

Aus: Texte Nr. 5/2002 -
Sonderheft der Zeitschrift
medien praktisch
Der Beitrag entstand im Rahmen einer
Tagung der Gesellschaft für
Medienpädagogik und
Kommunikationsgesellschaft zum
Thema "Medienmacht global". Als
Einstimmung in das komplexe Thema
diente der Bond-Film "Tomorrow Never
Dies".

1. Teil: James Bond, Medienpädagogik und Globalisierung

Medienkompetenz und Allgemeinbildung

Überlegungen zur Neuorientierung der Medienpädagogik ausgehend vom
Bond-Film *Tomorrow Never Dies*

Wolf-Rüdiger Wagner

Wenn es in diesem Beitrag um „Medienmacht global“ geht, steht „global“ hier im übertragenen Sinn für „umfassend“. Es geht um den umfassenden Einfluss der Medien auf alle Bereiche unserer Kultur. Wenn von „Neuorientierung der Medienpädagogik“ die Rede ist, heißt dies nicht, dass die traditionellen Fragestellungen und Aufgaben der Medienpädagogik wegfallen, vielmehr geht es um eine veränderte Perspektive, um eine Erweiterung des Blickfeldes. Die Chance für die Medienpädagogik in der Schule besteht darin, die umfassende Bedeutung der Medien für alle Bereiche unserer Gesellschaft herauszuarbeiten. Medien- und Kommunikationswissenschaften sind zentrale Bezugswissenschaften für die Medienpädagogik, Medienpädagogik als Aufgabe der allgemeinbildenden Schule kann sich jedoch nicht nur über Gegenstände und Themen der Medien- und Kommunikationswissenschaften konstituieren, sondern muss sich über den Allgemeinbildungsauftrag von Schule legitimieren. Die Vermittlung von Medienkompetenz wird nur dann als integraler Bestandteil von Allgemeinbildung akzeptiert werden, wenn es gelingt, den Blick für die Medien als „kulturrelevante und kulturverändernde Instanzen“ zu öffnen (KLOOCK 1995, S.57). Der bloße Verweis auf die Allgegenwart von Medien in der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen reicht als Begründung letztlich nicht aus und lässt Medienpädagogik oftmals nur als ein Zugeständnis an Umstände erscheinen, die man - leider - nicht ändern kann.

Diese Argumentation an dem James-Bond-Film *Tomorrow Never Dies* zu entwickeln, macht durchaus Sinn. Schaut man sich das Handlungsmuster des Films an, stößt man auf die klassische Erzählstruktur des Abenteuerromans. Statt magischer Kräfte und Zauberschwerter stehen dem

Helden und seinen Gegenspielern High-Tech-Requisiten aller Art zur Verfügung. Der vielseitige Einsatz von Kommunikationsmitteln - in der ursprünglichen Bedeutung von Mitteln zum Transport von Personen, Gegenständen und Informationen - treibt die Handlung voran, macht die Bond-Filme zum modernen Abenteuerroman.

Im Film gelingt es dem Medienmogul Carver mit Hilfe eines gestohlenen Chiffriercomputers das „Global Positioning System“ (GPS) einer Fregatte der britischen Marine zu stören. Das Schiff dringt so, ohne es zu bemerken, in chinesische Hoheitsgewässer ein. Dort wird es von einem Stealth-Schiff der Carver-Leute versenkt. Da ein Stealth-Schiff vom Radar nicht geortet werden kann, bahnt sich eine militärische Auseinandersetzung zwischen Großbritannien und China an.

Für eine herkömmliche medienpädagogische Auseinandersetzung mit dem Film wären der Chiffrier-Computer, GPS und Radar eher nebensächlich, es sei denn, man wollte in gesellschaftskritischer Tradition auf die bellizistischen Wurzeln der Informations- und Kommunikationstechnologien hinweisen. Es geht hier jedoch nicht um die archäologische Suche nach den militärischen Wurzeln der Computermäus, sondern um eine Einordnung dieser High-Tech-Requisiten in die allgemeine Medienentwicklung und -geschichte. Dies setzt voraus, dass man mit einem übergreifenden Medienbegriff arbeitet, der nicht schon von der Parzellisierung unserer Kultur in akademische Fach- und Spezialgebiete ausgeht (vgl. WAGNER 1996).

Hilfsapparate zur Verbesserung oder Verstärkung unserer Sinnesfunktionen¹

Da es in der Rahmenhandlung des Films um eine militärische Auseinandersetzung geht, kommen Radarsysteme immer wieder ins

¹ „Die Hilfsapparate, welche wir zur Verbesserung oder Verstärkung unserer Sinnesfunktionen erfunden haben, sind alle gebaut wie das Sinnesorgan selbst oder Teile desselben (Brille, photographische Kamera, Hörrohr usw.). An diesem Maß gemessen, scheinen die Hilfsvorrichtungen für unser Gedächtnis besonders mangelhaft zu sein, denn unser seelischer Apparat leistet gerade das, was diese nicht können; er ist in unbegrenzter Weise aufnahmefähig für immer neue Wahrnehmungen und schafft doch dauerhafte - wenn auch nicht unveränderliche - Erinnerungsspuren“, in: FREUD 1975, S. 366.

Dr. Wolf-Rüdiger Wagner, geb. 1943, ist Leiter der Projektgruppe „n-21: Niedersachsen online“ im niedersächsischen Kultusministerium.

Spiel. Bei dem Begriff „Radar“ handelt es sich um ein englisches Kunstwort aus „radio detecting and ranging“, gleichbedeutend mit „Funkermittlung und Entfernungsmessung“. Wichtig für die folgende Argumentation ist die Erklärung, dass die Bedeutung dieser Technik darin besteht, „daß sie hinsichtlich Wetterunabhängigkeit, Genauigkeit und Zuverlässigkeit besser als jede andere Ortungstechnik für die Erfassung, Vermessung und Verfolgung von Schiffen, Luft- und Raumfahrzeugen geeignet ist“ (BROCKHAUS 1992, S.6)

Im Lexikon stößt man beim Thema Radar auf das Stichwort „Radarastronomie“ und auf Hinweise zur Bedeutung der Radartechnik für die Erforschung des Kosmos. Aus der Mediengeschichte ergibt sich hier eine Verbindung zu dem französischen Naturwissenschaftler und Politiker ARAGO, der bei der Vorstellung der Daguerreotypie vor der Akademie der Wissenschaften im Jahre 1839 u.a. die Bedeutung der Fotografie für die Astronomie hervorhob und als Beispiel hierfür die Möglichkeit anführte, Mondkarten fotografisch zu erstellen (KEMP 1980, S.53).

ARAGO stützte seine hochgespannten wissenschaftlichen Erwartungen an das neue Medium auf die Erfahrungen mit Teleskop und Mikroskop, die „nicht nur bekannte Dinge schärfer sehen ließen, sondern auch völlig Unbekanntes der menschlichen Wahrnehmung zugänglich machten“ (BUSCH 1989, S.209). Aus der Perspektive des Naturwissenschaftlers ARAGO handelt es sich bei der Fotokamera um ein Mess- und Aufzeichnungsgerät. Dies ist eine ungewohnte, aber durchaus zutreffende Sichtweise, denn beim Fotografieren werden die Lichtstrahlen, die ein Objekt reflektiert, registriert und die Fotografie „macht das Ergebnis dieses physikalischen Meßvorganges in ähnlicher Weise sichtbar, wie wir das reale Objekt mit unserem Auge wahrgenommen hätten“ (BOECKMANN 1994, S.60f.).

