

Oberstleutnant a.D. Reinhold E. Pfandzelter

Die Optische Telegrafenlinie Berlin – Koblenz nach 1815

Vorbemerkung

Der Preußische optische Telegraf war ein zwischen den Jahren 1832 und 1849 bestehendes telegrafisches Kommunikationssystem zwischen Berlin und der Rheinprovinz, das behördliche und militärische Nachrichten mittels optischer Signale zwischen Berlin und Koblenz über eine Distanz von über 580 Kilometern übermitteln konnte. Die Telegrafenlinie bestand aus 61, später aus 62 Telegrafenstationen. Sie war und bleibt ein Stück Koblenzer Fernmeldegeschichte.

Auf zwei Begriffe möchte ich an dieser Stelle besonders verweisen:

1. Wenn in diesem Zusammenhang von optischer Telegrafie gesprochen wird, ist ein optisch-mechanisches System gemeint.
2. Häufig wird der optische Telegraf auch als Semaphor bezeichnet. Das Wort ist griechischen Ursprungs und bedeutet „Zeichenträger“.

Quellenlage

Die Literatur für das Thema ist relativ umfangreich. Insbesondere das Arbeitsheft 15 (u.a. Quelle 1) behandelt die Optische Telegrafenlinie mit Erkenntnisstand 1978 erschöpfend und geht vor allem auf die Details der jeweiligen Stationen ein. Zwischenzeitlich haben einige regionale Behörden und Heimatvereine die Bedeutung der Telegrafenstationen für sich entdeckt und in Broschüren aufgearbeitet (Beispiel Quelle 4). Leider ist die Anzahl von Museen und Ausstellungen – besonders für den von Koblenz erreichbaren Bereich – zurückgegangen. Das ehemalige Mittelrheinische Postmuseum in Koblenz (mit einer ausgezeichneten museumsdidaktischen Darstellung) ist seit Jahren aufgelöst und die Station in Köln-Flittard ist nur noch an wenigen Tagen im Jahr geöffnet.

Entstehung der Optischen Telegrafie

Die Übertragung von Informationen über weite Entfernungen war schon seit jeher ein Bedürfnis der Menschen. Und wenn wir heute mit Mobiltelefonen quasi überall erreichbar sind mag man sich kaum vorstellen, wie unsere Vorfahren gelebt haben (aber es ging damals auch!). Die Reichweite der menschlichen Sprache hat nun mal physikalische Grenzen, für schriftliche Nachrichten waren Träger erforderlich (z.B. Boten, Tauben, Hunde) und andere akustische Kommunikation beschränkte sich auf kleine Regionen (z.B. Pfeifkommunikation auf der Insel La Gomera). Vor der Nutzung der Elektrizität beschränkte sich ein „Ferngespräch“ auf optische Mittel, die in ihrer Ursprungsform aus Zeichen (z.B. Rauch- und Feuersignale) bestanden.

Solche optischen Mittel werden heute noch genutzt, um vor allem kommandoartige Kurzinformationen zu vermitteln (z.B. Ampel, Bahnsignale)

Die Effektivität der optischen Informationsübertragung für „größere“ Nachrichtenumfänge hängt wesentlich von vier Voraussetzungen ab:

1. Ein mechanischer Telegrafengerät für die Generierung der Signale.
2. Die Optischen Mittel um die erzeugten Signale auch auf weite Entfernungen erkennen zu können.
3. Die Betrieblichen Verfahren, die das Umsetzen der optisch-mechanischen Signale in die menschliche Sprache zu ermöglichen.
4. Die Rekrutierung und Ausbildung von Bedienungspersonal.

Die Versuche, die Optische Telegrafie einzuführen und zu nutzen, waren in Europa sehr vielfältig. Jeder denkbare Lösungsansatz wurde untersucht und auf Brauchbarkeit geprüft.

Wegweisend war in Europa sicherlich die Entwicklung in Frankreich. Dort hat sich der Name Chappe eng mit der optischen Telegrafie verbunden. Das nächste Bild zeigt den Chappe'schen Telegraf 1793: Mit Hilfe eines Regulators (großer Arm) und zweier Indikatoren konnten geometrische Figuren dargestellt werden, die aus der Ferne mit einem Teleskop gut erkennbar waren. Jeder möglichen geometrischen Figur ordnete Chappe eine bestimmte Bedeutung zu. Übertragung der Signale und Übersetzung einer Nachricht in Signale war Aufgabe der Telegrafisten, die bevorzugt aus Kriegsveteranen oder Invaliden rekrutiert wurden. Claude Chappe selbst wurde zum Telegrafeningenieur ernannt und erhielt als solcher Bezüge eines Pionierleutnants(!).

Entstehung der Optischen Telegrafie in Frankreich



Restaurierte Station bei
Saverne im Elsaß

Zinnfigurenmodell einer
Chappe'schen Telegrafstation

Der Chappe'sche Telegraf überzog später ganz Frankreich und verband 29 Städte mit Paris. Das Netz umfasste etwa 5000 km und hatte wegen der Bedeutung der Hauptstadt eine sternförmige Topologie. Der Chappe'sche Telegraf wurde auch mobil durch die französischen Truppen eingesetzt.

