
Themenheft Nr. 39: Orientierungen in der digitalen Welt

Herausgegeben von Bardo Herzig, Tilman-Mathies Klar, Alexander Martin
und Dorothee M. Meister

(Wie) Medien umwelten

Medienbildung und der Blick unter die Haube

Jens Holze

Zusammenfassung

Dieser Beitrag beschäftigt sich aus einer bildungstheoretisch-strukturalen Perspektive mit den gegenwärtigen gesamtgesellschaftlichen Herausforderungen der Digitalisierung oder der digitalen Revolution. Es wird dazu auf den Medienbegriff des kanadischen Literatur- und Medienwissenschaftlers Marshall McLuhan zurückgegriffen, der Medien als Erweiterungen des Menschen in die Welt begreift und den Fokus in den 1960er-Jahren erstmalig und unter grosser öffentlicher Resonanz auf mediale Umgebungen gelenkt hatte. Mit dem Begriff der digitalen Medialität nach Jörissen wird eine Modernisierung dieses Konzeptes vorgestellt, die insbesondere die digitalen Medien der Gegenwart in den Blick nimmt. Ziel ist es, einerseits die mcluhansche Rhetorik als pädagogisch motiviert zu lesen, andererseits damit für eine Strukturanalyse von Medienformen zu plädieren, die als empirischer Ansatz einen zentralen Beitrag dazu leisten kann, unsere Medienumwelten systematisch in den Blick zu nehmen.

(How) media environ. *Medienbildung* and the glimpse under the hood

Abstract

The article intends to address the current social challenges for but not limited to educational science brought forth by societal processes of digitization and the digital revolution. It argues from a theoretical perspective of structural Bildung as a formative educational process and formal structures of media that constitute media environments. Therefor the media theory of Marshall McLuhan is introduced, by which media are understood as extensions of humans into the world. With this approach McLuhan popularly focused on media environments and their effects in the 1960s pretty much for the first time. The concept is modernized through the term of Digital Mediality established by Jörissen and is used to look at current digital media environments. The overall goal is to read McLuhan's rhetoric as a fundamentally educationally motivated project and to also plead for structural analysis of media forms as an empirical approach of looking at media environments in a systematic way.

1. Einführung

Weithin wird in der Diskussion um die digitale Welt der Eindruck nahegelegt, dass die Digitalisierung unserer Lebenswelt einen womöglich revolutionären Wandel zur Folge hat, auf den reagiert werden muss (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Bundesministerium des Innern, und Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2014, KMK 2016). Schwieriger wird es allerdings, wenn man genau zu beschreiben versucht, was sich eigentlich wie wandelt. Ein offensichtliches Problem ist, dass dabei oft ein Entwicklungsprozess samt Konsequenzen beschrieben werden soll, der sich über mehrere Jahrhunderte erstreckt und weiterhin andauert. Er begann womöglich mit ersten elektrischen Experimenten im 17. Jahrhundert, wie beispielsweise die um 1663 entwickelte drehbare Schwefelkugel des Magdeburger Bürgermeisters Otto von Guericke, mit der er elektrische Kräfte nachweisen konnte. Der Prozess setzte sich fort bis zum Ende des 19. Jahrhunderts, als Nikola Tesla die Übertragung elektrischer Energie mittels Wechselstroms entwickelte und endet nicht mit der Erfindung des Internets in den 1960er-Jahren und dem World Wide Web im Jahre 1990 durch Tim Berners-Lee. Jede Diagnose von Ergebnissen dieses Prozesses ist offenbar hochkomplex und gleichzeitig immer vorläufig. Die Beschreibung eines Phänomens wie der Digitalisierung erscheint insofern als ein fortlaufendes und interdisziplinäres Metaprojekt mit einer starken historisch-kulturellen Dimension.

Insbesondere aus Perspektive der Erziehungswissenschaft, die pädagogische Begriffe einerseits theoretisch begründen soll, andererseits aber auch Handlungsempfehlungen für die Praxis zu entwerfen hat, scheint es aber notwendig, auf Veränderungen durch Digitalisierung oder, wie man eventuell breiter formulieren sollte, die digitale Revolution (Heffernan 2011), auch im Angesicht ihrer Vorläufigkeit zu reagieren. Viele Strukturen insbesondere der etablierten Bildungsinstitutionen stammen nämlich aus Zeiten der industriellen Revolution und, so könnte eine These lauten, werden wie viele andere gesellschaftliche Institutionen durch die Transformationen eines elektrisch-digitalen Zeitalters herausgefordert. Gleichzeitig diagnostizieren beispielsweise Heitmeyer (1997) mit den Strukturkrisen der Moderne oder Beck (2015) unter dem Begriff der Risikogesellschaft das Phänomen, dass das Vertrauen in Institutionen abnimmt und Individuen immer stärker auf sich selbst zurückgeworfen sind. Vor diesem Hintergrund besteht die Herausforderung also in mindestens zweifacher Hinsicht, denn sie stellt sich für Bildungsinstitutionen einerseits und für sich bildende Subjekte andererseits: Was ist die Digitalisierung und welche Konsequenzen hat sie für uns?

Die folgende Skizze von Problemaufrissen und Lösungsansätzen fusst auf dem breiteren Forschungsansatz der Strukturalen Medienbildung, den Benjamin Jörissen und Winfried Marotzki vor mehr als 10 Jahren publiziert haben. Dessen Grundlage eines strukturalen Bildungsbegriffes kann und soll hier nicht erläutert werden, es sei an dieser Stelle lediglich auf die relevanten Publikationen verwiesen (Marotzki

1990) sowie (Jörissen und Marotzki 2009). Auch das Verhältnis zum Medienkompetenzbegriff ist recht breit – wenn auch nicht abschliessend – innerhalb der Medienpädagogik diskutiert worden (Marotzki 2004, Schorb 2009). Hier soll es stattdessen speziell um das Verständnis von Medien und Medialität gehen, das bislang weniger klar umrissen scheint, aber aus strukturaler Sicht für Bildungsprozesse unhintergebar konstitutiv ist. Ein erster Aufschlag dazu findet sich im Rahmen der Dissertation des Autors (Holze 2017), an dieser Stelle werden einige der Ideen weitergedacht und um neue ergänzt. Ziel des Beitrags ist es, die Stärken und Schwächen eines McLuhanschen Medienbegriffes und seiner Rhetorik der Sonden im Rahmen aktueller Mediens Diskussionen herauszustellen und sie als grundlegend pädagogische Herangehensweise lesbar zu machen.

