

Institut für immersive Medien (Hrsg.)

im Auftrag des Fachbereichs Medien der Fachhochschule Kiel

JAHRBUCH IMMERSIVER MEDIEN 2015

INHALT

Editorial

- 7 Patrick Rupert-Kruse | Amalgamierung / Konfluenz / Konvergenz

Artikel

- 13 Frank Steinicke & Gerd Bruder | Im Selbstversuch 24 Stunden in der virtuellen Realität
- 27 Dawid Kasprowicz | Lebenstreue Medien.
Von immersierten Körpern zu digitalen Menschmodellen
- 40 Christoph Ernst | Transitivität und immersive Formen des Films.
Eine Skizze am Beispiel von INCEPTION
- 53 Isabella Beyer | 360°-Darstellungskonzepte im Wandel der Zeit
- 63 Stephan Günzel | Von der Illusion zur Involvierung.
Geschichte und Systematik der Begriffe Präsenz und Immersion

Forschung und Lehre

- 77 Thomas Heuer & Patrick Rupert-Kruse | Virtuelle Realität als Forschungsfeld.
Die Oculus Rift in Forschung und Lehre des Instituts für immersive Medien

Rezensionen

- 91 Jürgen Rienow | Die 360°-Fulldome-Show POLARIS vom Planetarium St. Etienne
- 95 Florian Retiet | Immersive Welten in Videospielen.
Eine Rezension zu RED DEAD REDEMPTION und anderen faszinierenden Welten in Videospielen
- 101 André Vollmer | Story und Game-Design im Zusammenspiel.
Die immersive Kraft der Narration im Horror-Videospiels WHITE NIGHT
- 114 Autorenverzeichnis
- 117 Call for Papers

AMALGAMIERUNG / KONFLUENZ / KONVERGENZ

Patrick Rupert-Kruse

Medien umgeben uns. Nicht nur sind sie in unserem täglichen Leben immer und überall anzutreffen, sondern sie werden zudem immer räumlicher und scheinen uns tatsächlich zu umarmen oder einzuschließen. In Forschung und Entwicklung, in Wissenschaft und Unterhaltung kommen heute solcherart innovative Medientechnologien zum Einsatz, die wir teilweise noch gar nicht adäquat zu nutzen vermögen.

Da die Medienevolution in hohem Tempo fortschreitet und wir immer neue Technologien in unsere Lebenswelt integrieren müssen, erscheint es sinnvoll, diese Entwicklung wissenschaftlich zu reflektieren und konzeptionell zu antizipieren. Dabei lässt sich oft nur erahnen, wie die Medien der Zukunft aussehen und funktionieren werden. Allerdings zeigen uns sowohl Überlegungen aus der Medientheorie, Filmen wie *MINORITY REPORT* (2002), *GAMER* (2009) oder *PROMETHEUS* (2012), als auch Entwicklungen wie die Oculus Rift von Oculus VR, die HoloLens von Microsoft oder die castAR des Unternehmens Technical Illusion bereits heute, was uns erwarten könnte.

Denn sowohl ubiquitären und immersive Medientechnologien als auch ästhetische Strategien der Immersion greifen heute in nahezu alle Bereiche unseres täglichen Lebens ein – sei es im Unterhaltungssektor, in der Lehre und Forschung, in der Medizin oder in unserem Wohnzimmer: Sie bilden ein alles umspannendes mediales Netzwerk bzw. Medien-Ökosystem (vgl. Levin 2014: 2f.). Dadurch kommt den uns umgebenden Medien und ihren Funktionen eine immer zentralere Rolle in allen Lebensbereichen zu. Innerhalb dieses Prozesses der Durchdringung unseres Alltags mit den verschiedensten Formen von Medien zeichnet sich eine Tendenz zur Amalgamierung, Konfluenz oder

Konvergenz ab – eine Verschmelzung oder ein Zusammenfließen unterschiedlichster Elemente: Mensch und Medium, Realität und Virtualität u. v. m.

In der Mediengesellschaft sind wir jederzeit und an jedem Ort von Medien umgeben, über die wir zu jeder Tages- und Nachtzeit auf Informationen bezüglich unserer Lebenswelt zurückgreifen können. Des Weiteren haben sich die Funktionsweisen unserer Medien geändert: Unterschiedliche Medientechnologien sind miteinander verschmolzen und haben so an Funktionalität gewonnen – eigentlich gibt es heute nur noch Multimedien. Und ein Großteil davon ist mobil.

