

Mediale Maßverhältnisse in Raum und Zeit. Ein Versuch der Systematisierung

Anknüpfend an die oben vertretene Sichtweise und Funktion der Medien, neue raum-zeitliche Einsichten zu gewinnen und Arrangements zu tätigen, muss mit der Neukonfiguration auch eine *messbare*, zumindest jedoch kategorial erfahrbare Veränderung der kulturellen Konstrukte von Zeit und Raum einhergehen. Wenn wir von solchen medialen Maßen sprechen, meinen wir immer Maßverhältnisse, weil sich mit jeder räumlichen, zeitlichen oder medialen Verschiebung stets die Relationen zu anderen Größen unwillkürlich verändern. Die Maßverhältnisse zwischen den jeweiligen Variablen Raum, Zeit und Medien werden mit jedem medial erzeugten Impuls neu justiert, also untereinander neu austariert. Ein jeder dieser Vorgänge ist selbstredend auf der Seite der medialen Dispositive, also der Prozess-Steuerung, am leichtesten beobachtbar und wird von Kay Kirchmann funktional als Weltaneignung durch Zerteilung und Wiederzusammensetzung charakterisiert.¹ „Der ‚Welten-Raum‘ wird [...] einem gerasterten und daher berechenbaren, stetig-kontinuierlichen Daten-Raum [unterworfen], die sinnliche Anschauung in einem Koordinatensystem der aufgetrennten Einzelsinne“ organisierend.² Schon Marshall McLuhan wusste: „Die ‚Botschaft‘ jedes Mediums oder jeder Technik ist die Veränderung des Maßstabs, Tempos oder Schemas, die es der Situation des Menschen bringt.“³

Mediale Maßverhältnisse können mehr als nur raum-zeitliche Dimensionen betreffen, beispielsweise Größen wie a) Fehlergenauigkeit, b) ein Lautstärkemaß diesseits von unmöglicher Wahrnehmung und undifferenziertem Rauschen, c) das Zerlegen von Sprache in messbare phonetische Grundbestandteile (z. B. zwecks Transports durch Telefonleitungen oder den Äther), d) die Definitionen von Rundfunkfrequenzen über eine bestimmte Schwingungsanzahl, e) jegliche Verschlüsselungen zur Informationsabgrenzung gegenüber Unbefugten oder f) medial gestützte Messverfahren zur Spektralanalyse von Stimmerkennung unter nachrichtentechnischen Bedingungen⁴, doch soll es in diesem Band nicht um diese anderweitigen Größen gehen.

1 Vgl. Kirchmann: Verdichtung, Weltverlust und Zeitdruck, S. 228.

2 Ebd., S. 229.

3 McLuhan: Die magischen Kanäle/Understanding Media, S. 14.

4 Vgl. zu sämtlichen Aspekten außer der Fehlergenauigkeit dezidiert: Kittler: „Signal – Rausch – Abstand“.

Um eine Systematisierung medialer Maßverhältnisse – oder besser: ihrer Begrifflichkeiten – vorzunehmen, erscheint es zweckmäßig, zwischen generell-abstrakten Termini und Modi einerseits und konkret-epistemologisch bezogenen Raum-/Zeitbezügen zu trennen. Konzepte sowie terminologische Partikel aus ersterer Kategorie finden sich in letzterer punktuell wieder. Für beide lassen sich meistens räumliche *oder* zeitliche Schwerpunktlegungen feststellen, die der Tradition europäischen Denkens, beide aufeinander bezogener Dimensionen (analytisch) zu zerlegen⁵, geschuldet zu sein scheint.

1 Abstrakt-generalistische Bezugnahmen

Die Diskussion um mediale Maßverhältnisse fällt nicht vom Himmel, und so schließt sie – neben der Kunst und Geografie – an ganz unterschiedliche, überwiegend von der Philosophie oder den Sozialwissenschaften bestimmte Fachdiskurse an, in denen mit oder ohne expliziten Medienbezug terminologische Oppositionspaare und stärker differenzierende Begrifflichkeiten geprägt wurden, wie sie heute im Kontext jener medialen Maßverhältnisse (wieder) auftauchen. Eine Auswahl daraus soll im Folgenden vorgestellt werden.

Schon die Differenzierung zwischen eher raum- oder zeitbezogenen Kategorien ist selbst eine Meta-Ausprägung und rekurriert natürlich auch auf die medienhistorisch grundlegenden Kennzeichnungen von ‚space bias‘ und ‚time bias‘ nach Harold A. Innis.⁶ Allgemein lassen sich Medialitäten nach ihren dimensional Operationslogiken verorten, was bis zur Problematisierung des Cyberspace, wie er denn als virtueller Raum einzuschätzen sei, bislang fast immer auf eine Zweidimensionalität mit begrenzt langfristiger Haltbarkeitsdauer, also Speicherbarkeit, hinauslief (abgesehen von den medienbegrifflich ebenfalls nicht unumstrittenen Institutionen Panorama, Theater oder Oper). Andere Beispiele für eine derart übergreifende Einordnungsform finden sich in den überwiegend in medientheoretischen Abhandlungen auftauchenden Unterscheidungen zwischen intra-, inter- und transmedial, zwischen Homogenität und Heterogenität⁷,

5 Vgl. Göring: Heterotopia, S. 25.

6 Dazu Schindl: Räume des Medialen, S. 34: „Die Unterscheidung von ‚bias of time‘ und ‚bias of space‘ ordnet INNIS jeweils bestimmten materiellen Eigenschaften der medialen Datenträger zu, die im Verhältnis zueinander entweder relativ dauerhaft, schwer und stationär sind – und damit ‚time-biased‘ – oder leicht, transportabel und vergänglich – und folglich ‚space-biased‘“ (Hervorh. i. O.).

7 Zur Homogenität des Medienraums im elektronischen Zeitalter im Vergleich zur vormaligen Heterogenität des Lokalen äußert sich Frank Hartmann (ders.: Globale Medienkultur, S. 12): „Elektrizität ersetzt die Logik der Übertragung im strikten Sinne des Wortes zugunsten einer Logik der Schaltung; aus dem lokalen Raum mit multiplen Wahrnehmungsebenen wird ein homogener Medienraum, und aus der

zwischen Hierarchie und Heterarchie⁸ oder ‚Innen und Außen‘ und mit letzterem auch der mittleren Position, dem Intervall bzw. dem ‚Dazwischen‘ oder der ‚Grenze‘.⁹ Solche Übergangs- oder auch Leerräume inhärieren nicht selten ihr eigenes Maß, beispielsweise wenn man die Größe jener ‚Löcher‘ bestimmen will, die ein Netzwerk notgedrungen auszeichnen¹⁰, wenn man die Intervalle temporal einzuordnen gedenkt, die die Austastlücke beim Fernsehen für den Videotext bereithält, oder wenn man den Übergang der Einzelbilder im Film betrachtet, die in schneller Folge hintereinander den Eindruck von flüssiger Bewegung vermitteln.¹¹ Eine konnotative Aufwertung erfährt das Intervall besonders im Fall kommunikativer Störungen (‚Rauschen‘).¹²

Unter den in räumlichen Bezugnahmen gebräuchlichsten Begriffen finden sich die aus den Sozial-, Wirtschafts- und diversen Naturwissenschaften etablierten Ebenenrelationen Makro, Meso und Mikro.¹³ Ihre medienwissenschaftliche Verwendung reicht weit über Quasi-Synonyme wie *global*, *regional*, *lokal*¹⁴ oder neuerdings auch ‚glokal‘, die ihrerseits Beispiele räumlich-medialer Maße markieren, hinaus. Dieser Band zeugt davon. Gleichzeitig streut die Begriffstria – häufig metaphorisch aufgeladen – in zahlreiche andere Teilbereiche medialer

Zeit mit relativen Erfahrungsformen eine homogene Medienzeit: eine Medienästhetik ‚extended in space and quickened in time‘.“

- 8 Vgl. zur Opposition ‚Hierarchie/Heterarchie‘ in Bezug auf Kommunikationsnetzwerke explizit: Weber: *Medien – System – Netze*, S. 64 (mit Hinweis auf Peter M. Hejl und Michel Serres).
- 9 Nach Foucault und vielen anderen französischen Poststrukturalisten existiert keine Räumlichkeit ohne Grenzen (vgl. de Certeau: *Die Kunst des Handelns*, S. 227f.). Sie sind die Bedingungen des Raums. Grenzen werden durch Handlungen und Kommunikation gesetzt (vgl. ebd., S. 233) und erweisen sich in diesem Rahmen als beweglich, flexibel und graduell durchlässig (in ihrer Eigenschaft als Brücken, Übergangsräume und Schwellen, vgl. ebd., S. 236). Jedoch existieren sie auch als undurchlässige Demarkationslinien. Unter dem Topografie-Begriff diskutiert Reinhold Görling (vgl. ders.: *Heterotopia*, S. 48) zwei entsprechende Raummodelle: Das Repräsentative, auf Homogenität durch Aus- und Eingrenzung zielende Modell „und das karnevaleske, das sich in Passageräumen und Heterotopien realisiert“ (ebd.).
- 10 Vgl. dazu näher Werber: „Die Geo-Semantik der Netzwerkgesellschaft“, S. 177; Schanze: „Die Neuheit der Neuen Medien“, S. 59.
- 11 Vgl. zu letzterem Hasse: *Mediale Räume*, S. 29f.
- 12 Vgl. Doetsch: „Intervall“, S. 51.
- 13 Vgl. aber auch Karpenstein-Eßbach: *Einführung in die Kulturwissenschaft der Medien*, S. 83f. Sie sieht das Begriffspaar Mikro/Makro noch generalistischer, indem sie es sowohl auf Raum- wie Zeitaspekte (z. B. medienhistorische Technikentwicklung) ausdehnt und gleichzeitig die semantische Belastbarkeit im Zusammenhang mit Spurensuchen betont. Zu den drei von Klaus Beck herausgearbeiteten temporalen Betrachtungsweisen von Medienkommunikation (Meta, Makro, Mikro) vgl. ders.: *Medien und die soziale Konstruktion von Zeit*, S. 168ff.
- 14 Vgl. gerade hierzu sehr eingehend: Sassen: *Machtbeben*; Döring/Thielmann: „Einleitung“, S. 32 (zur raum-zeitlichen Zäsur von Lokalem und Globalem).

