

Jedes Wort zählt

Eine Lange Nacht der Telegramme

Autor: Godehard Weyerer

Regie: Rita Höhne

Redaktion: Dr. Monika Künzel

Erzähler:

Sprecher 1:

Zitator:

Sendetermine: 29. Juli 2017 Deutschlandfunk Kultur
29./30. Juli 2017 Deutschlandfunk

Urheberrechtlicher Hinweis: Dieses Manuskript ist urheberrechtlich geschützt und darf vom Empfänger ausschließlich zu rein privaten Zwecken genutzt werden. Jede Vervielfältigung, Verbreitung oder sonstige Nutzung, die über den in den §§ 45 bis 63 Urheberrechtsgesetz geregelten Umfang hinausgeht, ist unzulässig.

© Deutschlandradio - unkorrigiertes Exemplar - insofern zutreffend.

1. Stunde

Musik

Erzähler: Ankomme Freitag stopp, 15 Uhr stopp Helmut. Im Telegramm wurde so gut wie alles angezeigt - die Ankunft, der Krieg, die Liebe. Teuer waren Telegramme in jedem Fall: 1866 kosteten 20 Wörter, die zwischen Europa und Amerika hin- und hergeschickt wurden, 400 Mark - ein kleines Vermögen. Acht Jahre zuvor war das erste Transatlantikkabel auf dem Meeresboden verlegt worden. Stefan Zweig erhob den Moment zur Sternstunde der Menschheit. Wir laden Sie heute ein zu einer Langen Nacht der Telegramme. Godehard Weyerer begleitet Sie durch die Kulturgeschichte der beschleunigten Kommunikation. In der ersten Stunde stehen die optische Telegrafie im Mittelpunkt und die Anfänge der elektromagnetischen Zeichenübertragung. Nach den Nachrichten hören wir, wie das erste Transatlantikkabel verlegt wurde und die Telegrafie zum Rückgrat europäischer Kolonialmächte aufstieg. In der letzten Stunde der Langen Nacht schließlich geht es um die drahtlose Telegrafie und die Telegramme, die die Passagiere an Bord der Titanic absetzten; es geht um den Fernschreiber, die letzte und schnellste Etappe, Telegramme um den Globus zu schicken, und die Frage, was in Zeiten von E-Mail, WhatsApp und twitter aus dem guten, alten Telegramm geworden ist.

Atmo 01: Postkutsche, Morse-Zeichen, Fernschreiber-Geräusch, Modem-Einwähl-Geräusche.

Erzähler: *Am Anfang war die Revolution 1789. Gleich danach kam die Telegrafie, die optische Telegrafie. Von beiderlei gleichermaßen in den Bann gezogen, geriet im August 1794 ein Mitglied des Wohlfahrtsausschusses ins Schwärmen:*

Zitator: „Durch diese Erfindung verflüchtigen sich gewissermaßen die Entfernungen. Die Einheit der Republik kann dank der innigen und augenblicklichen Verbindung, die sie zwischen allen ihren Teilen herstellt, gefestigt werden.“

CUT 01: 00:06-00:21 (Hoppe) 0:12

Die Entstehung der optischen Telegraphie in Frankreich war sehr mit dem Aufkommen der Revolution, mit der Verteidigung der Revolution und dann vor allem mit dem Ausbau des napoleonischen Imperiums verbunden.

Erzähler: Joseph Hoppe, stellvertretender Direktor des Deutschen Technikmuseum Berlin.

CUT 02: 01:03-01:25 (Hoppe) 0:17

Sie war genau für diesen Zweck gedacht. Sie war ein Monopolkommunikationsmittel, das ausschließlich vom Staat und fast ausschließlich vom Militär des Staates genutzt wurde, die auch strikte Geheimhaltung unterlag, wo Bürgerliche und Gemeinweseninteressen überhaupt keinen Zugang hatten.

SPR. 1: Die territoriale Einheit ist das Ziel, das \hat{I} nbild eines jeden absolutistischen Regenten, der vom Anspruch getrieben ist, selbst bis in die entlegensten Winkel seines Reiches uneingeschränkt zu herrschen. Flüsse werden zu Kanälen ausgebaut, Feldwege zu Chausseen befestigt, dank derer der Handel blüht, die Soldaten geordnet und trockenen Fußes ihr Ziel erreichen und die königlichen Handlanger aus allen Ecken des Landes Steuern eintreiben. Wobei Ausmaß und Größe seines Reiches meist einer zufälligen Erbfolge, einer geschickten Heiratsspolitik und einer glücklichen Kriegführung

geschuldet ist als dem Umstand, dass sich die Untertanen dem Staat, in dem sie leben, verbunden fühlen.

Musik 01: Marseillaise als Erkennungsmelodie der frz. Revolution

Erzähler: Die Französische Revolution setzte der königlichen Willkür ein Ende. Stattdessen verstanden sich alle, die dieselbe Sprache sprachen, sich der gleichen Kultur zugehörig und einer gemeinsamen Verfassung verpflichtet fühlten, in der Folge als verschworene Gemeinschaft: Es war die Geburtsstunde des modernen Nationalstaates. Als die europäischen Fürsten das revolutionäre Frankreich angriffen, war das Volksheer, in dem jeder wehrfähige Franzose gleich welcher sozialen Herkunft Seite an Seite marschierte, an Kampfmoral den zusammengewürfelten, schlecht bezahlten und wenig motivierten Söldnertruppen der Gegner haushoch überlegen. Überdies vermochten die Franzosen die Fortschritte auf wissenschaftlich-technischem Gebiet zu ihrem eigenen Vorteil zu nutzen. 1809 greift Österreich Frankreich an. Sehr viel früher, als es die Wiener Generalität vermutet, erhält Napoleon dank optischer Telegraphenleitungen frühzeitig Nachricht vom Aufmarsch feindlicher Truppen und kann umgehend Gegenmaßnahmen ergreifen. Die Österreicher sind überrascht und wenige Wochen später besiegt. Im Frieden von Schönbrunn muss der Verlierer 100.000 Quadratkilometer Land abtreten und verliert den Zugang zum Meer.

Musik 01: Marseillaise als Erkennungsmelodie der frz. Revolution

Erzähler: Die optische Telegrafie – ein Blick zurück auf ihre Anfänge

SPR. 1: Im Jahr 1791 hatte der französische Physiker Claude Chappe eine Apparatur entwickelt, die der Übermittlung von Informationen in eine bislang nicht für möglich gehaltene Dimension beschleunigte. Auf exponierten Plätzen wie Berggipfeln oder Kirchtürmen wurden seltsam anmutende Holzkonstruktionen gesetzt – fünf Meter hoch, die drei querliegenden Balken und die an ihren beiden Enden befestigten Holzarme waren über Rollen und Seile schwenkbar. Der Telegraphist konnte so 196 verschiedene Zeichen setzen. Sein Kollege auf der nächsten Telegraphenstation, die acht bis zwölf Kilometer entfernt stand, beobachtete durch ein Fernrohr das Geschehen und gab die verschlüsselten Code-Zeichen weiter. Von Paris nach Straßburg benötigte eine Meldung 37 Minuten.

CUT 03: 1004, 20:14-20:17 (Gnegel)

Für die Zeitgenossen eine revolutionäre Beschleunigung. Ja, ja.

Erzähler: Frank Gnegel, Abteilungsleiter im Frankfurter Museum für Kommunikation.

CUT 04: 1002, 00:28-01:27 (Gnegel)

In Frankreich entstand nach der Revolution und unter Napoleon ein wirklich ausgedehntes Netz optische Telegrafienlinien, die das ganze Land verbannt und bis in die entfernteren Winkel reichte: Das war vor allem militärische Überlegungen, man wollte einfach informiert sein, ob sich etwas in den entfernteren Gegenden des Landes tat. Mit der optischen Telegrafie hatten auch andere experimentiert, aber die Franzosen hatten es wirklich zu einem flächendeckenden System ausgebaut, das bis zur Einführung der elektrischen Telegrafie 1850 dann auch funktioniert hat.

Erzähler: Die optische Telegraphie, die der Franzose Claude Chappe entwickelte und Napoleon auf seinen Eroberungszügen durch Europa zu großer militärischer Durchschlagskraft verhalf, faszinierte manchen Zeitgenossen noch aus anderen Gründen. Roland Wenzlhümer, Historiker aus Heidelberg, weiß warum.

CUT 05: 07:11-10:29 (Wenzlhümer)

Was wir da sehen, ist jenseits der Sphäre der Politik und Kriegsführung, dass diese relative Beschleunigung wirtschaftlich wichtig wird. ... Wir sehen, dass es verschiedene Betrugsfälle gibt im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts, wo Leute sich in dieses Telegrafiesystem reinschmuggeln, Börsenkurse und solche Geschichten, um sie an anderer Stelle etwas schneller zu erhalten als die Konkurrenz, die auf die Postkutsche angewiesen sind. (08:13) ... (09:08) Wenn man sich den optischen Telegrafen vorstellt, dann ist da ja eine Kette von Türmen, über diese Türme werden Zeichenfolgen weitergegeben. Und in jedem dieser Türme sitzen mindestens zwei bis drei Menschen drin, die praktisch diese Zeichen stellen und so weiter.Da war es eben für zwei Pariser Geschäftsleute Anfang des 19. Jahrhunderts nicht besonders schwer, sich durch Bestechung da einzukaufen und ihr eigenen Informationen über Börsenentwicklungen nach Bordeaux schicken zu lassen. Das war deswegen wichtig, weil es eigentlich streng verboten war, solche wirtschaftlich relevanten, privaten Nachrichten über dieses, eigentlich dem Staat vorbehaltene System zu verschicken. Das ging nur über den illegalen Weg der Bestechung. Die beiden haben sich so den Vorteil verschafft. Es ist nicht überliefert, wie viel Gewinn sie damit gemacht hat. Aber wir können annehmen, dass da ordentliche Spekulationsgewinne durch diesen kleinen Informationsvorsprung, den man dann an der Bordeauxer Börse gehabt hat, gemacht wurden.

Erzähler: Die Enthusiasten unter den Zeitgenossen sahen dank der Technik ein neues Zeitalter heraufziehen. Die Chiffrier-Methode hielten sie für Vorboten einer Universalsprache - einer Sprache, in der sich alle Menschen verständigen könnten und die der Welt den Frieden brächte. Aber das Wetter spielte nicht mit.

CUT 06: 1002, 02:13-03:49 (Gneger)

Der Nachteil an der optischen Telegrafie ist, bei Nebel und Dunkelheit funktioniert sie nicht. Das zweite Problem ist, dass es doch relativ lange dauert, lange Nachrichten zu übermitteln. Man hatte vor allen Dingen Codebücher gehabt, mit denen man versuchte, die Zahl der Zeichen möglichst zu reduzieren, d.h. nicht Buchstabe für Buchstabe durchzutelegrafieren, sondern nach Möglichkeit ganze Wörter als ein Zeichen oder ganze Sätze wurden da als bestimmte Zeichenkombinationen dargestellt, um einfach die Zeit zu minimieren. Man musste das auch erst lernen, sich kurz zu fassen. Die ersten Depeschen waren eben mit den üblichen Höflichkeitsfloskeln am Anfang und umständlichen Abschiedsformeln am Schluss versehen. Imgrunde funktioniert das dann so, dass in den Telegrafienbüros das alles weggelassen wurde und am Ankunftsort wurde dann das alles wieder ergänzt, also das war unter Umständen gar nicht das, was der Sender geschrieben hatte, sondern nur allgemein übliche Einleitungs- und Schlussformeln.

Erzähler: Für die Menschen damals war es unvorstellbar, dass Informationen schneller ans Ziel gelangten, als je ein Mensch sich fort zu bewegen vermochte. Die Schnellpostkutsche der von Thurn und Taxis betriebenen Kaiserlichen Reichspost rauscht im gestreckten Galopp mit durchschnittlich 20 km/h über Stock und Stein. Die Armeen Wallensteins, merkt Stefan Zweig an, wären kaum rascher vorwärts gekommen als die Legionen Cäsars. Die Korvetten Nelsons hätten das Meer nur um wenig rascher durchquert als die Raubboote der Wikinger und die Handelsschiffe der Phönizier. Die Geschwindigkeit, mit der Informationen von einem Ort an einen anderen kommen, ist gekoppelt an die Reisegeschwindigkeit derjenigen, die die Informationen überbringen. Die Gleichzeitigkeit, in der Informationen, Menschen und Güter über Land und See transportiert wurden, hatten bereits die Römer als Problem erkannt. War Gefahr in Verzug, griffen die auf dem Limes stationierten Vorposten zur Posaune und versetzten die Soldaten in den Kastellen in Alarmbereitschaft. Ein einfaches und durchaus wirksames Frühwarnsystem, das für die Übermittlung komplexer Informationen allerdings ebenso ungeeignet war wie Rauchzeichen und Zurufe.

Nun aber, zu Beginn des 19. Jahrhunderts, kann ein Telegraphist in Bruchteilen einer Sekunde die Stellung der Balken und ihrer Arme ablesen. Ein einzelnes Zeichen durchläuft in einer Minute rund 100 Kilometer. Minütlich springen mehrere Codes von Turm zu Turm. Binnen einer halben Stunde hat ein im Hauptquartier erteilter militärischer Befehl einen 300 Kilometer entfernten Außenposten erreicht. Ross und Reiter bräuchten für dieselbe Strecke dreißig Mal so lang. Auf seinem Feldzug durch Europa führt Napoleon das französische Heer von Sieg zu Sieg. Die neue Technik, der er sich

dabei bemächtigt, kommt so nach Spanien, nach Mailand und Venedig, nach Berlin und Koblenz.

CUT 07: 02:17-2:50 (Hoppe) 0:31

Telegraphie sagte man eigentlich damals weniger gerne. In Deutschland sprach man von Fernsprechkunst, ein wunderbares Wort, weil dem Ganzen damit noch ein Stück Bewunderung zuteil wurde, was im nüchternen Begriff Telegraphie nicht so richtig zum Ausdruck kommt. Also es wurde schon als ein kleines Wunderwerk verstanden, das die neue Zeit, die sich schon ansatzweise als Zeitalter von Wissenschaft und Aufklärung, von Rationalität verstand, mit sich gebracht hat.

SPR. 1: Am 21. Juli 1832 erlässt der preußische König Friedrich Wilhelm III. die Kabinettsorder zum Bau einer optischen Telegrafienlinie von Berlin nach Koblenz. 1815 hat Preußen auf dem Wiener Kongress u. a. die Provinz Westfalen und die Rheinprovinz erhalten. Koblenz wird Sitz des Oberpräsidenten der Rheinprovinz und westliche Zentrale der preußischen Verwaltung und des Verteidigungswesens. Aus innen- und außenpolitischen Gründen benötigt Preußen eine schnelle und sichere Nachrichtenverbindung zwischen Berlin und den westlichen Provinzen. 1833 geht die Telegrafienlinie in Betrieb.

CUT 08: 1002, 05:30-06:32 (Gneger)

Ein einzelnes Zeichen schaffte es von Berlin nach Koblenz durchaus in unter fünf Minuten.

Erzähler: Frank Gnegel, Museum für Kommunikation Frankfurt.

CUT 09: 1002, 05:30-06:32 (Gneger)

Das hört sich erst einmal sehr schnell an, aber trotzdem muss man sagen, eine ganze Nachricht durchzutelegrafieren, dauert dann doch vielleicht eine Stunde. Tatsächlich belief sich die durchschnittliche Tagesleistung abzüglich Schlechtwettertage auf ungefähr vier Telegramme pro Tag. Das heißt, es war ohnehin ein System, das der Regierung vorbehalten war und wo wichtige Nachrichten durchteleografiert wurden – Haftbefehle, Anweisungen an den Regierungspräsidenten oder an die Militärbefehlshaber. Für Private war das System gar nicht zugelassen und auch gar nicht ausgelegt.

Erzähler: Entlang der knapp 600 Kilometer langen Trasse wurden 62 Telegrafestationen errichtet. Unter anderem auf dem 358 hohen Burgberg nördlich von Hannoversch-Münden. Ein viergeschossiger, 14 m hoher Turm mit angebautem Wohnhaus für die Familien des Ober- und des Untertelegrafisten. Das Wohngebäude wurde 1964 abgerissen, der Turm blieb stehen und wurde zum Treffpunkt der innig Verliebten und zum Sehnsuchtsort der Verlassenen, wie es wohl Albert Bader einer gewesen war, der 1942 folgende Verse zu Papier brachte.

Zitator: Was blinkt dort unter den Bäumen
Auf einsamer Bergeshöh'n?
Ein kleines Haus zum Träumen,
Ein Platz zum Lieben schön.
Ach Liebste, lass uns wandern,
Mein Herz drängt mich hinaus,
Hinaus aus dem Tal zur Höh`,
Zum einsamen Burgberghaus.

Wie oft bin ich zur Höh` gestiegen,
In froher Jugendzeit,
Ließ unten im Tale liegen
Der Erde Gram und Leid.
Und tobte es auch im Herzen
Wie Wind und Sturmgebraus;
Wie blinken so traulich die Lichter
Im einsamen Burgberghaus!

Drum hab ich dich lieb gewonnen,
Du einsames Haus auf der Höh`!
Ist auch mein Glück zerronnen,
Ich heute noch gern zu dir geh.
Und plagt mich wieder die Sehnsucht,
So wand`re ich froh hinaus,
Hinaus aus dem Tal zur Höhe
Zum einsamen Burgberghaus!

(<http://www.optischertelegraph4.de/stationen/28/index.html>)

CUT 10: 1002, 06:39-07:22 (Gneger)

Es gibt noch einige erhaltene Telegrafienstationen. Man hat sich auch bemüht, einige verfaulte Masten wieder zu errichten. Die Menschen wissen gar nicht, was das denn sein soll, wenn man an so einem, eigenartigen, windmühlenähnlichen Gebilde vorbeikommt und mit diesen verstellbaren Holzarmen. Aber es hat sich abgesehen von den Gebäuden relativ wenig erhalten. In unserem Museum gibt es einen einzigen originalen Telegrafienflügel und es gibt auch von der optischen Telegrafie in Preußen nur ein einziges erhaltenes Fernrohr.

