

## Medienästhetik

–Versuch einer begrifflichen und theoretischen Bestimmung –

Ralf Schnell(Siegen)

### I. Begriffsbestimmung

MEDIENÄSTHETIK ist die theoretische, entwicklungsgeschichtliche und systematische Bestimmung der Wahrnehmungs- und Ausdrucksformen audiovisueller Medien. Das Begriffskompositum MEDIENÄSTHETIK knüpft an die Wissenschaft von der sinnlichen bzw. sensitiven Erkenntnis (>scientia cognitionis sensitivae<) an, die durch A. G. BAUMGARTENS *Aesthetica* systematisch begründet wurde (1750/58). Von diesem neuzeitlichen Ursprung her ist der Begriff >Ästhetik< in wörtlicher Bedeutung (griechisch aisthanesthai = wahrnehmen) als >Wahrnehmungsform< insbesondere der Künste zu verstehen, doch hat der Begriff seit dem 18. Jh. eine aufschlußreiche Entwicklung durchlaufen. BAUMGARTENS Bestimmung setzt die Ästhetik als eine Philosophie oder Logik der Sinne, die die Logik des Diskurses aufhebt, insofern sie mit dieser den kognitiven Anspruch teilt; LESSINGS Ästhetik im *Laokoon* (1766) stellt hingegen die Materialität der unterschiedlichen Kunstformen heraus, während HERDERS *Plastik* (1770/1778) auf eine Kritik der die verschiedenen Künste wahrnehmenden Sinne zielt; in I.

KANTS *Kritik der Urteilskraft* (1790) wird Ästhetik auf den Aspekt des Geschmacksurteils eingeeengt, wobei Geschmack als "interesseloses Wohlgefallen" und Schönheit als "Symbol des sittlich Guten" verstanden wird, doch bleiben hier wie auch in F. SCHILLERS Theoriebildung zur Ästhetik (*Briefe über die ästhetische Erziehung des Menschen*, 1795) die Kategorie des Naturschönen ebenso wie die Wirkungs- und Wahrnehmungsformen des Ästhetischen noch präsent. In den einschlägigen Theoriebildungen des 19. Jahrhunderts geht der *asthetische* Impuls mitsamt dem Bezug auf das Naturschöne jedoch zugunsten geschichtsphilosophischer Entwürfe verloren (F. SCHLEGEL, *Athenäum-Fragmente*, 1796-1800; F. SCHELLING, *Philosophie der Kunst*, 1802-03, erschienen 1859, G. HEGEL, *Vorlesungen über die Ästhetik*, 1817-26, erschienen 1835-38). HEGELS Definition der Ästhetik als einer "Philosophie der schönen Kunst" versteht Kunst als eine Vermittlungsform philosophischer Ideen, die in der Moderne jedoch, im Vergleich mit der Philosophie selber, nicht mehr "das höchste Bedürfnis des Geistes" sei. Dieses Theorem hat auf verschiedene Ästhetiken und Kunstphilosophien des 19. und 20. Jahrhunderts (F. VISCHER, B. CROCE, G. LUKÁCS) eingewirkt, ist jedoch auch auf einen erheblichen Widerspruch von Philosophen gestoßen, die für eine >Autonomie der Kunst< eintraten, von F. NIETZSCHES Schrift (*Die Geburt der Tragödie aus dem Geist der Musik*, 1872) bis zu T. ADORNOS *Ästhetischer Theorie* (1970). – Im Unterschied zu den geschichtsphilosophisch inspirierten Ästhetiken, die sich vor allem auf den literarischen Text beziehen, analysiert MEDIENÄSTHETIK die audiovisuellen Medien als Ausdruck

einer spezifischen, durch ihre Technik definierten und nur ihr eigenen Form der Wahrnehmung. Der Begriff MEDIENÄSTHETIK ist insoweit, seiner Etymologie entsprechend, als >Wahrnehmungsform der Medien< zu verstehen. Diese ist nicht identisch mit dem, *was* gezeigt oder gesagt wird, sondern sie besitzt ihr charakteristisches Merkmal in der Art und Weise, *wie* sie ihre Möglichkeiten und Fähigkeiten, ihre Techniken, ihre Mittel zur Verarbeitung von vorgegebenen oder hergestellten Inhalten oder Gegenständen einsetzt. Das *Wie* dieser Wahrnehmung steht deshalb im Mittelpunkt der MEDIENÄSTHETIK, deren bedeutendste Impulse sich von W. BENJAMINS Aufsatz *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit* (1936) herleiten. BENJAMIN hat darin der Frage einer Konkurrenz, die den traditionellen Künsten (Zeichnung, Malerei) durch Fotografie und Film erwachsen könnte, mit der Begründung den Boden entzogen, daß im Zeitalter der >technischen Reproduzierbarkeit< von Kunst der Kunstbegriff selber einer Revision bedürfe. Dieser Essay konnte eine kanonische Qualität deshalb gewinnen, weil BENJAMIN seine Ästhetik nicht als philologische Theorie, auch nicht als Kunstphilosophie entfaltet hat, sondern – im genauen Sinn des Wortes – als Lehre von der Wahrnehmung der Medien, vor allem der des Films. Soweit MEDIENÄSTHETIKen an diese Voraussetzung anschließen, handelt es sich also um historisch und theoretisch orientierte Darstellungen und Analysen der Wahrnehmungsformen audiovisueller Medien (R. SCHNELL 2000).

## II. Entwicklungsgeschichte

Die Wahrnehmung des Menschen ist – ebenso wie die jahrtausendealten Versuche, sie physikalisch und theoretisch zu erfassen und zu ergründen (LINDBERG 1987) – Teil seiner gesellschaftlichen Praxis. Insoweit das Auge das historisch variable Element des Wahrnehmungsvorgangs repräsentiert, unterliegt es als Perzeptionsinstrument der gesellschaftlichen Praxis in einem buchstäblichen Sinne: Es ist ihr, als seiner materiellen Voraussetzung, ausgesetzt und bildet seinerseits einen Resonanzraum, dessen wahrnehmende Qualität sich als eine Art visueller Geistesgegenwart umschreiben läßt. Diese Geistesgegenwart ist offen und empfänglich für Neues – nur so lassen sich die Antriebsenergien deuten, die in der Geschichte der Menschheit zur Entwicklung der audiovisuellen Medien und damit auch zu einer Veränderung nicht des Auges in einem physiologischen Sinne, wohl aber des Gesichtssinns geführt haben (BENJAMIN [1936] 1974). Diese Veränderung hängt mit der produktiven Verarbeitung von Realitätsimpulsen zusammen, die den Vorgang des Sehens historisch stets begleitet hat. An ihrem Entwicklungszusammenhang läßt sich die Entfaltung der technischen Produktivkräfte ebenso ablesen wie die Wahrnehmungsgeschichte des Individuums.

II.1. Bereits in der Prähistorie findet sich dieser Entwicklungszusammenhang vorgeprägt. Es handelt sich, wie Studien von A. LEROI-GOURHAN (1988) gezeigt haben, bei den prähistorischen Wandmalereien noch nicht um frühe Formen der Schrift, sondern um eine eigenständig sich

entwickelnde Form symbolischen Ausdrucks, die zunehmend religiöse Gehalte aufnimmt und vermittelt. Am Anfang der medialen Wirklichkeitsreproduktion steht mithin nicht die Reproduktionsabsicht, sondern der Bezug zu einer transzendenten Realität, die wiedergegeben oder entworfen, imaginiert, beschworen oder verehrt werden soll. Mimesis, Abstraktion und Imagination sind eins, und zugleich dient die in den prähistorischen Zeichnungen präsente Kommunikation der Mitteilung, etwa an Zeitgenossen, oder des Informationstransfers an nachfolgende Generationen. Es handelt sich in den meisten Fällen um Höhlenzeichnungen, denen magische Qualität zukam, Zeugnisse einer Götter- und Heldenverehrung, die sich bis hin zu den Tempeln der ägyptischen und hellenischen Antike fortentwickelt hat. Sie darf, schon in ihren frühesten Beispielen, als künstlerischer Ausdruck einer Heils- und Glücksbeschwörung verstanden werden, die zu immer feineren Formen der Bewegungssillusion geführt hat. Sie reicht von den frühesten Bild-Dynamisierungen der Prähistorie über die Phasenbilder der Ägypter bis zur Choreographie des balinesischen Silhouettentheaters, von den griechischen Vasendarstellungen und Tempelfriesen und den Wandmalereien in christlichen Kirchen bis zu den um 1800 in Europa entstehenden Lithophanien. Es sind Spiele, die mit der menschlichen Wahrnehmungsfähigkeit getrieben werden, Spiele mit Hell und Dunkel, Licht und Schatten, die mit Hilfe kultischer oder dämonischer Bezüge die Illusion einer Kunst-Wirklichkeit von magischer Qualität herstellen. Auch in Indien und China, in Indonesien, Sri Lanka und Thailand hat diese Kult- und Kunstform eine reiche Tradition ausgebildet, die bis heute, auch

in islamischen Ländern, wirksam und lebendig geblieben ist.

