

# Weltkommunikation und World Brain. Zur Archäologie der Informationsgesellschaft

Frank Hartmann, Wien

## Philosophische Identitätskrise

Das infrastrukturelle Netzwerk der Telegraphenkommunikation wurde an jenen Punkten geknüpft, die in geopolitischer wie in merkantiler Hinsicht am interessantesten waren: entlang der Handelsrouten, und bis 1900 mit London als Zentrum der kolonial gestalteten Welt. Durch diese Knotenpunkte fließen bis heute die Datenströme der modernen Lebensform, an ihnen wird verkehrs- und nachrichtentechnisch „eine Welt geknüpft und zusammengezogen, die es vorher nicht gegeben hatte“ (Schlögel 2003, 75). Was bedeutet diese neue Infrastruktur für das Denken? Diese Frage wurde überraschenderweise schon im 19. Jahrhundert auch als eine *philosophische Frage* nach der neuen Technik gestellt.

Es geht mir im folgenden also auch um eine Archäologie der Medienphilosophie, und zwar in materialer Hinsicht, nicht als theoretische Begriffsdefinition. Denn bei Medien geht es wesentlich nicht um Begriffe oder um Diskurse, sondern um Anwendungen und Infrastrukturen, um Techniken und Materialitäten. Hat die Philosophie des 20. Jahrhunderts die begriffliche Repräsentation der Welt und die sprachliche Verfasstheit der Lebenswelt ins Zentrum gerückt (*Linguistic Turn*), so steht die Philosophie des 21. Jahrhunderts nun vor begriffslosen numerischen Repräsentationen auf Oberflächen, für die eine platonische Anstrengung – die kritische Unterscheidung von Sein und Schein – nicht mehr so recht greifen mag. Dieser *Medial Turn* wird in der Folge eine neue Wahrnehmungstheorie verlangen, um der Sprache der neuen Medien habhaft zu werden (Manovich 2001), und eine post-typographische Erkenntnistheorie (Giesecke 2007), die es aber von den Bildtheorie-Diskursen zu unterscheiden gilt.

Es ist relativ interessant zu beobachten, dass Medien und Netzwerke der Philosophie meist kein Thema sind, weil sie angeblich „bleibende“ philoso-

phische Fragen nicht wirklich berühren und manchen daher als eine „vorübergehende Sache“ (Martin Seel) gelten. Aber der Rückzug in die Sicherheit „reflexiver“ Textwelten genügt nicht – von Philosophen erwartet sich die Öffentlichkeit hoffentlich wenigstens einigen Widerspruchsgeist angesichts des allgegenwärtigen *Netbusiness*. Sie erwartet sich auch eine Diskussion, die auf Augenhöhe ihrer Zeit ist, die sich also vor einer Auseinandersetzung mit Medientechnologien nicht scheut (vgl. Debray 2003). Es gibt in der Geschichte der neueren Philosophie nicht viele Beispiele, die eine solche Erwartung erfüllen, aber es werden bereits erste Rekonstruktionen verfasst (Margreiter 2007). Sie finden sich auch eher bei den Außenseiterpositionen, und nicht in der Schulphilosophie, die sich seit ihrer nachidealistischen Identitätskrise den Problemen der technisch generierten Medienmoderne weitgehend entzogen hat. Die medientechnische Verdichtung des Erfahrungsraumes im 19. Jahrhundert, die den transzendentalen Ansatz der Kantischen Philosophie durch die Apparaturen der Telegraphie und der Fotografie problematisiert, wird in den philosophischen Studierstuben prinzipiell nicht zur Kenntnis genommen – technische Medien gelten als „Zumutungen“ philosophischen Wissens (Rieger 2001). Mediale Apparaturen als inhärenter Bestandteil der kognitiven Architektur einer aufgeklärten Vernunft jenseits begrifflicher Konstellationen tauchen im philosophischen Diskurs erst mit sehr großer Verspätung auf.<sup>1</sup>

## Technik als neue Qualität

Die Informationsgesellschaft entstand bereits im 19. Jahrhundert, als inmitten der Industriegesellschaft die Elektrizität künstlich nutzbar gemacht wurde – die Telekommunikation auf Grundlage der Elektrizität bereitete die globale Medienkultur vor (Hartmann 2006). Es sind Entwicklungen, die strukturelle Ähnlichkeit mit denen des späten 20. Jahrhunderts haben, wobei mit der Ausbildung des Weltverkehrs sogar schon Begriffe wie Vernetzung auftauchen (Krajewski 2006, 53). Schon mit der historischen Tatsache eines *Viktorianischen Internets* (Standage 1999) und seiner neuen geopolitischen Weltordnung (Hugill 1999) stößt man auch auf die explizite Thematisierung des Telegraphensystems bei einem philosophierenden Zeitgenossen, dessen Wirkung auf den Diskurs im 20. Jahrhundert systematisch unterschätzt worden ist – obwohl Ernst Kapp, von dem hier die Rede sein soll, in Martin Heideggers philosophischer Terminologie ebenso unübersehbar weiterwirkte wie in Sigmund Freuds Fassung des Menschen als Prothesengott oder Marshall McLuhans Medientheorie von den *Extensions of Man*.<sup>2</sup> Fernschreiben, Fernhören, Fernsehen – die neuen Technologien auf Basis von Kabel und Funk konnten nicht mehr gut in der Begrifflichkeit der reinen Werkzeug-Technik gefasst werden. Man behalf sich mit biologistischen Ansätzen, zum Teil bereits mit organistischem Einschlag. So taucht im frühen Medien-diskurs – *avant la lettre* – bei Kapp die Idee der „Organprojektion“ auf, und sein Ansatz gilt den kognitiven Implikationen der neueren Technik mit ihrer Herausforderung, dem, was Soziologen „große technische Systeme“ (Braun/Jorges 1994) nennen.