Maßrelationen. Bleibt man bei der Beschreibung medialer Auswirkungen, so bietet sich ebenso das Oppositionspaar ‚Global village‘/‚Digital divide‘ an, das sich problemlos über zahlreiche Skalierungsstufen ausdifferenzieren lässt. In eine ähnliche Richtung weisen insoweit auch ‚Zentralität‘/‚Dezentralität‘ oder ‚Nähe/Ferne‘. Stärker auf die Funktionsweisen der Medien abhebend finden sich Metaphern wie ‚Linie‘/‚Stern‘/‚Netz‘/‚Teppich‘¹⁵ (vor allem bezogen auf Formen der Distribution) oder ‚öffentlicher Raum‘/‚halb-öffentlicher Raum‘/‚privater Raum‘. Über diese Grobraster hinaus bieten sich Grade an räumlicher (natürlich auch zeitlicher) Abstufung an, beispielsweise der Grad an materieller Präsenz des Mediums in seiner Gestalt als ‚Botenstoff‘ bzw. in seiner Eigenschaft als Trägermaterial.¹⁶ Anknüpfend an Innis findet sich dabei ein Spektrum von ‚in Stein gemeißelten Botschaften‘ oder Höhlenmalereien bis hin zum Äther. Als mindestens ebenso vielschichtig bzw. skalierbar erweisen sich die geometrischen (Berechnungs-)Modelle perspektivischer Bildbetrachtung unter Einbeziehung potenzieller räumlicher Rezeptionspositionen. Über derartige Berechnungen verhilft man der Fläche zur optischen Täuschung der Dreidimensionalität, so wie dies in Form der Zentralperspektive seit der Renaissance geschehen ist.¹⁷ Kay Kirchmann weist darauf hin, dass die zentralperspektivische Anordnung in der Malerei alle technischen Bedingungen prägt, unter denen sich visuelle Medialität manifestiert.¹⁸ Ein Wort auch zur berühmten Dichotomie Foucaults ‚Utopien/Heterotopien‘:¹⁹ Sieht man einmal von der nicht zwingend nachvollziehbaren Unterscheidung zwischen Orten und Räumen ab²⁰, erscheint über einen metaphorischen Gebrauch hinaus diese Opposition als wenig erhellend. Wenn Foucault erstere (die Utopien) als unwirkliche Orte kennzeichnet²¹, dann müsste letztere Kategorie (die Heterotopien) streng genommen alle vorhandenen Räume umfassen.

15 Der Begriff des ‚Schirms‘ ist im Herbst 2008 für die Rettungsaktionen der Bundesregierung in Form von Bürgschaften für die in die Krise geratenen Banken reserviert.

16 Vgl. so auch Hartmann: Globale Medienkultur, S. 14 (zur Loslösung der Information von ein und demselben materiellen Träger als Entzug der sinnlichen Wahrnehmung seit der Einführung des optischen Telegrafen); Rusch: „Computer als Neues Medium – Medientheorien des Computers“, S. 369 („Verflüssigung und Mobilisierung der Strukturen“ im Zuge netzwerkgestützter Kommunikation); Winkler: Docuverse (Kernthese: Computer unterstützt den Prozess zunehmender Immaterialisierung).

17 Vgl. exempl. Karpenstein-Eßbach: Einführung in die Kulturwissenschaft der Medien, S. 38; Doetsch: „Einleitung“, S. 74; vgl. grundlegend zur räumlichen Perspektive und ihrer kunstgeschichtlichen Entwicklung: Damisch: The Origin of Perspective.

18 Vgl. Kirchmann: Verdichtung, Weltverlust und Zeitdruck, S. 294.

19 Foucault: „Andere Räume“.

20 Mit Topos ist schließlich der Ort gemeint, doch ordnet der Autor seine Ortsbestimmungen unter die Überschrift und die einleitenden Worte ‚andere Räume‘.

21 Foucault: „Andere Räume“, S. 39.

In temporaler Hinsicht haben sich im Laufe der medien- und kulturwissenschaftlichen Diskurse als Leitkategorien herausgeschält: ‚Linearität/Non-Linearität‘, ‚Kontinuität/Diskontinuität‘, die historische Zeitachse als solche (z. B. zur Einordnung technischer Innovationen) und – nicht zu vergessen! – monetäre Kosten (insbesondere im Rahmen von Rundfunk-Sendezeit). Letztere Größe muss allerdings auch der Raumdimension zugewiesen werden, beispielsweise im Kontext der Berechnungen von Distributionsleistungen. Ebenfalls generellen und damit vielfältig verwendbaren Charakter nehmen jene Zeitmaße ein, die mit Begriffen wie ‚Operationalisierungsgenauigkeit‘ oder ‚Übertragungsgeschwindigkeit‘ umschrieben werden könnten.²² Mediale Leistung wird hierbei in Form von Berechnungs- und Simulationsgenauigkeit/-tempo transparent. Auf viel grundlegenderes Terrain als derartige hochgradig abstufbare Maßrelationen (neben der Zeittaktung als solcher natürlich) führen die fundamentalen Unterscheidungen zurück, wie sie Harold A. Innis mit Blick auf die räumliche Ausdehnung von Gesellschaften auf der Basis ihrer medial-materiellen Substanz trifft (siehe oben), und der Anthropologe Claude Lévy-Strauss in Gestalt eines binären Sozialmodells mit temporaler Bezugnahme entwirft, indem er Gesellschaften u. a. in ‚kalte‘ und ‚heiße Mediengesellschaften‘ einteilt.²³ Letztere zeichnen sich dadurch aus, über ihre textbasierten Medien (Aufschreibesysteme) ein lineares Zeitdenken entwickelt zu haben, das für die Zukunft einen permanenten Fortschritt einfordert und daher Evolution kreiert²⁴, während oral basierte Kulturen viel stärker den zyklischen Zeitvorstellungen verhaftet sind, in denen eine stetige und messbare Weiterentwicklung als gar kein reales und sinnvolles Ziel erscheinen kann.

2 Konkrete Felder medialer Maßverhältnisse

Um nun genauer nach Begrifflichkeiten und bereits vorhandenen oder möglichen epistemologischen Ansätzen zu medialen Maßverhältnissen, soweit sie die Dimensionen Raum und Zeit betreffen, zu suchen, empfiehlt sich eine feinere Differenzierung der Systematik. In diesem Zusammenhang versprechen Pers-

22 Die von Claude E. Shannon und Warren Weaver mitgeprägte kybernetische Definition von Information stellt das Maß für die quantitative Zeichenmenge dar, die übertragen werden kann oder soll (vgl. Krippendorff: „Der verschwundene Bote“, S. 94). „Die Vorstellung von Übertragung wurde zunehmend unabhängig vom physikalischen Medium und statt dessen gekoppelt an die Vorstellung miteinander verbundener Muster“ (ebd.).

23 Vgl. exempl. Lévi-Strauss: *La Pensée Sauvage*, S. 309; ders.: *Strukturelle Anthropologie II*, S. 39.

24 Schon die frühesten Aufschreibesysteme dienten allem Anschein nach u. a. der Zeitmessung (vgl. Thiedecke: *Medien, Kommunikation und Komplexität*, S. 260f.).

pektiverweiterungen auf Kartografie oder – noch mehr – Kunstwissenschaft einen zielführenden Zugang. Recht überzeugend sind bereits Kategorien der Zeitlichkeit als Maßverhältnisse von Kunstwerken entwickelt worden, und zwar als Stationen ihrer Genese und Rezeption. Für den anschließenden Versuch einer analogen Übertragung auf mediale Erscheinungsformen fungiert diese Phaseinteilung hier als eine Meta-Zeitlichkeitsebene, unterhalb derer die Auseinandersetzung sowohl mit zeitlich-konkreten als auch räumlichen Einzelaspekten stattfinden kann. Analogien bieten sich zwischen Kunstwerken und Medieninhalten schon allein dadurch an, dass beide als Dispositive Eindrücke des Raums vermitteln und ordnen, ja, sie proklamieren implizit nicht selten sogar, Orientierung zu leisten.²⁵ Klaus Beck fasst die prominentesten Ansätze dieser Meta-Zeitlichkeit zusammen:

Baudson problematisiert die spannungsreichen Zeitverhältnisse des bildnerischen Kunstwerks, die zwischen (1) der Zeitlichkeit des Dargestellten, (2) des Darstellers (Künstlers) und (3) der (angestrebten) Überzeitlichkeit der Darstellung (des Werkes) bestehen. Jedes Kunstwerk besitzt nach Umberto Eco mindestens zwei Zeitlichkeiten: die Zeit des Ausdrucks („Erzählzeit“) und die Zeit des Inhalts („erzählte Zeit“), als dritter Aspekt ist die „Zeit der Wiederzusammensetzung“ („Lesezeit“), die alle reproduktiven Künste (vom Puzzle-Spiel bis ...) erfordern, zu nennen. Lyotard differenziert (1) Zeit der Herstellung, (2) Zeit des Verbrauchs (notwendige Rezeptionszeit), (3) Zeit, auf die sich das Werk bezieht (erzählte Zeit, Zeit des diegetischen Bezuges), (4) Umlaufzeit (Zeit zwischen Produktion und Rezeption) und (5) die Zeit der Dauer des Werkes selbst.²⁶

Trägt man alle temporalen Aspekte, die in Bezug auf Kunstwerke hier entwickelt bzw. angedeutet werden, zusammen, ergeben sich chronologisch vom Schöpfungsakt bis zur langfristigen Wirkung nachfolgende Kategorien, die also ihrerseits in räumliche und zeitliche Einzelaspekte zerlegbar sind.

