

## Die Revolution der Telekommunikation - oder: Les Enfants de la Revolution sont les Filles

„Über die Revolution“ schrieb Hannah Arendt in ihrem gleichnamigen Buch: „Das Wort 'Revolution' kommt aus der Astronomie und begegnet uns zuerst in dem großen Werk des Kopernikus *De revolutionibus orbium coelestium*. Der wissenschaftliche Sprachgebrauch behielt den präzisen lateinischen Sinn bei und bezeichnete eine gesetzmäßig und kreisförmig verlaufende 'revolvierende' Bewegung der himmlischen Körper, welche, dem Einfluß des Menschen entzogen, für unwiderstehlich galt und daher weder durch Neuheit noch durch Gewaltbarkeit charakterisiert war.“<sup>1</sup>

Den Irrtum des Kopernikus, wonach sich himmlische Körper auf kreisförmigen Bahnen bewegen, korrigierte der Württemberger Johannes Kepler, der die Astronomie durch die mathematisch exakte Auswertung von Meßdaten im wahrsten Sinne des Wortes revolutionierte. Die drei Keplerschen Gesetze von den Planetenbewegungen formulierten deren Umlaufbahnen als ellipisch und zerstörten das antike Ideal des Kreises.

Knapp dreihundert Jahre später war es die Erfindung des französischen Ingenieurs Claude Chappe, die himmlische Verhältnisse auf Erden schuf. Sein optisches Telegraphensystem machte es möglich, daß statt Himmelskörper erstmals Informationen mit astronomisch-mathematischer Exaktheit auf Umlaufbahnen optischer Telegraphenlinien jene revolvierende Bewegungsfreiheit erhielten, die staatlich-militärische Planbarkeit ermöglichte und telekommunikativen Nachrichtenfluß Gesetzeskraft zukommen ließ.

1793 fanden Gutenberggalaxis und Postlandschaft ihren Meister in der Telekommunikation. Nicht anders war es in jenen Märztagen von 1848, wo Printmedien die Agitation und Mobilisierung von Menschen erwirkten und staatlicher Zensur und Postwesen die Grenzen adelig-militärischer Omnipräsenz und Allgewalt aufzeigten. Wenn dann in den Augen von Generälen Reaktionszeiten von Macht „Komödie“ heißen, werden neue Umlaufbahnen, also Revolutionen, möglich und nötig, damit Worte zünden und Militärs Wirklichkeiten schaffen können.

Mit anderen Worten: die eigentlichen Umwälzungen der Neuzeit sind medientechnische Ereignisse und im wahrsten Sinne des Wortes Revolutionen - nämlich Revolutionen der Telekommunikation. Deshalb gilt es, das Buch der Geschichte, die sich seit Ende des 18. Jh. schrieb, erneut aufzuschlagen und nochmals Geschichten zu erzählen, die sich schon geschrieben haben.

Paris im Juni 1789: In jenen unruhigen Tagen, da der absolutistische Ständestaat zur Disposition stand, bemerkte ein Zeitgenosse über die Ursachen der umstürzlerischen Ereignisse: „Woher kommt soviel wilde Unruhe? Von einem kleinen Haufen Schreiber und Anwälte, von unbekanntem Schriftstellern, hungernden Skribenten, die in den Cafés und Klubs Aufruhr stiften. Dort werden die Waffen geschmiedet, mit denen die große Menge heute ausgerüstet wird.“<sup>2</sup>

In jenen Juni-Tagen, da sich der Dritte Stand zur Nationalversammlung erklärte und mit dem Ballhauseschwur seiner Forderung nach einer Verfassung Nachdruck verlieh, war der Höhepunkt des postalischen Krieges erreicht, der spätestens seit Mitte des 18. Jh. in Frankreich tobte. Mit Druck-Sachen wie Pamphleten, Flugblättern und chroniques scandaleuses bekämpften die Angreifer aus der Gutenberggalaxis - „Literaten im Untergrund“ - das Macht- und Herrschaftsmonopol des Souveräns sowie die Privilegien und Vorrechte der ersten beiden Stände. Ihr besonderer Haß galt der privilegierten Kulturaristokratie und einer körperschaftlich organisierten Ordnung, in der neben Zünften, Zeitungen und Institutionen „Bücher selbst Träger von Privilegien waren, die die Gnade des Königs verlieh“.<sup>3</sup> Die Geschichte dieses postalischen Krieges ist noch nicht geschrieben. Nur in Ansätzen sind manche der Maßnahmen bekannt, die von Seiten des Staates und aus dem Untergrund gemacht wurden, um für sich den Kampf um die Organisation, Koordination, Selektion und Distribution von Diskursen siegreich zu entscheiden. Es ist dies eine äußerst abwechslungsreiche Geschichte, die von Zensurbehörden, Polizeispitzeln, Druckern und Literaten erzählt.

