung von Sprache war das große Ziel von Erfindern auf diesem Gebiet. Philipp Reis stellte 1861 den

ersten Apparat vor, der Töne in elektrische Schwingungen umwandeln konnte. Ein Patent hierfür erhielt jedoch der Amerikaner Graham Bell.

Eine brauchbare Qualität zur Umwandlung von Tönen in elektrische Schwingungen brachte erst das von dem Amerikaner Hughes entwickelte Kohlemikrofon, das noch bis in die 90er-Jahre des vorigen Jahrhunderts in vielen



Einblick in die umfangreiche Ausstellung zur Geschichte der Fernmeldetechnik.

Telefonen eingebaut war. Der Hörer, also der Lautsprecher, wurde entscheidend von Werner von Siemens verbessert. Mit den 1877 verfügbaren Geräten ließ der Generalpostmeister von Stephan erste Übertragungsversuche über bis zu 60 km durchführen.

Danach begann die eigentliche Telefonie. Zuerst konnte man Verbindungen nur durch Handvermittlung herstellen. Durch die rasante Zunahme von Teilnehmern am Telefondienst bestand schnell das Bedürfnis nach Automatisierung.

Mit dem von dem Amerikaner Strowger, von Beruf Bestatter, im Jahre 1891 patentierten Wählern begann der Aufbau von automatisierten Vermittlungsstellen. Diese Wähler waren im Betrieb sehr laut und energieintensiv. Verbesserungen brachten die Hebdrehwähler, aber insbesondere die sogenannten EMD-Wähler, die nur in einer Ebene bewegt wurden.

Letzte Handvermittlung 1966

In den kleinen aufgebauten Vermittlungsstellen konnte verfolgt werden, wie im Selbst-Wähl-Fern-Dienst (SWFD) Telefonverbindungen hergestellt wurden. Übrigens wurde die letzte Handvermittlung in Deutschland im Jahr 1966 in Uetze vom damaligen Postminister außer Betrieb genommen. Die mechanischen Vermittlungsstellen wurden von 1985 bis 2000 von elektronischen Wählsystemen abgelöst. Heute werden dafür Router unter Verwendung des Internetprotokolls eingesetzt.

Ein weiteres Thema war der Aufbau der Kabelnetze zu den Teilnehmern am Telefondienst und zwischen den Vermittlungsstellen. Die ersten Kabel waren oberirdische Blankdrahtleitungen. Diese wurden nach und nach von unterirdischen Kabeln mit vielen Doppeladern und unterschiedlicher Isolierung verdrängt. Für Bandbreiten oberhalb der Fernsprechbandbreite wurden Koaxialkabel eingesetzt.

Heute werden diese Kupferkabel durch Glasfaserkabel abgelöst, die eine hohe Bandbreite bieten. Eine weitere Sammlung gibt es für die Telefone: von den ersten mit Hörrohr und Sprechmuschel bis zu den schnurlosen Telefonen, auch aus verschiedenen Ländern. Die Senioren waren von der Sammlung zur Fernmeldetechnik und den Erläuterungen der sehr engagierten Führer, die die Senioren durch die Ausstellung begleiteten, begeistert.

Robert Ramm

VDE Young Net auf der HMI



Junge VDE Mitglieder berichteten auf der Hannover Messe über ihre Erfahrungen und Werdegänge in der Elektrotechnik. Foto: Anja Rottke

Auch 2024 hat sich der VDE auf der weltweit wichtigsten Industriemesse engagiert. Ein Fokus lag in diesem Jahr auf dem Engagement im Nachwuchsbereich YOUR FUTURE in Halle 2 am 24. April. Das VDE Young Net ist das Netzwerk der nächsten Generation e-technischer Fach- und Führungskräfte. Junge VDE Mitglieder berichteten von ihren Werdegängen und Erfahrungen in der Elektrotechnik und haben damit das interessierte Publikum aus Schülerinnen und Schülern, Studierenden und Young Professionals inspiriert. Außerdem gab es ein Wiedersehen mit den teilnehmenden Schülerinnen und Schülern von INVENT a CHIP.

VDE als Mitveranstalter

Im Anschluss an das Bühnenprogramm ging es für die Jungmitglieder zur After-Show Party mit kostenfreien Getränken. Ein DJ sorgte für gute Stimmung.

Der VDE war darüber hinaus Mitveranstalter der Conference Stage Energy 4.0 und gestaltete inhaltlich den Donnerstag, 25. April.

Hier präsentierten sich Entscheider aus Produktion, Energiewirtschaft und Gewerbe. Sie zeigten, wie innovative Lösungsansätze Energieeinsparungen bewirken, einen Beitrag zur Energieflexibilisierung leisten, Dekarbonisierung und Energieeffizienz industrieller Prozesse erhöhen und die Märkte von morgen energieintelligent aufstellen.

Schlüssel zur digitalen Transformation

Des Weiteren war der VDE beim Standardization Council Industrie 4.0 als Schlüssel zur digitalen Transformation der Industrie sowie bei der Plattform Industrie 4.0 und DKE Partner der All Electric Society Arena präsent. *Matthias Konen, Gerald Heise*