SPR. 1: Die Entfernung von Telegrafienstation zu Telegrafienstation liegt im Durchschnitt bei 15 Kilometern. An manchen Orten können gar 30 Kilometer überbrückt werden. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an die Ferngläser.

CUT 11: 1002, 07:59-09:56 (Gneger)

Die Ferngläser waren leistungsstark, die ersten Ferngläser für die optische Telegrafie wurden von Fraunhofer in München persönlich geschliffen. Allerdings waren sie auch fest eingestellt. Man suchte ja nicht den Horizont ab, sondern sie waren genau fixiert auf den Mast der Gegenstation und nichts anderes wurde beobachtet. Das erleichterte die Arbeit natürlich, aber so ganz einfach war sie auch nicht. Es gab immer zwei Bedienstete in den Türmen, einen sogenannten Spähtelegrafisten und einen Kurbeltelegrafisten, der Spähtelegrafist beobachtete die Gegenstation und sagte das Zeichen an, der Kurbeltelegrafist drehte unten an der Mechanik, um oben die Arme einzustellen. (09:06) Und dann musste man natürlich noch kontrollieren, ob die Gegenseite das Zeichen auch richtig verstanden hatte. ... (09:17) Man konnte ja mit dem Fernrohr in die andere Richtung gucken, die Nachrichten liefen ja in beide Richtungen. Das heißt, man telegraphierte nicht nur von Berlin nach Koblenz, sondern auch von Koblenz nach Berlin. Schwierig wurde es, wenn zwei Telegramme aus unterschiedlichen Richtungen an einem Turm zusammentrafen, dann gab es komplizierte Vorschriften, wo man erst einmal alles aufnehmen und dann später weiter telegraphieren musste. Man hatte ja sozusagen nur eine Leitung.

SPR. 1: Die Telegramme kündigen sich nicht an. Die Telegrafisten müssen ohne Unterlass die Gegenseiten beobachten.

CUT 12: 1002, 10:59-11:48 (Gneger)

Es gab zu Beginn einer jeden Nachricht ein Zeichen „Achtung“, aber man musste ja auch beide Türme im Blick behalten, die Relaisstation zur linken und zur rechten Seite. So wechselte der Spähtelegrafist immer hin und her, guckte Mal durchs eine und durchs andere, und das ganzen Tag so fort.

11:58-12:22

Interessant ist noch zu bedenken, dass die Telegrafisten auf den Unterwegsstationen gar keine Codebücher hatten aus Geheimhaltungsgründen. Das heißt, sie wussten gar nicht, was sie telegraphierten, sondern stellten sklavisch

nur die Zeichen ein. Nur an den Endstationen hatte man Codebücher, um die Telegramme wieder entschlüsseln zu können.

Erzähler: Der Flügeltelegraph markierte den Beginn der technisch beschleunigten Kommunikation – aber eben nur den Beginn. Regen, Nebel, Dunkelheit machten den optischen Telegraphen anfällig für schlechte Sichtverhältnisse. 1849, nur 16 Jahre nach ihrer Indienststellung, wurde die optische Telegrafienlinie zwischen Berlin und Koblenz auch schon wieder eingestellt beziehungsweise umgerüstet auf eine ganz neue Technologie, die die Nachrichtenübermittlung abermals um ein Vielfaches beschleunigen. Zunächst hatte das Militär von der forcierten und beflügelten Zeichen- und Datenübermittlung profitiert. Nun folgte – ausgelöst durch Entwicklung und Nutzung der Dampfmaschine – der Mensch in seiner Mobilität. Die Eisenbahngesellschaften, die Mitte des 19. Jahrhunderts wie Pilze aus dem Boden schießen, benötigen für ihre Signaltechnik deutlich schnellere Übertragungsgeschwindigkeiten, als die optische Telegrafie sie bietet. Informationen über Abfahrtszeiten, Verspätungen, technische Defekte müssen den Zügen vorauslaufen.

SPR. 1: Gemeinsam mit seinem Göttinger Physiker-Kollegen Wilhelm Eduard Weber führt Carl Friedrich Gauß 1833 ein bahnbrechendes Experiment durch. Gauß und Weber verbinden die örtliche Sternwarte mit dem nahegelegenen physikalischen Institut und erzeugen durch elektromagnetische Induktionsspulen unterschiedliche Spannungspulse, die die Kompassnadeln an den beiden Enden synchron ausrichten. Der Amerikaner Samuel Morse perfektioniert die Übertragungstechnik, indem er 1837 den Schreibtelegraphen erfindet. Je nachdem, wie lange der Absender über eine Taste den Stromkreis

schließt, steuert ein Elektromagnet einen Stift, der beim Empfänger auf einem Papierstreifen Punkte und unterschiedlich lange Striche erzeugt.

CUT 13: 1002, 12:50-14:02 (Gnegel)

Bei der elektrischen Telegrafie muss man bedenken, dass es im Grunde die erste, praktische Anwendung der Elektrizität war. Vor der Telegrafie war Elektrizität eine Jahrmarktsattraktion oder was für Kuriositätenkabinetts, da machte man in vielleicht begüterten Kreisen elektrische Experimente, bei denen die Leute die Haare zu Berge standen, aber es gab ja keine Elektromotoren, keine Generatoren, kein elektrisches Licht. Und nun kommt die elektrische Telegrafie, aber die elektrischen Gesetzmäßigkeiten sind ja noch gar nicht alle bekannt und hinreichend erforscht. So bedingen sich Forschung und elektrische Telegrafie auch ein Stück weit gegenseitig.

Erzähler: Die Geschwindigkeit des elektrischen Stroms erweist sich dabei als unschlagbar. Nicht nur die Eisenbahngesellschaften haben gefunden, was sie gesucht haben. Staatliche Stellen ziehen nach. 1838 lässt Preußen die ersten Apparate im Generalstab und im königlichen Schloss aufstellen. 1848 wird die optische Telegraphenlinie von Berlin nach Koblenz auf elektromagnetischen Betrieb umgestellt, im selben Jahr eine Verbindung von Frankfurt nach Berlin errichtet.

CUT 14: 1002, 14:05-15:20 (Gnegel)

Das Hauptproblem für die Telegrafie war die Isolierung der Drähte. Anfangs hatte man sich darauf versteift, die Drähte im Erdboden zu verlegen, hatte aber überhaupt keine geeigneten Isoliermittel, verlegte dann Kabel in hohlen Rohren und wunderte sich hinterher, dass es zu Kurzschlüssen kam. Natürlich versuchte man schon, mit Bitumen oder mit Guttapercha, einem tropischen Baumharz, als Isoliermaterial zu arbeiten, aber die Technologie beherrschte man noch nicht wirklich und deswegen verfiel man auch recht schnell, die Telegrafienleitungen überirdisch zu verlegen, an Holzmasten die Drähte an Porzellanisolatoren aufzuhängen. Das ist ja so das typische Bild, wo sich die Telegrafie in der Landschaft zeigte, nämlich große Holzmasten mit dazwischen an Porzellantöpfchen gespannten Drähten.

Erzähler: 75 Jahre Berlin Haupttelegraphenamt heißt eine Festschrift aus dem Jahre 1925, die zugleich ein Beitrag zur Geschichte der Telegraphie war. Darin ist folgendes nachzulesen:

Zitator: Als im Jahre 1848 zwischen Hamburg und Cuxhaven eine Leitung für die Hamburger Börse verlegt werden sollte, um die Brauchbarkeit des gerade vorgestellten Morsetelegraphen zu testen, bestand die eine große Schwierigkeit in der Überwindung der Elbe. Da kein brauchbares Isolationsmaterial zu Verfügung stand, mußte die Kupferader den Fluß auf über 30 Meter hohen Masten überqueren. Dies Problem war technisch lösbar, doch gegen die Sabotageakte der Bauern in der Nähe der Freileitung gab es kein probates Mittel. Sie sägten die Masten um und rissen die Leitungen entzwei, da ihnen vom Besitzer einer parallel verlaufenden optischen Telegraphenstrecke eingeredet wurde, die Telegraphenleitung ziehe Blitze an und verderbe die Gesundheit von Mensch und Vieh. Nach ersten Blitzeinschlägen sah sich die Hamburger Telegraphengesellschaft gezwungen, die Dächer benachbarter Bauernhäuser statt mit Stroh mit Ziegeln eindecken zu lassen, was ihr dauerhafte Sympathie und Sicherheit vor weiteren Anschlägen einbrachte.

(aus: Fünfundsiebzig Jahre Berliner Haupttelegraphenamt (1850-1925), zugleich ein Beitrag zur Geschichte der Telegraphie, Berlin 1925, Seite 24)

SPR. 1: Die Leitungsdrähte bestehen zunächst aus Eisen, später Bronze, schließlich Kupfer.

CUT 15: 1002, 22:10-23:05 (Gnegel)

Man hat sicherlich auch versucht, verschiedene Materialien nebeneinander zu verwenden. Man hat Eisendraht verwendet, weil es billig war, Nachteil ist die schlechte elektrische Leitfähigkeit, es rostet, es ist auch spröde, was auch bei Freileitungen ein Problem ist, wenn es zu Bewegungen und Scheuern kommt, dann bricht er leichter insbesondere bei niedrigeren Temperaturen. Kupfer ist weich, leitet gut.

1002, 23:36-24:22

Für die Telegrafnarbeiter oben auf den Masten war die Umgang mit Kupfer einfach einfacher, das lässt sich leichter biegen, lässt sich leichter spannen. Es waren eher solche praktischen Erwägungen... und weniger die elektrischen Eigenschaften, die für die Auswahl der jeweiligen Materialien sprachen und der Preis.

SPR. 1: Als Stromquellen dienen, bevor es Generatoren und Elektromotoren gibt, ausschließlich Batterien, das heißt der elektrische Strom wird mit Elektroden und Säuren auf chemischen Wege erzeugt. Die Stromstärke ist niedrig und auch nicht immer konstant. Relaisstationen, ursprünglich die Orte, an denen für Kutschen frische Pferde bereitstanden, müssen zwischen geschaltet werden.

CUT 16: 1002, 24:45-25:29 (*Gnegel*)

Im Prinzip war die Reichweite der elektrischen Telegrafie unbegrenzt, sofern man Relaisstationen verwendet, das heißt, sie brauchen einfach ein Relais und eine Batterie, die unterwegs irgendwo aufstellen, und sie können das Signal regenerieren, ... und mit dem frischen Strom der Batterie geht es als neues Signal auf die Leitung.

Musik 02: Deutschlandlied (????? -)

Atmo 02: aus dem Trailer des Films „Der Traum von der Freiheit - Die deutsche Revolution von 1848/49“: „Eine deutsche Republik? Der würde ich keine zwei Jahre geben.“ 0:22

Erzähler: Am 28. März 1849 tagt in der Frankfurter Paulskirche die deutsche Nationalversammlung. Die 1848er Revolution steht auf der Kippe. Die Abgeordneten bieten dem preußischen König Friedrich Wilhelm IV. die Kaiserkrone an. Nimmt der König an, ist der Weg frei für einen modernen deutschen Nationalstaat mit demokratischer Verfassung. Aber der preußische König lehnt das parlamentarische Angebot ab; er will keine Krone, der der "Ludergeruch der Revolution" anhaftet. Die Paulskirchen-Abgeordneten – darauf bedacht, das territorial zerstückelte Deutschland zu einem einheitlichen Nationalstaat zu einen – scheitern. Weder verfügt die Versammlung in Frankfurt über militärische Befehlsgewalt noch über eine eigene Verwaltung inklusive der modernen Übertragungstechniken. Beides bleibt in den Händen der Fürsten.

Erzähler: In seinem Buch „Das Tempo-Virus. Eine Kulturgeschichte der Beschleunigung“ hat der Marburger Historiker Peter Borscheid auch der Telegrafie ein Kapitel gewidmet. „Zeit der Ströme“ heißt es.

Zitator: Bereits 1839 hatte der Major im Generalstab, Franz August O’Etzel, in einer Denkschrift den Bau einer Versuchsstrecke von Berlin nach Potsdam vorgeschlagen. Es dauerte jedoch bis zum Jahre 1846, ehe Preußen eine Versuchslinie in Betrieb nimmt. Dann aber geht alles sehr schnell. 1848 beauftragt die preußische Regierung die ein Jahr zuvor gegründete Telegraphen-Bau-Anstalt von Siemens & Halske mit der Errichtung der ersten staatlichen Telegrafienlinie von Berlin nach Frankfurt am Main, wo die deutsche Nationalversammlung tagt. Über diese Linie wird am 28. März 1849 die Wahl Friedrich Wilhelms IV. von Preußen zum deutschen Kaiser noch in derselben Stunde nach Berlin durchgegeben. 1849 verfügt Preußen bereits über ein Telegrafennetz von über 2.000 Kilometern Länge; 1855 wird es auf über 10.000 und weitere zehn Jahre später auf knapp 50.000 Kilometer angewachsen sein.

(aus: Peter Borscheid: Das Das Tempo-Virus. Eine Kulturgeschichte der Beschleunigung, Frankfurt 2004, Seite 154)

CUT 17: 1002, 18:08-19:25 (Gnegel)

Die erste, in Deutschland gebaute Ferntelegrafienlinie war von Frankfurt nach Berlin, die wurde 1848/49 während der Revolution gebaut. Da wollte der preußische König informiert sein, was die Frankfurter Nationalversammlung und die Revolutionäre wohl jetzt so alles tun. Werner von Siemens hat innerhalb weniger Monate dann diese Linie gebaut und kaum als sie fertig war, wurde Friedrich Wilhelm IV, der damalige König von Preußen, zum Kaiser gewählt und er wusste im Grunde schon nach einer Stunde Bescheid. Das war vorher undenkbar. Während die Kaiserdeputation, die ihm diesen Titel antrug, mit Dampfschiff, Eisenbahn fast eine Woche unterwegs war und Friedrich-Wilhelm konnte in aller Ruhe sich auf ihr Eintreffen vorbereiten und dann mit gesetzten Worten die Kaiserkrone ablehnen.

CUT 18: 1008, 01:53-03:26 (Wenzlhümer)

Aber wenn man der Rolle der Telegrafie, in dem Fall der optischen Telegrafie, nachspüren will, dann ist da eher interessant, dass an diesem Beispiel sehr deutlich wird, wie wichtig punktuell das schnelle Versenden von Eildepeschen sein konnte.

Erzähler: Roland Wenzlhümer, Historiker an der Universität Heidelberg.

CUT 19: 1008, 01:53-03:26 (Wenzlhümer)

Was sich da für mich als Telegrafie-Historiker viel spannender ist, dass man da sieht, welche Wichtigkeit man dem schnellen Versenden solcher Nachrichten zugemessen hat. Denn sie müssen sich vorstellen, dass der Aufbau und der Unterhalt so eines eigentlich damals nur in Rudimenten vorhandenen ... Telegrafennetzwerkes unvorstellbar teuer war. ... Trotzdem hat man sich das geleistet, wo es gar nicht wahnsinnig häufig benutzt wurde.

Erzähler: In der Anfangszeit der elektrischen Telegrafie werden Zeiger- oder Nadeltelegraphen eingesetzt. Der Nadeltelegraf ähnelt einem Kompass. Komplexere Systeme arbeiten mit bis zu sieben Nadeln. Fließt Strom, werden die einzelnen Nadeln nach links oder rechts abgelenkt. Anhand der Stellung der Nadeln kann der jeweilige Buchstabe oder Code abgelesen werden. Der Zeigertelegraf arbeitet nach einem anderen Prinzip. Mehrere solcher Zeigertelegraphen in Originalzustand liegen im Depot des Museums für Kommunikation. Frank Gnegel:

CUT 20: 1004, 15:49-19:30 (Gnegel)

Der Zeigertelegraf. ... ausgeliehen, auch ausgeliehen. Hier ist mal einer, ... bei Siemens hier haben sie den Zeiger ... (Geräusche).

Erzähler: Eine blank polierte Messingschreibe ist auf einen 20 auf 20 Zentimeter großen, gedrechselten Holzpult montiert. Der massive Zeigerhebel, der in der Mitte der Scheibe befestigt ist und sich per Hand drehen lässt, ist ebenfalls aus Messing.

CUT 21: 1004, 15:49-19:30 (Gnegel)

Hier ist das Interessante, dass sie hier den Strom gleich mit erzeugen.

Erzähler: Im Uhrzeigersinn lassen sich die 24 Einkerbungen am Rande der Scheibe anwählen.

CUT 22: 1004, 15:49-19:30 (Gnegel)

Sie drehen und bleiben bei den jeweiligen Buchstaben stehen. W. E. M. und senden so Buchstaben für Buchstaben. Da sehen sie, dass es so schnell gar nicht geht. D. und so weiter. Es geht ja auch nur in eine Richtung. Sie können nicht zurückdrehen, sie müssen immer einmal ganz rum. (18:37) ... Das ist vor der Erfindung des Morsens, Das ist der Typus von Telegraf, der etwa 1848/49 von Frankfurt nach Berlin verwendet wurde. Zu dem Zeitpunkt hatte Morse schon seine Morsetelegraphen erfunden. Seine Erfindung lag ja schon in den 1830er Jahren, 1836. Es dauerte aber noch bis 1844, bis Morse seine erste Linie bauen durfte nach Baltimore. Die ersten Morse-Telegraphen kamen nach Europa, als die Zeigertelegraphenlinien schon arbeiteten.

Atmo 03: Morse-Geräusch

Erzähler: Ein tragisches Ereignis verändert das Leben von Samuel Morse. Die Nachricht vom plötzlichen Tod seiner Frau erreichte ihn nur verspätet. Zeitlebens macht er sich Vorwürfe, nicht rechtzeitig an ihr Totenbett geeilt zu sein, und grübelt darüber nach, wie Nachrichten schnell und zuverlässig über eine lange Strecke verschickt werden können.