Wirksame Waffe des absolutistischen Königs auf die literalen Attacken waren die berühmt-berüchtigten „lettres des cachets“, die viele der Schriftsteller per Eilzustellung aus dem Untergrund in die Verliese der Bastille brachten. Einer der Kriegsgefangenen war der Publizist und Advokat Nikolaus Henry-Simon Linguet, der 1780 nach seiner Rückkehr aus England verhaftet und eingekerkert wurde. Die Zeit seiner Gefangenschaft nutzte Linguet. Um nicht jahrelang im Dunkel seiner Zelle schmachten zu müssen, schlug er seinem Kriegsgegner einen Handel vor: für seine Freilassung bot er Ludwig XVI. eine neue Technik der Nachrichtenübermittlung an, die den postalischen Krieg mit einem Male beendet hätte. Linguets „poste aeriennne“ versprach, durch den neuen Gebrauch des Lichtes in kürzerer Zeit Nachrichten verschicken zu können, „als der geschickteste Schreiber braucht, um sie sechsmal leserlich abzuschreiben“.<sup>4</sup> Von Versailles aus sollten daher Telegraphenlinien nach allen vier Himmelsrichtungen eingerichtet werden, wodurch der König seine Befehle mit der Geschwindigkeit des Lichtes hätte verschicken können. Doch Linguets Angebot stieß auf taube Ohren. Ludwig XVI. verkannte die Bedeutung von Telekommunikation, weil sein Verständnis von Herrschaftsausübung an mechanistisch-postalische Logistik gekoppelt war.

So kam es ab Anfang März 1789 zur Entscheidungsschlacht, in deren Folge ein Kompromiß gefunden wurde, der zunächst beide Kriegsparteien zufriedenstellte: die konstitutionelle Monarchie auf Grundlage der Erklärung der Menschen- und Bürgerrechte. Doch dieser Waffenstillstand hielt nur solange, als die mitteleuropäischen Großmächte die Verhältnisse im neuen Frankreich akzeptierten. Mit Ausbruch der Revolutionskriege im April 1792 wandelte sich das Blatt. Nach den ersten ernüchternden Niederlagen der französischen Armee erkannten die Organisatoren der französischen Republik, daß ihre Ideen von „Freiheit, Gleichheit, Brüderlichkeit“ und einer geeinten Nation nicht mit herkömmlichen medientechnischen Mitteln zu vereindigen waren. Der äußere Feind und die bürgerkriegsähnlichen Umtriebe im eigenen Land forderten neue Techniken - oder anders gewendet: andere Uraufbauten staatlich-militärischer Herrschaftsgewalt und Organisation von Macht.

Es war der Republikaner Joseph Lakana<sup>5</sup>, der im Juli 1793 mit seinem Gutachten „Rapport sur le Telegraphe“ die Revolucion der Telekommunikation in Gang brachte. Seine Ausführungen über den militärischen Nutzen der optischen Telegraphie bei der Organisation und Koordination von in allen Landesteilen getrennt stationierten Heeresteilen überzeugten die