- Technischer Akt von Produktion und Reproduktion;
- Technisch inhärente Funktionsweisen über den Produktionsakt hinaus;
- Inhalt und seine Vermittlungsperspektive (Ästhetik);
- Soziokulturell basierte Produktion und Reproduktion;

25 Vgl. in Bezug auf die Seite der Medien: Siegert: „Einleitung“, S. 3.

26 Beck: Medien und die soziale Konstruktion von Zeit, S. 166f.

- Rezeptionsperspektive;
- Wirkungsgrad als soziokulturelle Auswirkungen und Reflexionen von Wissenschaft und Kunst.

Die Wahl der Kategorien beruht zudem auf jener Überlegung, die unmittelbar auf den weiten Begriff des Mediendispositivs rekurriert, nämlich dass sich gerade im Hinblick auf elektronische und erst recht digitale Medien die Grenzen der klassischen Trias aus Produktion, Distribution und Rezeption nicht mehr trennscharf aufrecht erhalten lassen. So markieren elektronische Netzwerke sowohl die Voraussetzung für die Produktion von Anschlusskommunikation als auch den Grad ihrer Verbreitung. Natürlich verhindert aber auch die Differenzierung der Trias keinesfalls vielfältige kategoriale Überlappungen, wie dies allgemein kennzeichnend für kulturwissenschaftliche Systematisierungen ist.

2.1 Technischer Akt von Produktion und Reproduktion

Der technische Akt der (Re-)Produktion kann auch als ‚Außenlogik der Technik‘ bezeichnet werden. Er entspringt auf der Ebene der Kunstanschauung der von Jean-François Lyotard²⁷ und Umberto Eco²⁸ herausgearbeiteten Zeit als Ausdruck bzw. der Erzählzeit. Abstrakter formuliert, um damit auch der räumlichen Betrachtung einen Zugang zu verschaffen, geht es um die sicht- und erfahrbaren Aspekte im Rahmen der Veräußerlichung eines Artefaktes, wie es sowohl ein Kunstwerk als auch ein (technisches) Mediendispositiv darstellt. Die den Medien zugrunde liegenden Techniken erzeugen sui generis Räume der Produktion, von der klösterlichen Schreibstube über Redaktionsbüros, Werkshallen mit Druckerpressen bis hin zu Aufnahmestudios oder Verbundsystemen interagierender Produktionsstätten aller Art. Unmittelbar mit der Produktionsleistung und -verteilung lassen sich Größen ermitteln wie der Mobilitätsgrad, die Nähe, die Genauigkeit der Ortserreichung (Peilung)²⁹, die Menge an Komponenten materieller Trägerschaft oder der Verbreitungsgrad (einschließlich einer wahrnehmbaren ‚Zerdehnung‘ oder der Verbreitungskapazitäten, die mit der Erschließung des Frequenzspektrums elektromagnetischer Wellen verbunden sind³⁰). Zu den-

27 Vgl. Lyotard: „Der Augenblick, Newman“.

28 Vgl. Eco: „Die Zeit der Kunst“.

29 Diese Trias findet sich so explizit bei Schanze: „Systematische und historische Konzepte der Theorien der Neuen Medien“, S. 46f. In einer Erweiterung dieses Gedankens lässt sich auch der Grad personaler bzw. individueller Lokalisierung vorstellen, der durch die persönlichen Mobiltelefone beträchtlich gegenüber der alleinigen Festnetzanwahl eines privaten Haushalts gestiegen ist.

30 Vgl. näher Hartmann: Globale Medienkultur, S. 142ff.

ken ist ebenso daran, in wie weit von technisch bedingter Zentralisierung oder Dezentralisierung von Standorten auszugehen ist³¹, in wie weit das Medium als solches Signifikanten als Inhalte in eine Mittel- oder Unmittelbarkeit zum Signifikat rückt (Beispiel: von einer Karte ließe sich mit einigem Recht sagen, sie bildet Räume unmittelbarer als ein deskriptiver Worttext ab³²) oder wie weit sich ein neues Medium in das bereits bestehende Medienensemble einfügt. Letzteres kann grob gesprochen auf zwei Arten erfolgen, nämlich indem seine Emergenz eine Ergänzung in räumlicher Hinsicht darstellt, oder bestehende Räume schlicht partiell restrukturiert werden, beispielsweise im Zuge der Inklusion von Bildmedien wie Fernsehen und Video in die Internetstruktur, oder das Internet und der Videotext in digitale (Pay-)TV-Plattformen, also in sog. „Meta-Medien“³³. Letztlich treffen wir mit dem Oppositionsschema „Inklusion/Separation“ auf das Grundverhältnis zwischen Innen und Außen.

Zwei weitere Aspekte erweitern die räumliche Bezugnahme um jeweils eine neue Qualität, nämlich erstens, wenn nicht etwa die Medienleistung selbst im weitesten Sinne Gegenstand von Skalierungsversuchen wird, sondern selbst eine Messfunktion übernimmt (Beispiele: Radar, GPS zur Speicherung von Bewegungsprofilen³⁴, Mikroskop, Teleskop)³⁵ und dabei unter Umständen neue Räume wie das Weltall oder kleinste Räume im Nanobereich erschließt, oder aber auch die Zeitvertaktung intensiviert und dabei immer neue Intervalle herausarbeitet. Von ebenfalls neuer Qualität ist – zweitens – die Kreation nicht physisch existenter, also virtueller Räume, was bekanntlich in den Kultur- und Medienwissenschaften gleichermaßen zu Irritationen wie zu Neubestimmungsversuchen des Medialen geführt hat. Das Phänomen virtueller Welten lässt sich

-
- 31 Vgl. hierzu zahlreiche Arbeiten von Saskia Sassen, z. B. zum Internet (dies.: „Electronic Markets and Activist Networks“; dies.: *Machtbeben*, z. B. S. 144); vgl. konträr dazu: Kuhn: „Telekommunikative Medien und Raumstrukturen der Kommunikation“ (das Internet als dezentrale, anti-hierarchische Struktur); vgl. zum Phänomen der Telearbeit als dezentrale Arbeitsorganisation Jäckel/Rövekamp: *Alternierende Telearbeit*.
 - 32 Bedingt durch ikonische Elemente als Signifikanten ist die größere Unmittelbarkeit der Karte gegenüber dem Text aus alphabetischen Zeichen evident (vgl. Stockhammer: „Einleitung“, S. 13).
 - 33 Vgl. zu dieser Entwicklung näher: Schanze: „Systematische und historische Konzepte der Theorien der Neuen Medien“, S. 42.
 - 34 Im Zusammenhang mit dem GPS-System machen Döring/Thielmann (vgl. dies.: „Einleitung“, S. 29f.) deutlich, dass der Raum über die Ortungsfunktion entgegen der McLuhan-Formel vom Verschwinden desselben an Bedeutung gewinnt.
 - 35 Friedrich Kittler (vgl. ders.: „Signal – Rausch – Abstand“, S. 354) weist explizit auf elektromagnetische Messverfahren hin, die zeigen können, wann drahtgebundene oder -lose Kommunikation noch funktioniert und ab welchem Entfernungspunkt nicht mehr.

freilich nicht allein unter dem Produktionsparadigma fassen, wie noch an anderer Stelle deutlich wird.

In temporaler Hinsicht sind Zeitspannen bei Produktion und Distribution hervorzuheben, sofern sie eben aus den technischen Voraussetzungen unmittelbar abzuleiten sind. Dies betrifft beispielsweise den Aktualitätsgrad, der im Fall elektronischer höher als bei Printmedien anzusetzen ist. Ein für diesen Sachverhalt gebräuchliches Oppositionsschema könnte beispielsweise mit den Begriffen ‚mittelbar/unmittelbar‘ operieren. Differenzierter wäre der Verzugsgrad zu bestimmen. Auch die Haltbarkeit von Daten als Speicherdauer berührt direkt zeitliche Aspekte technischer Logik. Sofern Übertragungsmengen gemessen werden sollen, wird zumeist auf ein Datenquantum pro Zeiteinheit abgestellt, jedoch inhäriert jenes Datenquantum unweigerlich auch räumliche Größen, so wie sie sich in der Anzahl von Mikrochips exemplifizieren lassen. Und analog zur medialen Messtechnik als Raumerforschung erweisen sich zahlreiche Medien, speziell Empfangs- und Wiedergabegeräte, als Zeitmessinstrumente, so die stets eingeblendeten Uhren im Display von Videorecordern, im Videotext, im Fernsehprogramm, als Zeitanlagen im Radio usw.³⁶ Weniger evident aus Rezipientensicht sind die vielfältigen Zeitnahmen zur Erstellung von Rundfunkbeiträgen, zur Ermittlung von passgenauen Schnittfrequenzen im (Spiel-)Film, Musikvideo u.v.m.

