



..sehen wir des
Telegraphen
seltsame
Zeichen und
seiner Arme
stummes Wort....

Anonymus, 1839

**Optischer
Telegraph
Station Nr.4
in Potsdam
kann wieder
besichtigt
werden,**

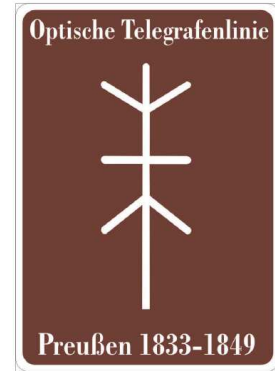
freundlichst
gezeigt von unserer
Interessen-
gemeinschaft
jeden letzten
Sonntag der Monate
April bis September
von 14:00 bis 17:00 Uhr



Foto: Sylvio Mielitz 2009

Interessengemeinschaft Optischer Telegraph 4, in Preußen

Kurzinformationen zur
Königlich-Preußischen Optischen Telegrafienlinie
Berlin–Koblenz



Historischer Hintergrund:

1815 auf dem Wiener Kongress erhält Preußen u. a. die Provinz Westfalen und die Rheinprovinz:

- Koblenz wird Sitz des Oberpräsidenten der Rheinprovinz und damit dortige Zentrale der preußischen Verwaltung einschließlich des Verteidigungswesens;
- aus innen- und außenpolitischen Gründen benötigt Preußen eine schnelle, geheime und sichere Nachrichtenverbindung zwischen Berlin und den westlichen Provinzen;
- die Linie untersteht dem preußischen Militär, sie ist vorwiegend für staatliche und militärische Zwecke vorgesehen.

Chronologie:

- 1832/ 21.Juli, nach längeren Vorarbeiten Kabinettsorder von König Friedrich Wilhelm III. zum Bau der Telegrafienlinie und Bewilligung von 170.000 Reichstalern dafür;
- 1832/ November, Teilstrecke Berlin–Magdeburg bereit für Tests und Ausbildung;
- 1833/ Sommer, die gesamte 588 km lange Telegrafienlinie von Berlin bis Koblenz ist in Betrieb;
- 1840/ Oktober, Friedrich Wilhelm IV. lässt sich vom Telegrafendirektor O’Etzel vor dem Schloss Sanssouci ein elektromagnetisches Nachrichtensystem zeigen, bewilligt zunächst die Anlage einer Versuchsstrecke Berlin-Potsdam, lehnt 1841 aus Kostengründen (Verlegen von unterirdischem Kabel!) die Anlage dann aber doch ab;
- 1846, Strecke Berlin-Potsdam wird mit einer oberirdischen Drahtleitung entlang Eisenbahn elektro-magnetisch betrieben, dazu wird vorwiegend der Siemens’sche Zeigertelegraf, zeitweise auch der von dem Lehrer des Potsdamer Militärwaisenhauses Pelchrzim, eingesetzt;
- 1848/ 16. Mai, Oberst J. Baeyer wird Telegrafendirektor, ab 1870 Direktor des Geodätischen Instituts. Er macht sich so für den Wissenschaftsstandort Telegrafenberg verdient;
- 1849, die optische Telegrafienlinie Berlin–Köln wird eingestellt und als elektro-magnetische Telegrafie entlang der Eisenbahnlinie mit Zeigertelegrafen über 8 Zwischenstation (darunter Potsdam) fortgeführt; zunächst auch unter Nutzung der Wörterbücher der optischen Telegrafie, so dass das Telegrafisten-Korps der optischen Telegrafie ohne große Einarbeitung übernommen werden kann;
- 1849, Dezember, die elektro-magnetische Telegrafienlinie kann auch von Potsdam aus nicht-staatlich, dann aber gebührenpflichtig, genutzt werden.

- 1850, auf der Telegrafenlinie Berlin–Köln kommen mit nur einer Zwischenstation in Minden parallel zu den Zeigertelegraphen Morse-Apparate zum Einsatz;
- 1852, letzte Teilstrecke der Optischen Telegrafenlinie, Köln–Koblenz, wird eingestellt;
- 1852, etwa ab diesem Jahr werden die Zeigertelegraphen ausgemustert, die schnelleren Morse-Apparate kommen endgültig zum Einsatz; die Telegrafisten müssen mitunter umgesetzt werden oder bei entsprechendem Alter in Pension gehen;
- 1856, Samuel Morse besucht Potsdam, um Alexander v. Humboldt seine Referenz zu erweisen.