Abgeordneten des Wohlfahrtsausschusses. Der telekommunikative Nachrichtenfluß zwischen Himmel und Erde, schnell wie der Lichtstrahl, gewaltig und dem Einfluß von Menschen entzogen, schuf erstmals die Voraussetzungen dafür, daß in der Horizontalen Informationen auf semiotischen Umlaufbahnen optischer Telegraphenstrecken eine gesetzmäßige Bewegung vollziehen konnten. Gesetzmäßig, weil das Prinzip der optischen Telegraphie auf dem kontinuierlichen Nacheinander der übermittelten Zeichen von Station zu Station beruhte und die optischen Telegraphenzeichen Lichtgeschwindigkeit als Trägermedium hatten. Oder mit den Worten eines Zeitgenossen: „Nachrichtenüberlieferung durch Kuriere sind bei ihrer Langsamkeit, die bis jetzt Geschwindigkeit hieß, manchen Ueberfällen, Verhinderungen und Zufällen ausgesetzt, und oft sind sie gar unnötig. Der Telegraph kennt bei der Geschwindigkeit des Lichtstrahls keine Hindernisse, keine Auffangungen seiner *körperlosen, ungeschriebenen, doch leserlichen Briefe*, die das Auge des Lesers in der Luft buchstabirt; selbst des Nachts erstattet er seinen Bericht durch Fackeln, die auf den Enden der Hauptflügel und der Nebenflügel angebracht werden.“<sup>6</sup>

Mit der Revolution der Telekommunikation war in Frankreich nicht nur eine neue Technik der Nachrichtenübermittlung eingeführt worden, sondern zugleich wurde auch ein neues historisches Apriori inauguriert - das telekommunikative Apriori. Seine Positivität kommt in der schrittweisen Semiotisierung von Natur und Kultur zum Ausdruck und begründet wesentliche Kapitel der Wissenschaftsgeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts.

Die „körperlosen, ungeschriebenen, aber leserlichen Briefe“ standen zu all jenem quer, was Ende des 18. Jh. mit Sprache und Schrift in Zusammenhang gebracht wurde. In der Entmaterialisation der Nachrichtenübermittlung gründete das Geheimnis ihrer Geschwindigkeit. Aber genau dieser Sachverhalt brachte die Aufklärer anno 1795 in Bedrängnis: „Dem glücklichen Genie des Ingenieurs und Geographen *Chappe* zu Paris (...) war es vorbehalten (...) ein eignes neues Sprachwerkzeug zu erfinden, welches bei der größten Einfachheit, einem entfernten Beobachter, dessen Auge bewaffnet ist, mit unglaublicher Seinnelligkeit alles auf das deutlichste und leichteste vorschreibt oder vormalt, was nur immer gesagt und geschrieben werden kann.“<sup>7</sup>

Telegraphie ist weder eine Schrift, die man Schwarz auf Weiß auf Papier hat und nachlesen kann; sie ist keine gesprochene Rede, und dennoch ein „Sprachwerkzeug“, dessen hölzerne 'Zunge' eine eigene lingua spricht. Trotz alledem kann man mittels Telegraphie alles zum Ausdruck bringen, „was nur immer gesagt und geschrieben werden kann“.

Die Doppeldeutigkeit dieser Definition hat System, weil sie genau die Leerstelle artikuliert, wo Telekommunikation sich Kategorien wie 'Schriftlichkeit' und 'Mündlichkeit' entzieht. Um diese Paradoxie in den Griff zu bekommen, bleibt dem Anonymus in seiner Darstellung nur der Ausweg in die Anonymität. Und das heißt: in eine quasitranszendente Struktur, die als 'Vor-Schrift' die Bedingung der Möglichkeit figuriert, „was nur immer gesagt und geschrieben werden kann.“ Und dies ist möglich, ohne daß Natur/Die Frau den transzendenten Ort okkupieren und verschleiern muß. Denn die 'Natur' der Telegraphie sind schlichtweg eine Menge von Zeichen, die durch die unterschiedlichen Stellungen von Semaphoren, wie beim Chappeschen Telegraphen zum Beispiel, angezeigt werden: „Aus diesen Zeichen kann man nun nach Willkür so viele auswählen, als man für nöthig achtet, die Buchstaben des Alphabets, die Zahlen, und andere Schriftzeichen damit zu bezeichnen, und hierzu diejenigen Figuren aussuchen, die man für die deutlichsten und unverkennbarsten hält.“<sup>8</sup>

Herr des quasitranszendentalen Ortes ist die Willkür, die den Akt der Signifikation regiert. Alles oder Nichts kann Zeichenfunktion erhalten, denn der Akt der Zu-Ordnung wird zugleich zur Vor-Schrift und das nicht nur im philosophischen, sondern auch im verwaltschaftlich-technischen Sinne. Was durch die Zu-Ordnung bedeutet werden kann, beschränkt sich nämlich nicht allein auf die „buchstäbliche Ueberlieferung“ von Texten, sondern kann durch entsprechende Codierung Silben, Worte, Sätze, ja Texte übermitteln.