2.2 Technisch inhärente Funktionsweisen

Neben der sichtbaren Ausprägung raum-zeitlicher Verfahren im Produktionsprozess finden sich gemeinhin unsichtbare technikbasierte Prozesse, die man als Innenlogik der Technik zusammenfassen könnte. Auch hier wären Speicherkapazität und Übertragungsmengen exemplarisch zu nennen, dazu auch die Innenräume technischer Apparate. Wichtiger jedoch erscheinen in diesem Kontext primär zeitliche Aspekte wie die Belichtungszeit von Fotos³⁷, Trans-

36 Vgl. zu Medien als zentralen Zeitgebern im Kommunikationsprozess: Hömberg: „Punkt, Kreis, Linie“, S. 89.

37 Die ersten Fotografien sind Dokumente eines räumlichen Ausschnitts, der über bis zu acht Stunden belichtet wurde, beispielsweise bei Niépce 1826. „Die Bildgegenwart umfaßt einen 8-Stunden-Ausschnitt“ (Großklaus, S. 16). Die Kunst spielt immer noch mit derartig langen, heute als weit überdimensional zu bezeichnen den Belichtungszeiten, wie dies u. a. in dem Aufsatz von Axel Volmar (in diesem Band) thematisiert wird. Erst ab Mitte des 19. Jahrhunderts war der Fotoakt mit der ‚Gegenwart‘ identisch, wenn man das anthropologische Maß an Gegenwartsgefühl mit Ernst Pöppel (vgl. ders.: „Eine neuropsychologische Definition des Zustands ‚bewußt‘“, S. 29) auf drei Sekunden ansetzt. Schon in den 1870er Jahren wird diese neuropsychologische Grenze mit Belichtungszugriffszeiten von 1/1000 Sekunde bei

portgeschwindigkeiten von Einzelbildern auf einem Filmstreifen, Verbreitungsgeschwindigkeiten vielfältiger Art³⁸ und nicht zuletzt die Operationslogik als lineare oder nicht-lineare bzw. relationale Ausprägung.³⁹

Zeitlich gesehen bedeutet der Übergang von analoger zu digitaler Übertragungstechnik noch einmal eine Raffung und Verkürzung der Abtastungs- und Zerlegungsvorgänge. An die Stelle einer stufenlos-kontinuierlichen Übertragung von Bild- und Tonsignalen tritt eine stufenförmige, in diskrete Einzelschritte aufgelöste Übersetzung, die mit Zeitsprüngen operiert.⁴⁰

Neue Zeitintervalle von 40 Tausend Abtastungen pro Sekunde entstehen beispielsweise bei der Musikkwiedergabe. Die „Zeitgrenzen werden diffus“ im Nanosekundenbereich.⁴¹ Die Zeittakte in der technischen Produktion und Reproduktion verkürzen sich analog zu der Zeitspanne, die für die Distribution anzusetzen ist. Mit der Digitalisierung wird die Konstruktion des Raum-/Zeitkontinuums durch die rechenoperative Diskretheit aufgelöst, „die sich diskontinuierlich zum erzeugten Kontinuum“ verhält.⁴² Stärker angebunden an lebensweltliche Erfahrungswerte, aber nichts desto weniger als abhängig von interner technischer Funktionslogik, erweist sich eine so basale Maßeinheit wie (die mediale Ansprache der) menschliche(n) Sinne, mithin die Gelegenheit, auf eine diskrete Skalierung zurückgreifen zu können (was wiederum an dem Versuch, Immersionsgrade zu messen, scheitern könnte).

Marey und Muybridge unterschritten, wenig später auch bei Anschütz (1888); zu den immer kürzer werdenden Belichtungszeiten vgl. auch Beck: Medien und die soziale Konstruktion von Zeit, S. 258. – Ein anderes Maßverhältnis in Bezug auf das Foto betrifft seine ‚Wirkung‘ als langzeitliches Dokument des Augenblicks (vgl. Großklaus: Medien-Zeit, Medien-Raum, S. 17, 33; Beck: Medien und die soziale Konstruktion von Zeit, S. 257; Ellrich: „Cyber-Zeit“, S. 33, in Bezug auf Roland Barthes).

38 Beispielsweise war früh erkannt worden, dass drahtloser Funkverkehr ungefähr viermal so schnell wie die Kabeltelegrafie war bzw. ist (vgl. Pichler: „Telegrafie- und Telefonsysteme des 19. Jahrhunderts“, S. 268).

39 Manuel Castells Einlassung zu diesem Komplex ist weit reichend. Die lineare Zeitkonstruktion wird durch die elektronischen Netzwerkmedien – historisch einmalig – zerschlagen (vgl. Castells: Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft, S. 489). Und Götz Großklaus (vgl. ders.: Medien-Zeit, Medien-Raum, S. 40) ergänzt, dass die Datenoperationen in elektronischen Netzwerken gleichzeitig und hintereinander zugleich verlaufen.

40 Großklaus: Medien-Zeit, Medien-Raum, S. 39.

41 Ebd.

42 Hickethier: „Synchron“, S. 125.

2.3 Inhalt und Vermittlungsperspektive

Die Vermittlungsperspektive eröffnet raum-zeitliche Dimensionen auf der inhaltlichen (Gestaltungs-)Ebene. Überspitzt formuliert geht es um die ‚Repräsentation des Raumes‘ im Unterschied zu ‚Räumen der Repräsentation‘, so wie sie für die technische Ausdrucksebene konstitutiv sind.⁴³ Angesprochen ist damit ein Teil dessen, was als Medienästhetik seit etwa 20 Jahren Gegenstand des medienwissenschaftlichen Diskurses ist und seine Anleihen zweifellos aus der Kunstwissenschaft bezieht, aber natürlich auch Forschungsschwerpunkt der Literaturwissenschaft ist.⁴⁴ Im Hinblick auf Kunstwerke sprechen Michel Baudon⁴⁵ und Umberto Eco⁴⁶ jeweils von der Zeitlichkeit des Dargestellten, des Inhalts und der erzählten Zeit. Temporale Maßverhältnisse betreffen auch bei Medien die Relation aus erzählter und Erzählzeit oder die Streckung und Stauchung von szenisch umgesetzten Situationen.⁴⁷ Mediale Räume sind auf der inhaltlichen Ebene mindestens genauso stark an die Vorstellungskraft der Rezipienten wie an die zeitliche Gliederung gekoppelt. Diese Art Medienräume ist physisch womöglich existent, jedoch in der medialen Vermittlung aufgelöst und somit quasi ‚virtuell‘. Nicht selten wird die Vermittlungs- an einer potenziellen Rezeptionsperspektive sowie an einem vorausgesetzten Erfahrungsschatz und Wahrnehmungsvermögen des Rezipienten ausgerichtet. In der Kunst findet sich dafür das bekannte Beispiel der Ästhetik der Symmetrie.⁴⁸ In der Geografie wäre zentral der Maßstab als Handlungsorientierung beim Erstellen von Karten anzuführen. Die ‚Ästhetik‘ der Karten ließe sich auch durch den Begriff der Topo-

43 Vgl. anders, aber in diesem Sinne übertragbar: Weigel: „Zum ‚topographical turn‘“, S. 19f. (mit Bezug auf Henri Lefèbvre).

44 Vgl. ganz allgemein für einen ästhetischen Zugang zur Weltliteratur unter besonderer Berücksichtigung des Raumparadigmas der französischen Poststrukturalisten: Görling: *Heterotopia*. Vgl. konkreter in Bezug auf die Abenteuerliteratur des 19. Jahrhundert und ihre Raumdarstellung: Phillips: *Mapping Men and Empire; de Certeau: Die Kunst des Handelns*, S. 277ff. Und schließlich zur Auseinandersetzung der Weltliteratur mit Karten vgl. Stockhammer: „Verortung“, S. 323ff.

45 Vgl. Baudon: „Pluralzeit und Singularraum“; ders.: „Von der kinematischen Darstellung zur vierten Dimension“.

46 Vgl. Eco: „Die Zeit der Kunst“.

47 Die temporäre Raffung unterliegt einem Ordnungsprinzip, das Kausalbeziehungen zwischen Figuren und Dingen durch Diskontinuitäten, Beschleunigungen und Retardierungen herstellt. Sie fällt bei Serien noch komplexer als bei Spielfilmen aus (vgl. Hickethier: „Programme als Zeitstrukturierung“, S. 208); vgl. zur ästhetischen Dimension des Temporalen bei Medien auch Faulstich/Steininger: „Einleitung“, S. 7; Thiedecke: *Medien, Kommunikation und Komplexität*, S. 295; Karpenstein-Eßbach: *Einführung in die Kulturwissenschaft der Medien*, S. 144f.

48 Vgl. Böhme: „Einleitung“, S. XI f.

grafie ersetzen: Nach Hartmut Böhme sind Topografien Aufzeichnungssysteme, die semiotisch Räume zur Orientierung u. a. organisieren.⁴⁹

Jede Form von Literatur fügt Raumbeschreibungen in die Geschehensabläufe ein, jede Karte inhäriert einen Maßstab und jedes Gemälde weist eine oder mehrere Perspektiven auf, auch wenn sie in Gestalt früher Madonnenbilder ‚unräumlich‘-frontal ausfallen. Die in der Renaissance entwickelte Zentralperspektive beruht sowohl auf der menschlichen visuellen Wahrnehmungsleistung als auch auf geometrischen Berechnungen. Neuere visuelle Medien richten sich bis heute primär daran aus, insbesondere hinsichtlich gewählter Kamerapositionen, der Motivgröße usw. Einstellungsgrößen sind speziell in der Filmwissenschaft ein ausführlich beleuchteter Gegenstand.⁵⁰ Aber auch die Tonebene eröffnet räumliche Ausstrahlungskraft. So reguliert die Lautstärke die Größe des Klangraums während der Rezeption, auch wenn bei Radio, Tonträgern, Video oder Fernsehen ein eigenmächtiges Nachregulieren durch den Rezipienten – anders als im Kino – möglich ist. Die Beschallung des Klangraums erfährt eine graduelle Variation durch Aufnahme- und Wiedergabeverfahren hinsichtlich der Anzahl verwendeter Kanäle (Mono, Stereo, Quattrophonie, Dolby-Surround). Ein abschließendes Beispiel ästhetisch evozierter Räumlichkeit betrifft die Printmedien: In der Anordnung von Schrift, des Verhältnisses von Schrift und Illustrationen oder der Auswahl der Typografie leiten sich zweidimensionale (Zwischen-)Räume auf dem Papier ab.⁵¹