II.2. Mit der Entdeckung der *>perspectiva artificialis<* durch F. BRUNELLESCHI (1377-1446) erlebte diese Traditionslinie einen qualitativen Entwicklungssprung. Zwar bedeutet der Übergang von der illusorischen Bewegungsdynamisierung in symbolischen Bildformen zur Perspektivierung der Wahrnehmungsformen in der Renaissance keinen Bruch innerhalb der Wahrnehmungsgeschichte. Neu aber ist, daß mit BRUNELLESCHI die visuelle Wahrnehmung zum Konvergenzpunkt von Erkenntnissen und Entwicklungen der modernen Naturbeherrschungswissenschaften wird. Was bislang als symbolische Wiedergabe räumlicher Dimensionen unmittelbar an die Gegenständlichkeit der Objekte wie an den Gesichtssinn der wahrnehmenden Subjekte gebunden war, erfuhr in der Renaissance eine Brechung und Distanzierung durch die Einführung mathematisch-naturwissenschaftlicher Gesetzmäßigkeiten und handwerklich-technischer Apparaturen. Mit der Entdeckung der Perspektive wird der Mensch der Renaissance zum Herrn des Wahrnehmungsprozesses. Er unterwirft die Wirklichkeit seinem Blick. Sein Blickwinkel wird zum Ordnung stiftenden Prinzip, das gliedert, staffelt, hierarchisiert. Mehr als nur ein technisches Verfahren zur exakten Wirklichkeitserfassung, repräsentiert die Entdeckung der Perspektive eine Etappe der Medienanthropologie, die ein neues Ich- und Selbstbewußtsein repräsentiert. Der Betrachter bestimmt von nun an den Winkel, unter dem die Gegenständlichkeit der äußeren Welt wahrgenommen wird. Die Perspektive bildet insoweit auch ein Disziplinierungsinstrument: Sie

verkleinert, stellt zurück oder blendet aus, was in den von ihr anvisierten Horizont nicht paßt. Da die Objektivierung des Wahrnehmungsvorgangs durch ein naturwissenschaftlich-technisches Instrumentarium zugleich eine Subjektivierung bedeutet, wird wahrgenommen, was das wahrnehmende Subjekt perspektivisch wahrzunehmen wünscht. Der Reduktionismus der Perspektive präzisiert das Wahrnehmungsverhältnis von Subjekt und Objekt und beschränkt es dadurch. Aber er setzt zugleich auch ein Maß an schöpferischer Autonomie frei, das sich einem neuen, durch die Perspektive geschulten Blick auf die Wirklichkeit verdankt (BOEHM 1969).

II.3. Eine mediengeschichtlich innovative Stufe, die der Entdeckung der Perspektive in der Bildenden Kunst vergleichbar ist, erreicht die kinematographische Wahrnehmung mit der Erfindung der Camera obscura. Im Unterschied aber zu den technischen Instrumenten BRUNELLESCHIS steht die Apparatur der >dunklen Kammer< nicht in erster Linie in einem funktionalen, dienenden Wahrnehmungsverhältnis zum Betrachter, sondern in dem einer autonomen Wirklichkeitsreproduktion. Vorüberlegungen zur Wirkungsweise der Camera obscura finden sich bereits bei EUKLID (um 300 v. Chr.) und ARISTOTELES (384-322 v. Chr.). In theoretische Reflexionen zu Problemen der Optik werden solche Beobachtungen dann bei dem arabischen Gelehrten A. ALHAZEN (965-1039) übertragen, später bei R. BACON (ca. 1214-1294), J. PECHAM (ca. 1220-1292) und WITTELO (ca. 1230-ca. 1275). Doch es bedurfte der Entwicklung der modernen Naturwissenschaften, der Einsichten

LEONARDO DA VINCIS (1425-1519), des KOPERNIKUS (1473-1543), der Entdeckungen GALILEIS (1564-1642), des Zerfalls der theozentrischen mittelalterlichen Welt und des Einsatzes moderner Geräte der Welterforschung und -entzauberung, bevor die Camera obscura sich als Instrument der visuellen Wahrnehmung nutzen ließ. Der italienische Naturforscher G. DELLA PORTA (1538-1615) griff die Wirkungsweise der Camera obscura auf und förderte mit seiner folgenreichen *Magia naturalis* (1553) wie mit eigenen Erfindungen (Konvexlinse) die Popularisierung der Camera obscura. Zahlreiche Forscher und Gelehrte trugen zur Fortentwicklung der gefundenen technischen Lösungen bei, Physiker und Mathematiker, Optiker und Astronomen, darunter J. KEPLER (1571-1630) und A. KIRCHER (1601-1680), mit deren Hilfe es gelang, die Apparaturen zu verkleinern, die Abstimmung der Reflexspiegel zu perfektionieren, die Leistung der Kameralinsen zu optimieren und das Zusammenspiel der Brennweite mit der Bilddistanz zu präzisieren. Mit Hilfsmitteln dieser Art ließ sich die zunehmend handlicher, schließlich transportabel werdende Camera obscura als Lehr- und Demonstrationsinstrument nutzen. Aus der alten Camera obscura wurden Apparaturen und Werkzeuge, die der Mensch nur noch zu bedienen hatte, um sie seinen Zwecken zuzuführen.

Die Camera obscura bedeutete einen bahnbrechenden Fortschritt in der Geschichte kinematographischer Wahrnehmungsformen, der der Entdeckung der Perspektive vergleichbar ist, weil sich in ihr eine Neu- und Umstrukturierung visueller Erfahrungsmöglichkeiten durch optische

Techniken repräsentierte. Aber es ist ein ganz anderer Fortschritt als der durch die Perspektive installierte. Die Camera obscura erlaubte dem Beobachter die im Grunde unbegrenzte Reproduktion der beobachteten Realität und ermöglichte ihm zugleich eine bislang ungeahnte Produktion neuer, eigenständiger Wirklichkeiten. Bedingung hierfür ist die Isolierung des Beobachters, der sich, um die Wirkungen der Camera obscura verfolgen zu können, in einen dunklen, geschlossenen Raum zurückziehen und damit einen Individuierungsprozeß durchlaufen muß. Um die Welt mittels dieses Geräts wahrnehmen können, muß der Beobachter sich aus ihr entfernen, doch ist sein Standort weder vorgeschrieben noch festgelegt. Zudem wird das Sehen, das Betrachten von der leiblichen Existenz des Beobachters abgelöst. Der Weltausschnitt, den das kleine Wandloch in die Dunkelkammer einläßt, existiert – im Unterschied zum Wahrnehmungszusammenhang, den die perspektivische Zeichnung oder später die Fotografie eröffnen – unabhängig vom Betrachter. Sein Körper, seine Sinne, seine Erfahrungswirklichkeit sind nicht Teil der Darstellung, denn Bild und Realität existieren getrennt voneinander. Doch bedeutet diese Stellung nicht ein abermals hierarchisierendes Wahrnehmungsprivileg in der Tradition der Zentralperspektive, sondern einen neuen, harmonischen Einklang des Beobachterstatus mit der Wirklichkeit und der Wahrheit der Welt (CRARY 1990).