Ernst Kapp (1808-1896) – ein Anhänger der anti-idealistischen naturwissenschaftlichen Forschung in der Folge Alexander von Humboldts und Carl Ritters, dem Begründer der wissenschaftlichen Geographie – ist keine große Figur der modernen Philosophiegeschichte, aber sie verdankt ihm die erste explizite „Philosophie der Technik“.<sup>3</sup> Kapp lehrte an einem deutschen Gymnasium Geographie und publizierte zum Thema philosophische Erdkunde. Ab 1849 lebte er mit seiner Familie in Texas in einer deutschen Exil-Kommune, weil er als Freidenker und Anhänger der bürgerlich-demokratischen Märzbewegung nach deren Niederschlagung in Deutschland nicht Beamter bleiben konnte oder wollte. Dieser Hinweis ist im doppelten Sinn wichtig, weil Kapp in Texas als Farmer und Zimmermann, ja sogar als Wellness-Anbieter gearbeitet hat.<sup>4</sup> Diese physisch-praktische Erfahrung findet sich in seinem philosophischen Werk wieder, welches die Werkzeug- und Maschinenwelt als Teil der Entstehungsgeschichte menschlicher „Cultur“ zu ergründen sucht. Hier werden nämlich im Verlauf der Argumentation immer wieder

pragmatische Bezüge hergestellt, und es lohnt sich, darauf ein wenig näher einzugehen; vor allem auch, weil in der medientheoretischen Fachliteratur die Referenzen auf Kapp dessen Grundgedanken von der Organprojektion durchwegs in grotesker Verkürzung wiedergeben, als Anthropomorphisierung der Technik und als Prothesentheorie.<sup>5</sup> Außerdem ist dieses Werk eines akademischen Außenseiters, das er nach seiner Rückkehr nach Deutschland schrieb, eine der seltenen philosophischen Reaktionen auf eine neue Mediensituation seiner Zeit: die Ausbreitung der Telekommunikation nach 1850.

## Artefakte und Organe

Begann im frühen neunzehnten Jahrhundert mit G. W. F. Hegel eine reflektierende Bestimmung des Technischen und der Arbeit (als technischem Herstellen aus subjektiver Leistung) im Sinne einer instrumentellen Vernunft, so galt Technik in der europäischen Philosophie der Moderne als ein angewandtes System von Mitteln, das sowohl zur Verwirklichung von Sittlichkeit und damit zur Konstitution von bürgerlichem Bewusstsein führt, als auch ein Medium ihrer Wirklichkeitserzeugung darstellt. Begrifflich steht Technik für die in neuzeitlichen Maschinen und modernen Apparaten geronnene Erweiterungsform subjektiver Fertigkeiten vor dem Hintergrund des überlieferten, kollektiven Wissens. Die Technik und in weiterer Folge die Medien als Mittel menschlicher Welterschließung werden entwicklungsgeschichtlich als Moment der Befreiung vom tierischen Zustand, als fortgesetzte Emanzipation von der Natur in Richtung Kultur angesehen. Kapp fasst diese Befreiungsgeste in die Denkfigur der *Organprojektion*, das heißt, die kulturell entwickelten Technologien werden evolutionär als Exteriorisierungen, also funktionale Auslagerungen des menschlichen Organismus, verstanden.

„Zunächst wird durch unbestreitbare Thatsachen nachgewiesen, dass der Mensch unbewusst Form, Functionsbeziehung und Normalverhältniss seiner leiblichen Gliederung auf die Werke seiner Hand überträgt und dass er dieser ihrer analogen Beziehungen zu ihm selbst erst hinterher sich bewusst wird. Dieses Zustandekommen von Mechanismen nach organischem Vorbilde, sowie das Verständnis des Organismus mittels mechanischer Vorrichtungen, und überhaupt die Durchführung des als Organprojection aufgestellten Principis für die, nur auf diesem Wege mögliche, Erreichung des Zieles der menschlichen Thätigkeit, ist der eigentliche Inhalt dieser Bogen.“ (Kapp 19877, Vorwort)

Wenn Kapp in der Folge die „artefactische Außenwelt“ der Technik als eine

Projektion und damit als eine Ausweitung der menschlichen Organanlagen thematisiert, dann ist dies keineswegs neu, sondern führt nur einen Gedanken aus, den er von Humboldt übernimmt, der sich seinerseits Gedanken darüber gemacht hat, welche kulturellen Veränderungen durch neue Medientechnik und Elektrizität anstehen mögen:

