

## Elektromagnetische Telegraphie

08.10.1840

Der Telegraphendirektor, O'Etzel – inzwischen Oberst – führt dem König und führenden Militärs im Potsdamer Neuen Palais erstmals einen elektromagnetischen Telegraphen vor.

### Die elektromagnetische Telegraphie

Neben dem aufblühenden Eisenbahnwesen spiegelte die elektromagnetische Telegraphie – die Ende der dreißiger Jahre des 19. Jahrhunderts ihre Anwendungsreife erlangt hatte – den auch in Deutschland in Gang gekommenen sozialökonomischen Prozess wider, in dessen Verläufe die gesellschaftliche Produktion eine höhere Entwicklungsstufe erlangte. In dem Maße wie die ökonomische und politische Entwicklung die lokalen Grenzen der deutschen Einzelstaaten zu sprengen begann, wurde der Telegraph zu einem unentbehrlichen Mittel gesellschaftlicher Kommunikation.

Dem Drängen preußischer Ingenieuroffiziere folgend, hatte der König am 21. August 1856 die Vorbereitung einer ersten Feld-Telegraphenabteilung befohlen. Während der Leitungsbau den Pionieren zugeordnet wurde, übernahmen Beamte der Staatstelegraphie die Bedienung der Morseapparate. Im Mobilmachungsfall sollten die Feld-Telegraphenabteilungen bei ausgewählten Pionier-Bataillonen formiert werden. Die Einsatzorganisation lag im Zuständigkeitsbereich der Staats-Telegraphendirektion, die von einem Offizier geleitet wurde. Es sollten aber noch einige Jahre vergehen, bis sich das neue Kommunikationsmittel im Bereich der Truppenführung durchsetzen konnte. Nicht wenige konservative Offiziere wollten an den althergebrachten Formen der Befehlsübermittlung festhalten. Schließlich war es der erste Kriegseinsatz von 1864, der in überraschender Weise die Militärtelegraphie in den Blickpunkt der preußischen Armeeführung rückte.

Die Kriege des 19. Jahrhunderts hatten die Möglichkeiten der Telegraphie verdeutlicht, die zahlenmäßig angewachsenen und auf größer gewordenen Kriegsschauplätzen handelnden Armeen einheitlich zu dirigieren. Dadurch waren die Faktoren Zeit und Raum besser auszunutzen und der unmittelbare Einfluss des Hauptquartiers auf die Entscheidungen der Truppenführer vergrößerte sich. Andererseits zeigten sich aber auch die organisatorischen Grenzen der preußischen Militärtelegraphie mit ihrer Mischform, Pioniere für den Leitungsbau und zivile Beamte für den Betriebsdienst einzusetzen. Spätestens mit dem Ausklang des 19. Jahrhunderts hatte sich dieses endgültig überlebt und war zu einem Hemmnis für die in den Mittelpunkt der kaiserlichen Militärpolitik gerückten Heeresverstärkung geworden.

Nachdem schon 1877 die preußische Militärtelegraphie eine eigene Führungsorganisation erhalten hatte, wurde um die Jahrhundertwende auch die Loslösung der Militärtelegraphie von den Pionieren und die Bildung von Telegraphentruppen als eigenständige Truppengattung zu einer zwingenden historischen Notwendigkeit.

12.03.1847

Der Chef des Generalstabes schlägt vor, die oberirdische Telegraphenlinie Berlin-Potsdam bis Magdeburg zu verlängern und danach den Betrieb der optischen Telegraphie einzustellen.

15.04.1848

Auf einer unterirdischen Versuchslinie zwischen Berlin und Großbeeren wird erstmals die von Werner Siemens (1816-1892) entwickelte Guttapercha-Isolierung bei den in der Erde ausgelegten Leitungsdrähten angewandt.

13.06.1848

Die vom König eingesetzte Kommission legt einen Bericht über die Ergebnisse ihrer Tätigkeit vor und schlägt die Bildung einer Staats-Telegraphendirektion und die Einrichtung eines nationalen Telegraphennetzes vor.

14.03.1849

In Berlin nimmt die „Königliche Telegraphendirektion“ unter Oberst du Vignau ihre Arbeit auf. Als Kollegiumsmitglieder gehören der neuen Behörde außerdem der Regierungs-Baurat Nottebohm und der Postinspektor Gottbrecht an.

