

25 JAHRE TELEFUNKEN

Von Staatssekretär a. D. Hans Bredow, Reichsrundfunkkommissär

Der drahtlosen Telephonie hat Telefunken von ihren Anfängen an volle Aufmerksamkeit gewidmet. Sobald die Versuche des Dänen Walde-
mar Poulsen mit Bogenlampen als Sender für ungedämpfte Schwingungen bekannt wurden, versuchte Telefunken, sich mit dem Erfinder über eine Anwendung dieser Erzeugungsart in Deutschland zu verständigen. Nachdem die Verhandlungen sich zerschlagen hatten und der Poulsen-Sender durch die C. Lorenz A. G. im Jahre 1906 bei uns eingeführt wurde, warf Telefunken sich sofort mit großer Energie auf die Entwicklung eines unabhängigen Systems. Es gelang Dr. K. Schapira, eine Serienbogenlampe mit Verdunstungskühlung zu konstruieren, mit der sofort ein Telephonieverkehr möglich wurde. Um dieselbe Zeit etwa führte auch C. Lorenz der damals in Berlin tagenden Internationalen Funkkonferenz das drahtlose Fernsprechen vor. Vom Herbst 1906 an fanden dauernd erfolgreiche Erprobungen und Demonstrationen bei Telefunken statt. Erwähnenswert ist die Sprachübertragung auf 40 km Entfernung zwischen dem Telefunkenlaboratorium, Tempelhofer Ufer 9, und Nauen sowie die Vorführung mit Musikdarbietungen durch Professor Slaby im Dezember 1906. Am 4. April 1907 gelang bei einem Vortrage im Elektrotechnischen Institut zu Dresden ein erfolgreicher Telephonieverkehr mit Nauen, also auf etwa 200 Kilometer. Alle diese Leistungen sind deshalb besonders beachtenswert, weil beim Empfang nur der Detektor ohne Verstärkung zur Anwendung kam.

In den Jahren 1912 und 1913 begannen die Telephonieversuche mit der Hochfrequenzmaschine. Die erste Vorführung eines hierfür gebauten Modells fand im Juni 1912 durch Graf Arco vor der Internationalen Funkkonferenz in London statt. Anfang 1913 nahm ich eine gleiche Maschine mit nach Amerika, die in Sayville eingebaut und mit deren Hilfe die ersten, drüben von der Presse stark beachteten musikalischen Rundfunkübertragungen veranstaltet wurden. Bei meiner Rückreise nach Europa, Mitte Februar 1913, empfing ich noch auf große Entfernung die Klänge von Sayville. Diese erfolgreichen Versuche führten in dem gleichen Jahre zum Einbau eines Telephoniesenders auf dem Hapag-Dampfer „Vaterland“.

Die Pionierarbeit, die in jenen Jahren für den späteren Rundfunk geleistet wurde, legte den beteiligten Firmen bedeutende Opfer auf, da die ständigen Neukonstruktionen von Bogenlampen und Maschinen und die Reichweitenversuche große Mittel verschlangen, ohne daß vorläufig ein praktisches Anwendungsgebiet vor-

handen war. Tatsächlich ist auch keine der beiden genannten Erzeugungsmethoden für ungedämpfte Schwingungen allgemein zur Einführung gelangt, weder für Telegraphie noch für Telephonie. Die Umwälzung trat erst ein, als Telefunken und seine Stammfirmen 1912 die Verstärkerröhre zur Durchbildung für die Praxis übernahmen (v. Lieben, Hauptpatent vom 4. März 1906) und als Dr. A.



Georg Graf v. Arco,
Präsident der Telefunken-Gesellschaft.

Meißner den Röhrensender schuf (Rückkopplungspatent vom 10. April 1913). Bereits während des Jahres 1914 wurde bei Telefunken mit Röhrensendern unter Verwendung von Lieben-Röhren telephoniert; und nachdem man noch im gleichen Jahr zur Hochvakuumröhre, zunächst für Überlagerung und Verstärkung im Empfang, übergegangen war, wurde diese seit 1915 von Telefunken auch für den Sendebetrieb nutzbar gemacht.

