



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Hans Walter Wichert, Die optische Telegraphenlinie Preußens durch das
Paderborner Land in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts und ihre
heutigen Spuren

Die optische Telegraphenlinie Preußens durch das Paderborner Land in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts und ihre heutigen Spuren

Von Hans Walter Wichert

Schon im letzten Heft der Mitteilungen wurden einige Ergebnisse der sechsten Tagung zur Regionalgeschichte einem breiten Leserkreis vorgestellt. Diese gute Tradition setzen wir hier mit einer leicht überarbeiteten Fassung des von Professor Dr. Hans Walter Wichert (FB 14 / Elektrotechnik der Universität-GH Paderborn) am 8. November 1997 gehaltenen Vortrags über die optischen Telegraphenlinie Preußens durch das Paderborner Land fort.

Gegenstand der folgenden Überlegungen wird der Teil der optischen Telegraphenlinie sein, der durch die ehemaligen preußischen Landkreise Höxter, Paderborn und Büren des früheren Regierungsbezirks Minden verlief. Heute sind die Kreise zu Höxter und Paderborn zusammengefaßt und liegen im ostwestfälischen Regierungsbezirk Detmold. Diese Region wird heute volkstümlich als „Paderborner Land“ bezeichnet.

Zunächst ist die optische Telegraphie im Unterschied zum Briefverkehr als nicht-materielle Informationsübertragung mit optisch-mechanischen Mitteln zu charakterisieren. Durch die Verwendung von Fernrohren können

gestellte oder gezeigte Zeichen, die vorher bezüglich ihrer Bedeutung vereinbart wurden, über größere Entfernungen, in Deutschland in der Regel ca. 11,2 km, abgelesen werden. Durch Aneinanderreihung einer größeren Zahl von Relaisstationen, in denen eine Ablesung mit Hilfe eines Fernrohrs sowie eine Nachstellung der von der vorhergehenden Station kommenden Zeichen erfolgte, konnten größere Entfernungen, zum Beispiel von Berlin nach Koblenz über Köln mit einer Gesamtentfernung von etwa 700 km über 61 Stationen, überbrückt werden.

Zur Entwicklung des Erfindungsgedankens der optischen Telegraphie ist zu bemerken, daß mit der Erfindung des Fernrohrs auch die optisch-mechanische Telegraphie möglich war. So erfolgte tatsächlich durch Franz Kessler schon im Jahre 1616 ein Vorschlag zur Benutzung des Fernrohres für nachrichtentechnische Aufgaben. Das Fernrohr war 1608 erstmals auf der Michaelismesse in Frankfurt vorgestellt worden. Vorfertiger waren holländische Brillenmacher.

Da aber von den drei Gegebenheiten, die eine erfolgreiche Erfindung ausmachen, nur eine, nämlich der Erfindungsvorschlag und die Beherrschung der Technologie vorlagen, erlangten der Vorschlag von Kessler sowie weitere über etwa 170 Jahre, regelmäßig auftauchende ähnliche Vorschläge keine praktische Anwendung. Die zwei weiteren Bedingungen: ein dringendes Bedürfnis und ein Geldgeber für die neue Erfindung trafen erst nach der französischen Revolution in Frankreich zusammen. Claude Chappe (1762 - 1805) erläuterte vor der gesetzgebenden Versammlung am 22. März 1792 seine Tachygraph (= Schnellschreiber) genannte Erfindung. Das Interesse war groß und führte zu einem Erprobungsauftrag. Frankreich erklärte am 20. April 1792 Österreich und



Station Nr. 50 Köln-Flittard der optischen Telegraphenlinie Berlin-Koblenz



Reste von Station Nr. 29 Harzburg am Köterberg bei Höxter

Preußen den Krieg. Nach der Hinrichtung des französischen Königs am 21. Januar 1793 traten Großbritannien, das Deutsche Reich, Holland, Spanien und eine Reihe weiterer Staaten in den Krieg gegen Frankreich ein. Um diesen Gefahren von außen begegnen zu können (englisches Expeditionsheer mit Emigranten), kam das neue Informationsmittel zur rechten Zeit, und die beiden restlichen Bedingungen für eine erfolgreiche Erfindung, das Bedürfnis und der Kapitalgeber waren gegeben.