II.4. Nach der Zentralperspektive und der Camera obscura wird man auch das Panorama eine eigenständige und folgenreiche Etappe der

Wahrnehmungsgeschichte nennen dürfen (OETTERMANN 1980). Zum ersten Mal bot sich in der Wahrnehmungsgeschichte die Möglichkeit eines panoramatischen Sehens gegen Ende des 18. Jahrhunderts. In England (1794) und Frankreich (1799) werden Rotunden gebaut, die dem Beobachter einen Rundblick von 360 Grad gestatten. Der Betrachter erhält, sich um seine eigene Achse drehend, einen zentralen Einblick in Städte, Landschaften oder Bewegungsabläufe. Er wird auf diese Weise zum Bildmittelpunkt, der durch visuelle Omnipotenz und Omnipräsenz definiert ist. Die Welt erscheint ihm als ein durch Perspektiven differenzierter Bildzusammenhang. Der natürliche Wahrnehmungshorizont wird dabei ebenso überschritten wie der begrenzte Schwinkel des Menschen von etwa 45 Grad. Denn der Illusionierungseffekt des Panoramas besteht darin, den Betrachter – mit Hilfe eigens von Kapitalgesellschaften entwickelter und erstellter Panorama-Architekturen von bis zu 40 Metern Durchmesser – so ins Wahrnehmungszentrum zu rücken, daß dieser seine Perspektive als das bestimmende, das Wahrnehmungsgeschehen beherrschende Element erfährt. In einem panoramatischen Rundbau entsteht und bewegt sich unter seinen Augen eine Realität, die ohne ihn in dieser Form nicht vorhanden wäre. Sein Blick entspricht dem eines Schwenks in der Horizontalen um eine imaginäre Achse, wie ihn später die Filmkamera vollführen wird. Der Zuschauer ist auf diese Weise buchstäblich >im Bild<. Er befindet sich auf einer kleinen Empore, die ihm den ungehinderten Rundblick erlaubt. Eine medientechnisch entscheidende Voraussetzung zur Realisierung solcher Effekte bildet die bereits in der Renaissance entwickelte

perspektivische Malerei, die im Panorama optisch höchst kunstvoll in Szene gesetzt und später durch akustische Effekte (Musik, Geräusche) und durch den Einsatz von Diaprojektoren noch gesteigert wird. Die Einführung von Bewegung ins Panorama, seine Entwicklung zum Diorama, bildet die entwicklungslogisch nächste Stufe der Medienästhetik, die durch ein Doppeleffekt-Verfahren erreicht wird: Lichteinfall von vorne zeigte die Ansicht bei Tage, Lichteinfall von hinten jene bei Nacht. Allein durch eine geschickte Lichtregie ließen sich auf diese Weise mit dem Doppeleffekt-Diorama Hell-Dunkel-Wirkungen erzielen, die den Wechsel von Tag und Nacht suggerierten und damit binnen weniger Minuten, im Zeitraffer-Verfahren, den Ablauf einen ganzen Tages, vom Aufgang der Sonne bis zur Nacht, durchzuspielen erlaubten. Auf diese Weise wurden Zeit und Raum dynamisch miteinander verbunden, ein Effekt, den seit den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts das 'Moving Panorama', das Reisen durch den Raum inszenierte, mittels narrativer Strukturen verstärkt hat.

II.5. Die Realität in ihr Abbild zu verwandeln, sie auf diese Weise wahrnehmungstechnisch zu beherrschen, den Beobachter an einen Apparat anzuschließen und sein Auge zu erweitern – das ist die historische Leistung der Fotografie, die in der Ästhetik des Panoramas virtuell bereits vorgeprägt ist. Zu vollziehen war lediglich der – allerdings entscheidende – Schritt noch: die Fixierung des einzigartigen Augenblicks und dessen Reproduktion. Der Begriff >Fotografie< bedeutet, wörtlich aus dem Griechischen übertragen, >Lichtschrift<.

Dieses Wort trifft den Vorgang, um den es sich handelt, genau. Die technische Voraussetzung der Fotografie bildet die Nutzung des Lichts in Verbindung mit sensibilisiertem, also lichtempfindlichem Material, das fixiert werden mußte. Diesen entscheidenden Emanzipationsschritt, der auch die epochale Differenz zur Camera obscura markiert, vollzogen zu Beginn des 19. Jahrhunderts mehrere Forscher und Erfinder mit unterschiedlichen Techniken (J. NIÉPCE, L. DAGUERRE, H. BAYARD, W. TALBOT). Das Ergebnis war bei diesen Verfahren ein der Realität entnommenes, analoges und fixiertes Bild, das den Wahrnehmungsstandort und die Wahrnehmungspräferenz der jeweils aufnehmenden Kamera und des sie steuernden Subjekts repräsentierte. Es beruht auf einer Technik visueller Realitätsverarbeitung, die durch die produktive Verbindung von Physik und Chemie ermöglicht wird, von Gesetzen der Optik, wie sie bereits die Funktionsweise der Camera obscura repräsentierte, und chemischen Vorgängen, die zur Herstellung lichtempfindlicher Platten oder beschichteter Papiere führten. Doch geht in den praktischen Umgang mit den Möglichkeiten der Fotografie das Wissen ein, Wirklichkeit in der Singularität des eingefangenen Augenblicks nicht nur abbilden, sondern sie auch perspektivisch entwerfen, ausschnitthaft gestalten und, in äußerster Präzision, erzeugen zu können. Detailgenauigkeit und Wahrheitstreue sind die kulturellen Parameter, denen die Fotografie ihre Erfolgsgeschichte verdankt (BUSCH 1995). Ihre Leistungen lassen sich stichwortartig umreißen: Umwandlung der Anschauung in Aufzeichnung, Wiedergabe der Realität als Abbildung, Technifizierung des Aufzeichnungsverfahrens, instantane Bannung des

Augenblicks, dauerhafte Fixierung der Abbildung, Erweiterung der menschlichen Wahrnehmungsmöglichkeiten. Mit allen diesen Qualitäten besitzt die Fotografie die Fähigkeit zur Weltnachbildung und -neubildung, die ein Gutteil Realitätsmächtigkeit repräsentiert, und zugleich eine zunächst undefinierte Nähe zu künstlerischer Produktivität (R. BARTHES 1985).

II.6. Dem französischen Physiologen J. MAREY (1830-1903) und dem in England geborenen Landschaftsfotografen E. MUYBRIDGE (1830-1904) kommt das Verdienst zu, den Übergang von der Fotografie zum Film technisch ermöglicht zu haben. Was MAREY ebenso wie MUYBRIDGE interessierte, waren Bewegungsabläufe, genauer: das Studium von Einzelphasen rasch ablaufender Bewegungseinheiten. Um diese analysieren zu können, benötigten sie Momentaufnahmen, das heißt fotografische Fixierungen der einzelnen Bewegungsphasen in möglichst großer Zahl. Einen Bewegungsablauf – man könnte auch sagen: den Fluß der Bilder – herzustellen, setzte voraus, diesen zunächst in Einzelbilder zu zerlegen, und zwar sowohl für die Aufnahme als auch für die Wiedergabe. Das war im Grunde die Aufgabe, die der Film in technischer Hinsicht stellte. Was MAREY, MUYBRIDGE und andere mit ihren Experimenten, Forschungen, Inventionen und Konstruktionen erreicht hatten, war eine fotografische Wirklichkeitsverarbeitung epochalen Ausmaßes. Sie hob nicht nur, wie bereits die Fotografie, die Distanz zum Objekt auf, sondern auch die Einheit seiner Bewegungsfolgen. Indem sie die Bewegung zergliederte und das isolierte Einzelelement fixierte, schuf sie eine neue

Wirklichkeit, die in dieser Form nicht existiert hatte. Diese Vorstufen der kinematographischen Medien – nicht mehr Foto, noch nicht Film – stellen künstliche Formen von Raum- und Bewegungsillusion zum Zweck einer technisch hergestellten Realitätswiedergabe dar.