Die Welt mit anderen Augen sehen

In der Anzeige einer High-Tech-Firma wird die Entwicklung, die seit der Erfindung der Fotografie auf diesem Gebiet stattgefunden hat, unter der Überschrift „Wir sehen die Welt mit anderen Augen“ wie folgt zusammengefasst:

„Das Bild, das der Mensch von der Welt hat, hat viele Lücken. Um es zu vervollständigen, brauchen wir die Hilfe der Hochtechnologie. Die Augen, mit denen sie sieht,

heißen InfrarotRadiometer, Mikrowellen-Scatterometer oder Synthetik-Radar-Sensoren. Die Bilder, die sie uns macht, bilden die Grundlage, auf der wir zu neuen Erkenntnissen kommen - über die Beschaffenheit unserer Welt und über die Veränderung in der Umwelt.“¹² Die Daten der Satelliten werden vielseitig genutzt, u. a. um Waldbestände zu kartieren, Ernteerträge voraussagen, den ökologischen Zustand der Meere zu überwachen, Hinweise für Fischfangflotten zu liefern, Wettvorhersagen zu präzisieren, Klimaforschung zu betreiben und Rohstoffvorkommen zu erkunden.

Zu den Aufgabenfeldern der Medienpädagogik zählt die Auseinandersetzung mit den gesellschaftlichen Auswirkungen der Medien. Schon diese knappen Hinweise machen deutlich, dass die Beschäftigung mit den satellitengestützten Informationssystemen hierbei nicht ausgeblendet werden kann. Auch wenn es um das „Verstehen und Bewerten“ von Medien geht, ergeben sich neue Aufgaben. Satellitenbilder wirken auf den Betrachter wie Farbbilder, haben in Wirklichkeit aber einen völlig anderen Status. Um den neuen Status dieser Bilder zu verstehen, muss man sich vor Augen führen, dass z.B. die Rohdaten, die der Radarkarte von Deutschland zu Grunde liegen, optisch nichts mit einer Karte gemeinsam haben. Da jede Szene dieser Karte aus Informationen besteht, die ungefähr 100.000 Buchseiten füllen würden, sind die Rohdaten unmittelbar nicht auswertbar. Aus ihnen müssen in einem aufwändigen Prozessierungsverfahren Bilder erzeugt werden. „Satellitenbilder sind wie Schrift und Landkarte chiffrierte Wiedergaben der Wirklichkeit, sie wollen entziffert werden, sie zu lesen, will gelernt sein“ (HASSENPFUG 1996, S. 5).

Nicht zuletzt ist es medienpädagogisch relevant, dass wir durch Satellitenaufnahmen die Erde zum ersten Mal als einen Planeten im Weltall wahrnehmen konnten. An der inzwischen gängigen Metapher vom „Raumschiff Erde“ wird deutlich, dass diese Bilder vom „blauen Planeten“ tatsächlich unser Welt-Bild verändert haben.

Mittel für einen innigeren Kontakt mit der Außenwelt

Die Bedeutung von Fotografie und Radar ist darin zu sehen, dass sich mit ihrer Hilfe die Grenzen der natürlichen Wahrnehmungen hinausschieben lassen. Diese Beschreibung entspricht einem anthropologischen Verständnis von Technik, nach welchem Tech-

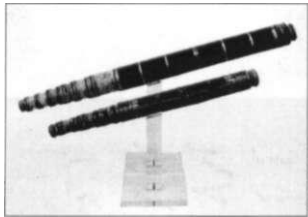


Daguerreotypie von 1855. Erste Fotografie der Sonne



Satellitenfoto

Anzeige der Deutschen Aeospace. In: Zeitmagazin, Nr. 41, vom 5. Oktober 1990.



Galileis Fernrohr mit einer 30-fachen Vergrößerung

nik für den Menschen als „Organersatz, Organentlastung bzw. Organüberbietung“ fungiert (GEHLEN 1986, S.95). Aus dieser Perspektive wird es verständlich, wenn ALEXANDER VON HUMBOLDT, ein Freund des oben erwähnten französischen Naturwissenschaftlers ARAGO, die Neuzeit mit der Einführung des Fernrohrs beginnen lässt:

„Die naturwissenschaftliche Civilisation der Welt reicht kaum über jene glänzende Epoche hinaus, wo in dem Zeitalter von GALILEI, HUYGHENS und FERMAT gleichsam neue Organe“ geschaffen wurden, neue Mittel, den Menschen (beschauend und wissend) in einen innigeren Contact mit der Außenwelt zu setzen, Fernrohr, Thermometer, Barometer, die Pendeluhr und ein Werkzeug von allgemeinerem Gebrauche, der Infinitesimal-Calcul.“¹³

Wer über die hier vorgenommene Ausweitung des Medienbegriffs erstaunt ist, muss nur einen Blick in die Gegenwart werfen: Thermometer und Barometer sind Vorläufer der diversen Sensoren, Detektoren und Messfühler, die heute als Peripheriegeräte den Computer zum Universalmedium machen. Mit der Organmetapher arbeitet auch NORBERT WIENER, der Begründer der Kybernetik. In seinen Überlegungen zur Vergleichbarkeit der Regelung und Nachrichtenübertragung in Lebewesen und Maschinen schreibt er über Automaten:

„Die Organe, durch die Eindrücke empfangen werden, sind die Äquivalente der menschlichen und tierischen Sinnesorgane. Sie schließen fotoelektrische Zellen und andere Empfänger für Licht, Radarsysteme, die ihre eigenen kurzen Hertzschen Wellen empfangen, pH-Wertmesser, von denen man sagen kann, sie ‚schmecken‘, Thermometer, Druckmesser verschiedener Arten, Mikrofone und so fort ein“ (WIENER 1968, S. 66).

Mit WIENER und seinen Ausführungen zu Sensoren, Messfühlern und Peripheriegeräten wäre auch die Verbindung zu dem „intelligenten“ BMW 750 aus dem Bond-Film hergestellt, der nicht nur Hindernisse auf der Fahrbahn erkennen kann.

Auch die Funktion der „Printmedien“ wurde immer wieder in der Begrifflichkeit der Organmetapher beschrieben. So schreibt JOHANN VON BERGK 1799 in seiner Abhandlung *Die Kunst, Bücher zu lesen*: „die Bücher sind deshalb zur Beförderung unserer Mündigkeit tauglich, weil sie reich an interessanten und mannichfaltigen Stoffen sind, und weil sie dem Leser auch eine Kenntnis von dem erschaffen, wohin seine Augen nicht reichen, und sein Fuß nicht tritt“ (ebd., S. IX).

ALEXANDER VON HUMBOLDT: *Über die Mittel, die Ergründung einiger Phänomene des tellurischen Magnetismus zu erleichtern*. In: *Annalen der Physik und Chemie*, Jahrgang 1829, 15. Bd., S.319, zit. nach: WEIGL 1990, S. 9.

ALBERT LONDE, Direktor des photographischen Dienstes der Salpetriere in den 1880er Jahren; zit. nach DIDI-HUBERMAN 1997, S. 42f.

Denkt man dabei an die von BERGKS Zeitgenossen hitzig geführte Diskussion über die Romanlektüre von Frauen, so wird deutlich, dass sich die „Horizontenerweiterung“ durch das Medium Buch nicht nur auf Informationen über fremde Länder bezieht, sondern auch auf alternative, die Tradition in Frage stellende Lebensentwürfe.

Folgt man dieser Argumentation kann man zusammenfassend feststellen: Medien als „Organersatz, Organentlastung bzw. Organüberbietung“ erweitern nicht nur den Kommunikationshorizont, sondern sie verstärken und verändern die individuellen und gesellschaftlichen Möglichkeiten zur Kommunikation und Aneignung von Wirklichkeit insgesamt, einschließlich der damit verbundenen Prozesse der Informationserfassung, Informationsspeicherung, Informationsverarbeitung und Informationsübermittlung.

In der Entwicklung von Medien manifestiert sich einerseits das Interesse an einer spezifischen Welt-Anschauung und andererseits befördern Medien eine spezifische Form der Weltaneignung, strukturieren und organisieren Wahrnehmung.