„Das Erschaffen neuer Organe (Werkzeuge zum Beobachten) vermehrt die geistige, oft auch die physische Kraft des Menschen. Schneller als das Licht trägt in die weiteste Ferne Gedanken und Willen der geschlossene elektrische Strom. Kräfte, deren stilles Treiben in der elementarischen Natur, wie in den zarten Zellen organischer Gewebe, jetzt noch unseren Sinnen entgeht, werden erkannt, benutzt, zu höherer Thätigkeit erweckt und einst in die unabsehbare Reihe der Mittel treten, welche der Beherrschung einzelner Naturgebiete und der lebendigeren Erkenntnis des Weltganzen näher führen.“ (Alexander von Humboldt, zit. nach Kapp 1877, 105f)

Diese in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts aufgenommene Reflexion zu den neuen Medien (Mitteln) wird von Kapp aufgenommen und weitergeführt, offenbar weil die Zeitläufte sie nur bestätigen und verstärken konnten. Von Medien war zwar nicht wörtlich die Rede, sondern nur der Sache nach, denn im Land der Dichter und Denker verlangten die neuen Technologien eine sprachpolitische Regelung. Von den Franzosen her kam nicht nur die Technik der Telegraphie, sondern eben auch die neue Terminologie, die es zu entzaubern galt:

„Médium“, so heißt es in Campes 1813 erschienenen Wörterbuch zur Erklärung und Verdeutschung der unserer Sprache aufgedrungenen fremden Ausdrücke, „kann in den meisten Fällen durch Mittel, zuweilen durch Hülfsmittel übersetzt werden.“ (zit. nach Hoffmann 2002, 72)

Die menschliche Wahrnehmung jedenfalls wurde durch neue und perfektionierte Apparate erweitert: die wissenschaftliche Fotografie boomte und lieferte beispielsweise Bilder vom Mond und anderen Gestirnen, die den Weltraum erfahrbar machten; die Mikroskopie wurde professionalisiert und die Mikrofotografie entwickelt, welche neue Einblicke in die Struktur der Wirklichkeit lieferte; optische oder akustische Zeichen wurden, als elektrische Signale codiert, über große Entfernungen übertragen; die Telegraphenstrecken wurden international ausgebaut und öffentlich zugänglich gemacht, die Kommunikation in Verwaltungsgebäuden wurde durch Rohrpostanlagen rationalisiert; usw. – die unabsehbare Reihe der Mittel, auf die Humboldt noch eher hypothetisch Bezug nimmt, wurde durch zahlreiche technische

Innovationen äußerst real installiert. Wie es in Hegels Vorlesungen zur Weltgeschichte über *Die neue Zeit* so schön heißt: „das Technische findet sich ein, wenn das Bedürfnis vorhanden ist.“

## Organizität des Technischen?

Die Frage nach der *techné* – altgriechisch für die Fähigkeit des Hervorbringens, im weiteren Sinn auch für Handwerk – stellt sich in der Folge neu, weil die neuen Apparate und Instrumente sich von den herkömmlichen Werkzeugen und ihrer Mechanik grundlegend unterscheiden. Entstanden sind die Werkzeuge, als Entlastung der organischen Physis, wobei zwischen Organ und Werkzeug ein koevolutionäres Verhältnis herrscht, das zu einem „Verwachsensein des Werkzeugs mit dem menschlichen Selbst“ führt; *organon* steht im Altgriechischen sowohl für Körperglied als auch für dessen Nachbild, das Werkzeug (Kapp 1877, 60). Indem die Hand sich mit einem Gegenstand befasst, herrscht eine Rückbezüglichkeit zwischen diesem und der „Mache“ der Menschenhand, die Grundlage für jeden Mechanismus wird. Letzterer ist als mechanische Unterstützung der „Hände Werk“ deren mittelbare Erweiterung. Die Erweiterung versteht Kapp nicht als simple Verlängerung, etwa wie wenn ein Stock die Reichweite des Armes verlängert, sondern als im Humboldtschen Sinne „Mittel der Erhöhung der Sinnesthätigkeit“. So findet er zur Bezeichnung der *Organprojection*, wobei dieses Projizieren als ein unbewusstes Entwerfen oder ein unbemerktes Hervorbringen zu verstehen ist. Hand, Arm und Gebiss stehen am Anfang aller Geschichte; die damals bekannten historischen Artefakte (Höhlenfunde und erste archäologische Grabungen) weisen auf einen Entwicklungsprozess hin, den sie durchlaufen haben und mit ihnen der Mensch; seinen Tätigkeiten und die Benennungen der Werkzeuge haben eine gemeinsame Wurzel, deren Spur sich in der Sprache findet. Mehr noch: technische Innovation ist immer von der Verrichtung her zu denken, nicht von der Erfindung her; Tätigkeit und nicht Reflexion sind der Motor der Fortschritts, argumentiert Kapp wohl auch unterm Eindruck der Evolutionstheorie. Neue Werkzeuge entstehen also nicht durch Nachdenken über Verbesserungen, sondern durch langwierige Optimierung in winzigen Schritten. So finden sich Werkzeuge und Menschen eher, als dass diese jene erfinden würden, und Kultur ist letztlich die technische Realisierung einer natürlichen Anlage. Das ist Kapps bemerkenswerte neue Grundlage zur „culturhistorischen Begründung der Erkenntnislehre überhaupt.“<sup>6</sup>

