

Michael Giesecke

Der Verlust der zentralen Perspektive und die Renaissance der Multimedialität

Erschienen in: Wolfgang Kemp, Gert Mattenklott, Monika Wagner, Martin Warnke (Hg.), "Vorträge aus dem Warburg-Haus" Band 2, Akademie-Verlag, Berlin 1998, S. 85-116

Inhalt

1. Der historische Rückblick als Bedingung zeitgenössischen *Begreifens*
2. Grundannahmen über die menschliche Informationsverarbeitung und Kommunikation
3. Die informationstheoretische Sicht auf die Perspektive
4. Die Bedeutung der perspektivischen Erkenntnistheorie für die Kommunikation
5. Soziale Informationsverarbeitung und Kommunikation im Zeitalter der Zentralperspektive
6. Der Verlust der zentralen Perspektive und die neue Multimedialität
7. Die Nachteile der perspektivischen Erkenntnis- und Kommunikationstheorie und die Dimensionen eines zeitgemäßen Begriffs sozialer Kommunikation.
8. Anmerkungen

1. Der historische Rückblick als Bedingung zeitgenössischen Begreifens

Was Wahrnehmung, was informativ und was Kommunikation ist, definiert jede Gesellschaft selbst - und über die Jahrhunderte hinweg in immer unterschiedlicher Weise. In alttestamentarischer Zeit hielt man Bilder für ungeeignet, wirklich wichtige Informationen zu tradieren, für die mittelalterlichen Christen waren Engel und Heilige Kommunikationspartner und noch Luther sah den Teufel leibhaftig vor sich und sprach mit ihm. In einfachen Kulturen ist es nicht ungewöhnlich, mit Bäumen oder Steinen zu kommunizieren. Vertrauensvoll Wahrnehmung setzt mancherorts das Be-Greifen der Dinge voraus. Das bloße Er-Blicken gilt als unsicher und täuschungsanfällig.

Es sind also nicht nur moralische und ästhetische Werturteile, die geschichtlichem Wandel unterliegen, sondern auch elementare Kategorien sozialer Selbstbeschreibung. Wenn dem so ist, dann müßte der historische Rückblick zeigen können, aufgrund welcher Konstellationen bestimmte Klassifikationen entstanden sind und welche Faktoren zu Veränderungen nötigten. Zumal in Zeiten tiefgreifenden Wandels der Kommunikationstechnologie ist anzunehmen, daß sich die Einstellung darüber, was informativ und was kommunikativ ist, ändert. Allerdings treten solche Einstellungsänderungen nicht sogleich offen zutage. Solange es nur irgend geht, beharrt die Kulturgemeinschaft auf ihren traditionellen Sehweisen und Begriffen. Wirklich Neues macht den meisten Menschen Angst. Es setzt sich deshalb leichter durch, wenn es im alten Gewande daherkommt. Neuer Wein in alten Schläuchen ist der Normalfall

Es gehört m. E. zu den eigentlichen Aufgaben der Geisteswissenschaft, die historische Gründung zentraler Kategorien aufzudecken und mit Blick auf die Gegenwart und die Zukunft zu bemerken, wann diese Fundamente wanken und dementsprechend die Kategorien ihre Basis verlieren.¹ Dann ist der Augenblick für alternative Definitionen gekommen. Solche Definitionen und damit auch alternative Sehweisen vorzuschlagen, scheint mir eine ebenso wichtige zweite Aufgabe der Sozial- und/oder Kulturwissenschaft in der Gegenwart zu sein.

Nun ist es mittlerweile ein Gemeinplatz öffentlicher und akademischer Diskussion, daß sich die Formen unserer Informationsverarbeitung und Kommunikation in den letzten Jahrzehnten entscheidend verändert haben. Zumal deren technologischen Fundamente nichts Vergleichbares besitzen in der frühen Neuzeit. Merkwürdigerweise haben diese Veränderungen bislang nur wenig Auswirkungen auf die Konzepte, mit denen wir uns als Gesellschaft selbst beschreiben. Das erstaunt um so mehr, als unsere Begriffe keineswegs bloß deskriptive sondern zugleich auch starke normative Instrumente sind: Zumindest implizit bewerten sie, was wichtig ist, und was nicht, was mit wem Ähnlichkeiten besitzt und wovon es zu unterscheiden ist. Je zentraler die Kategorien umso deutlicher bestimmen sie als Wertmaßstäbe unser Handeln und Erleben. Es spricht manches dafür, daß wir uns gegenwärtig mit anachronistischen Kategorien um eine Zustandsbeschreibung bemühen.

Ein Ziel dieses Aufsatzes ist es, die historischen Wurzeln eines bestimmten, eben des zentralperspektivischen Konzepts der Wahrnehmung und Informationsverarbeitung aufzuzeigen. Mag die Perspektivlehre eingangs nur das mehr oder weniger geheim Sonderwissen einiger Kunsthandwerker gewesen sein, am Ende lernt jedes Kind ihre geometrischen Grundlagen und wendet ihre Prinzipien bei der Verständigung über die Umwelt an. Sie bildet die erkenntnistheoretische Grundlage unserer neuzeitlichen Wissenschaft und Technik. Sie hat über Jahrhunderte das Denken in den Industrienationen bestimmt und tut dies noch immer.

Allerdings treten in der letzten Zeit die Grenzen dieser Weltanschauung und -darstellung immer deutlicher zutage. Den bildenden Künstlern und den Kunstwissenschaftlern sage ich damit nicht Neues. Die Frage: "Was kommt nach der Perspektive?" besitzt hier eine lange Tradition. Spätestens seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert werden etwa in der Malerei alternative Entwürfe schulebildend und die Nachkriegskunst experimentiert mit einer Ästhetik, die die Dominanz des Gesichtssinns in Frage stellt. Nicht nur, was die Entwicklung der Perspektive sondern auch was ihre Überwindung angeht, kommt der Kunst also eine Sonderrolle zu. In anderen Bereichen der Gesellschaft, in denen das perspektivische Erkenntnisideal nicht minder einflußreich ist, beginnt die Diskussion um dessen Grenzen gerade erst, wenn überhaupt! Nachdem mehr als 400 Jahre alle relevanten Erkenntnistheorien, alle Mechanisierung und Automation in den Industrieländern ihren Ausgangspunkt vom - perspektivisch verstandenen - Sehen genommen haben, schreibt eine anerkannte Studienstiftung für das Jahr 1997 einen Forschungswettbewerb zum Thema 'Erleben wir den Beginn eines visuellen Zeitalters?' aus.² Die visuelle Zeitenwende hat längst stattgefunden. Die jetzige Generation wendet sich anderen Sinnen und Medien zu.

Ein zweites Ziel dieses Aufsatzes ist es, die sich abzeichnende Gestalt postperspektivischer Erkenntnis- und Medientheorien festzuhalten. Welches Erkenntnis- und Kommunikationsideal kann die diffusen Erwartungen aufnehmen und konturrieren, die sich mit dem Modewort unserer Zeit 'Multimedialität' verknüpfen? Welche Programme brauchen wir als Menschen und als Gesellschaft, um die uns umgebende multimediale Informationsflut so zu ordnen, daß wir weiterhin in einer gemeinsamen Welt leben und miteinander im Gespräch bleiben

Und diese Frage nach den Ideen, die unsere neuzeitliche europäische Kultur zusammenhält, liegt, denke ich, in der Tradition von Aby Warburg und der von ihm geförderten Kollegen.

Allerdings nehme ich keinen im engeren Sinne kunstwissenschaftlichen Standpunkt ein, während ich nach der Antwort suche. Vielmehr setze ich meine informations- und kommunikationstheoretische Sichtweise auf unser Zusammenleben und unsere Kulturgeschichte fort, wie ich sie in den Büchern 'Der Buchdruck in der frühen Neuzeit' und 'Sinnenwandel, Sprachwandel, Kulturwandel' begonnen habe. Es ist bislang kaum ins allgemeine Bewußtsein gerückt, daß wir aus dieser Perspektive schon eine ganze Reihe allgemeiner Gesetzmäßigkeiten formulieren können. Größtenteils wurden einzelne dieser

Axiome schon vor geraumer Zeit von Gelehrten aufgestellt, gerieten aber mit dem Siegeszug monokausalen Denkens wieder in Vergessenheit. Wir brauchen bei mediengeschichtlichen Betrachtungen nicht mehr bei literarischen oder journalistischen Essays stehenzubleiben. Es gibt Axiome, Gesetze und Maximen, die ähnlich wie naturwissenschaftliche Regelmäßigkeiten gelehrt werden können - und die es auch erlauben, gegenwärtige Vorgänge zu erklären und Prognosen für die Zukunft aufzustellen.

Vor allem aber, stellt dieser theoretische Rahmen Begriffe zur Verfügung, die allgemein genug sind, um epochenübergreifend angewendet zu werden. Man kann ja den aktuellen Wertewandel in unserer Gesellschaft und die Perspektiven der Entwicklung der elektronischen Medien nicht verstehen, wenn man nur die vergangenen zwanzig Jahre ins Auge faßt und bloß die postmodernen Werte und Medien selbst einer Analyse unterzieht. Dies ist, als wolle man aus den Herztönen des Ungeborenen im Bauch einer Schwangeren auf dessen spätere Berufstätigkeit schließen. Wirklich tiefgreifender sozialer, epochaler Wandel, läßt sich nur aus einer Makroperspektive mit nicht bloß zeitgenössischen Kategorien beobachten und begreifen. Welche Grundannahmen können uns leiten, wenn wir Kulturgeschichte als Informations- und Mediengeschichte begreifen wollen? Ich werde diese Frage knapp und thesenförmig beantworten und die Ideen dann im Anschluß für die Beschreibung des Phänomens 'Perspektive' nutzen.