„Die photographische Platte ist die wahre Netzhaut des Gelehrten“¹⁴

Vier Namen sind vor allem eng mit der Erfindung der Fotografie verbunden: WEDGWOOD, NIEPCE, DAGUERRE und TALBOT. Sie wollten oder mussten zeichnen und sie waren an der Vervielfältigung von Bildern bzw. an der Automatisierung der Bildherstellung interessiert. Die Vorstellung des neuen technischen Verfahrens der Bildherstellung vor der Akademie der Wissenschaften in Paris erfolgte jedoch durch den Physiker ARAGO, der den Maler PAUL DELACROCHE lediglich um eine zusätzliche Stellungnahme gebeten hatte.

Dies ist kein Zufall. Auch in der Folgezeit taten sich Künstler eher schwer mit der Einordnung und Bewertung der Fotografie: „Fotografien sind derzeit zu buchstabengetreu, um mit Kunstwerken konkurrieren zu können“ (KEMP 1989, S. 119ff.). Für die Naturwissenschaftler des 19. Jahrhunderts wurde die Fotografie dagegen in ihrer Detailtreue und Unbestechlichkeit zu einem Leitbild. Der Wissenschaftler solle zum „Photographen der Natur“ werden, „ohne vorgefaßte Meinung beobachten, auf die Natur hören und nach ihrem Diktat schreiben“. Diese Maxime formulierte in der Mitte des 19. Jahrhunderts CLAUDE BERNARD, einer der Begründer der experimentellen Medizin.

Daher waren es Naturwissenschaftler, durch die die technische Entwicklung von der Fotografie zum Film entscheidend vorangetrieben wurde. So entwickelte der Physiologe MAREY, ein Schüler CLAUDE BERNARDS, verschiedene Mess- und Registrierverfahren, u.a. ein Verfahren für fotografische Reihenaufnahmen. Hinter dem Interesse an der Technik stand ein methodisches Interesse: „Es sind vor allem zwei Hindernisse, die die Wissenschaft in ihrem Fortschritt hemmen: Das ist zum einen die Unvollkommenheit unserer Sinne in der Erkenntnis der Wahrheit und zum anderen die Unzulänglichkeit unserer Sprache, die Wahrheiten, die wir entdeckt haben, auszudrücken und weiterzugeben" (MAREY 1878, S. I; Übersetzung d.A.).

In der Kinematographie wurde die Überlegenheit der Fotografie über die Fähigkeiten des menschlichen Auges weiterentwickelt. Durch die Geschwindigkeit des Aufzeichnungsverfahrens konnten Bewegungen mit einer Genauigkeit und einem Detailreichtum festgehalten werden, die vom natürlichen Blick nicht erreichen werden können. VIRILIO (1989) schreibt dazu: „Die Welt, die wie ein unbekannter Kontinent ‚wiederentdeckt‘ wurde, erschien endlich in ‚ihrer ganzen Wahrheit‘" (ebd., S. 58).

Für WALTER BENJAMIN (1977) ist es nicht entscheidbar, durch was der Film mehr fesselt: „durch seinen artistischen Wert oder durch seine wissenschaftliche Verwertbarkeit". Er vergleicht diese Situation mit dem gemeinsamen Aufschwung von Kunst und Wissenschaft in der Renaissance (ebd., S. 161). Im Zusammenhang mit der Renaissance wird häufig von „Entdeckung des Sehens" gesprochen. Für die „visuelle Zeitenwende" stehen Stichworte wie Teleskop und Fernrohr einerseits und die Entwicklung der Zentralperspektive. Durch die Zentralperspektive wurden u.a. die Grundlagen für die modernen technischen Zeichnung, insbesondere Bauzeichnungen, und die Kartografie gelegt. Zum ersten Mal wurde die Konstruktion in Längen- und Breitengrade unterteilter Weltkarten möglich, die wiederum die Informationsbasis für die Entdeckungsfahrten europäischer Seefahrer wurden.

Wenn im Bond-Film ein Fingerabdruckscanner zum Einsatz kommt, dann ist daran zu erinnern, dass das Scannen bzw. die digitale Bildbearbeitung auf die Entdeckung der Zentralperspektive zu Beginn der Neuzeit zurückgeführt werden kann. In dem 1525 erschienenen Lehrbuch *Unterweysing der Mes-*

sung mit dem Zirkel und dem Richtscheit beschreibt ALBRECHT DÜRER seinen Zeitgenossen, wie durch die Zerlegung eines Bildes in Bildpunkte Perspektive und Proportionen eines Gegenstandes wirklichkeitsgetreu wiedergegeben werden können. Von DÜRERS Gitternetzen, Zirkeln und Richtscheiten führt ein direkter Weg zu den Pixeln der digitalen Bildbearbeitung.

Bei der Vorstellung, dass jeder Körper aus einer unendlichen Anzahl von Punkten besteht, die zerlegt und wieder zusammengesetzt werden können, handelt es sich um ein Grundprinzip der modernen Technik und Wissenschaft, das mit dem Computer seine modernste Ausprägung gefunden hat. Die weitere Durchsetzung dieses Denkprinzips in allen Lebensbereichen führt in der Neuzeit zu dem, was ZUR LIPPE (1983) als „Rasterung der Welt" bezeichnet (ebd., S. 10).

Zugang zum Optisch-Unbewussten durch die Zeitlupe

Für BENJAMIN (1977) bringt die Zeitlupe nicht nur „bekannte Bewegungsmotive zum Vorschein, sondern sie entdeckt in diesen bekannten ganz unbekannte" (ebd., S. 162). Erst die Kamera „mit ihren Hilfsmitteln" schafft einen Zugang zum „Optisch-Unbewussten". BENJAMIN vergleicht die methodischen Leistungen des Films mit der Psychoanalyse: „Sie hat Dinge isoliert und zugleich analysierbar gemacht, die vordem unbeachtet im breiten Strom des Wahrgenommenen mitschwammen. Der Film hat in der ganzen Breite der optischen Merkwelt, und nun auch der akustischen, eine ähnliche Vertiefung der Apperzeption zur Folge gehabt" (ebd., S. 160f.).

MAREY beschäftigte sich, wie viele der Personen, deren Name mit der Entwicklung der Filmtechnik verbunden ist, vor allem mit Bewegungsstudien.⁵ Wer über den Gesamteindruck, den der natürliche Blick liefert, hinaus an einer Analyse von Bewegungsabläufen interessiert war, musste zu technischen Hilfsmitteln wie Fotografie bzw. Film greifen, durch die ein Ablauf in einzelne Phasen zerlegt und analysiert werden konnte.

Hinter diesen Bewegungsstudien standen anwendungsbezogene Fragen. Eine der Verbindungslinien führt zur „Wissenschaftlichen Betriebsführung". Im Taylorismus werden Tätigkeiten in ihre Bestandteile zerlegt, ausgemessen und Effizienzkriterien neu zusammengesetzt. Bewegungsanalysen sind dabei eine wesentliche Voraussetzung für die Fragmentierung und Mechanisierung der

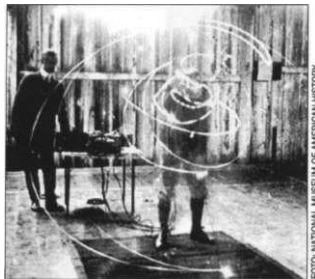


Dürer. Zeichnen mit Gitternetz (Ausschnitt)



Marey. Bewegungsstudie

⁵ Auch bei den meisten, der von STARL für den Zeitraum 1884 bis 1887 aufgeführten militärischen Anwendungsgebiete der Momentfotografie - erwähnt werden Ballistik, Artillerie, Pioniere, Flugwesen, Infanterie, Kavallerie, Aufklärung - geht es um die „Atomisierung des Sichtbaren in seine mit bloßen Augen nicht mehr erkennbare(n) Bestandteile" (STARL 1991, S. 95).



Gilbreth. Bewegungsstudie eines Golfspielers

⁶ Auf „Bewegung als Form für sich“ in Malerei und Literatur geht u.a. GIEDION (1982, S. 133ff.) ein.

