
BACHELORARBEIT

Frau
Annika Lubjuhn

**Fernsehen der Zukunft
Welche Möglichkeiten bieten
Second Screen und
Virtuelle Realität?**
Entwicklung neuer TV-Inhalte in
Anpassung an das sich verändernde
Mediennutzungsverhalten

BACHELORARBEIT

Fernsehen der Zukunft Welche Möglichkeiten bieten Second Screen und Virtuelle Realität?

Entwicklung neuer TV-Inhalte in
Anpassung an das sich verändernde
Mediennutzungsverhalten

Autor/in:

Frau Annika Lubjuhn

Studiengang:

Angewandte Medien

Seminargruppe:

AM13wT3-B

Erstprüfer:

Prof. Dr. Detlef Gwosc

Zweitprüfer:

Quentin Wojtas

Abgabe:

Mittweida, 24.06.2016

BACHELOR THESIS

TV of the future Which possibilities are presented by Second Screen and Virtual Reality?

Development of new TV content in
adapting to the ever changing media
usage behavior

author:

Ms. Annika Lubjuhn

course of studies:

Applied Media

seminar group:

AM13wT3-B

first examiner:

Prof. Dr. Detlef Gwosc

second examiner:

Quentin Wojtas

submission:

Mittweida, 24.06.2016

Bibliografische Angaben

Lubjuhn, Annika:

Fernsehen der Zukunft- Welche Möglichkeiten bieten Second Screen und Virtuelle Realität?

Entwicklung neuer TV-Formate in Anpassung an das sich verändernde Mediennutzungsverhalten

TV of the future- Which possibilities are presented by Second Screen and Virtual Reality?

Development of new TV content in adapting to the ever changing media usage behavior

58 Seiten, Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences,
Fakultät Medien, Bachelorarbeit, 2016

Abstract

Durch das sich verändernde Mediennutzungsverhalten nimmt die Parallelnutzung von Internet und Fernsehen vor allem bei der jüngeren Zielgruppe stetig zu. Die Arbeit hat sich das Ziel gesetzt, herauszuarbeiten, in wie weit die Entwicklung von Second Screen Anwendungen und die Einbindung der neuen Technologien der virtuellen Realität die Parallelnutzung positiv nutzen oder dieser sogar entgegenwirken können.

The changing media habits of the parallel use of the internet and television is steadily increasing especially with the younger audience. The Thesis has set itself the goal, to research to what degree the development of second screen applications and the integration of new technologies such as virtual reality are a positive development for the parallel use or rather counter active

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VII
Abbildungsverzeichnis	VIII
1 Einleitung	1
1.1 Hinführung zur Thematik	1
1.2 Problemstellung	2
1.3 Vorgehensweise und Methodik	3
2 Theoretische Grundlagen	4
2.1 Begriffserklärung analoges und digitales Fernsehen.....	4
2.2 Begriffsklärung Second Screen	4
2.3 Begriffsklärung Multiscreen und Abgrenzung gegenüber Second Screen...	5
2.4 Begriffsklärung Virtuelle Realität	6
2.5 Medienkonvergenz und deren Arten	6
2.5.1 Technische Medienkonvergenz	7
2.5.2 Inhaltliche Medienkonvergenz	8
2.5.3 Medienkonvergenz auf Nutzungsebene	8
3 Überblick über den Nutzungswandel des Fernsehens	9
3.1 Historische Entwicklungen des Fernsehens	9
3.2 Genrepräferenzen und bevorzugte Inhalte.....	15
3.3 Parallele Nutzung von Internet und Fernsehen heute	18
3.4 Fernsehen als „Lean-Forward-Medium“	19
4 Second Screen Angebote	22
4.1 Motive für Second Screen Dienste	23
4.1.1 Anreichernde Funktionen.....	23
4.1.2 Soziale Interaktion.....	24
4.1.3 Transmediales Erzählen	25
4.1.4 Gamification	28
4.2 Smartphone Apps der Fernsehsender am Beispiel der Tatort App	29
4.2.1 Tatort App.....	29
4.2.2 Aufbau und Funktionen der Anwendung	30
4.2.3 „Live Ermitteln“ mit der Tatort App.....	33
4.2.4 Fazit zur Tatort-App	35

5	Immersion des Zuschauers.....	39
5.1	Arten der Immersion	40
5.1.1	Räumliche Immersion	40
5.1.2	Ludische Immersion	41
5.1.3	Narrative Immersion.....	42
5.1.4	Soziale Immersion.....	43
5.2	Technische Grundlagen der Immersion	43
5.2.1	Stereoskopie	43
5.2.2	Aufnahmetechnik des heutigen VR-Materials	46
6	Virtuelle Realität als Zukunft des Fernsehens.....	48
6.1	Technische Voraussetzungen	48
6.2	Benötigte Hardware	48
6.3	Interaktion in der virtuellen Welt	51
6.4	Fernsehinhalte in Virtueller Realität.....	52
7	Schlussbetrachtungen.....	57
	Literaturverzeichnis.....	IX
	Übersetzungsverzeichnis	XVIII
	Anlagen	XX
	Eigenständigkeitserklärung	XXI

Abkürzungsverzeichnis

2D	zweidimensional
3D	dreidimensional
App	Applikation
ARD	Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland
bspw.	Beispielsweise
d.h.	das heißt
Doku	Dokumentation
DVD	Digital Versatile Disk (digitale vielseitige Scheibe)
ebd.	ebenda
E-Book	electronic book (elektronisches Buch)
E-Mail	electronic mail (elektronische Post)
etc.	et cetera
FPS	Frames per Second (Bilder pro Sekunde)
GB	Gigabyte
HTC	Hightech Computer Corporation
IfD	Allensbach Institut für Demoskopie Allensbach
iOS	Operating System (Betriebssystem)
NASA	National Aeronautics and Space
NSDAP	Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei
PC	Personal Computer
Post	Posting
RAM	Random Access Memory (Arbeitsspeicher)
SMS	Short Message Service
TV	Television
US	United States (Vereinigte Staaten)
vgl.	vergleiche
VoD	Video on Demand
VHS	Video Home System
VR	Virtuelle Realität
z.B.	zum Beispiel
ZDF	Zweites Deutsches Fernsehen

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Diffusion der Fernsehnutzung in der Bundesrepublik Deutschland	11
Abbildung 2: Beliebteste Fernsehformate in Deutschland 2015.....	16
Abbildung 3: Häufigkeit der Parallelnutzung von Fernsehen und Internet	18
Abbildung 4: Startbildschirm der Tatort App	30
Abbildung 5: Tatort App, Rubrik „Alle Videos“ mit Zusatzinformationen zum letzten Tatort.....	32
Abbildung 6: „Live Ermitteln“ in der Tatort-App, Auswahl des Täters; Ergebnis der Ermittlungen.....	34
Abbildung 7: Vergleich der Facebook-Aktivität der Nutzer des Tatortes und des Neo Magazin Royale	36
Abbildung 8: Hand-Stereoskop von O.W. Holmes	45
Abbildung 9: 3D Darstellung mit Hilfe von Polarisationsfiltern.....	46
Abbildung 10: HTC VIVE Controller und Oculus Rift Touch	52

1 Einleitung

1.1 Hinführung zur Thematik

Virtuelle Realität (VR vgl. 2.4 Begriffsklärung Virtuelle Realität) beschäftigt die Menschen schon seit Beginn der Fotografie. Bereits im Jahr 1838 veröffentlichte Charles Wheatstone seine Resultate zur Forschung über körperliches Sehen und entwickelte daraufhin ein Spiegelstereoskop, das es den Nutzern ermöglichte einen dreidimensionalen Eindruck beim Betrachten von Zeichnungen zu erlangen.¹

Die Faszination der Menschen, gänzlich in ein Medium eintauchen zu können, ließ nie nach und so wurde stets an der Entwicklung der virtuellen Realität gearbeitet. Der Amerikaner Oliver Wendel Holmes entwickelte 1861 das erste Handstereoskop,² 1932 wurde von Edwin Land die Polarisationsbrille erfunden,³ welche sich derselben technischen Grundlagen bedient, wie die heutigen 3D-Filme. 1952 wurde das Cinerama entwickelt, in dem Filme in einer halbkreisförmigen Projektion gezeigt wurden.⁴ Das erste virtuelle Realitätsprojekt wurde dann 1985 von der NASA geleitet, welche große Datenmengen vom Mars nutzte, um die Oberfläche des Planeten nachstellen und erkunden zu können.⁵ In den 1990er Jahren fanden viele Entwicklungen der VR-Technologie für den Konsumentenmarkt statt, doch keine der Entwicklungen konnte sich durchsetzen.

Was lange Zeit unerreichbar schien, scheint im Jahr 2016 Wirklichkeit zu werden.

„Despite all the movies, books, and hype about virtual reality over the decades, the dream of high-quality, immersive VR has only just arrived.“^{6,7}

¹ Vgl. Gerhard Kemmer: Stereoskopie - Technik, *Wissenschaft, Kunst und Hobby*. Museum für Kunst und Technik, Bd. 5. Berlin 1989, S. 19-20

² Vgl. www.jules-richard-museum.com/geschichte-der-stereoskopie, Stand:19.06.16

³ Vgl. www.vrnerds.de/die-geschichte-der-virtuellen-realitaet, Stand:19.06.16

⁴ Vgl. www.filmlexikon.uni-kiel.de/index.php?action=lexikon&tag=det&id=109, Stand:19.06.16

⁵ Vgl. www.vrnerds.de/die-geschichte-der-virtuellen-realitaet, Stand:19.06.16

⁶ www.oculus.com/en-us/blog/welcome-to-the-virtual-age, Stand:19.06.16

⁷ Trotz all der Filme, Bücher und dem Rummel um Virtuelle Realität über Jahrzehnte, ist der Traum von hochqualitativer, immersiver VR nun endlich wahr geworden.

Die Arbeit wird zeigen, dass die technischen Entwicklungen im Bereich der virtuellen Realität sehr fortgeschritten sind und welchen Einfluss diese auf die Entwicklungen des Fernsehens haben werden. Welche Veränderungen im Sehverhalten der Zuschauer wird die Entwicklung mit sich bringen? Welche neuen Möglichkeiten für Sendeformate werden durch die virtuelle Realität geschaffen? Wie sieht das Fernsehen der Zukunft aus? Diese Fragen wird die Bachelor Thesis übersichtsweise klären, über jedes der nachfolgenden Themen könnte eine eigene Arbeit entstehen.

1.2 Problemstellung

Durch die zunehmende Digitalisierung der Medien und der neuen Technologien im Internet veränderte sich das Mediennutzungsverhalten der Menschen, insbesondere auch das Fernsehverhalten der Zuschauer. Der Fernseher ist dank integrierter Internetverbindung Teil einer vernetzten Umgebung und hat sich so in Kombination mit sozialen Netzwerken zu einem sozialen Medium entwickelt.⁸

Fernsehen wird nicht mehr nur entsprechend der Vorgaben der Fernsehanstalten genutzt, sondern es besteht die Möglichkeit Sendungen aufzeichnen, Video-on-Demand⁹ (VoD) Angebote und Mediatheken zu nutzen. Auch die parallele Nutzung von Endgeräten ist ein aktuelles Phänomen.

Das klassische Fernsehen gilt als Leitmedium der öffentlichen Kommunikation. Doch in einer veränderten Medienlandschaft, in der Online-Medien immer dominanter werden, muss das Fernsehen sich anpassen, „muss flexibler, pluraler, schneller, emotionaler werden“¹⁰, muss Online-Angebote integrieren, um mit den Entwicklungen zu gehen und weiterhin als Leitmedium bestehen zu können. Ob dies möglich ist und warum dies eine Herausforderung ist, wird die nachfolgende Arbeit zeigen.

Es gilt der Fragestellung nachzugehen, inwieweit die Fernsehformate in die neuen Techniken integriert werden können und welche technischen Voraussetzungen dafür geschaffen werden müssen. Schaffen es neue Techniken durch die Immersion des Nutzers sogar wieder die gesamte Aufmerksamkeit des Zuschauers auf Fernsehinhalt zu lenken?

⁸ Vgl. „Das neue Fernsehen – Mediennutzung – Typologie – Verhalten“, Jo Groebel, S. 12

⁹ Video-on-Demand: Video auf Anforderung

¹⁰ www.bpb.de/gesellschaft/medien/medienpolitik/172063/leitmedium-fernsehen?p=all, Stand: 19.6.16

1.3 Vorgehensweise und Methodik

Im Verlauf der Arbeit soll der Nutzungswandel des Fernsehens analysiert werden.

Es soll verdeutlicht werden, für welche Sendeformate neue Technologien genutzt werden können. Hierzu werden aktuelle Studien analysiert und bewertet.

Im zweiten Kapitel werden die für die Arbeit notwendigen theoretischen Grundlagen aufgezeigt.

Das dritte Kapitel betrachtet die historische Entwicklung des Fernsehens und geht auf den Nutzungswandel des Fernsehens vom einfachen Informationsmedium, als Mittelpunkt von gesellschaftlichen Zusammenkünften, hin zu einem interaktiven Medium, welches die Kommunikation mit der Sendeanstalt ermöglicht.

Eine Analyse eines heute bereits angewendeten Verfahrens anhand des Beispiels der Tatort App zeigt das vierte Kapitel.

Im fünften Kapitel werden die Grundlagen bezüglich Virtueller Realität und die aktuellen technischen Möglichkeiten dargestellt. Aufbauend auf den vorhergehenden Kapiteln wird im sechsten Kapitel die Verbindung zwischen Fernsehen und virtueller Realität dargestellt.

In der Schlussbetrachtung wird ein Fazit über das Thema der Bachelor Thesis gegeben.

2 Theoretische Grundlagen

Für das Verständnis der Bachelor Thesis werden im nachfolgenden Kapitel grundlegenden Begriffe erläutert.

2.1 Begriffserklärung analoges und digitales Fernsehen

Es werden zwei Arten von Fernsehen unterschieden:

- analoges Fernsehen:
Bei analogem Fernsehen wurden die Bild- und Tonsignale zunächst auf terrestrischem Weg¹¹ übertragen, später über Kupferkabel und analoge Satelliten.
- digitales Fernsehen
Beim digitalen Fernsehen werden Bild- und Tonsignale über digitale Signale übertragen. Die Signale können auf terrestrischen Weg, über Kabel oder Satellit übertragen werden.

Die Erläuterung der technischen Umsetzung von analogem/digitalem Fernsehen sind nicht Bestandteil der Arbeit.

2.2 Begriffsklärung Second Screen

Second Screen beschreibt die parallele Nutzung von zwei Geräten (zwei Bildschirme) z.B. Fernsehen und Computer. Ein zweiter Bildschirm kann z.B. das Smartphone sein, welches das Internet als Kommunikationsplattform verwendet. Dies wurde beispielsweise vom ZDF erstmalig während der Fußballweltmeisterschaft 2014 aktiv eingesetzt.¹²

Aus der parallelen Nutzung lassen sich diverse Möglichkeiten der Umsetzung ableiten, sogenannte Second Screen Tätigkeiten, die den zweiten Bildschirm für sendungsbe-

¹¹ Übertragung durch auf der Erde stehende Sender, auch bekannt als Antennenfernsehen.

¹² Vgl. www.ard-zdf-onlinestudie.de/fileadmin/Onlinestudie_2014/PDF/0708-2014_Busemann_Tippelt.pdf, Stand:19.06.16

zogene Kommunikation (z.B. über soziale Netzwerke), Informationsrecherche oder Informationsweitergabe nutzen.¹³

Neben den klassischen sozialen Netzwerken werden Second Screen Approachs (Erläuterungen) angeboten, die es den Zuschauern ermöglicht, sich nicht nur Informationen zu beschaffen, sondern sich aktiv an den Fernsehsendungen zu beteiligen, z.B. Livebewertung von Musik.¹⁴

Durch die programmbezogene Second Screen Nutzung wird der Zuschauer mehr in das Geschehen involviert und beschäftigt sich damit intensiver mit Inhalten. Hierdurch wird eine stärkere Zuschauerbindung geschaffen.¹⁵

2.3 Begriffsklärung Multiscreen und Abgrenzung gegenüber Second Screen

Multiscreen beschreibt die parallele Verwendung mehrerer Bildschirme, d.h. Fernsehen, Smartphone, Tablets und stationäre Computer. Während Second Screen sich auf zwei Bildschirme beschränkt, können beim Multiscreen alle verfügbaren Endgeräten (Bildschirme) parallel oder abwechselnd genutzt werden. Second Screen ist ein Teil der Multiscreennutzung. Es wird jedoch nicht vorausgesetzt, dass die gleichzeitige Nutzung der Screens auch thematisch miteinander zusammenhängt.¹⁶

Onlineaktivitäten, die unabhängig vom Fernsehprogramm erfolgen, haben eine Verringerung der Aufmerksamkeit auf das laufende Programm zur Folge. Die Aufmerksamkeit des Zuschauers ist, im Gegensatz zur sendungsbezogenen Parallelnutzung, geteilt.¹⁷

Beispiele für die Multiscreennutzung ohne Sendungsbezug stellen das Abrufen von E-Mails, Onlineshopping, die Nutzung eines E-Book Readers parallel zum Fernsehen oder die vom Programm unabhängige Kommunikation in sozialen Medien dar.

¹³ Vgl. „Second Screen: Parallelnutzung von Fernsehen und Internet“ Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2014, Media Perspektiven 7-8/2014, S.410

¹⁴ Vgl. www.torial.com/nora.burgard/portfolio/9665, Stand: 19.06.16

¹⁵ Vgl. „Second Screen: Parallelnutzung von Fernsehen und Internet“ Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2014, Media Perspektiven 7-8/2014, S.415

¹⁶ Vgl. www.flyacts.com/media/Publikationen/Second_und_Multi_Screen_Nutzung.pdf, Stand: 19.06.16

¹⁷ Vgl. „Second Screen: Parallelnutzung von Fernsehen und Internet“ Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2014, Media Perspektiven 7-8/2014, S.408-410

2.4 Begriffsklärung Virtuelle Realität

Eine nicht reale, durch Computer virtuell dargestellte, interaktive Abbildung einer realen Umgebung wird als Virtuelle Realität bezeichnet. Die reale Welt ist für den Zeitpunkt der Nutzung von virtuellen Realitätsangeboten ausgeblendet.¹⁸ Es wird von einer Immersion des Nutzers in das virtuelle Geschehen gesprochen.

„Virtuelle Realität ist eine mittels Computer simulierte Wirklichkeit oder künstliche Welt, in die Personen mit Hilfe technischer Geräte sowie umfangreicher Software versetzt und interaktiv eingebunden werden.“¹⁹

2.5 Medienkonvergenz und deren Arten

Unter Medienkonvergenz wird das Verbinden bisher getrennter Kommunikations- und Medienbereiche zusammengefasst. Unterschiedliche Medien, wie das Fernsehen, Internet, Zeitungen und die Telekommunikation nähern sich im Zuge der technologischen Entwicklungen und der fortschreitenden Digitalisierung immer weiter an, die verschiedenen Kommunikationsmedien werden zusammengeführt.²⁰

Medienkonvergenz findet in unterschiedlichen Bereichen statt. Drei Arten werden unterschieden

- inhaltliche Medienkonvergenz
- technische Medienkonvergenz
- Medienkonvergenz auf Nutzungsebene (Nutzungskonvergenz).

¹⁸ Vgl. Mehler-Bicher, Anett; Reiß, Michael; Steiger, Lothar (2011): Augmented Reality. Theorie und Praxis. München: Oldenbourg

¹⁹ Brockhaus (ed.): Brockhaus – Die Enzyklopädie. 20., überarbeitete und aktualisierte Auflage. F.A. Brockhaus GmbH Leipzig-Mannheim (1997)

²⁰ Vgl. www.bpb.de/politik/grundfragen/deutsche-verhaeltnisse-eine-sozialkunde/138739/die-vielfalt-von-medien, Stand: 19.06.16

2.5.1 Technische Medienkonvergenz²¹

Die technische Medienkonvergenz beschreibt „das Zusammenwachsen unterschiedlicher Anwendungen und Endgeräte zu einer einzigen technologischen Plattform.“²² Einzelmedien wachsen aufgrund neuer Telekommunikations- und Computertechnologien zu einem neuen Ausgabegerät zusammen.

Als Beispiel dient das Smartphone, welches Internet- so wie Kommunikationsdienste vereint und so auch den Konsum von Rundfunkinhalten über das Internet ermöglicht. Z.B. kann der Nutzer mit der Anwendung „WhatsApp“ über das Internet auf dem Smartphone Nachrichten versenden.²³ Die Anwendung „Dailyme“ stellt TV-Sendungen, Serien und Filme in einer Mediathek zusammen, welche auf das Smartphone geladen und so auch unterwegs ohne Internetverbindung angesehen werden können.²⁴

Internetfähige Endgeräte werden immer multimedialer genutzt und kombinieren die klassischen Medien in einem Gerät. Zudem bietet das Internet den Nutzern einen Rückkanal zu den Sendeanstalten, durch welchen Kommunikation und Interaktion ermöglicht wird. Das Integrieren von Social Media Kommentaren in Sendungen dient hier als Beispiel.

Der durch das Internet etablierte Rückkanal schafft die Voraussetzungen für neue mediale Angebote, wie etwa Second Screen Approaches.

²¹ Vgl. „Medienkonvergenz – Zusammenwachsen von Fernsehen, Internet Telekommunikation“ Televisionen, Fernsehgeschichte in West und Ost, Bundeszentrale für politische Bildung

²² Vgl. ebd.