1.1 Prämisse: McLuhan und das elektrische Zeitalter

Der kanadische Literaturwissenschaftler und Medienforscher Marshall McLuhan hat in den 1950er- bis 1970er-Jahren zahlreiche durchaus umstrittene Thesen zur Rolle von Medien in Gesellschaft vorgelegt und gleichzeitig die Diskussion dazu im Grunde erst ermöglicht. Sein Ziel war dabei nicht etwa, eine wissenschaftlich validierbare Diagnose zu formulieren. Vielmehr scheint es seine Intention gewesen zu sein, den Blickwinkel auf Medien und ihre Rolle in Gesellschaft zu verändern und diese damit sichtbar und hinterfragbar zu machen. Sein zentrales Medium oder Stilmittel, um die öffentliche Diskussion zu initiieren, waren seine sogenannten Sonden (engl. probes). Dies waren (häufig interdisziplinär) begründete Thesen oder Konzepte zu Medien, die er dem öffentlichen Diskurs anbot, um dann die Reaktionen und Gegenthesen zu sammeln und in weitere Überlegungen einzubeziehen. Dieser dialogische, metaphorische und induktive Stil in Kombination mit McLuhans Hintergrund in der englischen Literatur und seinem rhetorischen Talent machte ihn nicht nur als Professor beliebt, sondern als Diskutanten generell, weshalb er auch oder gerade in akademischen Kreisen gern gesehener Gast war und zumindest seit den 1960er-Jahren einer breiten Medienöffentlichkeit bekannt wurde.

Mit der «Gutenberg Galaxis» (McLuhan 1962) legt er in Weiterentwicklung von Harold Innis (1986, zuerst 1950) eine Idee von Mediengeschichte vor, die Medien und Kulturtechniken gemeinsam in den Blick nimmt und damit zumindest Korrelationen, teilweise sogar kausale Zusammenhänge zwischen technologischen und gesellschaftlichen Entwicklungsprozessen herausarbeitet. Seine zentrale These «Das Medium ist die Botschaft» zielte dann auf die Herausforderung, dass Medieninhalte und Programme die Diskussion um Medien dominierten, man sich aber viel stärker mit den Medien als Infrastruktur und konstitutivem Element von Umwelt auseinandersetzen müsste (vgl. McLuhan 2001). Mit dem Konzept der heißen und kalten Medien schlug McLuhan auch eine überaus streitbare Systematik vor, um die Effekte von

Medien zu klassifizieren und ihre Auswirkungen in unterschiedlichen Gesellschaften beschreiben zu können. So habe das kühle Fernsehen für heisse, visuell orientierte Gesellschaften andere Effekte oder Konsequenzen als für eher kühle, oral-basierte Gesellschaften (McLuhan 2001, 336ff.). Dabei sind die Begriffe niemals scharf oder konkret, sondern vielmehr relativistisch, tentativ, teilweise inkonsistent und bisweilen widersprüchlich. McLuhan war – sehr zum Leidwesen seiner akademischen Kollegen – nicht an zuverlässigen Antworten gelegen, sondern vielmehr am möglichst breiten und facettenreichen Diskurs. Ferner scheint McLuhan immer in dem Bewusstsein agiert zu haben, dass dieser Diskurs in Gesellschaften der literarischen Kultur immer schon mit einem literarischen Bias geführt wird, es also einer überzogen starken Gegenströmung bedarf. In diesem Verständnis könnte man ihm rückblickend auch einen pädagogischen Impetus unterstellen, da er zuallererst bemüht war, die unsichtbaren Effekte der Medien als versteckte Gewohnheiten und Bedingungen von Kultur wahrnehmbar zu machen. Dafür spricht auch, dass McLuhans Fähigkeiten als Lehrer von Weggefährten durchaus gelobt wurden:

«A good teacher is one who can encourage others to think actively. A superior teacher can make the thinking pleasant for the learners. A superb teacher can make the thinking an overpowering activity, delightful even when it is disturbing and exhausting. By these criteria, Marshall McLuhan was a superb teacher who could stir people's minds.» (Ong 1981, 129)

Medien sind für McLuhan alle Erweiterungen des menschlichen Körpers, die Sinne, Fähigkeiten oder Funktionen nach aussen verlegen. Dabei hat er nicht Einzelmedien im Blick sondern die gesamte durch Medien aufgespannte Umgebung: «Since all media are extensions of ourselves, or translations of some part of us into various materials, any study of one medium helps us to understand all others» (McLuhan 2001, 139). Zu seinem eigenen Aphorismus «Das Medium ist die Botschaft» schreibt er im September 1964 an Buckminster Fuller:

«If one says that any new technology creates a new environment, that is better than saying the medium is the message. The content of the new environment is always the old one. The content is greatly transformed by the new technology.» (McLuhan et al. 1987, 308f.).

In einem anderen Brief an John Culkin (ebd.; McLuhan und Fiore 2011, 154) weist er zeitgleich darauf hin, dass diese Umgebung ohne eine Gegen-Umwelt immer unsichtbar ist. Die jeweils aktuelle Medienumgebung ist also eine Kultur gewordene Gewohnheit, die wir meist nicht bewusst wahrnehmen oder vielmehr nur dann, wenn sie sich verändert oder unserer gelernten Wahrnehmung oder Erwartung widerspricht. Dies geschieht laut McLuhan immer beim Auftauchen neuer Medienformen. Insofern ermöglicht uns die digitale Revolution, die alle Medienumgebungen