Trassenverlauf und -aufbau:

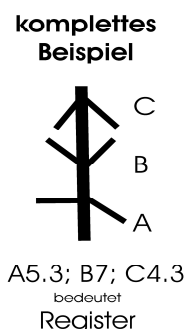
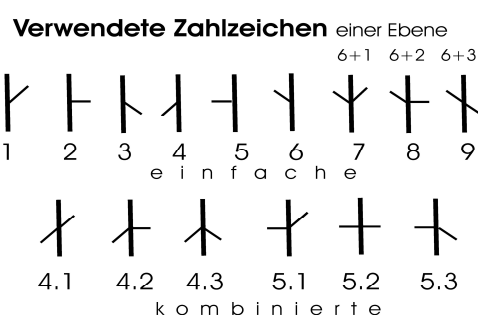
- 588 km mit 62 Telegrafenstationen (als 62. Station wird Nr. 24a erst 1842 errichtet);
- genutzt werden 56 eigens entwickelte Gebäude (meist mit einem Wohnbereich), eine Sternwarte, 3 Kirchen und 2 Schlösser;
- Nachrichten aufgebende/empfangende Stationen sind zunächst Berlin und Koblenz, ab 1836 auch Köln.

Telegrafisten:

- Telegrafisten-Korps, 170 Mann, darunter viele pensionsberechtigte Militärangehörige; die Leitung hat der Telegrafendirektor, dem 2 Oberinspektoren, denen wieder 4 bzw. 3 Inspektoren untergeordnet sind;
- in jeder Station sind jeweils 2 Telegrafisten (Ober- und Untertelegrafist, je nach Aufgabe Späh-, bzw. Kurbeltelegrafist) eingesetzt.

Funktionsweise der Telegraphen:

- Die Signaleinrichtung ist für alle Stationen normiert, der Signalmast 6,30 m hoch, seine 6 Flügel sind je 1,74 m lang und 0,33 m breit; die einzeln verstellbaren, paarweise auf 3 Ebenen angeordneten Flügel (Indikatoren) ermöglichen je Ebene 16 Stellungen, insgesamt 4.095 Kombinationsmöglichkeiten, von denen 2.200 genutzt werden;
- ein Alphabet ist zwar bekannt, kommt aber nur wenig zur Anwendung; Nachrichten werden meist in ganzen Worten (auch Sätzen) mit einfachen und kombinierten Zahlzeichen alphanumerisch beschrieben, anhand eines geheimen Wörterbuches verschlüsselt dann versendet; darüber hinaus können sich die Stationen untereinander verständigen;



15 Stellungen der Indikatoren werden durch einfache bzw. kombinierte Zahlzeichen alphanumerisch beschrieben, die 16. Position ist die 0-Stellung (Flügel parallel Signalmast)

- Stationen können nur bei Tag (Voraussetzung: Sichtkontakt) genutzt werden;
- neben der Beobachtung der Nachbarstation und der Signaleinstellung wird jedes empfangene Zeichen protokolliert und nach dessen Versand überprüft, ob die nächste Station das richtige Signal eingestellt hat.

Bekannte telegraphische Depeschen (Auswahl)

Nur wenig war über den Inhalt der mittels optischen Telegrafen übermittelten Nachrichten bekannt, einige versteckten sich in der alten Literatur, die erst jetzt im Internet zugänglich sind; hier eine Auswahl der meist neu entdeckten Depeschen:

- 1833, 11.09., Staatszeitung theilt zum erstenmal folgenden mit dem neuen Telegraphen dahier angekommene Nachricht mit. Dieselbst ist in 35 Minuten aus Magdeburg in Berlin eingetroffen „**Magdeburg, den 11. September abends 5 Uhr 5 Minuten. Nachdem Se. Maj. der König heute früh um 9 Uhr aus Potsdam abgereist waren, sind die Allerhöchstdieselben soeben im erwünschten Wohlsein hier eingetroffen.**“ (Frankfurter Oberpostamtszeitung 16Sep1833)
- 1838, 28.08., hat Friedrich Wilhelm III. die Nachricht von der Entbindung der Herzogin von Orleans nach 48 Stunden in Potsdam erhalten. (Augsburger Allgemeine Zeitung 28Aug1838)
- 1848, 28.02., „**Auf telegraphischem Wege sind Nachrichten aus Paris vom 24.d.M. hier angelangt. Danach war, wie gemeldet wurde, mittags 1 Uhr ein Ministerium unter Theilnahme von Odilon Barro in der Bildung begriffen und General Lamoriciere zum General-Commandanten der Nationalgarde ernannt; die Zustände nahmen eine ruhigere Wendung an. Nach einer 2 ½ Uhr des nämlichen Tages abgegangene Depesche hat Se. Majestät der König Ludwig Philipp abdicirt. Ihre Königliche Hoheit die Frau Herzogin von Orleans ist zur Regentin ernannt.**“ (Extrablatt der Allgemeinen Preußischen Zeitung 28Feb1848)
- 1848, 17.03. 17.00 Uhr schickt der Minister Bodelschwingh eine Depesche an den Regierungspräsidenten v.Raumer in Köln: „**An drei Abenden zog der Pöbel durch die Straßen. Die Bürgerschaft wirkte beruhigend. Seit gestern (16ten) ist alles ruhig und kein Zeichen der Erneuerung vorhanden.**“ Umgehend gab die Kölnische Zeitung ein Extrablatt mit der Nachricht heraus, was offensichtlich auch politisch wider besseres Wissen zur Beruhigung der Rheinländer gewollt war.
- 1848, etwa 20.03. Nach drei Tagen bedankt sich der Cölner Regierungspräsident mit einer Gegendepesche „**In Cöln herrscht die größte Freude.**“ (ANONYMUS 1848, S. 55), aber: am 18./19.März waren in Berlin bei der Revolution etwa 200 Personen ums Leben gekommen und weitere lebensgefährlich verletzt.
- 1848, 22. 03., , Mittwoch 22. März 1848, 3 ½ Nachmittags: „**Soeben geht uns folgende telegraphische Depesche zur Veröffentlichung zu: Nach einer so eben durchgehenden telegraphischen Depesche habe des Königs Majestät die National-Farben Deutschland gestern angenommen und sich in einer Proclamation, so wie auch mündlich dahin ausgesprochen, sich ohne Usurpation an Deutschland Spitze zu stellen, um schleunigst die Einheit und Unabhängigkeit des deutschen Volkes zu bewahren. Seine Majestäten ritten unter lautem Jubel und unbeschreiblicher Huldigung des Volkes durch die Stadt, und ist in Berlin die Bewegung als beseitigt zu betrachten.** Köln, 22.März 1848 (gez.) Weigel, Inspections-Assistent. Für die Richtigkeit der Abschrift: Graf Kanitz General-Lieutenant und erster Commandant.“ (Extrablatt zur Kölnischen Zeitung, Köln)
- 1848, 27.04., als Nachschrift: Frankfurt 26. April. Ein Extrablatt zur „Weserzeitung“ überbringt uns eben folgende freudige Nachricht „per optischen Telegraph“: **Altona, 24. April. Sieg unserer Truppen gegen die Dänen, die Preußen haben die Dannewirke erstürmt. Die Dänen sind auf der Retirade.** (Frankfurter Oberpostamts-Zeitung 27Apr1848, S.117)

Weitere telegraphisch durchgegebene Nachrichten beinhalten Manöverberichte, Reisen des Königshauses, Börsenwerte (zeitweise täglich übermittelt), Katastrophen, Kriminalfälle und erstaunlich viele französische Zeitungsmeldungen, die z.B. von der Voss'schen Zeitung übernommen werden, aber auch die Befreiung von der Moststeuer im Rheinland. Echte

internationale, aus Paris nach Berlin gelaufene Depeschen beschränken sich auf Meldungen von Regierungsbildung und Geburten von potentiellen Kronprinzen.