Um aber die Illusion eines Bewegungsflusses zu vervollkommen, mußten zwei weitere Effekte in die kinematographische Apparatur integriert werden: der stroboskopische Effekt und die Nachbildwirkung. Die Nachbildwirkung beruht darauf, daß Licht- oder Bildimpulse im menschlichen Auge fortwirken, auch nachdem sie nicht mehr sichtbar sind. Auf diesem Effekt basiert der Film physiologisch. Bei ausreichend rascher Bildfolge stellt sich eine Wirkung ein, die in der Gestaltpsychologie als >Phi-Phänomen< bezeichnet wird. Sie vermittelt dem Zuschauer den Eindruck eines kontinuierlichen Bewegungsablaufs. Die Nachbildwirkung ist jedoch nicht identisch mit jener kinematographischen Technik, die sich ihrer zum Zwecke der Illusionierung bedient: die Stroboskopie. Unter einem Stroboskop versteht man eine Apparatur, die mit Hilfe eines in regel- oder unregelmäßiger Folge an- und ausgehenden Lichtes Bewegungsfolgen in Einzelbilder zerlegt und damit den Eindruck eines zerhackten Bewegungsablaufs entstehen läßt – eine heute in jeder Diskothek gebräuchliche Technik. Mit dieser Technik arbeiten im Grunde auch alle Filmaufnahme- und -wiedergabeapparate. Sie machen durch den Einsatz von Lichtimpulsen in Verbindung mit der Nachbildwirkung Bewegungsabläufe sichtbar, die in Wirklichkeit aus lauter Einzelbildern

bestehen. Die Verbindung des stroboskopischen Effekts mit der Nachbildwirkung ermöglichte die Entstehung des Films. Bei der Projektion wird der Lichtstrahl durch die Umlaufblende unterbrochen, die im Lichtgang einer Kamera oder eines Projektors die Lichtöffnung regelmäßig öffnet oder schließt. Es handelt sich dabei um einen aufnahmetechnisch notwendigen Vorgang, der die Belichtung und die Projektion der Bilder reguliert. Ein störender Nebeneffekt mußte jedoch vermieden werden, nämlich das in frühen Filmen häufig noch wahrnehmbare Flimmern des bewegten Bildes. Bei der Wiedergabe der Bilder entstehen Helligkeitsschwankungen, die durch den stroboskopischen Effekt der filmischen Aufnahme- und Projektionsapparatur erzeugt werden. Die Filmrolle mußte deshalb für den Abspielvorgang mit Hilfe einer Flügelscheibe und des sogenannten >Malteserkreuzes< so instrumentiert werden, daß die Belichtungs- bzw. Projektionsmomente statt der realen Einzelbilder die Illusion eines ununterbrochenen Bewegungsflusses entstehen ließen. Die Erhöhung der Bildfrequenz – seit 1927, dem Jahr der Einführung des Tonfilms, liegt sie international bei 24 statt wie zuvor bei 16 bis 18 Bildern pro Sekunde – führte schließlich zur vollständigen Aufhebung des Flimmerns und damit zu einer störungsfreien Wahrnehmung von kontinuierlicher Bewegungsphasen, die es in der Realität der kinematographischen Apparatur in dieser Form nicht gibt.

Tatsächlich läßt sich von >Film< erst in dem Augenblick sprechen, als es gelungen war, mehrere technische Probleme der Vorgeschichte

kinematographischer Wahrnehmung zu lösen und diese Einzelresultate im filmischen Verfahren zu verknüpfen. Fotografie und Einzelbildisolierung, Nachbildwirkung und Stroboskopeffekt bildeten hierfür notwendige, doch noch nicht hinreichende Voraussetzungen. So ermöglichte erst die Perforierung des von der Eastman-Company seit 1889 industriell hergestellten Zelluloidbandes, eine Filmrolle mittels kleiner Löcher über ein Zahnrad an einem Objektiv so vorbeizuführen, daß eine Belichtungsphase entstand. Erst dieser durch T. EDISON (1847-1931), dem Erfinder der Glühbirne und des Grammophons, technisch erstmals gelöste Vorgang erlaubt es, den Begriff des Films in einem strengen Sinn zu benutzen. EDISONS >Kinetograph< (1891) war die erste Kamera mit einem perforierten Rollfilm, der bewegte Bilder aufnehmen, das >Kinetoscop< (1893) der erste Guckkasten, der bewegte Bilder in Form einer Endlosschleife wiedergeben konnte. Die Erfindung des Kinos stand buchstäblich auf der Tagesordnung der Technikgeschichte. Am 1. November 1895 zeigte M. SKLADANOWSKY (1863-1939) im Berliner >Wintergarten< Jahrmarkteffekte und Straßenszenen in Form bewegter Bilder. Einer der ersten Filmprojektoren, O. MESSTERS (1866-1943) >Kinematograph<, der Laterna magica-Effekte mit einem verlässlichen Transportmechanismus verband, ermöglichte seit 1896 die kommerzielle Nutzung des Kinos. Doch als Datum der ersten öffentlichen Vorführung eines Films gilt der 28. Dezember 1895, der Tag, an dem der >Cinématographe< der Brüder A. (1864-1954) und L. (1864-1948) LUMIÈRE der Öffentlichkeit präsentiert wurde, der Kamera und Projektor in sich vereinte. Darauf, dieses Datum als Geburtsstunde des Films

anzuerkennen, hat sich die Zunft der Filmhistoriker verständigt, weil die Brüder LUMIÈRE im Grand Café am Boulevard des Capucines in Paris das Problem des Filmtransports während der Projektion mit Hilfe eines spezifischen, greiferartigen Antriebsmechanismus illusionsfördernd gelöst hatten: Der Fluß der Bilder konnte von nun an ununterbrochen und ungehindert strömen.

II.7. Der Entwicklungsgeschichte kinematographischer Wahrnehmung bis zur Erfindung des Films läßt sich ablesen, daß sich mit ihr auch die Wahrnehmungstechniken des Menschen verändert haben. Insbesondere die optische Wahrnehmung hat durch die Vorgeschichte des Films eine spezifische Ausprägung erfahren, die der Geschichte der modernen Naturwissenschaften seit GALILEI parallel läuft und durch diese geformt und akzentuiert wird (SCHIPPERGES 1978). Mit den optischen Apparaturen bilden sich Instrumente der Zerstreuung aus, die den zentralperspektivischen Blick entlasten, indem sie den punktuell bannenden Wahrnehmungszwang außer Kraft setzen. Sie bieten Vielfalt, Wechsel, Austausch- und Reproduktionsmöglichkeiten, Wahrnehmungsdimensionen der modernen Erfahrungswirklichkeit also, die im Zusammenspiel mit Industrialisierung, Urbanisierung und Akzelerierung von Kommunikation und Verkehr das Sehen einem erhöhten Ansturm von Reizen und Anforderungen aussetzen (KROVOZA 1995). Wenn die Revolution der perspektivischen Wahrnehmung den Raum geordnet und insoweit dem Blick unterworfen hat, so war der Blick seinerseits durch die Perspektive gebannt, eingebunden in die Ordnung, die er – als künstlerische Materialität

verstanden – selber geschaffen hat. Camera obscura, Laterna magica und Panorama repräsentieren Medialisierungen des Sehens, die das Auge von seiner Fixierung durch die Perspektive emanzipieren, indem sie die menschlichen Wahrnehmungsmöglichkeiten potenzieren und schärfen. Sie heben auf diese Weise seine Beschränkungen auf, aber sie binden es auch in neue Limitierungen – die der Techniken des Sehens – ein. Der geometrischen Ordnung des Bildraums folgt eine Diversifizierung des Blickraums, der eindimensionalen Konvention der Perspektive die multidimensionale Funktion der optischen Apparaturen. Diese jedoch stehen nicht isoliert, sondern sind Teil eines vieldimensionalen Modernisierungsprozesses, der im Phänomen >Großstadt< kulminiert und die Wahrnehmung nicht nur beansprucht, sondern bestürmt, attackiert und unterwirft (SIMMEL 1908). Das Auge ist, trotz seiner Befreiung von den Wahrnehmungszwängen der gegenstandsfixierten visuellen Kultur, nicht Herr des Wahrnehmungsprozesses, sondern eine Art Relais, das in das urbane Reich der Zeichen eingebunden ist, Aufnahme- und Rückkopplungszentrale für visuelle Zeichen und Signale aller Art.