Die Einführung der Röhrensender in Deutschland durch Telefunken fällt in die Zeit von 1915 bis 1918, und bereits 1917 wurde es möglich, mit 20 Watt Antennenleistung eine einwandfreie Verbindung zwischen Deutschland und der Türkei herzustellen. Von April 1917 ab machte ich gemeinschaftlich mit Dr. Meißner und E. von Lepel Versuche mit Röhrensendern an der Westfront (Rethel), wobei sowohl telegraphiert als auch telephoniert wurde. Hierbei fanden Empfänger mit rückgekoppeltem Audion nach Meißner und mit Hochfrequenzverstärkung nach von Bronk (Patent vom 3. September 1911) Verwendung, und es wurden damit überraschende Erfolge erzielt. Die Rückkopplungsempfänger mit Hochfrequenzverstärkung machten da-

mals die Benutzung von Rahmenantennen bei großen Reichweiten zum ersten mal möglich. Unter anderem wurde in einer Versuchsanlage bei Naumburg mit einem quadratischen Rahmen von einem Meter Seitenlänge Empfang aus allen Teilen der Welt erzielt.

Röhrensender, Rückkopplung und Hochfrequenzverstärkung haben ihren Siegeslauf über die ganze Welt angetreten. Sie sind gewissermaßen Allgemeingut geworden, denn fast jede Firma verwendet diese Erfindungen. Für die drahtlose Telephonie und damit den Rundfunk ist eigentlich erst durch diese bahnbrechenden Arbeiten die technische Grundlage geschaffen worden.

Nach dem Kriege entstand infolge der vorübergehenden Unzulänglichkeit des deutschen Telegraphen- und Fernsprechnetzes und der unvorhergesehenen Zunahme des Verkehrs ein Bedürfnis zur Massenverbreitung gleichlautender Nachrichten von einer Zentralstelle aus. Bereits Anfang 1919 wurde in Deutschland der erste telegraphische Presserundfunk eingeführt, und 1921 begann die Umstellung desselben auf Telephonie; sie war zu Beginn des Jahres 1922 mit der Eröffnung eines gesprochenen Wirtschaftsrundfunks über ganz Deutschland beendet. Die Sendestation für Presserundfunk und Wirtschaftsrundfunk war die Hauptfunkstelle Königswusterhausen. Während sich bei uns ein geordneter Sprechdienst dieser Art für Sonderzwecke entwickelte, wie ihn damals noch kein anderes Land der Welt besaß, wurden gleichzeitig von Telefunken und C. Lorenz die technischen Vorbereitungen für den 1923 eröffneten allgemeinen Unterhaltungsrundfunk geschaffen. Anfangs arbeiteten Maschinen- und Röhrensender friedlich nebeneinander, bis nach kurzer Zeit die Röhre, wie überall in der Welt, das Feld allein beherrschte; und erst in späteren Jahren ist in vereinzelten Fällen die Hochfrequenzmaschine in einer besonderen Form für kürzere Wellen wieder aufgetaucht.

Bei dem Ausbau des deutschen Rundfunksendernetzes hat Telefunken in bezug auf die Schnelligkeit der Durchführung gestellter Aufgaben und die Güte der Fabrikate ganz Hervorragendes geleistet. Die Mehrzahl unserer Rundfunksender, von der kleinsten Type mit etwa 0,4 KW Leistung bis zum neuen Deutschlandsender bei Königswusterhausen mit 35 KW Leistung, stammt von der Telefunken-Gesellschaft. Es würde zu weit führen, bei dieser Gelegenheit Einzelheiten über die Ausbildung jener Anlagen oder über die erzielten Erfolge anzugeben. Erwähnt sei nur die