2.4 Soziokulturell basierte Produktion und Reproduktion

Wohl von ästhetischen, aber keineswegs von technischen (Re-)Produktionsverfahren sind jene soziokulturell basierten Raum-/Zeitlichkeiten klar zu unterscheiden, die sich primär für den Verbreitungs- und Anwendungsgrad medialer Dispositive verantwortlich zeichnen. Bestes Beispiel für eine unmittelbare Verschränkung liefert die Argumentation Michel de Certeaus, in der er sich deziert gegen das von McLuhan und andere geschürte Bild wendet, die Medien lieferten die gesamte Welt ins Haus (des Rezipienten), so dass ihrer zunehmenden Mobilität eine ebenso wachsende Immobilität auf Seiten der Empfänger

49 Vgl. ausführlicher: ebd., S. XIX.

50 Vgl. exempl. zur Zentralperspektive im Film: Koch: „Einführung“, S. 11. Michaela Ott (dies.: „L'espace quelconque“, S. 151, 155) weist darauf hin, dass Gilles Deleuze – angesichts der vielen und schnellen Kameraeinstellungswechsel – die Zentralperspektive im Film eher aufgehoben sieht. Darüber hinaus bezeichnet Deleuze die Filmräume als Räume ohne „Maßverhältnisse“: sehr flächig, wenig tiefenscharf (vgl. ebd., S. 155).

51 Vgl. näher Borsò: „Grenzen, Schwellen und andere Orte“, S. 14f. (spatiale Techniken‘ verräumen und verzeitlichen das Lesen).

gegenüber stände (Medien als die neuen Nomaden in einer zweiten Phase der Sesshaftigkeit).⁵² Damit ist nichts anderes ausgesagt, als dass der technische Verbreitungsgrad (von Massenmedien) dort endet, wo es bestimmte Interessen bestimmen bzw. wo ein Empfang wegen Desinteresses ausbleibt. In der Individualkommunikation geht es vor allem um Interferenzen und Abgrenzungen zwischen räumlicher und sozialer Nähe.

Ihre Entsprechung im Kunstbereich findet diese Kategorie in der Umlaufzeit von Kunstwerken, womit Jean-François Lyotard⁵³ die Phase zwischen Produktion und Rezeption beschreibt. Es geht sowohl bei Lyotard als auch an dieser Stelle um einen weiteren Blickwinkel als nur um den Zeitraum der Distribution. Prinzipiell erweitern die soziokulturellen Implikationen die technisch bedingte Einbettung medialer Dispositive in Zeit und Raum um den Faktor ökonomischer, politischer oder anderer gesellschaftsgestaltender Willensbildung.⁵⁴ Nicht selten folgt beispielsweise die Größe von elektronischen Kommunikations-Netzwerken spezifischen Gesetzmäßigkeiten wie der des exponentiellen Nutzens bei der Zunahme von Teilnehmern. Klassische Maßverhältnisse des Raumes betreffen die Unterscheidungen ‚Zentralisierung/Dezentralisierung‘, ‚öffentlicher/halb-öffentlicher/privater Raum‘, ‚Ein-/Zwei- oder Mehrwegekommunikation‘⁵⁵, das Verhältnis zwischen lokalem und Interaktionsraum (in der Erweiterung auch ‚Ort des Mediums/Ort(e) der Kommunikation‘), den Grad an Anschluss-/Ankopplungsoptionen bzw. Teilnahme/-habe oder – davon abgegrenzt – institutionelle Gesichtspunkte (Verbreitung, Hierarchieebenen u. a.).⁵⁶

Temporäre Aspekte erfassen ebenso die institutionelle Ebene, gerade im Hinblick auf ihre Gesamtdauer oder funktionellen bzw. operativen Phasen. Gegenstand der Forschung waren bisher in erster Linie Aspekte der „Perio-

52 Vgl. näher de Certeau: *Die Kunst des Handelns*, S. 294ff.

53 Vgl. Lyotard: „Der Augenblick, Newman“.

54 Christa Karpenstein-Eßbach verwendet diesbezüglich nüchtern-schlicht und vollkommen zutreffend den Begriff der Macht (vgl. dies.: Einführung in die Kulturwissenschaft der Medien, S. 82f.). Dieser Gedanke taucht sowohl allgemein für Techniken als auch für Medien im Besonderen bei Harold A. Innis auf (vgl. näher Schindl: *Räume des Medialen*, S. 24, 39ff.).

55 Vgl. explizit zu den politisch-ökonomischen Determinanten im Rahmen der historischen Entwicklung von der ‚One-to-one‘-Kommunikation (Telegrafienlinien, Telefon), über das ‚One-to-Many‘ (Rundfunk, Kabelrundfunk) bis hin zum ‚Many-to-many‘ (CB-Funk, Internet): Hartmann: *Globale Medienkultur*, S. 128.

56 Hans J. Kleinsteuber fasst nationale Mediensysteme hinsichtlich ihrer vorherrschenden kulturellen Einflussnahme zu geografischen Clustern zusammen. Seine Klassifizierung sieht einen ‚westlich-liberalen‘, ‚östlich-realsozialistischen‘ und einen ‚Dritte-Welt‘-Typus vor (vgl. ders.: „Nationale und internationale Mediensysteme“; ähnlich eine neuere, umfangreichere Untersuchung: Hallin/Mancini: *Comparing Media Systems*).

dizität als publizistisches Längenmaß⁵⁷, des Zeitdrucks auf der Seite der Nachrichtenproduktion⁵⁸, der Karrieredauer von Themen⁵⁹, Diskursen u.ä., der Strukturierung von Programmformen⁶⁰, der Echtzeitkommunikation in Abgrenzung zu zeitlichen Verzugsvarianten (einschließlich der Diskussion von Aktualitätsauswirkungen)⁶¹, der Verfügbarkeit von Informationen (Permanenz)⁶², der Erscheinungsweise in dem Ausmaß von Kontinuität oder Diskontinuität⁶³, dem Ephemerem am Medialen⁶⁴ oder der Oppositionen zwischen linearen und non-linearen Erzähl- bzw. Berichtskonzepten⁶⁵ einerseits sowie Synchronität/Asynchronität von Kommunikationsflüssen andererseits.⁶⁶

57 Schmolke: „Jede Zeit hat ihre Zeitung“, S. 25.

58 Vgl. näher exempl. Hartmann: Globale Medienkultur, S. 57ff.

59 Im Rahmen der sog. Themen-Diffusionsforschung, d.h. wie sich öffentliche Themen in einem sozialen System ausbreiten, werden üblicherweise auch die Begriffe Mikro- und Makrosphäre zur näheren Bestimmung der Auswirkungen und ihrer Qualität herangezogen (vgl. Bonfadelli: „Zeit als Determinante von Medienwirkungen“, S. 145f.). Und: „Ereignisdauer, Berichterstattung und Mediennutzung stehen in einem wechselseitigen Zusammenhang“ (ebd., S. 144).

60 Programmstrukturen nach dem alternierenden (Unterhaltungs-)Prinzip finden sich schon im frühen Theater, und genauso im Variété, im (Programm-)Kino, dem Radio, Fernsehen, Tonträgern u.v.m. Inhalte werden dabei in komponierte Kontextstrukturen gepresst, was ggf. ein Zurechtstutzen der zeitlichen Längen einzelner Beiträge erfordert; aber das gilt für wissenschaftliche Sammelbände ja genauso.

61 Helmut Schanze erwähnt explizit die Opposition ‚Direktheit/Zeitverzug‘ (vgl. ders.: „Systematische und historische Konzepte der Theorien der Neuen Medien“, S. 46f.).

62 Vgl. exempl. Henckel: „Vernetzte Stadt“, S. 303.

63 Vgl. solche Medien mit Erlebnischarakter (Kino, Variété u.a.) und permanent ‚sendende‘ Varianten; dazu näher Hickethier: „Programme als Zeitstrukturierung“, S. 210f.

64 Vgl. zur medialen Flüchtigkeit Assmann/Assmann: „Das Gestern im Heute“, S. 138 (Tenor: Mit der Flüchtigkeit der elektronischen Bilder droht der Wissensvorrat einer Gesellschaft auf das Maß zu schrumpfen, das in der Epoche der Oralität vorherrschte); vgl. aber auch ganz allgemein zu medialen Aspekten des Ephemerens: Schnell/Stanitzek: *Ephemeres*.

65 Vgl. zu linearen und non-linearen Erzählstrukturen exempl. Großklaus: *Medien-Zeit, Medien-Raum*, S. 14, 30.

66 Vgl. zur Synchronisierung der Informationsflüsse in globaler Perspektive und bedingt durch elektronische Netzwerke: Thiedecke: *Medien, Kommunikation und Komplexität*, S. 269. Thiedecke (vgl. ebd., S. 286f.) führt weiter aus, dass die Simultaneität der Kommunikationsprozesse immer auch an die Größe des Verbreitungsraums gekoppelt ist.