Dieses Zusammenwachsen ehemals getrennter Medienbereiche wird als Medienkonvergenz beschrieben und findet sowohl auf einer technischen als auch auf einer inhaltlichen Ebene statt, wie Graham Meikle und Sherman Young in ihrem Buch *Media Convergence. Networked Digital Media in Everyday Life* betonen: «This book is about convergence – the coming together of things that were previously separate. [...] We use the term *convergent media* throughout the book to refer to media content, industries, technologies and practices that are both digital and networked» (2011: 2f.).

Mit diesem Konvergenzphänomen steht der das Konzept Mediatisierung in Verbindung, welches sich mit dem Wandel von Kultur, Gesellschaft, Alltag, Identität usw. auseinandersetzt, der eben durch den Wandel der Medien und damit der Kommunikation beeinflusst wird (vgl. Krotz 2012: 37). Denn inzwischen haben Medien die Gesellschaft so sehr durchdrungen, dass Kultur ohne sie nicht mehr verstanden oder erklärt werden kann.

Das gesamte menschliche Zusammenleben und die darin integrierte Interaktion und Kommunikation sind mediatisiert und medienbezogen. Medien bilden – heute vielleicht mehr als zuvor – eine Erweiterung unseres Selbst. Sie sind, wie Marshall McLuhan schon früh proklamiert hat, *extensions of man* und sie dienen dazu, räumliche und zeitliche Distanzen zu überwinden und die physikalisch gegebenen Schranken auszudehnen:

Any extension, whether of skin, hand, or foot, affects the whole psychic and social complex [...]. Examination of the origin and development of the individual extensions of man should be preceded by a look at some general aspects of the media, or extensions of man, beginning with the never-explained numbness that each extension brings about the individual and society. (McLuhan 2011: 5+8)

Das McLuhan'sche Konzept des Mediums als Erweiterung oder Prothese erlaubt es schließlich, etwas konkreter auf einen bestimmten Medientypus einzugehen, nämlich die mobilen und ubiquitären Medien:

Ubiquitous, calm, smart, pervasive, locative, augmented, ambient, environmental – mit diesen Adjektiven werden jene Computertechnologien gerne bezeichnet, die uns seit einigen Jahren umgeben. Die Anzahl eingebauter, allgegenwärtiger, ruhiger, kluger Computer und Chips übersteigt jene von eigenständigen Rechnern klassischen Typs bereits um ein Vielfaches und stellt damit bislang kaum bearbeitete Herausforderungen an die Medienwissenschaft. (Sprenger 2013: 190).

Die Medien dieses Typs sind es also, die zum einen immer und überall dabei sind und zum anderen immer stärker in den Hintergrund treten und nahezu unsichtbar werden, während die Interaktion gleichzeitig an Unmittelbarkeit gewinnt. Ulrik Ekmann spricht daher auch in Hinblick auf die Beziehung von Mensch und Medium von einem «new mode of cybernetic and human self-organization» (2013: 17). Er bezieht sich damit darauf, dass diese neuen Technologien neue Arten von Subjektivität und Sozialität mit sich bringen werden.

Gemeint sind technologische Medien wie Smartphones, Smartwatches oder Datenbrillen. Durch sie verändern sich zunehmend unser Verhältnis und unser Zugang zu den Dingen und zu uns selbst. Sie forcieren auf unterschiedlichsten Wegen die Auflösung der Grenze zwischen der physikalischen und der virtuellen Welt.

Für den Philosophen Byung-Chul Han ist beispielsweise das Smartphone konstitutiver Teil eines digitalen Panoptikums (vgl. 2014:18), eines flächendeckenden Überwachungsapparats, den wir aktiv mitgestalten, indem wir über bestimmte Apps oder in soziale Netzwerke unsere privaten Daten sammeln und ggf. auch veröffentlichen:

Jedes Dispositiv, jede Herrschaftstechnik bringt eigene Devotionalien hervor, die zur Unterwerfung eingesetzt werden. Sie materialisieren und stabilisieren die Herrschaft. Devot heißt unterwürfig. Das Smartphone ist eine digitale Devotionalie, ja die Devotionalie des Digitalen überhaupt. Als Subjektivierungsapparat fungiert es wie ein Rosenkranz, der in seiner Handlichkeit auch eine Art Handy darstellt. Sie dienen beide zur Selbstprüfung und Selbstkontrolle. Die Herrschaft steigert ihre Effizienz, indem sie die Überwachung an jeden einzelnen delegiert. Like ist digitales Amen. Während wir Like klicken, unterwerfen wir uns dem Herrschaftszusammenhang. Das Smartphone ist nicht nur ein effektiver Überwachungsapparat, sondern auch ein mobiler Beichtstuhl. Facebook ist die Kirche, die globale Synagoge (wörtl. Versammlung) des Digitalen.