von Schrift und Buch über Theater, Film und Musik bis hin zur globalen Informations- und Kommunikationsinfrastruktur transformiert, einen kritischen Blick auf die klassischen Massenmedien, gerade weil sie diese Medien als solche zum Gegenstand der breiten Wahrnehmung macht. Die anhaltende Diskussion zu Gewalt in Computerspielen, Cybermobbing an Schulen und dem politischen Umgang mit Hassrede und Fake News in digitalen sozialen Netzwerken kann dafür als Indiz gesehen werden. Zwar geht es hier scheinbar um die Inhalte von Medien, aber die Diskussion ermöglicht, grundsätzlich den Fokus auch auf die Gemachtheit von Medien zu lenken, die diese Praxen ja erst ermöglichen. Einer in manchen Diskussionsbeiträgen geäußerten, meist kulturpessimistisch aufgeladenen Angst, dass alte Medien zu verschwinden drohen, erteilt McLuhan aber im Grunde eine Absage. Wenn die alte Technologie zum Inhalt der neuen wird, wie man es am Beispiel von E-Books (auf digitalen Bildschirmen simulierte Papierbücher) oder von YouTube oder Instagram (zerstückeltes Fernsehprogramm wird auf interaktive Bildschirme gestreamt, jeder kann zum Produzenten oder Programmdirektor werden)¹ sieht, dann ändert sich gewiss der Stellenwert der alten Medien und sie teilen sich die Bühne mit einer steigenden Zahl an Alternativen, aber sie verschwinden nicht. Angesichts des Revivals von Schallplatten, Polaroid-Kameras oder auch Retropixelgrafik in Computerspielen könnte man sogar mutmassen, einige würden mit den digitalen Medien im Hintergrund als Figur in ihrer spezifischen Ästhetik wiederentdeckt. Hier findet sich das von McLuhan viel zitierte gestaltpsychologische Prinzip von *Figur und Hintergrund* wieder: Unsere Wahrnehmung kann Gestalten z.B. in Kippfiguren nur in Differenz zu einem Hintergrund erkennen und wir müssen bewusst entscheiden, was wir als die Figur und was als den Hintergrund wahrnehmen wollen (Stalder 1998; Schultz 2004, 54ff.).

Daraus leitet McLuhan dann auch die Annahme ab, dass jedes Medium eine eigene Umwelt – in seinen Worten eine Service-Umgebung – als seinen Hintergrund herstellt. So ist beispielsweise das Auto als Transportmedium nur dann sinnvoll nutzbar, wenn ihm eine Infrastruktur in Form von Strassen, Tankstellen, Werkstätten und Autohändlern zur Verfügung steht. Ausserdem entstanden auch Institutionen wie (Auto-)Versicherungen, die Strassenverkehrsordnung, Fahrschulen, technische Qualitätskontrollen und viele weitere als spezifische Strukturen mit Anschluss an das Automobil.² Man könnte zuspitzend im Sinne McLuhans formulieren, dass das Mediale gerade die Beziehung des KFZ zur Umwelt ist, die hergestellt wird, wobei es die Bewegung des Menschen ist, die nach aussen verlagert wird. Die gleiche Logik kann man auch für Kommunikationsmedien wie Radio, Fernsehen, Telefon oder das Internet entwerfen, denn auch hier werden Produktions-, Sender-, Empfangs- sowie

1 Hier wird natürlich das Potenzial digitaler Dienste – insbesondere auf mobilen Endgeräten – fokussiert. Ferner verändert sich die Funktion der Gatekeeper, ggf. entfällt sie auch.

2 Institutionen leiten sich dabei häufig aus bereits vorhandenen Strukturen ab. Sie entstehen also nicht komplett neu sondern transformieren sich im besten Fall in Abhängigkeit von der medialen Architektur.

Verbreitungsinfrastrukturen benötigt. So wird aus der Service-Umgebung im Informationszeitalter dann auch eine Informationsumgebung. Schultz fasst diesen Gedanken der Medienumgebung wie folgt zusammen:

«Seine Bedeutung liegt in der fundamentalen Einsicht, dass Artefakte ‹umwelten› (‹to environ›). Sie ordnen sowohl unsere wahrgenommene Umwelt um, wie sie auch diese Umwelt, verstanden als ein nicht-wahrgenommenes Bedingungsgefüge unserer gesellschaftlichen und kulturellen Normalitäten, je neu herstellen. Artefakte bestimmen unseren Umwelt-Hintergrund in einem Sinne, der den Begriff der Umwelt kulturalisiert» (Schultz 2004, 35).

Der Wechsel vom Gutenberg-Zeitalter in das elektrische Zeitalter verschärft dieses Phänomen des Umweltens laut McLuhan noch zusätzlich:

«Die Umwelt der Information und die Wirkungen, die der Computer hervorgebracht hat, sind der Sehweise des Alphabetismus so unzugänglich wie die Außenwelt dem Blinden. Zum Beispiel hat der Computer unsere Satelliten ermöglicht, die eine von Menschen gemachte Umgebung außerhalb des Planeten eingerichtet haben, wodurch der ‹Natur› im älteren Sinn ein Ende gemacht wurde. Die neue Informationstechnologie wird in Kürze das ganze Sternensystem umfassen, indem sie seine Quellen dem irdischen Gebrauch nutzbar macht. Es ist wichtig zu erkennen, dass elektronische Informationssysteme lebendige Umgebungen im vollen organischen Sinne darstellen» (McLuhan und Fiore 2011, 36).

McLuhan verstarb 1980 und konnte folglich die Entstehung des World Wide Web und die massive Verbreitung digitaler Medienformen nicht mehr miterleben. Diese führte dazu, dass seine Analysen nach 1990 wieder verstärkt rezipiert werden und in der Auseinandersetzung mit digitalen Medien häufig implizit oder explizit als Startpunkte dienen («McLuhan-Galaxis»). Die Qualitäten digitaler Netzmedien und ihrer technischen Infrastruktur Internet zu beschreiben und zu bewerten ist eine komplexe, interdisziplinäre und gesamtgesellschaftlich relevante Herausforderung geworden. Dazu die treffenden Begriffe zu finden, ist ganz sicher eine der Kernaufgaben der Medien- und Sozialforschung. Mit dem Konzept der digitalen Medialität soll dazu nun ein Versuch zur Diagnose vorgestellt werden.

1.2 Diagnose: Digitale Medialität

Nimmt man die vorangestellte Frage nach den Konsequenzen der Digitalisierung oder der Digitalen Revolution³ ernst, dann scheint eine Beschreibung des Jetzt-Zustandes notwendig, so vorläufig sie auch sein mag. Ein Konzept, das genau diese Beschreibung liefern kann, findet sich im Begriff der digitalen Medialität. Er fokussiert die Medien nicht als Technologien oder Geräte, sondern im Sinne McLuhans als etwas, das unsere Umwelten erzeugt und verändert und was im Sinne der Strukturalen Medienbildung unhintergebar ist.