Dauer der Depeschen“übermachung“

- ein Zeichen benötigt für die Strecke Berlin-Koblenz bei guten Sichtbedingungen nur 1 min;
- 1848 brauchte eine telegraphische Depesche mit 30 Worten etwa 90 min, eine andere mit 90 Worten 5 Stunden. Die meisten Depeschen beschäftigten die Telegrafisten noch länger (siehe auch Bekannte Depeschen), die wenigen Angaben (45 Depeschen) der Zeitdauer zeigen vorwiegend über 10 Stunden an. Dabei bleibt auch häufig offen, ob die Verschlüsselungszeiten inbegriffen sind, die sogar 3 Stunden dauern können;
- so ist auch unklar wie viele Depeschen/Tag gesendet werden konnten, es werden 2 bis 6 angegeben;
- internationale Depeschen aus Paris benötigen bei Idealbedingungen bis Berlin nur 48 Stunden, meist aber 4 Tage; sie können aber nicht online durchgegeben werden, sondern werden von der Station des französischen Netzes in Brüssel nach Köln durch Stafette oder von Straßburg aus überbracht.

Heute:

Die Lage von den ehem. Stationen verteilt sich auf 6 Bundesländer:

- Berlin 3 (Nr. 1–3),
- Brandenburg 6: (Nr. 4–9),
- Sachsen-Anhalt 11 (Nr. 10–20),
- Niedersachsen 9 Stationen (Nr. 21–28 inkl. 24a),
- Nordrhein-Westfalen 26 (Nr. 29–54),
- Rheinland Pfalz 7 (Nr. 55–61).

Internet:

www.optische-telegrafie.de

Telegrafestation Nr.18, Museum Neuwegersleben,

www.optischertelegraph4.de

Internetauftritt mit vielen weiteren Informationen zur Königlich-preußischen optischen Telegraphenlinie Berlin-Koblenz, besonders zur Station Nr.4 und weiteren Stationen;

www.optische-telegraphie.de

Internetauftritt besonders für aktuelle Informationen und Hinweise auf Veranstaltungen.

Telegraphenradweg:

- Idee: aus der Verbindung aller ehemaligen Telegrafestationen soll ein überregionaler Radweg zwischen Berlin und Koblenz entstehen;
- vorhandene Radwege werden dafür genutzt, um Ausbaukosten zu vermeiden;
- im Fokus der Bemühungen steht eine einheitliche Beschilderung, die Voraussetzung für den Abdruck in Fahrradkarten ist;
- an der Realisierung dieses großen Vorhabens wird stetig gearbeitet,
- Verlauf in Teilabschnitten bereits vorhanden und unter www.optischertelegraph4.de/radweg/index.html einsehbar. Dort können auch Einzelblätter mit dem Verlauf des Radweges zwischen benachbarten Stationen heruntergeladen werden.





Station Nr.18, Neuwegersleben (Sachsen-Anhalt) als sehr gutes Beispiel für eine wieder aufgebaute Station

- Originalgetreu rekonstruierte, voll funktionsfähige, Telegrafestation auf der Grundlage des ehemaligen Stationsgebäudes;
- Im Innern des Gebäudes ist ein Museum mit umfangreicher Ausstellung zur Telegrafelinie Berlin-Koblenz untergebracht;
- Öffnungszeiten mit Vorführung und Erklärung des Telegrafen von April bis September jeweils am letzten Sonntag des Monats von 14 – 17 Uhr.



Station Nr.4 auf dem Telegrafenberg in Potsdam

Standort der Station ist zu Fuß vom Hauptbahnhof über etwa 1 km in südliche Richtung, das Leipziger Dreieck querend, entlang der Einsteinstraße bis zum Wissenschaftspark Albert Einstein, an dessen Pförtner vorbei bis zur Spitze des Telegrafenberges zu erreichen.

Unsere Kenntnisse zur Station Nr.4 sind gering:

Wahl des Standortes

An sich „ungünstige“ Position von Station Nr.4, denn:

- ungleiche Entfernungen zu Nachbarstationen (zur Station Nr. 3 Schäferberg etwa 6 km, zur Station Nr.5 auf dem Fuchsberg bei Glindow sogar etwa 12 km);
- Abweichung von über 30° zur optimalen, geradlinigen Sichtlinie zwischen den Nachbarstationen;

aber Entscheidung zur Standortwahl bei Potsdam wegen:

- Nähe zu Potsdam;
- waldfreier Kuppe durch den Holzeinschlag bei Errichtung der Feldschanzen 1813.

Die Station wird offensichtlich auf dem Westende der 1814 demolierten Hauptschanze errichtet, die 1813 zur Verteidigung gegen die napoleonische Bedrohung auf 100 m Länge aufgeschüttet worden war.