⁷ „In der Agrarperiode hatte ein Bauer mit seiner Arbeit die Probleme von 80 % der Bevölkerung mitverstanden, aber die unendlich komplizierten Gesellschaften von heute müssen dem Einzelnen in dem Wie und Womit ihres Zusammenspiels ein Rätsel sein, ... Wir müssen daher über alles, was jenseits unseres sehr kleinen unmittelbaren Berufs- und Erfahrungshorizonts liegt, unterrichtet werden, wir erhalten darüber Informationen ...“ (GEHLEN 1993, S. 135).

⁸ Auf der Website www.nachdemfilm.de findet sich unter dem Stichwort „Die Rhetorik der Überwachung“ ein Beitrag zur „Angst vor Beobachtung in den zeitgenössischen Medien“. Dort wird die These vertreten, dass „jedes soziopolitisch fundierte Begreifen des Phänomens der Überwachung unbedingt untersuchen muss, mit welcher frappanten Geschwindigkeit die Rhetorik besagter Überwachung in so gut wie allen zeitgenössischen Medien Ausbreitung findet, angefangen vom Kino übers Fernsehen bis hin zum Cyberspace ...“ Beispielhaft angeführt wird dann eine Reihe von Spielfilmen von *Die Truman Show* über *Sliver* und *Spiel auf Zeit* bis zu *Staatsfeind Nr. 1*.

Arbeit. Ein komplexer Arbeitsablauf wird in seine elementaren Bestandteile zerlegt und auf die verschiedenen Körperteile des Menschen - Hände, Arme oder Beine - verteilt, die Körper als Ganzheit spielt keine Rolle mehr (HEINTZ 1993, S. 171). Einer der Pioniere der Analyse von Bewegungsabläufen und Arbeitsprozessen, FRANK B. GILBRETH, setzte Fotografie ein, um ideale Bewegungsabläufe herauszuarbeiten:

„Ein gewöhnlicher Photoapparat und eine Glühlampe waren alles, was er benötigte, um den absoluten Verlauf einer Bewegung sichtbar zu machen. Er befestigte ein kleines elektrisches Licht an dem die Bewegung ausführenden Körperteil. Der Bewegungsverlauf erschien auf der Platte als eine leuchtende, weiße Kurve. Diesen Apparat nannte er ‚Bewegungsaufzeichner‘ - Zyklograph. Die für das Auge in ihrer Form nicht erfassbare Bewegung wird hier für immer festgehalten. Die Form der Kurven gibt Einsicht, wann ein Zögern, oder Gewohnheiten, die besondere Fertigkeit und den automatischen Bewegungsablauf des Arbeiters beeinflussen. Mit einem Wort, sie enthüllten die Fehlerquellen ebenso wie die Vollkommenheit einer Handlung“ (GIEDION 1982, S. 127).

Bewegungen werden beobachtet, gemessen, zergliedert und nach rationalen Gesichtspunkten wieder zusammengesetzt. Die Medien wie Fotografie und Film hätten bei diesen Verfahren gar nicht eingesetzt werden können, wenn sie im Prinzip nicht selbst nach diesen Verfahren funktionieren würden. Was dem Menschen als Gesamteindruck oder geschlossenes Ablaufmuster in seiner Wahrnehmung entgegentritt, wird beim Film oder Fernsehen nach den Bedingungen des jeweiligen technischen Verfahrens in einzelne Elemente zerlegt und nach technischen Regeln resynthetisiert (ZUR LIPPE 1983, S. 12).

Wissenschaftlern und Produktionsingenieuren wie MAREY und GILBRETH ging es dabei nicht um die Bewegung des Objekts, sondern vor allem um das Objekt „Bewegung“. Dies verweist auf Strömungen in Malerei und Literatur zu Beginn des 20. Jahrhunderts, in denen die Auseinandersetzung mit Bewegung zum zentralen Thema wird (PAECH 1990).⁶

„Wir müssen daher über alles unterrichtet werden“

Erweitert man den Blick auf die Medien um ihre Funktion für Naturwissenschaft und Technik, dann zeigt sich sofort, wie fragwür-

dig der kulturpessimistische Topos vom „Verlust der Wirklichkeit“ ist. In der gängigen Medienkritik und in der Medienpädagogik werden Medien häufig als Ersatz für originäre Erfahrung angesehen. Über den Verlust sinnlicher Erfahrungsmöglichkeiten kann man sinnvoll diskutieren, wenn man dabei nicht außer Acht lässt, dass unsere Sinneserfahrungen nicht dazu ausreichen, die Dinge, die mit uns und um uns herum passieren, angemessen zu verstehen. Dies trifft für die ökologischen Probleme der Risikogesellschaft ebenso zu wie für die globalen Auswirkungen ökonomischer und politischer Entscheidungen. Wir sind zwangsläufig auf die „Erfahrungen aus zweiter Hand“ angewiesen, mit denen uns die Medien als „gesellschaftliche Wahrnehmungsorgane“ versorgen (WAGNER 1995).

Medienabstinenz käme dem Rückzug aus dieser Realität gleich, denn die „Reichweite dieser Erfahrungen zweiter Hand erstreckt sich um den Erdball und insofern entspricht sie auch wirklich dem Aktionsradius tatsächlicher Großereignisse, denn wir wissen, daß solche Großereignisse wie Kriege oder Wirtschaftskrisen erster Ordnung nicht mehr lokalisierbar sind und sich bis in unser Haus hinein auswirken können“ (GEHLEN 1993, S. 135).

Medienkompetenz muss daher auf dem Strukturwissen über Medien aufbauen. Notwendig ist das Aufdecken und Überprüfen der Prinzipien, nach denen „Wirklichkeit“ in allen gesellschaftlichen und kulturellen Bereichen einschließlich Wissenschaft und Technik für uns durch die Medien konstruiert, inszeniert und interpretiert wird.

Die weltumspannenden Informations- und Kommunikationsnetze sind eine Folge und zugleich ein Motor der Globalisierung. *Tomorrow Never Dies* setzt diesen technologischen Entwicklungsstand als selbstverständlich voraus und spielt mit den sich daraus ergebenden Möglichkeiten: Im Prinzip ist man überall und jederzeit erreichbar, und im Prinzip entzieht sich nichts der Beobachtung und Kontrolle. Die Exotik der Konflikte und Schauplätze im Film verdeckt die Tatsache, dass mediale Überwachung und Kontrolle inzwischen zu einem alltäglichen Phänomen geworden ist, als Thema aber von der Medienpädagogik weitgehend den Datenschützern überlassen wird.⁸ Als Beispiel hierfür sei auf die Videoüberwachung verwiesen:

„Der Gesellschaft sollte bewusst werden, daß hunderttausend von Videokameras, von denen jede einzelne noch so gut rechtlich

und faktisch begründbar ist, eine Struktur schaffen, die Gift für Freiheit und Demokratie sein kann. Deshalb muß die Debatte über Videotechnik im öffentlichen Raum sehr entschlossen und grundsätzlich geführt werden." (BÄUMLER 1999, in: www.rewi.huberlin.de/Datenschutz/DSB/SH/material/themen/video/video.htm).

„Verbrecheralben" - Fotografie und Kriminalistik

In der „Exposition" des Films *Tomorrow Neuer Dies* tauchen auf den Bildschirmen in der Kommandozentrale des Britischen Geheimdienstes Bilder vom „Flohmarkt der Terroristen" auf. Daraufhin erfolgt die Anweisung „Laden sie das Identifikationsprogramm". Kurz nach der Antwort „Datenvergleich läuft" sind bereits die ersten beiden Verdächtigen identifiziert.

Am Thema „Identifikationsprogramm" lässt sich zeigen, wie kurzsichtig es medienpädagogisch ist, sich ausschließlich an der Technik im Sinne von Apparaten und Geräten zu orientieren. Stellt man sich die Frage, welche Rolle die Entwicklung technischer Medien bei der Identifizierung von Personen spielten, ordnen sich computerbasierte Identifizierungsprogramme in einen mediengeschichtlichen und kulturellen Kontext ein, beginnt die Geschichte des Computers vor der Erfindung des Computers.