2. Grundannahmen über die menschliche Informationsverarbeitung und Kommunikation

1. Jede Theorie der Informationsverarbeitung und Kommunikation ist, insofern sie von Menschen formuliert, wahrgenommen und sozial kommuniziert wird, *anthropozentrisch*. Was informativ ist, hängt von den menschlichen Sinnen und seinen Äußerungsmöglichkeiten ab.³
2. Aus informationstheoretischer Sicht sind wir Menschen komplexe, intern differenzierte Informationssysteme. Wir haben mehrere Sinne, mehrere Möglichkeiten, Informationen zu speichern, mehrere Instanzen, sie gleichzeitig zu verarbeiten und zu bewerten, und schließlich können wir sie auch in vielfältiger Form darstellen.
Die menschliche Wahrnehmung, Informationsverarbeitung und -darstellung ist also
-dezentral,
-parallel,-interaktiv und-multimedial.

3. Aufgrund der vielfältigen Sensoren, Prozessoren, Effektoren und der Rückkopplungsprozesse kann der Mensch auch als (psychisches) Kommunikationssystem betrachtet werden. Eindrücke und Ausdruck sind das Ergebnis des interaktiven Zusammenwirkens vieler (neurophysiologischer) Zentren und des Aufbaus kommunikativer Netze.
4. Alle menschliche Informationsverarbeitung ist sowohl analytisch als auch synthetisch, sowohl aktiv als auch passiv. Jeder Eindruck, jede Erfahrung drückt sich, wie verstell auch immer, aus.⁴ Keine Wahrnehmung ist also ohne die Selbstveränderung des Informationssystems zu haben.
5. Wie schon Herder sagte, 'entziffert jeder Sinn *seine* Welt'.⁵ Er konstruiert seine Wirklichkeit und da wir über verschiedene Sinne verfügen, leben wir auch zugleich in unterschiedlichen Wirklichkeiten und können diese als Informationsmedien nutzen. Unsere äußere (und innere Umwelt) ist also komplex, weil sie aus verschiedenen Wirklichkeiten besteht.⁶ Sie kann weder monosensoriell oder zentral - von einem neuronalen Zentrum - erkannt noch monomedial gespeichert und dargestellt werden.
6. Liefert ein Sinn zu wenig oder unklare Informationen, so treten andere Sinne als Korrektiv auf.⁷ Wenn der Anblick nicht ausreicht, kann man die Dinge in die Hand nehmen, um sie zu begreifen. Das gleiche gilt für die inneren Verarbeitungszentren und die Darstellung: Was nicht verstanden wird, kann gefühlsmäßig entschieden werden; gelingt eine Darstellung nicht in der Rede, kann zur Zeichnung Zuflucht genommen werden etc. Verwirrungen, Illusionen, Mythen, Wertezerfall entstehen, wenn dieser Programmwechsel aus physiologischen, psychischen, sozialen, physikalischen o.a. Gründen nicht in Gang gesetzt werden kann.
7. Es gibt keinen Grund, einen Sinn oder einen Prozess oder ein Medium aufgrund besonderer informationsverarbeitender Qualitäten zu bevorzugen. Erst ihr Zusammenwirken hat dem Menschen seine evolutionäre Nische und seinen evolutionären Vorteil gebracht. Nur insgesamt sichern sie die menschliche Kultur.
8. Entsprechend ist auch die ursprüngliche soziale Situation, das unmittelbare Gespräch und/oder das gemeinsame Handeln zwei oder mehrerer Personen (face-to-face) multimedial und interaktiv ausgelegt. Nur die Nutzung aller evolutionären biogenen Errungenschaften sichert letztlich die menschliche Kultur.
9. Andererseits sind in der *Sozialgeschichte* niemals alle Sinne und Medien gleichmäßig berücksichtigt worden. Vielmehr erwiesen sich die Disproportionen in die Nutzung der Sinne und Medien als wichtigster Motor für alle kulturellen Veränderungen.
10. Die verschiedenen Kulturen und historische Epochen unterscheiden sich (aus informationstheoretischer Perspektive) einmal durch die Sinne, Speichermedien, Prozessoren, Darstellungsformen, die sie bevorzugt benutzen, technisch unterstützen und reflexiv verstärken.⁸ Zum anderen unterscheiden sie sich durch die bevorzugten Vernetzungsformen.

11. Das jeweils bevorzugte Sinnesorgan, die bevorzugten Prozessoren (Verstand, Glaube, Gefühl), Speicher- und Kommunikationsmedien bestimmen auch die Theorie der Wahrnehmung, des Denkens, der Darstellung und Verständigung.
12. Die neuzeitlichen Industrienationen, zeichnen sich durch die Bevorzugung (eines bestimmten Typs) visueller Erfahrung, rationaler Prozessoren, linearer Informationsverarbeitungsprozesse, typographischer (symbolischer) Speichermedien und interaktionsfreier monomedialer Kommunikation aus.
13. Technische Prozesse und Produkte sozialer als vielmehr individueller psychischer Informationsverarbeitung: Fotoapparat, Rechen- und Schreibmaschine etc. Die förderte die Individualisierung. Andererseits wird die technische Vervielfältigung, die Industrialisierung der Produktion und die marktwirtschaftliche Verbreitung der Waren als Sozialisierung erlebt. Prototypisches Beispiel ist hier der Buchdruck.
14. Die reflexiven Grundlagen für diese Etappe der Informationsverarbeitung und Kommunikation hat im wesentlichen die zentralperspektivische Wahrnehmungs- und Darstellungstheorie gelegt.

3. Die informationstheoretische Sicht auf die Perspektive

Mit dieser perspektivischen Theorie und Praxis will ich mich nun beschäftigen. Im Unterschied zu Ernst Cassirer, Erwin Panofsky oder Ernst Gombrich nehme ich dabei einen informationstheoretischen Standpunkt ein. Was immer die vielen Personen, die im Laufe der Geschichte an der Entwicklung des zentralperspektivischen Programms mitgearbeitet haben, für Schwerpunkte setzten, immer ging es um die Programmierung des Sehens und der zeichnerischen und/oder malerischen Darstellung visueller Erfahrungen.

Perspektive meint für mich also ein Programm visueller Informationsverarbeitung, an dem viele Generationen und Kulturen mitgearbeitet haben. In der frühneuzeitlichen Ausarbeitung gibt dieses Programm eine Anleitung für alle Phasen der Informationsverarbeitung von der Wahrnehmung über die Speicherung und Interpretation der Informationen bis hin zu ihrer Darstellung in Bild und Wort. Mit seiner technischen Umsetzung sind auch wir in der Gegenwart noch immer befaßt

Wenn man die historischen Leistungen der zentralperspektivischen Programme verstehen will, muß man herausarbeiten, wie stark sie sich von den erkenntnistheoretischen Grundhaltungen absetzen, die das Leben in den überwiegend oralen Kulturen bis zum späten Mittelalter prägten.

Welches sind die hauptsächlichlichen Kennzeichen des perspektivischen Modells und inwiefern unterscheidet es sich von seinen Vorläufern? Ich fasse die Antwort in sechs Thesen zusammen, die ich jeweils kurz erläutere.

3.1 Die visuelle Wahrnehmung ist mit der Durchsetzung der Perspektive seit der Renaissance der Prototyp der Informationsgewinnung.

Natürlich ist das Auge immer in der Menschheitsgeschichte ein wesentliches Erkenntnisorgan gewesen, aber es hatte für die Reproduktion der Kultur zu unterschiedlichen Zeiten unterschiedliche Bedeutung. Für alle oralen Kulturen, und auch das europäische Mittelalter blieb trotz aller Nutzung der Handschrift eine orale Kultur, ist der wichtigste Transmissionsriemen für das kulturelle Wissen das akustische Medium.⁹ Das Buch fungiert nur als Magd der Rede. Es unterstützt diese bei der Weitergabe des Wissens von einer Generation auf die nächste.

Mit dem Beginn der Neuzeit werden die Sinne, nicht nur von einzelnen Autoren sondern von der sozialen Gemeinschaft, neu hierarchisiert. Es kommt zur Abwertung akustischer, taktiler, olfaktorischer und gustatorischer Welten zugunsten des 'Sehsinnes'. Die symbolische Vergegenwärtigung der Umwelt in Bildern und Texten beruht auf visuellen Erfahrungen. Die entstehenden Nationalsprachen stellen von einer oralen auf die visuelle Semantik und Grammatik um. Nicht mehr die Einheiten der gesprochenen Sprache, sondern der formale Aussagesatz mit Subjekt, Prädikat und Objekt, dessen Wahrheit durch den Augenschein überprüft werden kann, bestimmen die symbolischen Darstellungen.¹⁰

Von der Theorie akustischer Erkenntnisse unterscheidet sich die visuelle in vielerlei Hinsicht. Am wichtigsten mag sein, daß die paradigmatische Situation akustischer Informationsgewinnung das Hören der Stimmen eines anderen Menschen, also eine interaktive Situation ist, während bei der visuellen Informationsgewinnung die Vorstellung eines einzelnen Individuums, welches die Natur betrachtet, bestimmend wird. Der Interaktionsaspekt einschließlich des passiven Zuhörens geht in der visuellen Erkenntnistheorie verloren. Verloren geht auch der Zusammenhang der visuellen Erkenntnis mit den anderen Erkenntnisformen. Die perspektivische Theorie reißt das Sehen aus dem Gesamtzusammenhang der Sinne und des Körpers heraus.¹¹ Sie will nur eine monosensorielle Theorie sein.