²³ Vgl. www.whatsapp.com/?l=de, Stand: 19.06.16

²⁴ Vgl. www.dailyme.de, Stand: 19.06.16

2.5.2 Inhaltliche Medienkonvergenz²⁵

Inhaltlich betrachtet, bezieht sich die Medienkonvergenz auf die mehrfache Vermarktung medialer Inhalte, einer crossmedialen Vermarktung²⁶ (Vermarktung über mehrere Kanäle). Inhaltliche Medienkonvergenz bedeutet, dass unterschiedliche Branchen zusammengeführt werden, welche gemeinsam an einem medialen Projekt arbeiten.

Medieninhalte werden bereits in der Produktionsphase so gestaltet, dass sie sich über mehrere Verbreitungswege übermitteln lassen. Dazu zählen fernsehkongergente Internetangebote sowie Zeitungsartikel, die auch auf Webseiten veröffentlicht werden oder ein Film, der auf DVD und auf Video on Demand Plattformen angeboten wird.

2.5.3 Medienkonvergenz auf Nutzungsebene²⁷

Die Medienkonvergenz auf Nutzungsebene beschreibt das veränderte Mediennutzungsverhalten der Rezipienten (Empfänger) und bezieht sich auf die inhaltliche sowie technische Medienkonvergenz.

Medien werden von dem Nutzer multifunktional genutzt, E-Mails werden so beispielsweise auch vom Smartphone als auch vom Computer versendet, Radio über das Fernsehgerät gehört.

Die ursprünglichen Verbreitungswege einzelner Medien werden erweitert, Medien werden vielfältiger genutzt.

²⁵ Vgl. „Medienkonvergenz – Zusammenwachsen von Fernsehen, Internet Telekommunikation“ Tele-Visionen, Fernsehgeschichte in West und Ost, Bundeszentrale für politische Bildung

²⁶ Vgl. ebd.

²⁷ Vgl. ebd.

3 Überblick über den Nutzungswandel des Fernsehens

Das Fernsehen befindet sich seit Beginn des Regelsendebetriebs 1952 stetig im Wandel. Gemessen an der Gesamtbevölkerung in Deutschland schalteten 71% im Jahr 2015 täglich ihren Fernseher ein. Die Zuschauerzahl schwankte in den letzten zwanzig Jahren stets um ein paar Prozentpunkte, doch fiel sie nie unter 70%.²⁸ Im Schnitt schaute jeder Deutsche, nach Angaben der Arbeitsgemeinschaft für Fernsehforschung, im Jahr 2015, 223 Minuten Fernsehen am Tag.²⁹ Fernsehen gilt in Deutschland als Leitmedium.³⁰ Die hohe Bedeutung des Fernsehens bleibt bestehen. Es prägt die Bevölkerung in Hinsicht auf politisches Wissen, kulturelle Bildung sowie Ansichten und Alltagsgewohnheiten.³¹ Dennoch zeigt die Entwicklung des Mediennutzungsverhaltens einen immer größeren Einfluss des Internets, auch in Verbindung mit klassischen Fernsehinhalten. Im folgenden Kapitel wird die Entwicklung des Fernsehnutzungsverhaltens dargestellt, es wird gezeigt, inwiefern sich das Sehverhalten der Zuschauer seit Beginn des Fernsehens verändert hat, was dies für das lineare Fernsehen in Zukunft bedeutet und welche Entwicklungen zu erwarten sind.

3.1 Historische Entwicklungen des Fernsehens

Das erste regelmäßige Fernsehprogramm startete im März 1935 mit dem Ziel der öffentlichen Berichterstattung der Olympischen Spiele in Berlin. Da sich zu dieser Zeit kaum jemand einen eigenen Fernseher leisten konnte, richtete die deutsche Reichspost im Mai 1935 öffentliche Fernsehstuben ein.³² Fernsehen glich damals einer öffentlichen Liveübertragung.

Die Bilder waren zu dieser Zeit noch von sehr geringer Qualität, so dass die Zuschauer bei den kontrastarmen Farben, Schwierigkeiten hatten die Bilder zu erkennen und auf

²⁸ Vgl. www.agf.de/daten/tvdaten/seher, Stand: 19.06.16

²⁹ Vgl. ebd.

³⁰ Vgl. www.bpb.de/gesellschaft/medien/medienpolitik/172063/leitmedium-fernsehen?p=all, Stand:19.06.16

³¹ Vgl. ebd.

³² Vgl. www.spiegel.de/einestages/erste-fernsehstube-in-berlin-1935-300-mann-in-der-guten-stube-a-1026668.html, Stand: 19.06.16

die Kommentare eines Sprechers angewiesen waren.³³ Dreimal pro Woche wurden für zwei Stunden Kurz- und Spielfilme sowie Nachrichten ausgestrahlt.³⁴

Mit 28 öffentlichen Fernsehstuben in Berlin und Potsdam war das Fernsehen 1935 noch kein Massenmedium.³⁵ Die geringe Anzahl der öffentlichen Fernsehstuben hinderte die Nationalsozialisten jedoch nicht daran, das Fernsehen für ihre Propagandazwecke zu nutzen.³⁶

Die Reichspropagandaleitung der NSDAP gestaltete das Fernsehprogramm so, dass das Herrschaftssystem stabilisiert werden sollte. Fernsehen sollte zu einem Volksmedium werden, ähnlich wie das Radio.³⁷

Mit dem Kriegsbeginn 1939 fanden die schnellen Entwicklungen, die in der Fernseh-technik bis dahin stattgefunden hatten, dann jedoch ein vorübergehendes Ende.³⁸

Nach Kriegsende wurde der Fernsehbetrieb 1952 wieder aufgenommen. Fernsehen wurde vorerst wieder in Fernsehstuben geschaut, das Programm umfasste weiterhin nur wenige Stunden in der Woche.³⁹

Großereignisse, wie die Krönung der Königin Elisabeth II 1953 oder die Fußballweltmeisterschaft 1954 schenkten dem Fernsehen eine größere Bedeutung.⁴⁰ Immer mehr Menschen verfolgten diese Ereignisse bei öffentlichen Übertragungen (linear)⁴¹.

³³ Vgl. www.spiegel.de/einestages/erste-fernsehstube-in-berlin-1935-300-mann-in-der-guten-stube-a-1026668.html, Stand: 19.06.16

³⁴ Vgl. www.bpb.de/gesellschaft/medien/deutsche-fernsehggeschichte-in-ost-und-west/142884/fernsehnachrichtensendungen Stand:19.06.16

³⁵ Vgl. www.deutsches-museum.de/fileadmin/Content/data/Insel/Information/KT/heftarchiv/1985/9-2-86.pdf, Stand: 19.06.16

³⁶ Vgl. „Fernsehen im Rudel – Franziska Mozart“, werben & verkaufen, Nr. 12 vom 16.03.15, S.6 www.wuv.de/content/download/362134/.../1/.../wuv_12_15_80_jahre_fernsehen.pdf

³⁷ Vgl. ebd.

³⁸ Vgl. www.bpb.de/gesellschaft/medien/deutsche-fernsehggeschichte-in-ost-und-west/143309/fernsehentwicklung-vor-1948, Stand: 19.06.16

³⁹ Vgl. www.bpb.de/gesellschaft/medien/deutsche-fernsehggeschichte-in-ost-und-west/143467/anfaengerder-fernsehtechnik, Stand: 19.06.16

⁴⁰ Vgl. www.planet-wissen.de/kultur/medien/fernsehggeschichte_in_deutschland/index.html, Stand: 19.06.16

⁴¹ Linear: Programminhalte nach zeitlichen Vorgaben der Sendeanstalten

Im westlichen Teil Deutschlands wurden 1957 eine Millionen Fernsehgeräte registriert, im östlichen Deutschland wurde die „Eine-Millionen-Marke“ 1960 erreicht.⁴² In den 1960er Jahren verbreiteten sich die Fernsehgeräte immer schneller.

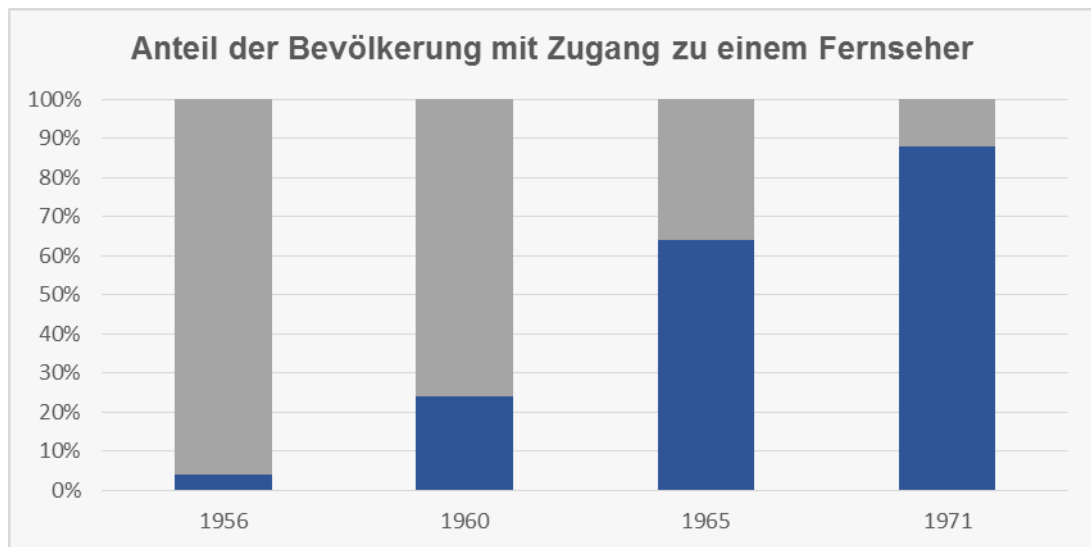


Abbildung 1: Diffusion der Fernsehnutzung in der Bundesrepublik Deutschland⁴³

Ein starker Anstieg ist zwischen den Jahren 1960 und 1965 zu verzeichnen (vgl. Abbildung 1: Diffusion der Fernsehnutzung in der Bundesrepublik Deutschland). Innerhalb von fünf Jahren stieg die Zahl der Haushalte mit einem Fernseher um 40 Prozentpunkte. Fernsehen entwickelte sich immer mehr zum Massenmedium.

1963 gab es in Deutschland nur einen Ostfernsehsender, den „Deutschen Fernsehfunk“ und zunächst nur einen Westfernsehsender, die ARD, die Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland. 1963 kam das Zweite Deutsche Fernsehen dazu und das Fernsehprogramm wurde weiter ausgebaut.⁴⁴

Mitte der 1970er Jahre konnte sich die Fernbedienung durchsetzen, die bereits 1956 entwickelt wurde.⁴⁵ Die Fernbedienung, aber auch die Einführung des dualen Sys-

⁴² „Fernsehen im Rudel – Franziska Mozart“, *werben & verkaufen*, Nr. 12 vom 16.03.15, S.6
www.wuv.de/content/download/362134/.../1/.../wuv_12_15_80_jahre_fernsehen.pdf

⁴³ Vgl. www.bpb.de/gesellschaft/medien/medienpolitik/172063/leitmedium-fernsehen?p=all, Stand: 19.06.16

⁴⁴ Vgl. www.zdf.de/geschichte-des-zdf-26199326.html, Stand: 19.06.16

⁴⁵ Vgl. www.spiegel.de/netzwelt/web/50-jahre-fernbedienung-ein-zauberstab-erobert-die-welt-a-310361.html, Stand: 19.06.16

tems⁴⁶ in Deutschland und damit 1984 der Beginn des Privatfernsehens, führten zur Änderung des Sehverhaltens der Zuschauer.⁴⁷

Fernsehsender wurden nun häufiger gewechselt, vor allem Werbepausen nutzten die Menschen zum Wechseln des Programmes. Die Werbepausen nahmen durch die Etablierung der Privatsender deutlich zu, da diese sich ausschließlich durch Werbung finanzierten. Es entstand das Phänomen des „Zappings“⁴⁸.

Die Zuschauer entwickelten die Angewohnheit „mit der Fernbedienung zwischen den Kanälen hin- und herzuwechseln, nicht mehr eine Sendung von Anfang bis Ende, sondern im Extremfall alle parallellaufenden Sendungen, jede eine kurze Zeit lang, zu verfolgen.“⁴⁹ Für die Fernsehsendungen bedeutete dies, dass sie trotz des Zappings verständlich bleiben mussten. Inhalte mussten schneller erzählt und einfacher konstruiert werden, damit sich der Rezipient trotz schnellem Hin- und Herschalten, in die Sendungen hineinfinden konnte. Ästhetik und Inhalt der Fernsehsendungen litten unter dem neuen Sehverhalten. Die Fernsehanstalten passten sich dem neuen Fernsehverhalten an und reduzierten die durchschnittliche Länge einer Kameraeinstellung auf 3,5 Sekunden.⁵⁰

Fernsehanstalten versuchten so, die Aufmerksamkeit der Zuschauer für sich zu gewinnen.

Es zeichnete sich immer mehr ab, dass Tätigkeiten neben dem Fernsehen ausgeführt wurden. Fernsehen integrierte sich so fest in den Alltag der deutschen Bevölkerung, dass Mahlzeiten neben dem laufenden Programm eingenommen und auch andere Tätigkeiten, wie Haushaltsarbeiten neben dem Fernseher erledigt wurden.⁵¹ Der Zuschauer schenkte seine Aufmerksamkeit nach Belieben dem Programm oder wendete sich wieder seiner Tätigkeit zu.⁵²

⁴⁶ Parallele Existenz von öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten und privaten Fernsehsendern

⁴⁷ Vgl. www.zeit.de/2007/01/Kurze_Geschichte_des_Fernsehens/seite-2, Stand: 19.06.16

⁴⁸ Vgl. www.spiegel.de/netzwelt/web/50-jahre-fernbedienung-ein-zauberstab-erobert-die-welt-a-310361.html, Stand: 19.06.16

⁴⁹ Vgl. Winkler, Hartmut (1991): Switching, zapping. Ein Text zum Thema und ein parallellaufendes Unterhaltungsprogramm, S. 7-8

⁵⁰ Vgl. „Wir amüsieren uns zu Tode: Urteilsbildung im Zeitalter der Unterhaltungsindustrie“ – Neil Postman 1988, S.109

⁵¹ Vgl. www.bpb.de/gesellschaft/medien/deutsche-fernsehgeschichte-in-ost-und-west/147543/funktionen-des-fernsehens, Stand: 19.06.16

⁵² Vgl. „Das neue Fernsehen – Mediennutzung – Typologie – Verhalten“, Jo Groebel, S. 6

Ende der 1970er entwickelte die Firma JVC die VHS-Kassette⁵³, zu Beginn der 1980er Jahre konnte sich der VHS-Rekorder durchsetzen. Aufgrund eines starken Preisfalles wurde er für die Masse bezahlbar. So besaßen 1985 mehr als 50% aller Jugendlichen und jungen Erwachsenen einen Videorekorder.⁵⁴ Dies bedeutete zum ersten Mal die zeitliche Unabhängigkeit vom Fernsehprogramm, den Beginn des zeitversetzten Fernsehkonsums (nicht-linear⁵⁵). Sendungen konnten aufgezeichnet und zu einem beliebigen Zeitpunkt angeschaut werden.⁵⁶

Mit der Etablierung des Videotextes 1980 wurden erstmalig zusätzliche Programminformationen als Ergänzung zu den Bild- und Tondaten an die Zuschauer verteilt.

Zunächst begannen ARD und ZDF mit einer Testphase, bevor sie das neue Medium 1990 in ihren Regelbetrieb aufnahmen. Durch die große Akzeptanz statteten auch die dritten und privaten Sender ihr Programm mit dem Videotext aus.⁵⁷

Für den Empfang des Videotextes wurde ein Videotext-Decoder benötigt, der die Daten des Videotextes bei den Empfängern entschlüsselte. Dieser wurde Ende der 1980er Jahre zunehmend in neue Fernsehgeräte eingebaut.⁵⁸ Mitte der 90er konnten bereits die Hälfte der deutschen Haushalte Videotext empfangen, Ende 2000 waren es sogar 82%.⁵⁹ Die Zahl der täglichen Nutzung des Videotextes stieg von 1997 bis 2000 von 6,05 Millionen Zuschauern auf 9,48 Millionen an.⁶⁰

Die meisten Zuschauer nutzen den Videotext für Informationen zum aktuellen Tagesgeschehen und Informationen zu Sportergebnissen und schätzen die hohe Aktualität der Meldungen.⁶¹ Hervorzuheben ist, dass mehr als ein Drittel aller Fernsehkonsumenten den Videotext für Zusatzinformationen zum aktuellen Programm nutzten.⁶²

⁵³ Vgl. www.bpb.de/gesellschaft/medien/deutsche-fernsehgeschichte-in-ost-und-west/147543/funktionen-des-fernsehens, Stand: 19.06.16

⁵⁴ Vgl. www.bpb.de/gesellschaft/medien/deutsche-fernsehgeschichte-in-ost-und-west/142937/die-1980er-jahre, Stand: 19.06.16

⁵⁵ Nicht-linear: Fernsehinhalte konnten nach eigenen Zeitvorgaben konsumiert werden.

⁵⁶ Vgl. www.bpb.de/gesellschaft/medien/deutsche-fernsehgeschichte-in-ost-und-west/147543/funktionen-des-fernsehens, Stand 19.6.2016

⁵⁷ Vgl. „Teletext- das unterschätzte Medium“ Ergebnisse einer quantitativen und qualitativen Nutzerstudie zu Rezeption und Zukunft von Teletext, *Mediaperspektiven* 2/2001, S.54

⁵⁸ Vgl. „Teletext- das unterschätzte Medium“ Ergebnisse einer quantitativen und qualitativen Nutzerstudie zu Rezeption und Zukunft von Teletext, *Mediaperspektiven* 2/2001, S. 54

⁵⁹ Vgl. ebd. S.54-55

⁶⁰ Vgl. ebd. S.55

⁶¹ Vgl. ebd. S.59

Eine weitere wichtige Funktion kam hinzu, die direkte Interaktion mit dem Zuschauer (Rückkanal) und der Nutzer untereinander. Damit wurde für die Sendeanstalten ein Rückkanal geschaffen, denn Telefon, als auch die Fernbedienung konnten für die Kommunikation mit den Fernsehanstalten über den Videotext genutzt werden. Für die Zuschauer untereinander bestand die Möglichkeit, mit Hilfe von SMS⁶³-Nachrichten (Kurznachrichtendienst) live untereinander zu kommunizieren.⁶⁴

Mit der Einführung des digitalen Fernsehens kamen viele weitere Sender hinzu. Die Zahl deutschsprachiger Sender hat in dem Zeitraum zwischen 2000 und 2010 stets zugenommen, sie erhöhte sich von 60 auf 133 Sender. Bis zum Jahr 2013 kamen weitere 19 private Sender hinzu.⁶⁵ Um spezielle Zielgruppen zu erreichen, entstanden Nischenkanäle, so dass sich der Fernsehmarkt immer weiter aufspaltete.⁶⁶

Eine der grundlegendsten Veränderungen, die durch die Digitalisierung der Medien entstand, ist die zunehmende Unabhängigkeit der Zuschauer von dem linearen Fernsehprogramm (vgl. analoges Fernsehen VHS). Ein weiterer Fortschritt war die Etablierung von Mediatheken, mit welchen der Zuschauer heute die Möglichkeit hat, Sendungen zu einem von ihm bestimmten Zeitpunkt zu schauen (Nachfolge VHS).⁶⁷ Im Vergleich zu VHS ist der Nutzer von Mediatheken beim Konsum nicht an einen Ort gebunden. Fernsehinhalte können über Anwendungen auch auf Endgeräten wie dem Smartphone abgerufen werden.⁶⁸

Der Fernseher hat sein Alleinstellungsmerkmal verloren und ist jetzt Teil einer vernetzten Umgebung. Smart TVs (internetfähige Fernseher) sind bereits mit der Möglichkeit einen Internetzugang einzurichten ausgestattet, Applikationen zu Mediatheken, Spielen

⁶² Vgl. „Teletext- das unterschätzte Medium“ Ergebnisse einer quantitativen und qualitativen Nutzerstudie zu Rezeption und Zukunft von Teletext, Mediaperspektiven 2/2001, S. 54

⁶³ SMS: Short-Message-Service

⁶⁴ Vgl. www.wiwo.de/technologie/digitale-welt/teletext-mit-kloetzchen-grafiken-und-pixel-text-in-eine-neue-ara/5573256.html, Stand:19.06.16

⁶⁵ Vgl. „Von der Fernsehzentrierung zur Medienfokussierung – Anforderungen an eine zeitgemäße Sicherung medialer Meinungsvielfalt“ Kommission zur Ermittlung der Konzentration im Medienbereich; Arbeitsgemeinschaft der Landesmedienanstalten in der Bundesrepublik Deutschland (2015), S. 377-378

⁶⁶ Vgl. www.quotenmeter.de/n/73222/das-neue-fernsehen-drei-entwicklungen-der-digitalisierung, Stand: 19.06.16

⁶⁷ Vgl. www.bpb.de/147547/zeitunabhaengige-fernsehnutzung, Stand 19.06.16

⁶⁸ Vgl. Mayer, A. M. (2012): Qualität im Zeitalter von TV 3.0: Die Debatte zum öffentlich-rechtlichen Fernsehen: Springer Fachmedien Wiesbaden, S.39-42

oder Video-on-Demand-Diensten können in einem eigenen „Marketplace“⁶⁹ heruntergeladen werden.