2.5 Rezeptionsperspektive

Eine hohe Übereinstimmung findet sich in der Hervorhebung des Rezeptionsprozesses oder -aktes zwischen den theoretischen Betrachtungen von Kunstwerken, wie sie Lyotard⁶⁷ und Eco⁶⁸ für die temporalen Bezugspunkte aufstellen (Zeit des Verbrauchs, der Rezeption, der Wiederausammensetzung), und der hier skizzierten Perspektive auf die Medien in raum-zeitlicher Hinsicht. Denn in beiden Annäherungen steht der individuell oder soziokulturell maßgeblich beeinflusste oder normierte Umgang mit dem Kunstwerk oder Medienprodukt im Vordergrund. Räumlich gesehen eröffnen sich Maßrelationen in der Betrachterposition (frontal, mittig, seitlich, auf-/absteigend usw.)⁶⁹ oder in der elementaren Differenz zwischen öffentlicher und privater Sphäre. Zeitlich genommen interessieren die Kommunikations- und Medienwissenschaften vor allem Hilfsgrößen wie Rezeptionsdauer, Aufnahmekapazität in Zeiteinheiten, die Längen von Kommunikationsakten aller Art⁷⁰, die Relationenbewertung zwischen zeitlichem Aneignungsaufwand und (erwartetem) Nutzen⁷¹ u.v.m. Einen theoretischeren Bezug zur Rezeption stellt die Frage her, in wie weit das jeweilige aktuelle Medienensemble die Zeit im Bewusstsein der Rezipienten neu zu strukturieren vermag. Dabei geht es vor allem um eine mögliche Differenz zwischen objektiver, d. h. in diesem Fall linear-normierter Zeitordnung und subjektiver Zeitkultur.

Eine zentrale Raumfrage befasst sich mit der Distanz zwischen medial vermittelter Aktion und der Rezeptionsposition. Zwei Übergänge spielen hierbei eine Rolle: zwischen Rezipient und medialer Oberfläche („Interface“) und zwischen Erzählposition und Handlung. An dieser Stelle, wenn es nämlich um zentrale Einflussfaktoren von Wahrnehmung geht, gebrauchen nicht wenige Theorien den Terminus des ‚Dazwischen‘.⁷² Beispielhaft sei auf Götz Großklaus hingewiesen, der an diesem Punkt ein Einschmelzen des ‚Dazwischen‘ gerade durch das Fernsehen konstatiert, indem die mit dem gleichzeitigen Distributionsprozess verbundene Raumtilgung das Realitätsempfinden trübt (Innen- und Außenraum lösen sich als Differenz graduell auf).⁷³ Es ließe sich sicherlich aber

67 Vgl. Lyotard: „Der Augenblick, Newman“.

68 Vgl. Eco: „Die Zeit der Kunst“.

69 Vgl. zu den Beispielen Kino- und Theatersaal oder Fernsehsessel: Kirchmann: Verdichtung, Weltverlust und Zeitdruck, S. 293, 295.

70 Zum Zeitverbrauch von Kommunikationsakten vgl. vielschichtig: Nowotny: „Kommunikation, Zeit, Öffentlichkeit“, S. 18ff. Die Autorin erwähnt dort alle zentralen Untersuchungsansätze der Kommunikationswissenschaft im Hinblick auf temporale Erscheinungsformen.

71 Vgl. dazu näher: Hickethier: „Synchron“, S. 116.

72 Vgl. Mahler: „Semiosphäre und kognitive Matrix“, z. B. S. 63.

73 Vgl. Großklaus: Medien-Zeit, Medien-Raum, S. 110, 113ff., 131.

auch eine Einschmelzung des ‚Dazwischen‘ durch den Gebrauch der Fernbedienung seit Mitte der 70er Jahre herausarbeiten.

2.6 Auswirkungen

Eine gegenüber dem Rezeptionsvorgang noch weiter gehende Stufe vor dem Zeithorizont, den Kunstwerke aufzuspannen vermögen, markiert der Gesichtspunkt der Wirkung. Lyotard⁷⁴ und Baudson⁷⁵ sprechen von der ‚Dauer des Kunstwerks‘, also seiner Beständigkeit in Diskursen, seinem fortgesetzten Erscheinen in Ausstellungen sowie ebenfalls der Überzeitlichkeit seines ‚Inhalts‘, wozu fraglos wiederum auch die Ästhetik (u. a. der ‚Stil‘) zu zählen ist.

Die Stichworte ‚Diskurse‘ und ‚Ausstellungen‘ bringen unweigerlich die basale Dichotomie von ‚Innen/Außen‘ in Erinnerung. Doch wäre zu allererst eine Differenzierung hinsichtlich der Wirkungsfelder vorzunehmen. Es erscheint zielführend, zwischen allgemeinen soziokulturellen Auswirkungen einerseits und den Auseinandersetzungen in den Fachzirkeln der Kunstwelt und der Wissenschaft andererseits zu unterscheiden.⁷⁶ Was generell beobachtet werden kann, betrifft etwa (permanente) Verbreitungsgrade, die Genauigkeit der Adressierung kommunikativer Akte, die Artikulation und Reflexion im Hinblick auf Wahrnehmungsveränderungen (die Gewissheit, auf einem Planeten in einem riesigen Weltraum zu existieren; das Gefühl, dass – vermittelt durch Medien – der Alltag immer hektischer wird und der Raum ‚schrumpft‘ u.v.m.), den Grad an sozialer Fragmentierung im Hinblick auf selbständige Mediennutzung oder aber an Mobilität durch immer mehr portable Geräte und wegstrecken-leitende Navigationssysteme, und schließlich neue Hierarchisierungen von Lebensräumen durch medial vermittelte neue Vorstellungen von einem globalen Lebensraum. Auf temporaler Bezugsebene sind Auswirkungen wie stetig kürzere Halbwertszeiten des Wissens, der Wahrnehmung des Alltags als beschleunigte Lebensbedingungen oder die Zunahme an Erfahrung von Kontinuität oder Diskontinuität in lebensweltlichen Kontexten Gegenstand gesamtgesellschaftlicher Auseinandersetzung mit medialen Maßverhältnissen.

Wann immer die Wissenschaft derartige lebensweltliche Beobachtungen aufgreift, verstärkt sie sie zumeist über neue Erkenntnisse und disziplingebun-

74 Vgl. Lyotard: „Der Augenblick, Newman“.

75 Vgl. Baudson: „Pluralzeit und Singularräum“; ders.: „Von der kinematischen Darstellung zur vierten Dimension“.

76 Zumindest implizit findet sich eine solche Unterscheidung schon bei Görling: Heterotopia, der verschiedene Raumtypen unterscheidet, wobei er die Sichtbaren als vom gesellschaftlichen Diskurs bestimmt charakterisiert, während die unsichtbaren Räume vielmehr als Gegenstände philosophischer Betrachtung dienen.

dene Terminologie in tendenziell von breiten Öffentlichkeiten abgegrenzten Diskursen. Exemplarisch seien die Kunstwissenschaften genannt, wenn sie in ihren räumlichen Bezugnahmen die Regruppierung von Kunstwerken in Ausstellungen oder die Virtualisierung von Skulpturen thematisieren bzw. problematisieren, oder wenn sie in ihren zeitlichen Bezugnahmen Vorschläge zur Historisierung von Einzelwerken, Stilen, Künstlern und soziokulturellen Begleitumständen unterbreiten. Ähnlich verfahren die Medien- und Kulturwissenschaften, indem sie über den Stellenwert einzelner Medien oder Medienprodukte (z. B. Spielfilme) diskutieren und reflektieren, zu neuen technischen Verfahren Denkanstöße liefern (was natürlich ebenso die Literatur und die Künste tun⁷⁷), oder beispielsweise auch, indem über trans-, inter- und intramediale Austauschprozesse nachgedacht wird.⁷⁸ Im Hinblick auf die zeitliche Komponente fallen – analog zum Kunstdiskurs – zahlreiche Versuche der Historisierung von Medienentwicklungen ins Gewicht, seien sie von technischen Innovationen, marktlicher Durchsetzung, der Auseinandersetzung mit Rezeptionsaspekten oder sogar semantischen Konzepten getragen. Das Kreieren von Epochen, das Entwerfen von Phasenmodellen usw. dient immer auch dazu, die Bedeutung des Untersuchungsobjektes (Medien) zu erhöhen.⁷⁹

Ein breiter Diskurs ist seit längerem um die Wirkung der Medien als Zeit-Beschleuniger im Alltag entbrannt. Aufgrund der unüberschaubaren Fülle von wissenschaftlich-objektivierten bis subjektiv-polemischen Einlassungen hierzu kann dieser Bestandteil von allgemeiner Reflexion nur schlaglichtartig Erwähnung finden. Als Kernthese fungiert die Überlegung, dass mit dem Aufkommen der elektronischen, aber erst recht der digitalen Medien der Kommunikationsalltag der Menschen von immer mehr Informations- pro Zeiteinheiten gekennzeichnet sei.⁸⁰ Unter Bezugnahme auf die unauflösliche Verschränkung von Zeit- und Raumkategorien diagnostizieren viele Vertreter, insbesondere

77 Vgl. das Beispiel des ‚Phonophors‘ in Ernst Jüngers Roman *Heliopolis*. Dieses fiktive Gerät nimmt Funktionen späterer UMTS-Mobiltelefone und Navigationssysteme vorweg (vgl. Stockhammer: „Verortung“, S. 322); vgl. aber insbesondere auch den Beitrag Anne-Katrin Webers in diesem Band.

78 Selbstverständlich schlossen sich Betrachtungen auch aus zahlreichen anderen Wissenschaftsdisziplinen an. Vgl. exempl. zum literaturwissenschaftlichen Diskurs, Stand Mitte der 90er Jahre: Görling: *Heterotopia*. Über das Paradigma des ‚Dazwischen‘ versucht die interkulturelle Literaturwissenschaft, räumliche Wanderbewegungen der Literatur nachzuvollziehen (vgl. ebd., S. 49).