Atmo 04: Morsezeichen

Erzähler: Am 4. September 1837 stellt Samuel Morse seine aufsehenerregende Apparatur vor. Aus Drahtresten, Blechabfällen und einer Wanduhr hat er sie zusammengesetzt.

SPR. 1: Der Sender, auch Geber genannt, gibt einen Text ein, indem er die Taste unterschiedlich lang gedrückt hält und so den Stromkreis öffnet und schließt. Die elektrischen Impulse huschen durch die Elektroleitung zum Empfänger und steuern dort einen Magneten, dessen Anker die Impulse auf einen beweglichen Stift überträgt. Seine ratternden Auf- und Abwärtsbewegungen werden auf einen

vorbeiziehenden Papierstreifen als Punkte, Striche von verschiedener Länge und unterschiedlich langen Pausen übertragen. Die Geburtsstunde des Morse-Alphabets.

Erzähler: Wie die optische Telegrafie machten sich auch die neue Übertragungstechnik zu aller erst die Herrschenden und Mächtigen zu eigen. Der auswärtige Dienst. Das Militär. Und an den Börsenplätzen – darauf verweist Professor Joseph Hoppe, stellvertretender Direktor des Deutschen Technikmuseum Berlin - wurden die Morse-Telegraphen aufgestellt.

CUT 23: 17:13-17:36 (Hoppe) 0:51

Man hat damals auch schon mit Warenterminspekulationen begonnen. Die Preise von Waren, bevor die Ware überhaupt auf dem Markt eintraf, dem Markt ausgesetzt. Dann war es extrem wichtig zu wissen, wie ist denn jetzt die Ernte in einem bestimmten europäischen Land, wenn man von irgendwo anders her Weizen importieren konnte. Da war man sehr viel früher in die Lage versetzt durch Vorab-Kontrakte, von möglichen Preissteigerungen eines dann doch stärker nachgefragten oder weniger stark nachgefragten Gutes zu profitieren. Also, der Grundsatz ist, die Information ist schneller als die Ware, das ist das ganz, ganz entscheidende, das die Telegraphie mitgebracht hat, ein unglaublich wichtiger Satz für das 19. Jahrhundert, die Information löst sich ab von dem Kreislauf der Güter, der Waren und Menschen und bekommt eigene Kanäle und Geschwindigkeiten.

SPR. 1: Jeder Fortschritt hat seinen Preis. Die Reduktion der Informationsübermittlung auf wenige Zeichen verlangt einen grundlegenden Wandel in der Art und Weise, wie man sich anderen mitteilt. Der Telegrammstil, der sprachliche Äußerungen auf einfache, kurze Satzstrukturen verkürzt und dabei wenig Rücksicht auf grammatikalische Gesetzmäßigkeiten nimmt, setzt sich durch.

Musik 03: Stockhausen Nr. 27, Solist, 1968; ein Solist mit Kurzwellenempfänger

Erzähler: Am Anfang war die Langsamkeit. Der Mensch kannte es nicht anders – über Jahrhunderte, über Jahrtausende. Das Tempo galt als Teufels Werk, eine Schöpfung des großen Verführers. Bis zum Spätmittelalter blieb der Welt die Beschleunigung weitgehend fremd. Dann kam der Fernhandel auf, später der Nachrichtentransfer per Pferde-Kurier, die Kurzschrift, die optische Telegraphie. Morse vereinfachte das Ganze noch.

CUT 24: 1002, 20:19-21:08 (Gnegel)

Der Morsetelegraf dagegen ist mechanisch total unaufwendig. Sie haben nur einen Elektromagneten, der angezogen wird oder eben auch nicht. Der Code bestimmt letztlich nur aus kurzen und langen Zeichen. Mechanisch ist das Ganze recht zuverlässig und vor allen Dingen dadurch auch billig.

Erzähler: Welche Bedeutung die Telegraphenlinien bereits in den ersten Jahren ihrer Existenz für Ökonomie und Politik hat, macht ein Streit deutlich, der in Preußen 1850 um die Zuständigkeit für das Telegraphenwesen zwischen dem Militär und dem Handelsministerium entbrennt. Das Militär siegt zwar noch. Doch die Fakten sprechen bereits eine andere Sprache. Von den im Jahre 1856 auf preußischen Linien versandten 248.000 Telegrammen sind 202.000 geschäftlicher oder privater Natur - trotz der hohen Kosten und der komplizierten Aufgaberrituale. Die Bestimmungen sehen vor, dass private Nutzer Telegramme nur bei Anwesenheit eines bürgenden Leumunds und der Versicherung der Wahrheit der übersandten Nachricht aufgeben können.

Zitator: Allerhöchster Präsidial-Erlass vom 18. Dezember 1867., betreffend die Verwaltung des Post- und Telegraphenwesens des Norddeutschen Bundes vom 1. Januar 1868. Zur Ausführung der im VIII. Abschnitt der Bundesverfassung über das Post- und Telegraphenwesen

getroffenen, mit dem 1. Januar kommenden Jahres in Wirksamkeit tretenden Vorschriften bestimme Ich Folgendes:

Die Verwaltung des Post- und Telegraphenwesens des Bundes wird unter Leitung der Bundeskanzlers von dem „General-Postamt des Norddeutschen Bundes“ und der „General-Direktion der Telegraphen des Norddeutschen Bundes“ geführt. Diese Behörden bilden die I. beziehungsweise II. Abtheilung des Bundeskanzler-Amtes.

Die Ober-Postdirektionen, Ober-Postämter und sonstigen Postanstalten, sowie die Telegraphen-Direktionen und Telegraphen-Stationen erhalten die Eigenschaft von Bundesbehörden und werden dem entsprechend bezeichnet.

Berlin, den 18. Dezember 1867, gezeichnet: Wilhelm I., König von Preußen.

Erzähler: Noch im selben Jahr stattete George Hiltl der

Zentraltelegraphenstation in Berlin einen Besuch ab. Seinen Bericht veröffentlichte „Die Gartenlaube“ 1867 in Heft 4.

Spr. 1: „Vor 30 Jahren erfand Morse seinen noch heute fast unübertroffenen Apparat und bald zogen nun England, Amerika, Frankreich, Holland, Belgien, in Deutschland Preußen, dann Oesterreich die elektrischen Drähte durch ihre Gefilde und heute ist die Verbindung aller Länder durch den wahrhaft göttlichen Funken hergestellt. Eine der größten und bedeutendsten dieser elektrischen Werkstätten ist die *Central-Telegraphenstation* zu Berlin in dem großen, aus rothen Backsteinen erbauten Hause, welches die Ecke der Französischen und Wallstraße bildet. Mitten im Verkehre und Gebrause der Stadt und des Geschäftslebens arbeiten hier die Apparate und deren Leiter nach allen Weltgegenden hin, und unter dem Pflaster der von Carossen,

Reitern, Müßiggängern, Gaffern und Arbeitsamen durcheilten Straße fahren an ihren Drähten die Wortblitze hin. Die Central-Telegraphenstation zu Berlin vereinigt die Drähte von sechsundneunzig Leitungen in ihrem Apparatsaale und hier concentrirt sich die Verbindung mit all' diesen Punkten und von ihnen aus also mit der ganzen civilisirten Welt. Wir betreten das hohe Erdgeschoß des Gebäudes und befinden uns in dem Annahmebureau für die Depeschen. Ein großer, saalartiger Raum ist zur Hälfte von Pulten eingenommen, hinter denen die fungirenden Beamten ihren Platz haben“

(aus: In der Central-Telegraphenstation zu Berlin. Von Georg Hiltl, in: „Die Gartenlaube, Heft 4, 1867

Zitator: Gesetz, betreffend die Einführung von Telegraphen-Freimarken. Vom 16. Mai 1869.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preußen, verordnen im Namen des Norddeutschen Bundes, nach erfolgter Zustimmung des Bundesrathes und des Reichstages, was folgt:

§ 1: Die Bundes-Telegraphenverwaltung ist ermächtigt, Freimarken zur Frankirung telegraphischer Depeschen anfertigen und durch die Telegraphenstationen verkaufen zu lassen. Die Telegraphen-Freimarken sind zu demselben Betrage zu verkaufen, welcher durch den Frankostempel bezeichnet ist. Die weiteren Anordnungen wegen Benutzung der Telegraphen-Freimarken werden von der Bundes-Telegraphenverwaltung im administrativen Wege getroffen.

§ 2: Wer unächte Telegraphen-Freimarken anfertigt oder ächte Telegraphen-Freimarken verfälscht, wer wissentlich von falschen oder verfälschten Telegraphen-Freimarken Gebrauch macht, sowie wer Telegraphen-Freimarken nach ihrer Entwerthung zur Frankirung einer telegraphischen Depesche benutzt, hat dieselbe Strafe verwirkt,

welche in den Bundes- oder Landesgesetzen gegen denjenigen festgesetzt ist, welcher sich einer dieser Handlungen in Beziehung auf Postfreimarken schuldig macht.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Bundes-Insiegel. Gegeben Schloß Babelsberg, den 16. Mai 1869.

SPR. 1: „Nach diesen Vorbemerkungen begeben wir uns in den Apparatsaal der Centralstation, die eigentliche Werkstätte und zugleich den Sammelpunkt jener dienstbar gemachten ungeheuern Kraft, welche wir gemeinhin die elektrische oder galvanische nennen. Eine jede Station, größere oder kleinere, setzt sich zusammen aus 1) den Batterien, 2) den Schlüsseln, 3) dem Schreibeapparat, 4) den Hilfsapparaten. Die Central-Station correspondirt auf vier verschiedenen Linien. Auf den internationalen Linien gehen die Depeschen Tag und Nacht ohne Unterbrechung, denn im großen Weltverkehr giebt es keinen Tag und keine Nacht. Die internationalen Linien verbinden außerdem nur direct die Hauptstädte und sie betragen ein Viertel des gesamten telegraphischen Verkehrs, der also ganz der Central-Station zufällt. Die zweite Linie verbindet die größeren Städte des preußischen Telegraphennetzes, z. B. Berlin, Köln, Königsberg, Frankfurt etc. Auf diesen Linien wird z. B. mit Königsberg und Frankfurt direct verhandelt und gesprochen. Diese Leitungen gehören zu den vorzüglichsten, denn ohne Einschaltung besonderer Kraft arbeiten die Apparate und Drähte und wirken unmittelbar in die bedeutendsten Entfernungen mit großer Präcision. Die dritte Art wird die große Omnibus-Linie genannt. Sie verbindet die mittleren Städte des Netzes. Die vierte Abtheilung oder die kleine Omnibuslinie vermittelt den Verkehr zwischen Punkten, die nur zwei

bis vier Meilen auseinander liegen. Sie schließen sich an größere Linien an, um auf solche Weise in den allgemeinen, großen Verkehr aufgenommen zu werden.“

(aus: *In der Central-Telegraphenstation zu Berlin. Von Georg Hittl, in: „Die Gartenlaube, Heft 4, 1867*

Zitator: Telegraphen-Ordnung für das Deutsche Reich. Vom 21. Juni 1872.

Gattungen der Depeschen: Die Depeschen zerfallen rücksichtlich ihrer Behandlung in folgende Gattungen:

1. Staatsdepeschen,
2. Dienstdepeschen,
3. Privatdepeschen.

In Bezug auf die Abfassung der Depeschen sind zu unterscheiden:

1. *offene* Depeschen,
2. *geheime* Depeschen.

Offene Depeschen müssen in einer der als zulässig bezeichneten Sprachen der Art abgefaßt sein, daß der Inhalt einen verständlichen Sinn hat.

Als *geheime* Depeschen werden angesehen:

- a) diejenigen, deren Text aus Chiffren oder geheimen Buchstaben besteht,
- b) diejenigen, in welchen Reihen oder Gruppen von Chiffren oder Buchstaben vorkommen, deren kaufmännische Bedeutung der Aufgabestation unbekannt ist;
- c) diejenigen, welche in verabredeter Sprache abgefaßte, für die korrespondirenden Stationen unverständliche Sätze enthalten oder Worte, welche in keiner der als zulässig bezeichneten Sprachen vorkommen.

SPR. 1: „Vor dem arbeitenden Telegraphenbeamten sieht man kleine Gehäuse aus Holz und Glas zusammengesetzt. In denselben befinden sich auf einen Rahmen gewickelt Kupferdrähte mit Seide übersponnen. Eine jede Station besitzt zur Erzeugung der nothwendigen Kraft zweierlei Batterien: die Linien- und die Localbatterien. Erstere dienen zum Telegraphiren, die anderen zum Bewegen der Schreibapparate. Diese Batterien enthalten die sogenannten Elemente, jene Zusammensetzungen von Säuren und Metallen, welche die wunderbare Kraft erzeugen, deren Wirkung die Menschheit näher zusammengerückt hat, als die größten Eroberungszüge es vermochten. Aeüßerst interessant ist die Wahrnehmung, in wie hohem Grade die Sinne der Beamten in der Ausführung ihres Berufes geschärft werden. Da bei dem Arbeiten der Apparate die Angabe der Zeichen durch den Apparat stets in einem gewissen Rhythmus erfolgt, so vermögen einige der geübtesten Telegraphisten eine ankommende Depesche nach dem Gehör zu lesen, noch ehe die Zeichen auf das Papier gedrückt ihnen zukommen. Allerdings ist dies nur in der dem Beamten geläufigen Sprache möglich; fremde Sprachen telegraphirt der Nichtkenner mechanisch nach, indem er die ihm zukommenden Zeichen nachdruckt und wiedergiebt. Die Berliner Central-Telegraphenstation ist ein Stück Welt für sich, eine fast zauberische Welt, deren Eindrücke auch dann nicht weichen, wenn wir aus dem Hauptthore des großen Gebäudes schreitend in den Lärm der Straßen gelangen und zurückblicken auf jene Stätte, wo „Himmelskräfte auf und nieder steigen und sich die goldnen Eimer reichen.“

(aus: In der Central-Telegraphenstation zu Berlin. Von Georg Hiltl, in: „Die Gartenlaube, Heft 4, 1867

Erzähler: Georg Hiltl, der die Eindrücke während seines Besuches im Haupttelegrafenamts Berlin mit einem Zitat aus Goethes Faust ausklingen ließ, ließ sich von der Euphorie und Fortschrittsversessenheit seiner Zeit anstecken. Es musste mehr sein, immer mehr, immer schneller, höher, weiter. Nichts sollte unerforscht und unbeantwortet bleiben. Jede Generation wollte die vorherige überflügeln. Ihr habt die Uhren, wir haben die Zeit, sagen Menschen, die von außen auf die industrialisierten Gesellschaften blicken und sich über den kurzatmigen Zeittakt wundern.

Atmo 04: Postkutsche, Morse-Zeichen, Fernschreiber-Geräusch, Modem-Einwähl-Geräusche.

Musik

2. Stunde

Musik

Erzähler: Telegramme schrieben Geschichte – nicht nur Weltgeschichte. Die Nachricht eilte der Ware voraus – das machten Börsen- und Warenterminspekulationen möglich. Kein Fortschritt ohne Temposteigerung. Stillstand hieß Rückschritt. Depeschen und Funksprüche markierten da einen Meilenstein in der Beschleunigungsgeschichte der menschlichen Zivilisation. Das erste Transatlantikkabel wurde 1858 verlegt; Stephan Zweig zählte den Moment zu den Sternstunden der Menschheit. Die Telegrafie wurde zum Rückgrat europäischer Kolonialmächte und zugleich zur Achillesverse der Weltpolitik. Deutschland, die verspätete Nation, wollte zur Weltmacht aufrücken. Der Krieg musste entscheiden. Aber trotz nationalistischer Ressentiments einigte man sich bereits im Vorfeld des 1. Weltkrieges auf internationale und grenzüberschreitende Standards in der Telegrafie. Letztendlich wollten alle von den Vorzügen der schnellen Zeichen- und Datenübertragung profitieren. Die schnelle, weltumspannende Ausbreitung der Telegrafie führte dazu, dass fortan Kommunikation und Transport voneinander entkoppelt wurden und sich Informationen erstmals erheblich schneller bewegten als Menschen oder Waren. Die optische Telegrafie hatte da den Anfang gemacht. Die elektromagnetische Übermittlung von Informationen beschleunigte diesen Prozess noch einmal um ein Vielfaches. Dass sich Informationen in nie dagewesener und bis dato nicht für möglich gehaltener Geschwindigkeit übermitteln ließen, brachte der Telegrafie

im fortschrittgläubigen, viktorianischen England den Beinamen „electric constable“ ein. Der Heidelberger Historiker Roland Wenzlhümer erklärt, warum.

CUT 01: 1008, 21:07-23:09 (Wenzlhümer)

Wir haben einige Fälle, die uns überliefert sind, wo verschiedene Verbrecher, unter ihnen jemand, der seine Geliebte umgebracht hatte, wo die von der Polizei erwischt werden, weil sie nicht mit diesem neuen Raum-Zeit-Verhältnis gerechnet haben. Konkretes Beispiel aus der Mitte der 1840er Jahre, wo ein Mann in einem Vorort von London seine Geliebte ermordet mit Gift und dann das Haus der Geliebten verlässt und sich zum Bahnhof aufmacht, dort ein Zug besteigt nach London Paddington und sozusagen einfach nicht mehr gesehen wäre. Nun war es so, dass der Mann beim Verlassen des Hauses gesehen worden ist, dass man die Leiche der Geliebten findet und meldet, der Flüchtling würde sich an Bord des Zuges nach Paddington befinden. Wie es der Zufall will, war der Telegraf entlang dieser Linie gerade mal drei Wochen im Einsatz. Vor drei Wochen hätten sie überhaupt keine Chance mehr gehabt, diesen Zug aufzuhalten oder irgend jemanden zu informieren. Der Verdächtige wäre in Paddington ausgestiegen, hätte sich in die Stadt aufgemacht und ward nie wieder gesehen. (22:35) Mit dem Telegrafen konnte man ein Telegramm nach Paddington schicken und sagen, da kommt jemand, der ist des Mordes verdächtig, bitte festnehmen. Genau das ist geschehen, und hat die fast magischen Qualitäten des Telegrafen noch einmal einer breiteren Öffentlichkeit bekannt gemacht.