In Deutschland waren 2012 bereits 29% aller Haushalte mit einem Smart-TV ausgestattet.⁷⁰ Für Fernseher die standardmäßig noch nicht über die Technologie bezüglich Internetzugang verfügen, kann dieser mit Hilfe von zusätzlichen Komponenten (Streaming-Media-Adapter, wie der „Google Chromecast“ (2013) oder der „Amazon Fire TV Stick“ (2014)) nachgerüstet werden. Fernsehinhalte werden nicht mehr nur über den klassischen Verbreitungsweg vermittelt, sondern können durch diese zusätzliche Komponente auch über das Internet abgerufen werden.⁷¹

Die Medien Internet und Fernsehen überschneiden sich in vielen Anwendungspunkten und wachsen so immer mehr zu einem Medium zusammen (technischen Medienkonvergenzentwicklung (vgl. 2.5.1 Technische Medienkonvergenz)).

3.2 Genrepräferenzen und bevorzugte Inhalte

Um über die Entwicklung neuer TV-Konzepte sprechen zu können, wird nachfolgend analysiert, welches Verhalten und welche Inhalte die deutschen Zuschauer im Fernsehen bevorzugen.

Welche Fernsehformate die Zuschauer im Jahr 2015 präferierten, zeigt eine Statistik aus dem Statistikportal „statista“, die das Marktforschungsinstitut IfD Allensbach als Quelle verwendet hat.⁷²

⁶⁹ Marketplace: Marktplatz

⁷⁰ Vgl. „Multioptionales Fernsehen in digitalen Medienumgebungen“ Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2013, Mediaperspektiven 7-8/2013, S.373

⁷¹ Vgl. www.ard-zdf-onlinestudie.de/fileadmin/Onlinestudie_2015/0915_Kupferschmitt.pdf, S.385

⁷² Vgl. www.statista.com/statistik/daten/studie/171208/umfrage/beliebteste-fernsehformate, Stand: 19.06.16

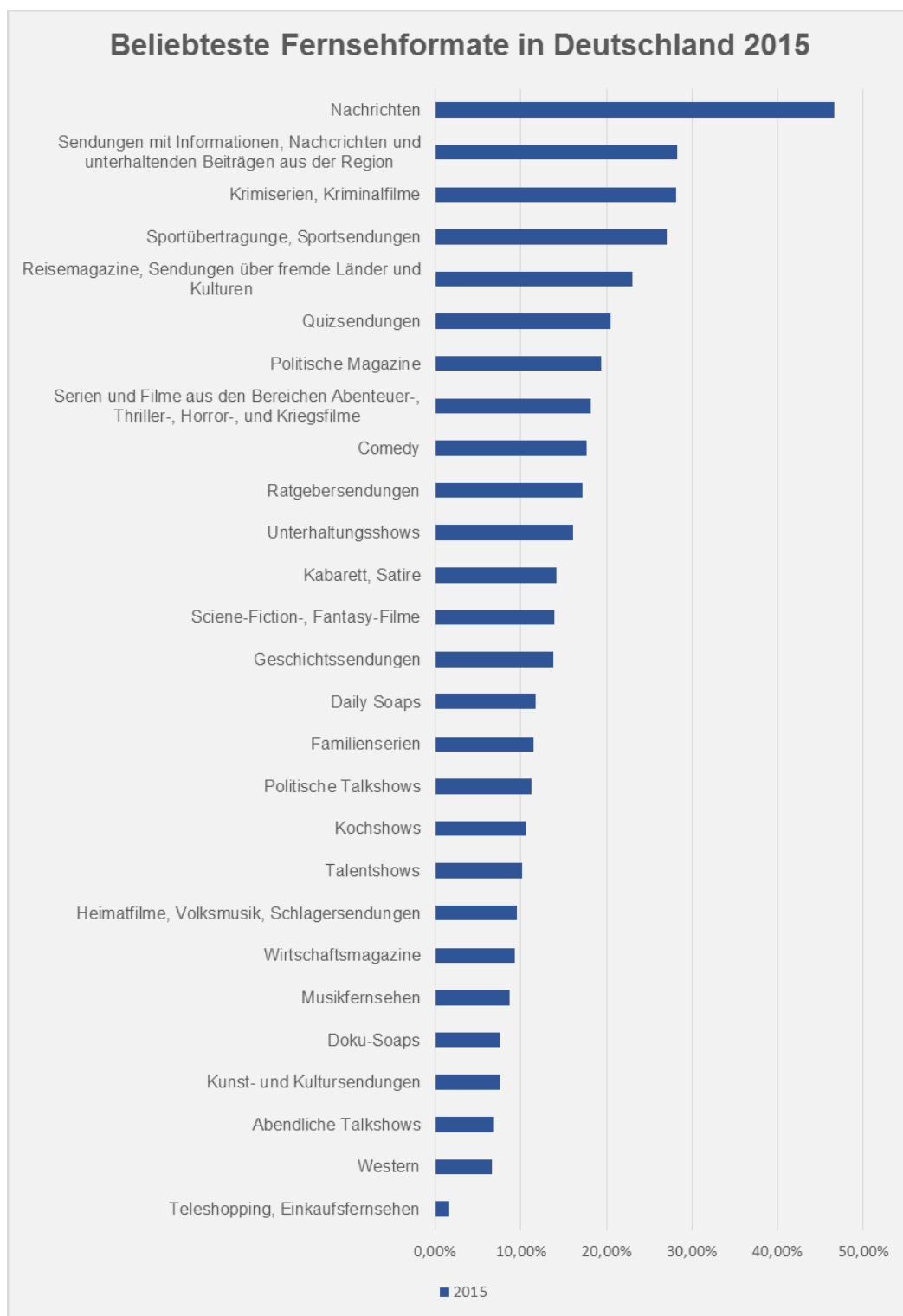


Abbildung 2: Beliebteste Fernsehformate in Deutschland 2015⁷³

⁷³ IfD Allensbach, Deutschland; ab 14 Jahren

Die Betrachtung der ausgewerteten Daten (vgl. Abbildung 2: Beliebteste Fernsehformate in Deutschland 2015) zeigt, dass zu den fünf beliebtesten Fernsehformaten der deutschsprachigen Zuschauer ab 14 Jahren Nachrichtenformate, Sendungen mit Informationen, Nachrichten und unterhaltenden Beiträgen, so genannte Magazinsendungen, Krimiserien und Kriminalfilme, Sportübertragungen und Sportsendungen sowie Reisemagazine zählen.

Mit 46,6% sind die Nachrichtenformate dabei mit Abstand das beliebteste Fernsehformat. Alle weiteren aufgezählten Formate stoßen auf ausgeglichene Beliebtheit bei den Zuschauern. Die Prozentzahlen liegen zwischen 28,3% bei Magazinsendungen und 23% bei Reisemagazinen. Ebenfalls über 20% erreichten die Quizsendung und Rateshows, wie z.B. „Wer wird Millionär“ mit Günther Jauch.

Die weniger beliebten Formate liegen mit ihren Prozentpunkten eng beieinander und bewegen sich zwischen 6,6% und 8,7%. Formate aus dem Western-Genre liegen bei den Zuschauern auf dem vorletzten Platz, es folgen abendliche Talkshows, Kunst- und Kultursendungen und Doku-Soaps, wie zum Beispiel „Bauer sucht Frau“. Bei den Zuschauern mit Abstand am unbeliebtesten zeigen sich mit nur 1,6% Teleshopping-Formate.

Die Auswertung der Graphik zeigt, dass Zuschauer während des Fernsehkonsums über aktuelle Geschehnisse informiert werden wollen. Damit hat sich das Verhalten der Zuschauer hinsichtlich der Informationsgewinnung im Vergleich zum Beginn des Fernsehens nicht geändert. Es kamen jedoch neue Inhalte dazu, die zusätzlich durch den Zuschauer konsumiert werden. An Platz zwei der Rangfolge stehen Magazinsendungen, Filme und Serien sowie Unterhaltungsshows.

Der Medienwissenschaftler Neil Postman warnte einst in seinem Buch „Wir amüsieren uns zu Tode“ vor der zunehmenden Emotionalisierung des Fernsehens.

„Problematisch am Fernsehen ist nicht, dass es uns unterhaltsame Themen präsentiert, problematisch ist, dass es jedes Thema als Unterhaltung präsentiert.“⁷⁴

Um mehr Zuschauer anzusprechen, setzten Nachrichtenformate zunehmend auf emotionale Beiträge, z.B. Bilder von Opfern und weinenden Kindern.

⁷⁴ Postman, Neil; (1985): Wir amüsieren uns zu Tode. Urteilsbildung im Zeitalter der Unterhaltungsindustrie, S.110

Zur Versorgung der Konsumenten mit zusätzlichen Informationen, wie Bilder, Videos etc. ist der Second-Screen-Ansatz (vgl. 4 Second Screen Angebote) sehr geeignet.

3.3 Parallele Nutzung von Internet und Fernsehen heute

Die parallele Nutzung von Internet und Fernsehen nimmt immer mehr zu. Die nachfolgende Studie legt dar, dass die Anzahl der Parallelnutzer stetig steigt (vgl. Abbildung 3: Häufigkeit der Parallelnutzung von Fernsehen und Internet).

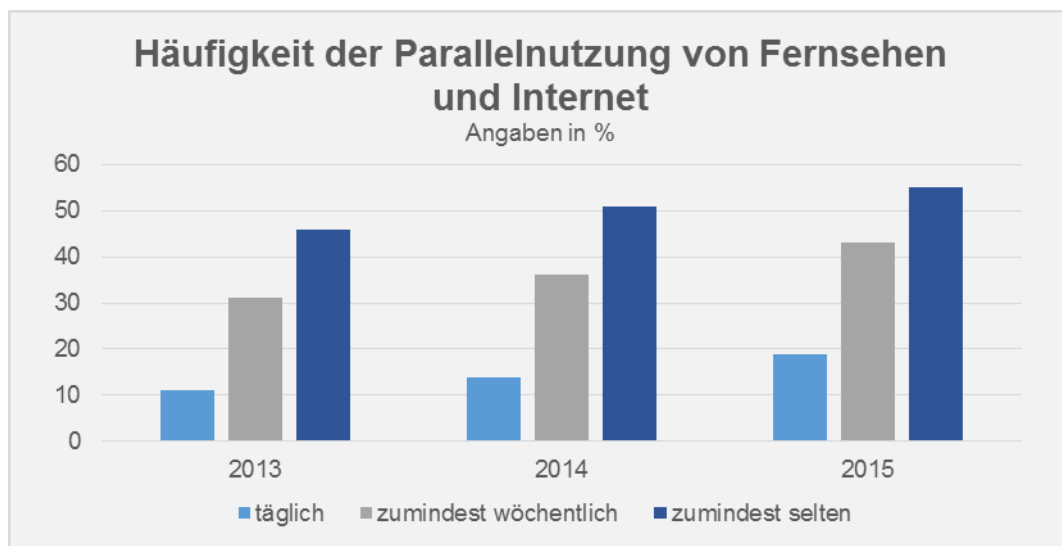


Abbildung 3: Häufigkeit der Parallelnutzung von Fernsehen und Internet⁷⁵

Der Vergleich der Jahre 2013 und 2015 zeigt, dass sich innerhalb von zwei Jahren der tägliche parallele Konsum von Internet und Fernsehen von 11% auf 19% fast verdoppelt hat.

Auch hinsichtlich der wöchentlichen parallelen Nutzung konnte ein Anstieg um 12%-Punkte festgestellt werden. Dies entspricht einer prozentualen Veränderung von ca. 38%.

Die Anzahl der seltenen parallelen Nutzung kann einen Anstieg verzeichnen, d.h. aus der Masse der Nicht-Parallel-Nutzer haben sich Personen zur parallelen Nutzung ent-

⁷⁵ Basis Deutschsprachige Onlinenutzer ab 14 Jahren (2015: n=1432; 2014 n=1343; 2013 n=1389)
Quelle: ARD/ZDF-Onlinestudie 2013-2015

schieden (Anstieg von 2013 auf 2015 um 9%-Punkte entspricht einem Anstieg von ca. 19%).

Bei Betrachtung der technischen Rahmenbedingungen (Fernsehen, Smartphones) lassen sich folgende Gründe für die steigenden Zahlen ableiten:

- wachsende Nutzungszahlen von internetfähigen Fernsehgeräten
- wachsende Nutzungszahlen von mobilen Endgeräten, wie z.B. Tablets und Smartphones.

Nutzten 2012 gerade einmal 6% aller Onlinenutzer ab 14 Jahren in Deutschland das Tablet für Internettätigkeiten, hat sich die Zahl bis 2014 auf 28% mehr als vervierfacht.⁷⁶ Bei jüngeren Nutzern im Alter von 14 bis 29 Jahren gilt das Smartphone als beliebtester Zugang ins Netz, mehr als die Hälfte, rund 57% surfen damit im Internet.⁷⁷

In deutschen Haushalten mit Internetzugang stehen laut der ARD/ZDF-Onlinestudie durchschnittlich 5,4 internetfähige Geräte bereit, von denen 2,8 für die Internetnutzung genutzt werden.⁷⁸

Wie bereits in Kapitel 2.3 Begriffsklärung Multiscreen und Abgrenzung gegenüber Second Screen besprochen, kann nicht davon ausgegangen werden, dass eine Parallelnutzung von Fernsehen und Internet auch thematisch zusammengehört.

„Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass bei Parallelnutzern zum Beispiel E-Mailing und Onlineshopping auch Internettätigkeiten ohne direkten Fernsehbezug eine Rolle spielen.“⁷⁹

3.4 Fernsehen als „Lean-Forward-Medium“

Der Begriff „Lean-Forward-Medium“⁸⁰ bezieht sich auf die Art der Nutzung eines Endgerätes und spielt dabei auf die Körperhaltung an, die der Nutzer dabei einnimmt.⁸¹

⁷⁶ „Second Screen: Parallelnutzung von Fernsehen und Internet“ Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2014, Media Perspektiven 7-8/2014, S.408

⁷⁷ Vgl. ebd. S.409

⁷⁸ Vgl. ebd. S.409

⁷⁹ Vgl. ebd. S.408

⁸⁰ Lean-Forward: nach vorn lehnen

⁸¹ Vgl. Kaumanns, Ralf; Siegenheim, Veit; Sjurts, Insa (2008): Auslaufmodell Fernsehen? Perspektiven des TV in der digitalen Medienwelt. Wiesbaden: Gabler Verlag / Springer Fachmedien, S.456

Wird ein Medium aktiv genutzt, lehnt der Nutzer sich vor, wird ein Medium passiv genutzt, lehnt der Nutzer sich zurück; hier spricht man von einem „Lean-Back-Medium“⁸². Spielekonsolen und Computernutzung gelten als aktiv genutzte Medien. Im Vergleich zur Vergangenheit wird Fernsehen heute bereits von vielen Fernsehformaten als aktives Medium genutzt.

Durch den Wandel und den Fortschritt der Technologien haben sich die Medien dahingehend verändert, dass sie zukünftig von dem Nutzer Interaktion erwarten. So entwickelt sich das Fernsehen in den letzten Jahren immer mehr zum „Lean-Forward-Medium“.⁸³ Vor allem die Entwicklung der parallelen Nutzung von Internet und Fernsehen und die zunehmende Medienkonvergenzentwicklung ermöglichen die Interaktion mit dem Zuschauer.⁸⁴

Durch die Verbindung von Fernsehen mit Social Media Plattformen werden dem Rezipienten Rückkanäle geboten, durch die er die Möglichkeit bekommt, Reaktionen auf das Fernsehprogramm in einer „Community“⁸⁵ auszutauschen.⁸⁶

In der Vergangenheit gab es bereits Fernsehformate, die diese Art der sendungsbezogenen Kommunikation in die Sendung integriert haben. Ein Beispiel dafür ist das ehemalige ZDF-Format „logIn“, eine interaktive Politsendung (2010-2014), die auf Kommunikation mit dem Zuschauer und Crossmedialität setzte. Kommentare von Zuschauern wurden auf unterschiedlichen sozialen Plattformen gesammelt und in die Sendung eingebaut.⁸⁷

Dieses Prinzip lässt sich heute in vielen Sendungen beobachten. Zuschauern wird über Social Media Plattformen beispielsweise die Möglichkeit geboten, Fragen an Gäste in einer Sendung zu formulieren oder Kommentare zu einem diskutierten Thema zu veröffentlichen.

⁸² Lean-Back: nach hinten lehnen

⁸³ Vgl. Kaumanns, Ralf; Siegenheim, Veit; Sjurts, Insa (2008): Auslaufmodell Fernsehen? Perspektiven des TV in der digitalen Medienwelt. Wiesbaden: Gabler Verlag / Springer Fachmedien, S.68

⁸⁴ Vgl. ebd. S.79

⁸⁵ Community: Gemeinschaft

⁸⁶ Vgl. www2.tuilmnau.de/zsmp/sites/default/files/uploads/2_Fernsehen_SocialMedia_Buschow_Schneider.pdf, Stand: 19.06.16

⁸⁷ Vgl. www.dwdl.de/nachrichten/47417/ausgeloggt_zdfinfo_stellt_seinen_interaktiven_talk_ein, Stand:19.6.2016

Beispiel dafür ist die ZDF Polittalkshow „Maybrit Illner“⁸⁸, in der das Zitieren von gesammelten Social Media Kommentaren mittlerweile fester Bestandteil der Sendung ist. Jedoch nur ein Fünftel aller Onlinenutzer ab 14 Jahren sind der Meinung, dass das Einbinden von Social Media Kommentaren zur Eigeninitiative anregt, 41 % sehen Nutzerfeedback jedoch als Bereicherung für Fernsehinhalte und notwendig, gemessen an der Entwicklung der Zeit. 33% der Nutzer nehmen das Einblenden von Social Media Kommentaren jedoch als überflüssig und belanglos war.⁸⁹

Daraus lässt sich ableiten, dass es auf den richtigen Kontext für eine Einbindung von Zuschauerkommentaren ankommt. Zuschauer erwarten, dass Nutzerkommentare nicht einfach nur vorgetragen werden, sondern diese einen Mehrwert für die Sendung bieten und Teil einer Diskussion oder eines Gesprächs werden.⁹⁰

Es kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass sich das Fernsehen gänzlich zu einem „Lean-Forward-Medium“ entwickelt. Kaumanns schreibt in seinem Buch von einem „scheinbaren Konflikt zwischen „Lean Back“ und „Lean Forward““. Er geht davon aus, dass die Nutzer des Fernsehens nicht zur gleichen Interaktivität wie im Internet motiviert werden können. Aus seiner Sicht sollte die Möglichkeit beim Fernsehen zwischen beiden Nutzungsarten hin- und herzuspringen und sich nach Belieben am Fernsehprogramm zu beteiligen, im Mittelpunkt stehen.⁹¹

Um das Fernsehen als Leitmedium wieder stärker in den Vordergrund zu stellen und sich an die Entwicklungen des Mediennutzungsverhaltens anzupassen, wurden von der Fernsehindustrie Second Screen Angebote entwickelt.

⁸⁸ Wöchentliche, einstündige Talkshow mit Gästen aus Politik, Gesellschaft, Wirtschaft und Kultur. Die Themen, sowie die Auswahl der Gäste richten sich nach den Entwicklungen des aktuellen Tagesgeschehens. Seit 1999 moderiert Maybrit Illner den Polittalk, der früher unter dem Namen „Berlin Mitte“ bekannt war.

⁸⁹ Vgl. „Second Screen: Parallelnutzung von Fernsehen und Internet“ Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2014, Media Perspektiven 7-8/2014, S.413

⁹⁰ Vgl. ebd. S.412-413

⁹¹ Vgl. Kaumanns, Ralf; Siegenheim, Veit; Sjurts, Insa (2008): Auslaufmodell Fernsehen? Perspektiven des TV in der digitalen Medienwelt. Wiesbaden: Gabler Verlag / Springer Fachmedien, S.379

4 Second Screen Angebote

Die Second Screen Nutzung ist für Fernsehsender von großer Bedeutung und schafft Potenzial für neue Medienformate.

Durch Second Screen Angebote soll eine stärkere inhaltliche Bindung des Nutzers an das Programm geschaffen und dem Wechsel der Aufmerksamkeit zwischen verschiedenen Medienangeboten entgegenwirkt werden.⁹²

Ziel ist es, die zur selben Zeit genutzten Bildschirme miteinander zu verbinden und inhaltlich abzustimmen. Hierzu konzipieren Fernsehsender fernsehkongergente Internetangebote, die die jeweilige Fernsehsendung begleiten. Laut der ARD/ZDF-Online Studie nutzten 2014 38% der deutschen Onlinenutzer ab 14 Jahren das Smartphone als Gerät zur Parallelnutzung von Internet und Fernsehen; bei der jüngeren Bevölkerung im Alter von 14-29 Jahren sind es sogar mehr als die Hälfte, 65% der Nutzer.⁹³

Die massive Nutzung der Smartphones geben die Anwendungen (Apps) vor, die sich von den Anwendungen auf einem stationären Computer unterscheiden.

Es gibt unterschiedliche Arten der Anwendungen:

- Anwendungen, die das gesamte Programm einer Sendergruppe einbeziehen, wie die 7TV App⁹⁴
- Anwendungen, die sich auf das Programm eines Senders beziehen, wie die „ZDF App“⁹⁵
- Anwendungen, die nur für eine bestimmte Sendung konzipiert wurden, wie die „Tatort App“⁹⁶.

⁹² „Second Screen: Parallelnutzung von Fernsehen und Internet“ Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2014, Media Perspektiven 7-8/2014, S.414-415

⁹³ Vgl. ebd. S.410

⁹⁴ Die 7TV App bietet dem Nutzer über die Funktion „7TV connect“ eine direkte Verbindung der Zuschauer zur Sendung. Nutzer haben die Möglichkeit sich untereinander auszutauschen, oder an Gewinnspielen und Abstimmungen teilzunehmen.