(Byung-Chul Han 2014: 23)

So wird auch im Kontext des sogenannten *Quantified Self* der Körper mit Sensoren versehen, die automatisch eine Vielzahl von Daten erfassen können. Gemessen werden Körpertemperatur, Blutzuckerwerte, Kalorienzufuhr, Kalorienverbrauch, Bewegungsprofile oder Fettanteile des Körpers. Das eigene Ich wird auf diese Weise in Daten zerlegt und diese Daten werden wiederum veröffentlicht und ausgetauscht.

Das klingt nach einer neuen Form der «Selbsterkenntnis», die nicht mehr philosophisch auf das klassische «Erkenne Dich Selbst» zielt, sondern digital eine quantifizierbare «Vermessung des Selbst» fordert. Joachim Hentschel beschreibt dies sehr passend in einem Artikel des Magazins WIRED:

«Die einen sprechen über Reality Mining, bei dem aus der Masse menschlicher Verhaltensdaten zukünftige Muster geschlossen werden, die anderen über Wearables von Firmen wie Jawbone oder Withings, die uns gewaltige, schaurig adäquate Tagebücher schreiben. Daten, die wir auch früher schon rennend, schnaufend und pinkelnd produziert haben. Bloß haben sie unser Selbstbild damals nicht mitbestimmt. Denn wir konnten sie nicht. (2014: 83).

Das hier eine ontologische Macht mitformuliert wird, wird deutlich, wenn man einen medienan-

thropologischen Standpunkt einnimmt und anerkennt, dass der Mensch – und hier vor allem sein Körper – nur zu beschreiben und zu verstehen ist, wenn man dessen Verhältnis zu den Medien mit einbezieht (vgl. Engell & Siegert 2013: 6)

In ein gänzlich anderes Verhältnis zum menschlichen Körper treten dagegen immersive Medien. Denn der Raum virtueller Realitäten (VR) wird je nach Qualität der jeweiligen Koppelung unseres Leibes bzw. Sinnsystems an die spezifischen Interfaces mit unterschiedlicher Intensität wahrgenommen und erfahren. Den Kern solcher medialen Erfahrungsräume, deren technologische Strategien versuchen, den gelebten Raum im Virtuellen zu emulieren, bildet die Implementierung der Leiblichkeit in die virtuelle Realität. Als immersiv wird ein Medium immer dann bezeichnet, wenn es als multi-sensorische Reizquelle die Sinne der Rezipierenden mit vermittelten Informationen überflutet. Der Grad dieser technologischen oder apparativen Immersion lässt sich am einfachsten dadurch beschreiben, wie viele Sinne von der virtuellen Umgebung in welcher Qualität angesprochen werden und inwiefern diese somit die Wahrnehmung der Realität verdrängen (vgl. Lombard & Ditton 1997: k.S.).

Immersive Medien sind folglich in der Lage, Präsenzerfahrungen bei den Betrachtenden auszulösen, die sie scheinbar mit allen Sinnen im virtuellen Raum anwesend sein lassen (vgl. Biocca 1997: k.S.). Für Frank Biocca – einem Pionier auf dem Gebiet der Immersionsforschung – geht es dabei vor allem um ein Umschlungen-Sein des Körpers des Nutzers oder der Nutzerin (*human-machine symbiosis*) (vgl. 1997: k.S.) durch das Interface. So schreibt er in seinem Text *The Cyborg's Dilemma: Progressive Embodiment in Virtual Environments*:

The Interface is adapting to the body; the body is adapting to the interface. [...] [The] body of the user is to be completely immersed in the interface, and the mind is set floating in the telecommunication system – in cyberspace. (1997: k.S.)

Ein immersives Medium ist folglich so strukturiert, dass es hinter seinen Inhalten verschwindet und die User diese nicht mehr als *von etwas vermittelt* ansehen. Damit gewinnt die virtuelle Wirklichkeit eine realweltliche Qualität und beide Wirklichkeitsformen nähern sich – jedenfalls was ihre Effektebene angeht – einander an. Als Technologien solcher virtuellen Verkörperung sind Interfaces

und Displays wie die Oculus Rift von Oculus VR, der GloveOne von Neurodigital Systems, Aireal von Disney Research oder der Nirvana VR Helm von Feelreal anzusehen, die in ihrem Verbund mediale Ensembles bilden, welche eine multimodale Integration forcieren und die Anwesenheit in einem virtuellen Raum erst ermöglichen.