Seinen künstlerisch prägnantesten Ausdruck hat dieser Prozeß in den visuellen Provokationen der Avantgarden zu Beginn des 20. Jahrhunderts gefunden, im Kubismus, im Futurismus, im Konstruktivismus und im Surrealismus. Die Zerschlagung des Zusammenhangs, die Auflösung des Gegenständlichen, die Zersplitterung von Kontinuen, die Analyse von Oberflächenphänomenen, die Perspektivierungen von Raum und Zeit in der Bildenden Kunst führen zur Demontage aller vorhandenen

Wahrnehmungskventionen. Die Montage der vereinzelt und verstreuten, heteronomen und heterogenen Dinge bildet eine ästhetische Antwort auf die Zumutungen, die dem demontierten Lebenszusammenhang entspringen. Dieser wird zum Beschleunigungsraum, zum Aggregat akzelerierender Bewegung und Dynamik, in dem die visuellen Illusionierungskünste ihre Qualitäten adäquat entfalten können. Das setzt eine entscheidende Wahrnehmungsveränderung voraus, die J. AUMONT mit dem treffenden Wort >variables Auge< benannt hat (AUMONT 1992). Im Film kulminiert dieser Entwicklungsprozeß, im Kino erlebt er seinen prägnantesten Ausdruck, seine Steigerung und höchste Konzentration. Die Kinematographie ist insoweit Reflex ihrer Zeit und Replik auf sie (HICKETHIER 1986). Die Technik des Films, seine arbeitsteilige Produktionsweise, seine Einbindung in Industrialisierungs- und Ökonomisierungsprozesse, die mit der Kameraperspektive gewonnenen Gestaltungsmöglichkeiten, der Wechsel von Konzentration des Bildeindrucks und Verflüchtigung visueller Codierungen mittels Montage – all das bot dem Wahrnehmungssinn Auge abermals Zumutungen von bislang ungeahnter Qualität, aber es erlaubte ihm auch, den Ansturm der filmischen Wahrnehmungseindrücke als emotive und sensuelle Entlastung von aller physischen Realität zu erleben. Illusionierung, Perspektivierung, Bewegung, Beschleunigung, Rhythmisierung – all diese dem heutigen Publikum vertrauten Strukturphänomene filmischer Ausdrucksmöglichkeiten waren zu Beginn des 20. Jahrhunderts noch zu entdecken, zu erproben und zu verfeinern. Am Anfang der Filmära steht der Zuschauer dem Bild als Beobachter gegenüber. Er sieht bewegte Abläufe, Bewegungen vor der

Kamera. Erst in dem Maße, wie sich die Kamera, der Wahrnehmungsstellvertreter des Auges im Kino, ihrerseits in Bewegung zu versetzen vermag, verwandelt sie auch das Auge des Betrachters, zieht es in sich hinein, macht es zum Zentrum der Bewegungsenergien, die es freisetzt, und tut ihm, im Zusammenspiel mit der Montage, Gewalt an. Eine Gewalt, deren Formen sich im Fortgang der Filmgeschichte gesteigert und auch wieder gemäßigt haben, Variablen einer Konventionalisierung filmischer Wahrnehmung, die funktionspezifisch bestimmt waren und heute noch sind.

Wenn die kinematographische Ästhetik auf die Bildproduktion des Menschen, auf die menschlichen Vorstellungen und Phantasien und die Struktur der Träume in einer gewissen Weise antwortet, so ist diese Antwort doch nie nur eine einfache Wiedergabe von etwas imaginativ immer schon Vorhandenem, sondern stellt im besten Falle – wie alle Kunst – eine Herausforderung an die bereits ausgebildeten Standards der menschlichen Wahrnehmung dar. Hierin liegt der Grund für die Provokationen, die vom Film ausgehen konnten, die Schocks, die einer noch wenig entwickelten Rezeptionsfähigkeit in der Frühzeit des Films zugefügt wurden. Es sind Erfahrungen des Fremdartigen und Befremdenden, der Schnelligkeit und der Beschleunigung, schwindelerregende Sogwirkungen, wie sie von einer Dynamisierung filmischer Bilder noch heute ausgehen können, in 3D-Projektionen beispielsweise oder in den Videoinstallationen virtueller Welten. Das Auge ist – wie der Intellekt auf seine Weise auch – zu solchen

Perzeptionsveränderungen in der Lage, weil der Wahrnehmungsvorgang selber nicht linear und kontinuierlich organisiert ist (SOEFFNER/RAAB 1998). Die dem Film vergleichbare Wahrnehmungsfähigkeit des Menschen ist ihrerseits montageartig strukturiert – eben deshalb kann sich der Film ihrer bedienen und auf sie einwirken. Die ‘natürliche’ Wahrnehmungsfähigkeit ist in medial geprägten Gesellschaften in unverstellter Form nicht mehr vorhanden. Die von Menschen geschaffenen medialen Wahrnehmungsformen wirken auf die Wahrnehmungsfähigkeit der Menschen zurück, prägen sie, formen sie um, adaptieren sie an parallele soziale und technische Prozesse, beispielsweise der Beschleunigung, der Dynamisierung von Bewegungs- und Verkehrsformen, die ihrerseits eine die Wahrnehmung verändernde Qualität besitzen. Es gibt keine Unmittelbarkeit oder Unschuld des Sehens mehr. Wahrnehmung ist medial vermittelt.

### III. Fernsehen, Videoclips, Neue Medien.

III.1. Mit der Entwicklung des Fernsehens wurde die entscheidende Medienrevolution der Moderne vollzogen: die der elektronischen Bildmedien. Was auf diese Revolution folgte, ist unter dem Stichwort ‘Digitalisierung’ bekannt. Der Begriff bezeichnet ein binäres, das heißt ‘zweiwertiges’ Schreibsystem. Diese binäre Schreibweise besteht aus der denkbar kleinsten zweiwertigen Schreibeinheit, die zugleich sein elementares Ausdruckslement bildet, nämlich ‘Null’ oder ‘Eins’. Diese

kleinste Einheit nennt man 'bit' (von engl. 'binary digit' = 'zweiwertige Ziffer'). Die Bits übersetzen lebendige Realitätszusammenhänge in arithmetisch gefaßte Abstraktionen. Es ist das medientechnische Verfahren des Computerzeitalters – ohne dieses Verfahren gibt es keine medientechnologische Zukunft. Auch wenn bis zum Jahre 2000 die digitale Entwicklung des Fernsehens noch keineswegs abgeschlossen ist, läßt sich bereits absehen, daß neue Fernsehformate in digitaler Technik Bilder von einer neuen, störungs- und flimmerfreien Qualität und klaren, brillanten Farben entstehen, deren Übertragung sich durch digitale Kompression zudem verbilligt. Das digitale Fernsehen der Zukunft löst die Verfahren der analogen Bildübertragung unwiderruflich ab. Wahlweise können die Fernsehsender dann nebeneinander unterschiedliche Dienste (Fernsehen, Hörfunk, Internet) anbieten oder einzelne Filme ausstrahlen. Die nicht mehr analog, sondern lediglich als Datenmenge verfügbaren Filme werden durch gezielte Datenreduktion so bearbeitet, daß nur die jeweils für die Übertragung benötigten Daten tatsächlich auch gesendet werden, so daß die Qualität der ausgestrahlten Bilder gleichbleibend gut ist.

Die im Fernsehen wahrzunehmenden Bilder sind Material, auf das schon bei der Aufnahme Vorentscheidungen und Selektionen einen strukturierenden Einfluß genommen haben. Es wird eine Auswahl aus einer virtuell unendlichen Fülle von Bildern getroffen. Authentisch an diesen Bildern sind nicht die gezeigten Bildinhalte, sondern lediglich die Stufen der Bearbeitung, die sie bis zur Ausstrahlung durchlaufen haben.

Es werden Kameraeinstellungen gewählt, die die ausgewählten Bilder in einer je spezifischen Weise wiedergeben. Es finden sich Perspektivierungen, die die aufgenommenen Bilder in besonderer Form akzentuieren und damit interpretieren. Dieses aufgenommene Material durchläuft weitere Bearbeitungsstufen. Aus der vom Aufnahmeteam getroffenen Bildauswahl wählt wiederum die Redaktion aus, was ihr für den Sendezweck und den Sendeort akzeptabel und verwendbar erscheint. Es wird geschnitten, das heißt: gekürzt, wobei die Kürzung ihrerseits eine Pointierung bedeutet, ein Zusammenschneiden auf Höhepunkte visueller oder akustischer Art hin. Es handelt sich also, pointiert gesprochen, bei den ausgestrahlten TV-Bildern um Material, das in einem komplexen, mit dem Ausgangsort nicht identischen Rezeptionskontext als authentischer Wirklichkeitsausschnitt aufgenommen wird, der es nicht ist (Kreuzer/Prümm 1978; Luhmann 1996). Das derart technisch und ästhetisch bearbeitete Material erfährt durch die Sendung weitere Bearbeitungsstufen. Es wird in einen Kontext eingebettet, zu dem etwa die Studioatmosphäre mit ihrer Architektur, ihren Interieurs, den Bildtafeln, der Moderatorin und dem Moderator gehört. All dies wird von einer Kamera aufgenommen, in deren Positionierung wiederum Vorentscheidungen wie Kameraeinstellung oder -winkel eingeflossen sind. Die von den Moderatorinnen und Moderatoren geleistete Präsentation der Bilder, der Text, den sie sprechen, die persönliche Ausstrahlung, die von ihnen ausgeht, verleiht ihrer Sendung jene Wirkung, die dem jeweiligen Sendeplatz Renommée und Dauer verschafft. Den Komplementärfaktor innerhalb dieser Programmstruktur bildet die Werbung. Die Werbung

reproduziert Inhalt und Struktur der Programmteile und weist so auf diese zurück und voraus, in einem buchstäblichen Sinn: als Werbung fürs kommende Programm. Mit ihren Dynamisierungs- und Akzelerierungseffekten hat die Eigenbewegung der Werbespots längst dem übrigen Programm die Prägung gegeben. Das hat zum einen mit der inzwischen erreichten Qualität der Werbespots zu tun. Sie erlaubt es, im Hinblick auf das verwendete Zeichenrepertoire und die bereitgestellten Bildercodes von einer Autonomie der kommerziellen Programmteile zu sprechen. Die dramaturgischen Beschleunigungseffekte in der Werbung schlagen durch bis in den Rhythmus von seriösen Nachrichtensendungen. Diese sind an der Ästhetik des permanenten Reizwechsels orientiert, von dem auch die Werbespots leben.