3.2 'Perspicere' ist eine durch gedankliche Modelle angeleitete (bewußte) und in kleine Schritte zerlegbare Handlung.

Die perspektivische Theorie ist eine Handlungstheorie. Sie macht das Sehen zu einer aktiven Beschäftigung. Oder genauer gesagt, nur dasjenige Sehen, das nach reflektierten Programmen abläuft und auf die Formen in der Umwelt abzielt, ist das neue Sehen. Entsprechend

unterscheidet Leonardo zwischen *vedere* und *speculare* und Giovanni Paolo Lomazzo (1538-1600) führt aus: 'Vedere bedeutet die unbewußte, gedankenlose, sinnlich dumpfe und ungenaue Wahrnehmung des Gesichtssinns, und *speculare* die scharfe, bewußt volle, sinnlich - geistige und verständige Schau des Bildners und denkenden Menschen.' ¹² Dieses *scharfe* Sehen bringt die Erkenntnisse in einen Gegensatz zur Kontemplation. ¹³ Das genaue Gegenteil der planmäßigen Aktivität beim perspektivischen Sehen ist die Auffassung eines passiven Erkenntnisorgans, auf das die Botschaften der Umwelt treffen, wie eben die Laute an das menschliche Ohr dringen. Hier ist der Mensch nicht voll gespannter Aktivität, sondern er wartet gelassen auf die Botschaften die, so oder anders, jedenfalls unabhängig von seinem Willen eintreffen. Dieser Typus eines Hörers hat es nicht in der Hand, die Erkenntnis zu steuern - er kann sich den Eindrücken nur verschließen, eben nicht hinhören. Dieses demütigende Warten erlebt die Neuzeit als Ohnmacht. Und ohne Macht über sich und die Umwelt will sie keinesfalls sein. Die oralen Kulturen früherer Zeiten hatten dagegen keinerlei Furcht, in dieser Weise auf Botschaften und Eindrücke zu warten, sich zu versenken bis äußere oder innere Stimmen hörbar wurden. Die Bitte um göttliche Zeichen, die in vielen Gebeten ausgesprochen wird, ist nur ein Beispiel. Passivität als optimale Erkenntnishaltung, dies kommt den aufgeklärten Europäern der Neuzeit mystisch vor.

Und diese Abwertung eines gelassenen Erkenntnisstils prägt auch noch unsere unmittelbare Gegenwart und ist die Ursache für so manche Kulturkritik. Immer noch wird die Musik der modernen Unterhaltungsindustrie als 'Berieselung' empfunden, die Passivität des Fernsehkonsumenten beklagt. Die neuen Medien erscheinen als Instrument, das die Wahrnehmungsaktivität der Menschen erschaffen läßt. Demgegenüber wird das Lesen der Druckerzeugnisse als Fitneßtraining für die Sinne gepriesen.

Mir kommt es hier gar nicht darauf an, die Argumente zu bewerten. Ich will darauf hinaus, daß diese Bewertung klar angebbare historische Wurzeln hat, nämlich in der perspektischen Erkenntnistheorie der Neuzeit. Mit diesem Ideal werden die neuen Erfahrungen verglichen - und abgewertet. Paradox mag erscheinen, daß gerade die technische Verwirklichung der Ideal der aktiven Erfahrungsgewinnung und Darstellung zur konträren Wahrnehmungshaltung geführt hat.

3.3 Das zentralperspektivische Sehen ist ein Spezialfall visueller Informationsverarbeitung.

Die Perspektivlehre stellt uns keineswegs eine umfassende Theorie der visuellen Informationsgewinnung zur Verfügung. Sie sagt uns nichts über Farben und farbiges Licht, nichts über das atmosphärische Medium, welches zwischen dem Betrachter und seinem Gegenstand liegt und sie behandelt die Bewegung nur als Abfolge von Standbildern, nicht als solche. Leonardo waren diese Grenzen bewußt und er hat deshalb verschiedene Anmerkungen

zur Farb- und Verschleierungsperspektive gemacht. Aber diese Aussagen sind niemals zu einer überprüfbaren Theorie ausgearbeitet worden. Nur das morphologische Sehen, die Reduktion der Umwelt auf Umrißlinien, wird durch die Perspektivlehre modelliert.

Die wichtigsten modelltheoretischen Annahmen dieser 'Kunst des Augenmessens' seien hier noch einmal kurz zusammengefaßt:¹⁴ Das Auge sieht durch gradlinig Sehstrahlen, es tastet die Umweltobjekte punktförmig ab. Das Sinnesorgan stellt man sich als eine camera obscura oder als ein Zimmer mit einem Fenster vor, durch das ein Betrachter (als Sensor der Netzhaut) hinausschaut.¹⁵ Das Abbild auf der Rückseite der camera obscura bzw. die Umrißzeichnung auf der Glasscheibe stellt man sich als eine zweidimensionale Projektion von Lichtpunkten unterschiedlicher Helligkeit vor. So werden 'alle Fälle der Perspektive verständlich mittels der fünf Grundbegriffe der Mathematik, nämlich: Punkt, Linie, Winkel, Oberfläche und Körper', wie es Leonardo zusammenfaßt.¹⁶ Andere Formen des Sehens gelten als unexakt, malerisch, jedenfalls als ungeeignet für eine exakte Erfahrungsgewinnung.

3.4 Perspektivische Informationsgewinnung läßt sich, wie andere Handlungen auch, technisieren.

Schon bei der Ausarbeitung der perspektivischen Lehre spielten technische Hilfsmittel, Richtscheid, Glasrahmen (vetro tralucente), camera obscura u.a. eine wichtige Rolle. Der Mensch kann, wie Dürer dies besonders eindringlich in seinem Holzschnitt über die perspektivische Konstruktion einer Laute in seinem Lehrbuch 'Unterweisung der Messung' gezeigt hat, neben den Wahrnehmungsvorgang treten.¹⁷ Seine Leistungen sind auf wenige formale Handlungen reduziert. Eben diese Selektivität und Normierung hat später die vollständige technische Reproduktion der visuellen Wahrnehmung in Form von Fotoapparaten und Filmkameras erleichtert.¹⁸ Eine unbeabsichtigte Folge dieses Herangehens an das Wahrnehmungsphänomen ist die Vernachlässigung von Rückkopplungseffekten. Die Zeit steht während des gesamten Wahrnehmungsvorganges still, weder die beobachteten Objekte noch der Beobachter verändern sich, so unterstellt jedenfalls das perspektivische Paradigma.

3.5 Wahrnehmungs- und Bildrelationen lassen sich in Zahlencodes und damit in andere Medien transformieren.

Das außerordentlich selektive Herangehen an den visuellen Wahrnehmungsvorgang hat es immerhin ermöglicht, diesen soweit zu operationalisieren, daß sich die wesentlichen Handlungen und Ergebnisse in geometrische Regeln fassen lassen. Und insoweit sich geometrische Relationen wiederum in algebraische Gleichungen übersetzen lassen, können wir die perspektivische Informationsverarbeitung quantifizieren. Diese Quantifizierung erleichtert

die Transformation visueller Informationen in andere Medien. Hiervon profitiert und zeugt die gesamte neuzeitliche beschreibende Fachliteratur.

3.6 Perspektivische Erfahrungsgewinnung ist sozial normiert und damit intersubjektiv überprüfbar und wiederholbar.

Insofern dem perspektivischen Wahrnehmungs- und Konstruktionsvorgang klare, ausformulierte Regeln zugrunde liegen, lassen sich seine Ergebnisse dichotomisch bewerten: entweder die Abbildungen entsprechen den Regeln, dann sind sie wahr, oder sie entsprechen ihnen nicht und dann ist die Beschreibung falsch. Damit wird die Wahrheit der Informationsverarbeitung, wohl das erste Mal überhaupt in der Geschichte in dieser Konsequenz, an die Einhaltung eines bestimmten formalisierten Verfahrens gebunden. Nachdem dieses Verfahren als eine soziale Norm von der Gemeinschaft akzeptiert wurde, kann dann auch die entsprechende individuelle Wahrnehmung als eine soziale Leistung verstanden werden. Bei materiellen Handlungen war dieser Sozialisierungseffekt, der eintritt, wenn man sich an sozial ausgearbeiteten Normen hält, lange bekannt. Für Wahrnehmungsleistungen muß dies eine weitgehend neue Erfahrung gewesen sein. Es lohnt sich deshalb, genauer darauf einzugehen. Gesellschaftliche Akkumulation von Erfahrung, wie sie das Programm der neuzeitlichen Wissenschaft fördert und ermöglicht, setzt voraus, daß die individuellen Erfahrungen aneinander anschließen, einander bestätigen oder falsifizieren können. Hiermit verlassen wir die Informationsverarbeitung als eine individuelle psychische Leistung und betreten das Terrain sozialer Informationsverarbeitung, der Kommunikation.

4. Die Bedeutung der perspektivischen Erkenntnistheorie für die Kommunikation

Die perspektivische Sicht auf die Welt hat nicht nur unsere Wahrnehmung sondern auch die Art und Weise, wie wir uns mit unseren Mitmenschen verständigen, verändert.