Ich möchte an dieser Stelle anmerken, was im gegebenen Rahmen nicht ausgeführt werden kann: Technik und Kultur liegen scheinbar im Widerspruch, weil Technik in der Moderne – auch als ein begriffliches Erbe der Industriekultur – kaum anders gedacht wird denn als anorganisches Konstrukt (als *Gestell*, ein Begriff, den schon Kapp verwendete). In den High-Tech-Schmieden und „Exzellenzclustern“ unserer Zeit, die bereits begonnen haben, aus der Erforschung organischer Matrices anorganische Strukturen nachzubauen (etwa Biosilikate), entsteht derzeit ein ganz anderes Bild von Technik, das manchmal „organizistisch“ genannt wird. Hier wird nanotechnologisches Neuland betreten, und jenseits des mechanischen Weltbild wird das geisteswissenschaftliche Argument, man dürfe Technik niemals biologisieren, neu zu bewerten sein, weil letztlich eine neue Ebene betreten wird. Was das bedeutet, können wir uns derzeit ebenso wenig vorstellen wie Menschen des Industriezeitalters, die einst mit den Phänomenen des Elektromagnetismus konfrontiert waren.

## **Bio-Logik der Technik**

Diagnostisch gesehen fand sich bei Kapp ein Bewusstsein auf der Höhe seiner Zeit, denn er artikulierte seine Technikphilosophie explizit vor dem Hintergrund von „Großindustrie“ und „Weltcommunication“. Telegraph und Dampfmaschine sind in seiner Philosophie selbstverständlich Thema, und zwar in der Perspektive, dass diese eine der direkten Wahrnehmung entzogene, scheinbar selbsttätige Bewegung annehmen. Dieses quasi-Dämonische der Technik ist aber nur ein Aspekt, der für ihre Erklärung viel zu kurz greifen würde (das entspräche ihrer Hypostasierung zum geschichtsphilosophischen Subjekt). Dieser Aspekt kommt lediglich dem Mechanischen zu, der Tradition von Bewegungsautomaten – „jene künstlichen Uhr- und Räderwerke tanzender und plappernder Gliederpuppen“, die täuschen und als „mechanische Gestelle“ nichts taugen.<sup>7</sup> Im Bezug zur Technik gibt es noch mehr als bloße Imitation des Organischen oder die Umkehrung dieses Verhältnisses in einer Anthropomorphisierung der Technik. Und eben dafür hat Kapp den Begriff der Organprojektion vorgeschlagen. Dass der Mensch seine organische Anlage technisch reproduziert und mittels Technik auch potenziert, dieser theoretisch Topos sollte im 20. Jahrhundert eine recht prominente Neuauflage erhalten: als *Extensions of man*, die Ausweitungen des Menschen, wie McLuhan (1964) die neuen elektronischen Medien zu fassen suchte.

Sind Medien tatsächlich Ausweitungen des Menschen, etwa auch Prothesen im Sinne einer Ersetzung seiner körperlichen Anlagen? Ganz so einfach ist die Organprojektion nicht zu verstehen, und es bleibt der Begriff im hier gegebenen Zusammenhang und mit Bezug auf die oben gemachte Anmerkung zur Relativität der Trennung von organisch/anorganisch in der Technik genauer auszuloten.<sup>8</sup> Kapp ging es nämlich nicht darum, technische Medien vom menschlich-Organischen her zu erklären, sondern umgekehrt das Menschliche von seiner technischen Exteriorisierung her zu begreifen (Le-roi-Gourhan 1995). Folgendes Beispiel erklärt dies recht deutlich. Das organische Leben bringt stabile Formen hervor, weil die Funktion es verlangt, wie etwa Knochen. Die neuere Wissenschaft nun, wie Kapp referiert, erhält neue Einblicke in die Natur durch die Analyse mikroskopischer Schnittpräparate. Dabei stellt sie fest, dass die innere Struktur etwa eines Oberschenkelhalses „kein regelloses Gewirre von Knochenbälkchen und Hohlräumen“ sei, wie man bisher glauben mochte, sondern „wohlmotivirte Architektur“, die penibel den Zug- und Drucklinien entspricht, denen der Knochen an dieser Stelle ausgesetzt ist (Kapp 1877, 113). Da in der Natur überall dieselben Kräfte am Werk sind, komme es bei der praktischen Ausführung von Zug- und Druckbalken eines modernen Brückenträgers, oder eines Kranes, zu deckungsgleichen Formen wie im Knochenaufbau. Diese Kongruenz war dem Brückeningenieur, der den Knochenquerschnitt gar nicht kannte, nicht bewusst. Denn auf der normalen Wahrnehmungsebene begreift der Mensch diese Dimension der Technik, die eine Art Rückkopplung eines Teils der Natur mit sich selbst wäre, gar nicht. Das ist hegelianisch, also a-humanistisch gedacht, und so erstrahlt an der modernen Technik kein aufgeklärtes Subjekt, sondern immer „nur der Abglanz aus der Tiefe des Unbewußten“ (Kapp 1877, 123).