Doch die Konsequenzen, die sich aus der telekommunikativen Nachrichtenübermittlung ableiten, sind fundamentaler Natur. Telekommunikation zerstört den Repräsentationscharakter von Natur und Kultur, indem sie semiotisiert werden. Da bei der Telekommunikation grundsätzlich alles oder nichts zu telegraphischen Zwecken codiertes Zeichen sein kann, verliert die sinnlich wahrnehmbare Wirklichkeit ihre Eindeutigkeit. Wenn „verschiedene Farben, Leuchten und andere angezündete Feuer, Kanonenschüsse, Trompetenschall, kurz (...) alles (...), was von weitem gesehen oder gehört werden kann“, Zeichen eines telekommunikativen Nachrichtenflusses sein, d.h. Zeichenfunktion haben kann, dann sprengt Telekommunikation die Gewißheit über das Korrespondenzverhältnis von Wahrnehmung und Wahrgenommenem. Der Riß kennzeichnet den Effekt von Semiotisierung. Welches Indiz könnte ein Beobachter an einer Erscheinung ausmachen, wodurch er die Gewißheit erhielte, daß es sich bei ihr 'nur' um ein Naturphänomen, nicht aber um ein telegraphisches Zeichen handelt, das „ganze Gedankenfolgen, ganze Befehle, ganze Begebenheiten, kurz ganze Thatsachen“ bedeutet?!<sup>10</sup>

Telekommunikation semiotisiert Natur und Kultur und eröffnet damit eine endliche Menge von möglichen Codes, die nur derjenige kennen kann, der in die Codierung von Zeichen eingeweiht ist. Keine Hermeneutik eröffnet mehr den Blick in das 'Buch der Bücher', weil Codierungsbücher ausschließlich die Wahrheit der Signifikation beinhalten, die sie selbst ist. Und nur von dem, was Zeichenfunktion hat und welche Bedeutung ihm zukommt, erzählen sie - sonst gar nichts! Der Akt der Übereinkunft ist ihre Wahrheit, die prinzipiell jeder telekommunikativen Nachrichtenübermittlung vorgeordnet ist. Zentrale Begriffe des telekommunikativen Apriori sind daher: Willkür der Zeichenstiftung im Akt des Zuordnens, die Formulierung von Natur und Kultur in Codes, die Mathematisierung menschlichen Denkens und Handelns und schließlich die Möglichkeit deren Steuerung. Im Telegrammstil von 1789 formuliert: Freiheit der Zeichenstiftung, Gleichheit der Zeichen und Brüderlichkeit, die aus der Verbundenheit im Wissen um Codes gründet - das sind semiotische Grundlagen der neuen Ordnung. Nicht von ungefähr konnte deshalb Ende des 18. Jh. ein unbekannter französischer Karikaturist in satirischer Darstellung die Französische Revolution als telekommunikatives Ereignis artikulieren. Ein Jakobiner sprengt mittels Reibungselektrizität aus der Lesage'schen Elektrisiermaschine den ersten und zweiten Stand in die Luft. Die ferngezündete Bombe ist ein Telegramm, deren Text die Parole der Französischen Revolution ist: Freiheit, Gleichheit, Brüderlichkeit, Einheit und Unteilbarkeit der Republik. Der Telegraphencode: Die Erklärung der Menschen- und Bürgerrechte von 1789.

Im Absolutismus Ludwig XIV. nannte sich der Souverän „Sonnenkönig“. Seinem Selbstverständnis nach war er Mittelpunkt eines Staatsapparates, der auf Erden mit der Präzision der Himmelsmechanik funktionieren sollte. Seit 1794 verglich man Telegraphenstationen mit einer „Art Observatorium“<sup>11</sup>, die mit astronomisch-mathematischer Exaktheit die staatlich-militärischen Befehle sendeten und Informationen empfangen.