1794 gelangte die Nachricht über die erfolgreiche optische Telegrafie nach Deutschland und traf dort auf überwältigendes Interesse. Mit den ersten Abbildungen war in der deutschsprachigen Presse ein kompletter Buchstabencode veröffentlicht. Ein genauer Blick auf die Umlaute, die in französischer Sprache nicht existieren, macht jedoch deutlich, dass hier die Phantasie der Journalisten im Spiel war.

In den Folgejahren wurden in Preußen deutliche Anstrengungen für die Entwicklung eines vergleichbaren optisch-mechanischen Telegrafs angestellt.

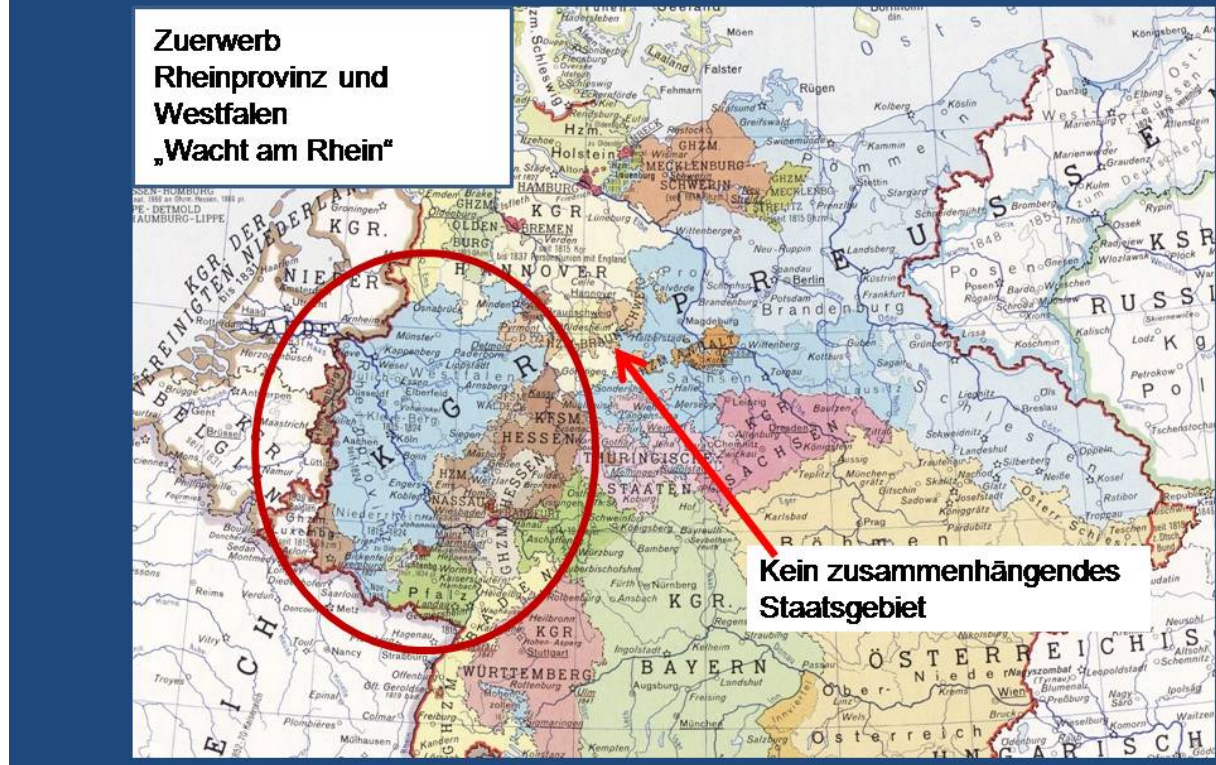
Franz Karl Achard führte 1795 seinen „Feldtelegrafen“ höchsten Würdenträgern des Hofes und der Königlich-Preußischen Akademie der Wissenschaften vor. Sein Ziel war es nicht, den Apparat von Chappe zu verbessern, sondern einen mobilen Feldtelegrafen einführen. Leider scheiterte Achard an seinem Vorhaben und verlegte seinen Schwerpunkt auf die Zuckerrübenherstellung. Damit war er erheblich erfolgreicher. Der Militärtopograph Oberst Carl Wilhelm von Oesfeld entwarf 1819 ein von Berlin ausgehendes sternförmiges Netz von Telegrafenzweigen. Der Informationsaustausch zwischen der Zitadelle von Spandau und dem Schloss Bellevue fand zwar hohe Anerkennung, führte jedoch – wie so oft – zu keinen Folgemaßnahmen. Seine Entwicklung wurde nie praxiswirksam. In den Jahren nach 1819 scheiterten alle Vorstöße des Generals Karl Freiherr von Müffling (ab 1821 Chef des Generalstabs) zur Einführung von Telegrafen am Kriegsminister Karl von Hake, einem „Militärbürokraten alten Stils“. Er erkannte die Bedeutung nicht und lehnte alle weiteren Maßnahmen ab. Erst 1830 prüfte eine Telegrafen-Kommission, der neben dem Initiator General von Müffling u.a. auch der Generalstabschef von Krauseneck angehört, mehrere neue Entwürfe. Auslöser für den Meinungsumschwung war vor allem die Julirevolution in Belgien und Frankreich sowie die Ansprüche Frankreichs auf das Rheinland. Jetzt sahen sämtliche Militäroberen die Notwendigkeit einer schnellen Nachrichtenverbindung zur preußischen Westgrenze („Wacht am Rhein“).