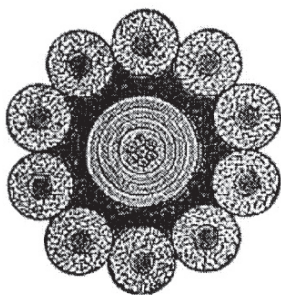


Abbildung 1 – Quelle: Kapp 1877

Nun war die Parallelisierung der Strukturähnlichkeit von Organischem und Technischem für jene Zeit nicht gerade ungewöhnlich. Kapp verglich die Querschnittsfläche des Tiefseekabels (Abb. 1) mit der eines menschlichen



Nervs (Abb. 2). „Die Nerven sind Kabeleinrichtungen des thierischen Körpers, die Telegraphenkabel sind Nerven der Menschheit!“ (Kapp 1877, 141)

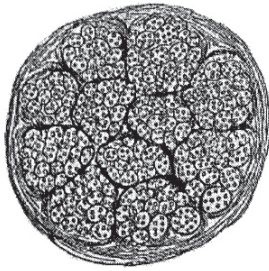


Abbildung 2 – Quelle: Kapp 1877

Kapp bezieht sich in dieser Analogisierung von Nerven und Telegraphen u. a. auf die Cellularpathologie des Berliner Mediziners Rudolf Virchow und auf die ganzheitliche Physiologie des Naturphilosophen Carl Gustav Carus. Die im 19. Jahrhundert verbreitete Parallelisierung von Nerven und Kabeln zeigt an, dass die Zeit der aufstrebenden Naturwissenschaft und der sich ausbreitenden Medienkultur nach einem Weg suchte, die Konstruktion neuer technischer Realitäten in einer zweiten Natur im Wechselverhältnis mit den Bedingungen der ersten Natur zu begreifen. Die Theorie der organischen Entwicklung, unter dem Eindruck von Charles Darwins Lehre, und die mechanisch-industrielle Praxis suchen nach ihrem Grund, philosophisch ausgedrückt: nach der allgemeinen Bedingung ihrer Möglichkeit. Diese Suche hat mehr, als es auf den ersten Blick scheinen würde, mit den Wissenschaften vom Menschen zu tun; doch erst etwa hundert Jahre später, bei Michel Foucault (1973), schien es möglich, neben das formal-philosophische ein historisch-technisches Apriori zu setzen. *Mensch* und *Technik* sind epistemisch nicht klar abzugrenzende Gebiete eines Diskurses, der zu Kapps Zeit seinen Ort definitiv noch nicht gefunden hat. Doch seine Argumentation steht klar und deutlich auf Seiten technischer Hervorbringungen, die – als unbewusstes Nachbild – die Geheimnisse der organischen *Innervation* erschließen. So wie ihm der Mensch nicht als losgelöster Geist, sondern nur als „die eingefleischte Seele“ wirklich ist, so mussten ihm die Telegraphie und im besonderen das epochale Transatlantik-Kabel von 1866 wie eine Nervenleitung erscheinen, deren Körper nichts weniger als die Menschheit bildet und die somit eine Innervation des absoluten Geistes als technisch implementierte *Weltkommunikation* wäre.

## Vernetzung zum World Brain

Die Nerven dieser Weltkommunikation bilden nicht nur Übertragungsverhältnisse, sondern auch instantane Synchronisierungsleistung aus. Die Metapher vom Weltgehirn liegt nahe. Nicht umsonst sollte Paul Otlet, der belgische Pionier der Datenbank-Logik, bald von einer neuen Maschinerie der Wissensvernetzung sprechen, dem *Cerveau mécanique et collectif*. Die Wissensmaschine Buch wird in einen neuen Datenspeicher aufgehen, so die damalige Vision des Hyper-Buches als einer qualitativ neuen Technologie, wobei die Telekommunikation die einzelnen Wissensinhalte in einem „Réseau de communication, de coopération et d'échanges“ vernetzen würde.<sup>9</sup> Unmittelbar damit in Zusammenhang zu sehen ist die Vorstellung vom *World Brain* des Schriftstellers H.G. Wells, keine Science Fiction sondern die politisch motivierte Antizipation einer effizienten Wissensorganisation, die nach einem neuen Wissensapparat verlangt.<sup>10</sup> Wie Otlet und Wells zeugt die ebenfalls eher vergessene Publikation von Lewis Mumford, *Technics and Civilisation* (1934), von einem neuen Technik-Verständnis, nach dem gerade die Medien-Maschinerie es sei, die uns dazu ver helfe, unsere selbsterschaffene Welt zu verstehen.<sup>11</sup> In allen genannten Publikationen wird die Ineffizienz der vorhandenen Wissensorganisation kritisiert und so der Boden bereitet für neue Auffassungen, die ihren Ort bald im Diskurs der Kybernetik finden sollten oder auch in dem von McLuhan beschworenen *Jenseits der Schriftkultur*.<sup>12</sup> Dass im Zeitalter des Internet durch die Wissensvernetzung nicht nur die Einzelnen klüger werden, sondern die Emergenz einer höheren Wissensform anstehe – ob es sich dabei nun um ein *Global Brain sozialer Intelligenz* (Bloom 1999) handelt oder um eine *kollektive Intelligenz* (Lévy 1997) – ist also ein schon älterer Gedanke, zu dem es nicht erst mit dem Bewältigungsdiskurs zum Internet kam.