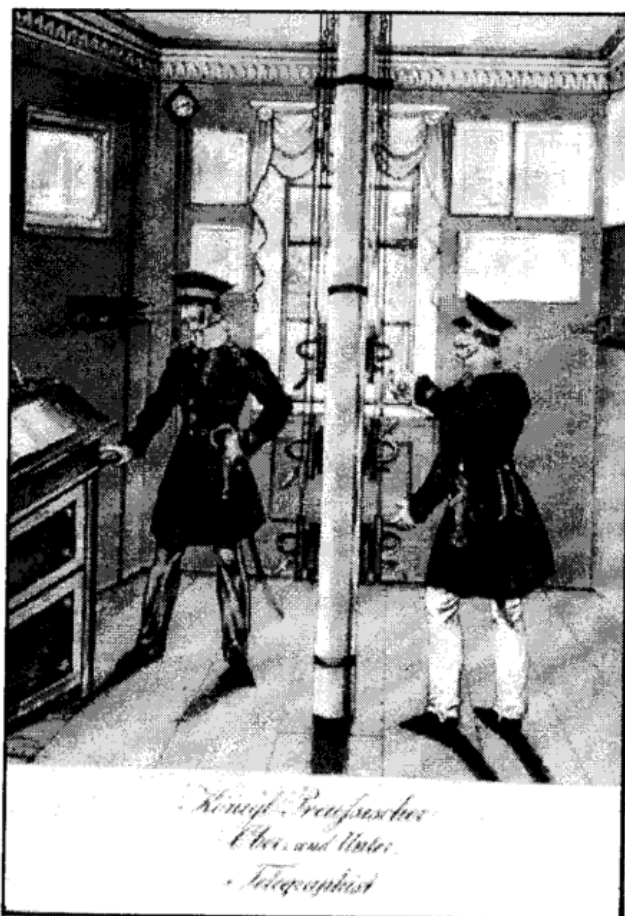
Zunächst wurde eine Linie von Paris nach Lille mit insgesamt 23 Stationen genehmigt. Im Sommer 1794 wurde diese Linie eröffnet. In kurzer Zeit wurde Frankreich mit einem Netz von Telegraphenstationen überzogen.

Der Chappesche Telegraph bestand aus einem Masten, an dem ein drehbar gelagerter Balken (Regulator) befestigt war, an dessen Ende wiederum zwei kürzere einarmige Flügel, sogenannte Regulatoren befestigt waren. Da der Regulator in vier Stellungen gebracht werden konnte und die beiden Indikatoren in jeweils sieben Stellungen, ergaben sich $4 \cdot 7 \cdot 7 = 196$ verschiedene geometrische Konfigurationen (Figurencode). Diesen wurden Buchstaben, Zahlen und Redewendungen (Phrasen) zugeordnet. Es wurden allerdings nur 92 Figuren

genutzt, deren Bedeutung in Codebüchern verzeichnet wurde.

Der französische Telegraph fand weltweit außerordentlich großes Interesse und in vielen Ländern Nachahmung. In Preußen wurden schon 1795 Experimente mit einfachen Zimmermannskonstruktionen gemacht, aber zunächst noch keine Linie realisiert.