Um diese Leistung zu verstehen, ist es erforderlich, zwischen Informationsverarbeitung und Kommunikation genauer zu unterscheiden, als dies im Alltag und in der Fachliteratur oftmals der Fall ist. Weit verbreitet ist gegenwärtig die Auffassung von Paul Watzlawick, *man könne nicht nicht kommunizieren*. Auf die Untersuchung sozialer Kommunikation hat dieses Axiom keinerlei förderliche Einflüsse gehabt. Ich halte es für entschieden fruchtbarer davon auszugehen, daß soziale Kommunikation eine von zahlreichen Voraussetzungen abhängige, höchst unwahrscheinliche Angelegenheit ist und daß es deshalb notwendig ist, jeweils im einzelnen empirisch festzustellen, welche situativen Voraussetzungen, Ablaufferwartungen und

Umweltbedingungen erfüllt sein müssen, damit die Verständigung klappt. Wann Kommunikation erfolgreich ist, können nur die Beteiligten selbst entscheiden.

Nicht widersprechen will ich der Behauptung, daß wir als psychische und soziale Systeme beständig wahrnehmen, Informationen verarbeiten und uns verhalten. *Man kann nicht nicht Informationen verarbeiten.* Aber so wie jegliche andere Form von Kooperation gelernt sei will, so will auch das kooperative Bearbeiten von Informationen gelernt sein. Und alle zwischenmenschliche Kommunikation ist soziale Informationsverarbeitung. Sie wird erforderlich, wenn bei mindestens einem Beteiligten die individuelle Erfahrung und/oder Informationsverarbeitung an Grenzen gelangt ist, die er allein nicht mehr überschreiten kann. Ich behaupte nun, daß es die perspektivische Theorie seit dem ausgehenden Mittelalter vermocht hat, bis dato unwahrscheinliche Formen sozialer Kommunikation zu ermöglichen. Sie ist also nicht nur ein Modell psychischer Wahrnehmung sondern sie ermöglicht spezielle Formen sozialer Informationsverarbeitung. Gerade deshalb ist es nicht ausreichend, diese Theorie bloß mit psychologischen Kategorien zu erfassen. *Auf einen einfachen Nenner gebracht, löst die Zentralperspektive das Problem der interaktionsfreien Verständigung über unsere sichtbare Umwelt. Sie ermöglicht es Dritten, Erfahrung zu wiederholen, die unbekannte Betrachter irgendwann gewonnen haben.*

Was es auch immer sonst noch für Ursachen für die beschleunigte Modernisierung in Europa i der Neuzeit gegeben hat, eine Grundvoraussetzung war die Vergesellschaftung der Informationsverarbeitung. Man hätte die materielle Produktion weder in der Weise teilen und technisieren, noch sie über Manufakturen und anonyme Märkte wieder zusammenführen können, wenn dieser Arbeitsteilung bei den materiellen Produkten nicht auch eine Sozialisierung und Technisierung der Informationsproduktion und der Kommunikation entsprochen hätte. Beides muß - wie Hard- und Software - Hand in Hand gehen.

Diesen informationstheoretischen Wurzeln unserer modernen Industriegesellschaft hat die Wissenschaft viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Dabei gewann aus den verschiedensten kulturellen Gründen, die uns hier nicht zu interessieren brauchen, schon im 14. Jahrhundert die Frage, wie man individuelle Wahrnehmung verallgemeinern, individuelles Wissen nicht nur einem leiblichem Gegenüber sondern vielen, auch unbekanntem, Menschen zur Verfügung stellen kann, große Bedeutung. Und die Maler und Architekten, die sich mit perspektivischen Konstruktionen befaßten, lieferten hier die besten Antworten.

Ein in diesem Zusammenhang immer wieder erwähntes Beispiel ist die Architekturmalere Brunelleschis (1376-1446), vor allem die Schilderung seiner perspektivischen Darstellung der Kirche von San Giovanni in Florenz durch seinen Biografen Antonio di Tuccio Manetti.¹⁹ Was immer diese relativ kleine Bildtafel für Funktionen ausfüllen mochte, eine ist es, visuelle

Informationsverarbeitung zu kopieren. Sie ist sein Medium, Standpunkt und Perspektive von anderen Menschen zu programmieren.

Der Besucher, der mit Brunelleschis Bild der Kirche durch Florenz streift, wird diese Kirche wiedererkennen. Er wird jenen Platz 'innerhalb der Mitteltür von Santa Maria del Fiore' finden, von dem aus auch Brunelleschi seine Informationen gesammelt hat.²⁰ Und wenn er dann die übrigen Programmpunkte beherzigt, die Konturen von San Giovanni mit seinen Sehstrahlen Punkt für Punkt abtastet, einäugig und ohne seinen Kopf zu verrücken, dann wird er das gleiche sehen wie Brunelleschi.²¹

Er wird seine Wahrnehmung mit dem Bild vergleichen können und dort jeden einzelnen Sim nach richtig und falsch beurteilen können. D. h. er wird entscheiden können, ob das Bild den Regeln der zentralperspektivischen Projektion folgt oder nicht. Nicht das Bild allein, wohl aber das Bild plus die Regeln der zentralperspektivischen Informationsverarbeitung ermöglichen eine Parallelverarbeitung der sichtbaren Umwelt durch verschiedene Menschen.

Dies ist eine ziemlich unwahrscheinliche Leistung, die frühere Zeiten so nicht für möglich hielten. Plinius z. B. begründet seinen Verzicht auf Pflanzenabbildungen im 25. Buch seiner Naturgeschichte damit, daß sowieso niemand aufgrund von Zeichnungen die Pflanzen in der Natur wiedererkennen könne. Es sei also besser, der Leser wende sich an einen Experten, und lasse sich jeweils die erwähnten Pflanzen oder andere Dinge zeigen.²² Ausgetauscht werden konnten zu seiner Zeit nur die Argumente über die Dinge, Merkmalszuschreibungen mit Worten - wenn Leser wie Schreiber über die gleiche Sprache (u. v. a. m.) verfügten.

So verwundert es denn auch nicht, daß Brunelleschi das Ergebnis seiner Wahrnehmung und Darstellung so unglaublich erschien, daß er für die intersubjektive Überprüfung ein spezielles Experiment vorschlug - und daß dieses bis auf den heutigen Tag immer wieder zitiert wird: Der Betrachter solle durch ein Loch durch die Rückwand seines Bildes von San Giovanni auf die Kirche selbst blicken und dann im Wechsel immer wieder einen Spiegel hochheben, so daß ma das Spiegelbild seiner Darstellung und dann wieder die Kirche selbst für den Betrachter sichtbar werden. Wenn man seinem Biografen Antonio di Tuccio Manetti glaubt, dann wurde dieses Experiment sogar erfolgreich durchgeführt: "Und ich habe es in Händen gehalten und mehrere Male zu meiner Zeit gesehen und kann dafür Zeugnis ablegen ..." ²³

Oft wird dieses Experiment zitiert, um die Fähigkeit der Zentralperspektive zu de monstrieren, unsere Wahrnehmung zu verwirren, Illusionen zu erzeugen.²⁴ Aber dies ist nur die gauklerische Seite dieses Phänomens, die sich dann über die barocke Belustigung an der Camara obscura, die 'laufenden Bilder' auf den Jahrmärkten bis hin zu unseren Videospiele fortsetzt. Bedeutsamer ist die Tatsache, daß Manetti, indem er dieses Experiment durchführt die Wahrnehmung einer anderen Person, die auch schon verstorben sein kann, nachvollzieht Er vergleicht ja letztlich seine psychische Repräsentation der Kirche mit der malerischen

Darstellung, die Brunelleschi von seiner Wahrnehmung der Kirche gegeben hat - und stellt hierbei Ähnlichkeiten fest. Frappierend ist - für eine Zeit, in der es im Unterschied zu unserer Gegenwart keine Foto-, Film-, Video- oder Computerreproduktionen gab - die gleichsinnige Klassifikation der Umwelt durch unterschiedliche Menschen. Als Brunelleschi an der Stelle stand, wo jetzt Manetti steht, sah er die Kirche genauso wie er. Und alle anderen Menschen, die diesen Standpunkt, der übrigens von dem Bild mitkommuniziert wird, einnehmen, werden die Kirche wieder ähnlich sehen. Was ist dies für ein Gemeinschaftserlebnis - und nicht bloß ein Erlebnis, sondern eine Gewißheit, die sich experimentell bestätigen läßt?!

5. Soziale Informationsverarbeitung und Kommunikation im Zeitalter der Zentralperspektive

Von nun an wird die exakte Reproduktion bestimmter Phasen individueller Informationsverarbeitung durch anonyme Dritte möglich. Das ausgehende Mittelalter legt, so gesehen, nicht nur die Grundlagen für die Massenproduktion von materiellen Gütern, sondern auch für jene von Informationen. So wie sich ab dem 15. Jahrhundert Bücher identisch reproduzieren lassen, so erscheinen schon zuvor visuelle Wahrnehmungen als reproduzierbar.²⁵

Aber nicht nur das. Die Reproduzierbarkeit der Erfahrungsgewinnung erweist sich auch als Bedingung ihrer Verbesserung und sozialen Akkumulation. Erst wenn B umstandslos auf den Erfahrungen von A aufbauen kann, läßt sich mit der Zeit das Wissensbauwerk aufstocken.