Die „harmonia mundi“ des republikanischen Frankreichs gründete nicht mehr auf harmonisch proportionierten Zahlenverhältnissen antiker Sphärenmusik, sondern in der Berechenbarkeit des Nachrichtenflusses. Was die Telegraphisten auf ihren Stationen mit Fernrohren beobachteten, war das exakte Zusammenspiel der irdischen 'Himmelskräfte'. Kein Wunder also, wenn sehr bald die Befürworter der Telegraphie dazu übergingen, Vorschläge zu entwickeln, wie die 'irdische Sphärenmusik' von Macht vollkommener gespielt werden könnte: Statt mechanischer Kurbeln empfahl man die Anbringung einer Klaviatur, auf der man schneller die Telegraphenzeichen senden könnte.<sup>12</sup>

Der Telegraph garantierte nicht nur „Einheit und Geschwindigkeit“, sondern ermöglichte erstmals auch eine neue Qualität der Planbarkeit staatlich-militärischer Operationen. Mit der Telekommunikation wurde die Organisation und Koordination von Handlungen prinzipiell berechenbar.<sup>13</sup> Und das deshalb, weil Geschwindigkeit im Kalkül von Macht als Konstante eingesetzt werden konnte. Der Einsatz von stationären und mobilen Telegraphen machte in vielen Fällen den Nachrichtenfluß unabhängig von den Unberechenbarkeiten postalischer Nachrichtenübermittlung. Bei gegebener Wegstrecke und der bestimmten Anzahl von optischen Telegraphenstationen war es ein Leichtes, die Übertragungszeit angeben zu können. Dieselbe stand nun in Abhängigkeit von der Entfernung und von der Informationsmenge, die übermittelt werden sollte. Bei konstanter Übertragungsgeschwindigkeit telegraphischer Zeichen<sup>14</sup> konnte die Übertragungsdauer nur durch eine Optimierung der Codierung verkürzt werden. Deshalb entwickelte 1795 Claude Chappe neue Codierungen, die er in sogenannten „Schlüsselbüchern“ festhielt: „Die Chappeschen 'Schlüsselbücher' enthielten im ersten Theil die gebräuchlichsten Wörter, das zweite 'vocabulaire' umschrieb bestimmte Sätze sowie Begriffe des Dienstes aus dem Kriegs- und Marinewesen. Das dritte Verzeichnis behandelte geographische Angaben. Das Verzeichnis von 1795 enthielt 8464 Wörter, während ein im Pariser Postmuseum befindliches undatiertes Verzeichnis 88 Seiten und 88 Zweitseiten mit je 88 Kürzeln enthält mit insgesamt etwa 40000 Kürzungen, da Kombinationen der einen zur anderen Gruppe mit den Hilfssätzen möglich waren.“<sup>15</sup>

Erst unter diesen Voraussetzungen erhielten „Zeit“ und „Information“ ihre wirklichkeitsbildende Funktion bei der Koordination und Organisation von Militär und Staat. Je größer die Informationsmenge, desto deutlicher ließ sich ein Bild machen, was an einem anderen Ort geschehen war. Und je kürzer die Übertragungszeiten, desto schneller konnte einheitlich und zentral darauf reagiert werden. Der Dreischritt „Beschluß, Durchführung und Bestätigung einer Handlung“ ließ sich nun mathematisch formulieren: und zwar in Zeitangaben und Wegstrecken. Planbarkeit und Berechenbarkeit von Ereignissen erhielten den Status von zwingender Notwendigkeit. Ereignisse und Handlungen selbst verloren am 'fatum' ihres Gelingens und wurden zu berechenbaren Größen - zu Variablen in der Gleichung von Macht. Information - ganz ihrer lateinischen Bedeutung „Abbild“ entsprechend -, wurde zum diskursiven Äquivalent geometrischer Raumpunkte, aus welchem sich die Staatsführung ihr Bild machte. Und je schneller und zahlreicher die informationellen Bildpunkte eingingen, desto genauer war das diskursive Mosaik.