Erzähler: Stefan Zweig schreibt in seinem Buch über die zwölf Sternstunden der Menschheit:

Zitator: „Während all der Tausende und vielleicht Hunderttausende von Jahren, seit das sonderbare Wesen, genannt Mensch, die Erde beschreitet, hatte kein anderes Höchstmaß irdische Fortbewegung gegolten als der Lauf des Pferdes, das rollende Rad, das geruderte oder segelnde Schiff. All die Fülle des technischen Fortschritts innerhalb jenes schmalen, vom Bewusstsein belichteten Raumes, den wir Weltgeschichte nennen, hatte keine merkbare Beschleunigung die Bewegung gezeitigt. Die Armeen Wallensteins kamen kaum rascher vorwärts als die Legionen Cäsars, die Armee Napoleons brachen nicht rapider vor als die Horden Dschingis-Khans. Goethe reiste im

achtzehnten Jahrhundert nicht wesentlicher bequemer oder geschwinder als der Apostel Paulus zu Anfang des Jahrtausends. Erst das 19. Jahrhundert verändert fundamental Maß und Rhythmus der irdischen Geschwindigkeit.“

(aus: Stefan Zweig: Sternstunden der Menschheit. Das erste Wort über den Ozean, Frankfurt am Main 2010, Seite 153-176)

Erzähler: Der Heidelberger Historiker Roland Wenzlhümer beschreibt dieses Phänomen als Dematerialisierung des Informationsflusses.

CUT 02: 1008, 15:20-16:44 (Wenzlhümer)

Unter Dematerialisierung des Informationsflusses verstehe ich, dass wir mit der elektrischen Telegrafie das erste Mal ein technisch reifes, gut und universell einsetzbares System haben, das Informationen in elektrische Impulse kodiert und sie herausnimmt aus den Zwängen materieller Bewegungen. Natürlich haben Elektronen eine Masse, aber die verhält sich anders als eine Postkutsche, ein Eisenbahnwaggon oder eine Brieftaube. Sie ist nicht gebunden an Straßenverhältnissen, die Verfügbarkeit von Kohle oder sonstiges. ... Unter Dematerialisierung verstehe ich den Moment, wo wir Informationen tatsächlich in nicht-materielle elektrische Impulse verwandeln können, dass sie eine Entkoppelung haben zwischen Transport und Kommunikation.

1008, 18:55-19:23

Dematerialisierung heißt auch, sie haben zum ersten Mal ein Kommunikationsmittel, wo man nicht genau sieht, was eigentlich passiert. Sie sehen nur das Kabel, aber nicht den Strom, der da durchfließt, die Informationen, die da drüber laufen. Sie sehen keine Eisenbahn vorbeifahren, sie sehen keine Straße, wo Wagen oder Karren vorbeifahren, oder Postkutschen. Das heißt, es erschließt sich nicht unmittelbar, was da passiert. Das war die erste Verwirrung, die wir immer wieder feststellen.

Erzähler: In seinen Erzählungen über die Sternstunden der Menschheit blickt Stefan Zweig auf die parallel verlaufende, ähnlich rasende Entwicklung der Eisenbahnen und Dampfmaschinen. Das Tempo faszinierte und schien den Menschen um seinen gesunden Menschenverstand zu bringen. Wie lässt sich anders erklären, dass die fortschrittstrunkenen Zeitgenossen um 1835 ein zischendes, dampfendes, unförmiges und träges Ungetüm, das ein paar Waggons von Nürnberg nach Fürth zog, ausgerechnet nach dem König der Lüfte benannten? Aus England, dem Mutterland der Eisenbahnen, war zu

hören, dass in ärztlichen Bulletins vor diesem Geschwindigkeitsrausch eindringlich gewarnt wurde. Bei einer Reisegeschwindigkeit von 35 oder gar 50 km/h käme es zwangsläufig zu irreversiblen Schäden der menschlichen Gesundheit, der Psyche und der Wahrnehmung.

Zitator: „Seid weise, meide Gleise. Daheim liegen meine beiden Buben, gesunde Jungen noch vor einem Jahr, und jetzt fehlt dem einen die Hand, dem anderen der Fuß. Die rollende Maschine hat sie ihnen weggequetscht. Sie sind Krüppel für ihr ganzes Leben und sitzen nun Tag und Nacht am Boden, um sich durch mühsames Flechten von Strohmatten ein paar Pfennige zu verdienen. Sie täten am gescheitesten, wenn sie stürben“

Erzähler: Ernst Willkomm, 1810 geboren, heute – fast - vergessen, war zu seiner Zeit ein bekannter Autor. Über 100 Reiseberichte, Theaterstücke, Erzählungen und Romane schrieb er, unter anderem 1843 den Roman „Eisen, Gold und Geist,“. Die menschlichen Sinne gewöhnten sich an Geschwindigkeit. Geschwindigkeit wurde zur Sucht. Für Stefan Zweig waren das Sternstunden der Menschheit.

Zitator: „Aber so triumphal auch von den Zeitgenossen diese neuen Beschleunigungen durch die Eisenbahn und das Dampfboot empfunden wurden, diese Erfindungen liegen immer noch im Bereich der Faßbarkeit. Denn diese Vehikel verfünffachten, verzehnfachten, verzwanzigfachten doch nur die bisher gekannten Geschwindigkeiten. Völlig unerwartet aber in ihren Auswirkungen erscheinen die ersten Leistungen der Elektrizität. Nie werden wir Späteren das Staunen jener Generation über die ersten Leistungen des elektrischen Telegraphen nachzufühlen vermögen, die ungeheure und begeisterte

Verblüffung, dass der elektrische Funke die dämonische Kraft gewonnen hat, Länder, Berge und ganze Erdteile zu überspringen.“

(aus: Stefan Zweig: Sternstunden der Menschheit. Das erste Wort über den Ozean, Frankfurt am Main 2010, Seite 153-176)

Erzähler: Doch noch ist es nicht soweit. Noch überwindet die neue Technik nur begrenzte Räume. Sind es beim optischen Telegraphen die Sichtverhältnisse, die die Übertragung behindern, stößt die elektronmagnetische Telegraphie vor Flüssen, Seen und vor den Weltmeeren an ihre Grenzen.

Zitator: „Denn während an den Telegrafstangen dank der isolierenden Porzellanlocken der Funke ungehemmt weiterspringt, saugt das Wasser den elektrischen Strom an sich. Eine Leitung durch das Meer ist unmöglich, als noch nicht ein Mittel gefunden ist, um die kupfernen und eisernen Drähte im nassen Element vollkommen zu isolieren. Glücklicherweise reicht nun in den Zeiten des Fortschritts eine Erfindung der anderen hilfreich die Hand. Wenige Jahre nach der Einführung des Landtelegrafen wird das Guttapercha entdeckt als der geeignete Stoff, elektrische Leitungen im Wasser zu isolieren.“

(aus: Stefan Zweig: Sternstunden der Menschheit. Das erste Wort über den Ozean, Frankfurt am Main 2010, Seite 153-176)

SPR. 1: Die (oder auch das) Guttapercha ist der eingetrocknete Milchsaft des im malaiischen Raum heimischen Guttaperchabaumes (*Palaquium gutta*). Guttapercha steht chemisch dem Kautschuk nahe, hat aber eine weit geringere molare Masse. Bei Raumtemperatur ist es härter und nicht so elastisch, wird aber bei ca. 50 °C weich und knetbar. Wegen seiner guten Isoliereigenschaften wird das Guttapercha ab Mitte des 19. Jahrhunderts zur Umhüllung von elektrischen Kabeln verwendet. Materialversuche im Jahre 1846 und die Erfindung der

Extrusionspresse durch Werner Siemens führen 1847 zur Gründung der Telegraphen Bau-Anstalt von Siemens & Halske. Durch solche Kabel wird insbesondere die interkontinentale Telegrafie durch Verlegung der Seekabel ermöglicht.

(aus: Wikipedia)

Erzähler: Zunächst sollte Großbritannien an das kontinental-europäische Telegraphennetz angeschlossen werden. Die Verbindung nach England lag bereits im Ärmelkanal, als ein französischer Fischer meinte, einen besonders fetten Aal an der Angel zu haben und das bereits gelegte Kabel herausriss. So zumindest will es Stephan Zweig die Nachwelt glauben lassen.

Zitator: „Aber am 13. November 1851 gelingt der zweite Versuch. Damit ist England angeschlossen und dadurch Europa erst wahrhaft Europa, ein Wesen, das mit einem einzigen Gehirn, einem einzigen Herzen gleichzeitig alles Geschehen der Zeit erlebt.“

(aus: Stefan Zweig: Sternstunden der Menschheit. Das erste Wort über den Ozean, Frankfurt am Main 2010, Seite 153-176)

Erzähler: Und wie reagierten die Zeitgenossen auf diese Entkoppelung von Raum und Zeit, auf die ständige Verfügbarkeit rund um die Uhr, die wohl in jenen Jahren, als die Telegrafie die Welt eroberte, ihren Anfang nahm? Der Mensch hatte schnell Gefallen gefunden am steigenden Tempo. Der Sättigung folgte stets das Verlangen nach mehr. Beschleunigung und Atemlosigkeit dominierten mehr und mehr den Alltag. Roland Wenzlhümer zitiert einen Leserbrief aus der Londoner Times aus dem Jahre 1870, in dem der Leser mit wachsendem Unmut darüber berichtet, wie er abends ein Telegramm nach Kalkutta aufgeben will, nichts ahnend, dass ihm eine nächtliche Odyssee durch die Telegrafämter der Londoner Metropole

bevorsteht, bis er schließlich zu später Stunde den Schalter findet, der das Telegramm nach Indien aufnimmt.

CUT 03: 1008, 24:50-25:55 (Wenzlhümer)

Das sind natürlich nur wenige Telegrafämter in den großen Metropolen in dieser Zeit, wenn wir von den 1860, 1870er Jahren sprechen, da gibt es wohl eine Handvoll Städte auf der Erde, die wirklich diese Rundumdieuhr-Verfügbarkeit haben. London ist da ein Paradebeispiel. Interessant ist eher die Frage, warum das so ist, warum man rund um die Uhr Zugang zur Telegrafie haben möchte, warum es sich auch lohnt, dieses anzubieten. Das hat damit zu tun, dass der Telegraf die verschiedensten Zeitzonen zusammenbringt. Dass es Sinn machen kann, mitten in der Nacht ein Telegramm nach – in diesem Fall – Kalkutta abzuschicken, weil dort eben nicht mitten in der Nacht ist. Das ist, was erst mit der Telegrafie relevant wird.

Erzähler: Im Jahre 1865 nimmt die so genannte „Türkenlinie“ ihren Betrieb auf. Sie führt von London nach Paris, Wien und Konstantinopel nach Basra am Persischen Golf und von dort weiter nach Indien. Das in London aufgegebenes Telegramm kommt nach 28 Minuten in der britischen Kronkolonie an. Ein Erdteil aber schien hingegen zu dauerndem Ausschluss von dieser weltumspannenden Kette verurteilt: Amerika. Der Transport von Nachrichten von einem englischen zu einem amerikanischen Hafen war weiterhin gekoppelt an der maximalen Geschwindigkeit der damaligen Schiffe, was bedeutete, dass ein Brief ungefähr zehn Tage unterwegs war.

CUT 04: 1002, 35:21-37:02 (Gnegel)

Die Isolierung von Unterseekabeln war eines der großen Probleme, vor denen man stand.

Erzähler: Frank Gnegel, Museum für Kommunikation, Frankfurt.

CUT 05: 1002, 35:21-37:02 (Gnegel)

Werner von Siemens entwickelte allerdings schon recht bald die Guttapercha-Pressen, das heißt ein mechanisches Instrument, mit dem man den Kupferleiter in das Isoliermaterial einpressen konnte, das funktionierte dann auch im Strangverfahren, sodass man isolierte Leitungen herstellen konnte. Das zweite Problem beim Unterseekabel ist natürlich die mechanische Belastung, das heißt Wellen setzen dem zu, das Kabel muss außen mit Stahl armiert werden, damit es

nicht reißt. Das dritte Problem ist, wie verlegt man das eigentlich. Wenn man sich ein Kabelverlegeschiff vorstellt, da hängt am Bug das Kabel unter Umständen 3.000 Meter in die Tiefe. 3.000 Meter stahlarmiertes Kabel wiegt etwas, die ziehen am Kabel, man muss es gleichmäßig nachführen, aber auch verhindern, dass es unter Zug und Spannung gerät. Das waren Probleme, die man erst nach und nach lösen konnte. Deswegen scheiterten auch die ersten Transatlantikkabel spektakulär. Da wurden Millionen auf dem Meeresgrund versenkt. Da rissen die Kabel, die Isolierung reichte nicht aus, schmornte durch.

CUT 06: 09:58-11:14 (Hoppe) 0:36

Die 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts ist von einer erheblichen Verdichtung internationaler Beziehungen, vor allem auf wirtschaftlichem Gebiet, des Gebietes des Handels, auch der Börsenaktionen gekennzeichnet.

Erzähler: Joseph Hoppe, Deutsches Technikmuseum, Berlin

CUT 07: 09:58-11:14 (Hoppe) 0:36

Man hatte das Gefühl, binnen kurzen würde die Welt zusammenwachsen, speziell England und Amerika hatte da noch eine sehr spezielle Verbindung, die Kolonien kamen noch dazu. Was aber wirklich fehlte, war das kommunikative Band, das diese Menschenräume, diese Erdräume, diese Wirtschaft- und Güterräume miteinander in Verbindung brachte.

Erzähler: Die Telegraphie sollte die Alte mit der Neuen Welt verbinden.

Hierfür muss ein Unterwasserkabel den Atlantik durchqueren. Ein gewagtes, für viele Zeitgenossen ein unvorstellbares Vorhaben. So war es dann ein wahrhaft großer Moment, als der Traum Wirklichkeit wurde.

CUT 08: 09:53-09:58 (Hoppe) 0:04

Wenn irgendwo das Wort „Sternstunde der Menschheit zutrifft, dann mit Sicherheit hier.

Erzähler: Den Tag, an dem das erste Transatlantikkabel seinen Dienst aufnahm, den 17. August 1858, erkor Stefan Zweig zu einer von zwölf Sternstunden der Menschheit.

CUT 09 : 09:58-11:14 (Hoppe)

Da fühlte man ein sehr stark verzögerndes, retardierendes Moment. Die Meere standen im Wege. Und als es das erste Mal gelang, den Atlantik zu überwinden, da

war das wirklich ein ganz großer Moment, weil dann doch so etwas wie die Erfüllung eines großen Traumes näher gerückt schien.

Erzähler: Seit dem Turmbau von Babel, so Stephan Zweig, hätte die Menschheit im technischen Sinne nichts Grandioseres gewagt. Jedoch scheiterten die ersten beiden Versuche, den Ozean zu überbrücken. Geplant war, das Kabel von beiden Seiten bis in die Mitte des Atlantik zu führen und es auf hoher See an einem vorausberechneten Punkt miteinander zu verbinden. Beim ersten Anlauf rutschte das Kabel von der Winde und verschwand in den Fluten und in der Tiefe des Meeres. Das zweite Missgeschick verursachte ein Sturm, wie ihn - so die Worte Stephan Zweigs:

Zitator: „selbst die erprobtesten Seeleute im Atlantischen Ozean nur selten erlebt.“

(aus: Stefan Zweig: Sternstunden der Menschheit. Das erste Wort über den Ozean, Frankfurt am Main 2010, Seite 153-176)

Erzähler: Nach zehntägigem Orkan war das Kabel an Bord zerrieben und zerrissen. Schließlich der dritte Anlauf.

Zitator: “Genau am vereinbarten Tage, am 28. Juli 1858, elf Tage nach Abfahrt der beiden Schiffe, können die „Agamemnon“ und die „Niagara“ an der vereinbarten Stelle in der Mitte des Ozeans die große Arbeit beginnen. Heck gegen Heck wenden sich die Schiffe einander zu. Zwischen beiden werden nun die Enden des Kabels vernietet. Das eiserne und kupfernde Tau sinkt zwischen den beiden Schiffen in die Tiefe bis zu dem untersten, von keinem Lot noch erforschten Grund des Ozeans“.

(aus: Stefan Zweig: Sternstunden der Menschheit. Das erste Wort über den Ozean, Frankfurt am Main 2010, Seite 153-176)

CUT 10: 13:49-14:43 (Hoppe)

So etwas wie Meeresgeologie oder Meeresgeographie war ja zu Mitte des 19. Jahrhunderts relativ unbekanntes Territorium. Warum sollte man sich um den Meeresgrund groß kümmern, man hatte relativ gute Karten und wusste, wo bestimmte Untiefen waren. Mehr brauchte man ja eigentlich nicht zu wissen. Für die Kabelverbindung war es aber nun wichtig, über eine lange Distanz hinweg einen möglichst gleichmäßigen ebenen Verlauf des Meeresboden zu finden, damit das Kabel nicht in irgendwelche Schluchten hineinfiel. Insofern war auch hier wissenschaftliche Forschung von Nöten und war Beginn dessen, was man heute Tiefseeforschung nennen würde. Man hat ganz lange versucht herauszufinden, wo in welchen Meeren die günstigsten Routen gegeben sind, um solche Kabel zu verlegen, und das war tatsächlich das sogenannte Telegraphen-Plateau zwischen Neufundland und Europa.