Benjamin Jörissen (2014) thematisiert den Begriff der digitalen Medialität zunächst im Anschluss an Dieter Mersch und hält fest, dass gerade in der Materialität und damit implizit auch in den Möglichkeiten der sinnlichen Wahrnehmung «das besondere – und historisch neue – Moment digitaler Medialität liegt» (Jörissen 2014, 505). Demnach liegt ein Prozess von doppelter Mediatisierung oder mit Mersch eine «Mediatisierung von Mediatisierungen» (Mersch 2002, 69, zit. nach Jörissen 2014, 506) vor. Aufgrund der Universalität des Mediums besteht die Option, dass es potenziell an alle menschlichen Sinne angepasst werden kann. So könne «mithilfe digitaler Technik jede mögliche (und letztlich auch unmögliche) Materialeigenschaft dargestellt werden – mit Ausnahme der einen Eigenschaft, Material zu sein» (Jörissen 2014, 506). Dies erscheint anhand einiger schon zuvor benannter Beispiele sofort nachvollziehbar: Das E-Book als reine Software, die Text auf Bildschirmen anzeigt, kennt eigentlich weder den linearen Text des Buches noch die Beschränkung auf physikalische (Papier-)Seiten und simuliert doch beide Materialeigenschaften, damit erlernte Navigationsmechanismen des Menschen auf das neue Medium übertragen werden können. Ebenso simuliert sie die Unveränderbarkeit des gedruckten Wortes mit künstlichen Schranken (Kopierschutz, Digital Rights Management). Ein anderes Beispiel können elaborierte Rennsimulationen sein, die mit handelsüblichen Desktop-Computern oder Spielkonsolen und ein wenig zusätzlicher Hardware zur Steuerung und ggf. mit Virtueller Realität eine täuschend echte Erfahrung des Autofahrens für bis zu drei Sinne (Hören, Sehen, Fühlen) simulieren können.⁴ Sogar eine Spielwelt mit komplexer automotiver Infrastruktur wie beispielsweise im LKW-Managementspiel *Euro Truck Simulator 2* (SCS Software 2008) kann so in gewissen Grenzen simuliert werden. Dabei könne digitale Medialität aber wesentlich mehr leisten als nur die analoge Welt zu simulieren:

3 Unter dem Begriff *Digitale Revolution* soll nach Heffernan (2011) die *Gesamtmenge soziokultureller Veränderungen durch Transformationsprozesse mit Bezug zu digitalen Medien* verstanden werden.

4 Mit der aktuellen Technologie *Virtuelle Realität* liegen immersive Welten vor, die visuell, akustisch und haptisch erfahrbar sind. Im Vergleich zu rein visuellen Formen wie der Fotografie oder rein akustischer Formen wie dem Radio, die McLuhan als heisse Medien charakterisiert, sind diese Formen damit als wesentlich kühler zu beschreiben und setzen eine aktive Beteiligung der Nutzenden voraus.

«Mit dieser Fähigkeit, beliebige Materialitäten [...] schlichtweg auszurechnen, sich zudem auf beliebige Schnittstellen – von der Tastatur bis zur Stimm- oder visuellen Gestenerfassung; vom Braille-Gerät bis zur Augmented-Reality-Brille; vom robotischen Körper bis zum 3D-Materialdrucker – einzustellen, nimmt Technologie erstmals die oben dargestellte Struktur des Medialen auf, etwas anderes erscheinen zu lassen und in diesem Erscheinen zu verschwinden – nur geht es hierbei nicht um ästhetische Erscheinung, sondern um arbeitende (Informations-)Maschinen.» (ebd.)

Jedes digitale Medienartefakt steht damit für eine grosse Anzahl potenzieller Praktiken zur Verfügung, kann manipuliert und rekontextualisiert werden und ist dazu in digitaler Form leicht in verschiedene Räume der digitalen Welt – insbesondere natürlich die digitalen Netze – zu überführen. Jörissen stellt aber auch klar, welche Relevanz dieser Entstehung einer digitalen Medialität beizumessen sei:

«Das Entstehen eines kultur- und technikhistorisch singulären globalen digitalen Netzwerkes ist daher nicht weniger ein (auch) anthropologisches Faktum als andere menschheitsgeschichtliche Projekte, wie etwa, ebenfalls im Schnittfeld von Symbolizität, Instrumentalismus und Infrastruktur anzusiedeln, die Entstehung von Schriftsystemen (Jörissen 2014, 508)».

Da wir es also offenkundig mit einer neuen Qualität von Medialität zu tun haben, besteht die realistische Möglichkeit, dass eine etablierte Perspektive auf Medien und bislang erprobte Werkzeuge zur Medienanalyse an ihre Grenzen stossen. Es stellt sich also die Frage, ob beispielsweise mittels des McLuhanschen Inventars nähere Aussagen über das Internet getroffen werden können. Eine zentrale Forderung, die man daraus ableiten könnte, wäre, dass es notwendig ist, die Medien als Medienstrukturen, die auf unsere Wahrnehmung wirken,⁵ erfahrbar werden zu lassen. Dazu kann bzw. muss man Medialität und mithin Digitale Medialität als Vorbedingung von Wahrnehmung verstehen, um daran anschliessend die Form von Medien in den Blick nehmen zu können. Die Frage ist dann nicht länger, was die Bedeutungen sind, die wir einem Medium entlocken, sondern vielmehr, wie diese Bedeutungen formal hergestellt werden. Die Perspektive der Strukturalen Medienbildung plädiert an dieser Stelle als Konsequenz für ein Inventar an Methoden zur Strukturanalyse von Medien. Dieses soll im Folgenden kurz anhand eines Beispiels vorgestellt werden.

Aus den von McLuhan vorgetragenen Argumenten wird eine recht klare Zielsetzung deutlich: Wir müssen uns der medialen Strukturen bewusst werden, bevor wir ihre Effekte studieren und Auswirkungen gegebenenfalls bewerten können. Die

5 Die spezifische Relevanz eines Wahrnehmungskonzepts als Basis für subjektives Erleben wird in Norbert Meders philosophischer Grundlegung von Bildung in Anlehnung an Hönigswald sehr deutlich (Meder 2016).