⁹⁵ Die ZDF App bietet dem Nutzer neben der Mediathek zahlreiche Second Screen Angebote. Dazu gehört die Funktion „MyView“ mit der bei Fußballübertragungen zusätzliche Kameraperspektiven eingesehen werden können.

⁹⁶ Die Tatort App bietet Nutzern anreichernde Informationen zu aktuellen Tatortfolgen sowie die Möglichkeit der Interaktion während der Erstausstrahlung einer Folge.

Dem Sender liefert die Nutzung der eigens entwickelten Second Screen Anwendungen Reaktionen der Zuschauer auf das Programm. Diese können als Resonanz auf das Gesehene aufgefasst werden und als Konsequenz für die Programmkonzeption genutzt werden.

Die Möglichkeiten, die Second Screen Anwendungen bieten, werden von verschiedenen Anbietern geschätzt, dazu zählen beispielsweise auch Vertreter der Werbebranche oder Betreiber sozialer Netzwerke.

Im Fokus dieser Arbeit stehen die Anwendungen der Fernsehsender.

4.1 Motive für Second Screen Dienste

Second Screen Dienste bieten in der heutigen Medienwelt einen großen Mehrwert für das lineare Fernsehen. Das folgende Kapitel konzentriert sich auf Second Screen Angebote, die inhaltlich an das lineare Fernsehprogramm angepasst sind und die dem Zweck dienen, es attraktiver zu gestalten, es anzureichern und die Motivation erhöhen, dieses zu konsumieren. Diese Art der Second Screen Anwendungen nutzen unterschiedliche Strategien, um verschiedene Motivlagen der Nutzung zu bedienen. Dazu gehören anreichernde Funktionen, spieltypische Elemente, transmediale Erzählstrukturen und soziale Interaktion. Second Screen Anwendungen können dabei durchaus mehrere dieser Strategien beinhalten. Im Folgenden werden die Ansätze und deren Umsetzung erläutert.⁹⁷

4.1.1 Anreichernde Funktionen

Anreichernde Second Screen Anwendungen dienen dem Zweck, dem Zuschauer zum linearen Fernsehprogramm Zusatzinformationen in Form von Bild, Ton, Text und Videos zu bieten.⁹⁸ Als Beispiel dient hier die Tatort-App, auf die im Verlauf der Arbeit noch intensiver eingegangen wird.

⁹⁷ Vgl. „Second Screen: Parallelnutzung von Fernsehen und Internet“ Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2014, Media Perspektiven 7-8/2014, S.410

⁹⁸ Vgl. ebd. S.112

Anreichernde Anwendungen lehnen sich an den „Uses and Gratification- Ansatz“, den der Kommunikationswissenschaftler Elihu Katz 1959 formulierte.⁹⁹ Er betrachtet die Mediennutzung als Handeln, welches an den Bedürfnissen und Interessen des Menschen orientiert ist und welcher die Befriedigung seiner Bedürfnisse in der Nutzung der Medien findet (Gratifikation).¹⁰⁰ Anreichernde Second Screen Angebote befriedigen das Verlangen der Nutzer nach mehr Informationen und bieten so mehr Nutzen zur selben Zeit als das Fernsehprogramm. Sind die Anwendungen inhaltlich abhängig vom Programm, erweitern sie den Nutzen für den Zuschauer und bieten eine höhere Motivation dieses zu konsumieren.

4.1.2 Soziale Interaktion

Soziale Interaktion, wie die Kommunikation über Messaging Dienste und soziale Netzwerke zählt zu den Hauptbeschäftigungen der jüngeren Zielgruppe, die über das Smartphone oder Tablet ins Internet gehen.¹⁰¹ Auch zu den „beliebtesten Aktivitäten mit Fernsehbezug gehört die Interaktion mit Freunden/ Fans zum Programm.“¹⁰² So ist es naheliegend, dass Second Screen Anwendungen soziale Netzwerke und Chatfunktionen, zur Kommunikation in der Fancommunity, integrieren.

Die Kommunikation innerhalb der Anwendungen bietet die Möglichkeit für ein sendungsbezogenes Gespräch und eine intensivere Auseinandersetzung mit dem Gesehenen.

Es können gezielt Fragen an Gäste einer Sendung gestellt oder auch Kommentare und Statements zu Talkshows abgegeben werden. Dies bietet auch für Fernsehanstalten einen großen Vorteil. Im Vergleich zur Telefonabstimmung gestaltet sich die Interaktion mit den Zuschauern über die sozialen Netzwerke deutlich schneller, quantitativer und für den Nutzer kostengünstiger (vgl. Polit-Talkshow „Maybrit Illner“, ZDF).

Es gibt immer mehr Formate, die durch interaktive Handlungen des Zuschauers eine Lenkung des Programms ermöglichen. So konnten bei der Castingshow „The Voice of

⁹⁹ Vgl. Rubin, Alan M. (2000): Die Uses-And-Gratifications-Perspektive der Medienwirkung: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S.137

¹⁰⁰ Vgl. Universität Wien: wiki.univie.ac.at/display/filex/Nutzen-+und+Belohnungsansatz Stand: 19.06.16

¹⁰¹ Vgl. „Second Screen: Parallelnutzung von Fernsehen und Internet“ Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2014, Media Perspektiven 7-8/2014, S.409

¹⁰² Vgl. ebd. S.410

Germany“¹⁰³ die Zuschauer über die „7TV App“ bei überzeugenden Talenten, ebenso wie die Jury einen Buzzer drücken. Der Kandidat mit den meisten Zuschauervotings wurde am Ende der Sendung zum „Buzzerkönig“ gekürt.¹⁰⁴

In der Sendung „Quizduell“ im Ersten Deutschen Fernsehen mit Jörg Pilawa wurde darüber hinaus sogar eine ganze Sendung um die Partizipation der Zuschauer entwickelt. Die erfolgreiche App „Quizduell“ wurde für die Sendung weiterentwickelt, es wurde eine „Quizduell-App“ geschrieben, die die Teilnahme an der TV Quizshow ermöglicht. Diese App war ein Hauptbestandteil der Sendung, in der die Teilnehmer im Studio gegen alle Zuschauer antraten. Gewannen die Zuschauer gegen die Studiogäste, wurde ein Preisgeld unter ihnen verlost.¹⁰⁵ Die Zuschauer waren bei dieser Sendung nicht mehr länger nur Konsumenten des Fernsehprogramms, sondern gestalteten dieses aktiv mit.

4.1.3 Transmediales Erzählen

Transmediales Erzählen beschreibt das Übermitteln von Inhalten über verschiedene Verbreitungswege. So wird für transmediale Angebote beispielsweise Elemente einer Geschichte auf unterschiedliche Medien verteilt und ergeben zusammen ein ganzheitliches, koordiniertes Unterhaltungserlebnis.¹⁰⁶ Die Grenzen der einzelnen Medien werden dabei überschritten, die Geschichte verbindet die unterschiedlichen Medienplattformen miteinander. Eine genaue Definition des Begriffes „Transmediales Erzählen“ lieferte im Jahr 2003 Henry Jenkins, leitender Professor für Kommunikation, Journalismus und Filmkunst an der University of Southern California.

¹⁰³ The Voice of Germany ist eine deutsche Gesangscatingshow, die 2011 erstmal auf Pro7 und Sat1 ausgestrahlt wurde. Das Konzept basiert darauf, Teilnehmer in der ersten Runde vor einer „blinden Jury“ singen zu lassen, die den Kandidaten hören, jedoch nicht sehen kann. Der Veranstalter verspricht dem Publikum dadurch eine höhere Stimmqualität der Sängerinnen und Sänger. Überzeugt eine Stimme wird von einem Jurymitglied ein Buzz gedrückt, der Kandidat ist automatisch eine Runde weiter.

¹⁰⁴ Vgl. www.prosieben.de/stars/news/the-voice-of-germany-2013-meets-etage-7-online-ganz-nah-an-den-talenten-145183, Stand 19.6.16

¹⁰⁵ Vgl. www.daserste.de/unterhaltung/quiz-show/quizduell/index.html, Stand: 19.06.16

¹⁰⁶ Vgl. henryjenkins.org/2007/03/transmedia_storytelling_101.html, Stand 19.06.16

„Transmedia storytelling represents a process where integral elements of a fiction get dispersed systematically across multiple delivery channels for the purpose of creating a unified and coordinated entertainment experience. Ideally, each medium makes its own unique contribution to the unfolding of the story.“^{107,108}

Die Produktion einer transmedialen Geschichte erfordert das Zusammenwirken verschiedener Medienbranchen, die bislang voneinander getrennt waren, um ein Gesamtwerk zu schaffen. Dies erfordert eine gute Koordination während der crossmedialen Arbeit.¹⁰⁹

Wichtig für das Gelingen eines transmedialen Projektes ist die Synchronität. Da sich die Handlung auf den unterschiedlichen Endgeräten immer ergänzen muss, ist es von großer Bedeutung, dass die Geschichte in allen Kanälen parallel erzählt wird, und stets synchron zum Handlungsstrang ist.

Transmediales Erzählen vereint zwei Arten der Medienkonvergenzentwicklung:

- Nutzungsebene: Nutzer nutzt mehrere Endgeräte gleichzeitig,
- Inhaltliche Ebene: Das Medium wird parallel auf mehreren Endgeräten veröffentlicht (synchrones Erzählen).

Der niederländische Regisseur Bobby Boermans startete 2013 mit seinem Film „App“ einen ersten Versuch, seinen Thriller transmedial zu erzählen. Dabei handelt es sich um die Geschichte einer Psychologiestudentin, die sich mit einer neuen Smartphone-Software konfrontiert sieht, welche die Kontrolle über das Leben der Studentin übernimmt.¹¹⁰

Der Film erschien zusammen mit einer App, die der Zuschauer parallel zum Film nutzen sollte, um zusätzliche Informationen zu erhalten. Ausgestrahlt wurde der Film am 26.05.2014 im ZDF. Zuschauer konnten sich im Vorfeld die App für Android und iOS in Appstores herunterladen. Um die Synchronität zwischen den beiden Bildschirmen zu

¹⁰⁷ henryjenkins.org/2011/08/defining_transmedia_further_re.html, Stand: 19.06.16

¹⁰⁸ Transmediales Erzählen beschreibt den Prozess, in dem ganze Elemente einer Fiktion systematisch auf mehrere Verbreitungswege aufgeteilt werden mit dem Zweck, ein vereintes und koordiniertes Unterhaltungserlebnis zu schaffen. Idealerweise gestaltet jedes Medium seinen eigenen, einzigartigen Beitrag, um die Geschichte zu entfalten.

¹⁰⁹ Arbeitsabläufe und Zeitpläne müssen in allen Branchen abgesprochen und eingehalten werden. Eine gute Kommunikation untereinander ist Voraussetzung für das Gelingen eines transmedialen Projekts.

¹¹⁰ Vgl. www.imdb.com/title/tt2536436/, Stand: 19.06.16

gewährleisten, benötigt die App während des Films keine aktive Internetverbindung, alle Inhalte der App wurden im Vorfeld auf das Smartphone geladen. So konnten Verzögerungen, durch das Laden von Inhalten während des Films vermieden werden.¹¹¹

Die App funktionierte durch die Synchronisation zu den Tonspuren des Films mit Hilfe von Audiosignalen.¹¹² Die App konnte so zu den richtigen Zeitpunkten die Zusatzinhalte anzeigen.

Geboten wurden dem Zuschauer auf dem zweiten Bildschirm SMS-Dialoge der handelnden Figuren, Zeitungsartikel sowie zusätzliche Kameraeinstellungen, beispielsweise von Überwachungskameras oder Webcams. Bei jeder Zusatzinformation, die auf dem Smartphone oder Tablet angezeigt wurde, vibriert das Gerät kurz. So wurde gewährleistet, dass der Zuschauer sich die Zeit nahm, sich auch auf den Film zu konzentrieren, während er auf weitere Hintergrundinformationen wartete, er wusste, dass ihm keine Inhalte entgehen konnten.

Durch die transmediale Erzählung wird der Zuschauer persönlich adressiert und somit tiefer in die Handlung einbezogen. Vor allem durch zusätzliche Kameraeinstellungen gelingt es, den Zuschauer in das Geschehen zu integrieren und Spannung aufzubauen, er erlangt mehr Wissen als die handelnden Personen.

Werden transmediale Angebote angenommen, können sie sicherstellen, dass die Aufmerksamkeit des Zuschauers auf ihrem Programm liegt. Dem Zuschauer wiederum wird multimediale Unterhaltung geboten, die eine neue Erzählstruktur von klassischen Fernsehinhalten ermöglicht.

¹¹¹ Vgl. www.zdf.de/app/app-31998792.html, Stand: 19.06.16

¹¹² Vgl. www.creative.arte.tv/de/magazin/app?language=fr, Stand: 19.06.16

4.1.4 Gamification

Gamification, zu Deutsch „Gamifizierung“ oder auch Spielifizierung beschreibt den Einsatz von spieltypischen Elementen außerhalb von Spielen.

„Gamification is the use of game design elements and game mechanics in non-game contexts.“¹¹³

Die Definition von Adrian Dominguez erklärt die immer häufiger werden spielerische Komponenten in nicht spielerischen Umgebungen. So werden Spielmechanismen mittlerweile auch in vielen Second Screen Anwendungen eingesetzt, um den Zuschauer an eine vom Fernsehprogramm inhaltlich abhängige Beschäftigung zu binden. Die spielerischen Elemente dienen als Steigerung und Aufrechterhaltung der Motivation des Nutzers.

Um ein erfolgreiches Spielkonzept zu schaffen, beschrieb Fogg in seinem Verhaltensmodell (Fogg's Behavior Model) drei wesentliche Komponenten, welche in Kombination ein erwünschtes Verhalten auslösen. Zu den drei wichtigsten Einflussfaktoren gehören nach Fogg:

- die Motivation: Der Nutzer muss motiviert werden, eine bestimmte Handlung durchzuführen, etwa durch Belohnung oder Erfolg.
- die Befähigung: Der Nutzer muss in der Lage sein, diese Handlung auszuführen
- der Auslöser: Der Auslöser versetzt den Nutzer, vorausgesetzt die Motivation und Befähigung ist gegeben, in Kenntnis über die auszuführende Handlung und bringt ihn dazu, diese auszuführen.¹¹⁴

Sind diese drei Komponenten in einem Spiel vorhanden und angemessen integriert, können sie den gewünschten Erfolg erzielen und ein besseres Nutzererlebnis schaffen.

Zu den Kernelementen von Gamification gehören die Vergabe von Punkten, Preise, Ranglisten und Auszeichnungen, die durch das Bewältigen von Aufgaben erreicht werden können.¹¹⁵

¹¹³ Vgl. de-Marcos, Luis; Domínguez, Adrián; Saenz-de-Navarrete, Joseba; Pagés, Carmen (2014): An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning. In: *Computers & Education* 75, S. 82–91

¹¹⁴ Vgl. Fogg, BJ (2009): A Behavior Model for Persuasive Design, bjfogg.com/fbm_files/page4_1.pdf

4.2 Smartphone Apps der Fernsehsender am Beispiel der Tatort App

„Fernsehen zum Mitmachen“: die Anwendungen der Fernsehsender werben mit viel Interaktivität und der Möglichkeit, an Sendungen teilhaben zu können.¹¹⁶

Im Folgenden wird eine der neusten Second Screen Apps vorgestellt. Das Erste Deutsche Fernsehen hat für die Tatort-Folgen eine eigene Anwendung entwickelt, in welcher dem Zuschauer die Möglichkeit geboten wird, selbst zu ermitteln und laut Programmdirektor des Ersten Deutschen Fernsehens Volker Herres die Kommissare zu unterstützen.¹¹⁷

4.2.1 Tatort App

Die Tatort App kann seit Anfang Mai 2016 für iOS und Android-Geräte kostenlos in Appstores heruntergeladen werden.

Sie bietet verschiedene Funktionen, verknüpft Interaktion mit sozialer Kommunikation in der Fancommunity und zusätzlichen Hintergrundinformationen. Die Anwendung kann jederzeit genutzt werden und stellt stets aufbereitete Informationen zu allen Tatortermittlern, dem Tatortprogramm und eine Mediathek mit bereits ausgestrahlten Tatort-Folgen zur Verfügung. Die interaktive Funktion „Live Ermitteln“ ist jedoch nur während der Erstaussstrahlung einer Folge in der ARD möglich.

¹¹⁵ Vgl. wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/gamification.html, Stand: 19.06.16

¹¹⁶ Vgl. www.zdf.de/zdf/neue-funktion-second-screen-in-der-zdf-app-37017698.html, Stand: 19.06.16

¹¹⁷ Vgl. www.daserste.de/unterhaltung/krimi/tatort/tatort-app100.html, Stand: 19.06.16

4.2.2 Aufbau und Funktionen der Anwendung

Der Startbildschirm der Tatort-App gestaltet sich im oberen Drittel (vgl. Abbildung 4: Startbildschirm der Tatort App rote Umrandung) durch eine Menüleiste, sowie eine Foto- und Video Slideshow, in der der Zuschauer sich durch Videoausschnitte, Trailer und Fotoaufnahmen aus den Tatortfolgen klicken kann.



Abbildung 4: Startbildschirm der Tatort App¹¹⁸

Der untere Teil der Startseite ist in die linke und die rechte Seite (vgl. Abbildung 4: Startbildschirm der Tatort Applinks = grüne Umrandung, rechts = blaue Umrandung) aufgeteilt. Auf der linken Seite befindet sich die Vorschau zum nächsten Tatort, sowie eine Bildergalerie und Informationen zur zuletzt ausgestrahlten Folge. Auf der rechten Seite wird für den Zuschauer das TV-Programm für die drei kommenden Tatorte zusammengestellt.

Unter diesen Informationen befindet sich die „Twitter Wall“ auf der das soziale Netzwerk „Twitter“¹¹⁹ in die App integriert wurde.

¹¹⁸ Tatort-App

Aktuelle kurze Mitteilungen, sogenannte „Tweets“ der Tatortredaktion befinden sich in dieser Rubrik.

In der oben befindlichen Menüleiste hat der Nutzer links die Möglichkeit das Hauptmenü zu öffnen, in welchem alle Menüunterpunkte und Funktionen der Anwendung aufgelistet sind.

Das Hauptmenü der App gliedert sich in sieben Unterpunkte:

- „Live Ermitteln“
- TV-Programm
- Alle Videos
- Alle Fälle
- Ermittler
- #Tatort
- Service.

Über eine Suchfunktion kann der Anwender in der gesamten App nach beliebigen Begriffen suchen. Für Nutzer, die sich nicht direkt in der App zurechtfinden, wird im Hauptmenü ein Tutorial angeboten, welches mit Anleitungen durch die App führt und alle Funktionen erklärt.

Der Reiter „TV-Programm“ bietet dem Nutzer einen Überblick über das kommende Tatortprogramm. Es ist aufgelistet, welche Tatortfolge in welchem Sender gezeigt wird. Dargestellt werden Ausstrahlungen im Ersten Deutschen Fernsehen sowie in den dritten Fernsehsendern. Klickt der Nutzer auf einen der kommenden Tatorte, erhält er weitere zusätzliche Informationen zu der Folge, wie Angaben zu den Ermittlern, dem Inhalt der Sendung und eine Bildergalerie mit Fotos aus dem Film.

Unter dem Menüpunkt „Alle Videos“ hat der Zuschauer die Möglichkeit aus allen in der App veröffentlichten Videos auszuwählen und diese anzuschauen. Dazu zählen Interviews mit Darstellern, Trailer und ganze Folgen. Wird ein Video ausgewählt, gelangt

¹¹⁹ Twitter ist ein Mikroblogging Dienst auf dem die Nutzer die Möglichkeit haben kurze Statements, die die Anzahl von 140 Zeichen nicht überschreiten, zu posten. Werden diese Statements unter einem bestimmten Hashtag gepostet, nimmt es Bezug auf ein aktuelles Thema. Nutzer haben so die Möglichkeit sich zu einem Thema direkt auszutauschen oder Beiträge zu einem bestimmten Thema unter den Hashtags zu finden.

der Nutzer auf die Seite der Tatortfolge, zu der dieses Video gehört. Auf der Seite der Tatortfolge sind alle zusätzlichen Informationen übersichtlich aufbereitet. Der Nutzer findet dort Informationen zu den Ermittlern, Videos und Interviews mit den Darstellern, Bilder aus dem Film, eine Übersicht über bisherige Fälle des Ermittlerteams, schriftliche Statements der Schauspieler zu ihren Rollen, wie einen Überblick über alle Figuren und deren Darsteller.



Abbildung 5: Tatort App, Rubrik „Alle Videos“ mit Zusatzinformationen zum letzten Tatort¹²⁰

In der Rubrik „Alle Fälle“ befindet sich eine Liste aller vergangenen Tatortfolgen, die innerhalb der folgenden vier Wochen geladen und aus der Mediathek noch einmal angeschaut werden können.

Die Kategorie „Ermittler“ bietet eine Übersicht über alle aktuellen und ehemaligen Ermittlerteams. Alle Informationen zu den einzelnen Figuren, der Anzahl der Fälle, der Inhalt der Fälle sowie der Ermittlungsort werden in diesem Menüpunkt zusammengefasst.