Erzähler: „Tausende und Millionen Stimmen lärmten und jubelten an diesem Tag: so Stephan Zweig:

Zitator: „Die Vermählung des jungen Amerika und der alten Welt ist vollzogen. Am nächsten Tage dann, am 17. August, jubeln die Zeitungen mit faustdicken Überschriften: „The cable in perfect working order“, „Everybody crazy with joy“, „Tremendous sensation throughout the city“, „Now`s the time for an universal jubilee“. Triumph ohnegleichen: Seit Anfang allen Denkens auf Erden hat ein Gedanke mit seiner eigenen Geschwindigkeit über das Weltmeer sich geschwungen. Und schon donnern von der Battery hundert Kanonenschüsse, um anzukündigen, dass der Präsident der Vereinigten Staaten der Königin geantwortet habe. Jetzt wagt niemand mehr zu zweifeln; abends strahlen New York und alle anderen Städte in Zehntausenden von Lichtern und Fackeln. Jedes Fenster ist beleuchtet, und es stört kaum die Freude, dass dabei die Kuppel der City Hall in Brand gerät, als feierte Amerika zum zweiten mal das Fest seiner Entdeckung.

(aus: Stefan Zweig: Sternstunden der Menschheit. Das erste Wort über den Ozean, Frankfurt am Main 2010, Seite 153-176)

Erzähler: 1866 kostet ein Telegramm von 20 Wörtern zwischen Europa und Amerika 400 Mark, jedes weitere Wort 20 Mark zusätzlich. Der Spekulation tut es keinen Abbruch. Die ersten Telegraphenstellen außerhalb der staatlichen Behörden öffneten durchweg an den Börsen.

CUT 11: 17:13-17:36 (Hoppe)

Das große, landesinterne, interkontinentale Telegraphennetz war etwa bis zu 80 Prozent und noch mehr beansprucht durch Börsen- und Handelsnachrichten und andere Dinge, von denen die ökonomische Welt der Überzeugung war, dass sie sie unbedingt früher wissen sollte als die Konkurrenz.

17:48-18:42

Erzähler: Die blanke Nachricht war von den Gütern und Waren getrennt, seit vor nunmehr über 200 Jahren die Telegrafie ihren Siegeszug antrat. Die Börsianer erfreuten sich daran und brachten es zu erstaunlichem Reichtum und Einfluss. Solange der Finanzmarkt als Dienstleister der realen Wirtschaft auftrat, mag daran wenig auszusetzen gewesen sein. Nur irgendwann entglitt den Regierungen dieser Welt die Kontrolle über das Spektakel. Aberwitzige Geldsummen rauschen in Bruchteilen von Sekunden rund um den Globus, immer auf der Suche nach den lukrativsten Renditen. Die Schere zwischen Arm und Reich öffnet sich; der Traum von einer gerechten Welt in Frieden bleibt eine Illusion. Auch Stefan Zweig, der den Tag, als das erste Wort über das transatlantische Kabel geschickt wurde, zur Sternstunde der Menschheit kürte, blieb bei aller Euphorie skeptisch.

Zitator: „Sich hörend, sich schauend, sich verstehend lebt die Menschheit nun gleichzeitig von einem bis zum andern Ende der Erde. Und herrlich wäre sie dank ihres Sieges über Raum und Zeit nun für alle Zeiten vereint, verwirrte sie nicht immer wieder von neuem der verhängnisvolle Wahn, unablässig diese grandiose Einheit zu zerstören

und mit denselben Mitteln, die ihr Macht über die Elemente geben, sich selbst zu vernichten.“

(aus: Stefan Zweig: Sternstunden der Menschheit. Das erste Wort über den Ozean, Frankfurt am Main 2010, Seite 153-176)

Atmo 01: experimentelle Instrumentalmusik

Erzähler: Die transatlantische Nabelschnur setzte eine Dynamik in Gang, die die Welt aus den Fugen hob. Geschwindigkeit war das Maß aller Dinge. In der Wirtschaft, im Fortschritt, in der Kommunikation. Statt Briefe, die in epischer Breite dem Empfänger berichteten, was dem Schreiber berichtenswert erschien, schossen elektromagnetische Impulse durch Kupferleitungen und verwandelten sich zu guter Letzt in ein Meer ratternder Geräusche.

Atmo 02: Morsezeichen

Musik: Stockhausen Nr. 27, Solist, 1968; ein Solist mit Kurzwellenempfänger

Erzähler: Bis in unsere Tage lebt der Code in vielen Bereichen den Alltags fort. Karlheinz Stockhausen experimentierte in seiner Musik mit Morsezeichen, für die englische Pop-Gruppe Depeche mode gilt dies ebenso; auch im Stück „Radioactivity“ der deutschen Band „Kraftwerk“ ist das gemorste SOS-Zeichen mehrfach und deutlich zu hören. Die Klopfzeichen aus Gefängniszellen folgen häufig dem Morse-Alphabet. Bis vor kurzem verwendete der Westdeutsche Rundfunk das gemorste Wort „zeitzeichen“ als Vorspann ihrer gleichnamigen Hörfunksendung. Nach und nach aber gerät das Morsealphabet in Vergessenheit. Die Berliner Künstlerin Klara Hobza wollte die Probe aufs Exempel machen. Mehrere Jahre lebte die

Berliner Künstlerin in New York. Einsam und verlassen fühlte sie in der großen Stadt.

CUT 12: 08:48-09:51 (Hobza) 0:30

Also, es war so: Ich hatte ein Atelier an der 125. Straße. Wenn ich aus den Fenstern guckte, waren ganz viele Häuser-Fassaden und Hunderte von Fenstern, eine überirdische U-Bahn, zwei Hauptstraßen. Dann habe ich mir diesen Morseapparat gebaut, der bestand aus zwölf, mit einander verbundenen Glühbirnen. ... Und ich habe mir vorgenommen, solange zu morsen, bis einer antwortet.

Erzähler: Ein morsender Mensch im Lichtermeer der Großstadt. Gerade das Abwegige scheint die Künstlerin an ihrer Lichter-Installation gefesselt zu haben.

CUT 13: 10:30-11:12 (Hobza) 0:38

Ja, das war ja auch der Witz der Sache, dass es so eine Form der Kommunikation ist, die gerade so am Aussterben ist, oder schon gerade so ausgestorben ist, aber noch in unserem Bewusstsein verweilt, weil man durch Filme oder Medien noch Reste dieser Morse-Kultur parat hat. Ich habe ziemlich frei improvisiert, vom Inhalt her lief es darauf hinaus, dass ich eben fragte, ob Sie das verstehen, und wenn Sie es verstehen, wenn Sie morsen können, antworten Sie bitte, benutzen Sie Ihr Küchenlicht oder das Autolicht oder eine Taschenlampe, um zu antworten.

Erzähler: Nach vielen vergeblichen Versuchen dann die ersehnte Antwort.

CUT 14: 12:02-12:28 (Hobza) 0:25

Das war ein ehemaliger Pfadfinder, der zu der Zeit als Nachtwächter im Hotel gegenüber arbeitete. Er hatte mein Morsezeichen schon am Vorabend entdeckt und für den nächsten Tag besorgte er sich eine große Leuchte und kletterte während seiner Pause auf das Dach des Hotels hoch und hat von dort aus mit der Leuchte mir zurückgefunkt.

Atmo 03: WDR-Zeitzeichen gemorst

CUT 15: 17:32-17:59 (*Hobza*) 0:25

Was ich ganz lustig fand, ist, als Handys populär wurden, hatte man so ein standardisiertes Signal, wenn man eine sms bekam, das war so ein Ton, der ging bibibibiibibibi, das ist Morsecode und steht für sms, dreimal kurz, zweimal lang, dreimal kurz.

Musik 01: Kraftwerk „Radioactivity“

Erzähler: Mobilfunk und Morsezeichen haben mehr gemeinsam, als es sich zunächst erschließt. Das Handy gilt als Sinnbild der heutigen Globalisierung. Der Morsecode begleitete eine vergleichbare Entwicklung im 19. Jahrhundert. Über die Telegrafie und ihre Rolle in der Globalisierung im 19. Jahrhundert hat der Heidelberger Historiker Roland Wenzlhüser geforscht.

Zitator: Bereits sehr früh nach der Eröffnung der ersten öffentlichen Telegrafienlinien in den frühen 1840er-Jahren begann in Großbritannien ein tragfähiges Netzwerk zu entstehen. Getragen wurde dieses von privaten, gewinnorientierten Firmen wie etwa der 1845 gegründeten *Electric Telegraph Company* oder der *British & Irish Magnetic Telegraph Company*. Gemeinsam mit der etwas kleineren *United Kingdom Telegraph Company* trieben die *Electric* und die *Magnetic* den Ausbau eines nationalen Telegrafennetzwerks voran, konzentrierten sich dabei aber vor allem auf die potentiell lukrativsten Regionen des Landes. Die Netzdichte war daher in London und den stark industrialisierten Gebieten Englands am höchsten. Die tatsächliche Konkurrenz zwischen diesen drei Firmen aber war nicht besonders hoch und ihr Verhältnis kann man eher als kartellartig bezeichnen. Dies beeinträchtigte in den Augen vieler Zeitgenossen auch die Qualität der angebotenen telegrafischen Dienste, vor allem hinsichtlich deren Status als öffentliches Gut. Daher wurden schon Mitte der 1850er-Jahre Rufe laut, das britische

Telegrafensystem drastisch zu reformieren. Aber erst als im Jahr 1865 die Telegrafenfirmer einheitlich den Standardtarif für eine 20-Wort-Nachricht verdoppelten, wurde das Kartell untragbar und die Presse wie die Kaufmannschaft begannen, Reformpläne zu unterstützen. Unter der Leitung von Frank Ives Scudamore, dem *Second Secretary to the Postmaster-General*, wurde daher mit der Umsetzung einer Verstaatlichung des gesamten britischen Telegrafennetzwerks begonnen. Diese wurde mit dem *Telegraph Act* des Jahres 1868 auf eine rechtliche Basis gestellt und im Februar 1870 wirksam. Die Kosten für das Senden eines Telegramms wurden nach der Verstaatlichung erheblich verringert und binnen zwei Jahren verdoppelte sich unter anderem dadurch die Zahl der versendeten Nachrichten.

Erzähler: Das Deutsche Reich, wenn auch einige Jahre später, zog nach.

Zitator: Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preußen, verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesraths und des Reichstags, was folgt:

§ 1: Das Recht, Telegraphenanlagen für die Vermittelung von Nachrichten zu errichten und zu betreiben, steht ausschließlich dem Reich zu.

§ 5: Jedermann hat gegen Zahlung der Gebühren das Recht auf Beförderung von ordnungsmäßigen Telegrammen und auf Zulassung zu einer ordnungsmäßigen telephonischen Unterhaltung durch die für den öffentlichen Verkehr bestimmten Anlagen.

§ 7: Die für die Benutzung von Reichs-Telegraphen- und Fernsprechanlagen bestehenden Gebühren können nur auf Grund eines Gesetzes erhöht werden. Ebenso ist eine Ausdehnung der gegenwärtig bestehenden Befreiungen von solchen Gebühren nur auf Grund eines Gesetzes zulässig.

§ 9: Mit Geldstrafe bis zu eintausendfünfhundert Mark oder mit Haft oder mit Gefängniß bis zu sechs Monaten wird bestraft, wer

vorsätzlich entgegen den Bestimmungen dieses Gesetzes eine Telegraphenanlage errichtet oder betreibt.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und begedrucktem Kaiserlichen Insiegel. Gegeben im Schloß zu Berlin, den 6. April 1892. **W i l h e l m .**

CUT 16: 1004, 08:57-10:57 (Gneger)

Man hat schon früh angefangen, neben der Morse-Telegrafie auf stark frequentierten Linien andere Techniken einzusetzen wie diese ... news-Telegraphen, eine Übergangstechnologie auf dem Weg zum Fernschreiber.

Erzähler: Frank Gneger, Museum für Kommunikation in Frankfurt.

CUT 17: 1004, 08:57-10:57 (Gneger)

Das heißt, hier ging es vor allen Dingen darum, die Ausnutzung der Leitung zu steigern. Das Teure am Telegrafieren sind ja nicht die schönen Messinggeräte am Anfang und am Ende sondern die vielen Hundert Kilometer Kabel, die man dazwischen spannt oder verbuddelt. Es war das Hauptanliegen, die Leitungen möglichst effizient auszunutzen, deswegen war man immer auf der Suche nach Verfahren, die Leistung zu steigern. Eine Möglichkeit ist der News-Telegraf, der über eine Buchstaben-Tastatur verfügt, aber eben nicht über eine Schreibmaschinen-Tastatur, wie man sie heute kennt, sondern man kannte damals nichts anderes außer dem Klavier und hat dann hier eine Klaviertastatur genommen und die Buchstaben einfach von A bis Z der Reihe nach draufgeschrieben – völlig unergonomisch. Der Vorteil des News-Telegraphen war, er druckte gleich in Klarschrift, das heißt, hier kommen tatsächlich Buchstaben raus, und sie brauchen keinen Code zu lernen.

SPR. 1: Es ist die Wirtschaft, die im Interesse einer schnellstmöglichen, weltweiten Nachrichtenübermittlung mit staatlicher Unterstützung schon bald auf eine Standardisierung der unterschiedlichen Geräte und Systeme drängt. Sie nimmt es nicht hin, dass grenzüberschreitende Telegramme in einem zeitraubenden Verfahren an den Grenzstationen niedergeschrieben, zu Fuß über die Grenze gebracht und erneut eingegeben werden müssen. Ein bis zwei Jahre nach Baubeginn der ersten staatlichen Telegrafienlinien in Preußen und Österreich-Ungarn gründen beide Staaten zusammen mit Bayern und Sachsen den Deutsch-Österreichischen Telegraphenverein und einigen sich umgehend auf einen einheitlichen Übertragungscode, einheitliche Geräte, einheitliche Tarife und einen koordinierten Ausbau der Linien.

1852 übernehmen Belgien und Frankreich dessen Konventionen, 1854 folgt Russland. Schon Ende der 1850er Jahre ist das europäische Telegrafienwesen vereinfacht, und auf Initiative Frankreichs entsteht auf dieser Grundlage 1865 die „Union Internationale Telegraphique“.
(aus: Peter Borscheid: Das Das Tempo-Virus. Eine Kulturgeschichte der Beschleunigung, Frankfurt 2004, Seite 159)

Erzähler: Bindet man die aufgelisteten Ereignisse in den historisch-politischen Kontext ein, fällt allerdings auf, dass es die Zeitgenossen scheinbar wenig kümmerte, gegeneinander Krieg zu führen und sich zeitgleich über Standards in der telegrafischen Nachrichtenübermittlung zu verständigen.

CUT 18: 1004, 11:08-11:56 (Gnegel)

Eine weitere Möglichkeit, das Tempo beim Telegrafieren zu steigern, sind sogenannte Maschinentelegrafen, das heißt, da wurden auf schreibmaschinenähnliche Tastaturen die Telegramme auf Lochstreifen vorgelocht. Und diese vorgelochten Streifen wurden zu kilometerlangen Rollen aneinander geheftet und dann mit hoher Geschwindigkeit durch diesen Apparat gezogen und eben ganz schnell abgetastet und auf der Gegenseite in ebenso rasendem Tempo wiederausgegeben, um auch hier die Leitungen besonders gut auszunutzen.

CUT 19: 1008 41:38-42:57 (Wenzlhümer)

Deswegen ist die Telegrafie auch zusammen mit anderen Kommunikationstechnologien wie zum Beispiel auch die Post eines jener Felder, wo wir Mitte des 19. Jahrhunderts die ersten großen internationalen Konferenzen haben, wo verschiedenste Länder zusammenkommen, um sich auf technische und kommunikative Standards zu einigen.

Erzähler: Roland Wenzlhümer, Telegrafie-Historiker, Heidelberg.

CUT 20: 1008 41:38-42:57 (Wenzlhümer)

Eigentlich ist die Telegrafie das Feld, aus dem zum ersten Mal eine wirklich ernsthafte internationale Organisation erwächst, nämlich die Internationale Telegrafien-Union, 1865 gegründet mit Sitz in Bern, später nach Genf verlegt, gibt es heute noch, die dafür Sorge zu tragen hatte, dass der grenzüberschreitende Telegrafienverkehr möglichst reibungslos und schnell läuft. Davon hatten alle was. Wenn ein Telegramm an der nächsten Grenz hängen bleibt, dann ist das Alleinstellungsmerkmal telegrafischer Kommunikation, nämlich die Schnelligkeit, gefährdet. Das war für alle wichtig, dass es reibungslos und gut läuft.

CUT 21: 1004, 11:58-13:48 (Gnegel)

Die nächste Idee war das sogenannte Multiplex-Verfahren, das heißt, man kam richtigerweise auf die Idee, dass ja beim Morsen zwischen den Zeichen, die sie senden, immer noch eine Lücke ist. Und in diese Lücke quetschte man einfach die Zeichen von einem anderen Telegramm rein. Das heißt, sie haben eine Art Zeittakt, in dem der eine Slot dem einen Telegramm zugeordnet ist, der nächste Slot dem zweiten Telegramm und so fort. Die wechseln sich immer ab und so werden kontinuierlich Telegramme gesendet und über Verteiler an der Gegenstelle wieder auseinandersortiert. ... das konnte man rein elektromechanisch machen. ... Das Verfahren wurde von einem Franzosen entwickelt, Emile Baudot, daher kommt auch die elektrische Einheit Baud für Datenübertragung, wird heute nicht mehr verwendet, heute rechnet man in Megabit pro Sekunde. Aber Baud ist die alte Einheit für Datenübertragungsmenge und kommt von Boudat.