In europäischen Großstädten begann man schon seit der Mitte des 19. Jahrhunderts die Fotografie als erkennungsdienstliches Instrument einzusetzen.⁹ Es entstanden die ersten „Verbrecheralben". Aber erst ALPHONSE BERTILLON, seit 1882 Leiter des polizeilichen Erkennungsdienstes in Paris, entwickelte daraus ein effizientes System zur Personenidentifizierung.

Das von BERTILLON entwickelte System basierte auf der statistisch belegten Annahme, dass sich Menschen in ihren körperlichen Abmessungen eindeutig unterscheiden. Das System bestand zum einen aus zwei Aufnahmen des Verdächtigen, einer Aufnahme von vorn und einer Aufnahme im Profil,¹⁰ zum anderen aus anthropometrischen Angaben. Um die Vergleichbarkeit und standardisierte Auswertung der Aufnahmen sicherzustellen, konstruierte BERTILLON eine spezielle Apparatur. Der Inhaftierte wurde auf einen drehbaren Sessel gesetzt und von einer Spezialkamera aus einem festgelegten Abstand fotografiert. In detaillierten Anweisungen wurde festgelegt, auf welche Gesichtspartie scharf gestellt wird, wie die Beleuchtung ein-

zurichten ist usw. Die Profilaufnahme hatte immer von rechts zu erfolgen, damit Polizeibeamte bei der Suche nach Kriminellen wussten, von welcher Seite sie sich den Verdächtigen zu nähern hatten, um Gesicht und Fotografie vergleichen zu können.

Die „Bertillonage" als standardisiertes anthropometrisches Messverfahren wird wenige Jahre nach ihrer Einführung durch die Daktyloskopie, d.h. durch die Erkennung mit Hilfe von Fingerabdrücken, abgelöst.¹¹ Mit der Tätererkennung durch Fingerabdrücke war schon länger experimentiert worden, aber erst FRANCIS GALTON führte den Nachweis, dass sich Individuen durch Fingerabdrücke eindeutig unterscheiden lassen und entwickelt eine praktikables Verfahren zur Klassifizierung von Fingerabdrücken.

„Die kriminalistischen Diskurse waren ebenso wie ihre Parallelerscheinungen in anderen Wissenschaften semiotischer Art. Sie sammelten, systematisierten und interpretierten Zeichen. Die Suche nach der Wahrheit war dabei stets mühsam, nicht nur für den Polizeiapparat, sondern auch für die Justiz. Die Diskurse über diese Bemühungen lesen sich oft genug wie Abhandlungen über die schmerzhaft begrenzten Möglichkeiten der natürlichen Sinne, die der Mensch über Wissenschaft überwinden sollte" (VEC 2001, S.1).

Als Anthropologe hatte GALTON ebenfalls mit der Fotografie gearbeitet. Ging es BERTILLON bei der standardisierten Aufnahme und Vermessung um die eindeutige Identifizierung des kriminellen Individuums, setzte GALTON die Fotografie ein, um den „Typus" herauszuarbeiten. Durch die Ubereinanderschichtung von Porträts sollten sich die individuellen Besonderheiten verwischen und gemeinsame Merkmale eines „Typus" hervortreten. Das naturwissenschaftliche exakte Medium der Fotografie wurde hier in den Dienst einer ausgesprochen irrationalen Weltanschauung gestellt. Es sollte auf diesem Weg nicht nur die Vererbbarkeit von kriminellen Anlagen anhand von äußerlichen Merkmalen nachgewiesen werden, sondern es ging auch um die Konstruktion von Rassenunterschieden im Sinne von Höher- bzw. Minderwertigkeit. Nach der *Encyclopaedia Britannica* wurde der Begriff Eugenik 1884 zum ersten Mal von GALTON benutzt. Dies ist ein weiterer Hinweis darauf, dass Medienpädagogik, wenn sie tatsächlich zu einer kritischen Auseinandersetzung mit der Rolle von Medien in unserer Gesellschaft beitragen will, ihr Blickfeld erweitern muss.

⁹ „Am Anfang des Identifikationsverfahrens, dessen derzeitiger Standard durch die Bertillon-Methode gegeben ist, steht die Personalbestimmung durch Unterschrift. In der Geschichte dieses Verfahrens stellt die Erfindung der Photographie einen Einschnitt dar. Sie bedeutet für die Kriminalistik nicht weniger als die des Buchdrucks für das Schrifttum bedeutet hat. Die Photographie ermöglicht zum ersten Mal, für die Dauer und eindeutig Spuren von einem Menschen festzuhalten. Die Detektivgeschichte entsteht in dem Augenblick, da diese einschneidendste aller Eroberungen über das Inkognito des Menschen gesichert war", in: BENJAMIN 1974, S.550.

¹⁰ Wie stark dieser Aufnahmestil im öffentlichen Bewusstsein Verbrechen und Kriminalität verbunden ist, zeigte sich im Januar 2001 an der allgemeinen Empörung über ein Plakat der CDU, auf dem GERHARD SCHRÖDER im Stil der Fahndungsfotografien als Rentenbetrüger „an den Pranger" gestellt wurde. Frau SCHRÖDER-KÖPF sah hierin einen Aufruf zur Gewalt gegen ihren Mann. In einem Internetbeitrag zu dieser Aktion findet sich der medienpädagogisch interessante Hinweis, dass bis heute zahlreiche Bücher über GegnerInnen des NS-Regimes mit diesen Bildern illustriert sind (vgl. ROLF SACHSSE: *Aufruf zur Gewalt*. 24.01.2001; www.heise.de/tp/deutsch/special/aufruf/4760/1.html).

¹¹ In FRITZ LÄNGS Film *M - Eine Stadt sucht einen Mörder* wird der Brief des Mörders auf Fingerabdrücke untersucht. Während der Polizeipräsident mit dem Minister telefoniert, wird eine Fingerabdruck-Karte eingeblendet, auf der Fingerabdrücke mit der Lupe untersucht werden. Danach sieht man die Großprojektion eines Fingerabdrucks, in dessen Linien vermessen werden. Das Vorbild für die Filmfigur des Kommissars Lohmann war der Berliner Kriminalkommissar GENNAT, auf den die Modernisierung der kriminalpolizeilichen Arbeitsmethoden wie die Einrichtung einer Zentralkartei für Verbrechen in der Weimarer Republik zurückgingen (vgl. HEIKE KLAPDOR: *Fritz Längs Film „M" und die Kriminalistik der Weimarer Republik*, unter: www.helmut-schmitz.net/pw/weimar/weimarTexte/m/mjreal.html).

„Die Spur des Täters löste sich in Arithmetik auf“

Bertillonage oder Daktyloskopie als kriminalistische Methode fanden ihre administrative Ergänzung in der Registratur. „Die Fingerabdruckkarte wurde klassifiziert, um sie in daktyloskopische Registraturen einordnen zu können. Man untersuchte Bögen, Schlingen, Wirbel und zusammengesetzte Muster und sortierte nach ihnen. Schließlich bekam die einzelne Karte ihren Ort in der groß angelegten daktyloskopischen Karten-Registratur arithmetisch zugewiesen. Grundlage war also die Verformelung des Fingerabdrucks: Die Spur des Täters löste sich in Arithmetik auf“ (VEC 2001, S.92).



Die Spur des Täters

Erst wenn das „anthropometrische Signalement“ oder die Klassifizierung eines Fingerabdrucks in exakte Ziffern umgesetzt und in einer Registratur - heute würde man von einer Datenbank sprechen - eingeordnet waren, konnte man Signalements und Fingerabdrücke systematisch vergleichen. Diese Daten boten aber auch eine Basis für die internationale Zusammenarbeit der Polizei in einer Zeit, in der es nur den Telegrafen als schnelles Kommunikationsmittel gab.