Diese knappen Beispiele weisen bereits darauf hin, dass Begrifflichkeiten wie Amalgamierung, Konfluenz oder Konvergenz zwingend in unser Denken über Medien einbezogen werden müssen, da diese sich auf vielfältige Weise in unser Leben einbetten. Wir werden bereits jetzt in und durch Technologien erweitert. Wir sind im wahrsten Sinne des Wortes vernetzt – und das nicht nur mit anderen Menschen, sondern mit Technologien. Dies wirkt sich bereits auf unsere Lebens- und Arbeitsweise aus und wird diese zunehmend beeinflussen. Wie genau, gilt es zu beobachten und zu antizipieren. Und einen kleinen Beitrag zu diesem Problembereich möchte das *Jahrbuch immersiver Medien 2015* leisten...

Das Jahrbuch immersiver Medien 2015

Den Auftakt der aktuellen Ausgabe machen Frank Steinicke und Gerd Bruder mit ihrem Artikel *Im Selbstversuch 24 Stunden in der virtuellen Realität*. Orientierend an dystopischen Science-Fiction-Szenarien, in denen Menschen ihr Leben in den Scheinwelten virtueller Realitäten verbringen, während ihre Körper durch immersive Interfaces mit diesen verbunden sind, untersuchen sie im Selbstversuch, wie sich ein Langzeitaufenthalt in der VR auf den Nutzer auswirken kann. Ihre Ergebnisse liefern dabei erste Einblicke und Gestaltungsvorgaben für heutige und künftige immersive virtueller Umgebungen, die immer mehr Einzug in unser Leben halten.

Den Aspekt des Eintauchens von Körpern in fremde Umgebungen bzw. Umwelten vertieft Dawid Kasproicz in seinem Text *Lebenstreue Medien: Von immersiarten Körpern zu digitalen Menschmodellen*. Er nimmt den Begriff der Immersion wörtlich – was in diesem Kontext eine äußerst fruchtbare Erweiterung dieses Konzeptes darstellt – und untersucht die unterschiedlichen Techniken, wie diese immersiarten Körper in Relation zu ihrer Umwelt zu modellieren sind. Der Artikel zeigt am Beispiel aktueller digitaler Menschmodelle der Ingenieur- und Ergonomiewissenschaften

auf, dass sich in der rechnergestützten Modellierung der immersierten Körpern ein Bruch zwischen Fühlen und Berechnen abzeichnet.

Der folgende Artikel von Christoph Ernst konzentriert sich nun auf Immersion als filmische Form oder Motiv. In *Transitivität und immersive Formen des Films. Eine Skizze am Beispiel von INCEPTION* beschreibt Ernst transitive Inferenzen als elementare Bestandteile «immersiver» filmischer Formen. Dafür bedient er sich dem aus der kognitiven Semantik entlehnten Begriffs der *Image-Schemas*. Ernst geht es nicht nur um das, *was* im Film dargestellt wird, sondern um das *Wie* der filmischen Narration, um Immersion als narrative Form mit einem Innen und einem Außen, mit welcher der Film erzählt. Der Bezug auf das Schema «Container» in Christopher Nolans *INCEPTION* illustriert diese theoretische Perspektive.

Dem immersiven Raum als Instrument des Wissens widmet sich Isabella Beyer in *360°-Darstellungskonzepte im Wandel der Zeit*. Sie stellt Darstellungskonzepte für das immersive 360°-Medium Planetarium vor, die unter die Rubriken Kartographierung, Passagenfunktion und Navigation fallen. Im Fokus ihres Interesses steht dabei das Planetarium, das sich in seiner Entwicklung immer wieder neuer Medienformate und Anwendungsformen bedient hat. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der epistemologischen Funktion des immersiven Raums der Kuppelprojektion als Wissensinstrument, da dieser selbst zum Navigationsinstrument für neuartige Datenlandschaften wird.