Mit der Nutzung der zentralperspektivischen Programme wird die Beschreibung der Umwelt zu einer kontrollierten sozialen Konstruktion. Falls sich in der Zwischenzeit irgendetwas an dem Aufbau von San Giovanni geändert hat oder falls Brunelleschi eine Zinne übersah, so kann sie Manetti in das Bild einfügen. Die Abbildungen lassen sich verbessern und wenn man dabei streng nach der Lehre verfährt, so erübrigt es sich, beim Erstbeschreiber nachzufragen, Erlaubnis einzuholen. Interaktion wird durch die Orientierung an einer Norm, nämlich jener der perspektivischen Wahrnehmung und Darstellung, ersetzt. Soziologen nennen das heute 'Legitimation durch Verfahren'.²⁶

Die Sammlung von Informationen über die Umwelt wird in der Neuzeit also zu einer durch klare Standards geleiteten sozialen Veranstaltung. Ihre Ergebnisse, die Beschreibungen der Welt, sind keine individuellen Leistungen, auch nicht bloße Additionen derselben, sondern das Produkt tatsächlicher gesellschaftlicher Kooperation. Die Kooperierenden können unterschiedlichen sozialen Schichten, Professionen und Generationen angehören. Sie brauchen sich nicht zu kennen. Um diese Form von gesellschaftlicher Zusammenarbeit zu erreichen, müssen die Ergebnisse der psychischen Informationsverarbeitung, wie es damals hieß 'gemein' gemacht, mit anderen geteilt werden.²⁷

Von nun an läßt sich Kommunikation nicht bloß als gleichzeitige sondern auch als zeitlich versetzte Parallelverarbeitung von Informationen, als Reproduktion von Wissen begreifen. Und es ist genau dieses Kommunikationsmodell, welches man für den Aufbau der anonymen Massenkommunikation brauchte, zu der Buchdruck und die freie Warenwirtschaft im 15. Jahrhundert die technischen und ökonomischen Voraussetzungen schufen.²⁸ Zu beantworten war die Frage: Wie ist Verständigung über die Umwelt zwischen einem Autoren und seinen vielen Lesern nur mit Hilfe von ausgedruckten Büchern, ohne die Möglichkeit schneller Rückkopplung und direkter Interaktion, möglich

Die durch die zentralperspektivische Theorie vorgegebene Antwort lautet: Sie ist möglich, wenn wir unter Kommunikation nicht mehr und nicht weniger verstehen wollen, als die Wiederholung der Informationsverarbeitung des Autoren durch den Leser. Wir müssen dann dafür sorgen, daß die zugrunde liegenden perspektivischen Programme (und die Programme der standardsprachlichen Textproduktion) in allgemeinbildenden Schulen allen Mitgliedern der Kommunikationsgemeinschaft vermittelt werden und daß im übrigen jeder Autor die Programme in seinen Büchern klarlegt, die über das gesellschaftlich schon Normierte hinausgehen.

Sobald sich diese Form typographischer Kommunikation eingespielt hatte, entstand der Mythos, man könne die Informationen wie Waren, eben wie ausgedruckte Bücher, an andere weitergeben. Kommunikation erscheint in Analogie zum Warentausch als Informationsaustausch.

6. Der Verlust der zentralen Perspektive und die neue Multimedialität

Aus vielerlei Gründen wird dieser Standpunkt zunehmend anachronistisch. Schon im vorigen Jahrhundert erschien manchen Künstlern die Zentralperspektive als zu statisch. Sobald man sich im Rhythmus der Zeit bewegte, seinen Standpunkt durch die Benutzung der immer schneller werdenden Verkehrsmedien veränderte, entschwand der Fixpunkt und die Plausibilität der auf ihm basierenden Wahrnehmungs- und Darstellungstheorie. Man sah nicht mehr bloß Bewegungen - was schon genug Darstellungsprobleme aufwirft - sondern immer häufiger wollten Künstler nicht mehr davon absehen, daß sie sich als Beobachter auch selbst fortbewegte. Der junge Joseph Mallord William Turner jedoch ließ sich auf der Überfahrt von Dover nach Calais am Mast seines Schiffes festbinden, um der Bewegung des Schiffes folgend, die beständige Veränderung des Horizontes beobachten zu können. 1843 oder 44 machte er als fast 70jähriger noch einmal ein ähnliches Experiment, streckte seinen Kopf aus dem Abteifenster des Zuges genau neun Minuten lang und ließ Landschaft, Wind und Wolken an sich vorbeiziehen. Nichts stimmt in dem entstehenden Gemälde 'Regen, Dampf und Geschwindigkeit - die Great Western Eisenbahn' mit den zentralperspektivischen Prinzipien

überein und die Konturen der Umwelt interessieren den Künstler nicht mehr. Sie sind in Dunst und Geschwindigkeit aufgelöst.²⁹

Auch wer Ambivalenz und Vielschichtigkeit in seinen Portraits ausdrücken will, für den ist die Zentralperspektive zu monomanisch und diktatorisch. Sie erfaßt Komplexität immer nur nacheinander, zunächst von der einen Seite und dann von der anderen, zunächst in diesem Augenblick und dann in einem späteren, aber niemals zugleich. Sie kennt keine Gleichzeitigkeit unterschiedlicher Botschaften, löst Ambivalenzen auf.

Selbstverständlich ist das Schicksal perspektivischer Darstellungen in der Malerei nur ein, freilich sehr zeitiges Beispiel für den Bedeutungsverlust der zentralen Perspektive.

Die Perspektive ist für die Neuzeit zur wichtigsten Form der Welt-Anschauung geworden, weil sie lange Zeit die einzige Form der Wahrnehmung und Informationsverarbeitung gewesen ist, die sich technisch substituieren ließ. Paradoxerweise hat diese ihre Haupteigenschaft auch zu ihrem Bedeutungsverlust geführt. Jetzt, wo diese Form der Wahrnehmung und Darstellung beliebig künstlich eingesetzt werden kann, wendet sich die Kultur anderen Aufgaben zu. Es entstehen andere Konzepte von Informationsverarbeitung und von Kommunikation. Wichtiger als die Reproduktion von Erfahrungen, wie sie das perspektivische Kommunikationsmodell ermöglicht, erscheint vielen kreatives Denken. Dieses ist aber gerade nicht dadurch zu erreichen, daß man bekannte Standpunkte und Perspektiven wiederholt.

Der moderne Gegenbegriff zu 'Perspektive' lautet *Multimedialität*. Genau diesen Begriff erklärte Ende 1995 die Jury der Gesellschaft für deutsche Sprache (GfdS) zum Wort des Jahres. Die Gegenwart sieht in der Multimedialität eine Entwicklungsmöglichkeit genauso wie man in der Perspektive zunächst, etwa bei Cennini, Brunelleschi und Piero de la Francesca ein Mittel zur Entwicklung der Malerei und Architektur sah dann, bei Leonardo da Vinci einen Hebel zur Vergrößerung des Wissens überhaupt und später in Deutschland bei Albrecht Dürer und dann bei Walter Ryff eine Chance für die Entwicklung einer gemeinsamen nationalen Kultur und eines Staatswesens.³⁰

Gemeinsam ist beiden Konzepten die lange Vorgeschichte. Ebenso wie genaues Sehen und Abzeichnen der Natur nicht erst im ausgehenden Mittelalter und schon gar nicht von irgendeiner bestimmten Person erfunden wurde, gab es natürlich auch Multimedialität schon vor 1995. Es bedurfte aber einer durch Reflexion vorbereiteten sozialen Normierung perspektivischen ebenso wie multimedialen Erlebens und vor allem einer weitgehenden Technisierung dieser Prozesse, um sie zu Identitätsmarkierern werden zu lassen. Im Hinblick auf die Multimedialität scheinen diese Voraussetzungen ungefähr dann erfüllt zu sein, wenn diese als Produkt elektronischer Medien erklärt werden kann. Genau dies geschieht augenblicklich. So schreibt der Publizist Prof. Jürgen Wilke in seinem Aufsatz: *Multimedia. Strukturwandel durch neue Kommunikationstechnologien*: "Die Möglichkeit der multimedialen Verschmelzung gründen - wie stets in der Geschichte menschlicher Kommunikation - in

technischen Voraussetzungen. Entsprechende Innovationen haben die Kommunikation immer wieder beschleunigt, erweitert, vielseitiger und effektiver gemacht." ³¹

Vergessen ist, daß die Multimedialität zu den angeborenen Wesensmerkmalen eines jeden Menschen gehört - und alle bisherigen multimedialen Installationen nur einen Bruchteil seiner Sinnenvielfalt und Integrationsleistungen erreichen. Aber es geht bei diesen Konzepten eben weniger um die Reflexion menschlicher Fähigkeiten als vielmehr um die Entwicklung technisierter Formen *sozialer* Informationsverarbeitung. Und genau das war auch bei der Entwicklung der Zentralperspektive der Fall.

In vielerlei Hinsicht handelt es sich bei diesen Begriffen um semantische Oppositionen. Multimedialität ist ein Gegensatzbegriff zur Zentralperspektive.³² Erstere ist immer monomedial gewesen, hat sich nur auf die visuelle Informationsverarbeitung konzentriert. Die elektronische Multimedialität setzt zwar die Technisierung des Gesichtssinns voraus, darüber hinaus berücksichtigt sie aber eben auch andere Sinne. Bisläng vor allem das Hören und zunehmend auch taktile Reize. *Dem Niedergang der zentralen Perspektive entspricht der Aufstieg des Konzepts der Multimedialität.*

7. Die Nachteile der perspektivischen Erkenntnis- und Kommunikations-theorie und die Dimensionen eines zeitgemäßen Begriffs sozialer Kommunikation.

Die kommunikationspolitische Frage, die damit auf die Tagesordnung drängt, lautet: Welche Erkenntnistheorie und welcher Kommunikationsbegriff ist für die multimediale Kommunikation geeignet?