III.2. Seit Beginn der sechziger Jahre repräsentiert der Videoclip den Versuch, innerhalb der "Splitterästhetik" (Hickethier 1994) des Fernsehens eine genuin fernsehästhetische Form der visuellen Umsetzung von Musik zu bieten. Der Videoclip ist keine Bild-Reproduktion der Alltagswirklichkeit, obwohl er diese zitiert. Er ist nicht an künstlerischen Traditionen orientiert, obwohl er diese aufnimmt. Alltag und Kunst werden vielmehr so miteinander verschmolzen, daß aus ihrem Zusammenspiel ein spannungsreiches Mit- und Gegeneinander unterschiedlicher kultureller Paradigmen entsteht, das die gängigen Orientierungsmuster außer Kraft setzt. Ermöglicht wird dieses Zusammenspiel durch das Verbindungselement >Musik<, das – als eine Art Ferment des einzelnen Videoclips – die unterschiedlichen

Bildmaterialien miteinander in Beziehung setzt, sie rhythmisiert, akzentuiert und pointiert, so daß im besten Fall ein neues, ästhetisch eigenständiges Produkt entsteht. Erst mit den fernsehtechnischen Fortschritten, die durch die Entwicklung der Elektronik erzielt wurden, hat sich das Genre von den vordergründigen Bild-Musik-Zusammenhängen seiner Anfangsjahre gelöst und eigenständige Strukturen ausgebildet. Die zunehmend sich perfektionierenden Techniken der elektronischen Bildbearbeitung und die hierdurch ermöglichten differenzierten Formen unterscheiden sich deutlich von denen der Montage in der Filmgeschichte, auch wenn sie ihr Erbe im Zeitalter des TV-Kommerz angetreten haben. Der Schnitt wird nicht mehr im buchstäblichen Sinne am Material ausgeführt, sondern indirekt, da ein mechanischer Schnitt die elektronisch aufgezeichneten Bild- und Tonsignale zerstören würde (Gruber/Vedder 1982). Die Bildmischung bietet die Möglichkeit, mehrere Bildsignale miteinander so zu verbinden, daß ein neues Bild entsteht. Als Bildquellen kommen dabei Videobänder ebenso wie Kameras in Frage. Auch hier sind die Möglichkeiten vielfältiger als im Film, da sich in die Bildmischung unterschiedliche Videotechniken einbeziehen lassen. >Harte< Schnitte, die Bilder ohne Übergang unmittelbar aneinanderfügen, sind ebenso möglich wie das >weiche<, differenzierte Auf-, Ab- und Überblenden, das sogenannte 'Fading', durch das ein vorhandenes Bild durch ein neues mit behutsamen Übergängen abgelöst wird; ferner das >Wischen<, mit dem ein Bild durch ein neues gleichsam weggeklappt wird; die Einblendung, die eine Überlagerung von Bildern erlaubt, unter anderem in Form geometrischer Figuren; das Stanzen, das die Einblendung von

Texten oder Grafiken in Bilder erlaubt; die >Blue Box<, mit deren Hilfe dem Bild Hintergründe eingefügt werden, die es ermöglichen, bestimmte Farbflächen (z.B . blau) zu entfernen und durch andere Bilder zu ersetzen, so daß eine Bildüberlagerung oder eine Durchdringung unterschiedlicher Bildschichten und -qualitäten entsteht.

III.3. Eine qualitativ neue Stufe medienästhetischer Entwicklungen ist mit dem Computer und dem Internet erreicht worden. Man kann im Hinblick auf die von dem Hersteller APPLE ausgehenden visuellen Impulse, insbesondere die 'Icons' genannten piktographischen Befehlszeichen, von einer computergeschichtlich epochemachenden Veränderung sprechen. Alle innerhalb des Computers auszuführenden Operationen waren bis zu diesem Zeitpunkt als Befehle über Tastenkombinationen einzugeben, die auswendig gelernt oder ausladenden Handbüchern, >Manuals<, entnommen werden mußten. Zwar beendeten die Icons diesen Bedingungs-zusammenhang nicht mit einem Schlag. Aber sie beseitigten eine entscheidende Schwachstelle der Computerarbeit, indem sie jene Prozesse, die sich als komplexe Abläufe innerhalb des Computers vollzogen, den Usern als eine symbolisch komprimierte Einheit anboten. Sie übersetzten den alphanumerischen, also aus Buchstaben und Zahlen gebildeten Code aus dem Innern des Rechners in die symbolischen, metasprachlichen Zeichen seiner Außenhaut. Mit den Icons ist eine graphische Benutzeroberfläche entstanden, die auch >Computeralphabeten< den Zugang in die digitale Welt eröffnet hat.

Die Übersetzung der alten multifunktionalen Tastenkombinationen – also beispielsweise die gleichzeitige Bedienung einer Befehls- und einer Buchstabentaste – in ein einfaches Symbol erleichtert auch den schlichtesten Zeitgenossen den Umgang mit dem PC. Die Stiftung einer Ordnung dürfte das Prinzip sein, das die Programmierer, die Entwickler von Software und die Gestalter von Benutzeroberflächen neben ergonomischen Erwägungen zu ihrer Arbeit motiviert (Schachtner 1993).

Das Internet ist nichts weiter eine Verknüpfung von Rechnern in globalem Maßstab, die sich zu einer gigantischen Datenbank mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten erweitert hat. Was der einzelne Computer der neuen Rechnergenerationen kann – Grafiken herstellen, Photos erzeugen, Videobilder einspielen, Animationen generieren –, das leistet auch das Internet, freilich in einer inzwischen unüberschaubaren, immer weiter sich ausdehnenden Gestalt. Die Einbindung des PC ins Internet multipliziert seine Ressourcen und Potenzen und erweitert die Qualitäten einer perfekten Gedächtnis- und Scheibmaschine in eine völlig neue Dimension von Speicherung, Kommunikation und Informationstransfer, schnell, offen und vielfältig. An die Stelle der Linearität der Schrift und der Bipolarität des Gesprächs sind die Knoten eines multimedialen und multifunktionalen Gewebes mit einer multilinearen und multidirektionalen Struktur getreten. Das Internet läßt die Welt zusammenwachsen, überspringt Grenzen, verschmilzt Kulturen und verbindet eine immer größere Zahl von Menschen. Es ist aufgrund seiner Speicherkapazität ein Informationsmedium, aufgrund seiner Verknüpfungsmöglichkeiten ein