¹²⁰ Tatort-App

Die Funktion „#tatort“ beinhaltet zwei verschiedene Reiter mit Bezug zu dem sozialen Netzwerk Twitter:

- „@tatort“ umfasst alle Twitter Posts der Tatortredaktion zu laufenden oder kommenden Tatortfolgen. Aktuellste Beiträge werden oben angezeigt.
- „Twitter-Perlen“ hingegen beinhaltet von der Redaktion ausgewählte Zuschauer-Tweets.

In der untersten Leiste wird auf die Facebookseite des Tatortes verwiesen. Zuschauer, die keinen Twitteraccount besitzen, haben die Möglichkeit sich dort zu aktuellen Sendungen zu äußern und mit anderen Nutzern auszutauschen.

Die letzte Funktion, die im Hauptmenü aufgeführt ist, ist der Punkt „Service“. Darunter befinden sich unterschiedliche Dienste und Informationsmöglichkeiten. Sie beinhaltet alle Autogrammadressen, Antworten zu häufig gestellten Fragen, Hilfestellungen zu der Tatort-App, den Link zur Tatort-Webseite, Kontaktangaben sowie die Datenschutzerklärung und das Impressum.

Eine Funktion, die sich nicht im Hauptmenü finden lässt, sondern sich auf der rechten Seite in der obersten Leiste befindet, sind die „Badges“, Abzeichen, die sich der Nutzer durch aktives Handeln in der App verdienen kann.

4.2.3 „Live Ermitteln“ mit der Tatort App

Der Menüpunkt „Live Ermitteln“ bildet den interaktiven Teil der App. Parallel zur Erstausstrahlung der Tatort-Folge in der ARD kann der Zuschauer selbst seinen Tipp zu den Ermittlungen abgeben. Zu Beginn der Sendung wird eine Frage gestellt, die der Zuschauer beantworten muss, im Verlauf der Sendung werden ihm dafür immer weitere Lösungsvorschläge unterbreitet.

Für die Folge „Der Hundertste Affe“, dem Tatort aus Bremen, hat die Verfasserin die Funktion der App untersucht.

Ermittlungsfrage:

Der Nutzer sollte herausfinden, wer der Drahtzieher der Erpressung ist.

Tatverlauf:

Im Laufe der Tatort-Folge wurden dem Zuschauer fünf mögliche Täter vorgeschlagen, aus denen der Richtige ausgewählt werden musste. Dabei kann live verfolgt werden,

wie viele Nutzer bereits für welchen Täter gestimmt haben (vgl. Abbildung 6: „Live Ermitteln“ in der Tatort-App, Auswahl des Täters; Ergebnis der Ermittlungen).

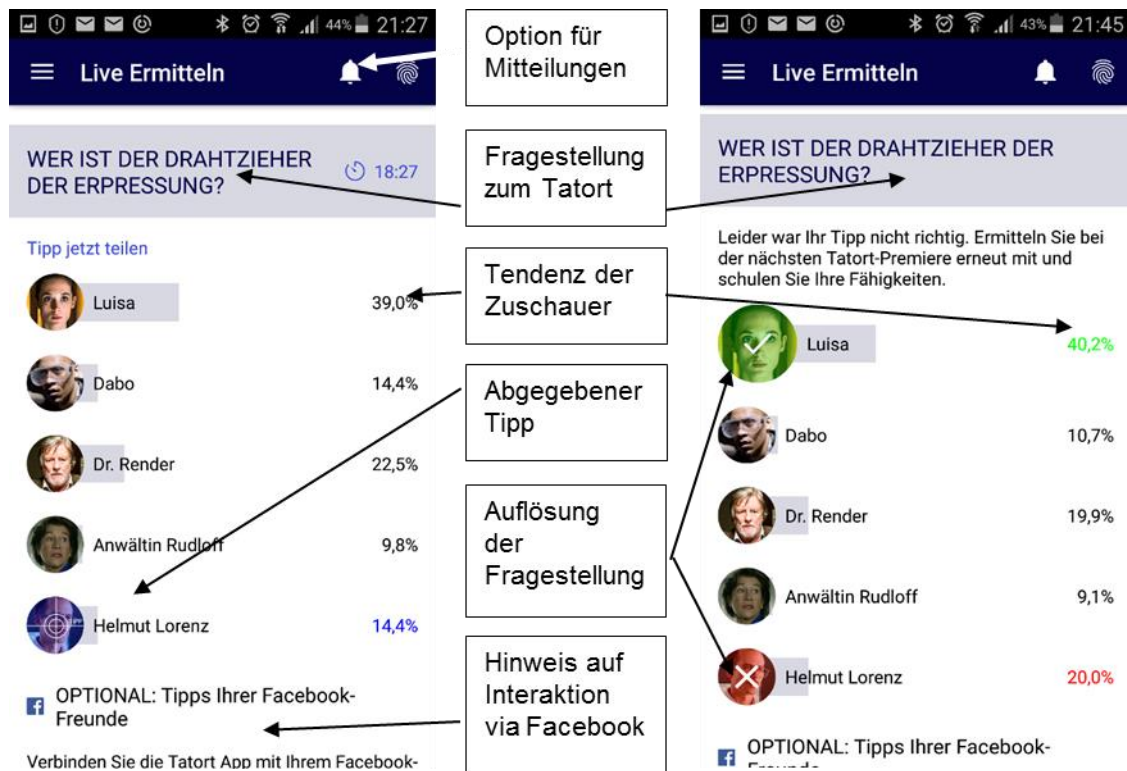


Abbildung 6: „Live Ermitteln“ in der Tatort-App, Auswahl des Täters; Ergebnis der Ermittlungen¹²¹

Über eine mögliche Benachrichtigungsfunktion (kann vom Nutzer selbst aktiviert werden), wird der Zuschauer durch ein Klingeln des Smartphones oder Tablets über neue Antwortmöglichkeiten informiert. Damit soll verhindert, dass der Nutzer sich permanent auf den zweiten Bildschirm konzentriert und auf neue Antwortoptionen wartet.

Optional bietet die App während des „Live Ermitteln“ auch die Möglichkeit, sich über die Anwendung mit Facebook zu verbinden und Tipps mit Freunden auszutauschen.

Wurde der Tipp zu den Ermittlungen abgegeben, kann er nicht mehr zurückgenommen werden. Nach Ende der Sendung wurde bekanntgegeben, ob der Zuschauer mit seiner Antwort richtig lag.

¹²¹ Tatort-App

4.2.4 Fazit zur Tatort-App

Vor allem die interaktive Funktion der Tatort-App wurde von der ARD groß angepriesen. So heißt es, auf der Internetseite des Tatortes in einem Statement des Programmdirektors des Ersten Deutschen Fernsehens, dass durch die Anwendung von nun an, einige Millionen Kommissarinnen und Kommissare den Fall parallel vom Sofa aus lösen können und die Tatort-Ermittler unterstützen.¹²² Da sich die Funktion jedoch lediglich auf das Beantworten einer Frage beschränkt, fehlt es in der Anwendung an der gewünschten Interaktivität.

Bleibt die Live-Ermitteln Funktion jedoch während der gesamten Folge auf dem zweiten Bildschirm geöffnet, könnte verhindert werden, dass der Nutzer sich parallel auf diesem oder einem anderen Endgerät mit inhaltlich unabhängigen Themen auseinandersetzt. Jedoch kann die Anwendung ohne weiteres geschlossen werden, der Zuschauer wird durch die Benachrichtigungsfunktion trotzdem weiterhin über Neuigkeiten zum Live-Ermitteln informiert, der abgegebene Tipp wird nicht gelöscht. Somit ist es nicht auszuschließen, dass die App den Nutzer sogar dazu anregt den zweiten Bildschirm für Internetaktivitäten ohne direkten Sendungsbezug zu nutzen, da das Endgerät bereits in Benutzung ist.

Die Tatort-App versucht durch die Einbindung der sozialen Netzwerke, die soziale Interaktion der Fans zu fördern. So wird dem Nutzer während des „Live-Ermittelns“ der Twitter Dialog zur aktuellen Tatortfolge angezeigt. Die Tweets kommen jedoch fast ausschließlich von der Tatortredaktion und enthalten Statements und Bilder, die der Zuschauer vor wenigen Augenblicken im Fernsehen gesehen hat. Sie schaffen keinen großen Mehrwert für den Nutzer.

Als zweites soziales Netzwerk hat die Tatort-App Facebook eingebunden. Es wird zum einen die Möglichkeit geboten, direkt während des „Live-Ermittelns“ über Facebook, Tipps aus der Online Community anzufordern. Dies ist jedoch nur im eigenen Freundeskreis möglich und setzt voraus, dass dieser sich ebenso mit dem aktuellen Tatort befasst. Zum anderen wird in der App direkt auf die Facebookseite des Tatortes hingewiesen, auf der sich die Zuschauer unter den Postings der Redaktion in Kommentaren austauschen können. Das folgende Diagramm zeigt, wie aktiv die Nutzer dabei waren, wie viele Kommentare sie im Durchschnitt im Jahr 2016 unter den Postings der Redaktion hinterlassen haben. Um die Zahlen einordnen zu können, steht im Vergleich

¹²² Vgl. www.daserste.de/unterhaltung/krimi/tatort/tatort-app100.html, Stand: 19.06.16

dazu die Facebook-Aktivität der Zuschauer des Neo Magazin Royale¹²³. Um einen ausgeglichenen Vergleich darzustellen, wird in diesem Diagramm der Monat Januar nicht berücksichtigt, da in diesem keine Ausstrahlung des Neo Magazins stattfand.

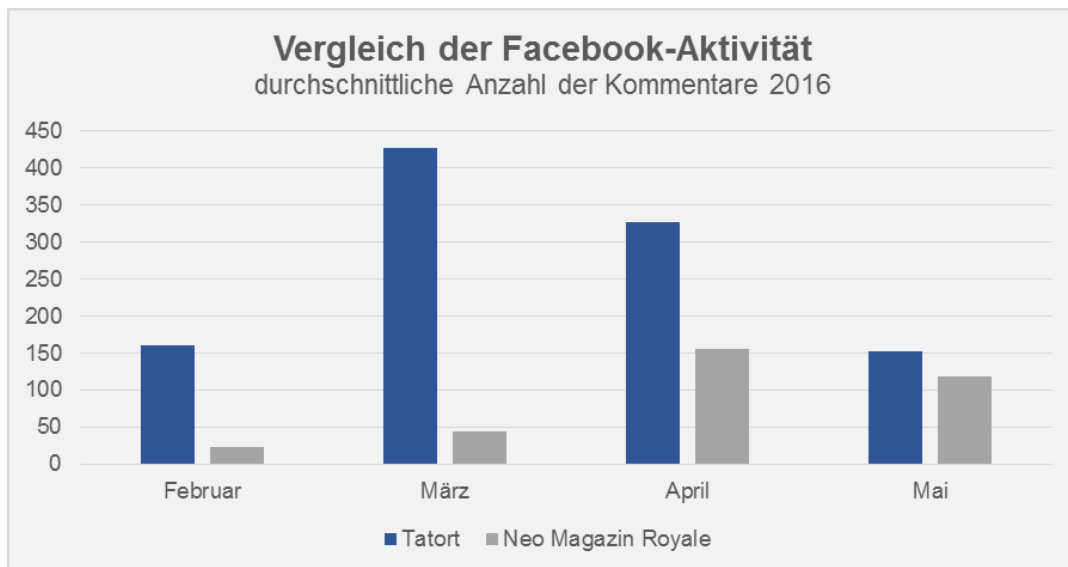


Abbildung 7: Vergleich der Facebook-Aktivität der Nutzer des Tatortes und des Neo Magazin Royale¹²⁴

Die Grafik (vgl. Abbildung 7: Vergleich der Facebook-Aktivität der Nutzer des Tatortes und des Neo Magazin Royale) verdeutlicht, dass die Zuschauer des Tatortes im Vergleich zu den Zuschauern des Neo Magazin Royale größeres Interesse daran zeigen, sich auch über die sozialen Netzwerke über die Sendung auszutauschen. Sie hinterließen im Schnitt in den vergangenen vier Monaten 261 Kommentare unter den Posts. Beim Neo Magazin Royale ist die Zahl mit 57 Kommentaren pro Post deutlich geringer. Zu beachten ist jedoch, dass die Tatortseite auf Facebook 2,75-mal mehr Abonnenten aufweist, als die des Neo Magazin Royale¹²⁵. Das Diagramm zeigt auf, dass Potenzial besteht, die Tatort App zu erweitern, mehr soziale Interaktion in die App zu integrieren. So könnten Abstimmungen oder ein interner Chat, der die Möglichkeit zum Austausch in der Fancommunity ermöglicht, einen noch größeren Erfolg der Anwendung erwirken.

Die Tatort-App belohnt zahlreiche Aktivitäten mit sogenannten „Badges“, Abzeichen, die sich der Nutzer verdienen kann, wenn er bestimmte Handlungen tätigt. Durch diese

¹²³ Das Neo Magazin Royale ist ein Satiremagazin für die Zielgruppe der 14-49-Jährigen. Die Sendung wird wöchentlich produziert und in dem öffentlich-rechtlichen Sender ZDF info und dem ZDF ausgestrahlt.

¹²⁴ Vgl. www.facebook.com/Tatort; www.facebook.com/neomagazinroyale Stand: 19.06.16

¹²⁵ Anzahl der Facebook-Abbonnenten des Tatortes: 880.897; Anzahl der Facebook-Abbonnenten des Neo Magazin Royale: 320.077

Funktion, wird das Verhalten des Nutzers auf Grund spielerischer Elemente beeinflusst. Der Nutzer soll unbewusst an die App gebunden werden, in dem eine Motivation entwickelt wird, das Ziel, alle Auszeichnungen zu erhalten, zu erreichen. Die Tatort-App nutzt hier die Gamifizierung, um die Motivation zur Nutzung der Anwendung zu steigern. In der Tatort-App erhält der Nutzer beispielsweise eine Auszeichnung, wenn er bestimmte Funktionen, wie die Suchfunktion, entdeckt und nutzt oder die App länger als 24 Stunden geöffnet bleibt. Die meisten Auszeichnungen sind darauf ausgelegt, dass der Zuschauer die App erkundet und alle Möglichkeiten lernt auszuschöpfen. Das spielerische Element, das die App bietet, ist durch die maximale Anzahl von 21 Badges begrenzt. Dennoch kann sie als sehr nützlich eingestuft werden, da der Zuschauer durch diese Elemente viele Funktionen kennen und schätzen lernen kann, die er ohne diesen Anreiz eventuell nicht entdeckt hätte.

Eine weitere Strategie, die die Anwendung verwendet, ist das Aufzeigen der maximalen Anzahl der Auszeichnungen, die verdient werden können. Somit wird ein Ansporn geschaffen, diese in möglichst kurzer Zeit zu erreichen. Einen noch größeren Anreiz könnte die App jedoch schaffen, indem sie sich weiterer spieltypischer Elemente bedient. Ein „sichtbarer Status“, durch den für andere Nutzer ersichtlich wird, wie viele Badges bereits gesammelt wurden. Eine Option wäre auch, den Status in sozialen Netzwerken teilen zu können oder in die App eine Rangliste zu integrieren, welche aufzeigt, welcher Nutzer in kürzester Zeit alle Abzeichen gesammelt hat.

Bei der Gestaltung der Anwendung wurde sehr viel Wert auf ein bildgestütztes Design gelegt. Die Oberflächen der Anwendung enthalten viele Videos und Bilder, sind damit intuitiv zu bedienen. Vor allem durch die Suchfunktion und angebotenen Filter, die das Sortieren der Videos und kommenden Ausstrahlungen erleichtern, bietet die App eine hohe Benutzerfreundlichkeit. Das multimediale Design ist angemessen für eine Anwendung zu einer Fernsehsendung und bietet so nicht nur schriftliche Zusatzinformationen, sondern wendet sich an das Bedürfnis nach Unterhaltung durch Bildmaterial und Bewegtbilder. Anzumerken ist, dass die umfangreiche Mediathek nur sehr langsam die großen Videodateien lädt. Selbst im eigenen Netzwerk, gibt es während der Wiedergabe der ganzen Tatortfolgen immer wieder Verzögerungen durch andauerndes Laden der Dateien. Auch der Menüpunkt „Alle Videos“, in der sich auch kürzeres Videomaterial befindet, wie beispielsweise Trailer und Interviews, beansprucht allein zum Laden der Rubrik und der Auflistung aller Videos, viel Zeit.

Die Anwendung der ARD zum Tatort, weist durch die umfangreichen Zusatzinformationen und deren optimale Aufbereitung großes Potenzial auf. Hintergrundwissen kann leicht während der Sendung in Erfahrung gebracht werden. Die erwünschte Partizipation durch die Funktion „Live-Ermitteln“ ist jedoch noch nicht im großen Maße gegeben. Hinsichtlich der Interaktivität kann diese App erheblich weiterentwickelt werden. Die

Interaktion kann beispielsweise durch weitere Fragen ergänzt werden oder durch eine Funktion, die das Sammeln ermittlungsrelevanter Hinweise aus dem Film ermöglicht.

Positiv für die Nutzung der Anwendung wäre die Möglichkeit für den Zuschauer, nach Abgabe seines Tipps, diesen noch einmal abändern zu können.

5 Immersion des Zuschauers

Der Begriff Immersion stammt aus dem Lateinischen und bedeutet „eintauchen“ oder auch „hineingezogen werden“¹²⁶, auch im Zusammenhang mit dem Hergang des ‚Eintauchen ins Wasser‘ zu finden.

Der Begriff ‚Immersion‘ wird in Verbindung mit den neusten technischen Entwicklungen gebracht. Bei dem Immersionsbegriff handelt es sich jedoch um „eine bekannte Möglichkeit intensiver ästhetischer Erfahrung [die] lediglich mit Hilfe neuer Medien realisiert werden soll.“¹²⁷

Auch in der medienwissenschaftlichen Literatur wird für die Immersion oftmals das Eintauchen ins Wasser als Metapher benutzt.¹²⁸ Es soll zum Ausdruck gebracht werden, dass der Körper mit allen Sinnen ins Wasser oder eben in die von den Medien geschaffene Umgebung eintaucht.

Auch Janet H. Murray definierte 1997 in ihrem Werk „Hamlet on the Holodeck- The Future of Narrative in Cyberspace“ den Begriff der Immersion mit Hilfe der Wasser-Metapher:

„Immersion ist ein metaphorischer Begriff, abgeleitet von der physikalischen Erfahrung des Untertauchens ins Wasser. Wir suchen nach demselben Gefühl, einer psychologisch immersiven Erfahrung wie wir sie von einem Sprung ins Meer [...] erwarten: Das Gefühl, von einer vollständig anderen Realität umgeben zu sein, [...] die unsere gesamte Aufmerksamkeit auf sich zieht, unseren gesamten Wahrnehmungsapparat.“¹²⁹

¹²⁶ Vgl. <http://www.wissen.de/wortherkunft/immersion>, Stand 19.6.16

¹²⁷ Vgl. Hartmut Bleumer (2012): Immersion im Mittelalter: Zur Einführung. In: Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik 42 (167), S.5

¹²⁸ Vgl. Pietschmann, D. (2014): Spatial Mapping in virtuellen Umgebungen: Relevanz räumlicher Informationen für die User Experience und Aufgabenleistung: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 24

¹²⁹ Murray, Janet H. (1997): Hamlet on the Holobook- The Future of Narrative in Cyberspace

5.1 Arten der Immersion

Das Immersionsmodell von Jan-Noël Thon beschreibt vier Arten der Immersion. Er bezieht sich in seiner Veröffentlichung „Medien. Zeit. Zeichen“ (2007) zwar explizit auf Computerspiele, doch lässt sich das Modell auch auf andere Medienangebote übertragen.

Im folgenden Kapitel sollen die unterschiedlichen Arten beschrieben werden, durch die Nutzer medialer Angebote immersiv in diese eintauchen können. Diese sollen auf VR-Konzepte übertragen werden, die in Zukunft möglicherweise Anwendung im linearen Fernsehen finden könnten.

5.1.1 Räumliche Immersion

Räumliche Immersion beschreibt das Eintauchen in eine virtuelle Umgebung.

Ziel der räumlichen Immersion ist, den realen Raum zu überwinden und in einen neuen einzutreten. Jan-Noël Thon beschreibt die räumliche Immersion in Bezug auf Computerspiele in seiner Veröffentlichung als „Verlagerung der Aufmerksamkeit des Spielers von seiner unmittelbaren Umgebung auf diese ihm über den Avatar zugänglichen Schauplätze [...]“.¹³⁰

Die Grenzen zwischen dem Rezeptionsraum (reale Welt) und dem medialen Raum sollen durch die räumliche Immersion aufgelöst werden oder den Rezipienten die reale Welt für einen Zeitraum vergessen lassen.¹³¹

Im Zusammenhang mit der räumlichen Immersion wird oftmals auch von einer „totalen Immersion“ gesprochen. Dies bedeutet, dass die virtuelle Welt dauerhaft die gesamte Aufmerksamkeit des Nutzers auf sich zieht und damit einen Realitätsverlust, auch genannt „Eskapismus“, zur Folge hat.

¹³⁰Vgl. Thon, Jan-Noël (2006) "Immersion revisited. Varianten von Immersion im Computerspiel des 21. Jahrhunderts." In: Christian Hißnauer/Andreas Jahn-Sudmann (Hg.): Medien - Zeit - Zeichen. Beiträge des 19. Film- und Fernsehwissenschaftlichen Kolloquiums. Marburg: Schüren, S. 125-132.