Mit dem Einsatz biometrischer Methoden ist die kriminalistische Personenerkennung in eine neue Phase eingetreten. Biometrische Daten sind fälschungssicher, doch verschiebt sich das Sicherheitsproblem damit lediglich auf die Ebene der Computersicherheit. Biometrische Daten - gleichgültig, ob es sich um Fingerabdrücke oder Iriserkennung handelt, werden codiert.¹² Falls Kriminelle eine Möglichkeit finden, einen Fingerabdruck- oder Iriscode abzufangen, etwa bei einer Übermittlung im Internet, so wäre dies problematischer als der Diebstahl einer Codekarte oder eines PIN-Codes. In diesem Fall müsste der Benutzer einfach den PIN-Code ändern. Beim Iriscode ist dies nicht so einfach, denn wie soll er sich eine neue Iris beschaffen? Ist der Code einmal gestohlen, so ist er für immer verloren und die Anwendung dieses biometrischen Merkmals bietet keinerlei Sicherheit mehr.

„Das Postgeheimnis ist ohne Chiffrierung nicht leicht zu wahren“

Die Sicherheitsprobleme der Informations- und Kommunikationstechnologien werden auch in *Tomorrow Never Dies* angesprochen bzw. bilden sogar den dramatischen Ausgangspunkt der Handlung. Bei der Störung des GPS-Systems der britischen Fregatte mit Hilfe des gestohlenen Chiffriercomputers

handelt es sich um eine Spielart des „Cyberwars“. Unter Cyberwar versteht man dabei elektronische Attacken auf Computernetze und computergesteuerte Infrastruktur des Gegners. Neu an dieser elektronischen Kriegsführung ist vor allem, dass jeder zur kriegsführenden Partei werden kann: ; staatliche Stellen ebenso wie Privatpersonen. Die ‚Waffen‘ gibt es in Kaufhäusern und bei Telefongesellschaften: ein Rechner, ein Modem, ein Telefonanschluss. Das nötige Werkzeug zum Eindringen in Computer sowie Virenbausätze sind im Internet zu finden“ (PLUTA 2002).

Die Frage der Sicherheit von Informations- und Kommunikationstechnologien berührt aber auch jeden Einzelnen. Vom Demokratieverständnis unserer Gesellschaft her ist IT-Sicherheit als Voraussetzung für das Recht auf informationelle Selbstbestimmung ein unverzichtbares Ziel. Globale Datennetze sind von nationalstaatlichen Instanzen nicht mehr zu kontrollieren. Die Struktur des Internets macht es daher notwendig - stärker als bei den traditionellen Medien - auf den Selbstschutz der Nutzerinnen und Nutzer zu setzen.

Die Vermittlung von Sicherheitsbewusstsein und Sicherheitskompetenz im Umgang mit den Informations- und Kommunikationstechnologien wird damit zu einem wesentlichen Bestandteil von Medienkompetenz. Das bisherige medienpädagogische Aufgabenfeld „Auswählen und Nutzen von Medienangeboten“ erfährt dadurch eine wesentliche Erweiterung, denn Sicherheitsbewusstsein setzt Technikkompetenz voraus. Diese Technikkompetenz muss sowohl ein informationstechnisches Grundverständnis von Aufbau und Funktionsweise der Informations- und Kommunikationstechnologien umfassen als auch die Fähigkeit sich der Datenschutztechniken zu bedienen (WAGNER 2001).

Wenn sich das Internet als ein „grenzenloser und körperloser Sozialraum“ (vgl. ROSSNAGEL 1998, S. 63-66) beschreiben lässt, dann ist dies nur eine Fortschreibung der Einsicht, dass alle technischen Medien - vom Buch bis zum Internet - die unmittelbare Einheit von Raum, Zeit und Gesprächspartner in einer jeweils spezifischen Art und Weise aufheben. Mit jedem neuen Medium stellen sich damit neue Anforderungen an das Kommunikationsverhalten. Ein Blick in *Meyers Konversationslexikon* von 1875 liefert einerseits einen Hinweis auf Kontinuität dieser Problemstellung, macht andererseits aber deutlich, wie abhängig die Diskussion

¹² Unter den zahlreichen Veröffentlichungen von ALPHONSE BERTILLON findet sich auch eine aus dem Jahre 1885 zu *La couleur de l'Iris*.

dieser Frage von den gesellschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen ist:

„In neuerer Zeit hat die Chiffrierung ein ausgedehntes Feld der Anwendung bei Telegrammen und Postkarten gewonnen, da bei diesen, welche offen durch viele Hände gehen, ehe sie zum Empfänger gelangen, das Geheimnis, ohne Chiffrierung, nicht leicht zu wahren ist. Die Chiffrierung von Telegrammen ist jetzt gestattet“ (ebd., S.408).

Ultraschallaufnahme als Startpunkt der fotografischen Biografie

Eingangs wurde bereits erwähnt, dass „Ortungstechniken“ wie Radar eine wichtige Rolle für den äußeren Ablauf der Filmhandlung spielen. Zu diesen Ortungstechniken zählt auch Ultraschall. Die Ultraschall-Echolotung bzw. Sonartechnik wurde im Zweiten Weltkrieg von den angelsächsischen Alliierten zur Unterwasserortung der deutschen U-Boote entwickelt.

In der Medizin wird diese Methode zur Untersuchung von Körperhöhlen eingesetzt und 1979 in der Bundesrepublik als diagnostische Routinemaßnahme während der Schwangerschaft eingeführt. Ein medienpädagogisches Thema ist die Ultraschall-Untersuchungen aber bis heute nicht, obwohl inzwischen in vielen Fotoalben die Ultraschallaufnahme von Kindern im Fötusstadium zu finden sind. Die Ultraschallaufnahme als Startpunkt der fotografischen Biografie ist nur ein Indiz dafür, dass sich durch diese Technik das Erlebnis der Schwangerschaft, die Einstellungen zum Embryo und zum werdenden Leben qualitativ verändert haben.¹³ Man denke nur an die Selektion unerwünschter weiblicher Föten in einigen Gegenden dieser Welt, an den Umgang mit Risikoschwangerschaften und die Diskussion über den Schwangerschaftsabbruch (DUDEN 1991, S.88f.).

Wenn Medienpädagogik kritisches Bewusstsein dafür schaffen will, wie Medien unser „Weltbild“ prägen und unsere Wahrnehmung von Wirklichkeit beeinflussen, wäre es wichtig, diesen hier nur angerissenen Fragen nachzugehen. Dies wäre bestimmt ebenso wichtig wie die Beschäftigung mit dem Einfluss von Werbung oder Soap Operas.

Erfindung der Hysterie mit Hilfe der Fotografie

Die Beschäftigung mit dem Einfluss der Medientechnik auf unser naturwissenschaftlich-technisches Weltbild läuft nicht auf eine

affirmative Gleichsetzung der technischen Entwicklung mit Fortschritt hinaus. Diese Entwicklung wirft ebenso medienkritische Fragen auf wie die Beschäftigung mit den Massenmedien. Weiter oben wurde bereits die Fotografie als Medium rassistischer Ideologien angesprochen.

Auf den ersten Blick weniger brisant, aber medienpädagogisch interessant ist die Entwicklung der psychiatrischen Fotografie, die zeitlich mit der Entwicklung der Gerichtsphotografie und der Kriminalanthropologie zusammenfällt oder durch sie beeinflusst wird. Die „Verwissenschaftlichung“ von Polizeiarbeit und Psychiatrie sind nur zwei Momente einer in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zu beobachtenden Tendenz, die naturwissenschaftliche Exaktheit auf gesellschaftliche und soziale Fragestellungen zu übertragen. Im Folgenden geht es um die „Erfindung der Hysterie mit Hilfe der Fotografie“.

Der Neurologe CHARCOT richtete in den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts in der Salpetriere, einem Hospital für psychisch Kranke, einen fotografischen Dienst ein. Ihm ging es um objektive Beweise anstelle der bis dahin gängigen, nicht überprüfbaren metaphysischen Annahmen über psychische Krankheiten.

FREUD war 1886 in Paris dabei, als CHARCOT mit Hilfe der „Instantan- und Serienphotographie“ die vier Phasen des „großen hysterischen Anfalls“ dokumentierte, die vor der fotografischen Speicherung noch niemals in dieser Deutlichkeit beobachtet worden waren, „erst ihre photographische Vergegenständlichung hat die hysterischen Symptome im buchstäblichen wie im übertragenen Sinn reproduzierbar, klassifizierbar und hierarchisierbar gemacht“ (HENKE u.a. 1997, S.371).