Daran anschließend erfolgt in dem Text *Von der Illusion zur Involvierung: Geschichte und Systematik der Begriffe Präsenz und Immersion* von Stephan Günzel eine kritische Diskussion des Konzepts der Immersion. Begriffsgeschichtlich vom Konzept der Illusion ausgehend führt der Weg im Lichte einer phänomenologisch ausgerichteten Bildtheorie über den Begriff der (Bild-)Präsenz zum eher technisch ausgerichteten Konzept der Telepräsenz. Da es an diesem Punkt zu einer Begriffsverquickung und einem Differenzierungsverlust dieser Konzepte und Termini kommt, schlägt Günzel in seinem Artikel alternative Termini vor.

In der Rubrik «Forschung und Lehre» diskutieren schließlich Thomas Heuer und Patrick Rupert-Kruse in ihrem Artikel *Virtuelle Realität als Forschungsfeld: Die Oculus Rift in Forschung und Lehre des Instituts für immersive Medien* neue Anwendungsmöglichkeiten aktueller VR-Technologien. Ihr Text liefert Eindrücke und Erkenntnisse

über den Einsatz der VR-Brille Oculus Rift in Forschung und Lehre des Fachbereichs Medien der Fachhochschule Kiel und verdeutlicht, dass die Technik von VR-Anwendungen zukunftsweisende Medieninhalte liefern kann. Dafür nehmen sie nicht nur Bezug auf bestehende Anwendungen für die Oculus Rift, sondern stellen zudem beispielhaft zwei Projekte vor, die am *Institut für immersive Medien* entstanden sind.

Außerdem finden sich im aktuellen Band Besprechungen der 360°-Fullldome-Show *POLARIS* vom Planetarium St. Etienne, in der u.a. auf die narrative Qualität dieser Produktion eingegangen wird. Zudem finden sich zwei Rezensionen zu den Videospielen *RED DEAD REDEMPTION* und *WHITE NIGHT*. Während sich erstere detailliert mit der atmosphärischen Gestaltung der Storywelten von Videospielen auseinander setzt, konzentriert sich die folgende Rezension auf die Analyse des Zusammenspiels von Game-Play, Narration und Gestaltung unter Zuhilfenahme der Kategorien, die Alison McMahan in ihrem vielzitierten Text *Immersion, Engagement, and Presence. A Method for Analyzing 3-D Video Games* (2003) aufgestellt hat.

Literatur

- Biocca, Frank (1997) The Cyborg's Dilemma: Progressive Embodiment in Virtual Environments. In: *Journal of Computer-Mediated Communication*, Volume 3, No. 2, <http://jcmc.indiana.edu/vol3/issue2/biocca2.html> [25.10.2015]
- Ekman, Ulrik (2013): Introduction. In: *Throughout – Art and Culture. Emerging with Ubiquitous Computing*. Herausgegeben von dems. Cambridge, MA: MIT Press. S. 1–60.
- Engell, Lorenz & Siegert, Bernhard (2010): Editorial. In: *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung* 2. Schwerpunkt «Medienphilosophie». Herausgegeben von dens. Hamburg: Meiner. S. 5–10.
- Han, Byung-Chul (2014): *Psychopolitik. Neoliberalismus und die neuen Machttechniken*. Berlin: S. Fischer.
- Hentschel, Joachim (2014): Avatare fürs Leben. In: *WIRED – Germany*, 11/2014. S. 82–85.
- Krotz, Friedrich (2012): Von der Entdeckung der Zentralperspektive zur Augmented Reality: Wie Mediatisierung funktioniert. In: *Mediatisierte Welten. Forschungsfelder und Beschreibungsansätze*. Herausgegeben von Friedrich Krotz und Andreas Hepp. Wiesbaden: Springer VS. S. 2–55.
- Levin, Michal (2014): *Designing Multi-Device Experi-*

- ences. *An Ecosystem Approach to User Experiences Across Devices*. Peking u. a.: O'Reilly.
- Lombard, Matthew & Ditton, Theresa (1997): At the Heart of It All: The Concept of Presence. In: *Journal of Computer-Mediated Communication*, 3, 2, <http://jcmc.indiana.edu/vol3/issue2/lombard.html> [25.10.2015].
- McLuhan, Marshall (2011): The Gadget Lover: Narcissus as Narcosis. [1964] In: *Understanding Media. The Extensions of Man*. Critical Edition. Edited by W. Terrence Gordon. Berkeley: Gingko Press. S. 61–70.
- Meikle, Graham & Young, Sherman (2011): Media Convergence. Networked Digital Media in Everyday Life. New York: Palgrave Macmillan.
- Sprenger, Florian (2013): Ubiquitäre Verortung. Neue Literatur zu umgebenden Medien. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 9. Schwerpunkt «Werbung». S. 190–195.