79 Vgl. exempl. Doetsch: „Einleitung“, S. 73.

80 Vgl. zur Qualität der Medien, das Zeitgefühl ihrer Rezipienten zu konditionieren und dabei auch ein Beschleunigungsempfinden hervorzurufen Hickethier: „Synchron“, S. 127. Damit einhergehend eröffnet die Digitalisierung ebenso mehr Optionen auf der Raum-/Zeitskala und damit ein Mehr an auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittene Angebotsformen (vgl. Schanze: „Systematische und historische Konzepte der Theorien der Neuen Medien“, S. 47f.).

von technizistischen Positionen, die Schrumpfung der raum-zeitlichen Verhältnisse (Marshall McLuhan, Paul Virilio, Vilém Flusser, Peter Weibel u.v.a.). Bisweilen wird zur Veranschaulichung dieses Prozesses auch die Kategorie des Intervalls herangezogen, wenn Götz Großklaus beispielsweise das Schrumpfen des Zwischen-Zeitraums auf Null im Zeitalter der Kommunikation per Lichtgeschwindigkeit diagnostiziert.⁸¹ Der Operationsmodus der Gegenwärtigkeit⁸² stellt angesichts anderer Zeitbetrachtungen (Vergangenheit, Zukunft) fraglos ein temporales Maßverhältnis dar. In eine ähnliche Richtung weisen Überlegungen zu einer verstärkten Synchronisierung der Handlungen in global-räumlicher Perspektive.⁸³ Große Uneinigkeit besteht hingegen bei den zu vermutenden gesamtgesellschaftlichen Auswirkungen.⁸⁴ Empirisch stärker gesicherte Positionen erwachsen eher aus den Rückblicken auf vergangene Entwicklungen und ihre diskursive Reflexion. Beispielsweise bestand die zeitgenössische Erfahrung im Hinblick auf neue Medien wie den Telegrafen, das Telefon oder das Radio in einer approximativen Gleichzeitigkeit trotz räumlicher Entfernung. Der Telegraf beschleunigte nachweislich die Finanzwelt Mitte des 19. Jahrhunderts, wie am Londoner Börsengeschäft nachzuvollziehen war.⁸⁵ Die Reaktionen darauf fielen konträr aus. Einerseits schreibt Helga Nowotny:

Das Ergebnis war ein explosionsartiger Ausbruch an Kreativität, an futuristischen Manifesten, an wissenschaftlicher Fundierung einer Multiplizierung und Relativierung von Zeiten. Es waren die Entdeckungen und das enthusiastische Feiern von Schnelligkeit, Gleichzeitigkeit, Relativierung und Subjektivierung.⁸⁶

Und andererseits war von der „Zerrissenheit und Fragmentierung des postmodernen Bewußtseins“⁸⁷ die Rede.

81 Vgl. Großklaus: Medien-Zeit, Medien-Raum, S. 38.

82 Medien befördern Götz Großklaus zufolge die Durchlässigkeit von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft: „Medienrealität entwirft sich strikt gegenwärtig“ (Großklaus: Medien-Zeit, Medien-Raum, S. 45). Die Gegenposition nimmt der Soziologe Peter Fuchs ein, der die Gegenwart angesichts der Neuen Medien zwischen Daten-Vergangenheit und Zukunftssimulation zerrieben sieht (vgl. Ellrich: „Cyber-Zeit“, S. 45).

83 Vgl. so Ellrich: „Cyber-Zeit“, S. 40.

84 Zu dem zeitweise geradezu ausufernden Diskurs vgl. an dieser Stelle nur die Vertreter der Extrempositionen; für die Optimisten, die in der Beschleunigung eine kulturelle Annäherung erkennen: McLuhan: Die magischen Kanäle/Understanding Media; für die Pessimisten, die mit Überforderung und Willkür rechnen: Virilio: Geschwindigkeit und Politik; Weibel: Die Beschleunigung der Bilder.

85 Vgl. näher: Hartmann: Globale Medienkultur, S. 53.

86 Nowotny: „Kommunikation, Zeit, Öffentlichkeit“, S. 22.

87 Ebd., S. 23.

3 Schluss

Die Präsentation ausgewählter Aspekte medialer Maßverhältnisse von Raum und Zeit ruft an zahlreichen Stellen dem Leser sicherlich eine breite Palette gänzlich unterschiedlicher medientheoretischer Auseinandersetzungen sowie diverser Studien mit praktischem Erkenntnisinteresse in Erinnerung. Sobald das Medieninteresse über den technisch-materialistischen Begriff hinausweist, inkludiert es notwendiger Weise die „Fragestellung nach den Strukturbedingungen menschlicher Symbolproduktion und Realitätskonstruktion“⁸⁸. Aus dem Medien-Begriff wird der Strukturbegriff ‚Medialität‘, der eben auch unterschiedliche Aspekte medialer Maßbeschreibung erfasst. Diese reichen von bloßen Maßbegriff-(Analogien) über abstrakte Grobkategorien bis hin zu feinen Skalierungen. Tendenziell ist nachweisbar, dass medienwissenschaftliche Auseinandersetzung mit *Medienleistungen* eher zu differenzierteren Maßkategorien greifen, während die *Auswirkungen* in raum-zeitlichen Maßen eher mit weiten und semantischen Konzepten diskutiert werden.

Literatur

- Assmann, Aleida/Assmann, Jan: „Das Gestern im Heute. Medien und soziales Gedächtnis“, in: Merten, Klaus u. a. (Hrsg.): *Die Wirklichkeit der Medien*, Opladen 1994, S. 114-140.
- Baudson, Michel: „Pluralzeit und Singularraum“, in: ders. (Hrsg.): *Zeit. Die vierte Dimension der Kunst*, Weinheim 1985, S. 109-113.
- Baudon, Michel: „Von der kinematischen Darstellung zur vierten Dimension“, in: ders. (Hrsg.): *Zeit. Die vierte Dimension der Kunst*, Weinheim 1985, S. 159-167.
- Beck, Klaus: *Medien und die soziale Konstruktion von Zeit. Über die Vermittlung von gesellschaftlicher Zeitordnung und sozialem Bewußtsein*, Opladen 1994.
- Böhme, Hartmut: „Einleitung. Raum – Bewegung – Topographie“, in: ders. (Hrsg.): *Topographien der Literatur. Deutsche Literatur im transnationalen Kontext. DFG-Symposion 2004, Stuttgart 2005, (Germanistische Symposien: Berichtsbände 27)*, S. IX-XXIII.
- Bonfadelli, Heinz: „Zeit als Determinante von Medienwirkungen. Das Beispiel der Diffusions- und Wissenskluft-Forschung“, in: Hömberg, Knut/Schmolke, Michael (Hrsg.): *Zeit, Raum, Kommunikation*, München 1992,

88 Kirchmann: *Verdichtung, Weltverlust und Zeitdruck*, S. 43. Zum unauflöselichen Wechselverhältnis Medien/Kultur/Technik/Subjekte vgl. auch Zielinski: *Audiovisionen*, S. 15f.

- (Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft 18), S. 139-157.
- Borsò, Vittoria: „Grenzen, Schwellen und andere Orte. ... La géographie doit bien être au coeur de ce dont je m'occupe“, in: dies./Görling, Reinhold (Hrsg.): Kulturelle Topographien, Stuttgart u. a., S. 13-42.
- Castells, Manuel: Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft [2001], Opladen 2003, (Das Informationszeitalter 1).
- Damisch, Hubert: *The Origin of Perspective* [1987], Cambridge 1995.
- de Certeau, Michel: *Die Kunst des Handelns* [1980], Berlin 1988.
- Döring, Jörg/Thielmann, Tristan: „Einleitung. Was lesen wir im Raume? Der Spatial Turn und das geheime Wissen der Geographen“, in: dies. (Hrsg.): *Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur- und Sozialwissenschaften*, Bielefeld 2008, S. 7-45.
- Doetsch, Hermann: „Einleitung“ [zum Kapitel Räumlichkeit und Schriftkultur], in: Dünne, Jörg u. a. (Hrsg.): *Von Pilgerwegen, Schriftspuren und Blickpunkten. Raumpraktiken in medienhistorischer Perspektive*, Würzburg 2004, S. 73-77.
- Doetsch, Hermann: „Intervall. Überlegungen zu einer Theorie von Räumlichkeit und Medialität“, in: Dünne, Jörg u. a. (Hrsg.): *Von Pilgerwegen, Schriftspuren und Blickpunkten: Raumpraktiken in medienhistorischer Perspektive*, Würzburg 2004, S. 23-56.
- Eco, Umberto: „Die Zeit der Kunst“, in: Baudon, Michel (Hrsg.): *Zeit. Die vierte Dimension der Kunst*, Weinheim 1985, S. 73-83.
- Ellrich, Lutz: „Cyber-Zeit. Bemerkungen zur Veränderung des Zeitbegriffs durch die Computertechnik“, in: Funken, Christiane/Löw, Martina (Hrsg.): *Raum – Zeit – Medialität. Interdisziplinäre Studien zu neuen Kommunikationstechnologien*, Opladen 2003, S. 39-69.
- Faulstich, Werner/Steininger, Christian: „Einleitung“, in: dies. (Hrsg.): *Zeit in den Medien – Medien in der Zeit*, München 2002, S. 7-8.
- Foucault, Michel: „Andere Räume“, in: Barck, Karlheinz u. a. (Hrsg.): *Aisthesis. Wahrnehmung heute oder Perspektiven einer anderen Ästhetik*, Leipzig 1992, S. 34-46.
- Görling, Reinhold: *Heterotopia. Lektüren einer interkulturellen Literaturwissenschaft*, München 1997.
- Großklaus, Götz: *Medien-Zeit, Medien-Raum. Zum Wandel der raumzeitlichen Wahrnehmung in der Moderne*, Frankfurt a.M. 1995.
- Hallin, Daniel C./Mancini, Paolo: *Comparing Media Systems. Three Models of Media and Politics* [2004], Cambridge u. a. 2007.
- Hartmann, Frank: *Globale Medienkultur. Technik, Geschichte, Theorien*, Wien 2006, (UTB 2723).