Vermutlich fehlte in Preußen zunächst noch das dringende Bedürfnis nach einem Telegraphen. Wohl erst durch die Pariser Julirevolution, in deren Folge eine provisorische Regierung unter Graf Merode am 4. Oktober 1830 die Unabhängigkeit Belgiens von den Niederlanden ausrief, erinnerte man sich in Preußen an die französische Revolution von 1789 und die napoleonischen Kriege und spürte das Bedürfnis, die seit dem Wiener Kongreß 1815 zu Preußen gehörigen Westprovinzen, die vom Staatskörper getrennt lagen, insbesondere die politisch gefährdeten Rheinprovinzen, fester an die Hauptstadt Berlin zu binden. Schon im Dezember 1830 reichte der geheime Postrat Pistor beim Minister für auswärtige Angelegenheiten die heute verschollene Denkschrift über „...die Anlegung telegraphischer Linien innerhalb der königlichen Staaten“ ein. Nach langwieriger Prüfung wurde durch Kabinettsorder



Königlich Preussischer Ober- und Unter-Telegraphist im Dienstzimmer bei der Arbeit

vom 21. Juli 1832 durch den König die Ausführung der ersten Telegraphenlinie nach dem Westen genehmigt. Damit war nach Vorliegen der zweiten Forderung, der „Notwendigkeit“, mit dem preußischen Staat nun auch der Geldgeber für die Finanzierung der Linie zur Stelle.

Der preußische Major im großen Generalstab O'Etzel, der später Telegraphendirektor und Leiter der optischen Telegraphie und dann Organisator der elektrischen Telegraphie in Preußen wurde, erkundete die Strecke bis Magdeburg, die weiter über Halberstadt, Höxter, Paderborn, Köln nach Koblenz führen sollte. Die Ausrüstung der Stationen mit Indikatoren und Fernrohren sollte durch den geheimen Postrat Pistor erfolgen. Der Watson-Pistorsche Telegraph hatte drei Indikatorpaare, die an einem $6\frac{1}{2}$ m hohen Mast, der an der Spitze noch 25 cm stark war, untereinander am Mast drehbar befestigt waren. Jeder Arm einer Ebene konnte in vier Stellungen (0° , 45° , 90° , 135°

bzw. 225° , 270° , 315° , 360°) positioniert werden. Daraus ergeben sich $(4^2)^3 = 4^6 = 4096$ verschiedene Zeichen, die nicht sämtlich ausgenutzt wurden. Das „WÖRTERBUCH für die Telegraphisten-Correspondenz“, das von Major Franz August O'Etzel ausgearbeitet worden war, enthält etwa 2200 Chiffren, darin Zahlzeichen, Buchstaben und zahlreiche Begriffe (1. Alphabet und Sylben, 2. Wörter, 3. Hilfsverba, 4. Orts- und Flußnamen, 5. Personennamen, 6. Namen und Titel, 7. Telegraphenteile, 8. Werkzeuge, 9. Materialien, 10. Monate, 11. Wochentage, 12. Stunden, 13. Zahlen, 14. Allgemeine Redesätze, 14 A Befehle, 14 B Nachrichten, 14 Ba Allgemeine Nachrichten, 14 Bb Vom Gesundheitszustande, 14 Bc Vom Wasser, 14 Bd Vom Feuer, 14 C Anfragen, 14 D Antworten).

Weshalb nicht sämtliche 4096 mögliche Zeichen vergeben worden sind, ist unbekannt. Möglicherweise wurden Positionen für Nachträge freigehalten, wie auch tatsächlich ein im

Bundespostmuseum Frankfurt noch vorliegendes „Wörterbuch“ handschriftliche Ergänzungen enthält. Hätte man, wie schon vermutet wurde, jedes Zeichen und sein Spiegelbild nur einmal zugeordnet, um das Erkennen der Zeichen aus Richtung Berlin und aus Richtung Koblenz zu erleichtern, hätte man nur 4096/2 Zeichen zuordnen dürfen, was aber offensichtlich nicht geschah.