Mit den herkömmlichen Wahrnehmungstheorien werden wir nicht auskommen, weil bislang noch alle Medien in der Geschichte ihre eigenen Erkenntnis- und Darstellungstheorien hervorgebracht haben. Dies ist ein medientheoretisches Gesetz, das schon häufiger formuliert wurde.³³ Vorauszusehen ist weiterhin, daß uns ein Begriff von 'Kommunikation' als (interaktionsfreier) Weitergabe von Wissen nicht ausreichen wird.

Da das perspektivische Programm *interaktionsfreies* Kommunizieren ermöglichen soll, besitzt es kein Modell der Interaktion. ³⁴ Es faßt den Widerspiegelungsprozeß nicht als wechselseitigen sondern nur als einfachen Abbildungsvorgang auf. Da es als lineare Handlungstheorie entwickelt wurde, fehlt ihm ein Konzept von Zirkularität und von Rückkopplung. Verständigung ist nur so weit möglich, als die Beteiligten das abstrakt vorgegebene Relevanzsystem und den Standpunkt des Betrachters akzeptieren. Akzeptiert der Gegenüber nicht, so scheitert dieses ziemlich diktatorische Konzept. Da es nur die visuell Erfahrungsgewinnung anleitet, eignet es sich nicht für die menschliche Rede und andere Kommunikationsmedien. Jedes Gespräch von Angesicht zu Angesicht verlangt jedoch beides,

Zuhören und Hinhören, Eingehen auf den anderen und Einbringen eigener Argumente, beständiger Wechsel zwischen Senden und Empfangen, Aktivität und Passivität Paraphrasieren und aktives Gestalten des Gesprächs.

Das perspektivische Programm liefert, so kann man zusammenfassen, keine Antwort auf die folgenden aktuellen Fragen:

- multisensorielle Wahrnehmung,
- affektive Informationsverarbeitung,
- multimediale Speicherung und Darstellung,
- Kommunikation in unmittelbarer sozialer Interaktion ('Gespräch').

Will man das Problem der multimedialen Kommunikation behandeln, so bietet es sich viel eher an, das natürliche Gespräch von Angesicht zu Angesicht und nicht irgendeine interaktionsfreie technisierte Kommunikation zum Ausgangspunkt der Forschung und Modellbildung machen.³⁵ Nur diese Kommunikation verlief und verläuft immer multisensoriell und multimedial.

Für uns ist nur das informativ was wir wahrnehmen können. Insofern bleiben alle technischen Medien und alle virtuellen Welten letztlich an unsere natürlichen Sinne gebunden. Wir können auch nicht mehr Medien in der Kommunikation verwenden, als sie sich in Gesprächen verarbeiten und reflektieren lassen. Das Gespräch als soziales multimediales informationsverarbeitendes System besitzt allein die erforderliche Komplexität, um die Vielfalt von Informationen, die für die menschliche Kultur wichtig sind, wieder zusammenzufassen.

Diese Ansicht steht freilich in diametralen Gegensatz zur Praxis der publizistischen 'Kommunikationswissenschaft'. Von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen, sind die so denominierten Lehrstühle auf die technisierte Kommunikation ausgerichtet und hierbei stehen die Bild- und Printmedien eindeutig im Vordergrund. Verbale Kommunikation wird gelegentlich von Mikrosoziologen, nonverbale von Psychologen, und institutionelle Kommunikation in Nebenfächern einschlägiger berufsqualifizierender Studiengänge (Lehrer, Juristen, Betriebswirtschaftler, Therapeuten ...) gelehrt. Dann gibt es eine Reihe von philosophischen, germanistischen und anderen Einzelkämpfern, sowieso vielversprechende Ansätze auch und vor allem bei jenen, die sich um eine elektronische Simulation von Intelligenz und von Gesprächen bemühen. Aber ein eigenes Institut, von einem eigenen Fachbereich ganz zu schweigen, scheint die Beschäftigung mit der nicht-technisierten sozialen Informationsverarbeitung und den Gesprächen von Angesicht zu Angesicht nicht wert zu sein. Dabei wächst die Bedeutung des Gesprächs als Integrationsinstanz in dem Maße, in dem durch die Technisierung in den vergangenen Jahrzehnten und Jahrhunderten monomediale Informations- und Kommunikationssysteme entstanden sind.³⁶ Es verhält sich auf dem Felde der Informationsverarbeitung genauso wie mit jeglicher anderer Arbeitsteilung. Je mehr sie vorangetrieben wird, desto stärker wird der Aufwand und die Notwendigkeit, sie wieder

zusammenzuführen. Ab einem bestimmten Punkt zahlt sich Differenzierung nicht mehr aus, weil der Planungs- und Integrationsaufwand zu groß wird.

Dieser Punkt scheint auf dem Felde der sozialen Informationsverarbeitung schon vielfach überschritten. Mit ihrer Spezialisierung und der technischen Ausdifferenzierung der Medien ist in unserer Kultur ein Verlust des Gefühls für die rechten Proportionen zwischen den Sinnen, zwischen Verstand und Gefühl, zwischen kausalem Denken und Kreativität, zwischen sprachlichen und anderen Darstellungsformen einhergegangen.

Ähnlich wie die Gelehrten in der Renaissance das ausgehende Mittelalter als eine Zeit kritisierten, in der die Harmonie Schaden nahm, so wird jetzt der Ruf laut, einseitige Technisierung und spezialisierte Interaktionsformen zurückzubauen.³⁷ Das Stichwort ist gegenwärtig 'Ganzheitlichkeit' oder - im wissenschaftlichen Kontext - 'systemisches Herangehen'. Unsere Kultur, die in den letzten Jahrhunderten auf die Sprache und die visuell erfahrbare Wirklichkeit, den Verstand und die ebenfalls mit den Augen zu lesenden Bücher wie das Kaninchen auf die Schlange gestarrt hat, besitzt nun die Chance, sich langsam wieder anderen Sinnen und Medien zuzuwenden. Sie wird dabei erkennen, daß die Medienvielfalt für unsere Kultur ebenso wichtig ist, wie die Erhaltung der Vielfalt der natürlichen biogenen Arten. Sie wird aus der historischen Betrachtung lernen, daß alle Technisierung bislang zu Auseinanderreißen der Sinne und zu ihrer Vereinseitigung geführt hat.³⁸

Daß die Ansätze zu einer Integration bislang dürftig sind, daran hat auch die übergroße Bedeutung perspektivischer Darstellungs- und Erkenntnistheorien ihren Anteil: Sie verstellen den Blick auf andere Sinne und Wirklichkeiten und eignen sich nicht für ein solches ganzheitliches Herangehen. Vermutlich wird es noch einer gewissen kulturellen Trauerarbeit bedürfen, um sich mit den Grenzen des perspektivischen Programms, ein Typus monomedialer Informationsverarbeitung und technisierter Kommunikation unter anderen, abzufinden.

Auch die Kunstwissenschaft wird sich mit einzelnen ihrer Grundwerte mehr nachhaltig kritisch als sporadisch polemisch auseinandersetzen müssen. Solche kunsttheoretischen Leitkategorien wie 'Abbildung', 'Fiktionalität', 'Mimesis', 'Illusion' u. a. fußen noch weitgehend in der perspektivischen Erkenntnistheorie mit ihrem monomedialen Falsifikationskriterium: Wahrheit wird von der intersubjektiven *visuellen* Überprüfbarkeit (nach einem kodifizierten Verfahren) abhängig gemacht.

Vom Standpunkt der skizzierten multimedialen und multisensoriellen Erkenntnistheorie sind monomediale Abbildungen von vornherein unwahr. Auf taktile Ebene gibt es keine Ähnlichkeit zwischen dem Gemälde einer Kirche und dieser Kirche. Die Falsifikation erfolgt durch vergleichendes Ertasten und nicht durch genaueres Hinblicken.

Eine multimediale Kunsttheorie wird das Verhältnis von Kunst und Illusion also neu überdenken müssen. Die Bedingung der Illusion ist ja, daß sich der Betrachter auf den

monosensoriellen perspektivischen Standpunkt stellt. Und genauso muß auch der Kunsthistoriker, der die Geschichte der Malerei unter dem Gesichtspunkt von 'Kunst und Illusion' abhandelt, in den Mythos der Perspektive eintauchen. Wechselte er auf andere Sinne, verschwände nicht nur die Illusion sondern sogar die Glaubwürdigkeit der Illusion der Illusion.