Les enfants de la Revolution sont les filles - vierzig Jahre physikalisch-naturwissenschaftliche Forschung reduzierte die optischen Telegraphenlinien staatlich-militärischen Nachrichtenflusses auf den Durchmesser eines Kupferdrahtes. Der Siegeszug der elektromagnetischen Telegraphie ließ die alten Herrschaftszeichen verfallen. An die Stelle telegraphischer

Observationstürme traten nunmehr Telegraphenstangen und Drähte; den Verbund optischer Telegraphenstationen mit sichtbaren, aber kryptischen Telegraphenzeichen ersetzte der Stromkreis mit der Unsichtbarkeit elektrischer Impulse. Vielfach aber verschwand der semiotische 'kosmos' im Dunkel der Erde und gerierte die Physiologie des Volkskörpers. Mitte des 19. Jh. erfolgte mit dem Aufbau des unterirdischen Nachrichtennetzes die zweite Phase der Revolution der Telekommunikation. Die strikte Trennung von staatlich-anonymen, telegraphischen Nachrichtenfluß und postalischer Öffentlichkeit fiel und an ihre Stelle trat das subkutane Netzwerk allseitiger Verbundenheit. Die Folgen: eine gezielte staatliche Nachrichtenpolitik, die öffentliche Meinungen erzeugte, und die Mobilisierung aller „lebenden und toten Kräfte“<sup>16</sup> des Staates im Namen von Krieg. In gängigen Geschichtsbüchern heißt dies: die zweite industrielle Revolution; es war der Anbeginn der Industrialisierung des Krieges mit den Mitteln von Nachrichten- und Menschenfluß.

Schon Anfang der vierziger Jahre des vorigen Jahrhunderts experimentierte das preußische Ingenieurskorps unter Leitung Franz August von Etzels mit elektrischen Telegraphenleitungen. Die Betriebsanfälligkeit des preußischen optischen Telegraphensystems, das 1832 durch den Geheimen Postrat Carl Pistor zwischen Berlin und Aachen installiert worden war, ließ nur bedingt einen sicheren und pünktlichen Nachrichtenfluß zu. Die Gründe lagen in der Störanfälligkeit optischer Telegraphensysteme hinsichtlich meteorologischer und astronomischer Einflüsse. Doch um 1840 waren elektrische Telegraphensysteme noch unausgereift, da man zwei Probleme nicht in den Griff bekam: die Isolation elektrischer Leitungen und die Konstruktion funktionstüchtiger und zuverlässiger Telegraphen.

Beide Probleme sollte der Artillerieleutnant Werner von Siemens 1847 lösen. Neben der Entwicklung einer Guttaperchapse zur Isolierung elektrischer Kupferleitungen konstruierte der ehemalige Schüler der Artillerieschule zu Berlin einen Zeigertelegraphen.

Der Ausbruch der 1848er Unruhen wurde zur Stunde des Werner von Siemens. Die Ohnmacht der Herrschenden gegenüber den vielerorts ausbrechenden Erhebungen offenbarte die Mängel bestehender nachrichtentechnischer Einrichtungen. Mobilmachungen auf Postwegen eignen sich für Kabinettskriege, kapitulieren aber vor den raum-zeitlichen Gegebenheiten im Kampf gegen partisaneske Formen von Krieg. Doch damit legten die März-Ereignisse den Finger auf die Versäumnisse restaurativ-preußischer Mächts. Drastischer fermilierte es der preußische Ministerpräsident Graf Brandenburg gegenüber seinem König Friedrich Wilhelm IV.: Ohne elektrische Telegraphie ist der Kampf gegen die Aufrührer nur noch „Komödie“.<sup>17</sup>

Mit der Kabinettsordre vom 24. Juli 1848 verfügte Friedrich Wilhelm IV. die Installation elektrischer Telegraphenleitungen von Berlin nach Frankfurt/Main sowie über Köln nach Aachen an die belgische Grenze. Was der Paulskirche nicht gelingen sollte, wurde nunmehr in Angriff genommen: die nationale Einheit. Oder mit den Worten Ulrich Wendts in seinem Buch „Die Technik als Kulturmacht“: „die Technik hat mehr zur Reichseinheit beigetragen als alle Ideale und nile Deutschhümelei.“<sup>18</sup>