Wehrgeographische Lage Preußens

Blicken wir kurz vom Jahr 1830 zurück auf die Neuordnung Europas im Wiener Kongress 1815: Nach dem Zuerwerb der Rheinprovinz und Westfalens entstanden für Preußen auch Probleme. Die Wehrgeographische Lage Preußens in der konkreten Raum-Mächte-Konstellation nach 1815 zeigt deutlich folgende Merkmale:

1. Vergrößerung, fast Überdehnung der Ost-West-Ausdehnung.
2. Kein zusammenhängendes Staatsgebiet
3. Große Entfernung zwischen Berlin und dem westlichsten Punkt, d. h. der gemeinsamen Grenze mit Frankreich.
4. Einbindung in die Aufgaben des Deutschen Staatenbundes im Rahmen des Schutzes vor Frankreich („Wacht am Rhein“).

Wehrgeographische Lage Preußens / Konkrete Raum-Mächte-Konstellation nach 1815



Aus dieser Lage heraus wird die Notwendigkeit eines schnellen Informationsaustausches über weite Entfernungen - konkret heißt das zwischen Berlin und der Westgrenze - überdeutlich. Warum in Preußen so lange gezögert wurde, „moderne“ Mittel einzusetzen, mag u.a. am Zeitgeist oder auch am Finanzrahmen gelegen haben.

Gehen wir wieder zurück in das Jahr 1830.

Bau der Linie Berlin - Koblenz

Untrennbar mit der optischen Telegrafienlinie Berlin – Koblenz ist der Geheime Postrat und Inhaber einer Werkstatt für optische und physikalische Geräte Karl Philipp Heinrich Pistor. Er legte eine Denkschrift, „Anlegung telegraphischer Linien innerhalb der Königlichen Staaten“ vor, die nach Billigung durch Kriegsminister von Hake und Chef des Generalstabes von Krauseneck zur Kabinettsorder Friedrich Wilhelm III. zur Bildung einer „Immediats-Commission zur Errichtung von Telegraphenlinien“ führte. Mit Kabinettsorder vom 21. Juli 1832 wurde der Bau der Anlage schließlich befohlen.

Wie der spätere Betrieb lag auch der Aufbau der Anlage in der Zuständigkeit des preußischen Militärs. Major Franz August O'Etzel, eigentlich gelernter Apotheker und

Doktor der Philosophie wurde mit der Bauleitung beauftragt. Er kannte das Rheinland aus Vermessungsarbeiten, mit denen er zuvor betraut war. Neben der Bauleitung befasste er sich auch mit den zur telegrafischen Korrespondenz erforderlichen Betriebsunterlagen und Methoden und schrieb die Codebücher der Telegrafienlinie. Als „Königlich Preußischer Telegraphendirektor“ leitete er schließlich auch den Betrieb der Anlage.

Wie sah der von Pistor entwickelte Optisch-mechanische Telegrafenapparat aus? Pistor orientierte sich am Telegrafensystem des Engländers Watson, das er jedoch nicht kopierte, sondern weiterentwickelte. Sein verbesserter Telegraf bestand aus einem etwa 6,30 m langen Mastbaum aus Fichten- oder Tannenholz, der senkrecht über das Stationsgebäude hinausragte. Am Mast waren drei weithin sichtbare, bewegliche Holz-Doppelarme (Indikatoren; Balkentelegraf) angebracht, ca. 1,74 m lang und ca. 33 cm breit. Die Indikatoren waren gitterartig konstruiert, damit sie dem Wind möglichst wenig Widerstand boten. Jeder der sechs Indikatoren war über ein Seil mit dem Stationszimmer verbunden. Im Stationszimmer befanden sich die Steuerung bestehend aus sechs Seilscheiben (Indikatorrollen, Steuerungsräder) mit feststellbarem Hebel; damit konnten die Indikatoren in Winkel von 45°, 90° und 135° zum Mast gestellt werden konnten. Teleskope zur Beobachtung der nächsten Station waren fest justiert.