8. Anmerkungen

1. Diese Auffassung entspricht dem Programm der 'Begriffsgeschichte', wie es von Reinhart Koselleck und z. B. in dem von ihm gemeinsam mit Otto Brunner und Werner Konze herausgegebenen 'Historischen Lexikon zur politisch-sozialen Sprache in Deutschland' realisiert wird.
2. Es handelt sich um den 'Deutschen Studienpreis' der Körber-Stiftung (Hamburg), der mit mehr als 500 000,- DM dotiert ist und sich an 'Studierende aller Fakultäten und Hochschulen' wendet.
3. "Wär' nicht das Auge sonnenhaft, wie könnten wir d as Licht erblicken" faßt J. W. v. Goethe diese seine Grundüberzeugung zusammen - und führte dann bald 40 Jahre in der 'Farbenlehre' einen Kampf gegen die, von Newton vertretene, naturwissenschaftliche Gegenposition.
4. Diese Grundüberzeugung war für Sigmund Freud die Bedingung der Möglichkeit der therapeutischen Arbeit mit dem Unbewußten. Seine Gegner, so schreibt er 1913 in seiner Schrift 'Totem und Tabu' hätten recht, "wenn wir zugestehen könnten, daß es seelische Regungen gibt, welche so spurlos unterdrückt werden können, daß sie keine Resterscheinungen zurücklassen. Allein solche gibt es nicht. Die stärkste Unterdrückung muß Raum lassen für entstellte Ersatzregungen und aus ihnen folgende Reaktionen." (Zitiert nach der Studienausgabe der GW, Frankfurt 1982³, S. 441)
5. Vgl. z. B. die Schrift 'Vom Erkennen und Erfinden, den zwei Hauptkräften der Menschlichen Seele' (1775), in: Herders Sämtliche Werke, Bd. 8, herausgegeben von Bernhard Suphan, Berlin 1892, S. 263-333, hier S. 287: "Jeder Sinn entziffert seine Wel und hat schon einen Weiser vor sich, die Art der Entzifferung zu lernen."
6. Dies ist keineswegs eine Erkenntnis der modernen Konstruktivisten. Am Ende des vorigen Jahrhunderts schrieb der englische Nationalökonom Adam Smith in seinem Aufsatz 'Of the External Senses' (In: W. P. D. Wightman/J. C. Bryce (Hg.): Adam Smith 'Essays on Philosophical Subjects. Oxford 1980, S. 150: "Die Gegenstände des Auges und di Gegenstände des Tastsinns konstituieren zwei Welten, die sich in keiner Weise gleichen, obwohl sie wechselseitig sehr bedeutende Beziehungen (correspondance) und Verbindungen unterhalten." zitiert nach Peter Utz: Das Auge und das Ohr im Text. Literarische Sinneswahrnehmung in der Goethezeit. München 1990, S. 22.
7. "Jeder unserer Sinne übt di jenige Tätigkeit aus, zu der ihn die Natur bestimmt hat. *Sie helfen sich gegenseitig*, um unserer Seele, durch die Hände der Erfahrung, all diejenigen Fähigkeiten zu übermitteln, die unser Wesen ausmachen." Voltaire, *Eléments der Philosophie de Newton*. 2ème partie, in: *Æuvre Complete*, Paris 1818, Bd. 23, S. 93.
8. Die Idee, die Kulturgeschichte des Menschen als eine solche der Ausdifferenzierung der Sinne zu beschreiben, findet sich auch bei Gotthold Ephraim Lessing. In seinem Essa

'Daß mehr als fünf Sinne für den Menschen seyn können' schreibt er in der sechsten These: "Wenn die Natur nirgends einen Sprung thut, so wird auch die Seele alle unteren Staffeln durchgangen seyn, ehe sie auf die gekommen, auf welcher sie sich gegenwärtig befinden. Sie wird erst jeden dieser fünf Sinne einzeln, hierauf alle zehn Amben, alle zehn Ternen und alle fünf Quaternen derselben gehabt haben, ehe ihr alle fünf zusammen zu Theil geworden." (Sämtliche Schriften, herausgegeben von Carl Lachmann, Bd. 16, Leipzig 1902 (3. Auflage), S. 522-525, hier 522/23) Lessing sieht kein natürliches Ende dieser Ausdifferenzierung und merkt in der These 22 an: "Und also darf man an der Möglichkeit eines sechsten Sinnes und mehrerer Sinne ebensowenig zweifeln, als wir [wenn wir nur über vier Sinne verfügten] ... an der Möglichkeit des fünften Sinnes zweifeln dürften." Ebd. S. 524

9. Über die Dominanz der akustischen Medien in schriftlosen Kulturen vgl. z. B. E. Carpenter, V. Varley, R. Flaherty: *Eskimo's Explorations*, Toronto, (Uni Press) 1959, sowie Walter J. Ong 'Die Psychodynamik der Oralität' in: ders. *Oralität und Literalität* Wiesbaden 1987, S. 37-80. Allerdings überbewerten Ong, Havelock und viele andere Schriftforscher die kulturellen Auswirkungen der Einführung des Alphabets. Die Handschrift hat in keiner Kultur die visuellen Medien zum bevorzugten Instrument sozialer Informationsverarbeitung gemacht. Vgl. M. Giesecke: *Der Buchdruck und die Neuen Medien*. In: *agenda*, Heft 3, 1972, S. 16-19.
10. Dieser Umbau der Sinne und seine Konsequenzen für die Sprache ist in meinem Buch 'Sinnenwandel, Sprachwandel, Kulturwandel - Studien zur Vorgeschichte der Informationsgesellschaft', Frankfurt 1992, 1998² detailliert beschrieben.
11. Die Unterdrückung der übrigen Sinne und die Körperfeindlichkeit in der neuzeitlichen Kultur ist von verschiedenen Autoren aus ganz unterschiedlichen Anlässen hervorgehoben und auch mit der Perspektive in Beziehung gebracht worden. Vgl. z. B. Thomas Kleinspehn: *Der flüchtige Blick. Sehen und Identität in der Kultur der Neuzeit*. Reinbek 1989, Dietmar Kamper, Christoph Wulf (Hg.) *Das Schwinden der Sinne*. Frankfurt 1984. Hugo Kükelhaus/Rudolf zur Lippe: *Entfaltung der Sinne. Ein 'Erfahrungsfeld' zur Bewegung und Besinnung*. Ffm 1994.
12. Zitiert nach Heinrich Ludwig (Hg.): *Leonardo da Vinci. Das Buch von der Malerei - nach dem Codex Vaticanus - 3 Bände*. Wien 1882, Band 3, S. 60
13. Bei Hieronymus Rodler: *Eyn schön nützlich büchlin und unterweisung der kunst des Messens* (Simmern 1531) heißt es dazu "Perspectiua die kunst/nimbt iren ursprung aus dem gesicht/dann Perspicere/heyßt vff teutsch/durchsehen/oder heftig sehen/wann diese kunst perspectiua/muß erstlich mit den dieffsten gedanken ... ergründt werden." A2v
14. H. Rodler übersetzt 'perspectiua' im Titel seines schon genannten Werkes (vgl. Anm. 13) mit 'Kunst des Augenmeß' und an anderer Stelle betont er: "die kunst des messens/malens

vnd was darauß volgen mag (zuo Latein Perspectiua genant)" (A2v). Das 'Messen' wird an das Sehen gebunden - und das Sehen zu einem Abmessen.

- 15 Vgl. zum Gedanken und zu den Belegen Giesecke: Der Buchdruck in der frühen Neuzeit, Frankfurt 1991 (durchgesehene u. mit einem Nachwort ergänzte Taschenbuchausgabe 1998), S. 602ff
16. Codex Atlanticus 132 r. Übersetzung bei Theodor Lücke (Hg.): Leonardo da Vinci. Tagebücher und Aufzeichnungen, München 1952, S. 764
17. In seiner Erläuterung des Holzschnitts in dem 1525 in Nürnberg erschienenen Buch heißt es: "Pist du in einem sal so schlag ein grosse nadel ... in ein wand/vnd setz das für ein aug". Q2v
Leonardo da Vinci hat die Abstraktion vom natürlichen Auge häufig durch den Vergleich der perspektivischen Informationsverarbeitung mit einem Spiegel deutlich gemacht. So empfiehlt er dem Maler: "er soll sich verhalten gleich einem Spiegel" (nach Guisepppe Zamboni (Hg.): Leonardo da Vinci: Philosophische Tagebücher. Hamburg 1958, S. 87). Allerdings befriedigt ihn dieser Vergleich nicht ganz, weil die aktive selektive Tätigkeit des Malers unberücksichtigt bleibt: "Der Maler, der mit Übung und Augenmaß, aber ohne Verstand malt, ist wie der Spiegel, der alle Dinge gegenüber wiedergibt, ohne sie zu kennen." (nach Theodor Lücke (Hg.): Leonardo da Vinci. Tagebücher und Aufzeichnungen. Leipzig 1940, S. 703).
18. Nicht zufällig nennt Josef Nicéphore Niépce seine Abhandlung über die 1816 von ihm durchgeführten ersten photographischen Experimente: 'Über Heliographie. Oder: Ein Mittel, das Bild in der Camera obscura, durch die Aktion des Lichtes automatisch zu fixieren'. Martin Burckhardt (Metamorphosen von Raum und Zeit. Eine Geschichte der Wahrnehmung. Frankfurt/New York 1984). Burckhardt belegt seine Behauptung, daß "nicht bloß im ästhetischen, [sondern] auch in einem wesentlich technischem Sinne die Photographie nichts Neues bedeutet," ausführlich. (S. 247) "Genau genommen, *ist die camera obscura*, in der sich diese mechanische Seite niederschlägt, nichts als die Hypothese des räumlichen Bildes: Die Verkörperung jenes zentralperspektischen Regelsystems, das den Raum als einen wesentlich geometrischen begreift, in dem eine jegliche Erscheinung in ein zweidimensionales Double übersetzt werden kann. Womit, lange bevor die Photographie sich anschickt, das photographische Bild pointilistisch aufzurastern, die Welt im Grunde schon auf den Punkt gebracht ist." (Ebd.)
19. Antonio Manetti: Vita di Filippo Brunelleschi. Ed. Critica di Domenico de Robertes, Milano 1976. Vgl. z. B. David C. Lindberg: Theories of Vision from Al-Kindi to Kepler, Chicago/London 1976 (Chicago Uni Press) S. 148ff
20. Eine gründliche und kritische Darstellung von Brunelleschis perspektivischer Konstruktion und seinen Experimenten, auf die ich gleich noch eingehen werde, gibt Renzo Beltrame in seinem Aufsatz: Gli esperimenti prospettici del Brunelleschi. in: Rendiconti della Classe di