Schon bei Kapp erscheint Weltgeist aufgehoben in der neuen Ontologie globaler Medientechnik. Das makrosphärische Ereignis Weltkommunikation sorgt für eine bislang unbekannte telematische Erfahrungsdimension, der technischer Eigensinn bis hin zu einer Form geistigen Eigenrechts der Technik zukommt, für das als „nichtmenschlichen Zustand [dem Menschen] der ganz entsprechende Ausdruck fehlt“, und weiter: „Von der Beschaffenheit nichtmenschlicher ›Bewusstseine‹ macht der Mensch sich Vorstellungen nur auf Kosten der Integrität seines Selbstbewusstseins.“ (Kapp 1877, 161) Als ein unbewusstes Finden, eine erst im Nachhinein als solche erkennbare technische Nachformung, der alle Technikentwicklung entspräche, ist die Organprojektion ein gleichsam Technoimaginäres, das von den Grundformen der Werkzeuge bis hin zur Atlantikverkabelung am Werke ist und wofür

wir keine Begriffe haben. Dem Geist steht aber offen, sich in diesen Entäuberungen wiederzuerkennen. Hätte nicht die Sprache – und darin liegt nach Cassirer eine echte philosophische Herausforderung – über ihrem Triumph als *Werkzeug des Geistes* den *Geist des Werkzeugs* vergessen (Cassirer 1995, 50f).

Wie aber ist nun der Zentralgedanke dieser Technikphilosophie: die Exteriorisierung im Sinne der Kulturbegründung, zu verstehen? Das erschließt sich eben nicht, wenn man Kapps Medientheorie mit jener McLuhans kurzschließt, die Medien als Ausweitungen des Menschen<sup>13</sup> begreifen will: Exteriorisierung ist nicht gleich Extension im Sinn von Prothese, sie bedeutet nicht Ausweitung sondern Auslagerung. Obwohl Kapp diese Terminologie nicht benützt, kommt er ihr am nächsten dort, wo er von der Werkzeug entwickelnden Hand als einem „auswendigen Gehirn“ spricht (Kapp 1877, 151). Den Werkzeuggebrauch begreift er damit als eine mediologische Geste, denn das Werkzeug macht ein bestimmtes Anwendungswissen übertragbar auch in dem Sinn, dass dieses Wissen sich von seiner ursprünglichen Handlichkeit ablöst und in einer Maschinen- und Apparatekultur aufgeht. Diese ist ein Gebilde von Menschenhand, eine quasi reflexive Spiegelung der Hand, und damit das Artefakt eigentlich ein *Manufact*; die Hand ist der „reale Grund für das menschliche Selbstbewußtsein“ und bleibt es auch für Kunst und Wissenschaft „im transzendentalsten Fluge“ (ebd.).

## Technik und Kulturmorphologie

Daraus folgt für Kapp kein Technikdeterminismus, sondern die Grundlage einer (nicht mehr wirklich ausgeführten) Kulturmorphologie, die im Werkzeug- wie im Sprachgebrauch die Gleichursprünglichkeit einer Mediengeste entdeckt. Es wird dadurch möglich, Kultur und Technik nicht in einem Konfrontationsverhältnis zu sehen, sondern eine Theorie der Medienevolution zu entfalten, die nicht dem Kulturpessimismus verfällt. André Leroi-Gorhan sollte in seinen Forschungen der 1950er Jahre über den Ursprung von Technik zu ganz ähnlichen Erkenntnissen kommen wie einst Kapp. Der französische Paläontologe betonte auch den Zusammenhang von Werkzeugen einerseits und Sprachgesten andererseits, die exteriorisierten Organen des Menschen entsprechen. Diese zivilisationsgeschichtlich wesentliche Leistung der Exteriorisierung, Auslagerung des Geistes und in weiterer Folge neben dem Werkzeuggebrauch die Fähigkeit, Denken symbolisch zu codieren und damit auf die eine oder andere Weise tradierbar zu machen, ist für Kultur entscheidend. Menschen weiten sich in dieser projektiven Tätigkeit

nicht einfach aus auf eine objektive Natur, die sie bearbeiten, sondern sie schaffen einen kollektiven Organismus, der Möglichkeiten zur Wissensakkumulation gebraucht (im Werkzeuggebrauch, in Mythen, in Literaturen und allen anderen Formen von Überlieferungen). Zum „Fortschritt“ oder zur Ausdifferenzierung von Technik kommt es nach dieser Sicht, weil Werkzeug- und Symbolgebrauch zunehmende funktionale Entlastungen mit sich bringen, sowohl für die Einzelnen wie für die Gattung.

Nicht nur der Werkzeuggebrauch, sondern auch die medialen Technologien des Speicherns, Übertragens und Verarbeitens von Daten und Informationen können in dieser Linie als fortgesetzte Befreiungsgesten gesehen werden.<sup>14</sup> Technik, im umfassenden Sinn des Wortes, entsteht aus der Evolution ausgelagerter Operationsketten, die von Mensch zu Mensch, von Generation zu Generation und von Kultur zu Kultur übertragbar sind. Dieser Ansatz zeigt auch, wie sich biologische Anlagen in der Technik fortsetzen, wie die direkte Motorik der Geste zur indirekten Motorik der Maschine wird, die sich ihrerseits zum Automaten weiterentwickelt. Die Befreiung des Gedächtnisses durch die Entwicklung der Schrift und die Entdeckung des Buchdrucks, mit der noch unabsehbaren Folge durch Mikroelektronik, Computersysteme und die globale Vernetzung von Wissensressourcen gehört in diese Abfolge. So stehen auch die symbolmanipulierenden technischen Apparate, wie die Fotografie und die Telegraphie, in einem koevolutionären Zusammenhang mit der Kulturentwicklung, und brechen eben nicht als völlig wesensfremde Macht über die Kultur herein – wie es das teleologische Denken und die Rhetorik von den „Erfindungen“ suggerieren.

