

## **Industriemuseum *aktuell***

**Besuchen Sie uns im Industriemuseum!**

**Öffnungszeiten: Dienstag bis Samstag von 10:00 bis 16:00 Uhr**

**Dienstag 08. September    Vortrag 16:00 Uhr    **Energiewende- Stand und Konzepte****

Herr Lothar Starke, Unternehmerverband  
Brandenburg – Berlin

### **Neue Angebote im Industriemuseum**

#### **Von der Dampfmaschine zur digitalen Welt 150 Jahre Industriekultur**

##### **Die digitale Welt**

Das ist ein neuer, sechster, Ausstellungskomplex im Industriemuseum Teltow mit dem Gesamtüberblick über die digitale Zukunft unserer Gesellschaft und dem Schwerpunkt der Intelligenten Fabrik Industrie 4.0.

Durch praxisnahe Einrichtungen der digitalen Produktion wird die Möglichkeit geboten, unmittelbare Erfahrungen mit der Arbeit der Zukunft zu sammeln und Informationen zu Industrie 4.0 im Umfang eines Kompetenzzentrums zu erhalten.

##### **Infrastruktur neu gestaltet**

Der Ausstellungskomplex „Infrastruktur“ wurde neu gestaltet und beinhaltet jetzt das Thema „Energiewende“ sowie die aktualisierte Übersicht über die Entwicklung der Wirtschaft der Region von 1904 bis heute.

##### **Halbleitertechnik neu gestaltet**

Der Ausstellungskomplex „Halbleitertechnik“ wurde neu gestaltet, mit der Darstellung der Leistungselektronik als Grundlage der Elektromobilität, der erneuerbaren Energien durch Photovoltaik und Windkraft und dem Maschinenbau .

### **Neues vom Industriemuseum**

#### **100 Jahre Radio in Deutschland**

Am 22. Dezember 1920 fand die erste Rundfunkübertragung der Deutschen Reichspost vom Sender Königs Wusterhausen mit einem Weihnachtskonzert statt.

Postbeamte spielten auf mitgebrachten Instrumenten, sangen Lieder und trugen Gedichte vor. Der Funkerberg in Königs Wusterhausen gilt daher als die Geburtsstätte des öffentlichen Rundfunks in Deutschland.

Bis zum Aufkommen des Fernsehens war der Ausdruck „Rundfunk“ identisch mit Hörfunk. Dieses Ereignis ist die Grundlage dafür, das im Jahr 2020 in Deutschland das Jubiläum

**100 Jahre Radio in Deutschland** gefeiert wird.

Im Industriemuseum der Region Teltow ist die Entwicklung der Funktechnik und des Radios umfassend in dem Ausstellungskomplex **Elektronik** dargestellt.

Bis es 1920 zur Geburt des Radios in Deutschland kommen konnte, wurde vorher ein langer Weg der Forschung und Entwicklung zurückgelegt, bei dem Wissenschaftler und Unternehmen aus unserer Region einen entscheidenden Anteil geleistet haben.

Die wichtigen Etappen in der Kette dieser Entwicklungen waren:

## **Teil 2**

### **Die Leistungen von Telefunken für den Rundfunk**

Unter der Leitung von **Georg Graf von Arco** wurden durch Telefunken die entscheidenden Innovationen für die Funktechnik, den Rundfunk und das Fernsehen in Deutschland entwickelt und produziert.

Durch die von Telefunken 1908 eingeführten Löschfunktensender (Tonfunktensender) mit einer dreimal höheren Reichweite als die alten Knallfunktensender nahm das Unternehmen bald eine führende Rolle im Betrieb der Seefunkstationen ein.

Die Wichtigkeit des Seefunks wurde nach dem Untergang der Titanic im Jahr 1912 besonders deutlich, wodurch die DEBEG und Telefunken einen deutlichen Umsatzanstieg verbuchen konnten.

Im April 1923 wurde der Firma in „Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m.b.H.“ geändert und bis 1955 beibehalten.

Ab 1923 baute Telefunken Rundfunksender und Empfänger, wodurch die Jahre mit dem Aufkommen des Rundfunks bis zur Weltwirtschaftskrise 1929 besonders unsatzstark waren.

Auf der 5. Großen Deutschen Funkausstellung 1928 in Berlin stellte das Unternehmen nach dem Projektionsverfahren arbeitende Fernsehgeräte aus.