Als Telegraphenstationen wurden in einigen Fällen vorhandene Bauten wie Kirchen, die Sternwarte in Berlin oder das Schloß in Koblenz verwendet. Zwischen Berlin und Magdeburg wurde ein Gebäudetyp errichtet, der der ober-

schen Staatstelegraphie an Stelle der optischen Telegraphie konstatiert: „Die bestehende optische Telegraphien-Verbindung zwischen Berlin und Coeln hat sich als sehr unvollständig und unzuverlässig gezeigt; im Dunkeln kann von derselben gar kein Gebrauch gemacht werden und bei Tage wird die Verbindung durch Nebel, Schnee und Regen sehr oft unterbrochen. Es ist daher häufig der Fall, daß die Nachrichten von Coeln mittels der Eisenbahn jetzt früher hierher gelangen als durch die optischen Telegraphen.“

Am 24. Juli 1848 ordnete dann auch König Friedrich Wilhelm IV. die Herstellung von elektrischen Telegraphenlinien von Berlin nach



Station 37 (Haaren) der preußischen Telegraphenlinie Berlin-Koblenz. Virtuelle Darstellung im Heinz Nixdorf MuseumsForum

sten Etage im Mittelrisalit des Louvre in Paris mit dem Chappeschen Telegraphen ähnelte. Im hier behandelten Streckenabschnitt errichtete man Gebäude, die ähnlich den Wegwärterhäusern für zwei Beamte waren. Zusätzlich wurde allerdings ein zwei bis maximal vier-stöckiger etwa 3 auf 3 m großer Turm angebaut. Der Putz der Häuser war sogenannter Quader- oder Schinkel-Putz. Die Dächer hatten eine Neigung von 45°, so daß die Höhe des Daches gleich der halben Breite war. Die Hausgröße war etwa 10 m mal 9 m. Die Wetterseite wurde mit Schiefer geschützt. Bei den Stationen Fürstenau bis Schwaney verwendete man Sollingschiefer, auch Höxterplatten genannt, von Busch bis Haaren schwarzen Schiefer aus dem Sauerland.

Ein erläuterndes Begleitschreiben des Staatsministeriums vom 20. Juli 1848 zum Entwurf einer zu erlassenden Kabinettsorder zum Zweck der Einführung der elektromagneti-

Köln, später bis Aachen verlängert, und von Berlin nach Frankfurt an. Man wählte die 1847 von Werner Siemens erfundene unterirdische Guttaperchaleitung, die besondere Vorteile gegenüber Blitzschlag und Sabotage bot. Mit der Fertigstellung der elektrischen Telegraphenverbindung Berlin-Köln wurden die optischen Telegraphen stillgelegt und die Gebäude einer Umnutzung zugeführt bzw. zum Abbruch bestimmt.

Dennoch haben sich bis heute unterschiedliche Spuren der Stationen erhalten: Gebäudereste, Flurinformationen, Akten Karten und Pläne. Daraus sind Aussehen und Lage im Gelände zu rekonstruieren. Die Möglichkeiten computergestützter Bildbearbeitung lassen uns eine sehr lebendige Anschauung der historischen Situation gewinnen. (vgl. Abb. auf dieser Seite) Bei den abgebrochenen Gebäude ist das Auffinden der Schieferbedeckung der Wetter-

seite charakteristisch. Offensichtlich waren die Schieferplatten die Bauwerksteile, die sich am schlechtesten ohne Zerstörung demontieren ließen. Weitere Spuren sind Flurnamen im Zusammenhang mit Telegraph und, wo keine Flurbereinigung stattgefunden hat, getrennte Parzellen mit Obstbäumen und Gartenbäumen.

Die Erfahrungen bei der Spurensuche zeigten, daß das Auffinden abgebrochener, nicht mehr sichtbarer Telegraphenhäuser im Gelände einer intensiven Vorbereitung bedurfte. Die Heranziehung von Karten im Katasteramt war notwendig, um auf einige Meter genau an den ehemaligen Hausplatz heranzukommen, da die Bauschuttreste durch den Ackerbau meist sehr zerkleinert und recht konzentriert waren. Bei der Suche nach Stationsgebäude Helmen war das Wissen Ortskundiger sehr hilfreich, da durch Flurbereinigung und Kartenabgabe des Katasteramtes eine Übertragung der Urkarte auf die heutige Grundkarte im Maßstab 1: 5000 nicht möglich war.