¹³¹ Vgl. Neitzel, Britta (2008) „Facetten räumlicher Immersion in technischen Medien“ in montage AV, S.145-158

Die totale Immersion ist daher ein Mythos¹³², welcher dennoch immer wieder thematisiert wird. So zum Beispiel im Film „The Matrix“, der von den Wachowski-Geschwistern geschrieben und umgesetzt wurde. Der Film beschreibt das totale Eintauchen in die virtuelle Realität, der Matrix. Für die handelnden Personen ist die Simulation nicht von der Wirklichkeit zu unterscheiden, die Menschen sind in der virtuellen Welt gefangen, ohne dies zunächst zu erahnen.

Die totale Immersion, wird von vielen Medienentwicklern angestrebt, kann jedoch durchaus als Gefahr gesehen werden.

5.1.2 Ludische Immersion

Ludische Immersion beschreibt „die Verlagerung [der] Aufmerksamkeit des Spielers auf das Spiel, auf die Interaktion mit dem Schauplatz“.¹³³ Zwar beschreibt Thun die ludische Immersion in Zusammenhang mit einem Ego-Shooter-Spiel, doch ist bekannt, dass auch die Virtuelle Realität immer häufiger mit Steuerungselementen kombiniert wird.

Thun stellt fest, dass es bei der ludischen Immersion vor allem um die Herausforderung geht, die der Nutzer zu erwarten hat. Die komplette Aufmerksamkeit wird auf die Steuerung in der simulierten Welt gelegt. Thun ist der Auffassung, dass der Rezipient für eine ludische Immersion weder unter- noch überfordert sein darf.

Dies spricht für Foggs Modell (vgl. 4.1.4 Gamification) als Teil der ludischen Immersion, denn er beschreibt, dass der Nutzer die Befähigung haben muss, eine Herausforderung zu bewältigen.

Teil dieser Art der Immersion ist laut Thun auch ein „Flow“ in dem sich der Nutzer befindet. Der Begriff Flow stammt aus der Psychologie von Mihaly Csikszentmihalyi und wird oft auch im Zusammenhang mit der kompletten Absorption der Aufmerksamkeit erwähnt. Der Flow beschreibt den Zustand, in dem sich jemand befindet, wenn er gedanklich und physisch komplett in einer Aufgabe aufgeht und dabei in einen Zustand des Glücksgefühls versetzt wird. Der Nutzer vergisst sich in diesem Zustand selbst, er

¹³² Vgl. Neitzel, Britta (2008) „Facetten räumlicher Immersion in technischen Medien“ in montage AV, S.147

¹³³ Vgl. Thon, Jan-Noël (2006) "Immersion revisited. Varianten von Immersion im Computerspiel des 21. Jahrhunderts." In: Christian Hißnauer/Andreas Jahn-Sudmann (Hg.): Medien - Zeit - Zeichen. Beiträge des 19. Film- und Fernsehwissenschaftlichen Kolloquiums. Marburg: Schüren S.125-132.

ist befreit von Angst, verliert das Gefühl für die Zeit, da der gesamte Fokus auf der Herausforderung zu bewältigender Aufgaben liegt. Der Flow kann jedoch nicht nur durch mediale Angebote ausgelöst werden. Ein Flow kann bei jeder Tätigkeit ausgelöst werden, vor allem dann, wenn ein Ziel formuliert wurde.¹³⁴

5.1.3 Narrative Immersion

Die narrative Immersion beschreibt die Immersion, die durch bestimmte Erzähltechniken erzeugt wird. Diese Art der Immersion kann ausgelöst werden, ohne dass der Nutzer mit all seinen Sinnen in die virtuelle Welt „eintauchen“ muss. Es ist eine Immersion, die aufgrund der Wahrnehmungen der Menschen stattfindet, die durch ein intensives Gedankenspiel hervorgebracht werden kann. Das Lesen eines Buches ist ein klassisches Beispiel für narrative Immersion. Der Leser ist in der Lage sich so tief in die Handlung der Geschichte hinein zu versetzen, dass er die reale Welt um sich herum temporär vergisst.¹³⁵

Jan-Noël Thun definiert die narrative Immersion als „Verlagerung der Aufmerksamkeit des Spielers auf den Fortgang und die Figuren der Geschichte.“¹³⁶ Thun beschreibt die Möglichkeit, dass Nutzer ihre gesamte Aufmerksamkeit aufgrund der Vermittlung einer Geschichte absorbieren. Ausschlaggebend seien dafür in Computerspielen vor allem die Zwischensequenzen, welche ein typisches Merkmal der Konzeption von Spielen sind.¹³⁷

In solchen Filmsequenzen werden dem Nutzer animierte Filmszenen gezeigt, in denen er nicht in die Handlung eingreifen kann. Er agiert als passiver Zuschauer und verfolgt die prädestinierten Ereignisse.

Spielkonzepte sind oft auch in Zusammenhang mit VR-Brillen (vgl. 5.2 Technische Grundlagen der Immersion) zu finden, wie beispielsweise das auf der „Game Developers Conference 2016“ vorgestellte Spiel „Star Wars: Trials on Tatooine“. Das Spiel

¹³⁴ Vgl. Lopez, Shane J.; Snyder, C. R. (Hg.) (2011): Handbook of positive psychology. 1. issued as paperback, 2. ed. Oxford: Oxford University, S.195-196

¹³⁵ Vgl. Thon, Jan-Noël (2006) "Immersion revisited. Varianten von Immersion im Computerspiel des 21. Jahrhunderts." In: Christian Hißnauer/Andreas Jahn-Sudmann (Hg.): Medien - Zeit - Zeichen. Beiträge des 19. Film- und Fernsehwissenschaftlichen Kolloquiums. Marburg: Schüren, S. 125-132.

¹³⁶ Vgl. ebd. S. 125-132.

¹³⁷ Vgl. ebd. S. 125-132.

verknüpft die filmischen Szenen mit interaktiven Elementen und gilt als „Cinematic Virtual Reality Experiment.“^{138,139}

Die narrative Immersion steht in direktem Zusammenhang mit der ludischen und der räumlichen Immersion, dennoch liegt der Fokus hier auf der Ausgestaltung der virtuellen Welt. Wichtige Elemente, die zu einer immersiven Erfahrung führen, sind dabei auch die Empathie, die der Nutzer für die handelnden Figuren entwickelt und die Spannung, die temporär immer wieder während der Handlung aufgebaut wird.

5.1.4 Soziale Immersion

Die soziale Immersion bezieht sich auf die Kommunikation und Interaktion der Nutzer untereinander. Thon beschreibt in seinem Aufsatz die soziale Immersion genauer als „Verlagerung der Aufmerksamkeit [...] durch die Kommunikation zwischen Spielern in einem [vom] Spielserver konstituierten Raum [...]“¹⁴⁰

Die soziale Verbindung zwischen den Spielern schafft dabei eine immersive Erfahrung, es entsteht ein sozialer Raum innerhalb der virtuellen Welt. Die Bindung an die sozialen Kontakte führt zusätzlich zu einer tieferen Bindung und Auseinandersetzung mit dem Medium.

5.2 Technische Grundlagen der Immersion

5.2.1 Stereoskopie

Stereoskopie beschreibt die „Gesamtheit der Verfahren zur Aufnahme und Wiedergabe von raumgetreuen Bildern.“¹⁴¹

¹³⁸ Cinematic Virtual Reality Experiment: filmisches, virtuelles Realitäts-Experiment

¹³⁹ Vgl. www.pcgameshardware.de/HTC-Vive-Hardware-261074/Specials/Star-Wars-Trials-on-Tatooine-1189565, Stand: 19.06.16

¹⁴⁰ Thon, Jan-Noël (2006) "Immersion revisited. Varianten von Immersion im Computerspiel des 21. Jahrhunderts." In: Christian Hißnauer/Andreas Jahn-Sudmann (Hg.): Medien - Zeit - Zeichen. Beiträge des 19. Film- und Fernsehwissenschaftlichen Kolloquiums. Marburg: Schüren S.125-132.

¹⁴¹ Vgl. www.duden.de/rechtschreibung/Stereoskopie Stand: 19.06.16

Die Faszination Bilder dreidimensional darstellen zu können, besteht bereits seit über 150 Jahren. So finden sich auch die Grundlagen der heutigen Technik für virtuelle Realität bereits im 19. Jahrhundert.

Im Jahr 1838, ein Jahr bevor die Fotografie etabliert wurde, wurden die Resultate des Wissenschaftlers Charles Wheatstone zur Forschung über körperliches Sehen veröffentlicht, in diesen beschreibt er „die physiologischen Voraussetzungen der Stereoskopie, durch Vereinigung der beiden in einem bestimmten Winkel zueinander auf die Netzhaut projizierten Bilder im Gehirn.“¹⁴²

Stereoskopie beschreibt demnach den dreidimensionalen Eindruck eines Bildes, den der Betrachter durch das Zusammenfügen zweier, zweidimensionaler Abbildungen im Gehirn erhält.

Wheatstone entwickelte ein Spiegelstereoskop, um es dem Betrachter zu ermöglichen, stereografische Zeichnungen anzusehen. Dabei sah der Betrachter mit dem rechten Auge auf den rechten Spiegel, welcher den rechten Teil der Zeichnung wiedergab, das linke Auge auf den linken Spiegel, welches den linken Teil der Zeichnung zeigte. Beide Zeichnungen fügten sich im Gehirn des Betrachters zusammen und es entstand ein räumlicher Eindruck.¹⁴³

Es wurde jedoch deutlich, dass für eine einwandfreie Stereoskopie Fotografien von Nöten waren, welche die Objekte mit all ihren Details wiedergaben. Wheatstone riet, zur Verwendung von Kameras, die im richtigen Winkel zwei Fotografien desselben Objekts anfertigen mussten.¹⁴⁴

David Brewster entwickelte die Ansätze von Wheatstone weiter und schaffte ein handliches Prismenstereoskop, welches jedoch erst durch den Franzosen Jules Duboscq und die durch ihn erlangte Aufmerksamkeit der Königin Viktoria in großer Stückzahl gefertigt werden konnte.

¹⁴² Vgl. Gerhard Kemmer: Stereoskopie - Technik, Wissenschaft, Kunst und Hobby. Museum für Kunst und Technik, Bd. 5. Berlin 1989, S.19-20

¹⁴³ Vgl. ebd. S.19-20

¹⁴⁴ Vgl. ebd. S.20

Der Amerikaner Oliver Wendel Holmes schaffte aus diesen Entwicklungen ein „Hand-Stereoskop“, welches durch seine Schlichtheit und die geringen Anschaffungskosten auf großes Interesse der Masse stieß.

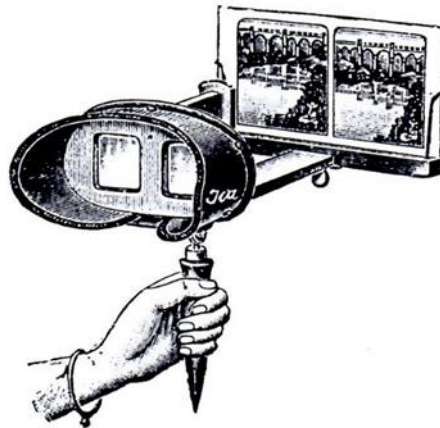


Abbildung 8: Hand-Stereoskop von O.W. Holmes¹⁴⁵

Die Form des Hand-Stereoskopen erinnert dabei schon stark an die der heutigen VR-Brillen (vgl. Abbildung 5: Hand-Stereoskop von O.W. Holmes¹⁴⁶).¹⁴⁷

Zur Darstellung dreidimensionaler Bildeindrücke wurden im Laufe der Zeit unterschiedliche Verfahren entwickelt, die alle auf den Grundlagen der Stereoskopie basieren. Dazu gehört die stereoskopische Darstellung von Bildmaterial mit Polarisationsfilter, wie wir sie aus aktuellen Kinovorstellungen in 3D kennen.

¹⁴⁵ Vgl. Gerhard Kemmer: Stereoskopie - Technik, Wissenschaft, Kunst und Hobby. *Museum für Kunst und Technik*, Bd. 5. Berlin 1989 S.26

¹⁴⁶ Vgl. ebd. S.26

¹⁴⁷ Vgl. ebd. S.26-27

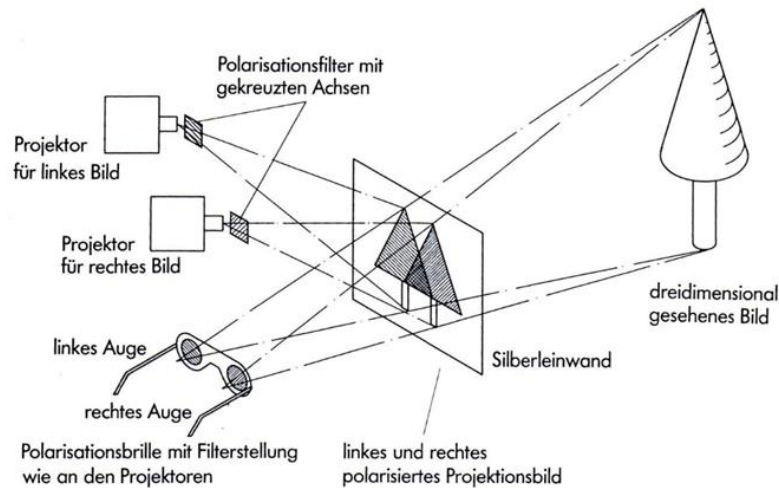


Abbildung 9: 3D Darstellung mit Hilfe von Polarisationsfiltern¹⁴⁸

Bei dem Verfahren (vgl. Abbildung 9: 3D Darstellung mit Hilfe von Polarisationsfiltern) werden die zwei Bilder nicht getrennt voneinander dargestellt, wie bei Wheatstone oder Holmes, sondern von zwei verschiedenen Projektoren übereinander projiziert. Ziel ist es, mit Hilfe von Polarisationsfiltern¹⁴⁹ für das linke Auge nur das Bild des linken Projektors sichtbar zu machen, für das rechte Auge nur das des rechten Projektors. Das ausgestrahlte Licht des Projektors wird dabei mit Hilfe von Polarisationsfiltern polarisiert. Für den 3D-Effekt muss von dem Betrachter eine Brille getragen werden, welche in beiden Gläsern ebenfalls Polarisationsfilter enthält, sodass der Filter im linken Glas parallel zu dem Filter des linken Projektors ausgerichtet ist, der Filter des rechten Projektors ebenso wie der des rechten Brillenglases um 90° versetzt zu den beiden anderen Filtern ist. So sehen die beiden Augen nur das für sie bestimmte Bild, das Prinzip der Stereoskopie greift auch hier, im Gehirn werden beide Bilder zusammengefügt und die Illusion eines dreidimensionalen Raumes erzeugt.¹⁵⁰

5.2.2 Aufnahmetechnik des heutigen VR-Materials

Die technische Funktionsweise der aktuellen VR-Brillen richtet sich nach dem Prinzip der Stereoskopie, die oftmals durch 360° Videomaterial erweitert wird.

¹⁴⁸ Gerhard Kemmer: Stereoskopie - Technik, Wissenschaft, Kunst und Hobby. *Museum für Kunst und Technik*, Bd. 5. Berlin 1989, S.14

¹⁴⁹ Polarisieren bedeutet in der Physik, bei natürlichem Licht eine feste Schwingungsrichtung aus unregelmäßigen Transversalschwingungen herstellen ; aus: www.duden.de/rechtschreibung/polarisieren

¹⁵⁰ Gerhard Kemmer: Stereoskopie - Technik, Wissenschaft, Kunst und Hobby. *Museum für Kunst und Technik*, Bd. 5. Berlin 1989, S.13-15

360° Videos ermöglichen es dem Betrachter sich in der dargestellten Szene umzusehen, bieten einen ‚Rundumblick‘. Für die Produktion von 360° Videos werden mehrere Kameras mit einem sogenannten Fischaugenobjektiv¹⁵¹ benötigt, die jeden möglichen Blickwinkel erfassen. Wichtig für die Aufnahme des Videos ist, dass sich alle Kameras zu jedem Zeitpunkt im selben Winkel zueinander befinden. Um dies zu garantieren werden die Kameras in einer Vorrichtung installiert.¹⁵²

In der Postproduktion müssen die aufgenommenen Videospuren zu einem Video zusammengerechnet werden. Hierbei ist die Schwierigkeit die Schnittflächen der Videoaufnahmen herauszurechnen und möglichst flüssige Übergänge der Videospuren zu schaffen. Durch die große Menge an Bildmaterial entsteht eine dementsprechend große Videodatei.¹⁵³

Eine Möglichkeit 360° Videos abzuspielen, bieten Smartphones. Smartphones befinden sich bei den meisten Modellen der VR-Brillen dort, wo damals Stereokarten ihren Platz hatten. Um eine intensive immersive Erfahrung durch die VR-Brillen zu ermöglichen, muss die Technik der Stereoskopie und die der 360° Videos kombiniert werden. Das in die Brille integrierte Smartphone muss durch einen geteilten Bildschirm zwei parallellaufende 360° Videos wiedergeben.¹⁵⁴

Im Vergleich zu den Modellen von Wheatstone und Holmes werden heute, an Stelle von Spiegeln oder Prismen Linsen eingesetzt, welche die beiden Bilder zum jeweiligen Auge geleiten. VR-Brillen ermöglichen im Gegensatz zum Stereoskop das Abbilden bewegter dreidimensionaler Bilder.¹⁵⁵

Durch die bessere Qualität der Linsen, aber auch die Qualität der Displays, welche einen großen Einfluss auf die Qualität des dreidimensionalen Eindrucks haben, wird eine virtuelle Realität geschaffen, die dem Nutzer eine Immersion ermöglicht. Er befindet sich in einem virtuellen Raum.

¹⁵¹ Ein Fischaugenobjektiv bietet den Vorteil, dass es nahezu einen Bildwinkel von 180° ermöglichen kann. Allerdings werden die Linien, die sich nicht im Bildzentrum befinden gebogen, es entsteht eine Verzerrung am Bildrand.

¹⁵² Vgl. www.360-grad-video.com/pages/360deg-video-technologie.php, Stand: 19.06.16

¹⁵³ Vgl. www.aspektheins.com/filmproduktion/postproduktion-film-und-digitale-medien, Stand: 19.06.16

¹⁵⁴ Vgl. www.heise.de/ct/ausgabe/2015-7-Das-Smartphone-wird-zur-Virtual-Reality-Brille-2562140.html
Stand: 19.06.16

¹⁵⁵ Vgl. www.brillen-sehhilfen.de/vr-brillen/funktionsweise-vr-brille.php, Stand: 19.06.16

6 Virtuelle Realität als Zukunft des Fernsehens

Die Technik der virtuellen Realität ist ein Faktor, der Einfluss auf die Entwicklungen des Fernsehens haben wird.

Das folgende Kapitel beschreibt die technischen Voraussetzungen, die für erfolgreiche TV-Formate in der virtuellen Realität gegeben sein müssen. Es werden die aktuellen Entwicklungen von VR-Sendeformaten in der Fernsehbranche dargelegt und ein Zukunftsausblick gegeben.

6.1 Technische Voraussetzungen

Für eine unbegrenzte virtuelle Realitätserfahrung sind, einige technische Voraussetzungen zu erfüllen. Wird eine dieser Voraussetzungen nicht im vorgegebenen Maß erfüllt, ist die Immersionserfahrung für den Nutzer eingeschränkt.

6.2 Benötigte Hardware

Für die Nutzung von VR-Angeboten gibt es bislang unterschiedliche Möglichkeiten. Bereits erwähnt wurde die Nutzung von VR-Brillen in Kombination mit dem Smartphone.

VR-Brillen mit eingebautem Display hingegen, sind technisch sehr viel komplexer und erlauben in Kombination mit Steuerungselementen und Positionstracking sogar die Interaktion des Nutzers in der virtuellen Welt. Auch mit Brillen, die ein Smartphone als Display nutzen kann interagiert werden, da die Möglichkeit besteht, Steuerelemente anzuschließen, einige Brillen ermöglichen auch die Steuerung durch magnetische Knöpfe an der Außenseite der Brillen.¹⁵⁶ Die Perspektive des Nutzers kann sich jedoch durch die fehlende Trackingkamera bei Brillen mit integriertem Smartphone nicht verändern.

Das Prinzip der Stereoskopie greift auch bei Brillen mit integriertem Display. Die Technik, die für die Bilder genutzt wird, in die der Nutzer eintauchen soll, muss für das immersive Erlebnis optimiert sein und folgende Voraussetzungen erfüllen:

¹⁵⁶ Vgl. www.vrnerds.de/samsung-gear-vr-tipps-und-tricks, Stand: 19.06.16

- Sehr wichtig ist, dass die Bilder in hochauflösender Qualität dargestellt werden. Es wird derzeit mindestens eine Auflösung von 1080x1200 Pixeln pro Bildschirm, also pro Auge, benötigt.¹⁵⁷
- Auch die Bildrate der Videos muss besonders hoch sein, um Verzögerungen zu vermeiden. Die minimale Framerate, die für ein VR-Video oder -Spiel empfohlen wird, sind 60 FPS¹⁵⁸, besser eignet sich jedoch eine Framerate von 90 FPS. Zum Vergleich, ein herkömmlicher Kinofilm hat eine Bildrate von 24 FPS. Filme die in High Frame Rate gezeigt werden, haben eine Framerate von 48 FPS. Das Fernsehen hat in hochauflösender Qualität eine Bildrate von 50 FPS.