Bau der Linie Berlin – Koblenz

Der Telegrafienapparat des Geheimen Postrats Pistor

Mastbaum

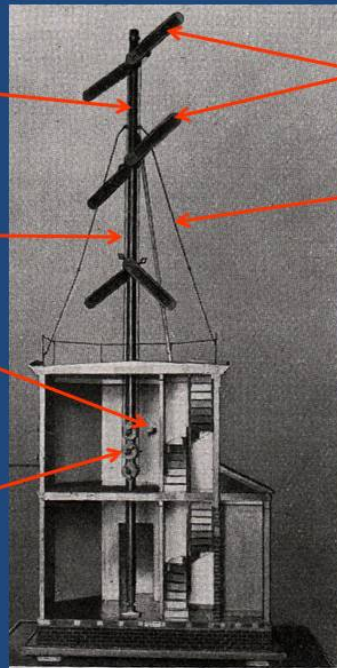
Indikatoren

Steuerseile

Halteseile

Fernrohr

Steuerung



Bau der Linie Berlin – Koblenz



Die gesamte Strecke umfasste 1833 61, ab 1842 62 Stationen. Die (einzige!) Telegrafenlinie Preußens verband Berlin und Koblenz über Potsdam, Magdeburg, vorbei an Paderborn, Iserlohn und Köln. Die Streckenführung ging durch nicht-preußisches Gebiet, nämlich durch königlich-großbritannisch hannoversches Gebiet mit zwei Stationen und durch herzoglich-braunschweigisches Gebiet mit den Stationen 24 bis 28. Hierzu schloss Preußen mit dem Herzogtum und dem Königreich Verträge. Wegen der erforderlichen optischen Sichtverbindung zog sich die Strecke über Höhenrücken. Zwischen der 24. und 25. Station wurde wegen den schlechten Sichtbedingungen die Station 62 eingeführt. Die Stationen waren in 56 Funktionsgebäuden, 1 Sternwarte, 3 Kirchen und 2 Schlössern (davon eine in Koblenz) untergebracht. Die Linie wurde ausschließlich für staatliche und militärische Nachrichten genutzt.

Mit Schwerpunkt möchte ich die Koblenz-nahe Streckenführung und damit den Verantwortungsbereich der 7. Telegrafeninspektion vorstellen. Bilder zu einzelnen Stationen stehen am Ende des Artikels.

Bau der Linie Berlin – Koblenz



Verantwortungsbereich der 7. Telegrafeninspektion Koblenz

- Station 61 Koblenzer Schloss:
Hier war der Sitz der 7. Telegrafeninspektion, zuständig für die Stationen 55-61 und der Sitz der II. Oberinspektion, die über 33 Stationen wachte. Die Station war ursprünglich nicht vorgesehen und wurde nur gebaut, um Verzögerungen durch Rheinüberquerung zu vermeiden. Die Station war mit einer Wohnung für das Betriebspersonal und deren Familien versehen und bestand bis zur Auflösung der Linie.
- Station 60 Oberehrenbreitstein, Nöllenköpfchen.
Die Station stand etwa zwischen ehemaligem Hotel Wester und Fritschkaserne. Ein Modell kann in der Dokumentation zur Neuendorfer Flesche, in der Rhein-Kaserne, besichtigt werden. Der Unterschied zu anderen Stationen bestand darin, dass das Gebäude aus Fachwerk erbaut wurde. Da die Station im Bereich des Festungsrayons gelegen war, unterlag es den besonderen Baubestimmungen, die auf dem Festungsvorfeld feste Bauweise untersagten. Das Personal wohnte nicht, wie üblich, in der Station, sondern in Ehrenbreitstein. Ein kleines Hof- und Gartengelände um die Station herum war eingezäunt. Obwohl oft so gesehen ist die Bauweise dieser Station ist nicht typisch für die

Strecke. Im Kriegsfall hätte die Station abgerissen werden müssen. Heute sind keine Spuren mehr erkennbar.

- Station 59 Stromberg
Die Station wurde 1852 verkauft und abgerissen, heute sind keine Anzeichen mehr erkennbar. Lediglich eine Straßenbezeichnung der Gemeinde und die Bezeichnung „Telegraphenberg“ für die Anhöhe 311 am Ort deuten auf die ehemalige Nutzung hin.
- Station 58 Anhausen
Station wurde nach 1853 als Erziehungsanstalt genutzt und ist nach 1890 abgebrannt; heute sind keine Reste mehr erkennbar. Das Stationsgebäude mit dem anliegenden Wohntrakt gilt als typisch (siehe Modell im Bild der Station).
- Station 57 Straßenhaus
Das Gebäude der ehemaligen Station wird heute als Wohnhaus genutzt. Straßenhaus trägt den optischen Telegrafen im Ortswappen und hat vor einigen Jahren am Ortseingang ein großes Modell mit Erläuterungen errichtet (Bild).
- Station 56 Manroth
Wer auf der A3 Richtung Köln an der Anschlussstelle Neustadt/Wied vorbeifährt, erkennt rechts deutlich eine beherrschende Höhe mit einem Funkmast. Dort befand sich eine Telegrafstation, dessen Gebäude um 1900 abgebrannt sind. Auf den Grundmauern wurde ein Wohnhaus errichtet, das noch existiert. Die topographische Bezeichnung „Hs Telegraf“ weist auf die einstige Nutzung hin.
- Station 55 Eudenbach
Von dieser Station sind keinerlei Spuren vorhanden.