Man beauftragte Werner von Siemens mit dieser Arbeit, die innerhalb kürzester Zeit ausgeführt war. So konnte schon Anfang November 1848 der elektrische Telegraph nach Berlin die Wahl des Königs zum „Kaiser der Deutschen“ melden. Doch die Demokraten im Frankfurter Parlament übersahen, was am 3. März 1795 der Direktor der physikalischen Klasse der Königlich-Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin Franz Karl Achard dem preußischen König Friedrich Wilhelm II. im Schloßpark zu Berlin telegraphiert hatte, um

diesen für die neue Nachrichtentechnik zu gewinnen: „Der Telegraph“ - spricht: Telekommunikation - ist der Dolmetscher des königlichen Willens“.<sup>19</sup> Selbstredend lehnte Friedrich Wilhelm IV. die ihm angetragene Würde ab und ließ im Namen der Reaktion das Parlament auflösen.

In ihren Herzen waren sich die Herrscher Mitteleuropas einig. Innerhalb von nur wenigen Jahren verbanden sich die nationalen Telegraphensysteme zu einem internationalen Telegraphennetz<sup>20</sup> und schufen damit die Voraussetzungen, daß seit jener Zeit in Mitteleuropa Revolutionen im klassisch-politologischen Sinne unmöglich geworden sind. Im Gleichschritt mit der Vernetzung Mitteleuropas entstanden in allen Ländern Nachrichtenagenturen, namentlich in Berlin das Wolffsche Nachrichtenbüro oder in London Reuter, um nur zwei von vielen zu nennen. Diese halbstaatlichen Einrichtungen garierten zu strategischen Einrichtungen gezielter Nachrichtenpolitik zwischen Diplomatie und Krieg.

Die semiotischen Orbitale nationaler Herrschaftsausübung gingen über zum telekommunikativen Universum allseitiger Verbundenheit. Mit der erfolgreichen Legung des ersten transatlantischen Unterseekabels im Jahre 1866 begann auch die interkontinentale Nachrichtenvernetzung, die die Bedingung von Kolonialismus und Imperialismus schufen. Schon in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts gehörte es zur allgemeinverbindlichen Doktrin im preußisch-deutschen Generalstab, daß Nachrichtentechniker mit 'frontier'-Mentalität zu Friedenszeiten die Bedingungen der Möglichkeiten von Weherrschaft schufen. Das Zauberwort hieß Standardisierung. Technologietransfer gehorcht militärischer Logistik, weil er die Voraussetzungen schafft, nahtlos - d.h. kompatibel - Verbindungen zu schaffen. Spätestens seit dem Dänisch-Dantschen Krieg von 1864 hatte man erkannt, daß im Feindesland vorhandene nachrichtentechnische Einrichtungen in Kürze umgenistet und für eigene Zwecke dienstbar gemacht werden konnten.

In der ersten Hälfte des 19. Jh. war Telekommunikation ein zentralistisch gehandhabtes Machtmittel zur Herrschaftsausübung über die Bevölkerung. In der zweiten Hälfte des 19. Jh. wurde der Faktor 'Masse' selbst zu einem Glied innerhalb der Kalküle von Macht. Statt die Bewegungsfreiheit der Massen zu überwachen, wurde die Organisation und Koordination von Massenbewegungen selbst zum Gegenstand von Herrschaftsgewalt. Bismarcks Nachrichtenpolitik rechnete mit der Seele der Menschen. Militärs aber herechneten. Aufmarschplänen, die auf Grundlage von nachrichten- und verkehrstechnischen Gegebenheiten entwickelt werden, liegen Zahlen zugrunde: Abfahrt- und Ankunftszeiten, exakte Raum- und Zeitangaben, Verbindlichkeiten also, die Rechtzeitigkeit garantieren. Bei solcher Logistik verschwindet die Seele DES Menschen und wird zu dem, was Gustav Theodor Fechners Psychophysik begann: zur Ziffer. vor diesem Hintergrund ist es dann nur noch konsequent, wenn in einer Geschichte über die „Entwicklung der strategischen Wissenschaft im 19. Jh.“ zu lesen ist: „Die Militärfahrpläne sind so übersichtlich und sinnreich eingerichtet, daß es möglich ist, völlig ausreichende und jeden Zweifel anschließende Befehle zur Vorbereitung wie zur Ausführung des Transportes ganzer Armeekorps im Telegrammstyl zu erteilen.“<sup>21</sup>

1 H. Arendt, Über die Revolution, München 1986, S. 50 f.

2 R. Darnton, Literaten im Untergrund. Lesen, Schreiben und Publizieren im vorrevolutionären Frankreich, München 1985, S. 11.