Ist die Bildrate bei VR-Inhalten geringer als vorgeschrieben, kommt es bei Nutzern zu Übelkeit und Orientierungslosigkeit. Dies hängt damit zusammen, dass der Nutzer sich schneller bewegt, als das Bild, das er sieht. Es ist also von großer Bedeutung, dass die Reaktionszeit der Bilder gering ist.¹⁵⁹

- Um das ganze Sichtfeld des Nutzers zu integrieren, muss der Winkel jedes der gezeigten Bilder pro Auge mindestens 110° abdecken, um dem Nutzer das Gefühl zu geben von der virtuellen Welt umgeben zu sein und keine Lücken in der Darstellung aufkommen zu lassen.¹⁶⁰

Die beiden führenden Modelle auf dem Markt der VR-Brillen sind die Oculus Rift und die HTC Vive. Beide Modelle sind im Einzelhandel noch nicht verfügbar, sollen aber in der zweiten Hälfte des Jahres 2016 veröffentlicht und so auch für Privatpersonen zugänglich gemacht werden.

Um die Bilder in die Displays der Brillen zu projizieren, werden zusätzlich sehr leistungsstarke Computer benötigt oder die neusten Generationen der Spielekonsolen, die Playstation PS4 oder Xbox One.

¹⁵⁷ Vgl. www.redbull.com/de/de/games/stories/1331766376718/virtual-reality-htc-vive-oculus-rift-smartphone, Stand 19.06.16

¹⁵⁸ Frames per seconds: Bilder pro Sekunde

¹⁵⁹ Vgl. www.redbull.com/de/de/games/stories/1331766376718/virtual-reality-htc-vive-oculus-rift-smartphone, 19.06.16

¹⁶⁰ Vgl. ebd.

Der Computer benötigt eine besonders gute Graphikkarte, um die großen Bilddateien darstellen zu können. Empfohlen wird von NVIDIA¹⁶¹ beispielsweise die Graphikkarte GTX 970, eine sehr leistungsstarke Graphikkarte, geeignet für Gaming. Je besser die Graphikkarten für virtuelle Realität, umso intensiver das Erlebnis für den Nutzer. So können mehrere Graphikkarten auch kombiniert werden, um eine größere Leistung zu erreichen.¹⁶² Genutzt werden kann ab Mitte Juni 2016 die aktuell leistungsstärkste Graphikkarte, die GEFORCE GTX 1080, welche mit uneingeschränktem Surround-gaming wirbt. Sie scheint daher optimal geeignet für den Anspruch der VR-Brillen.¹⁶³

Die Rechenleistung des Computers muss ebenfalls einem hohen Standard entsprechen. Die Oculus Rift verlangt in den Systemanforderungen mindestens einen i5-4590 Prozessor, da dieser ausreichend Leistung besitzt, um die großen Bilddateien zu verarbeiten.¹⁶⁴ Auch der Arbeitsspeicher (RAM) trägt unmittelbar zur Schnelligkeit des PCs bei. Je größer, der Arbeitsspeicher, desto schneller kann der PC reagieren. Für VR Inhalte wird dabei ein großer Arbeitsspeicher benötigt. Oculus Rift empfiehlt einen Arbeitsspeicher von mindestens 8GB. Zum Vergleich: für aufwändige Computerspiele reicht oftmals ein Arbeitsspeicher von 4GB aus.¹⁶⁵

Die Anschaffung eines Computers, der die Voraussetzungen für Virtuelle Realität ermöglicht, ist sehr kostenintensiv. Hinzu kommen die Kosten für die Brille. Nach aktuellem Stand liegen diese für die Oculus Rift bei ca. 700€¹⁶⁶ und für die HTC Vive bei ca. 900€¹⁶⁷.

Für die Nutzung der VR-Brillen wird zusätzlich eine Tracking-Kamera benötigt. Diese wird jedoch bei der Oculus Rift und der HTC Vive Brille mitgeliefert. Die Tracking-Kamera dient der Positionserfassung des Nutzers im Raum. Sie erfasst die Bewegungen des Kopfes und der Arme, sowie die des Oberkörpers.

Durch die Tracking-Funktion kann der Nutzer sich nicht mehr nur mit einem 360° Blickwinkel umsehen, er kann sogar seine Perspektive verändern. Die Kamera kann

¹⁶¹ NVIDIA zählt gemeinsam mit seinem größten Konkurrenzunternehmen AMD zu den größten Graphikkartenherstellern. NVIDIA entwickelt Grafikkarten für PC-Gaming, mobiles Gaming, Cloud-Gaming und virtuelle Systeme.

¹⁶² Vgl. www.redbull.com/de/de/games/stories/1331766376718/virtual-reality-htc-vive-oculus-rift-smartphone, Stand: 19.06.16

¹⁶³ Vgl. www.nvidia.de/graphics-cards/geforce/pascal/gtx-1080, Stand: 19.06.16

¹⁶⁴ Vgl. www.oculus.com/en-us/rift, Stand: 19.06.16

¹⁶⁵ Vgl. ebd.

¹⁶⁶ Vgl. www.shop.oculus.com/en-us/cart, Stand: 19.06.16

¹⁶⁷ Vgl. www.htcvive.com/de/product, Stand: 19.06.16

die Bewegungen so erfassen, dass der Nutzer sich beispielsweise hinsetzen kann und die virtuelle Welt dann aus dieser Sichtweise sieht.¹⁶⁸

Bei Brillen mit integriertem Smartphone fehlt die Tracking-Funktion, der Nutzer kann sich zwar hinsetzen während der Nutzung, die Perspektive bleibt dieselbe.

6.3 Interaktion in der virtuellen Welt

Für eine immersive Erfahrung ist das Handeln in der virtuellen Welt von großer Bedeutung. Wie bereits beschrieben gibt es verschiedene Arten von Immersion (siehe 5.1 Immersion), die ludische Immersion, wird durch die Verlagerung der Aufmerksamkeit durch die Interaktion in der virtuellen Umgebung ausgelöst. Wird die ludische Immersion mit der räumlichen Immersion verbunden, wird die immersive Erfahrung für den Nutzer noch intensiver.

Interaktion ist im Zusammenhang mit Computerspielen, die auf virtueller Realität basieren, dringend erforderlich. Es gilt jedoch herauszufinden, in wie weit Interaktion notwendig wäre, für TV-Formate, die durch virtuelle Realität unterstützt werden würden.

Für die Interaktion in der virtuellen Welt werden Steuerungselemente benötigt. Die Oculus Rift wird aktuell noch, dank der engen Kooperation mit Microsoft, durch kabellose X Box One Controller unterstützt.¹⁶⁹ Die Verwendung von Spielkonsolencontrollern diskutiert die Branche stark. Spielkonsolencontroller seien nicht intuitiv genug und unterstützen die Bewegung im virtuellen Raum nicht optimal.¹⁷⁰

Oculus Rift sowie HTC Vive arbeiten an eigenen Steuerelementen, die natürlicher und verlässlicher sind: Oculus Touch soll noch in diesem Jahr auf den Markt kommen. Die Veröffentlichung des Controllers verzögert sich allerdings und wird zum Verkaufsbeginn der Oculus Rift nicht erhältlich sein.¹⁷¹ Die Controller für das HTC Vive hingegen werden mit Verkaufsbeginn mitgeliefert.¹⁷²

¹⁶⁸ Vgl. www.pcgameshardware.de/Virtual-Reality-Hardware-258542/Tests/Oculus-Rift-und-HTC-Vive-Vergleich-Test-1194231, Stand: 19.06.16

¹⁶⁹ Vgl. www.oculus.com/en-us/rift, Stand: 19.06.16

¹⁷⁰ Vgl. www.pcgameshardware.de/Oculus-Rift-Hardware-256208/News/Erste-Tests-Review-1190546, Stand: 19.06.16

¹⁷¹ Vgl. www.pcgameshardware.de/Oculus-Rift-Hardware-256208/News/Touch-Controller-Datum-Exklusiv-Spiele-1198725, Stand: 19.06.16

¹⁷² Vgl. www.virtual-reality-brillen-vergleich.de/vr-brillen-vergleich/htc-vive, Stand: 19.06.16

Die Steuerelemente der VR-Brillen unterscheiden sich von einem herkömmlichen Controller vor allem darin, dass für jede Hand ein Controller vorgesehen wird. Dadurch können Nutzer durch deutlich natürlichere Bewegungen in der virtuellen Welt interagieren. Sie sind nicht länger gezwungen, beide Hände für die Bedienung nur eines Controllers nah beieinander zu halten.



Abbildung 10: HTC VIVE Controller und Oculus Rift Touch¹⁷³

Um VR-Steuerelemente in TV-Formate zu integrieren, muss folgendes beachtet werden:

- Der Zuschauer muss in der Lage sein, auch während der Nutzung der Brille den Sender umschalten können und die Lautstärke regulieren zu können.
- Für die Integration von sozialen und spielerischen Elementen in das Programm ist eine erweiterte Steuerung notwendig.

Mit diesen technischen Grundlagen können neue Fernsehinhalte geschaffen werden.

6.4 Fernsehinhalte in Virtueller Realität

Oculus- Rift – Gründer Palmer Luckey definierte die Zukunft der Virtuellen Realität in folgendem Zitat:

¹⁷³ Vgl. www.roadtovr.com/including-controllers-htc-vive-and-oculus-rift-could-be-evenly-matched-on-price-touch, Stand: 19.06.16

“The ultimate goal is to make virtual reality as real as possible because once you do that, there’s no need to perfect anything else.”^{174,175}

Er vertritt die Meinung, dass die Virtuelle Realität das optimale Medium sei und damit alle anderen Medien ersetzt. Michael Abrash, Chief Scientist bei Oculus Rift formulierte seine Zukunftsgedanken zur Virtuellen Realität noch euphorischer:

„As magical as VR has become, this is only the beginning of a new journey, one that has the potential to change the world and our relationship with technology more than anything that has come before.“^{176,177}

Nach Palmer Luckey würden die Entwicklungen der Virtuellen Realität auch die Anpassung der Fernsehinhalte an das neue Medium verlangen.

Auch große Fernsehsender sehen bereits Potenzial in der Produktion von Virtual-Reality-Inhalten. Der Pay-TV Sender Sky trifft bereits Vorbereitungen für die „Zukunft des Fernsehens“ und gründete seine eigene Virtual-Reality-Produktionsfirma.¹⁷⁸ Der Sender plant die Veröffentlichung von mehr als 20 Filmen im Jahr 2016 mit Inhalten aus dem Bereich der Sport- und Kulturereignisse und möchte so, den Zuschauern ein neues immersives Fernseherlebnis bieten. Die ersten Inhalte, 360° Videos, die während der Formel 1 aufgenommen wurden, können bereits auf Plattformen von Drittanbietern konsumiert werden.¹⁷⁹

Sky ist mit seinem Angebot jedoch nicht der erste Sender, der seinen Zuschauern Inhalte für VR-Brillen bietet. Der Sender Arte¹⁸⁰, begann bereits im November 2014 ein Fernsehexperiment, in dem er eine 360°-Dokumentation für die Oculus Rift produzierte und in der Mediathek bereitstellte. Arte war damit der erste Sender, der es den Zuschauern ermöglichte, Fernsehen mit Hilfe der neuen Technik zu erleben. Das VR-Material konnte auch über eine Smartphone-Anwendung abgerufen werden.¹⁸¹ Aus

¹⁷⁴ www.unrealengine.com/vr-page, Stand: 19.06.16

¹⁷⁵ Das ultimative Ziel ist es, Virtuelle Realität so real wie möglich zu gestalten, denn wenn dies einmal getan ist, gibt es keine Notwendigkeit mehr noch etwas Anderes zu perfektionieren.

¹⁷⁶ www.oculus.com/en-us/blog/welcome-to-the-virtual-age, Stand: 19.06.16

¹⁷⁷ So magisch wie VR geworden ist, ist dies dennoch erst der Anfang einer neuen Reise, eine, die das Potenzial hat mehr als alles andere zuvor die Welt und unsere Beziehung zur Technologie zu verändern

¹⁷⁸ Vgl. www.t3n.de/news/sky-virtual-reality-690364, Stand: 19.06.16

¹⁷⁹ Vgl. www.t3n.de/news/sky-virtual-reality-690364, Stand: 19.06.16

¹⁸⁰ Öffentlich-Rechtlicher Europäischer Kulturkanal, der von Frankreich und Deutschland gegründet wurde.

¹⁸¹ Vgl. www.meedia.de/2014/11/27/polar-360-arte-zeigt-erste-virtual-reality-doku-fuer-oculus-rift, Stand: 19.06.16

dem Projekt ist die Dokumentationsreihe arte360 entstanden und auch ein weiteres Format, das sich der virtuellen Realität bedient, wurde hinzugefügt, die 360° Geo Reportage erscheint wöchentlich auf Arte.¹⁸²

Auch der US-Sender „Syfy“¹⁸³ sieht Zukunftspotenzial in neuen Fernsehformaten durch Virtuelle Realität und produziert seit Februar 2016 die erste Crossover-Serie für die Oculus Rift und den Fernseher. Dabei soll das lineare Fernsehen mit dem neuen Medium verknüpft werden. Geplant sind von dem Sender 15 Folgen, von denen fünf ausschließlich über die VR-Brille geschaut werden können.¹⁸⁴ Gedreht wird die Serie „Halycon“, die sich auch inhaltlich mit dem Thema Virtuelle Realität auseinandersetzt. Die Sciencefiction-Serie beschäftigt sich mit einem echten Mordfall, der in der virtuellen Welt begangen wurde und kann über Sky und Telekom Entertain auch in Deutschland empfangen werden.¹⁸⁵

In Auftrag gegeben hat der Sender die Serie bei „Secret Locations“ einer Entwicklungsfirma, die sich auf Virtuelle Realität spezialisiert hat. Der Präsident von Secret Locations, James Milward, will mit seinen Projekten die Entwicklungen der VR-Unterhaltung vorantreiben: „Virtual Reality wird von immer mehr Menschen wahrgenommen und mit einem Projekt wie Halycon wollen wir dazu beitragen, dass das immersive Entertainment weiterwächst.“¹⁸⁶ Für die VR-Adaption von Sleepy Hollow¹⁸⁷ wurde die Firma 2015 bereits mit einem Emmy¹⁸⁸ ausgezeichnet.

Der Fernsehsender der Getränkemarkte RedBull, setzt ebenfalls auf Virtuelle Realität in seinem Programm. RedBull TV plant für 2016 erste VR-Elemente in seinen Sendeplan mit aufzunehmen.¹⁸⁹

¹⁸² Vgl. www.arte.tv/guide/de/056821-018-A/360-geo-reportage, Stand: 19.06.16

¹⁸³ Amerikanischer Sender, mit Fokus auf Science-Fiktion Inhalten

¹⁸⁴ Vgl. www.vrodo.de/virtual-reality-erste-crossover-serie-fuer-oculus-rift-und-tv, Stand: 19.06.16

¹⁸⁵ Vgl. ebd.

¹⁸⁶ Vgl. www.vrodo.de/virtual-reality-erste-crossover-serie-fuer-oculus-rift-und-tv, Stand: 19.06.16

¹⁸⁷ US- Serie, die auf der Kurzgeschichte „The Legend of Sleepy Hollow“ von Washington Irving basiert.

¹⁸⁸ Emmy: Fernsehpreis der Vereinigten Staaten von Amerika

¹⁸⁹ Vgl. www.brandchannel.com/2015/04/17/red-bull-tv-041715/ Stand: 19.6.16

“The idea is to put the camera in the sweet spot of a concert, for example. [...] We’ll give you the option to put on a virtual reality device and then you’ll be transported to the middle of a concert, the top of a mountain or the middle of a huge event.”^{190,191}

Der Sender versucht damit den Zuschauern die Möglichkeit zu bieten, bei jedem Ereignis das Gefühl bekommen zu können, vor Ort zu sein und das Ereignis selbst mit erleben zu können.

So kann das Fernsehen der Zukunft als eine Art Brücke gesehen werden, die es den Zuschauern ermöglicht an fast jeden Ort zu gelangen.

„[Virtuelle Realität] bringt Menschen zusammen, die doch weit entfernt sind und lässt alle dieselbe Umgebung erleben.“¹⁹²

Entscheidend ist jedoch der Unterschied zum herkömmlichen Fernsehen, dass zwar jedem Nutzer die gleichen Möglichkeiten geboten werden, jeder jedoch selbst bestimmen kann, was er davon sehen möchte.

Wenn das Nutzungsverhalten der Fernsehzuschauer, das im Verlauf der Arbeit analysiert wurde, noch einmal zusammengefasst wird, kann festgestellt werden, dass der Fernsehkonsum meistens parallel zu einer anderen Beschäftigung stattfindet. Dabei spielt es keine Rolle, ob die parallele Tätigkeit online oder offline stattfindet.¹⁹³ Die jüngere Generation beschäftigt sich dabei hauptsächlich mit sozialer Interaktion in sozialen Medien oder Messaging Diensten.¹⁹⁴ Zu den beliebtesten Fernsehformaten der Zuschauer gehören Nachrichtenformate, bezieht man sich jedoch ausschließlich auf unterhaltende Fernsehformate, werden Kriminalserien, Sportübertragungen und Reisemagazine bevorzugt.¹⁹⁵

¹⁹⁰ Vgl. www.brandchannel.com/2015/04/17/red-bull-tv-041715/ Stand: 19.6.16

¹⁹¹ Die Idee ist es, die Kamera in den Mittelpunkt bspw. eines Konzertes zu stellen. Wir geben die Möglichkeit, ein Gerät für Virtuelle Realität aufzusetzen, um so in die Mitte eines Konzertes, auf die Spitze eines Berges oder die Mitte eines riesigen Ereignisses transportiert werden zu können.

¹⁹² www.redbull.com/de/de/games/stories/1331766376718/virtual-reality-htc-vive-oculus-rift-smartphone, Stand: 19.06.16

¹⁹³ „Second Screen: Parallelnutzung von Fernsehen und Internet“ Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2014, Media Perspektiven 7-8/2014, S.413

¹⁹⁴ Vgl. „Second Screen: Parallelnutzung von Fernsehen und Internet“ Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2014, Media Perspektiven 7-8/2014, S.413

¹⁹⁵ Vgl. www.statista.com/statistik/daten/studie/171208/umfrage/beliebteste-fernsehformate, Stand: 19.06.16

Für die Konzeption neuer VR-gestützter Fernsehinhalte bedeuten diese Aspekte, dass erfolgversprechende Formate solche sein könnten, in denen der Zuschauer soziale Immersion erfährt, an großen Veranstaltungen teilhaben kann oder an Orte gelangt, an die er sonst nicht reisen kann.¹⁹⁶

Denkbar wären VR-Elemente vor allem bei großen Fernsehshows, wie beispielsweise „The Voice of Germany“ oder auch bei Sportereignissen.

Bei großen Fernsehshows wie „The Voice of Germany“ könnte es Zuschauern möglich gemacht werden zum Studiogast zu werden und den Verlauf der Sendung aus der Perspektive im Studio auf dem Rang oder gegebenenfalls auch aus Sicht der Jury mitzuerleben. Auch die Möglichkeit der sozialen Interaktion würde hier geboten werden, da Abstimmungen und Austausch über die Kandidaten in die Sendung mit eingebunden werden können.

Bei der Übertragung von Sportereignissen gestaltet sich die Verknüpfung mit Virtueller Realität besonders reizvoll. So wäre es nicht nur denkbar in einem Fußballstadion aus der Sicht von der Tribüne ein Spiel live mitzuerleben, sondern mit Hilfe der VR-Brille, das Ereignis aus der Sicht des Sportlers zu erleben. Dies könnte bei Sportarten wie Skisprung, Bobfahren oder der Formel 1 dem Zuschauer einen großen Mehrwert bieten.

Der Ansatz von Arte, Reportagen und Dokumentationen in 360° darzustellen, verspricht in Bezug auf die Genrepräferenzen der Zuschauer, weiterhin viel Erfolg zu haben und scheint die Möglichkeit zu bieten, diesen Ansatz weiterzuentwickeln. In Zukunft wäre es daher denkbar, die beeindruckenden Landschaften durch stereoskopisches Bildmaterial noch eindrucksvoller darzustellen. Die Vorproduktion der Sendung bietet den Vorteil, dass die umfangreichen Rechenleistungen zur Generierung des stereoskopischen Bildmaterials bereits im Vorfeld stattfinden können. Dadurch benötigt der Nutzer nicht so hohe Rechenleistungen.

¹⁹⁶ Kriminalserien werden für die Überlegung nicht berücksichtigt, da dieses Konzept in der Serie „Halycon“ bereits umgesetzt wurde.

7 Schlussbetrachtungen

Das Mediennutzungsverhalten hat sich in den letzten Jahren im Zuge der Digitalisierung und dem zunehmenden Einfluss des Internets, vor allem auf die jüngere Generation, stark verändert. Die Fernsehnutzung erfolgt zunehmend parallel zu anderen Aktivitäten, vor allem die parallele Nutzung des Fernsehens und des Internets stieg von 16% im Jahr 2001 bis 2015 auf 75%.¹⁹⁷ Das Fernsehprogramm hat sich der Mediennutzung der Zuschauer angepasst, Inhalte werden schneller erzählt, um die Aufmerksamkeit der Zuschauer nicht zu verlieren.¹⁹⁸

Um die Zuschauer wieder mehr an das Fernsehprogramm zu binden und die ungeteilte Aufmerksamkeit auf das Programm zu richten, entwickelten öffentlich-rechtliche und private Fernsehsender Second Screen Apps. Diese sollen die parallele Nutzung des Smartphones und des Fernsehers für ihre Zwecke nutzen, eine sendungsbezogene parallele Tätigkeit ermöglichen. Die Investition der Fernsehsender in Second Screen Anwendungen lohnt sich, denn Second Screen Angebote steigern die Attraktivität von TV-Angeboten und binden den Zuschauer mehr an das Programm.¹⁹⁹

Wichtig für den Erfolg einer Second Screen App, ist die richtige Kombination von Motivlagen für die Nutzung der Anwendungen. Dazu zählen die Integration von sozialen Elementen, Gamification, anreichernde Informationen und transmediale Erzählstrukturen. Die im Mai 2016 erschienene Anwendung zum Tatort kombiniert alle Funktionen miteinander. Dennoch sind die Funktionen der Applikation ausbaufähig.