Erzähler: Nachdem 1903 auch die Überwindung des Pazifiks gelungen ist, kann ein Telegramm rund um den Globus geschickt werden, wozu etwa 40 Minuten benötigt werden. Die Welt, resümiert Peter Borscheid in seinem Buch „Das Tempo-Virus. Eine Kulturgeschichte der Beschleunigung“, rückte ein weiteres Mal ein Stück zusammen. Erstmals übertraf die Schnelligkeit des Nachrichtenverkehrs den des Laufs der Sonne um die Erde. „Die Zeit wird ins Nichts telegraphiert“, zitiert der Heidelberger Historiker Roland Wenzlhümer den „Daily Telegraph“.

CUT 22: 1008, 13:01-14:13 (Wenzlhümer)

Da fällt mir ein Satz ein, so mittleres viktorianisches Zeitalter, den ich gelesen habe, da wurde das Telegrafensystem als „The nervous system of the British Empire“ bezeichnet. So kann man es metaphorisch auch verstehen, weil wenn wir uns diese transatlantische Verbindung weiterdenken, die wurde in den Folgejahren erweitert von Europa ausgehend nach Indien, nach Asien, dort in die britischen Gebiete, später 1870 weiter nach Australien. Man kann sehr deutlich sehen, wie sich das gerade in den frühen Jahren der Verkabelung hauptsächlich an britischen, imperialen Interessen orientiert. Insofern ist der Vergleich mit dem Nervensystem des britischen Weltreichs nicht so ganz von der Hand zu weisen.

Erzähler: Unter Beteiligung des englischen Kriegsministeriums werden in den folgenden Jahren weitere Kabel gelegt. Um 1900 führen allein 15 Kabel unter dem Atlantik durch, die alle bis auf zwei unter britischer Kontrolle stehen.

CUT 23: 1008, 14:40-15:03 (Wenzlhümer)

Wenn man dann bildlich um die Welt bleiben, dann hat es bis 1902, 1903 gedauert, bis wir wirklich im geografischen Sinne eine telegrafische Weltumrundung haben, denn in diesen Jahren wird das erste Transpazifikkabel verlegt, das dann die letzte, große Lücke in der telegrafischen Erdumrundung schließt.

Erzähler: Ohne Kabel keine Weltmacht?

CUT 24: 1008, 39:44-40:35 (Wenzlhümer)

Ich würde eher sagen, keine Weltmacht ohne Kabel. Sie werden nicht automatisch zur Weltmacht, weil sie ein paar Kabel verlegen, sie können sich ihren kolonialen Einfluss nicht dadurch sichern, dass man auf Kabel zurückgreift. Ich würde so sagen, wenn man effektiv eine schnell wachsende Weltmacht wie die der Briten verwalten will in dieser Zeit, wenn man vor allem aber auch die eigene Finanzelite, die City of London, einen effektiven Markt verschaffen will, dann geht es sehr schlecht ohne Kabel. So würde ich es formulieren.

Erzähler: Die europäischen Nationalstaaten, die im 19. Jahrhundert ihre Herrschaft nicht auf ihre in Europa liegenden Kerngebiete beschränken wollten, teilten die Welt unter sich auf. England hatte seit der Mitte des Jahrhunderts zielstrebig darauf hingearbeitet, ein Weltmonopol an submarinen Kabeln zu errichten.

Zitator: „Die Kabel und die Flotte sind die Grundstützen von Englands Macht und Reichtum und es ist begreiflich, dass England seine Vorherrschaft auf diesen Gebieten sich zu erhalten sucht, kein Mittel scheut, das Emporkommen wirtschaftlich schwächerer Völker zu hindern, und darum sein Kabelmonopol sorgfältig hütet. Heute ist es kaum möglich, ohne Berührung englischen Besitzes irgendein längeres Kabel zu legen, während alle Hauptstrecken englischer Kabel fast nur englischen Boden anlanden.“

Erzähler: In seinem Buch „Das Zeitalter der Nervosität“ vertritt der Bielefelder Historiker Joachim Radkau die Ansicht, dass jede Zeit und jedes Tempo ein spezifisches Krankheitsbild in sich birgt. In den Wilhelminischen Jahren war es wohl das indifferente Minderwertigkeitsgefühl der Zuspätgekommenen. Mit aller Macht und so schnell wie möglich wollten die Deutschen zu den Franzosen und Engländern aufrücken und selbst zur Weltmacht greifen. So versuchte mit Beginn des 20. Jahrhunderts auch das Deutsche Reich eigene Kabel nach Nord- und Südamerika zu legen. Vieles sah danach aus, als könne man sich aus der britischen Vormachtstellung befreien, Doch ein Unterwasserkabel allein macht eben noch keine Weltmacht aus.

Musik

3. Stunde

Musik

Erzähler: In der letzten Stunde der Langen Nacht lassen wir die drahtlose Telegrafie zu Wort kommen, die Funktelegramme, die überall zu empfangen waren, nicht nur am jeweiligen Ende eines Telegrafenkabels. Das war ein Segen für die Schifffahrt und zugleich ein Fluch für die Kapitäne, die sich durch die neue Technik kontrolliert fühlten wie heute die LKW-Fahrer durch die GPS-Ortung. Wir wenden uns dem Fernschreiber zu, über den Telegramme ihren Weg hinaus in alle Welt nahmen, bis ein dichtes Netz von Telekommunikationsatelliten dem Telegramm den Garaus gemacht hat. Bevor wir uns der abschließenden Frage zuwenden, ob es heute noch Telegramme gibt, werfen wir einen Blick zurück in die Anfänge des 20. Jahrhunderts werfen. Eine unter fünf kontinentalen Führungsmächten zu sein, damit wollten sich die Deutschen jener Zeit nicht begnügen. Ein Platz an der Sonne sollte es sein, Deutschland wollte Weltmacht werden und Kolonien besitzen. Die deutschen Herrschaftsansprüche rund um den Globus spiegelten sich wider im Bau des Azorenkabels, das seinen Ausgang in Emden nahm. Das dortige Telegraphenamt hatte bereits 1854 den Dienst aufgenommen. Der Emdener Heimatforscher Fritz Tholen zog 100 Jahre später eine Bilanz.

Zitator: „Schon bevor der Telegraph 1854 seinen Einzug in Emden hielt, war diese Stadt dazu ausersehen, über ein Englandkabel Deutschlands Verbindung nach Übersee herzustellen. 1858 wurde das erste deutsch-englische Kabel Emden – Cromer mit zwei Adern fertiggestellt. Am 28. Juli 1866 war die erste bleibende atlantische Seekabellinie zwischen Valentia in Irland und Hearts Content auf Neufundland mit einer Länge von 3.400 Kilometern betriebsfertig. Als der Generalpostmeister Heinrich von Stephan 1875 auch mit der Leitung des deutschen Telegraphenwesens beauftragt wurde, beschäftigte er sich alsbald mit Plänen zur Beschleunigung des deutsch-amerikanischen Telegraphenverkehrs, der auf den häufig gestörten oberirdischen Leitungen durch England und Irland manchmal große Verzögerungen erlitt. Außer einem Kabel von Emden ins irische Valentia erwog er schon ein direktes Kabel um Schottland herum nach Nordamerika. Dieser kühne Plan kam aber wegen der hohen Kosten von mehr als 25 Millionen Mark nicht zur Ausführung. Die Idee scheiterte ebenso daran, dass Großbritannien keine Genehmigung für eine Zwischenlandung des Kabels in England geben wollte. Die Zwischenlandung der Kabel war aus technischen Gründen zwingend erforderlich, weswegen zunächst die Deutsche Telegraphengesellschaft mit einem Kostenaufwand von 1.8 Millionen Mark das Kabel Emden – Valentia herstellen ließ, das am 22. April 1882 durch Stephan feierlich eröffnet werden konnte. Anfang der 90er kam Stephan auf seinen Plan der Schaffung einer von ausländischen Gesellschaften unabhängigen deutschen Kabelverbindung mit New York zurück. Somit entschloss man sich, das Amerikakabel mit nur einer Zwischenstation auf den Azoren einzurichten. Zur Durchführung dieses neuen Plans wurde am 21. Februar 1899 in Köln die „Deutsch-Atlantische Telegraphengesellschaft“ (DAT) ins Leben gerufen, die

das Kabel Emden – New York über Horta, eine Stadt auf der Azoreninsel Fayal und Stützpunkt mehrerer Telegraphengesellschaften, liefern und legen ließ. Am 1. September 1900 wurde das Azorenkabel in Betrieb genommen.“

(aus: Fritz Tholen: 100 Jahre Telegraphenamt Emden, 1955)

CUT 01: 1002, 39:42-41:16 (Gnegel)

Für die Verlegung von Transatlantikkabel gibt es ja verschiedene Möglichkeiten.

Erzähler: Frank Gnegel, Museum für Kommunikation, Frankfurt.

CUT 02: 1002, 39:42-41:16 (Gnegel)

Die Engländer waren natürlich ein bisschen bevorteilt, weil sie letztlich von der westlichsten Spitze Irlands bis zur Spitze Kanadas, das ja eine Kronkolonie war, also praktisch auf eigenem Territorium, die kürzeste Distanz zu überbrücken hatten. Aber im Grunde genommen gibt es auch andere Möglichkeiten, man kann das Kabel auch nonstopp verlegen, das machten die Franzosen von Brest aus einfach um die britischen Inseln herum in die USA. Von Deutschland aus hätte man auch erst nach Norden über Island und Grönland verlegt können. Warum man dann ausgerechnet die Azoren als Zwischenstation gewählt hat, und überhaupt eine Zwischenstation, das weiß ich nicht. Es sei denn, man hatte von vornherein im Hinterkopf, dass man die Azoren später als Relaisstation für Kabel nach Süd- oder Mittelamerika hätte nutzen wollen. Aber technisch war es nicht nötig.

1002, 41:22-42:04

Es ist natürlich immer gut, wenn man eine Zwischenstation hat, insbesondere für den Fall, dass tatsächlich aufgrund eines Defektes ein Kabel total ausfällt. Das kann ja auch sein. ... Und es ist ja schön, wenn sie nur eine Hälfte des Kabels aufgeben und neuverlegen müssen, wenn sie in der Mitte des Atlantiks noch eine Zwischenstation haben.

Erzähler: In Heft 1 des Archivs für deutsche Postgeschichte ist 1992 ein Bericht über Horta, die Telegrafestation auf den Azoren, abgedruckt:

Zitator: Die kleine weiße Stadt am Meer war damals ein geselliger Ort von internationalem Flair, sie war ein Knotenpunkt der internationalen Fernkommunikation. In einem Café am Hafen hängt noch heute eine Seekabelkarte des Atlantiks aus dem Jahre 1929. Wie eine Spinne im

Netz liegt Horta im Schnittpunkt von 15 Kabeln, die Europa mit Nord- und Südamerika verbinden, aber auch Nordamerika und Großbritannien mit dem südlichen Afrika. Im „Trinity House“, dem internationalen Telegrafenamte, liefen alle diese Kabel zusammen, hier arbeiteten die Telegrafisten der verschiedenen Gesellschaften Hand in Hand. Hier wurden die aus Deutschland eingehenden Nachrichten von den deutschen Telegrafisten aufgenommen und an ihre amerikanischen Kollegen weitergereicht. Diese gaben sie dann in das nach New York führende Kabel ein.

Erzähler: Telegraphie schreibt Geschichte – Weltgeschichte. 1870 bricht die Emser Depesche einen Krieg vom Zaun. Die französische Forderung, die Hohenzollern mögen für alle Zukunft auf den spanischen Thron verzichten, beantwortet der in Bad Ems zur Kur weilende König Wilhelm mit einem Telegramm, das Otto von Bismarck eigenhändig und sinnentfremdend kürzte. Darin hieß es dann: Seine Majestät weise das Ansinnen entschieden zurück und werde in dieser Angelegenheit den französischen Botschafter nicht ein weiteres Mal empfangen. Drastische Worte, die einer Kriegserklärung gleichkommen. Nachdem der deutsch-französische Krieg 1870/71 ausgefochten ist, steigt Deutschland zur fünften Großmacht in Europa auf, will sich hiermit aber nicht begnügen. Im Krüger-Telegramm 1896 verprellt der deutsche Kaiser seine englischen Verwandten endgültig und nachhaltig; Wilhelm II. hat den Präsidenten Transvaals, Paulus Krüger, zur gelungenen Abwehr eines bewaffneten Überfalls auf die Burenrepublik beglückwünscht; hinter dem Einfall vermuten beide die britische Regierung, was sich als ebenso falsch erweist wie Wilhelms Kalkül, 1914 gegen den Rest der Welt siegreich in den Krieg zu ziehen. Kurz vor Ausbruch des 1. Weltkrieges erschien in Berlin ein

mehrbändiges Kompendium über die Errungenschaften Deutschlands unter Kaiser Wilhelm II. Ein Kapitel im siebten Buch des zweiten Bandes ist den Eisenbahnen und Straßen, der Post und Telegraphie gewidmet.

Zitator: Die Vermittlung der überseeischen telegraphischen Korrespondenz Deutschlands lag lange Zeit fast ausschließlich in den Händen ausländischer, namentlich englischer und amerikanischer Kabelgesellschaften. Im letzten Vierteljahrhundert waren die Bestrebungen der Reichstelegraphenverwaltung andauernd darauf gerichtet, den überseeischen Telegraphenverkehr Deutschlands von den fremden Telegraphenlinien unabhängig zu machen. Dank dieser zielbewußten Tätigkeit konnte sich Deutschland einen wachsenden Anteil am Weltkabelnetz sichern. Noch vor anderthalb Jahrzehnten verfügte Deutschland nur über 6186 km, d. i. kaum 2% der Gesamtlänge des Weltkabelnetzes von damals 318 026 km. Im Jahre 1911 hatte sich dieser Anteil bereits auf 8,1%, nämlich auf 40 661 von 499 570 km erhöht. Von diesem Kabelbesitz Deutschlands entfielen 5533,5 km auf das Reich, 35 127,5 km auf deutsche Privatgesellschaften. Der selbständige Besitz an Unterseekabeln, über den Deutschland verfügt, ist unseren überseeischen Handelsbeziehungen, der Entwicklung unserer Kolonien, dem Preßwesen, der Schifffahrt, der weit sich verzweigenden Kabelindustrie und nicht zuletzt der politischen Machtstellung der Nation in reichstem Maße zugute gekommen.

(aus: „Deutschland unter Kaiser Wilhelm II., Berlin 1914)

Erzähler: Deutschland ist Kolonialmacht geworden, verfolgt Interessen in Übersee, ist in der Nachrichtenübermittlung aber abhängig vom Ausland, vor allem von Großbritannien, das schon frühzeitig die wirtschaftliche und politische Bedeutung eines eigenen Seekabel-Telegrafennetzes erkannt hat. Reichspostdirektor Doktor Heinrich von Stephan wirbt in Industriekreisen für die Gründung eines deutschen Seekabelwerkes. Das neue Unternehmen sucht einen Produktionsstandort an der Küste unmittelbar gelegen am seeschifftiefen Wasser, damit die Kabeldampfer die Seekabel direkt aufnehmen können. Nordenham bietet sich als Standort an.

SPR. 1: Es war nicht viel los in Nordenham, schreibt die Kreiszeitung Wesermarsch 1999 in einer Verlagsbeilage anlässlich des 100jährigen Bestehens der Norddeutschen Seekabelwerke. Die Zukunft stand auf wackeligen Füßen. Landwirtschaft, Fisch und ein wenig Hafenbetrieb bildeten Ende des vergangenen Jahrhunderts das wirtschaftliche Profil des kleinen Ortes an der Unterweser. Der Norddeutsche Lloyd hatte 1897 den transatlantischen Schiffsverkehr von Nordenham aus eingestellt und nach Bremerhaven verlegt. Ein harter Schlag. Alternativen waren nicht in Sicht. Ein Hoffnungsfunke zündete Monate später am Rhein. Erfreut berichtete die Butjadinger Zeitung mehrfach im Jahre 1898 über Bestrebungen eines Kölner Unternehmens, in Nordenham ein Seekabelwerk anzusiedeln. Der Stoff, der die Welt näher zusammenrücken ließ, hieß Kupfer. Durch Kupferkabel konnten Telegramme über Tausende von Kilometern geleitet werden. Das eröffnete ganz neue Kommunikationshorizonte und einen neuen Markt. Die Chance, Nachrichten schnell zu übermitteln, weckte aber auch politische Begehrlichkeiten. Um die Jahrhundertwende standen sich die europäischen Großmächte im

Wettstreit um koloniale Einflussphären gegenüber. Großbritannien war nicht nur führende Kolonialmacht, das britische Königreich war auch die Nummer eins in der Seekabeltechnik. Das deutsche Reich hinkte hinterher und wollte nun mit einem eigenen Telegrafennetz seine kolonialen Ansprüche absichern. Das war die historische Kulisse für die Gründung der Norddeutschen Seekabelwerke in Nordenham.

Erzähler: Schon mit der Abwicklung der ersten Aufträge etablieren sich die Norddeutschen Seekabelwerke als ernstzunehmender Konkurrent für die englischen Kabelproduzenten. Welche Sorgen man sich in Großbritannien macht, geht aus einem Artikel der britischen Zeitschrift *The Electrical Review* vom 23. Februar 1906 hervor:

Zitator. „Wir fürchten, dass einige unserer Kabelhersteller die Dinge leicht nehmen und versäumen, sich hinsichtlich ihrer Maschinen und Schiffe auf der Höhe zu halten. Da hört man von Elektromotoren, die alle Kabelmaschinen in Nordenham treiben, von Röntgengeräten zur Prüfung der Adern und Lötstellen, von elektrischer Schweißung der Schutzdrähte usw. und ist betroffen über den Unterschied zwischen diesen neuzeitlichen Verfahren und den Einrichtungen einiger unserer Kabelwerke. Bei den Schiffen ist der Unterschied noch weit mehr ausgeprägt. Ein Freund erzählte uns, dass er auf dem deutschen Kabeldampfer „Stephan“ nie einen betrunkenen Mann gesehen habe und dass er deutsche Seeleute den englischen vorziehen würde.“

Erzähler: Die Geschäfte liefen gut für die Norddeutschen Seekabelwerke. Ein Kabeldampfer allein reichte bald nicht mehr aus. Im Frühjahr 1903 stellten die Norddeutschen Seekabelwerke den Kabelleger „Stephan“ in den Dienst, den die Vulkan-Werft in Stettin gebaut hatte. Mit zwei

Kabelverlegungsschiffen, schränkt Roland Wenzlhümer ein, war Deutschland indes noch lange nicht auf Augenhöhe mit der Weltmacht Großbritannien.