- Scienze morali, storiche e filologiche, Serie VIII, Bd. 28, 1973, S. 417-468. Beltrame äußert sich skeptisch, daß Brunelleschi tatsächlich von der bei seinem Biographen genannten Position aus seine Abbildung geschaffen hat. Aber allein seine seitenlangen Berechnungen, sein Vergleich von Grundriß und Aufriß etc. belegen, wie stark eine solche perspektivische Konstruktion auch späteren Generationen noch Standpunkte anweisen kann. Auf S. 421 gibt der Autor eine Abschrift der 'Vita di Filippo di Ser Brunellesco', die Manetti zugeschrieben wird, aus der Biblioteca Nazionale di Firenze. (Codex II, ii 325, 297 rff.)
21. Dies ist natürlich eine Idealisierung. Er wird zugleich auch mehr und weniger als seine Vorgänger sehen. Aber es gibt einen Überschneidungsbereich, der offenbar ausreicht, damit Interaktionspartner in der üblichen Vagheit davon überzeugt sein können, daß sie das Gleiche sehen. 100 prozentige Sicherheit hinsichtlich intersubjektiver Übereinstimmung läßt sich in keinem Medium erreichen - man könnte sie auch gar nicht überprüfen. Wenn also Anhänger der experimentalpsychologischen Perspektivforschung, wie z. B. Ernst Gombrich, nachweisen, daß es nicht nur *eine* Bedeutungszuschreibung zu den Bildern gibt, perspektivische Konstruktion nicht 'eindeutig' die Referenzobjekte determinieren, so haben sie natürlich recht. (Vgl. etwa E. Gombrich: Mirror and Map: Theories of pictorial Representation. In: Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Biological Science. Vol. 270, Nr. 903, 1975, S. 119-149: "The procedure is not reversible, the information imparted by a perspectival representation does not uniquely determine the object represented", S. 119 sowie 133: "Not one but an infinite number of related configurations would result in the same image.") Dies gilt aber für alle Kommunikationsmedien, beispielsweise auch für diesen Text und deshalb wäre es lohnender, sich mit der Frage zu beschäftigen, wieso eine Verständigung über die Umwelt doch immer wieder gelingt.
 22. Vgl. die Abschnitte 4 - 6 im 25. Buch. Ausführlicher: M. Giesecke: War die Weitergabe von morphologischem Wissen in Schrift und Bild ein Kommunikationsziel für Plinius Secundus? In: Zeitschr. F. Literaturwissenschaft u. Linguistik, H. 108, 1997, S. 9-23.
 23. Zitiert nach der deutschen Übersetzung der Passage in Thomas Cramer: Über Perspektive in den Texten des 13. Jahrhunderts - oder: wann beginnt in der Literatur die Neuzeit in: Thomas Cramer (Hg.) Wege in die Neuzeit, S. 100-120, hier 118. Das Experiment hat unlängst Giovanni Degli Innocenti zu rekonstruieren versucht. Vgl. Ders. und Pier Luigi Bandini: Per una piu corretta metodologia delle restituzione prospettiva: proposte e verifiche, in: Marisa Dalai-Emiliani (Hg.) La Prospettiva Rimascentale ... Vol. 1, Florenz 1980.
 24. Joscijka Gabriele Abels (Erkenntnis der Bilder. Die Perspektive in der Kunst der Renaissance. Frankfurt/New York 1985) spricht von dem "Verwirrspiel der

- Wahrnehmung", das sich "durch den Wechsel von der realen Ansicht des Bauwerks zu seiner widergespiegelten, konstruierten Abbildung' ergibt." (S. 81).
25. Die Reproduktion der Tätigkeit, eben des Sehens, geht der Reproduktion der Produkte, z. B. durch die verschiedenen Druckverfahren, voraus. Die Reproduktionstechniken werden ausführlich dargestellt bei Hans Scheurer: Zur Kultur- und Mediengeschichte der Photographie. Die Industrialisierung des Blicks. Köln 1987.
 26. Vgl. z. B. das gleichnamige Buch von Niklas Luhmann, zuerst Neuwied-Berlin 1969.
 27. Als Motivationsverstärker für diese 'Veröffentlichung' dient, zumindest in Deutschland die Idee der 'Nation'.
 28. Dies ist in kurzen Zügen meine Argumentation in meiner Arbeit über den Buchdruck in der frühen Neuzeit. (M. Giesecke [wie Anm. 15]).
 29. Diese Auflösungserscheinung beschreibt Martin Burckhardt: Metamorphosen von Raum und Zeit. Eine Geschichte der Wahrnehmung (Frankfurt/New York 1994) mit großer Tiefe und Detailkenntnis. (Vgl. hier vor allem Kap. 10, S. 271ff
Kurzfassung unter dem Titel 'Horizont und Perspektive' in Hermann Glaser/R. Lindemann: Von der Moderne der Renaissance. Cadolzburg 1996, S. 211 - 218.
Die Vielzahl von derartigen 'Experimenten' von Künstlern lassen Kunsthistoriker über ihre Authentizität streiten und ihre Verfestigung zu einem Topos vermuten. Daß die Erfahrung von Standpunkt- und Perspektivenwechsel mit immer größerer Geschwindigkeit von immer mehr Menschen gemacht - und damit zu einem Gemeinplatz - werden konnte, steht außer Frage. Unterschiedlich ist natürlich die Verarbeitung dieser Erfahrung. (Vgl. Monika Wagner: Wirklichkeitserfahrung und Bilderfindung. William Turner. In: Dies. (Hg.): Moderne Kunst 1. Das Funkkolleg zum Verständnis der Gegenwartskunst. Reinbek 1987, S. 115-134, hier 121f.)
 30. Vgl. die Vorrede von Walter Ryff zu seiner Vitruvverdeutschung (Nürnberg 1548) und vor allem seine Erläuterung "Der Architectur fürnembsten... Mathematischen vnd Mechanischen Kuenst eigentlicher bericht" Nürnberg 1547/1558.
 31. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung *Das Parlament*. B 32, 1996, S. 3-15, hier S. 4
 32. Andere Zeiten hatten, wie schon angedeutet, andere Gegensatzbegriffe. Für Eugene Delacroix - und später W. Turner und die Impressionisten - war das farbige Licht und vielleicht mehr noch der farbige Schatten der Gegensatz. Zeichnung vs. malerische Formauflösung, Ingres vs. Delacroix, weiße Lichtstrahlen (Newton) vs. farbiges, nicht spaltbares Sonnenlicht (Goethe) etc.
 33. Vgl. zusammenfassend Neil Postman: Sieben Thesen zur Medientechnologie. In: W. D. Fröhlich/R. Zitzlsperger/Bodo Franzmann (Hg.) Die verstellte Welt, Frankfurt 1988, S. 9-22. Die dritte These lautet: "Jede Technologie begünstigt eine bestimmte eigene Weltsicht." (S. 22)

34. Das wird von vielen Autoren bemerkt. Vgl. z. B. John Berger: Sehen. Das Bild der Welt in der Bilderwelt. Reinbek 1984, S. 16: "Nach der Konvention der Perspektive gibt es keine wechselseitige, visuelle Beziehung."
35. Ich korrigiere damit auch mißverständliche Aussagen in meiner Arbeit über den Buchdruck in der frühen Neuzeit. Es mag zwar genetisch so sein, daß die informationstheoretische Sichtweise auf unsere Kultur erst durch die Technisierung der Informationsverarbeitung festen Boden gewonnen hat. Insofern ist es auch richtig, die Sprache der Computertechnologie zum Verständnis der alten Medien zu nutzen. Andererseits ist natürlich der Mensch und die nicht-technisierte Kommunikation, immer schon ein informationsverarbeitendes System gewesen und als solches - in anderen Worten freilich - auch beschrieben worden. Vgl. a. das Nachwort zur Neuauflage in M. Giesecke [wie Anm. 15].
36. Vgl. zusammenfassend das Einleitungskapitel zu M. Giesecke/K. Rappe-Giesecke: Supervision als Medium kommunikativer Sozialforschung. Die Integration von Selbsterfahrung und distanzierter Betrachtung in Beratung und Wissenschaft. Frankfurt 1997.
37. "Doch genau das, was als Stärke der neuzeitlichen Sinnesorganisation angesehen wird: Die unbeeinträchtigte Genauigkeit des Sehens, ist längst zur hauptsächlichen Schwäche geworden ... Fotografie, Film, Fernsehen, Video sind - bei aller eigenen Bedeutung - auch Stationen eines noch un abgeschlossenen Niedergangs der visuellen Kultur. Zivilisation als Transformation des Körpers ins Geistige war und ist nämlich auf der anderen Seite der Abstraktion vom Körper." Ebd. S. 12
Dietmar Kamper, Christoph Wulf: Blickwende. Die Sinne des Körpers im Konkurs der Geschichte. In: Dies. (Hg.): Das Schwinden der Sinne. Frankfurt 1984, S. 9-20, hier S. 12
38. Bemerkenswert ist, daß diese Isolierung der Sinne in der neuzeitlichen Diskussion meist positiv bewertet wird. Ausführlich weist Peter Utz seine These: "Im disziplinierten, getrennten Gebrauch der Sinne beweist sich der moderne Mensch seine Vernunft: Nur wer die fünf Sinne auseinanderhält, hat seine fünf Sinne beisammen" in seinem Buch 'Das Auge und das Ohr im Text. Literarische Sinneswahrnehmung in der Goethezeit' (München 1990, hier S. 7) nach.