Bewertung von Medien nur aufgrund ihrer Inhalte oder der durch sie konstituierten Bedeutungen ist unvollständig und maskiert die eigentlichen, womöglich viel grundlegendere Konsequenzen für Kultur, Gesellschaft und Bildung. Strukturanalysen medialer Formen ermöglichen einen Zugriff auf die formale Gemachtheit von Medien und ermöglichen unter Umständen eine Erfahrbarkeit ihrer Effekte. Sie sind grundsätzlich für alle Medienformen und -typen denkbar und möglich. An dieser Stelle soll lediglich ein Beispiel ausgewählt werden, mit dem sich die Strukturelle Medienbildung seit längerem beschäftigt und die spezifisch digitale⁶ audiovisuelle Medienformen in den Blick nimmt.

1.3 Beispiel: Neoformalistische Filmanalyse

Ausgehend von einer Kritik insbesondere an der psychoanalytischen Filmanalyse, die in allen Filmen immer dieselben identischen Muster zu finden vermag, dabei aber die künstlerischen Eigenheiten des Films ausblende, haben David Bordwell und Kristin Thompson die neoformalistische Filmanalyse begründet. Sie ist abgeleitet aus dem russischen Formalismus, einer literaturkritischen Strömung zu Beginn des 20. Jahrhunderts, die den Fokus auf die formale Machart und Stilistik eines literarischen Textes legte und weniger auf seine Bedeutung. Ähnlich wie bei McLuhan liegt der Fokus also auf der Frage, mit welchen Mitteln eine Bedeutung hergestellt wird. Wie Thompson betont, handelt sich beim Neoformalismus nicht um eine Methode, sondern um einen Ansatz, also eine Möglichkeit zur Entwicklung vieler Methoden, die man je nach Film und Erkenntnisinteresse spezifisch zur Anwendung bringen kann (Thompson 1995, 24f.). Für ein modernes Kino sei die «Taktik der »übergestülpten Methode» wegen dessen ästhetischer Natur und aufgrund immer komplexerer Narrationsstrukturen schlicht nicht zielführend (ebd.).

So beschreiben Bordwell und Thompson den Film als formales System, bestehend aus einer Ansammlung formaler Elemente, die alle zueinander in Verbindung stehen und gemeinsam Hinweise (cues) herstellen, welche dem Publikum dazu dienen, eine Story zu rekonstruieren. Die formalen Elemente unterscheiden sie grob in die narrative Form und stilistische Form (Bordwell, Thompson und Smith 2019, 50ff.). Einen irgendwie gearteten »Inhalt« oder eine klassische Form-Inhalt-Logik kann es aus dieser Perspektive nicht geben, weil Bedeutungen immer durch die Zuschauenden aktiv hergestellt werden müssen und ein Film grundsätzlich mehr als eine Lesart ermöglicht. Die Interpretation dieser Lesarten findet auch nicht im luftleeren Raum

⁶ Der Film ist als Medium ursprünglich analog verfasst gewesen und wie andere Medienformen erst im Zusammenhang mit steigender Verbreitung des Internets in den letzten Jahrzehnten auch digitalisiert worden. Der Film oder auch das Kino mit seinen spezifischen Artefakten und einer technologischen Infrastruktur kann heute als neuer digitaler Hybrid verstanden werden, weil Produktions-, Verbreitungs- und auch Rezeptionspraktiken grossflächig von digitalen Technologien durchzogen sind, aber immer noch an frühere prä-digitale Praxen anschliessen.

statt, sondern in bestimmten kulturellen Zusammenhängen; ebenso werden die Filme in bestimmten, gegebenenfalls anderen kulturellen Kontexten produziert. Das führt zur Etablierung von narrativen und filmstilistischen Konventionen, die Filme historisch reproduzieren und weiterentwickeln und die vom Publikum gelernt und verstanden werden. So ist die Konvention, dass eine Schwarzblende häufig eine zeitliche, ggf. auch eine räumliche Zäsur in einer Erzählung markiert, wogegen der harte Schnitt für zeitliche Kontinuität steht, ja nicht aus dem Alltagsverständnis heraus erklärbar, sondern aus vorherigen Rezeptionserfahrungen gelernt. Daraus ergibt sich aber keine völlige Beliebigkeit: «Da zu jedem spezifischen historischen Moment bloß eine endliche Anzahl von Lektürekonventionen (sic!) existiert, erlauben sie zwar eine Reihe verschiedener «Lesarten», aber eben nicht unendlich viele» (Thompson 1995, 43). Aufgrund der Bedeutung der historischen Rahmung für diese Konventionen bezeichnen Hartmann und Wulff (2002) den Neoformalismus auch als Historische Poetik des Kinos.

In ihrem kontinuierlich weiterentwickelten Lehrbuch «Film Art» stellen Bordwell und Thompson (2019) ein Inventar zur Filmanalyse bereit, ohne damit ein festes Rezept zu forcieren. Den Film als Kunst ernst zu nehmen bedeutet nämlich gerade, ihn im Sinne eines Datenmaterials, das Gegenstand qualitativer Forschung ist, zum Sprechen zu bringen und dabei eben nicht deduktiv, sondern induktiv vorzugehen. Die Methode der Analyse ist daher dem konkreten Film (oder auch den Filmen) und der konkreten Fragestellung entsprechend anzupassen. Bordwell und Thompson schlagen somit eher eine Methodologie vor, die interdisziplinär anschlussfähig, aber nicht im Sinne eines platt anzuwendenden Rezepts zu verstehen ist. Im Kern beantwortet jede so orientierte Filmanalyse die Frage, warum ein bestimmter Film so verstanden werden kann, wie er verstanden wird. Jede Einzelanalyse fügt damit im Kontext von historischer Rahmung dem Gesamtverständnis von Filmkunst ein Puzzleteil hinzu. Dies verweist auf die von McLuhan geäußerte Annahme, dass jede Analyse eines einzelnen Mediums das Verständnis für die gesamte mediale Umgebung steigert. Ebenso sind Filme ein gutes Beispiel für die Herstellung einer eigenen Umgebung, hier insbesondere einer Welt der Erzählung, die eigene Orte herstellt und in einer eigenen Zeitlogik verläuft.