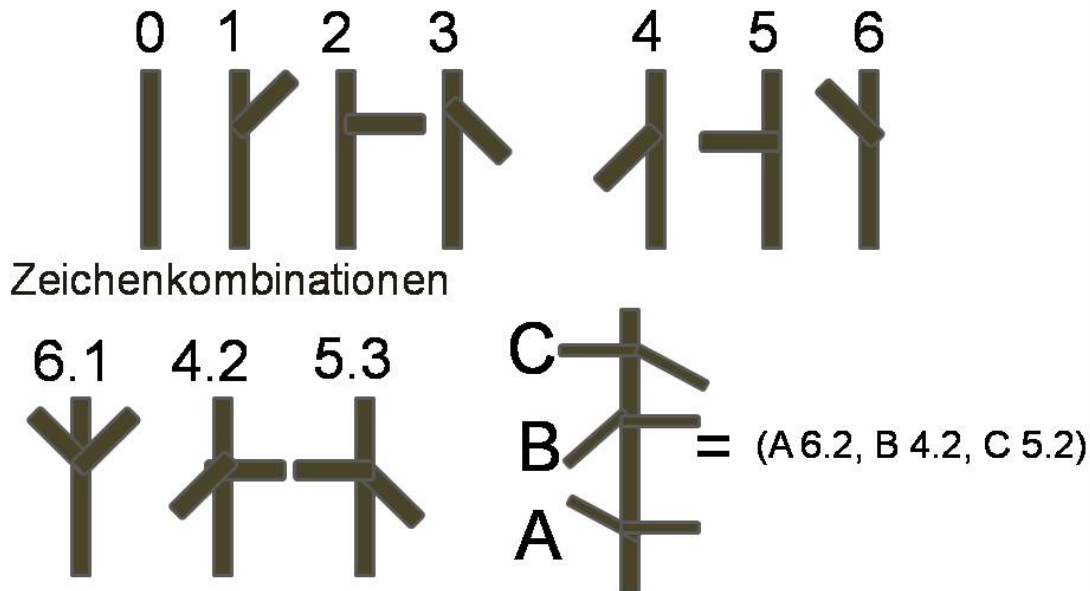
Betrieb auf den Telegrafstationen

Berücksichtigt man alle möglichen Stellungen der Indikatoren entstand ein Zeichenvorrat von 4095 Zeichen. Die Grundstellung der Indikatoren waren mit Nummern, die drei Ebenen mit Buchstaben versehen. Aus den Zeichenkombinationen entstanden eindeutige Informationenwerte.

Betrieb auf den Telegrafestationen

Zeichenvorrat: 4095

Grundstellung der Indikatoren von Berlin nach Koblenz*



* Von Koblenz nach Berlin stellte man die Zahlenfolge um

Die

Stationen konnten nur bei gutem Wetter Nachrichten weitergeben. Sie arbeiteten durchschnittlich ca. 6 Stunden pro Tag. Versuche, auch nachts mit Hilfe von Lichtzeichen zu arbeiten, waren nicht erfolgreich genug und wurden auf der Linie Berlin – Koblenz nicht umgesetzt.

Der „entgegensehende Telegrafist“ („Spähtelegraphist“) beobachtete mit einem fest eingebauten und justierten Fernrohr die Nachbarstationen, ungefähr 4 bis 5 mal in der Minute, um auf Änderungen der Indikatorstellung sofort reagieren zu können. Wurde dort ein Signal eingestellt, diktierte der Beobachter dieses an den „Telegrafisten an der Steuerung“ (auch „Kurbeltelegrafist“ genannt), der die eigenen Indikatoren entsprechend verstellte. Anschließend wurde kontrolliert, ob die nächste Station richtig verstanden hatte. Jede Nachricht wurde im Protokollbuch notiert, wodurch die Netto-Übertragungsgeschwindigkeit gemindert wurde. Dabei wurden nur die Zeichenkombinationen genannt, da die Depeschen chiffriert waren und das Betriebspersonal den Code nicht kannte. Das Verschlüsseln erfolgte in Berlin, Köln (ab 1836) oder Koblenz, später auch bei anderen Posten.

Die mittlere Übertragungsgeschwindigkeit betrug wohl eineinhalb Zeichen pro Minute. Bei gutem Wetter benötigte ein Signal von Berlin nach Koblenz etwa siebeneinhalb Minuten. Am 17.03.1848 war eine 30 Worte lange Depesche rund eineinhalb Stunden unterwegs.