3 Ebenda

- 4 V. Aschoff, *Geschichte der Nachrichtentechnik. Beiträge zur Geschichte der Nachrichtentechnik von ihren Anfängen bis zum Ende des 18. Jh.*. Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo 1984, S. 140.
- 5 Joseph Lakanal war es auch, der das Gesetz vom 19. Juli 1793 verfaßte, mit dem die Republik einen der Gründe des postalischen Krieges beseitigte, indem allen französischen Künstlern auf 10 Jahre Urheber- und Verwertungsrechte ihrer Arbeiten zugesichert wurden.
- 6 J. S. Halle, *Fortgesetzte Magie, oder die Zauberkräfte der Natur, so auf den Nutzen und die Belustigung angewandt*. Siebenter Band, Wien 1796, S. 302.
- 7 Anonymus, *Abbildung und Beschreibung des Telegraphen*, Leipzig 1795, in: F. Skupin (Hrsg.), *Abhandlungen von der Telegraphie*, Heidelberg 1986, S. 28.
- 8 Ebenda, S. 31.
- 9 A. Bürja, *Abhandlung von der Telegraphie oder Fernschreibekunst*, abgelesen in der öffentlichen Sitzung der Akademie am 25. September 1794, in: Ebenda, S. 48.
- 10 J. S. Halle, a.a.O., S. 319.
- 11 Ebenda, S. 298.
- 12 Nicht von ungefähr unterschied man die beiden Indikatoren des optischen Zeichengebers nach „Himmel“ und „Erde“.
- 13 Ebenda, S. 313.
- 14 „Diese Stationen thun jedoch der gewünschten Geschwindigkeit, bei der Korrespondenz keinen Eintrag...“ Und weiter heißt es: „Die Geschwindigkeit ... beträgt von einer Station zur anderen nicht über 20 Sekunden ...“ (Anonymus: *Abbildung und Beschreibung des Telegraphen*.)
- 15 F.-W. Henning, *Die Telegraphenstation Köln-Flütard. Eine kleine Geschichte der Nachrichtentechnik*, Köln 1973 (Schriften zur Rheinisch-Westfälischen Wirtschaftsgeschichte Band 25), S. 35.
- 16 Vgl. hierzu M. Geyers schönes Buch „Deutsche Rüstungspolitik 1860-1980“, Frankfurt/Main 1984, das leider die Bedeutung von Nachrichtentechnik ausblendet.
- 17 So erklärte Graf Brandenburg seinem König: „Wenn die deutschen Regimenter in den Ländern, die sich zu uns halten wollen, auf preußischen Fuß werfen organisiert sein und wenn Euer Königliche Majestät durch den Telegraphen diese Regimenter werden marschieren lassen können, wie preußische, dann läßt sich weiter sprechen. Alles andere ist Komödie.“ (Zit. nach M. Messerschmidt, *Die politische Geschichte der preußisch-deutschen Armee*, in: *Deutsche Militärgeschichte*, Band 2, München 1983, S. 19).
- 18 U. Wendt, *Die Technik als Kulturmacht*, Berlin 1906, S. 46.
- 19 J. Samuel Halle, a.a.O.
- 20 Näheres hierzu in meinem Aufsatz „Stern und Netz. Anmerkungen zur Geschichte der Telegraphie im 19. Jh.“, in: J. Hörisch/M. Wetzel. (Hrsg.), *Armaturen der Sinne*. München 1991, S. 43-62.
- 21 R. von Caemmerer, *Die Entwicklung der strategischen Wissenschaft im 19. Jh.*, Berlin 1904, S. 133.