Was bei der Lektüre insbesondere verschiedener Auflagen von «Film Art» auch deutlich wird, ist die rasante Digitalisierung des Kinos. Das klassische analoge Kino des fotochemischen Films, mit dem Bordwell und Thompson ihre Analyse begannen, hat sich grundlegend gewandelt. Digitale Technologie fand ihren Weg zunächst in die Nachbearbeitung für Spezialeffekte, den Schnitt und die Tonbearbeitung, wo sie die nicht-lineare Montage ermöglicht, sowie später in die Kinematografie, welche durch die digitale Videokamera auch ästhetisch revolutioniert wurde. Damit ist sie heute nicht nur in allen Produktionsschritten präsent, sondern auch in der Distribution (Filme kommen auf Festplatten in die Kinos). Eine breite Palette digitaler Filmprodukte

für das Heimkino mit Blu-ray sowie digitalen Download- und Streamingdiensten gibt es ebenfalls. Das digitale Kino hat mit dem analogen Kino lediglich noch die simulierte Materialität gemein. Aber im Angesicht von höheren Bildraten (HFR) und 3D-Projektion werden immer mehr Konventionen dieser Materialität aufgelöst. McLuhan sagte bereits zur technischen Weiterentwicklung von Fernsehen und seiner Differenzierung zum Film:

«If anybody were to ask whether all this would change if technology stepped up the character of the TV image to movie data level, one could only counter by inquiring, «Could we alter a cartoon by adding details of perspective and light and shade?» The answer is «Yes,» only it would then no longer be a cartoon. Nor would «improved» TV be television. The TV image is now a mosaic mesh of light and dark spots which a movie shot never is, even when the quality of the movie image is very poor.» (McLuhan 2001, 342)

Für die Frage der Effekte des Mediums ist die gleichbleibende Bezeichnung also problematisch, wenn sich das bezeichnete Medium so radikal verändert. Fast scheint es, als wäre die von McLuhan beschworene Taubheit ob der massiven Einwirkung der Medien auf unsere Sinne (McLuhan 2001, 45ff.) manifest geworden in der kollektiven Ignoranz oder Weigerung, neue Begriffe für neue mediale Verfasstheiten zu finden. Fernsehen ist nicht Fernsehen, Telefonie ist nicht Telefonie, Zeitungen sind nicht länger Zeitungen und doch halten wir krampfhaft an diesen Bezeichnungen fest.

Es stellt sich also die Frage: Was meinen wir eigentlich heute, wenn wir vom Film oder dem Kino sprechen? Ganz offenbar ist dies nicht die gleiche Medieninfrastruktur, wie McLuhan sie in den 1960ern vorfand. Und was ist mit weiteren Spielarten des Films? Videoplattformen wie YouTube oder Vimeo, Streamingplattformen wie Twitch, YouNow oder TicToc, sie alle bringen neue Formen von Video hervor, die bisweilen Schnittstellen zu früheren Formen wie dem Spielfilm oder auch Fernsehformaten haben können, aber eine komplett andere Medienumgebung herstellen. Die neoformalistische Filmanalyse ist zwar anhand des Hollywood-Spielfilms entwickelt worden, lässt sich aber ebenfalls auf Qualitätsfernsehserien (vgl. Kleibrink 2014), Dokumentarfilme (vgl. de la Chaux 2014) oder Animationsfilme (vgl. Furniss 2008) übertragen. Es ist wahrscheinlich, dass man sich gegebenenfalls mit Modifikationen davon grundsätzlich auch YouTube-Videos oder Livestreams erschliessen kann, die ja ähnliche Grundelemente auf der Ebene von Mise-en-Scène, Kamera, Ton und Schnitttechniken nutzen und auch meist eine Form der Narration bieten. Im Projekt der Strukturalen Medienbildung hat sich bereits gezeigt, dass auch eine Weiterentwicklung hin zu einer neoformalistischen Computerspielanalyse (vgl. Fromme und Könitz 2014) durchaus vielversprechend ist.

1.4 Beispiel: Medientetraden und Selbstbeobachtungen

Die Analyse der formalen Elemente von Medien ermöglicht uns, die teils hochkomplexen Gebilde aus unterschiedlichen Bausteinen aufzuschlüsseln und zu verstehen, wie dadurch Bedeutungen (re-)konstruiert werden. Mit der Filmanalyse als didaktischer Methode können wir ferner unsere eigene Wahrnehmung beobachten und zum Gegenstand machen. Hier wird das Medium zum Hintergrund, wie McLuhan sagen würde, und unsere sinnliche Verbundenheit zu ihm wird die Figur. Die Frage nach der Medientemperatur (McLuhan 2001, 24ff.), die McLuhan aufgeworfen hat, ist nicht ergebnisorientiert, sondern diskursorientiert zu verstehen. In dem Versuch, mediale Formen miteinander zu vergleichen und gegeneinander abzuwägen, steckt eine didaktische Funktion der Selbstbeobachtung, um die es McLuhan eigentlich geht. Diese Absicht wird noch deutlicher mit der Medientetrade, die McLuhan mit seinem Sohn Eric vor seinem Tod entwickelte und die erst posthum in «Laws of Media» (vgl. McLuhan und McLuhan 1988) veröffentlicht wurde. Die Tetrade soll dazu dienen, Medien und ihre Effekte anhand von vier Dimensionen zu beschreiben: Zwei davon zielen auf das Medium als Figur, die beiden anderen auf den Hintergrund, die Medienumgebung. Die vier Dimensionen der Tetrade werden durch vier Fragen repräsentiert (vgl. ebd., 7):

1. Was wird erweitert oder verstärkt? (What does it enhance?) – Figur oder Vordergrund – Dabei geht es primär um die Erweiterung einer menschlichen Fähigkeit oder Körperfunktion.
2. Was veraltet, wird obsolet oder zurückgenommen? (What does it make obsolete?) – Hintergrund – Bestimmte menschliche Fähigkeiten oder Charakteristika werden obsolet, nicht notwendigerweise andere Technologien.
3. Was wird wiedergefunden/zurückgewonnen, das vorher obsolet geworden war? (What does it retrieve that had been obsolesced earlier?) – Figur oder Vordergrund – Eine zuvor verlorene Möglichkeit oder Fähigkeit wird wieder zurückgeholt und bekommt neue Relevanz.
4. Wie wird das Medium umgekehrt, wenn es an seine Grenzen gebracht wird? (What does it flip into when pushed to extremes?) – Hintergrund – In Understanding Media sprach McLuhan von sogenannten break boundaries (McLuhan 2001, 41f.), an denen ein Medium oder System sich umkehrt und zu seinen ursprünglichen Charakteristika entgegengesetzt entwickelt.