Das Beispiel der Telegraphenlinie durch das Paderborner Land lehrt, daß eine Optimierung der Informationsübermittlung keineswegs erst eine Problem unseres Zeitalters des Internets ist, sondern daß sich die Menschen zu allen Zeiten Gedanken über die Überwindung von Räumen mit Nachrichten machten, zu welchem Zweck und mit welchen Mitteln auch immer. Auf dem Felde der Geschichte der Informati-

onstechnologie harren der historischen Forschung nach wie vor interessante Aufgaben.

Literaturhinweise:

A) Handbücher zum Betriebsdienst der optischen Telegraphie in Preußen (alle im Museum für Post und Kommunikation Frankfurt am Main)

Wörterbuch der königlich Preußischen Telegraphendirektion für die Telegraphisten–Correspondenz (Classe 5.2), Berlin 1835.

Instruction der königlich Preußischen Telegraphendirektion. Zweiter Abschnitt: Das Telegraphieren, Berlin um 1835

Reglement für das Telegraphen–Corps (Berlin 26. September 1837)

B) Aufsätze und umfangreichere Werke

BEYRER, Klaus / MATHIS, Birgit–Susann [Hrsg.], Soweit das Auge reicht. Die Geschichte der optischen Telegrafie, Karlsruhe 1995.

HERBARTH, Dieter, Die Entwicklung der optischen Telegrafie in Preußen, in: Landeskonservator Rheinland, Heft 15, Köln 1978.

WICHERT, Hans Walter, Ein Vorschlag zur optischen Telegraphie aus Westfalen aus dem Jahre 1782, in: Technikgeschichte Bd. 51 (1984) Nr. 2, S. 86–93.

WICHERT, Hans Walter, Die Anfänge der Nachrichtentechnik in Paderborn (1833–1866), in: Paderborner Studien 1977, Heft 1/2. Festschrift für die Gesamthochschule als neue Universität, S. 13–10.

WICHERT, Hans Walter, Telegraphenstation 33 auf dem Rehberg war die einzige in der Egge, in: Die Warte 38 (1983), S. 10–11.

Eine kurze Übersicht über den Mikrofilmbestand Paderborner Zeitungen im Stadtarchiv Paderborn und die Nutzungsmöglichkeiten

von Wolfram Czeschick

Zeitungen sind eine wichtige Quelle zur Ergänzung der amtlichen archivalischen Überlieferung. Für Paderborn gilt das in besonderem Maße, da in der Endphase des 2. Weltkriegs die Kreisverwaltung und die Stadtverwaltung Paderborn zerstört wurden. Dabei verbrannten die laufenden Verwaltungsregistraturen weitgehend und demzufolge klaffen heute in der amtlichen archivalischen Überlieferung für die jüngere Vergangenheit sehr große Lücken. Die Zeitungsüberlieferung kann wenigstens ansatzweise diese Lücken ausgleichen.

Aber auch die Paderborner Zeitungsüberlieferung vor 1945 ist kriegsbedingt stark gestört und verstreut auf verschiedene Institutionen in und außerhalb der Stadt Paderborn. Aufgrund dieser überaus schwierigen und verworrenen Überlieferungslage, der zunehmend intensiveren Nutzung der historischen Zeitungen und den

der Nutzung eigentlich entgegenstehenden konservatorischen Vorbehalte (schlechte Papierqualität), hat das Stadtarchiv Paderborn vor etwa 15 Jahren mit dem Aufbau eines Mikrofilmarchivs Paderborner Zeitungen begonnen, in das alle Teil- und Splitterüberlieferungen einbezogen wurden, so daß zumindest auf