1930 erfand der Telefunken- Mitarbeiter Fritz Schröter das Zeilensprungverfahren für flimmerfreie Bilder.

Ab 1932 wurden gemeinsam mit der Reichspost Fernseh- Versuchssendungen durchgeführt, an der Entwicklung war auch ab 1937 die Reichspost- Forschungsanstalt in Kleinmachnow beteiligt.

Der mit einer neuartigen Rechteck-Bildröhre bestückte Einheits-Fernseh-Empfänger wurde gemeinsam mit anderen Unternehmen der Rundfunkindustrie entwickelt und 1939 auf der 16. Großen Deutschen Funk-und Fernseh-Ausstellung in Berlin präsentiert.

1939 übernahm Telefunken das Osram-Werk A in Berlin und stellte es um auf die Fertigung technologisch wichtiger Elektronenröhren. Allein in dieser größten Röhrenfabrik Europas waren einschließlich Nebenbetriebe im Jahr 1939 ca. 8000 Mitarbeiter beschäftigt, die jährlich bis zu 12 Millionen Elektronenröhren herstellten.

Anfang der 1960er Jahre entwickelte Walter Bruch bei Telefunken das Farbfernsehsystem **PAL** (Phase – Alternating – Line).

### **Georg Graf von Arco ( 1869 bis 1940 )**

#### **Beigesetzt auf dem Südwestkirchhof in Stahnsdorf**

Nach dem Abitur 1889 besuchte er mathematische und physikalische Vorlesungen an der Universität in Berlin und schlug anschließend die Offizierslaufbahn ein.

Nach drei Jahren beim Militär änderte von Arco jedoch sein Leben , um von 1893 an der Technischen Hochschule Charlottenburg Maschinenbau und Elektrotechnik zu studieren. Dort lernte er auch Professor Adolf Slaby kennen, der als einziger Ausländer an Marconis Sendeversuchen am englischen Bristolkanal teilnehmen durfte.

Aufbauend auf diesen Versuchen diente Arco und Slaby im Sommer 1897 der Glockenturm der Heilandskirche am Port von Sacrow als Antenne, um Marconis Versuche zu verifizieren und zu verstehen. Hier wurde die erste deutsche Antennenanlage für drahtlose Telegraphie errichtet.

Am 27. August gelang die Signalübertragung zur 1,6 Km entfernten kaiserlichen Matrosenstation Kongsnaes am gegenüber liegenden Ufer des Jungfernsees in der Schwanenallee 7 in Potsdam. Am 7. Oktober 1897 gelang eine erste Funkverbindung von Schöneberg nach Rangsdorf und bereits im folgenden Sommer konnte bis in das 60 Km entfernte Jüterbog gesendet werden.

Von Arco ging 1898 als Ingenieur zum Kabelwerk Oberspree der AEG und konnte durch seine Kontakte zu Slaby die drahtlose Telegraphie bei der AEG einführen und aufbauen.

Mit der Gründung von Telefunken wurde er deren technischer Direktor und Geschäftsführer. Er konnte vor allem in der Anfangszeit der Sendetechnik die Leistung und damit die Reichweite der Sender beträchtlich erhöhen.

Sein größtes Verdienst bestand im Aufbau der bereits 1906 von Telefunken in Betrieb genommene Großfunkstelle Nauen, womit er dem Unternehmen zum Aufstieg als Weltfirma verhalf.

1909 ließ er die Funkstelle Nauen mit einem Löschfunkensender ausstatten, womit sie sich von einer Versuchsstation in eine Station mit regelmäßigem Funkverkehr wandelte. Nun konnte mit den deutschen Kolonien und den Schiffen der kaiserlichen Marine Kontakt aufgenommen werden.

Zehn Jahre später (1918) hatte sich die sendeleistung verzehnfacht, was allerdings nur mit einer ganz neuen Sendetechnik, dem 1912 eingeführten Hochfrequenz-Maschinensender mit magnetischem Frequenzwandler, möglich war.

An dieser Entwicklung war von Arco ganz wesentlich beteiligt.

Es folgt:

Teil 3 Die Geschichte des Radios in Deutschland

Lothar Starke  
Vorsitzender

[www.imt-museum.de](http://www.imt-museum.de)

[e-mail: imt-museum@t-online.de](mailto:imt-museum@t-online.de)

Industriemuseum aktuell online:

<http://imt-museum.de/de/home/imt-aktuell>

<https://www.facebook.com/Industriemuseumteltow>