Für den digitalen Film könnte das wie folgt skizziert werden:

1. Der digitale Film erhöht den technischen Detailreichtum in Bild und Ton gegenüber der fotochemischen Variante mit 3D-Effekten, hohen Bildraten und Mehrkanalton in Studioqualität. Sehen und Hören werden in hoher Auflösung bespielt.
2. Digitale Filme simulieren Materialitäten der Fotografie lediglich noch, sie können vollends digital hergestellt werden, ohne physische Kamera etc. (z.B. durch Computeranimationen), sind aber mindestens digital manipuliert. Die Materialität des Films wird somit veraltet.
3. Der Regisseur-Autor-Produzent gewinnt den Universalkünstler/-gelehrten zurück, der nicht nur Narrationen entwirft, sondern auch technische (digitale) Werkzeuge entwickelt und zur Anwendung bringt, um damit neue Filmkonventionen zu schaffen und eigene Stile zu prägen wie schon zu Beginn der Filmgeschichte und zu Zeiten der Renaissance (aktuelle Beispiele wären eventuell George Lucas, James Cameron, die Wachowski-Geschwister oder Danny Boyle; früher Chaplin, Keaton, Méliés, Eisenstein).
4. An seine Grenzen gebracht, kehrt sich der digitale Film in sein vormals lineares Muster der prä-digitalen, mechanischen Massenproduktion um. Hat das kommerzielle Kino einen erfolgreichen (sprich lukrativen) Modus des Films gefunden, kann dieser bei Bedarf beliebig oft reproduziert werden. Als erste Anzeichen dafür könnte man die aktuelle Diskussion um den Fokus auf Filmfranchises in Hollywood sowie die Monopolisierung des Hollywood-Films durch Disney, die Reproduktion des Schauspielers als digitale Figur sowie den anhaltenden Kampf etablierter Hollywood-Produzenten gegen Eigenproduktionen von Streaming-Diensten wie Netflix oder Amazon Prime ansehen.

Ganz offensichtlich gibt es keine eindeutigen Antworten auf die Fragen, sie verweisen auf Relationen zwischen Medium und Medienumgebung, die mannigfaltig, komplex und von den eigenen Perspektiven abhängig sind. Insofern sind die hier genannten Beobachtungen sicherlich diskussionswürdig. Die Tetrade ermöglicht vielleicht weniger eine objektive Beschreibung von Medien als eine subjektive Beschreibung der eigenen Wahrnehmung von Medien. Und wieder könnte man argumentieren, dass damit primär eine didaktische Funktion erfüllt wird, nämlich die der Analyse des individuellen Blicks auf Medienumgebungen, die dann Grundlage für Diskussionen sein kann. Sie ist eine Möglichkeit, die versteckten Medienarchitekturen wahrnehmbar zu machen und eine bewusste Wahrnehmung zu trainieren, wie sie z.B. auch Bordwell und Thompson voraussetzen.

2. Fazit

Dieser Beitrag hatte die Frage zum Gegenstand, inwiefern McLuhan und seine rhetorischen Sonden als tentative Analysewerkzeuge für die zeitgenössische medienpädagogische Diskussion relevant sein können. Ausgehend von McLuhans Medienverständnis aus den 1960er-Jahren, das Medien als Infrastruktur – also als Medialität – charakterisiert, wurde ein historischer Bogen zum Begriff der digitalen Medialität geschlagen, der als aktualisierte Beschreibung für unsere durch digitale Medien geprägte Gegenwart herangezogen wurde. Beiden Begriffen ist eigen, dass sie auf Medialität als etwas Verstecktes abheben, das nicht ohne weiteres alltäglich wahrnehmbar ist und diesen Aspekt als zentrale Charakteristik aller Medienformen darstellen. Bei McLuhan versteckt sich das eigentliche Medium hinter dem Inhalt oder der Botschaft, bei den digitalen Medien fällt die eigentliche Medialität hinter eine simulierte Materialität zurück. Beide Phänomene erfordern einen speziellen Modus der Wahrnehmung, um sie umgehen zu können. Eine Möglichkeit dafür wurde mit den Modi der Strukturanalyse von Medien vorgeschlagen und anhand des Ansatzes der neoformalistischen Filmanalyse exemplarisch vorgestellt. Letztendlich wurde anhand zweier Sonden McLuhans – der Medientemperatur sowie der Medientetradе – aufgezeigt, dass neben einzelnen Werkanalysen, wie sie die neoformalistische Filmanalyse ermöglicht, auch abstraktere Werkzeuge denkbar sind, die eine (Selbst-) Beobachtung von Medienstrukturen und letztendlich Reflexion auf Medialität ermöglichen. Die ausgewählten mcluhanschen Sonden sind daher als Training der Wahrnehmung lesbar und erhärten die These, dass McLuhans Gesamtwerk einen systematischen pädagogischen Anspruch verfolgt und einige seiner Werkzeuge auf diese Intentionen schliessen lassen. Jörissen (2013) stellt in einem Beitrag zum Begriff der Medienbildung fast beiläufig heraus, dass es bislang – von spezifischen Ansätzen wie Norbert Meders Web-Didaktik abgesehen – keine «Didaktik der Medienpädagogik» gebe, und auch die Strukturelle Medienbildung diese nicht zum Gegenstand habe. Als Ausblick soll die These in den Raum gestellt werden, dass McLuhans Sonden – oder zumindest eine Auswahl davon – genau den Startpunkt für eine solche Didaktik bilden könnten. Wenn die Wahrnehmung unserer Welt als unhintergebar medial vermittelt den Ausgangspunkt eines Trainings der Sinne bildet, um die Medialität jenseits der oberflächlichen Botschaften und Materialitäten zu erkennen, und wenn die konstitutive Kraft der Medien die Voraussetzung für alle Lern- und Bildungsprozesse darstellt und Reflexion auf Selbst- und Weltverhältnisse die (digitale) Medialität immer mit einschliesst, dann muss es Aufgabe der Medienpädagogik sein, diese Phänomene stärker in den Blick zu nehmen und Angebote zu formulieren, die es dem Subjekt ermöglichen, sich seine eigenen Modi von Wahrnehmung verfügbar zu machen. Für das Projekt der Strukturalen Medienbildung zumindest – dies ist hoffentlich in diesem Beitrag deutlich geworden – liesse sich festhalten, dass es sich explizit die Aufgabe zu eigen macht, einen Blick darauf zu entwickeln, wie Medien uns umwelten.