CUT 03: 1008, 36:35-37:32 (Wenzlhümer)

Was vielleicht noch wichtiger ist, ist die Briten allein schon aufgrund ihres technologischen Fortschritts die allergrößte Zahl von Kabelverlegungs- und Kabelreparaturschiffen gestellt hat. Das heißt, auch Kabeln anderer Firmen, anderer Länder sind mitunter mit britischen Schiffen verlegt worden, was natürlich ein erheblich strategischer Vorteil ist, wenn man genau weiß, wo die liegen und wie man derer im Zweifelsfall habhaft werden kann. Es ist kein Zufall, dass schon wenige Tage nach Ausbruch des 1. Weltkrieges die Briten mit sehr gezielten Aktionen die gesamte überseeische Kabelkommunikation des Deutschen Reiches abgeschnitten haben und die Kabel im Wortsinne verschleppt und selber weiter genutzt haben.

Erzähler: Der Erste Weltkrieg bringt herbe Rückschläge für die Norddeutschen Seekabelwerke und führt zu zahlreichen Zerstörungen der internationalen Kabelverbindungen. Die Kabelproduzenten haben sich viel einfallen lassen, um ihre Kabel vor Haien, Sägefischen, Walen, Fischernetzen und den Ankern großer Schiffe zu schützen. Die Bewehrungen aus Stahldraht halten mancher Belastung stand. Dem zerstörerischen Willen der Menschen sind sie allerdings hilflos ausgesetzt. Das Deutsche Reich hat bereits vor dem Krieg andere Wege gesucht, um aus dem Schatten des übermächtigen britischen Empires herauszutreten.

CUT 04: 1008, 37:59-39:02 (Wenzlhümer)

Vor allem natürlich hat man das versucht über die damals noch relativ neue Funktelegrafie, also die kabellose Telegrafie, wo man sich eines Funksignales bedient, um die telegrafischen Nachrichten zu übermitteln. So was konnte man nicht kappen, ganz klar, da verfügte das Deutsche Reich auch über entsprechende Anlagen, mit den afrikanischen Kolonien zu kommunizieren, aber auch mit Nordamerika stetig in Kontakt zu bleiben. Aber das war rein von der Kapazität her auch von der Tatsache her, dass das nicht kabelgebunden und dadurch für jeden im Sinne eines Rundfunks mithörbar war, war das keine Alternative weder von der Kapazität noch von der Flexibilität der Technologie her.

Erzähler: Jeder Fortschritt in der Kommunikationstechnik weckt neue Begehrlichkeiten. Denn auch das drahtgebundene Telegrafennetz weist Nachteile auf. Schiffe, sobald sie den Hafen verlassen, sind für Nachrichten nahezu unerreichbar. Das Problem löst Heinrich Hertz, als er 1888 elektromagnetische Funkwellen für die drahtlose Telegrafie zunutze macht. Am 1. Mai 1904 gründen Siemens & Halske und die AEG gemeinsam eine Gesellschaft und geben ihr den Namen „Telefunken“.

CUT 05: 1002. 48:29-49:07 (Gnegel)

Nachdem Heinrich-Hertz die elektromagnetischen Wellen entdeckt hat, lag die Erfindung der drahtlosen Telegrafie, also des Funks, eigentlich in der Luft.

Erzähler: Frank Gnegel, Museum für Kommunikation Frankfurt.

CUT 06: 1002. 48:29-49:07 (Gnegel)

Natürlich war es attraktiv, dass man Schiffe unterwegs erreichen konnte, das war vor allen Dingen für Militärs interessant und eröffnete ganz andere Formen der Seekriegsführung, als wenn man sich über Flaggen verständigt. Telegramme per Funk direkt von Europa in die USA senden zu können, ohne ein teures Kabel verlegen zu müssen, war auch eine attraktive Perspektive.

Erzähler: Mit der drahtlosen Telegrafie, schreibt der Marburger Wirtschaftshistoriker Peter Borscheid in seinem Buch „Das Tempo-Virus. Eine Kulturgeschichte der Beschleunigung“, beginnt in der Geschichte des Informationstransports eine neue Etappe. Und weiter:

Zitator: Der junge Bologneser Autodidakt Guglielmo Marconi präsentiert im Jahr 1896 einen ersten, noch unvollkommenen Sender für die drahtlose Telegrafie. Marconi, dessen Ziel die drahtlose Verbindung des französischen und des englischen Telegrafennetzes über den Ärmelkanal hinweg ist, scheitert zwar damit, die britischen Behörden zum Kauf seines Patents zu bewegen, kann aber im Jahr 1897 mit

Hilfe der englischen Telegrafverwaltung die „Wireless Telegraph Company“ gründen, die zwei Jahre später in Nordamerika ihre erste Niederlassung errichtet. Das Unternehmen rüstet über einen Kooperationsvertrag mit der britischen Admiralität die Marine mit Funkgeräten aus. Marconis Ziel ist Anfang des Jahrhunderts aber bereits sehr viel weiter gesteckt. Er möchte die weißen Flecken im weltumspannenden Telegrafennetz verschwinden lassen, das heißt vor allem die Meere, die von der drahtgebundenen Telegrafie nicht abgedeckt werden. Diese Lücke versucht Marconi im Jahre 1900 mit Gründung der „Marconi International Communication Company“ zu schließen. 1901 unterzeichnet er mit Lloyd´s of London einen Exklusivvertrag und stattet die Agenten des Versicherers in den wichtigsten Häfen rund um den Globus sowie die bei Lloyd´s versicherten Schiffen mit Funkgeräten aus, wodurch die Zentrale stets auf dem Laufenden über ein- und auslaufende Schiffe ist. Bis 1907 sind die Sendegeräte zu kleinen Kraftwerken mit Leistungen bis zu 300 Kilowatt weiterentwickelt worden, sodass es Marconi auch gelingt, eine Funkstrecke nach Nordamerika aufzubauen und den Seekabelbetreibern Konkurrenz zu machen.

(aus: Peter Borscheid: Das Das Tempo-Virus. Eine Kulturgeschichte der Beschleunigung, Frankfurt 2004, Seite 167)

Erzähler: In dem erwähnten Sammelband über „Deutschland unter Kaiser Wilhelms II. ist zu lesen. An der Entwicklung der Funkentelegraphie, die allenthalben rasch vorwärts schreitet, ist Deutschland in hervorragendem Maße beteiligt. Ende 1911 befanden sich an deutschen Küsten 19, an Bord deutscher Schiffe 283 Stationen für drahtlose Telegraphie. Von diesen 302 Stationen waren 242 nach dem System Telefunken, 56 nach dem System Marconi und 4 nach dem System De Forest eingerichtet. Die im Jahre 1911 von den deutschen

Bordstationen vermittelten Funkentelegramme beliefen sich auf die Gesamtzahl von 63 379; hiervon wurden 36 710 von Bordstationen abgegeben, 19 018 waren nach Bordstationen bestimmt und 7651 wurden zwischen Bordstationen gewechselt. Ohne Zweifel ist die Entwicklung der drahtlosen Telegraphie noch nicht abgeschlossen. Ihre Bedeutung für die Heeresverwaltung, namentlich aber für die Marine, wächst von Tag zu Tag. Für die Seeschifffahrt, namentlich für die Sicherung des Schifffahrtbetriebes, ist sie ein unentbehrliches Verkehrsmittel geworden. Sie vermittelt Sturmwarnungen und Nachrichten über sonst bevorstehende Wetterveränderungen. Der Reisende auf hoher See kann jetzt telegraphische Nachrichten mit dem Festlande austauschen; auf den großen Ozeandampfern werden Zeitungen gedruckt, die durch die Funkentelegraphie in den Stand gesetzt sind, dem Reisenden, ebenso rasch wie die Festlandszeitungen ihrem Leserkreise, die neuesten politischen und geschäftlichen Nachrichten zu vermitteln.

(aus: „Deutschland unter Kaiser Wilhelm II., Berlin 1914)

CUT 07: 1002, 54:20-54:56 (Gnegel)

Marconi hat auch die Funkausrüstung für die Titanic gestellt. Marconi hatte ja zunächst versucht, gestützt auf seine Patente ein weltweites Monopol zu errichten. Seine Gesellschaft, die Marconi Marine Cooperation, stellte letztlich die Ausrüstung für allen britischen Hochseeschiffe, während etwa auf den deutschen Schiffen Ausrüstung von Telefunken zum Einsatz kam, die technisch etwas anders aufgebaut war, aber schon kompatibel war, man konnte sich gegenseitig empfangen.

Erzähler: Das Frankfurter Museum für Kommunikation hatte im Jahre 2012, anlässlich des 100. Jahrestages des Untergangs der Titanic, in der Sonderausstellung „Die letzten Telegramme der Titanic“ an die Katastrophe erinnert.

CUT 08: 1002,55:12-56:40 (Gnegel)

Auf der Titanic wie auf allen Luxusdampfern war Funk einfach eine Attraktion und Marconi war auf den Schiffen Mieter, das heißt, die Funkstation gehörte Marconi, er hatte sich da eingemietet, die Funker waren keine Schiffsoffiziere, sondern das Geschäft von Marconi bestand darin, die privaten Telegramme der Schiffspassagiere zu übermitteln oder Telegramme aufzunehmen, die an die Passagiere gerichtet waren. Das war kein ganz billiges Vergnügen, so ein Telegramm kostete etwa 250 Euro. Umgerechnet auf heute. ... Das Angebot wurde reichlich in Anspruch genommen. Navigationsnachrichten zum Beispiel waren dann auch eher hinderlich, sie störten eigentlich den Fluss der privaten Telegramme nur.

SPR. 1: Die Titanic bot Platz für 2 400 Passagiere: 750 in der 1. Klasse, 550 in der 2. Klasse und 1100 in der 3. Klasse. Wegen eines vorangegangenen Kohlestreiks war die Titanic auf ihrer Jungfernfahrt nur gut zur Hälfte ausgebucht. Die Überfahrt kostete im Zwischendeck umgerechnet 3500 Euro, in der Zweiten Klasse 5900 Euro und in der Ersten Klasse 15 000 Euro. Die größten Suiten schlugen umgerechnet mit 425 000 Euro zu Buche.

Zitator: „Enjoying rest love Adolphe“

SPR. 1: Der 1865 in Deutschland geborene Adolphe Saalfeld war Vorsitzender von Sparks, White, and Co. Ltd, einer Großhandelsfirma für Parfümerieartikel und pharmazeutische Produkte. Der frisch verheiratete Saalfeld lebte mit seiner Frau Gertrude in Manchester. Er reiste als Passagier in der Ersten Klasse, im Gepäck eine Kollektion konzentrierter Parfümöle, die er in Amerika vermarkten wollte. Zum Zeitpunkt der Kollision befand er sich im Rauchsalon, von wo aus er den Eisberg gesehen haben wollte. Saalfeld überlebte in Rettungsboot 3. Bei einem der Tauchgänge zum Wrack der Titanic wurden im Jahre 2000 einige der Flakons mit dem Parfümöl unversehrt geborgen.

Zitator: „Kann kaum erwarten zurückzukommen, Telegramm machte mich furchtbar glücklich. In Liebe, Mutzie“

SPR. 1: Dorothy Winnifred Gibson war Model, Sängerin und Tänzerin in einigen Broadway-Produktionen und Schauspielerin. Zur Zeit ihrer Reise auf der *Titanic*, die sie als Passagierin in der Ersten Klasse machte, hatte sie eine Affäre mit dem damals noch verheirateten Filmproduzenten Jules E. Brulatour. Zwischen den beiden gab es einen regen Telegrammwechsel. Dorothy Gibson und ihre Mutter, Pauline Caroline Gibson, wurden in Boot 7 gerettet. Gibson spielte im ersten Film über die *Titanic* die Hauptrolle. „Saved from the Titanic“ wurde von ihrem späteren Ehemann Brulatour produziert und kam nur vier Wochen nach der Katastrophe in die Kinos.

Erzähler: Die Passagiere auf der *Titanic* konnten nun ständig den Kontakt zum Festland halten. Selbst telegrafische Geldanweisungen waren möglich. Kam ein anderes Schiff in Reichweite, wurde dies bekannt gegeben, damit die Passagiere Freunden und Verwandten an Bord des anderen Schiffes Grüße senden konnten.

Zitator: „Schöne Reise, schönes Schiff, es geht uns gut, was gibt es Neues“

SPR. 1: Der 1845 im pfälzischen Otterberg geborene Isidor Straus war 1854 mit seiner Familie in die USA emigriert. Er war Geschäftsmann und Eigentümer des Kaufhauses Macy's in New York. Anfang April 1912 waren Isidor und seine Frau Ida auf der Rückreise von einem Ferienaufenthalt in Deutschland. Auf der *Titanic* wurde das Ehepaar Straus begleitet von ihrem Kammerdiener John Farthing und ihrem Dienstmädchen Ellen Bird. Das Telegramm war an ihren Sohn Jesse

Straus gerichtet, der mit seiner Frau Irma und Tochter Beatrice mit dem HAPAG-Dampfer Amerika in Gegenrichtung unterwegs war von New York nach Frankreich. Die Eltern, Isidor und Ida Straus, gehörten beide zu den Opfern der Katastrophe. Isidor lehnte den Platz im Rettungsboot, den man ihm aufgrund seines hohen Alters anbot, ab und Ida weigerte sich, ihn zu verlassen.

Zitator: „Ankomme Mittwoch. Titanic Jungfernfahrt. Treffe mich, Schiff sehenswert. William“

SPR. 1: Der 1883 geborene William Thompson Sloper aus New Britain, Connecticut, war Börsenhändler und Immobilienmanager. Er war auf der Rückreise von einem dreimonatigen Urlaub aus Europa, bei dem er die Familie von Mark Fortune kennen gelernt hatte. Aufgrund seiner Zuneigung zu Alice Fortune hatte er seine Reisepläne geändert und die gebuchte Überfahrt auf der Mauretania storniert. Er ging in Southampton als Passagier Erster Klasse an Bord der Titanic. Das Telegramm ging an seinen Vater. Zum Zeitpunkt des Unglücks spielte Sloper mit der Schauspielerin Dorothy Gibson Bridge. Sloper wollte die Titanic ursprünglich nicht verlassen, da er sich auf dem gut beleuchteten Schiff noch sicher fühlte. Gibson bestand darauf, dass Sloper sie an Bord des Rettungsbootes begleitete und so wurde er mit Boot 7 gerettet.

Zitator: „Von Breite 42°N bis 41°25' Länge 49°W bis Länge 50°30'W viel schweres Packeis und große Anzahl großer Eisberge dazu Eisfelder gesichtet. Wetter gut, klar.“

SPR. 1: Die SS Mesaba berichtete von einem Großen Eisfeld direkt vor der Titanic. Diese Eiswarnung war die erste von zweien, die es der Titanic noch ermöglicht hätte, der Kollision mit dem Eisberg auszuweichen. Doch der diensthabende Funker Jack Phillips legte das Telegramm zur Seite und fuhr fort, Nachrichten von Passagieren zu bearbeiten. Da die Funker keine Angestellten der White Star Line, sondern der Marconi Corporation waren, sahen sie die lukrative Übermittlung privater Nachrichten als ihre Hauptaufgabe an.

CUT 09: 1002, 56:43-58:03 (Gnegel)

Zu den Ursachen der Titanic-Katastrophe gehörte unter anderem, dass zum einen nicht alle Eisberg-Warnungen, die die Titanic erreicht hatten, auch zeitnah an die Brücke weitergeleitet wurden, sondern einfach erst einmal liegen blieben, weil die Funker aus ihrer Sicht wichtigeres zu tun hatten, nämlich Geburtstagsglückwünsche zu übermitteln.

Zitator: „Meine Position um 19:00 Uhr GMT 48°28' Breite 26°28'W Länge seit der Nacht dichter Nebel. Durchquerten dichtes Eisfeld Breite 44°58' Länge 50°40'. Paris sichtet weiteres Eisfeld und zwei Eisberge Breite 40°56' Länge 68°38' Paris. Bitte geben Sie mir Ihre Position. Beste Empfehlungen und gute Reise, Coussin.“

SPR. 1: Diese Eiswarnung des Kapitäns Coussin der La Touraine beantwortete Kapitän Smith der Titanic um 19:45 Uhr, sie wurde ihm also sofort überbracht. Mit Paris ist die SS Parisian gemeint, ein Linienkreuzer der Reederei Allan.

CUT 10: 1002, 56:43-58:03 (Gnegel)

Der andere Punkt war, dass man allerdings den Funk noch gar nicht als wichtiges navigatorisches Hilfsmittel angesehen hatte. Alte Fahrensleute, die früher nach dem Auslaufen aus dem Hafen Herren auf ihren Schiffen waren, waren jetzt plötzlich durch den Funk mit Land verbunden und sehen sich jetzt am Gängelband der Reedereien und anderer, die sich ihnen jetzt in die Schiffsführung hineinreden schienen. Natürlich nahm man solche Eisbergwarnungen zur Kenntnis, aber man hat daraus nicht unbedingt Konsequenzen ableiten wollen.

SPR. 1: Um 0.15 Uhr – eine halbe Stunde nach der Kollision – befiehlt Kapitän Smith den beiden Funkern Phillips und Bride, Notrufe zu senden.