Stationsaufbau

- Baukosten belaufen sich auf 1484 Reichstaler, 23 Silbergroschen und 11 Pfennige, sie sind somit höher als die mittleren Kosten der Stationen an der Strecke bis Magdeburg;
- Gebäudebasis liegt bei 96 m NN und die Telegrafestation ist bis zur Spitze des Signalmastes 14 m hoch;
- Das Stationsgebäude ist möglicherweise ein knapp 8 m hoher Turmbau aus Holz mit einem seitlich kragenden Flachdach (nach Gemälde von Hintze 1836), darin ist Platz für zwei Stockwerke mit je einem Raum, zusätzlich sind ein Stall und ein Staketenzaun belegt;

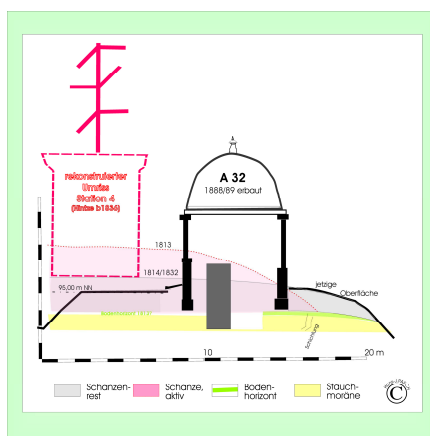
- Station ist zumindest zeitweise bewohnbar, andererseits sind ab dem Jahre 1842 auch Stadtwohnungen der Telegrafisten in Potsdam bekannt.

Stationsnutzung

- Station ist im November 1832 nach halbjähriger Bauzeit soweit fertig gestellt, dass bei Probetrieb das Telegrafisten-Korps eingearbeitet werden kann;
- Station ist bis 1846 in den Telegrafendienst voll integriert;
- Station wird ab 1846 nur noch für die Ferndepeschen benötigt, die Kommunikation zwischen Berlin und Potsdam übernimmt die elektro-magnetische Telegrafienlinie, auf der aber zunächst auch das Wörterbuch und die Verschlüsselungsart der Depeschen aus der optischen Telegrafie verwendet wird. Es ergibt sich ein erhöhter Personalbedarf in Potsdam, denn neben der optischen Telegrafienlinie muss die elektro-magnetischen Telegrafie mit Sitz im Bahnhofsgelände, zumindest ab 1848 auch in den königlichen Schlössern, an Zeigertelegrafen bedient werden;
- Station wird ab Juni 1849 nicht mehr benötigt, die gesamte Depeschenübertragung erfolgt elektro-magnetisch; das Telegrafengebäude auf dem Telegraphenberg muss wegen möglichen Diebstahls oder Vandalismus bewacht werden. Bis zum Abriss im Frühjahr 1851 wird sie als Aussichtsturm gepriesen.

Stationsabbau

- 1848/1849: die Stationsgebäude sind noch in einem recht guten Zustand und werden auf 294 Taler taxiert, nur das Dach bedarf einer Reparatur von 60 Talern;
- Friedrich Wilhelm IV. entscheidet sich gegen eine Einbeziehung des Stationsgebäudes in den Verschönerungsplan Lennés für Potsdam;
- der preußische Finanzminister lehnt die Nutzung des Stationsgebäudes als Wachturm zur Waldbrandfrüherkennung ab;
- Tischlermeister Heiner erhält bei der zweiten Versteigerung im März 1851 den Zuschlag für rund 81 Taler, verbunden mit der Verpflichtung, alle Baumaterialien zu beseitigen und das Areal einzuebnen. Er soll das Baumaterial für seinen Hausbau in Nowawes verwendet haben.



Station 4, erbaut auf der demolierten Hauptschanze von 1813, im Verhältnis zum später, 1888/1889 errichteten Kuppelbau für den photographischen Doppelrefraktor zur Himmelmusterung (A 32) mit Darstellung der Änderungen der Geländeoberfläche zwischen 1813 bis 1890.

Bodenplatte der Station lag auf 96 m NN und Station hatte von dort bis Spitze des Signalmastes eine Höhe von 14 m.

Seit 2009 steht auf dem Telegraphenberg ein original nachgebauter, mit 6 Indikatoren voll funktionstüchtiger Signalmast, wie er in der Station Nr.4 eingebaut war (siehe Titelbild).