Kommunikationsmedium Beide Qualitäten ergänzen einander, gelegentlich bedingen sie sich wechselseitig. Diese Eigenschaften besitzen ihren Ursprung im seriösen Bereich jenes wissenschaftlichen Austauschs, wie er die Anfangsjahre der Netznutzung charakterisierte. Informationelle und kommunikative Struktur sind durch die Dimension der Echtzeit, durch Themenzentrierung und durch Fragen und Antworten bestimmt. Die Kommunikation dient der Information, die Information ermöglicht Kommunikation. Insoweit weist das Internet eine transmediale Struktur auf, die es erlaubt, eine Pluralität von Zeichensystemen miteinander zu verbinden. – Der kommunikative Austausch innerhalb von Nutzergruppen, Interessengemeinden oder Chat-Groups folgt einer Internet-spezifischen Ästhetik, die Gleichgesinnte anzieht, einlädt, bei Laune hält und zur Einmischung oder zum Mitspielen motiviert. Soziale Minoritäten und Randgruppen haben sich hier in besonderer Weise profiliert, weil das Internet mit seiner offenen Struktur, seiner unbegrenzten Reichweite und seiner Anonymität der Spezifik ihrer Kommunikationswünsche ersichtlich entgegenkommt. Offenbar bildet vor allem der Faktor Anonymität einen spezifischen Reiz. Soziale Daten wie Geschlecht, Alter, Rasse oder soziale Stellung und persönliche Merkmale wie Aussehen, Intonation, Gestik oder Mimik spielen, im Unterschied zur persönlichen Begegnung, bei der Kontaktaufnahme über das Internet – zumindest zunächst – keine Rolle. Das Internet lädt deshalb zu Identitätsveränderungen ein, auch zu wiederholten Rollenwechseln, die nicht nur den Reiz des Spielerischen erhöhen, der mit den Chatforen verbunden ist, sondern auch unterschiedliche Persönlichkeitsanteile und -

merkmale auszuleben erlauben (Turkle 1996). Entstanden ist auf diese Weise eine eigene kommunikative Sphäre mit besonderen Regeln und Ausdrucksformen (Rieken 1994). Wenn im Zusammenhang des Internet von Medienästhetik gesprochen werden soll, geht es in erster Linie, wie beim Computer auch, um das Design der Benutzeroberfläche. Die Homepage ist zum Schaufenster geworden. Der potentielle Kunde muß durch die Vielfalt des Angebots geleitet, vor das Schaufenster gelockt und dort mit Hinweisen, Informationen, Argumenten und Anregungen der unterschiedlichsten Art zum Einkauf verführt werden. Internet-Spezifika läßt sich auf Homepages dieser Art als >Transmedialität< bestimmen. Hier ist jene Form des Austauschs und Übergangs von besonderem Interesse, die unterschiedliche Medien zu einem identischen Funktionszusammenhang integriert, nämlich dem der Information und Kommunikation. Die simultane, abgestimmte Nutzung verschiedener Medien wie Bild, Ton, Text, Grafik, Animation, Video, Film, Musik repräsentiert eine Ästhetik des Verweisens. Die Medien ergänzen einander im Internet, sie können ineinander übergehen oder einander ablösen.

#### IV. Computerspiele, CD-ROM, Video- und Computerkunst

IV.1. Eine Nutzungsmöglichkeit des Computers, die auf ihre Weise den Abhängigkeitsgrad von seinen Leistungen und Qualitäten verdeutlichen kann, umschreibt das Stichwort >Computerspiele<. An ihnen zeigt sich, daß die Rechenmaschine auch als Bild-Medium fungieren kann. Auch

wenn der Bildaufbau durch den Rechner relativ langsam vor sich geht, auch wenn das erzeugte Bild im Vergleich mit analogen Verfahren gelegentlich unscharf erscheint – die Bilderzeugung gehört zu den genuinen Möglichkeiten des Computers. Um diese für digitale Spiel- und Lernformen nutzbar zu machen, bedarf es freilich einer Verabschiedung linearer und hierarchischer Denk- und Vorstellungsmuster, wie sie das literarische Zeitalter in Jahrhunderten hervorgebracht hat. Es geht um Bilder, um nicht-sprachliche Symbolisierungen, um nicht-lineare Erzählverläufe, um Splitter einer Geschichte mit Abschweifungen, Umwegen, Sackgassen und Labyrinthen. Es geht um Verknüpfungen, die auch aus Einwirkungsmöglichkeiten der Spielerinnen und Spieler auf die Figuren und Konflikte der Spiele resultieren können. Es sind Phänomene einer Hybridkultur (I. Schneider 1994), die in diesem Bereich der digitalen Welt ihren Platz haben, Multimedia-Produkte, in denen sich Farben und Formen, Töne und Texte, Sprache und Musik zu einem neuen Ganzen verbinden, dessen Teile sich fortwährend aufeinander beziehen. Entscheidend für die Umsetzung kreativer Storys und Konzepte in diesem komplexen und zeitaufwendigen Prozeß (Landbeck 1997) ist die gewählte Programmiersprache. Ausschlaggebend für ein erfolgreiches Bestehen der Spielanforderungen sind Geschicklichkeit und Kombinationsfähigkeit, Gedächtnisleistung, die Koordinierung von Körperfunktionen und Einsicht in die Eigenlogik der visualisierten Handlungsverläufe (Fritz 1997). Es handelt sich um eine historisch neue Spiel-Qualität, die den Reiz dieser Spiele ausmacht und ihren Erfolg erklärt.

IV.2. Das gilt in vergleichbarer Weise auch für die CD-ROM (= Compact Disk Read Only Memory, wörtlich: Nur-Lese-Speicher-CD), einen Datenträger aus Silicium, der, einmal beschrieben, nicht wieder beschreibbar ist. Die CD-ROM unterscheidet sich von der Compact Disc (CD) zur Wiedergabe von Tonaufnahmen dadurch, daß sie alle computerlesbaren Daten, also optische Signale, akustische Signale, selbst Fotos und Videos und ebenso Daten von Computerprogrammen in digitalisierter Form speichern kann, die über das CD-ROM-Laufwerk eines Computers 'lesbar', also abspielbar sind. Die CD-ROM eignet sich gut für die reine Wiedergabe von Daten, weil sie über eine außerordentlich hohe Speicherkapazität verfügt. Nachschlagewerke, Wörterbücher, Werkausgaben und multimediale Anwendungen vielfältigster Art lassen sich speichern und als Fundus für alle denkbaren Formen der Weiterverarbeitung nutzen. Reizvoll erscheint insbesondere die Tatsache, daß die auf diese Weise entstehenden Hybridausgaben – d.h. digital verarbeitete Versionen von Werkausgaben – sich zu Forschungszwecken nutzen lassen. Über Suchbegriffe lassen sich Materialien erschließen, über Formen der Interaktivität weitere Zugänge eröffnen und Verzweigungen verfolgen (Schanze/Kammer 1998). Originalhandschriften lassen sich abbilden, und statistische Auswertungen, etwa zum Wortgebrauch oder zur Stilkunde, können vorgenommen werden. Ganze Lehr- und Lernprogramme sind mittlerweile auf CD-ROM erhältlich, darunter Einführungen in Studienfächer, deren interaktives Design auf ein Selbst-, Ergänzungs- oder Aufbaustudium orientiert ist. Medienästhetisch entscheidend ist bei der Konzeption der CD-ROM für

solche Zwecke die Instanz derjenigen, die mit den Programmen arbeiten sollen. Es geht – wie beim Bildschirm des Computers auch – um die Gestaltung einer benutzerfreundlichen Oberfläche, die zur Mitarbeit anregt und zugleich eine hohe Vermittlungsleistung bietet. Das entscheidende dramaturgische Instrument bildet in diesem Zusammenhang die Struktur des Hypertextes, der sich über ‘Links’, also im fortlaufenden Text markierte Verbindungswörter oder Suchbegriffe, erschließen läßt. Diese Hyperstruktur muß in die auf CD-ROM gespeicherten Daten bereits eingearbeitet sein, um die lernstrategischen Verknüpfungen innerhalb des Textes nutzbar zu machen. Es geht dabei um eine Ausbalancierung der unterschiedlichen Leistungen, die einerseits die Technik, andererseits die Texte kennzeichnen. Beide Qualitäten müssen miteinander so in Übereinstimmung gebracht werden, daß sie optimale Lerneffekte ermöglichen.