Die Technik als umfassendes Phänomen, das im Gang der Geschichte sich entfaltet und zu höheren Formen der Existenz führt: für eine Zeit, die gerade erste Schritte in die Richtung machte, sich durch Anwendungen der Elektrizität und des Elektromagnetismus neue Dimensionen der Wirklichkeit zu erschließen, symbolisierte die Telegraphie also viel mehr als bloß eine Nachrichtentechnik. Sie steht für die Idee eines Brückenschlags zwischen getrennten Kulturen und einer Verschmelzung der Gegensätze, für neue Gemeinschaft und eine friedlich geeinte Menschheit, für einen technologisch fundierten Kulturalismus, an dem sich biologistische Untertöne ebenso vernehmbar machen wie heilsgeschichtliche Erwartungshaltungen. Über Wells Idee vom „World Brain“ bis hin zu Pierre Teilhard de Chardins Vision einer „Plantarisierung des Menschen“ (*planetisation*) sollte die spirituelle Idee aller Vernetzungs-Ideologie explizit hervortreten, lange bevor es die technische Wirklichkeit des Internets gab.<sup>15</sup> Die Frage nach der Technik als einem unentdeckten Muster der biologischen Evolution (Kelly 1994) hat uns bis heute nicht ganz losgelassen. Mit Kapp begegnen wir in der zweiten

Hälfte des Telegraphenjahrhunderts einer Form der philosophischen Theoriebildung, die nach verborgenen Entwicklungsgesetzen und der Selbstorganisation des Sozialen fragt und die somit nicht die einzelnen „Erfindungen“ und den technischen Fortschritt verherrlicht, sondern die in den Verrichtungen und den Benennungen seiner Zeit eine philosophische Herausforderung explizit gemacht hat: von den Mitteln der Beschreibung der Wirklichkeit zu den *Medien des Wirkens* (in der Formulierung von Cassirer) überzugehen. Der Spiritismus mag dabei getrost auf der Strecke bleiben, denn die Organizität der Technik etwa in Form des „World Brain“ bedeutet bei näherem Hinsehen kein künstliches Denken (*Artificial Intelligence*), sondern ganz pragmatisch eine verbesserte Organisation des Wissens.

## Endnoten

- <sup>1</sup> Martin Heidegger thematisierte in *Sein und Zeit* (1927) en passant Telekommunikationsmedien wie das Radio und seine Auswirkung auf das „Dasein“; etwas konkreter zur technischen Entwicklung des 19. Jahrhunderts wird Ernst Cassirer in *Form und Technik* (1930), in Cassirer 1995, 39-90; als philosophisches Problem ernst genommen hat die Medien aber erst (im Anschluß an die Kybernetik) Vilém Flusser (1983). Zum neueren Stand der Diskussion vgl. Lutz Ellrich: „Medienphilosophie des Computers“, in: L.Nagl/M.Sandbothe Hg. 2005, (Hg.): 2005, S.343-358.
- <sup>2</sup> Freud artikulierte sein „Unbehagen in der Kultur“ 1929, McLuhan reflektierte die medientechnischen Ausweitungen des Menschen in den späten 1950er-Jahren; in der deutschen Übersetzung von *Understanding Media. The Extensions of Man* (McLuhan 1964) verschwand der Untertitel.
- <sup>3</sup> Ernst Kapp: *Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten*, Braunschweig 1877.
- <sup>4</sup> „Badenthal – Dr. Ernest Kapp’s Water-Cure“, Sisterdale, Texas. Biographische Information nach *The Handbook of Texas Online* – [www.tsha.utexas.edu/handbook/online/articles/KK/fka1.html](http://www.tsha.utexas.edu/handbook/online/articles/KK/fka1.html)
- <sup>5</sup> Daher auch bis heute die philosophische Aufregung zur an sich nüchternen Frage, ob denn Computer denken können – wie sie bekanntlich zuerst gestellt wurde von Alan Turing: „Computing Machinery and Intelligence“, *Mind* 59, 1950. Zur Frage der Verselbständigung von Computersystemen in einer technischen Ko-Evolution vgl. Mainzer 2003.
- <sup>6</sup> Kapp 1877, S.33. Kapp referiert hier einen Vortrag des Sprachforschers Lazarus Geiger: „Die Urgeschichte der Menschheit im Lichte der Sprache, mit besonderer Beziehung auf die Entstehung des Werkzeugs“, in: ders., *Zur Entwicklungsgeschichte*

*der Menschheit*, Stuttgart 1871.