Literatur

- Beck, Ulrich. 2015. *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Berlin: Suhrkamp.
- Bordwell, David, Kristin Thompson, und Jeff Smith. 2019. *Film Art – An introduction*. New York: McGraw-Hill Education.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Bundesministerium des Innern, und Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Hrsg. 2014. «Digitale Agenda 2014 – 2017». Deutsche Bundesregierung. <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/997532/440736/10336b16d4db7c419d03bbec424c9e5e/2014-08-20-digitale-agenda-data.pdf>.
- de la Chaux, André. 2014. *Interkulturelle Medienbildung im Dokumentarfilm für Kinder: Eine Analyse filmischer Inszenierungsstrategien fremder Lebenswelten*. Stuttgart: ibidem.
- Fromme, Johannes, und Christopher Könitz. 2014. «Bildungspotenziale von Computerspielen – Überlegungen zur Analyse und bildungstheoretischen Einschätzung eines hybriden Medienphänomens». In *Perspektiven der Medienbildung*, hrsg. v. Winfried Marotzki und Norbert Meder, 235–286. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7_11.
- Furniss, Maureen. 2008. *Art in Motion, Revised Edition: Animation Aesthetics*. Eastleigh: John Libbey & Company Limited.
- Hartmann, Britta, und Hans J Wulff. 2002. «Neoformalismus, Kognitivismus, Historische Poetik des Kinos». In *Moderne Film Theorie*, hrsg. v. Jürgen Felix, 191–216. Mainz: Bender.
- Heffernan, Virginia. 2011. «The Digital Revolution». *La Clé des Langues*. <http://cle.ens-lyon.fr/anglais/civilisation/les-dossiers-transversaux/nouvelles-technologies/virginia-heffernan-the-digital-revolution>.
- Heitmeyer, Wilhelm. 1997. *Was treibt die Gesellschaft auseinander*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Holze, Jens. 2017. «Digitales Wissen: bildungsrelevante Relationen zwischen Strukturen digitaler Medien und Konzepten von Wissen». Diss., Otto-von-Guericke-Universität. <https://doi.org/10.25673/4666>.
- Innis, Harold A. 1986. *Empire and Communications*. Victoria, B.C.: Press Porcepic.
- Jörissen, Benjamin. 2014. «Digitale Medialität». In *Handbuch pädagogische Anthropologie*, hrsg. v. Christoph Wulf und Jörg Zirfas, 503–513. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18970-3_46.
- Jörissen, Benjamin. 2013. ««Medienbildung» in 5 Sätzen». *joerissen.name – Education & Culture*. <http://joerissen.name/medienbildung/medienbildung-in-5-satzen/>.
- Jörissen, Benjamin, und Winfried Marotzki. 2009. *Medienbildung – Eine Einführung: Theorie – Methoden – Analysen*. Stuttgart: UTB.
- Kleibrink, Ariane. 2014. *Die TV-Serie als Bildungsfernsehen?: Eine Untersuchung der Selbst- und Weltbilder in der Quality-Primetime-Serie Mad Men*. Stuttgart: ibidem.
- KMK - Kultusministerkonferenz. 2016. «Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz». Herausgegeben von Sekretariat der Kultusministerkonferenz. Kultusministerkonferenz. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Digitalstrategie_KMK_Weiterbildung.pdf.

- Marotzki, Marotzki. 2004. «Von der Medienkompetenz zur Medienbildung». In *Lebensbegleitendes Lernen als Kompetenzentwicklung. Analysen – Konzeptionen – Handlungsfelder*, hrsg. v. Rainer Brödel und Julia Kreimeyer, 63–74. Bielefeld: wbw.
- Marotzki, Winfried. 1990. *Entwurf einer strukturalen Bildungstheorie*. Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- McLuhan, Herbert Marshall. 1962. *The Gutenberg galaxy – the making of typographic man*. London: Routledge & Paul.
- McLuhan, Herbert Marshall. 2001. *Understanding Media (Routledge Classics)*. New York: Routledge Chapman & Hall.
- McLuhan, Herbert Marshall und Eric McLuhan. 1988. *Laws of Media*. Toronto: University of Toronto Press.
- McLuhan, Marshall, Corrine McLuhan, Matie Molinaro und William Toye. 1987. *Letters of Marshall McLuhan*. New York: Oxford University Press.
- McLuhan, Marshall und Quentin Fiore. 2011. *Krieg und Frieden im globalen Dorf*. Berlin: Kulturverlag Kadmos.
- Meder, Norbert. 2016. «Philosophische Grundlegung von Bildung als einem komplexen Relationengefüge». In *Von der Bildung zur Medienbildung*, hrsg. v. Dan Verständig, Jens Holze, und Ralf Biermann, 179–210. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-10007-0_10.
- Mersch, Dieter. 2002. *Ereignis und Aura: Untersuchungen zu einer Ästhetik des Performativen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Ong, Walter J. 1981. «McLuhan as teacher: The future is a thing of the past». *Journal of communication* 31 (3): 129–135. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1981.tb00436.x>.
- Schorb, Bernd. 2009. «Gebildet und kompetent. Medienbildung statt Medienkompetenz?». *merz. Medien + Erziehung. Zeitschrift für Medienpädagogik*. 5, 50–56.
- Schultz, Oliver Lerone. 2004. «Marshall McLuhan – Medien als Infrastrukturen und Archetypen». In *Medientheorien – Eine philosophische Einführung*, hrsg. v. Alice Lagaay und David Lauer, 31–68. Frankfurt am Main: Campus.
- Shepperd, Josh. 2011. «Medien miss-verstehen. Marshall McLuhan und die National Association of Educational Broadcasters, 1958–1960». *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 3 (2), 25–43. <https://doi.org/10.25969/mediarep/2605>.
- Stalder, Felix. 1998. *From figure/ground to actor-networks: McLuhan and Latour. Many Dimensions: The Extensions of Marshall McLuhan Conference*, Toronto, 23. - 25. Oktober 1998. http://felix.openflows.com/html/mcluhan_latour.html.
- Thompson, Kristin. 1995. «Neoformalistische Filmanalyse. Ein Ansatz, viele Methoden». *Montage AV* 4 (1): 23–62. http://www.montage-av.de/pdf/1995_4_1_MontageAV/montage_AV_4_1_1995_23-62_Thompson_Neoformalismus.pdf.