Literaturauswahl

- ARLT, K. (2007): 175 Jahre Telegraphenberg. Die preußische optische Telegraphenlinie 1832 – 1852. – Mitt. Studiengemeinschaft Sanssouci e.V. 12, H.2, S. 8-34.
- ARLT, K. (2007): Vergessenes Jubiläum, vor 175 Jahren Häuschen für die Telegrafienlinie aufgestellt.-- PNN 21.07.2007.
- ARLT, K., BLUMENHAGEL, B, DROPE, H., FUCHS, P., HAHN W., HEISE, S. HOEBBEL D., RITTER, R., SCHWARZ, A., ZABEL R. (2010): Das Telegrafencorps der Königlich-Preußischen Optischen Telegrafienlinie Berlin-Koblenz. – Journal für Natur- und Heimatfreunde, 2, S.17–19.
- BEYRER, Klaus (1998): Die optische Telegraphie als Beginn der modernen Telekommunikation. – In TEUTEBERG, Hans Jürgen & NEUTSCH Cornelius (Ed.)(1998): Vom Flügeltelegraphen zum Internet: Geschichte der modernen Telekommunikation. S.14–26.
- BEYRER, Klaus & MATHIS, Birgit-Susann (1995): So weit das Auge reicht – die Geschichte der optischen Telegrafie. – Museum Post und Kommunikation Frankfurt/ Main, 271 Seiten.
- HERBATH, Dieter (1978): Die Entwicklung der optischen Telegrafie in Preussen. – Rheinland-verlag : Köln, 1978. (Arbeitsheft 15, Landeskonservator Rheinland), 203 Seiten.
- MENNING, M & HENDRICH, Andreas (Herausgeber)(2012): Preussens Telegraphenlinie Berlin – Koblenz und Beiträge zur Geschichte und Geologie des Potsdamer Telegraphenbergs und seiner Umgebung (Telegraphenbuch III), 184 Seiten, mit den Beiträgen:
- MENNING, M., FUCHS, P., SCHWARZ, A., HENDRICH, A. & SUKKAU' P.: Preussens optisch-mechanische Telegraphenlinie Berlin – Köln - Koblenz 1832–1852. Lage der Stationen und touristische Infrastruktur. - S. 6–41, 11 Abb., 4 Tabellen, 36 Literatur, 1 Anlage,
- WEIßE, R.: Zur Geologie und Geographie der optisch-mechanischen Telegraphenstationen im Land Brandenburg Nr. 4 Potsdam bis Nr. 9 Zitz. - S. 42 -55, 17 Abb., 10 Literatur,
- WEIßE, R.: Weichselzeitliche Sedimente, Strukturen und Oberflächenformen Potsdams. – S. 56–99, 14 Abbildungen, 66 Literatur,
- PAECH, H.-J.: Das Potsdamer Telegraphenberg-Brauhausberg-Gebiet und seine Umgebung aus historischer Sicht. - S. 100–181, 16 Abbildungen und 9 Karten als Anlagen, 25 Endnoten, Chronologische Auflistung von 374 historischen Ereignissen auf S.141 -161, 263 Literatur.
- Dieses Telegrafienbuch III ist für 25 Euro in der Stiftungsbuchhandlung Potsdam Gutenbergstr. 71/72, 14467 Potsdam, oder im Internationalen Buch Brandenburger Str. 41/42, 14467 Potsdam, zu erwerben.
- PAECH, Hans-Jürgen (2008): Unser Telegraphenberg könnte auch Schanzenberg heißen? – TauZone 2008, Nr.79, S.16
- PAECH, Hans-Jürgen & Albert SCHWARZ (2013): Optische Telegraphen mit ihren seltsamen Zeichen und Spiegeleien. – TauZone 103, S.16.
- PAECH, Hans-Jürgen (2013): Die elektromagnetische Telegraphie in Potsdam.–TauZone 104, S.16.
- PAECH, Hans-Jürgen & Albert SCHWARZ (2015): **SMS** aus der Zeit 1832 bis 1849: neue Erkenntnisse zu den Depeschen der optischen Telegrafie. – TauZone 111, S.16.
- (TauZone-Beiträge sind im Internet unter www.Schlaatz.de/TauZone zugänglich)