Um den Zuschauer noch mehr an das Gesehene zu binden, ihn wörtlich eintauchen zu lassen, wurden Immersionstheorien entwickelt, die es ermöglichen, nachzuvollziehen, wie Nutzer immersive Erfahrungen während der Nutzung eines Mediums erleben können.²⁰⁰ Durch die neuesten technischen Entwicklungen, scheint die räumliche Immersion des Fernsehzuschauers nicht mehr lang eine Utopie zu sein, virtuelle Realität ist das Schlagwort der Zukunft. Nach langen Forschungsjahren werden in der zweiten

¹⁹⁷ Vgl. www.statista.com/statistik/daten/studie/269888/umfrage/umfrage-zur-parallelnutzung-von-tv-und-internet, Stand: 19.06.16

¹⁹⁸ Vgl. www.bpb.de/gesellschaft/medien/deutsche-fernsehgeschichte-in-ost-und-west/142912/infotainment-und-boulevardisierung, Stand: 19.06.16

¹⁹⁹ Vgl. ebd. S.410

²⁰⁰ Vgl. Thon, Jan-Noël (2006) "Immersion revisited. Varianten von Immersion im Computerspiel des 21. Jahrhunderts." In: Christian Hißnauer/Andreas Jahn-Sudmann (Hg.): Medien - Zeit - Zeichen. Beiträge des 19. Film- und Fernsehwissenschaftlichen Kolloquiums. Marburg: Schüren, S.125-132

Hälfte des Jahres 2016 zwei Modelle von VR-Brillen auf dem Konsumentenmarkt erscheinen.

Da diese Entwicklungen auch für den Fernsehmarkt von großer Bedeutung sind, zeigen die Handlungen großer TV-Sender wie Sky, Syfy und Redbull TV, welche bereits in die Produktion von Fernsehinhalten mit VR-Inhalten investieren. Mit der Produktion der Serie Halycon treibt der US-Sender Syfy die Entwicklungen in der VR-gestützten Fernsehunterhaltung entscheidend voran.

Interessant ist jedoch auch noch ein weiterer Aspekt des Fernsehens in der virtuellen Realität, denn Menschen könnten trotz großer Distanzen, gemeinsam Inhalte konsumieren. Ein Beispiel bietet bereits die Plattform „convrge“²⁰¹, welche es Nutzern ermöglicht gemeinsam mit Freunden in der virtuellen Realität Youtube-Videos anzuschauen.

Die Zukunft des Fernsehens lautet: vom Sofa aus im Zentrum des Geschehens. Nach jahrzehntelanger Entwicklung der Technologie scheint die virtuelle Realität nun endlich bereit zu sein, den Zuschauer in virtuelle Welten eintauchen zu lassen. Bis sich die VR-Brillen jedoch in den größten Teilen der Gesellschaft verbreitet haben, wird weitere Zeit vergehen, Zeit, die Produktionsfirmen nutzen können, um Inhalte zu produzieren. Die ersten Filmversuche und die Annahme der VR-Brillen durch den Konsumenten werden zeigen, ob Fernsehinhalte in Zukunft in Virtueller Realität verbreitet werden. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass die Virtuelle Realität das klassische Fernsehen in naher Zukunft komplett ersetzen wird. Fernsehen in der Virtuellen Realität stellt ein neues Medium dar, welches sich in seinen Inhalten mit denen des klassischen Fernsehens überschneidet. Gegen Fernsehen in Virtueller Realität sprechen die noch sehr hohen Aufwandskosten für die Produktion von VR-Inhalten. Für Produktionsunternehmen sind weitere technische Entwicklungen und die Reduzierung von Produktionskosten die nächsten zu bewältigenden Herausforderungen.

Die derzeitigen Entwicklungen weisen jedoch großes Potenzial für ein neues Unterhaltungserlebnis auf. Bis die Virtuelle Realität das lineare Free TV (frei empfangbares Fernsehen) erreicht, sind weitere Entwicklungen auch auf Nutzerseite notwendig. So müssen Fernsehsender für eine intensivere Zuschauerbindung vorerst in Second Screen Angebote investieren.

²⁰¹ Vgl. www.convrge.co, Stand: 19.06.16

Literaturverzeichnis

Buchverzeichnis

Bleumer, Hartmut (2012)

Immersion im Mittelalter: Zur Einführung. In: Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik 42 (167), S. 5–15, Verlag J.B. Metzler
Stuttgart, Weimar 2012

Bundeszentrale für politische Bildung

„Medienkonvergenz – Zusammenwachsen von Fernsehen, Internet, Telekommunikation“, Tele-Visionen, Fernsehgeschichte Deutschlands in West und Ost-
www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/GuS_37_Medienkonvergenz.pdf

Busemann, Katrin; Tippelt, Florian (2014)

„Second Screen: Parallelnutzung von Fernsehen und Internet“ Ergebnisse der
ARD/ZDF-Onlinestudie 2014, Media Perspektiven

Frees, Beater; van Eimeren, Birgit (2013)

„Multioptionales Fernsehen in digitalen Medienumgebungen“ Ergebnisse der ARD/ZDF-
Onlinestudie 2013, Mediaperspektiven 7-8/2013

Groebel, Jo (2014)

Das neue Fernsehen. Mediennutzung - Typologie - Verhalten. Springer VS, Springer
Fachmedien
Wiesbaden 2014

Kaumanns, Ralf; Siegenheim, Veit; Sjurts, Insa (2008)

Auslaufmodell Fernsehen? Perspektiven des TV in der digitalen Medienwelt.
Wiesbaden: Gabler Verlag / Springer Fachmedien 2008

Kemmer, Gerhard (1989)

Stereoskopie - Technik, Wissenschaft, Kunst und Hobby. Museum für Kunst und Tech-
nik, Bd. 5. Berlin 1989

Lopez, Shane J.; Snyder, C. R. (Hg.) (2011)

Handbook of positive psychology. 1. issued as paperback, 2. ed. Oxford: Oxford Univ.
Press (Oxford library of psychology)

Neitzel, Britta (2008)

„Facetten räumlicher Immersion in technischen Medien“ in montage AV, S. 145-158

Mohr, Inge; Grajczyk, Andreas; Peters, Bärbel; Reinold, Andreas; Zubayr, Camille (2001)

„Teletext- das unterschätzte Medium“ Ergebnisse einer quantitativen und qualitativen Nutzerstudie zu Rezeption und Zukunft von Teletext, Ergebnisse einer quantitativen und qualitativen Nutzerstudie zu Rezeption und Zukunft von Teletext, Media Perspektiven

Murray, Janet Horowitz (1997)

Hamlet on the holodeck. The future of narrative in cyberspace. Cambridge, Mass.: MIT Press

Pietschmann, Daniel (2014)

Spatial Mapping in virtuellen Umgebungen: Relevanz räumlicher Informationen für die User Experience und Aufgabenleistung: Springer Fachmedien Wiesbaden

Postman, Neil (1988)

Wir amüsieren uns zu Tode. 7. Aufl. Frankfurt am Main: Fischer-Taschenbuch-Verlag

Rubin, Alan M. (2000)

Die Uses-And-Gratifications-Perspektive der Medienwirkung
VS Verlag für Sozialwissenschaften 2000

Thon, Jan-Noël (2006)

„Immersion revisited. Varianten von Immersion im Computerspiel des 21. Jahrhunderts.“ In: Christian Hißnauer/Andreas Jahn-Sudmann (Hg.): Medien – Zeit -Zeichen. Beiträge des 19. Film- und Fernsehwissenschaftlichen Kolloquiums. Marburg: Schüren S.125-132

Winkler, Hartmut (1991)

Switching, zapping. Ein Text zum Thema und ein parallellaufendes Unterhaltungsprogramm. 1. Aufl. Darmstadt: Häusser 1991

Internetquellen

50 Jahre Fernbedienung: Ein Zauberstab erobert die Welt; Leveringhaus, Peter

www.spiegel.de/netzwelt/web/50-jahre-fernbedienung-ein-zauberstab-erobert-die-welt-a-310361.html

Abgerufen am: 19.06.16

300 Mann in der guten Stube; Spinrath, Andreas

www.spiegel.de/einestages/erste-fernsehstube-in-berlin-1935-300-mann-in-der-guten-stube-a-1026668.html

Abgerufen am: 19.06.16

360° Geo Reportage

www.arte.tv/guide/de/056821-018-A/360-geo-reportage

Abgerufen am: 19.06.16

360° Video Technologie

<http://www.360-grad-video.com/pages/360deg-video-technologie.php>

Abgerufen am: 19.06.16

Anteil der Seher in der Gesamtbevölkerung

www.agf.de/daten/tvdaten/seher

Abgerufen am: 19.06.16

App - Film

<http://www.imdb.com/title/tt2536436/>

Abgerufen am: 19.06.16

App – Fragen und Antworten zur App

<http://www.zdf.de/app/app-31998792.html>

Abgerufen am: 19.06.16

Aufgaben und Formen des Fernsehens (30. August 2012)

<http://www.bpb.de/gesellschaft/medien/deutsche-fernsehgeschichte-in-ost-und-west/147543/funktionen-des-fernsehens>

Abgerufen am: 19.06.16

Ausgeloggt: ZDFinfo stellt seinen interaktiven Talk ein; Krei, Alexander

www.dwdl.de/nachrichten/47417/ausgeloggt_zdfinfo_stellt_seinen_interaktiven_talk_ein/

Abgerufen am: 19.06.16

„Bitte lassen Sie Ihr Smartphone angeschaltet“ (2. Oktober 2013)

<http://creative.arte.tv/de/magazin/app?language=fr>

Abgerufen am: 19.06.16

Cinerama

www.filmlexikon.uni-kiel.de/index.php?action=lexikon&tag=det&id=109

Abgerufen am: 19.06.16

Convrge

<https://www.convrge.co>

Abgerufen am: 19.06.16

Dailyme

www.dailyme.de

Abgerufen am: 19.06.16

Die 1980er Jahre (30. August 2012)

<http://www.bpb.de/gesellschaft/medien/deutsche-fernsehgeschichte-in-ost-und-west/142937/die-1980er-jahre>

Abgerufen am: 19.06.16

Die Erfindung und Anfänge des Fernsehens (30. August 2012)

<http://www.bpb.de/gesellschaft/medien/deutsche-fernsehgeschichte-in-ost-und-west/143467/anfaenge-der-fernsehtechnik-stand-18.6>

Abgerufen am: 19.06.16

Die Geschichte der virtuellen Realität; Hertel, Yannic

www.vrnerds.de/die-geschichte-der-virtuellen-realitaet

Abgerufen am: 19.06.16

Die Rolle von Apps in der Second- und Multi-Screen-Nutzung (Mai 2014)

www.flyacts.com/media/Publikationen/Second_und_Multi_Screen_Nutzung.pdf

Abgerufen am: 19.06.16

Die „Tatort“-App

www.daserste.de/unterhaltung/krimi/tatort/tatort-app100.html

Abgerufen am: 19.06.16

Duden Stereoskopie

www.duden.de/rechtschreibung/Stereoskopie

Abgerufen am: 19.06.16

Facebookseite Neo Magazin Royale

www.facebook.com/neomagazinroyale

Abgerufen am: 19.06.16

Facebookseite Tatort

www.facebook.com/Tatort

Abgerufen am: 19.06.16

Fernseh-Entwicklung vor 1948 (30. August 2012)

www.bpb.de/gesellschaft/medien/deutsche-fernsehgeschichte-in-ost-und-west/143309/fernseh-entwicklung-vor-1948

Abgerufen am: 19.06.16

Fernsehgeschichte in Deutschland

www.planet-wissen.de/kultur/medien/fernsehgeschichte_in_deutschland/index.html

Abgerufen am: 19.06.16

„Fernsehen im Rudel – Franziska Mozart“, werben & verkaufen

Nr. 12 vom 16.03.2015

www.wuv.de/content/download/.../wuv_12_15_80_jahre_fernsehen.pdf

Abgerufen am: 19.06.16

Fernsehen trifft Social Media; Prof. Dr. Schneide, Beate; Buschow, Christopher

www2.tuilmernau.de/zsmp/sites/default/files/uploads/2_Fernsehen_SocialMedia_Buschow_Schneider.pdf

Abgerufen am: 19.06.16

Fernsehen zum Mitmachen (9. Februar 2015)

www.zdf.de/zdf/neue-funktion-second-screen-in-der-zdf-app-37017698.html

Abgerufen am: 19.06.16

Fernsehnachrichtensendungen (30. August 2012)

www.bpb.de/gesellschaft/medien/deutsche-fernsehgeschichte-in-ost-und-west/142884/fernseh-nachrichtensendungen

Abgerufen am: 19.06.16

Funktionsweise VR-Brille

<http://www.brillen-sehhilfen.de/vr-brillen/funktionsweise-vr-brille.php>

Abgerufen am: 19.06.16

Gamification

<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/gamification.html>

Abgerufen am: 19.06.16

Geforce GTX 1080

<https://www.nvidia.de/graphics-cards/geforce/pascal/gtx-1080/>

Abgerufen am: 19.06.16

Geschichte der Stereoskopie; Stajkoski, Peter M.

www.jules-richard-museum.com/geschichte-der-stereoskopie

Abgerufen am: 19.06.16

Geschichte des ZDF

www.zdf.de/geschichte-des-zdf-26199326.html

Abgerufen am: 19.06.16

HTC Vive

<https://www.htcvive.com/de/product/>

Abgerufen am: 19.06.16

Including Controllers, Vive and Rift could be evenly matched on price

www.roadtovr.com/including-controllers-htc-vive-and-oculus-rift-could-be-evenly-matched-on-price-touch/

Abgerufen am: 19.06.16

Infotainment und Boulevardisierung

www.bpb.de/gesellschaft/medien/deutsche-fernsehgeschichte-in-ost-und-west/142912/infotainment-und-boulevardisierung

Abgerufen am: 19.06.16

Kurze Geschichte des Fernsehens

http://www.zeit.de/2007/01/Kurze_Geschichte_des_Fernsehens/seite-2

Abgerufen am: 19.06.16

Leitmedium Fernsehen?; Vowe, Gerhard; Henn Philipp

www.bpb.de/gesellschaft/medien/medienpolitik/172063/leitmedium-fernsehen?p=all

Abgerufen am: 19.06.16

Mittendrin statt nur 3D

<http://www.heise.de/ct/ausgabe/2015-7-Das-Smartphone-wird-zur-Virtual-Reality-Brille-2562140.html>

Abgerufen am: 19.06.16

Oculus Connect: Alle Infos von der Virtual-Reality-Konferenz

<https://vrododo.de/oculus-connect-alle-infos-von-der-virtual-reality-konferenz/>
am: 19.06.16

Oculus Rift

<https://www.oculus.com/en-us/rift/>
Abgerufen am: 19.06.16

Oculus Rift und HTC Vive im Vergleich

<http://www.pcgameshardware.de/Virtual-Reality-Hardware-258542/Tests/Oculus-Rift-und-HTC-Vive-Vergleich-Test-1194231/>
Abgerufen am: 19.06.16

Oculus Rift Shop

<https://shop.oculus.com/en-us/cart/>
Abgerufen am: 19.06.16

Oculus Rift Test- Übersicht

<http://www.pcgameshardware.de/Oculus-Rift-Hardware-256208/News/Erste-Tests-Review-1190546/>
Abgerufen am: 19.06.16

Online ganz nah an den Talenten

www.prosieben.de/stars/news/the-voice-of-germany-2013-meets-etage-7-online-ganz-nah-an-den-talenten-145183
Abgerufen am: 19.06.16

Parallelnutzung Internet und TV

<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/269888/umfrage/umfrage-zur-parallelnutzung-von-tv-und-internet>
Abgerufen am: 19.06.16

Postproduktion – Film und digitale Medien

<http://www.aspekteins.com/filmproduktion/postproduktion-film-und-digitale-medien/>
Abgerufen am: 19.06.16

Quizduell-Olymp

www.daserste.de/unterhaltung/quiz-show/quizduell/index.html
Abgerufen am: 19.06.16

Red Bull TV is Coming to Linear TV – and Virtual Reality; Miller, Mark J. (17. April 2015)

<http://brandchannel.com/2015/04/17/red-bull-tv-041715/>

Abgerufen am: 19.06.16

Samsung Gear VR Tipps und Tricks

<http://www.vrnerds.de/samsung-gear-vr-tipps-und-tricks/>

Abgerufen am: 19.06.16

Seond Screen: Wie Social TV die Fernsehwelt verändert; Burgard-Arp, Nora

<https://www.torial.com/nora.burgard/portfolio/9665>

Abgerufen am: 19.06.16

Star Wars: Trials on Tatoonie mit HTC Vive; Austinat, Roland (20. März 2016)

<http://www.pcgameshardware.de/HTC-Vive-Hardware-261074/Specials/Star-Wars-Trials-on-Tatoonie-1189565/>

Abgerufen am: 19.06.16

Transmedia 202: Further Reflections; Jenkins, Henry (1. August 2011)

henryjenkins.org/2011/08/defining_transmedia_further_re.html

Abgerufen am: 19.06.16

Transmedia Storytelling 101; Jenkins, Henry

www.henryjenkins.org/2007/03/transmedia_storytelling_101.html

Abgerufen am: 19.06.16

Übersicht über den aktuellen VR-Brillen-Markt

www.meedia.de/2014/11/27/polar-360-arte-zeigt-erste-virtual-reality-doku-fuer-oculus-rift

Abgerufen am: 19.06.16

Virtual Reality bei Sky

www.t3n.de/news/sky-virtual-reality-690364

Abgerufen am: 19.06.16

Virtual Reality Brillen Vergleich und Test

<http://www.virtual-reality-brillen-vergleich.de/vr-brillen-vergleich/htc-vive/>

Abgerufen am: 19.06.16

Virtual Reality: Erste Crossover-Serie für Oculus Rift und TV

<https://vrado.de/virtual-reality-erste-crossover-serie-fuer-oculus-rift-und-tv>

Abgerufen am: 19.06.16

Virtual Reality verbreitet sich wie Smartphones

<http://www.redbull.com/de/de/games/stories/1331766376718/virtual-reality-htc-vive-oculus-rift-smartphone>

Abgerufen am: 19.06.16

Vor 50 Jahren begann das öffentliche Fernsehen; Holz, Hans Joachim

[www.deutsches-](http://www.deutsches-museum.de/fileadmin/Content/data/Insel/Information/KT/heftarchiv/1985/9-2-86.pdf)

[museum.de/fileadmin/Content/data/Insel/Information/KT/heftarchiv/1985/9-2-86.pdf](http://www.deutsches-museum.de/fileadmin/Content/data/Insel/Information/KT/heftarchiv/1985/9-2-86.pdf)

Abgerufen am: 19.06.16

VR ist the future

www.unrealengine.com/vr-page

Abgerufen am: 19.06.16

Welcome to the Virtual Age; Abrash Micheal (31. März 2016)

www.oculus.com/en-us/blog/welcome-to-the-virtual-age

Abgerufen am: 19.06.16

Whatsapp

www.whatsapp.com/?l=de

Abgerufen am: 19.06.16

Wortherkunft Immersion

<http://www.wissen.de/wortherkunft/immersion>

Abgerufen am: 19.06.16

Übersetzungsverzeichnis

Account	Konto
Appstore	Marktplatz für Mobilfunkanwendungen
Approaches (App)	Anwendung
Badges	Abzeichen
Buzzer	Hupe/Knopf
Castingshow	Sendung mit integriertem Wettbewerb
Chief Scientist	leitender Wissenschaftler
Cinematic Virtual Reality Experiment	filmisches, virtuelles Realitäts-Experiment
Community	Gemeinschaft
Controller	Steuerungselement
crossmedial	transmedial
Crossover	Überleitung
Decoder	Entschlüsselungsgerät
Display	Anzeige/Bildschirm
electronic Book	elektronisches Buch
electronic Mail	elektronische Post
Framerate	Bildfrequenz
FreeTV	kostenfreies Fernsehen
Gamification	Gamifizierung/Spielifizierung
Hardware	Computerteile
lean back	nach hinten lehnen
lean forward	nach vorn lehnen
live	direkt
Marketplace	Marktplatz
Multiscreen	mehrere Bildschirme
online	verbunden
Onlineshopping	im Internet einkaufen
offline	nicht verbunden
PayTV	kostenpflichtiges Fernsehen
Post/Posting	Beitrag in einem sozialen Netzwerk
Science Fiction	wissenschaftliche Fiktion
Second Screen	zweiter Bildschirm
Server	Rechner
Smartphone	internetfähiges Mobiltelefon
SmartTV	internetfähiger Fernseher
Social Media	soziale Medien
Statement	Stellungnahme
Streaming	online Videomaterial abrufen
Software	Computerprogram
Talkshow	Fernsehsendung mit Gesprächsrunde
Tracking	Verfolgung
Trailer	Zusammenfassung eines Films als Video

Tweet	Beitrag im sozialen Netzwerk Twitter
University of Southern California	Universität von Südkalifornien
Uses and Gratification	Nutzen und Belohnung
Video on Demand	Video auf Anforderung
Website	Internetseite
Zapping	umherschalten

Anlagen

CD Rom

- Internetquellen
- Digitale Version der Bachelor Thesis

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Ort, Datum

Vorname Nachname