01.10.1849

Die bis dahin dem Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten unterstellte Telegraphendirektion wird dem Generalpostamt zugeordnet.

01.01.1852

Da sich die unterirdisch ausgelegten Leitungen des preußischen Staatstelegraphennetzes als störanfällig erweisen – ihre Guttapercha-Isolierung entspricht nicht den Erwartungen – beginnt der oberirdische Umbau des Netzes.

01.04.1854

Nach einer Vereinbarung des Kriegs- und des Handelsministers beginnt eine aus Beamten und Offizieren gebildete Kommission mit der Erarbeitung von Vorschlägen für die künftige militärische Nutzung der elektromagnetischen Telegraphie.

09.05.1854

Die Kommission legt einen Ausrüstungsvorschlag für eine Feld-Telegraphenleitung vor, der vom Kriegsministerium gebilligt wird. Die Telegraphendirektion erklärt sich bereit, diese Ausrüstung für einen ersten praktischen Versuch im Gelände leihweise zur Verfügung zu stellen.

08.02.1855

Nach der erfolgreicher Durchführung des ersten Versuches befiehlt der König die Beschaffung eines Stations- und eines Requisitionswagens sowie der Ausrüstung für eine Meile „Leichter Stangenlinie“ und die Durchführung weiterer Versuche.

14.08.1856

Nach erfolgreichem Abschluss mehrerer von der Garde-Pionierabteilung durchgeführter Versuche, melden der Kriegs- und Handelsminister dem König: „...dass nunmehr sämtliche Einrichtungen des vorgeschlagenen Systems der Militärtelegraphie den Anforderungen des praktischen Gebrauchs entsprechen dürften.“ Schließlich bewilligt der König am 14. Oktober die Beschaffung der Ausrüstung für zwei Feld-Telegraphenabteilungen.



Siemens'scher Zeigertelegraph mit Selbstunterbrechung

Der auf den ersten Staatstelegraphenlinie und bei mehreren Eisenbahnverwaltungen in Preußen bis 1852 eingesetzte Apparat. Bei dieser weiterentwickelten Geräteversion wurde ein Zeiger durch Stromstöße in eine rotierende Bewegung versetzt, der vor dem gesendeten Buchstaben bzw. Zeichen stehen blieb, das dann abgelesen werden konnte.



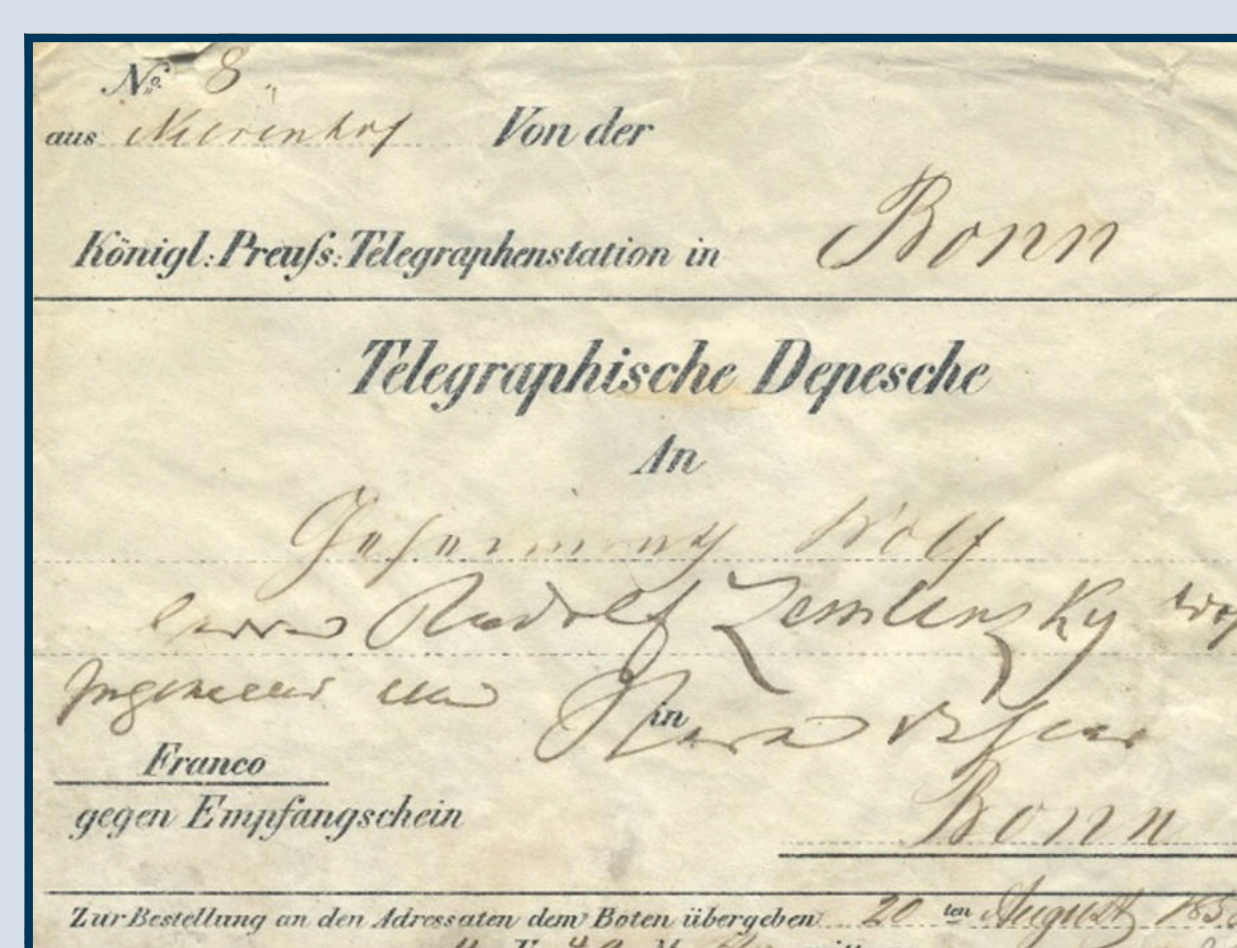
Fünf-Nadeltelegraph von Cooke und Wheatstone 1837