- <sup>7</sup> Kapp 1877, S.103ff – der Begriff des Gestells in Heideggers Technikphilosophie hat hier seinen (nicht ausgewiesenen) Ursprung, ebenso die Frage nach dem „Meisternwollen“ der Technik durch den Menschen, vgl. Martin Heidegger: *Die Technik und die Kehre*, Pfullingen 1962.
- <sup>8</sup> Arbeiten Computer nach Prinzipien der mechanischen Logik oder nach jenen einer erst noch zu begreifenden Bio-Logik? Versuche zur Entdeckung und technischen Implementierung der letzteren etwa bei Heinz von Förster lieferten keine ernst zu nehmenden Ergebnisse, vgl. dazu Krieg 2005.
- <sup>9</sup> Paul Otlet: *Traité de documentation. Le livre sur le livre, théorie et pratique* (1934), Liège 1989. Vgl dazu Hartmann 2006, 218-225.
- <sup>10</sup> Vgl. W.Boyd Rayward: „H.G. Wells’s Idea of a World Brain: A Critical Re-Assessment“, in: *Journal of the American Society for Information Science* 50, May 1999, S. 557-579.
- <sup>11</sup> „Through the machine, we have new possibilities of understanding the world we have helped to create.“ – Lewis Mumford: *Technics and Civilisation*, San Diego 1934, S.343.
- <sup>12</sup> Eigentlich Licteracy als posttypographische Medienkompetenz, vgl. Herbert Marshall McLuhan: „Culture without Literacy“, in: *Explorations* vol.1, Toronto 1953, S.117-127.
- <sup>13</sup> „It is a persistent theme of this book“, schreibt Marshall McLuhan im Kapitel 10 von *Understanding Media*, „that all technologies are extensions of our physical and nervous systems to increase power and speed.“ McLuhan 1964, 90.
- <sup>14</sup> Vgl. Michel Serres: „Der Mensch ohne Fähigkeiten“, in: Schöttker Hg. (2003) 207-218.
- <sup>15</sup> Das Internet als Hybrid aus elektromagnetischer Telekommunikation und elektronischer Datenverarbeitung wäre demnach ein wesentlicher Schritt der Menschheitsentwicklung hinzu super-organisierten Formen, vgl. Pierre Teilhard de Chardin: *L’Avenir de L’Homme*, Paris 1959.

## Literatur

Bloom, Howard (1999): *Global Brain. Die Evolution sozialer Intelligenz*, Stuttgart

Braun, Ingo und Jorges, Bernward Hg. (1994): *Technik ohne Grenzen*, Frankfurt am Main

Cassirer, Ernst (1995): *Symbol, Technik, Sprache. Aufsätze aus den Jahren 1927-1933*, Hamburg

Debray, Régis (2003): *Einführung in die Mediologie*, Bern

- Flusser, Vilém (1983): *Für eine Philosophie der Fotografie*, Göttingen
- Foucault, Michel (1973): *Archäologie des Wissens*, Frankfurt am Main
- Giesecke, Michael (2007): *Die Entdeckung der kommunikativen Welt. Studien zur kulturvergleichenden Mediengeschichte*, Frankfurt am Main
- Hartmann, Frank (2006): *Globale Medienkultur. Technik, Geschichte, Theorien*, Wien
- Hartmann, Frank (2000): *Medienphilosophie*, Wien
- Hoffmann, Stefan (2002): *Geschichte des Medienbegriffs*, Hamburg
- Hugill, Peter J. (1999): *Global Communications since 1844. Geopolitics and Technology*, Baltimore
- Kelly, Kevin (1994): *Out of Control. The New Biology of Machines, Social Systems and the Economic World*, London
- Krajewski, Markus (2006): *Restlosigkeit. Weltprojekte um 1900*, Frankfurt am Main
- Krieg, Peter (2005): *Die paranoide Maschine. Computer zwischen Wahn und Sinn*, Hannover
- Leroi-Gourhan, André (1995): *Hand und Wort. Die Evolution von Technik, Sprache und Kunst (1964/65)*, Frankfurt am Main
- Lévy, Pierre (1997): *Die kollektive Intelligenz. Eine Anthropologie des Cyberspace*, Mannheim
- Mainzer, Klaus (2003): *Computerphilosophie zur Einführung*, Hamburg
- Manovich, Lev (2001): *The Language of New Media*, Cambridge/Mass.
- Margreiter, Reinhard (2007): *Medienphilosophie. Eine Einführung*, Berlin
- McLuhan, Marshall (1964): *Understanding Media. The Extensions of Man*, New York
- Münker, Stefan et al. Hg. (2003): *Medienphilosophie. Beiträge zur Klärung eines Begriffs*, Frankfurt am Main
- Nagl, L. und Sandbothe, M. Hg. (2005): *Systematische Medienphilosophie*, Berlin
- Plessner, Helmuth (2003): *Anthropologie der Sinne, Gesammelte Schriften III*, Frankfurt am Main
- Rieger, Stefan (2001): *Die Individualität der Medien. Eine Geschichte der Wissenschaften vom Menschen*, Frankfurt am Main
- Schlögel Karl (2003): *Im Raume lesen wir die Zeit. Über Zivilisationsgeschichte und Geopolitik*, München
- Schöttker, Detlev Hg. (2003): *Mediengebrauch und Erfahrungswandel*, Göttingen
- Standage Tom (1999): *The Victorian Internet. The Remarkable Story of of the Telegraph and the Nineteenth Century's Online Pioneers*, London