Zum Uhrenvergleich der 61/62 Stationen wurde alle 3 Tage einmal zu einer vollen Stunde ein Zeichen durchgegeben, das man eine Art Zeitzeichen nennen könnte. Es war die Indikatorstellung B4, d. h. nur ein Indikator wurde um den kleinstmöglichen Winkel verstellt. Dieses Zeichen wurde in Berlin gegeben und lief in knapp einer

Minute durch bis Koblenz. Erforderlich wurde dieser Uhrenvergleich, da die Zeitzonen noch nicht eingeführt waren und für den Fernmeldebetrieb eine Einheitszeit erforderlich war. Damals wurde die Tageszeit immer nach dem lokalen Mittagssonnenstand angegeben, weil beim gewöhnlichen Nachrichtenaustausch durch Boten der Zeitunterschied nicht fühlbar in Erscheinung getreten war. Die Berliner Zeit diente auf der Telegraphenlinie als Einheitszeit. Nach ihr wurden die in den Stationen genutzten Stationsuhren gestellt.

Zum Bedienen der Telegrafenlinie wurde eine militärische Spezialeinheit geschaffen. Das Telegraphisten-Corps war einer der Vorläufer der heutigen Fernmelde- bzw. Führungsunterstützungstruppenteile. Es war dem Großen Generalstab unterstellt und hatte eine maximale Stärke von 200 Mann. Es wurde vorwiegend aus altgedienten Unteroffizieren und anderen versorgungs- und anstellungsberechtigten Militärangehörigen rekrutiert. Die Personalstruktur war hierarchisch gegliedert, sie bestand aus dem Königlichen Telegrafendirektor selbst sowie den Ober- und Unterbeamten.

Betrieb auf den Telegrafestationen



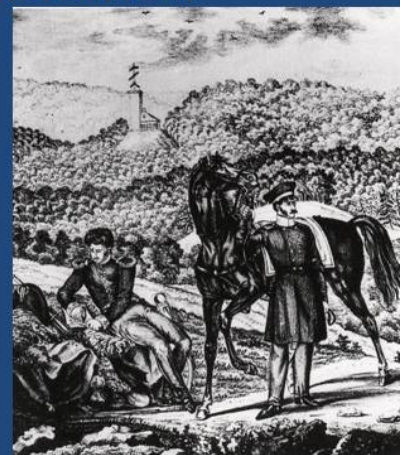
*Königl. Preuss. Telegraphen-Inspektor
Station No. 2 Dahn*

A. Telegrafendirektor

B. Telegrafenkorps

1. Ober-Beamte

- a. Oberinspektoren (Berlin und Koblenz)
- b. Inspektoren
- c. Inspektionsassistenten
- d. Expedierender Sekretär (Refü)
- e. Kanzlist



Dienstaufsicht durch Kontrolle der Übermittlung

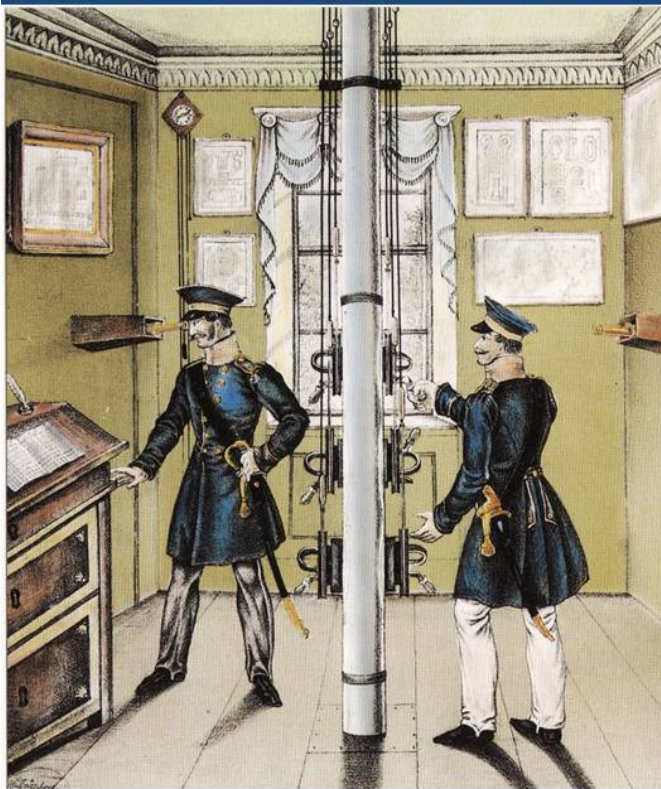
Inspektoren leiteten den inneren und äußeren Dienst der Stationen in ihrem Zuständigkeitsbereich, d.h. Dienstaufsicht, Kontrolle des Materials und Personalentscheidungen auf unterer Ebene. Inspektionsassistenten gab es nur bei Expeditionsbüros (3). Hier zwei Beispiele für Kontrolle und Dienstaufsicht: Am 3. September 1836 meldete der königliche Telegrafenspektor Oppmann, dass in der Nähe der Station 41 ein Haus erbaut werde, das genau in der Blickrichtung der

Telegrafen lag („Koordination Hoher Punkte“). Gegen Entschädigung wurde der Weiterbau eingestellt und das Gebäude abgerissen. Bei Station 52 Spich störten Pappeln die Sicht. Die Bäume standen im Hintergrund einer Station so, dass sich die Indikatoren nicht genügend abhoben.