- Hasse, Jürgen: *Mediale Räume*, Oldenburg 1997, (Wahrnehmungsgeographische Studien zur Regionalentwicklung 16).
- Henckel, Dietrich: „Vernetzte Stadt. Telematik, Zeit und Stadtentwicklung“, in: Schneider, Manuel/Geißler, Karlheinz A. (Hrsg.): *Flimmernde Zeiten. Vom Tempo der Medien*, Stuttgart/Leipzig 1999, S. 295-308.
- Hickethier, Knut: „Synchron. Gleichzeitigkeit, Vertaktung und Synchronisation der Medien“, in: Faulstich, Werner/Steininger, Christian (Hrsg.): *Zeit in den Medien – Medien in der Zeit*, München 2002, S. 111-129.
- Hickethier, Knut: „Programme als Zeitstrukturierung. Vom Theater zum Fernsehen“, in: Hömberg, Walter/Schmolke, Michael (Hrsg.): *Zeit, Raum, Kommunikation*, München 1992, (Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft 18), S. 197-224.
- Hömberg, Walter: „Punkt, Kreis, Linie“, in: ders./Schmolke, Michael (Hrsg.): *Zeit, Raum, Kommunikation*, München 1992, (Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft 18), S. 89-102.
- Jäckel, Michael/Rövekamp, Christoph: *Alternierende Telearbeit. Akzeptanz und Perspektiven einer neuen Form der Arbeitsorganisation*, Opladen/Wiesbaden 2001.
- Karpenstein-Eßbach, Christa: *Einführung in die Kulturwissenschaft der Medien*, Paderborn 2004, (UTB 2489).
- Kirchmann, Kay: *Verdichtung, Weltverlust und Zeitdruck. Grundzüge einer Theorie der Interdependenzen von Medien, Zeit und Geschwindigkeit im neuzeitlichen Zivilisationsprozess*, Opladen 1998.
- Kittler, Friedrich: „Signal – Rausch – Abstand“, in: Gumbrecht, Hans Ulrich/Pfeiffer, K. Ludwig (Hrsg.): *Materialität der Kommunikation*, Frankfurt a.M. 1988, (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft 750), S. 342-359.
- Kleinsteuber, Hans J.: „Nationale und internationale Mediensysteme“, in: Merten, Klaus u. a. (Hrsg.): *Die Wirklichkeit der Medien*, Opladen 1994, S. 544-569.
- Koch, Gertrud: „Einführung“, in: dies. (Hrsg.): *Umwidmungen – architektonische und kinematographische Räume*, Berlin 2005, S. 8-20.
- Krippendorf, Klaus: „Der verschwundene Bote. Metaphern und Modelle der Kommunikation“, in: Merten, Klaus (Hrsg.): *Die Wirklichkeit der Medien. Eine Einführung in die Kommunikationswissenschaft*, Opladen 1994, S. 79-113.
- Kuhm, Klaus: „Telekommunikative Medien und Raumstrukturen der Kommunikation“, in: Funken, Christiane/Löw, Martina (Hrsg.): *Raum – Zeit – Medialität. Interdisziplinäre Studien zu neuen Kommunikationstechnologien*, Opladen 2003, S. 97-117.
- Lévi-Strauss, Claude: *La Pensée Sauvage*, Paris 1962.

- Lévi-Strauss, Claude: Strukturelle Anthropologie II, Frankfurt a. M. 1975.
- Lyotard, Jean François: „Der Augenblick, Newman“, in: Barck, Karlheinz u. a. (Hrsg.): AISTHESIS. Wahrnehmung heute oder Perspektiven einer anderen Ästhetik. Essays, Leipzig 1991, S. 358-369.
- Mahler, Andreas: „Semiosphäre und kognitive Matrix. Anthropologische Thesen“, in: Dünne, Jörg u. a. (Hrsg.): Von Pilgerwegen, Schriftspuren und Blickpunkten. Raumpraktiken in medienhistorischer Perspektive, Würzburg 2004, S. 57-69.
- McLuhan, Marshall: Die magischen Kanäle/Understanding Media, Düsseldorf/Wien 1968.
- Nowotny, Helga: „Kommunikation, Zeit, Öffentlichkeit“, in: Hömberg, Walter/Schmolke, Michael (Hrsg.): Zeit, Raum, Kommunikation, München 1992, (Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft 18), S. 17-29.
- Ott, Michael: „L'espace quelconque. Der beliebige Raum in der Filmtheorie von Gilles Deleuze“, in: Koch, Gertrud (Hrsg.): Umwidmungen – architektonische und kinematographische Räume, Berlin 2005, S. 150-161.
- Phillips, Richard: Mapping Men and Empire. A Geography of Adventure, London/New York 1997.
- Pichler, Franz: „Telegrafie- und Telefonsysteme des 19. Jahrhunderts“, in: Decker, Edith/Weibel, Peter (Hrsg.): Vom Verschwinden der Ferne. Telekommunikation und Kunst. Eine Ausstellung des Deutschen Postmuseums in Frankfurt am Main, Köln 1990, (DuMont-Taschenbücher 257), S. 253-286.
- Pöppel, Ernst: „Eine neuropsychologische Definition des Zustands ‚bewußt‘“, in: ders. (Hrsg.): Gehirn und Bewusstsein, Weinheim 1989, S. 17-32.
- Rusch, Gebhard: „Computer als Neues Medium – Medientheorien des Computers“, in: ders. u. a.: Theorien der Neuen Medien: Kino – Radio – Fernsehen – Computer, Paderborn 2007, (UTB 2840), S. 345-394.
- Sassen, Saskia: „Electronic Markets and Activist Networks. The Weight of Social Logics in Digital Formations“, in: Latham, Robert/dies. (Hrsg.): Digital Formations. IT and New Architectures in the Global Realm, Princeton/Oxford 2005, S. 54-88.
- Sassen, Saskia: Machtbeben. Wohin führt die Globalisierung?, Stuttgart 2000.
- Schanze, Helmut: „Die Neuheit der Neuen Medien“, in: Rusch, Gebhard u. a.: Theorien der Neuen Medien. Kino – Radio – Fernsehen – Computer, München, 2007, S. 56-70.
- Schanze, Helmut: „Systematische und historische Konzepte der Theorien der Neuen Medien“, in: Rusch, Gebhard u. a.: Theorien der Neuen Medien. Kino – Radio – Fernsehen – Computer, München 2007, S. 39-54.
- Schindl, Thomas: Räume des Medialen. Zum *spatial turn* in Kulturwissenschaften und Medientheorien, Boizenburg 2007.

- Schmolke, Michael: „Jede Zeit hat ihre Zeitung. Ein presstypologischer Ansatz zur Kommunikationsgeschichte“, in: Duchkowitsch, Wolfgang (Hrsg.): *Mediengeschichte. Forschung und Praxis*, Wien u. a. 1985, S. 25-35.
- Schnell, Ralf/Stanitaek, Georg (Hrsg.): *Emphemeres. Mediale Innovationen 1900/2000*, Bielefeld 2005, (Medienumbrüche 11).
- Siegert, Bernhard: „Einleitung“ [zum Kapitel *Repräsentationen diskursiver Räume*], in: Böhme, Hartmut (Hrsg.): *Topographien der Literatur. Deutsche Literatur im transnationalen Kontext. DFG-Symposion 2004*, Stuttgart 2005, (Germanistische Symposien: Berichtsbände 27), S. 3-11.
- Steininger, Christian: „Zeit als kulturwissenschaftliche Schlüsselkategorie. Ein Überblick zum Stand der Forschung“, in: Faulstich, Werner/ders. (Hrsg.): *Zeit in den Medien – Medien in der Zeit*, München 2002, S. 9-44.
- Stockhammer, Robert: „Einleitung“, in: ders. (Hrsg.): *TopoGraphien der Moderne. Medien zur Repräsentation und Konstruktion von Räumen*, München 2005, S. 7-21.
- Stockhammer, Robert: „Verortung. Die Macht der Karten und die Literatur im 20. Jahrhundert“, in: ders. (Hrsg.): *TopoGraphien der Moderne. Medien zur Repräsentation und Konstruktion von Räumen*, München 2005, S. 319-340.
- Thiedecke, Udo: *Medien, Kommunikation und Komplexität. Vorstudien zur Informationsgesellschaft*, Opladen 1997.
- Virilio, Paul: *Geschwindigkeit und Politik. Ein Essay zur Dromologie*, Berlin 1980.
- Weber, Stefan: *Medien – System – Netze. Elemente einer Theorie der Cybernetzwerke*, Bielefeld 2001.
- Weibel, Peter: *Die Beschleunigung der Bilder. In der Chronokratie*, Bern 1987.
- Weigel, Sigrid: „Zum ‚topographical turn‘. Raumkonzepte in den Cultural Studies und den Kulturwissenschaften“, in: dies. (Hrsg.): *Literatur als Voraussetzung der Kulturgeschichte. Schauplätze von Shakespeare bis Benjamin*, München 2004, S. 233-247.
- Werber, Niels: „Die Geo-Semantik der Netzwerkgesellschaft“, in: Döring, Jörg/Thielmann, Tristan (Hrsg.): *Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur- und Sozialwissenschaften*, Bielefeld 2008, S. 165-184.
- Winkler, Hartmut: *Docuverse. Zur Medientheorie der Computer*, München 1997.
- Zielinski, Siegfried: *Audiovisionen. Kino und Fernsehen als Zwischenspiele in der Geschichte*, Reinbek bei Hamburg 1989.