Aus heutiger Sicht ergibt sich dagegen, dass diese fotografischen Bilder nicht die Wirklichkeit an sich wiedergeben, sondern „Krankheits-Bilder“, wie sie im Rahmen kultureller Verhaltensmuster in der sozialen Interaktion zwischen Patientinnen und Ärzten produziert wurden. Die damals festgehaltenen Krankheitsphänomene verschwanden mit dem kulturellen Kontext, in dem ihre Präsentation einen Sinn ergab (DIDI-HUBER-MANN 1997, S. 8).

Dieser kulturelle Kontext verweist wiederum auf die Medien, nämlich auf „150 Jahre Romankultur und weibliche Lektüregewohnheiten“, die zur Organisation dieses Krankheits-Bilds beigetragen haben: „Durch



Ultraschallaufnahme eines Embryos



Albert Londe (1858-1917), Fotograf der Salpetriere, Aufnahme einer Hysteriekranken

¹³ „Ein ganz anderer Zugang zur Bewertung der Technik und ihrer Geschichte fragt nicht danach, was Technik tut, sondern nach dem, was eine neue Technik sagt, welche Vorstellungsformen, Wahrnehmungsstile und Befindlichkeiten sie durch ihre Existenz und Anwendung vermittelt“ (DUDEN 1991, S. 91).



Georges Didi-Huberman:
Erfindung der Hysterie

das Medium der Arzt-Patienten-Beziehung zirkuliert die pathologische Semiotik der Dichter, Theologen, Philosophen und Mediziner. Denn eines steht fest: Die Poesie der hysterischen Zeichen und Zeichenkombination, die Rhetorik der besessenen Leiber, die Ornamente des Begehrens, die Choreographie der unterdrückten Wünsche - sie entstammen der Literatur und Ikonographie des Abendlandes" (SCHNEIDER 1985, S.883).¹⁴

„Nervosität" und Hektik der Großstadt

Da die Hysterie und Nervosität von den Zeitgenossen miteinander in Verbindung gebracht wurden, ergeben sich noch weitere Bezüge zur medientechnischen Entwicklung. Mit dem Anwachsen der Großstädte taucht in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein neues Krankheitsbild auf, das mit den Begriffen „Nervosität" bzw. „Neurasthenie" umschrieben wird. Man spricht von einem „nervösen Zeitalter" und der „beginnenden ‚Entnervung' ganzer Völkerschaften" (ERB 1893, S. 12). Neben der Hektik der Großstadt ist aus Sicht zeitgenössischer Kritiker die „Nervosität" ursächlich auf die rasante Entwicklung der Kommunikationsmittel - also der Verkehrsmittel und der Medien - zurückzuführen:

„Durch den ins Ungemessene gesteigerten Verkehr, durch die weltumspannenden Drahtnetze des Telegraphen und Telephons haben sich die Verhältnisse in Handel und Wandel total verändert: alles geht in Hast und Aufregung vor sich, die Nacht wird zum Reisen, der Tag für die Geschäfte benützt, selbst die Erholungsreisen' werden zu Strapazen für das Nervensystem [...] die moderne Literatur beschäftigt sich vorwiegend mit den bedenklichsten Problemen, die alle Leidenschaften aufwühlen, die Sinnlichkeit und Genußsucht, die Verachtung aller ethischen Grundsätze und aller Ideale fördern; sie bringt pathologische Gestalten, psychopathisch-sexuelle, revolutionäre und andere Probleme vor den Geist des Lesers; unser Ohr wird von einer in großen Dosen verabreichten, aufdringlichen und lärmenden Musik erregt und überreizt, die Theater nehmen alle Sinne mit ihren aufregenden Darstellungen gefangen ..." (ebd., S.20).

Das Ineinandergreifen von Großstadt- und Medienkritik ist nicht verwunderlich, weil die Beschleunigung des allgemeinen Lebensrhythmus an den Medien am deutlichsten hervortritt. Die Medien fungieren sozusagen als Taktgeber und Schrittmacher dieses Beschleunigungsprozesses, der alle Lebens-

bereiche ergreift. Der Film als Kunst der Montage, mit Raum- und Zeitsprüngen, mit der Auflösung der Zentralperspektive und der Darstellung von Bewegung wird als Medium der Großstadt erlebt.

„Blickbildende und blicknormierende Funktion" von Weltbildern und Techniken

Wie die „Erfindung der Hysterie" mit Hilfe der Fotografie zeigt, heben technische Medien nicht die soziale und kulturelle Steuerung der Wahrnehmung auf. Dies zeigt sich schon an der Auseinandersetzung über GALILEI Entdeckungen, die den Beginn der Neuzeit markieren.

1610 veröffentlichte GALILEI seine Schrift *Die Sternbotschaft*, in der er die Entdeckung der Jupitermonde beschrieb, die dem damaligen aristotelischen Weltbild widersprachen. Die Beobachtungen hatte er mit Hilfe eines Fernrohrs durchgeführt. Mit diesem methodischen Vorgehen stellte er die bis dahin geltenden Vorstellungen über Erkenntnisgewinnung grundsätzlich in Frage. GALILEI Widersacher werden im geschichtlichen Rückblick zumeist schlicht als Ignoranten abgestempelt, die vergeblich versuchten den wissenschaftlichen Fortschritt aufzuhalten. Erhellender wäre es an diesem im wahrsten Sinne des Wortes epochemachenden Wissenschaftsstreit zu untersuchen, wie Annahmen und Weltbilder die Wahrnehmung beeinflussen. GALILEI Widersacher konnten die neuen Sterne nicht wahrnehmen, weil sie aus Gründen der kosmischen Harmonie an der Zahl von sieben Planeten festhalten mussten.

Auf vergleichbare Phänomene stieß der polnische Arzt und Bakteriologe LUDWIK FLECK in der neuzeitlichen Medizin. Wie er an historischen Fallstudien zeigte, ergeben sich z.B. bakteriologische Untersuchungsbefunde nicht automatisch beim Blick durch das Mikroskop. Um im Abstrich unter dem Mikroskop den keulenförmigen Bazillus der Diphtherie zu erkennen, ist Vorwissen nötig, zu dem auch ein Krankheitsbegriff zählt, in dem Infektion eine Rolle spielt. Wissenschaftler einer Fachdisziplin gehören nach FLECK einem „Denkkollektiv" an. Dieses Denkkollektiv schafft die gemeinsame Grundlage, auf der forschende und lehrende Wissenschaft ausgeübt wird. Diese gemeinsamen Grundlagen - vor allem auch die darin implizit enthaltenen Annahmen - bezeichnet FLECK als „Denkstil" An anderer Stelle definiert FLECK „Denkstil"¹⁵ „als gerichtetes Wahrnehmen, mit entsprechendem

¹⁴ Die Beschäftigung mit dem Phänomen der Hysterie findet um die Jahrhundertwende ihren Niederschlag in den Medien. Zu denken wäre hier einerseits an den hysterisch überspannten Frauenkörper als Ornament des Jugendstils oder an die Frauenfiguren in den Stücken von FRANK WEDEKIND und HUGO VON HOFMANNSTHAL.

¹⁵ „Definieren wir ‚Denkkollektiv' als Gemeinschaft der Menschen, die im Gedankenaustausch oder in gedanklicher Wechselwirkung stehen, so besitzen wir in ihm den Träger / geschichtlicher Entwicklung eines Denkgebietes, eines bestimmten Wissensbestandes und Kulturstandes, also eines besonderen Denkstiles", in: FLECK 1980, S. 54ff.

gedanklichen und sachlichen Verarbeiten des Wahrgenommenen" (FLECK 1980, S. 130).