Im Allgemeinen war jede Station mit je einem Obertelegrafisten und Untertelegrafisten besetzt. Späh- und Kurbeltelegrafist, wie oben genannt, waren keine Dienstbezeichnungen oder Dienstgrade, sondern Tätigkeiten, die zwischen beiden Telegrafisten laut Vorschrift wechselten. Reservetelegrafisten (22) wurden nach Bedarf den Inspektionen zugeordnet.

Stationshäuser wurden den Familien für 5% des Jahresgehaltes überlassen. Für die Telegrafisten war diese Regelung sehr reizvoll. Beispiele: In der Station 55 in Eudenbach wohnten 2 Familien mit 20 Kindern. In der Station 57 in Strassenhaus wohnten 1840 4 Erwachsene und 13 Kinder. Die Telegrafisten im Schloss zu Koblenz wohnten dort, als ein Prinz mit Gefolge vorübergehend einziehen musste. Der Verbleib der Familien wurde nur dadurch gewährleistet, dass ihre Wohnungen abgetrennt wurden und so der Auszug verhindert werden konnte.

Betrieb auf den Telegrafenzustationen



2. Unter-Beamte

- a. Obertelegrafisten
- b. Untertelegrafisten
- c. Reservetelegrafisten
- d. Kanzleidiener
- e. Telegrafboten

Alt gediente Unteroffiziere,
Versorgungsberechtigte
Militärpersonen

Aufstieg innerhalb des Telegrafenzustations-Corps war möglich. Beispiel der Station 59 in Stromberg: Traugott Pohl wurde von Station 55, wo er Telegrafist war, nach Stromberg versetzt und dort Obertelegrafist. Während seiner Dienstzeit dort baute er mit seiner Familie Kartoffeln und andere Feld- und Gartenfrüchte an, die auf dem Markt verkauft wurden.

Um der ständigen Anwesenheitspflicht auf den Stationen zu genügen wurde 1834 in Straßenhaus die kirchliche Trauung des Obertelegrafisten in der Station vorgenommen.

Ende der Linie – Was ist noch übrig

Wie eingangs vermerkt ist das ehemalige Koblenzer Mittelrheinische Postmuseum leider aufgegeben. Der Telegraf war dort methodisch-didaktisch optimal dargestellt. Die Station 50 in Köln Flittard besteht nach Rekonstruktion in den 60er Jahren noch. Sie ist jedoch seit 2005 geschlossen und meines Wissens nur am Tag des Denkmals zugänglich.

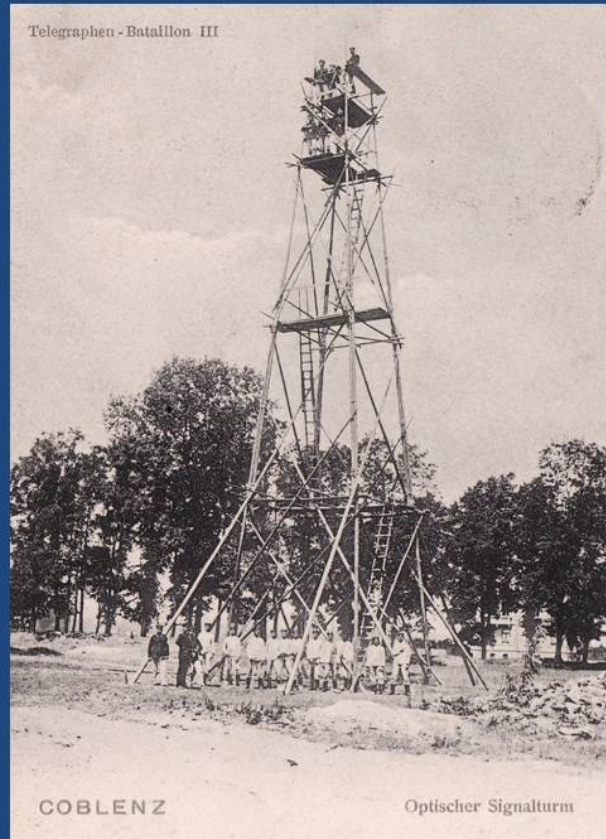
Die Einstellung des Betriebes erfolgte am 12. Oktober 1852. Die Aufgabe dieses „Fernmeldesystems“ war eine logische Folge der Entwicklung der elektromagnetischen Telegrafie, die – erste Berichte erfolgten 1837 – 1849 zur Linie Berlin – Frankfurt führte. Darüberhinaus war die optisch-mechanischen Telegrafie mit vielen Mängeln und Abhängigkeiten belastet, wie Wetter, Jahreszeit, Tag/Nacht, die die Effektivität stark belasteten. Relativ hoch soll auch die Fehlerquote gewesen sein.