IV.3. Der Computer ist ein Rechner, der sich auch als künstlerisches Medium nutzen läßt. Er erlaubt eine Art der Bilderzeugung, die sich aus der Sukzession des Produktionsprozesses ergibt. Dieser Prozeß bedeutet die Umwandlung von visuellen Impulsen in Taktzeiten des Rechners, ein Prozeß, der variabel, nicht statisch ist, Veränderungsmöglichkeiten bietet, Verschiebungen und Verräumlichungen erlaubt, Farben, Bilder, Töne, Texte erzeugt, alle diese Elemente in alle anderen verwandeln und nicht zuletzt mit Hilfe des 3D-Verfahrens suggestive, sogartige Dimensionen der Tiefe eröffnen kann. Künstler wie Bruce Nauman, Bill Viola, Nam June Paik und Klaus von Bruch haben sich diese Möglichkeiten bereits

seit Mitte der achtziger Jahre für ihre Videoproduktionen und -installationen zunutze gemacht. Der Regisseur Robert Wilson und der Komponist Phil Glass haben sie in ihrer Ko-Produktion *Einstein on the Beach* für die Oper fortentwickelt. Die Versuche zur Nutzung der Digitalisierung gehen jedoch einen technischen Schritt weiter als die durch das Medium Video angeregten Arbeiten. Ihr Gegenstand stellt, im Unterschied zu analogen Verfahren, nicht etwas dar, was ist oder war. Ihr Verfahren ist keines der Re-Präsentation von Objekten. Ihr Gegenstand ist immateriell, etwas, das nicht ist. Ihr Verfahren generiert die Simulation von etwas, was sein könnte. Es hat seine Realität in seiner Virtualität. Die stets vorhandene Möglichkeit, etwas Geschaffenes zu etwas Anderem zu verändern, gehört zu ihren konstitutiven Voraussetzungen. Vorhanden sind nur Datenmengen. Erarbeitet werden müssen Codes, die aus diesen Datenmengen Programme bilden. Damit unterscheidet sich das, was der digitalen Medienkunst technologisch zur Verfügung steht, in nichts von dem, was auch Wirtschaft, Industrie oder Militär zur Verfügung haben. Was aus den Datenmengen mit Hilfe von Programmen entsteht, ist immateriell und reell zugleich, ubiquitär einsetzbar und neutral. Es läßt sich bearbeiten und umformen und den unterschiedlichsten Nutzungsmöglichkeiten zuführen. Daß der Begriff >Kunstwerk< für eine solche Arbeit entweder nicht taugt oder aber einer Neuaakzentuierung im Sinne einer Erweiterung bedarf, ist evident. Kategorien aus dem Arsenal der klassischen Ästhetik wie Werkcharakter, Originalität, Handwerk oder Subjekt-Objekt-Konstellation genügen im Zeitalter der audiovisuellen Medien nicht mehr. Sie erweisen sich als gänzlich unbrauchbar vor

ästhetischen Produkten, die unterschiedlichste Herkunfts- und Einflußbereiche in sich verbinden (Duguet 1996).

## Literatur

- R. Barthes, Die helle Kammer. Bemerkungen zur Photographie, Frankfurt am Main 1985.
- W. Benjamin, Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit (1936), in: Gesammelte Schriften I.2, Frankfurt am Main 1974.
- G. Boehm, Studien zur Perspektivität. Philosophie und Kunst in der frühen Neuzeit, Heidelberg 1969.
- N. Bolz, Eine kurze Geschichte des Scheins, München 1991.
- B. Busch, Belichtete Welt. Eine Wahrnehmungsgeschichte der Fotografie, Frankfurt am Main 1995.
- J. Crary, Techniken des Betrachters. Sehen und Moderne im 19. Jahrhundert, Dresden, Basel 1996.
- A. M. Duguet, Führt Interaktivität zu neuen Definitionen in der Kunst?, in: Perspektiven der Medienkunst. Museumspraxis und Kunstwissenschaft antworten auf die digitale Herausforderung, hg. vom ZKM/Zentrum für Kunst und Medientechnologie Karlsruhe, Karlsruhe 1996.
- J. Fritz, Was sind Computerspiele?, in: Handbuch Medien: Computerspiele, hg. von J. Fritz / W. Fehr, Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung 1997.

- B. Gruber und M. Vedder, DuMont's Handbuch der Video-Praxis: Technik, Theorie und Tips, Köln 1982.
- K. Hickethier, Das 'Medium', die 'Medien' und die Medienwissenschaft, in: Ansichten einer künftigen Medienwissenschaft, hg. von R. Bohn/E. Müller/R. Ruppert, Berlin 1988.
- K. Hickethier, Fernsehästhetik. Kunst im Programm oder Programmkunst?, in: Film, Fernsehen, Video und die Künste. Strategien der Intermedialität, hg. von J. Paech, Stuttgart 1994.
- F. Kittler, Grammophon Film Typewriter, Berlin 1986.  
Fernsehsendungen und ihre Formen. Typologie, Geschichte und Kritik des Programms in der Bundesrepublik Deutschland, hg. von H. Kreuzer/K. Prümm, Stuttgart 1979.
- A. Krovoza, Gesichtssinn, Urbanität und Alltäglichkeit, in: Sehsucht. Über die Veränderung der visuellen Wahrnehmung, hrsg. von der Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland GmbH, Göttingen 1995.
- B. Landbeck, Die Herstellung eines Edutainment-Titels. Von der Konzeption bis zur Auslieferung, in: Handbuch Medien: Computerspiele, hg. von J. Fritz / W. Fehr, Bonn 1997.
- A. Leroi-Gourhan, Hand und Wort. Die Evolution von Sprache, Technik und Kunst, Frankfurt am Main 1988.
- D. C. Lindberg, Auge und Licht im Mittelalter: die Entwicklung der Optik von Alkindi bis Kepler, Frankfurt am Main 1987.
- N. Luhmann, Die Realität der Massenmedien, 2., erw. Aufl., Opladen 1996.

- M. Rieken, Kommunikation im Internet am Beispiel von Muds, Bielefeld Dresden, Basel 1994.
- S. Oettermann, Das Panorama. Die Geschichte eines Massenmediums, Frankfurt am Main 1980.
- E. Panofsky, Die Geburt des Films, ein Stück Kulturgeschichte. Versuch einer zeitgeschichtlichen Darstellung des Lichtspiels in seinen Anfangsjahren, Würzburg-Aumühle 1940.
- C. Schachtner, Geistmaschine. Faszination und Provokation am Computer, Frankfurt am Main 1993.
- Konfigurationen. Zwischen Kunst und Medien, hg. von S. Schade/G. Tholen (Hg.): München 1999.
- H. Schipperges, Welt des Auges. Zur Theorie des Sehens und Kunst des Schauens, Freiburg-Basel-Wien 1978.
- I. Schneider, Hybridkultur. Eine Spurensuche, in: Hybridkultur. Bildschirmmedien und Evolutionsformen der Künste, hg. von C. Thomsen, Siegen 1994.
- R. Schnell, Medienästhetik. Zu Geschichte und Theorie audiovisueller Wahrnehmungsformen, Stuttgart 2000.
- G. Simmel, Soziologie. Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung, Leipzig 1908.
- H.-G. Soeffner und J. Raab, Sehtechniken. Die Medialisierung des Sehens: Schnitt und Montage als Ästhetisierungsmittel medialer Kommunikation, in: Technik und Sozialtheorie, hg. von W. Rammert, Frankfurt am Main/New York 1998.
- S. Turkle, Life on the Screen, New York 1996.

<국문초록>

## 매체감성학

- 개념적 이론적 규정 시도 -

랄프 슈넬(지겐 대학)

본 논문은 매체감성학 *Medienästhetik*을 그 개념적 정의와 발전사를 통해 소개하고 있다. 매체감성학은 시청각 매체의 지각 형식과 표현 형식에 대한 이론적, 발전사적, 체계적 규정이며 이때 지각의 내용뿐만 아니라 형식이 중요시된다. 매체와 이에 대한 인간의 감각의 발전사는 사회적 실천을 반영하는데 특히 시지각에서 두드러지게 나타난다. 본고에서는 자연과학의 발전에 기초한 매체의 발전사, 영사적 지각의 발전사는 동시에 인간의 지각의 변화사임을 보여주었다. 현실을 인간의 시선에 종속시킨 르네상스의 원근법에서 시작하여 영사적 지각을 가능하게 해준 카메라 옵스큐라(암실 투영장치)를 거쳐 18, 19세기의 파노라마(전경화)와 사진(“빛글자”)의 발명은 현실과 재현, 재생산의 새로운 관계를 가지고 왔다. 또한 영화의 발전사와 텔레비전, 비디오클럽 등의 등장, 새로운 매체들 특히 컴퓨터와 인터넷은 매체와 지각에 대한 새로운 사고를 요한다. 현대에 지각은 매체를 통하여 매개된다. 더불어 “예술작품”, 작품, 독창성, 수작업 혹은 주체-객체관계 등의 개념들을 시청각 매체의 시대에는 재고를 요하는 개념들이 되었다.

주제어: 매체감성학, 지각, 매체

Schlüsselbegriffe: Medienästhetik, Wahrnehmung, Medien

필자 E-Mail: schnell@mefo.uni-siegen.de

투고일: 2004. 10. 30, 심사일: 2004. 11. 10, 심사완료일: 2004. 11. 29.