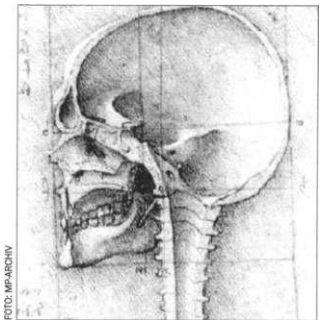
Während FLECK zeigt, dass ein modernes technisches Instrument wie das Mikroskop die soziale Dimension der Wahrnehmung nicht außer Kraft setzt, lässt sich ebenfalls am Beispiel der Medizingeschichte die „blickbildende“ und „blicknormierende“ Funktion von Drucktechniken wie Kupfer- und Holzstich nachweisen. Aus der Geschichte der Anatomie kann man lernen, dass sich das Körperinnere dem Blick nicht so klar strukturiert darstellt, wie es unseren durch Abbildungen in Biologiebüchern und Lexika normierte Vorstellungen erscheinen mag:

„Erst die Druckgraphik ermöglichte naturwissenschaftliche Beschreibung, die Kritik solcher Mitteilung und die schrittweise Annäherung der Darstellung an das Objekt. Der Druck von Zeichnung auf dafür behandeltes Holzblöcken, Kupferplatten oder Steinen ist nicht nur eine optische, sondern auch eine blickbildende Technik“ (DUDEN 1991, S. 46).

Die „blickbildende und blicknormierende Funktion“ durchzieht also alle kulturellen Segmente, lässt sich in der Anatomie ebenso nachweisen wie in der Landschafts- und Naturwahrnehmung oder Politik - und müsste damit auch in allen diesen Bereichen zum Gegenstand kritischer medienpädagogischer Auseinandersetzung und Aufklärung werden: „Es gibt kein anderes Sehen als das Sinn-Sehen und keine anderen Abbilder als die Sinn-Bilder“ (FLECK 1980, S. 186f.).

Literatur

- BENJAMIN, WALTER (1974): *Das Paris des Second Empire bei Baudelaire*. In: ders.: Gesammelte Schriften, Bd. I, 2. 1. Aufl., Frankfurt a.M.
- BENJAMIN, WALTER (1977): *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*. In: ders.: *Illuminationen*. Ausgewählte Schriften I. Frankfurt a.M., S. 136-169
- BERG, JOHANN ADAM (1799): *Die Kunst, Bücher zu lesen*. Jena
- BOECKMANN, KLAUS (1994): *Unser Weltbild aus Zeichen. Zur Theorie der Kommunikationsmedien*. Wien
- BROCKHAUS ENZYKLOPÄDIE (1992), Bd. 18., 19. völlig neubearb. Aufl. Mannheim
- BUSCH, BERND (1989): *Belichtete Welt. Eine Wahrnehmungsgeschichte der Fotografie*. München/Wien
- DIDI-HUBERMANN, GEORGES (1997): *Erfindung der Hysterie*. Die photographische Klinik von Jean-Martin Charcot. München
- DUDEN, BARBARA (1991): *Der Frauenleib als öffentlicher Ort: vom Missbrauch des Begriffs Leben*. Hamburg/Zürich
- ERB, WILHELM (1893): *lieber die wachsende Nervosität unserer Zeit*. Heidelberg
- FLECK, LUDWIG (1980): *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache*. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv. Frankfurt a.M.
- FREUD, SIGMUND (1975): *Notiz über den Wunderblock* (1925). In: ders.: Studienausgabe, Bd. III. *Psychologie des Unbewußten*. Hrsg. v. ALEXANDER MITSCHERLICH / ANGELA RICHARDS / JAMES STRACHEY. Frankfurt a.M.
- GEHLEN, ARNOLD (1986): *Anthropologische und sozialpsychologische Untersuchungen*. Reinbek
- GEDION, SIGFRIED (1982): *Die Herrschaft der Mechanisierung*. Frankfurt a.M.
- HASSENPLUG, WOLFGANG (1996): *Satellitenbilder im Erdkundeunterricht*. In: *Geographie Heute*, 1996, Heft 137
- HEINTZ, BETTINA (1993): *Die Herrschaft der Regel. Zur Grundlagengeschichte des Computers*. Frankfurt a.M./New York
- HENKE, SIVIA / MARTIN STINGELIN / HUBERT THÜRING (1997): *Hysterie - Theater der Epoche*. Nachwort. In: DIDI-HUBERMANN 1997, a.a.O., S. 359-383
- KEMP, WOLFGANG (1980): *Theorie der Fotografie 1839 - 1912*, Bd. 1. München
- KEMPF, WOLFGANG (1989): *Die Revolutionierung der Medien: Panorama, Diorama, Fotografie*. In: DIFF (Hrsg.): *Funkkolleg Moderne Kunst*. Studienbegleitbrief 1. Weinheim/Basel, S. 95-127
- KLOOCK, DANIELA (1995): *Von der Schrift- zur Bild(schirm)kultur*. Berlin
- LIPPE, RUDOLF ZUR (1983): *Der Körper - erstes Werkzeug der Kulturen*. Katalog zur Ausstellung des Instituts für praktische Anthropologie. Oldenburg
- MAREY, ETIENNE JULES (1878): *La méthode graphique dans les sciences expérimentales et particulièrement en physiologie et en médecine*. Paris
- PAECH, JOACHIM (1990): *Bilder von Bewegung - bewegte Bilder*. In: DIFF (Hrsg.): *Funkkolleg Moderne Kunst*. Studienbegleitbrief 5. Weinheim/Basel, S. 11-54
- PLUTA, WERNER (2002): *Krieg ohne Schauplatz*. In: *bild der Wissenschaft*, 2002, Heft 3, S. 9-95
- ROSSNAGEL, ALEXANDER (1998): *Sozialraum Internet*. In: *Spektrum der Wissenschaft*, 1998, Dossier 1: *Die Welt im Internet*, S. 63-66
- SCHNEIDER, MANFRED (1985): *Hysterie als Gesamtkunstwerk*. Aufstieg und Verfall einer Semiotik der Weiblichkeit. In: *Merkur*, 39. Jg., 1985, S. 879-895
- STARL, TIMM (1991): *Im Prisma des Fortschritts*. Zur Fotografie des 19. Jahrhunderts. Marburg
- VEC, MILOS (2001): *Die Spur des Täters*. Bertillonage, Daktyloskopie und Jodogramm: Fortschritte und Versprechen der naturwissenschaftlichen Kriminalistik um 1900. In: *Juridikum* 2001, Heft 2, S. 89-94
- VIRILIO, PAUL (1989): *Die Sehmaschine*. Berlin
- WAGNER, WOLF-RÜDIGER (1995): *Gegen das „Postman-Syndrom“! Keine Medienpädagogik ohne den kompetenten Umgang mit Medien im Fachunterricht*. In: *medien praktisch*, 1995, Heft 4, S. 4-10
- WAGNER, WOLF-RÜDIGER (1996): *Ein umfassendes Medienverständnis*. Voraussetzungen für die Integration von Medienerziehung und Informationstechnischer Bildung. In: *Log in*, 1996, Heft 3, S. 10-14
- WAGNER, WOLF-RÜDIGER (1999): *Kulturtechnik Multimedia*. Die Technikignoranz der Medienpädagogik. In: *medien praktisch*, 1999, Heft 4, S. 14-19
- Wagner, Wolf-Rüdiger (2001): *Datenschutz - Selbstschutz - Medienkompetenz*. Wie viel informationstechnisches Grundbildung braucht der kompetente Mediennutzer? In: *Medienpädagogik - Online-Zeitung für Theorie und Praxis der Medienpädagogik* 2001, Heft 2; www.medienpaed.com/01-2/wagnerl.pdf
- WEIGL, ENGELHARD (1990): *Instrumente der Neuzeit*. Die Entdeckung der modernen Wirklichkeit. Stuttgart
- WIENER, NORBERT (1968): *Kybernetik. Regelung und Nachrichtenübertragung in Lebewesen und Maschine*. Reinbek bei Hamburg



Anatomische Zeichnung von Leonardo da Vinci