Bewertung

- Die optische Telegrafienlinie Berlin – Koblenz erwies sich als äußerst kostspielige und fast luxuriöse Einrichtung (Preußen litt unter akutem Geldmangel!).
- Die auf politischen und militärischen Informationsaustausch begrenzte Nutzung schränkte die Effizienz stark ein.
- Da aus Sicht Preußens bereits mit der Neuordnung Europas eine „fernmeldetechnische“ Anbindung der westlichen Gebiete notwendig sein musste, ist es umso unverständlicher, warum man mit der Nutzung der optischen Telegrafie 15 Jahre wartete.
- Die optische Telegrafie hatte positive Auswirkung auf Beschleunigung der Entwicklung der elektromagnetischen Telegrafie.
- Erkenntnisse für optische Feldtelegrafie und Signalwesen der Eisenbahnen sind offensichtlich; die optische Feldtelegrafie fand zu Beginn des 20. Jahrhunderts in Afrika („Heliograph“) und China Anwendung, das folgende Bild zeigt einen optischen Telegrafenturm des Koblenzer Telegrafentabattillons 3.

Ende der Linie – Was ist noch übrig

Optischer Signalturm Telegraphen-Bataillon 3 Koblenz



Quellen:

1. Landeskonservator Rheinland Arbeitsheft 15, Dieter Herbarth, Die Entwicklung der Optischen Telegrafie in Preussen, Köln 1978.
2. Klaus Beyrer und Birgit-Susann Mathis (Hrsg.), So weit das Auge reicht – Die Geschichte der optischen Telegrafie, Karlsruhe 1995.
3. Norbert Wolff, Vom Telegraf zum Telefon, Selbstverlag des Verfassers, 1999.
4. Abhandlungen von der Telegraphie oder Signal- und Zielschreiberei in die Ferne, Berlin u.a. 1794, nachdruck Heidelberg 1986.
5. Oberleutnant Thiele (Hrsg.), Zur Geschichte der Nachrichten-Truppe 1899 – 1924, Band 1, Berlin 1925.

Bau der Linie Berlin – Koblenz

Station 61

Koblenzer Schloß

Sitz der 7. Telegrafentelegrapheninspektion (55-61)
Sitz der II. Oberinspektion (33 Stationen)

1. Eingerichtet, um Verzögerungen durch Rheinüberquerung zu vermeiden
2. Mit Wohnung
3. 1852 aufgelöst

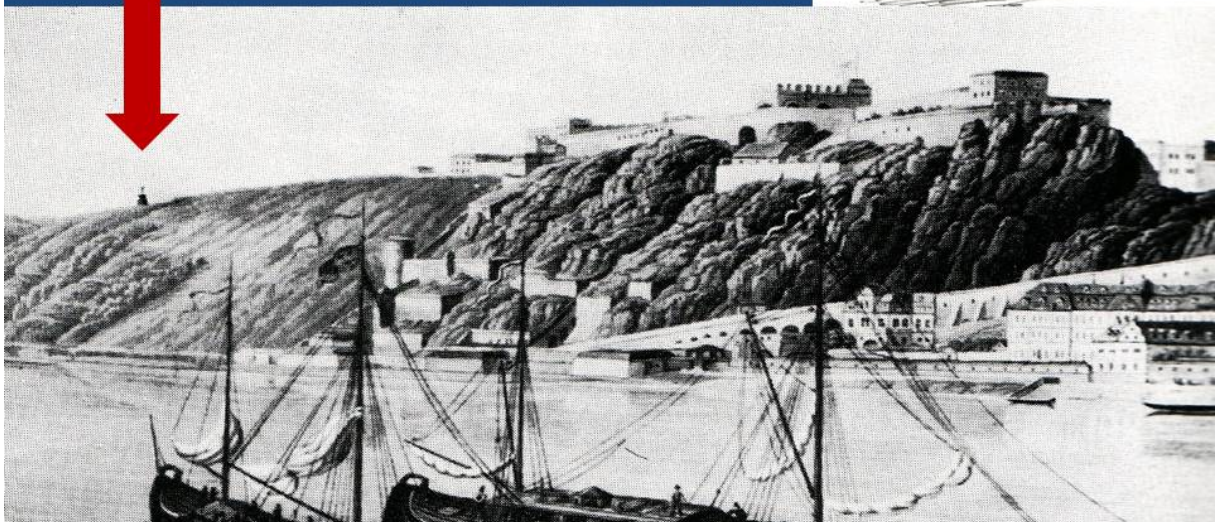


Bau der Linie Berlin – Koblenz

Station 60

Nöllenkopf / Oberehrenbreitstein

Station abgerissen,
keine Anzeichen mehr



Bau der Linie Berlin – Koblenz

Station 60



Fachwerkbau
Keine Wohnung
Keine typische Station!

Preußisches Rayon-System



Bau der Linie Berlin – Koblenz

Station 58

Anhausen

Station wurde nach 1853 als Erziehungsanstalt genutzt, nach 1890 abgebrannt, keine Reste.
Typische Station



Bau der Linie Berlin – Koblenz

Station 57

Straßenhaus



Jetzt Wohnhaus, Station
im Ortswappen
Modell am Ortseingang