Zitator: „CQD Position 41°44'W 50°24“. Brauchen Hilfe. CQD Korrekte Position 41°46'N 50°14'. Brauchen Hilfe. Gerammt Hilfe"

Erzähler: Das Signal CQD bedeutet „An alle Stationen Notfall“ und war der Vorläufer des Notrufs SOS. CQD wurde 1904 von der Marconi Cooperation eingeführt, war jedoch schwer herauszuhören. Auf der Internationalen Funkkonferenz in Berlin 1906 hatte man sich auf die leichter zu erkennende Zeichenkombination SOS verständigt. Die Marconi-Funker blieben jedoch vielfach trotzdem beim alten CQD-Signal. Beim Untergang der Titanic sendeten die Funker abwechselnd CQD und SOS.

SPR. 1: Mehrere Schiffe antworteten: Die Olympic, das Schwesterschiff der Titanic, war 935 Kilometer entfernt. Die Mount Temple 90 Kilometer, die Carpathia 107 Kilometer. Alle erreichten Schiffe änderten ihren Kurs und eilten zur Hilfe. Das nächstgelegene von ihnen – die Mount Temple – geriet von Westen her in das Eisfeld und benötigte Stunden, sich herauszuarbeiten und es zu umrunden. Die Carpathia brauchte vier Stunden bis zur Unglücksstelle – zu lange, wie sich herausstellte. Ausgerechnet das Schiff, das der Titanic tatsächlich am nächsten lag, die nur 25 km entfernte Californian, hatte ihr Funkgerät abgeschaltet.

CUT II: 1002, 1:00:10-1:01:03 (Gnegel)

Ja, das war eben so üblich. Das heißt auf Schiffen, auf denen nur ein Funker war, der musste eben auch mal Pause machen, dann ging er zu Bett und schaltete das Funkgerät aus. Die in der Nähe liegende Californian war ohnehin an die Grenze des Eisfeldes herangekommen in der Nacht und hatte sich dann entschlossen, die Maschinen zu stoppen, um bei Tageslicht weiterzufahren, wenn man die Sicht auf

das Eis hatte. Da man dann der Meinung war, es geschähe nun nichts mehr, ist letztlich bis auf die Wache und Ausguck die Mannschaft ins Bett gegangen einschließlich des Funkers und die haben von der Katastrophe schlicht nichts mitbekommen.

Zitate: „Meine Kenntnis über Position Titanic stammte aus ihrer eigenen Nachricht an New York in der sie diese mit 41°47'N 50°20'W angaben. Wenn das richtig wäre, befindet sie sich inmitten dichter Eisfelder und zahlreicher Eisberge. Hoffe und glaube die Sache steht nicht so schlecht wie sie scheint. Grüße Hains.“

SPR. 1: Kapitän Hains von der SS Parisian und Kapitän Haddock, der die SS Olympic steuerte, tauschten sich über die Position der Titanic aus. Auf Grund von Fehlern hatte die Titanic ihre eigene Position falsch berechnet, wie sich nach der Entdeckung des Wracks im Jahre 1985 endgültig beweisen ließ. Die Carpathia hatte die Überlebenden in den Rettungsbooten nur gefunden, weil sie selbst einen falschen Kurs gesteuert war. Dagegen hatte die von Westen kommende Mount Temple die von der Titanic angegebene falsche Position auf gefährlichem Kurs durch das Eis viel früher erreicht, jedoch trotz langer Suche nichts gefunden. Die Olympic erreichte 24 Stunden nach der Kollision der Titanic mit dem Eisberg die Unglücksstelle. Ursprünglich wollte sich die Olympic mit der Carpathia treffen, um die Geretteten zu übernehmen. Wegen der ungünstigen psychologischen Wirkung des auftauchenden baugleichen Schwesterschiffes auf die Überlebenden entschied man sich dagegen.

(aus: Ausstellungstexte der Ausstellung „100 Jahre – Die letzten Telegramme der Titanic, Museum für Kommunikation Frankfurt)

CUT 12: 1002, 1:01:03-1:01:22 (Gnegel)

Nach der Katastrophe wurde es zur Pflicht, dass das Funkgerät 24 Stunden am Tag besetzt ist und dass zu bestimmten Zeiten der Notverkehr überwacht wird, um solche tragische Ereignisse zu verhindern.

SPR. 1: Bereits am Morgen nach Eintreffen der *Carpathia* nahm ein Untersuchungsausschuss des amerikanischen Senats seine Arbeit auf. Er verhörte 82 Zeugen und versuchte vor allem, die Verantwortung der Reederei und ihres Eigentümers, des Eisenbahnmagnaten John Pierpont Morgan, zu belegen. In Großbritannien fand vom 2. Mai bis zum 3. Juli 1912 eine Seegerichtsverhandlung statt. Ihr wurde vorgeworfen, sie wollte vor allem das Vertrauen in die britische Passagierschiffahrt wiederherstellen. Die gründlichen Untersuchungen führten zu zahlreichen neuen Vorschriften: Künftig musste für jede Person an Bord ein Platz in einem Rettungsboot vorhanden sein und Rettungsbootübungen wurden vorgeschrieben. Schiffe mit mehr als 50 Personen an Bord hatten ein Funkgerät mitzuführen und das Funkgerät musste 24 Stunden am Tag besetzt sein.

Atmo 02: Morsezeichen

Erzähler: Zwei Jahre später tobte in Europa der Krieg. Die USA hielten sich zunächst heraus. Bis 1917. Nicht nur wegen des uneingeschränkten deutschen U-Boot-Krieges erklärten sie Deutschland den Krieg. Auch wegen eines Telegramms. Des Zimmermanns-Telegramms. Arthur Zimmermann, der Staatssekretär im Auswärtigen Amt, bot darin Mexiko ein Militärbündnis gegen die USA an. Im Gegenzug sollte Mexiko die einst an den nördlichen Nachbarn abgetretenen Staaten Texas, Arizona und New Mexico zurückerhalten. Die Briten fingen das Telegramm ab und konnten es mithilfe eines deutschen Schlüsselbuches dechiffrieren. Das Buch war der kriegsverbündeten, russischen Marine im Kampf mit einem deutschen Kreuzer in die Hände gefallen. Die „New York Times“ druckte das Telegramm ab. Die Empörung war groß. Die Stimmung kippte. Die USA traten an der

Seite Großbritanniens und Frankreichs in den Krieg gegen Deutschland ein. Ein Telegramm schrieb Weltgeschichte. Der Heidelberger Historiker Roland Wenzlhümer mahnt zur Vorsicht.

CUT 13: 1008, 48:16-50:00 (Wenzlhümer)

Da würde ich sagen erst einmal, die einzigen, die Geschichte machen, sind Menschen und nicht Technologien. Es geht aus meiner Sicht als Historiker immer darum, was macht die Technologie oder was kann die, sondern wozu bauen die Menschen sie und wofür setzen die Menschen sie dann ein. Im Endeffekt hat man als Mensch immer die Wahl, was man mit solch einer Technologie macht. Das ist das eine. Abgesehen davon, wenn man es nicht so genau nimmt, dass Telegrafie natürlich schon weltgeschichtlich wichtig ist, aber weniger wegen solcher Beispiele wie der Emser Depesche oder wenn wir im 1. Weltkrieg sind, mit dem Zimmermann-Telegramm. ... Warum die Telegrafie aber so wichtig ist, da komme ich zurück zu dieser Entkoppelung von Transport und Kommunikation. Das Kontrollmoment, das wir mit dem Telegramm erringen über andere Formen der Bewegung und Transport von Reisen und so weiter, da liegt ein ganz wichtiger qualitativer Punkt im 19. Jahrhundert, den wir jetzt in unserer heutigen Zeit noch einmal völlig auf die Spitze getrieben sehen mit dem, was wir unter digitaler Kommunikation verstehen.

Erzähler: Jede Neuerung in der Kommunikationstechnik weckte neue Phantasien und Bedürfnisse. Nicht nur Zeichen sollten übertragen werden, auch Klänge, Musik, Wörter, ganze Sätze. Der Gedanke an eine Übertragbarkeit der menschlichen Stimme, die Umwandlung von Schall in elektrische Signale animierte Tüftler zu fieberhaftem Experimentieren – allen voran den amerikanischen Autodidakten Alexander Graham Bell. Eher per Zufall entdeckt er, dass Sprache sich wiedergeben lässt, indem der Stromfluss nicht unterbrochen sondern verändert wird. Eine Membran dient dabei als Schallwandler, der einen druckabhängigen Widerstand steuert. Sein Patent meldet Bell 1876 an – der Grundstein für die Telefongesellschaft AT&T, einen der größten amerikanischen Konzerne, ist gelegt. Zunächst beschränkt sich die Telefonie auf zwei Sprechstellen; 1877 lässt Bell die ersten Vermittlungsamter einrichten. 1897 gib es in Deutschland knapp 4000 Fräuleins vom Amt, zehn Jahre später sind es über 16.000. Jung und

ledig müssen sie sein, Fremdsprachenkenntnisse sind erwünscht. So begehrt die Arbeit Anfang letzten Jahrhunderts auch ist: das Fräulein vom Amt zollt dem neuen Tempo Tribut. Typische Telefonistinnen-Erkrankungen treten auf, wie Kopfschmerzen, Reizzustände, bleibende Hörschäden.

Bis in die 1980er Jahre, als die automatische Telefonvermittlung auf den Kontinenten das Fräulein vom Amt längst abgelöst hatte, wurden *Übersee-Gespräche noch handvermittelt*. Telefongespräche waren sündhaft teuer, die bewährten Telegramme deutlich billiger. Die wenigsten wurden gefunkt, in der Regel gingen sie im Kabel über den Ozean, sagt Frank Gnegel vom Museum für Kommunikation in Frankfurt

CUT 14: 1002, 1:12:33-1:14:02 (Gnegel)

Um direkt Telegramme von Deutschland aus senden zu können, nutzte man den Langwellenfunk, schwierig war die Frage der Kapazität, es stehen nicht unbegrenzt Kanäle zur Verfügung. Funktelegrafie nach Übersee war immer eine Nischenanwendung vom Volumen her. ... Das meiste über Draht. ... Funk hatte Kapazitätsproblem, ist auch ein Kostenproblem. Die Funktelegramme waren einfach teurer.

Atmo 02: 1009, 05:10-05:50 (Atmo Fernschreiber)

CUT 15: 1009, 00:00- 00:13 (Gnegel)

Also spätestens nach dem 2. Weltkrieg ... wurden die Telegramme mit Fernschreiber übertragen.

1002, 1:12:33-1:14:02 (Gnegel)

Unmittelbar nach dem 2. Weltkrieg war es so, dass die deutschen Unterseekabel von den Alliierten während des Kriege beschlagnahmt worden waren, das heißt man hat sie zuerst gekappt und dann für eigene Zwecke einfach umgeleitet. Es dauerte dann bis in die 50er Jahre, bis die Deutschen dann ihre Kabel wiederbekamen über die Azoren zum Beispiel.

1009, 03:00-03:20

Der Fernschreiber ist die letzte Etappe der Telegrafie bis zu seiner Einstellung im Jahre 2000. Das heißt, für ungefähr 50 Jahre liefen die allermeisten Telegramme über den Fernschreiber.

Erzähler: Die Fernschreiber-Apparate in den Postämtern waren baugleich mit den Fernschreibern in den Büros von Unternehmen und Betrieben. Nur die Wählscheibe fehlte. Mit der Wählscheibe konnten sich die Teilnehmer in das Telefax-Netz einwählen. In den Telegrafenamtern war das nicht nötig. Jeder Fernschreiber war hier über eine Standleitung mit einem Fernschreiber in einem anderen Amt verbunden. Es waren sogenannte Streifenschreiber, die den übermittelten Text auf gummierte Papierstreifen druckten. Abgeschnitten und angefeuchtet wurden sie auf Telegrammformulare aufgeklebt.

CUT 16: 1009, 01:04-01:55 (Gnegel)

In den großen Telegrafenamtern gab es zum Beispiel dann Rohrpostanlagen oder solche Bandförderanlagen oder Zettelförderanlagen, wo diese ganzen Telegramme weitertransportiert worden. Dann gab es eben ein Büro, da warteten dann die Telegrammboten, die dann das Telegramm per Fahrrad, Motorroller, Motorrad oder eben mit dem Auto zugestellt haben. Denn das war ja der Clou des Telegramms, das es sofort zugestellt wurde und nicht mit der normalen Briefpost am nächsten Tag.

Erzähler: Im Jahre 2000 stellte die Deutsche Post den Telegrammdienst ins Ausland ein. Zum Schluss waren es gerade noch 35.000 Stück, die im Jahr aufgegeben wurden. Anders im innerdeutschen Netz. Bis zur Wende wurden jährlich 15 Millionen Telegramme zugestellt. In der DDR war das Telefonnetz nicht vergleichbar gut ausgebaut wie im Westen, und die wenigen Leitungen zwischen den beiden deutschen Staaten, waren zudem stark überlastet. Der einzige Weg, Kontakt zur Westverwandtschaft aufzunehmen, war da vielfach das Telegramm.

CUT 17: 1002, 02:23-03:20 (Gnegel)

Es ist ja noch leichter zu überprüfen als Briefe. Die Briefe wurden in der DDR ja auch kontrolliert, alle aufgedampft und gelesen. Bei den Telegrammen ist es natürlich einfacher. Wie haben in unserer Sammlung zum Beispiel eines, das unmittelbar nach der Wende verschickt wurde, nämlich am 10. November. Da kündigten einige DDR-Bürger an, dass sie dann einige Tage später, am 14., ihre West- Verwandtschaft besuchen wollte. Das Telegramm blieb dann einfach im Postamt Erfurt so lange liegen, weil die einfach nicht wusste, wie sie damit

*umgehen sollten. Sie haben es gar nicht verschickt, sondern erst am 14., zu dem Zeitpunkt als die DDR-Familie schon im Westen war, ganz einfach, weil da so eine Art Hilfslosigkeit war, wird das jetzt noch kontrolliert, was macht man damit. 1002, 01:00-01:16
Aber nach der Wiedervereinigung schrumpfte das Telegramm bis zur Bedeutungslosigkeit.*

Erzähler: Heute ist das World Wide Web das Nonplusultra im Austausch von Nachrichten und Informationen. Was um 1800 mit der Flügeltelegraphie seinen Anfang nahm, scheint heute der Vollendung entgegen zu gehen: ein wahrhaft grenzüberschreitendes Kommunikationsnetz, das Raum und Zeit aufhebt und in dem sich jeder bewegen, austauschen und positionieren kann. Dank e-mail, Facebook und Twitter haben sich neue Formen des Dialoges entwickelt. Das Internet, sagt Andreas Hepp, Professor für Kommunikations- und Medienwissenschaft an der Universität Bremen, sei dabei nicht mehr als ein Medium, ein Transportmittel wie einst das Telegramm, das seine Spuren in der Weltgeschichte hinterließ.

CUT 18: 1-A) 255-278 (Hepp) 0:42

Das Internet ist nichts anderes als die Containerschiffahrt, das heißt, bestimmte Informationsfolgen werden in gleiche Einheiten zerlegt und können deswegen über eine bestimmte Infrastruktur zu verschiedensten Adressaten verschickt werden. Das hat erst einmal nichts Demokratisches, das hat oftmals auch nicht Elitäres, sondern nur eine bestimmte Form der Möglichkeiten von Senden technischer Informationen.

Erzähler: Der kanadische Kommunikationswissenschaftler Marshall McLuhans ist der Urheber solcher weltumspannender Slogans wie „the medium is the message“ oder „the global village“. Dass das Medium zum eigentlichen Inhalt wird, entspringt wohl dem Zeitgeist, sich politisch nicht verorten lassen zu wollen.

CUT 19: 1-A) 343-350 (Hepp) 0:35

Ich sage es mal zugespitzt formuliert. Protest heutzutage ist nicht nur die trauriggesichtete Demonstration wie im 20. Jahrhundert, wenn Sie da an bestimmte Bilder denken. Sondern das ist einfach auch eine zum Teil lustvolle, spaßhabende, zum Teil eventisierte Protestform. Selbstverständlich ermöglichen bestimmte Medien solche Protestformen leichter zu organisieren. Selbstverständlich ist es leichter, über das Internet Leute zusammenzutrommeln als über eine Telefonkette, so wie es in den 80er Jahren passiert ist.

Erzähler: Längst haben andere, schnellere und billigere Kommunikationswege der Telefonie und der Telegrafie den Rang abgelaufen. Es bleibt die Frage, was in Zeiten von E-Mail, WhatsApp und twitter aus dem guten, alten Telegramm geworden ist: Nachdem im Jahre 2000 die Deutsche Post die Auslandszustellung eingestellt hatte, gab sie drei Jahre später auch den Inlandsdienst auf. Im August 2015 ein Rückzieher: „Ab sofort bietet die Deutsche Post die Möglichkeit, Telegramme zu einem Wunschtermin zustellen zu lassen“, heißt es in einer Pressemitteilung. Wer will oder wem danach ist, sucht sich im Internet eine Schmuckkarte heraus; zur Auswahl stehen die vier Motive „Sektgläser“, „Blumen“, „Muffin mit Kerze“ und „Sprung“. Mit Schmuckkarte und 30 Wörtern kostet ein Telegramm 22,55.- Euro, bei Zustellung an Sonn- und Feiertagen werden weitere 10,50.- Euro berechnet. Vorausgesetzt, der Kunde gibt sein Telegramm in der nachtschlafenden Zeit zwischen 24 Uhr und drei Uhr morgens per Internet auf, verspricht die Post, dass der Postbote persönlich das Telegramm in der Regel am gleichen Tag an den Empfänger zuhause übergibt. Das ist deutlich langsamer, als 1830 zur Zeit der optischen Telegrafie eine Nachricht von Berlin nach Koblenz benötigte.

Atmo 03: Postkutsche, Morse-Zeichen, Fernschreiber-Geräusch, Modem-Einwähl-Geräusche.

Musik

ABSAGE

Musik hoch und aus