Der erste mit Erfolg auf englischen Eisenbahnen verwandte Telegraphenapparat. Der Apparat arbeitete mit 5 Magnetnadeln und 6 Leitungen. Auf einem Tableau hinter den Nadeln waren die Buchstaben des Alphabets aufgezeichnet, immer zwei Nadeln wurden im Rhythmus der Stromstöße gleichzeitig, aber nie parallel abgelenkt. Im Schnittpunkt ihrer Verlängerung lag dann der gesendete Buchstabe.



Zeigertelegraph von Stöhrer 1847

Einer der ersten magnet-elektrischen Zeigerapparate in Sachsen, bei dem der Induktor durch Federn angetrieben und im Rhythmus der Wechselströme das Steigrad durch einen polarisierten Anker weiter geschaltet wurde. Zwei Apparate dieser Konstruktion kamen von 1850 bis 1853 auf der ersten sächsischen Militärtelegraphenlinie zwischen der Hauptwache im Dresdener Schloss und der Festung Königstein zum Einsatz.



Telegrammformular des Deutsch-Österreichischen Telegraphenvereins

Diese Formulare wurden bei Wahrung des staatlichen Souveränität (Bild: ein sächsisches Telegrammformular) einheitlich im Zuständigkeitsbereich des Deutsch-Österreichischen Telegraphenvereins verwendet.



Telegraphenbauanstalt von Siemens und Halske in der Berliner Markgrafenstraße

Die 1847 von Werner Siemens (1816-1892) und dem Feinmechaniker Johann Georg Halske (1814-1890) in einem Kreuzberger Hinterhof in der Schöneberger Straße gegründete Telegraphenbauanstalt entwickelte sich schnell, sodass 1852 in der Berliner Markgrafenstraße neue größere Räume angemietet werden mussten. Hier wurden Apparate gebaut, die von der Staats- und Militärtelegraphie gleichermaßen eingesetzt wurden.



Das Leitungsnetz des Deutsch-Österreichischen Telegraphenvereins 1850

Am 25. Juli 1850 entsprachen Österreich, Preußen, Sachsen und Bayern auf der 1. Telegraphenkonferenz in Wien dem internationalen grenzüberschreitenden Charakter des neuen Kommunikationsmittel und vereinbarten einheitliche Prämissen zu seiner Nutzung. Man einigte sich u.a. auf den Morseapparat als das in allen Mitgliedsländern anzuwendende Betriebssystem.