A. Einführung

In den letzten Jahren hat sich eine immer komplexer werdende Medienlandschaft in Deutschland und Europa gebildet. Neben den althergebrachten Medien[1] wie Rundfunk und Fernsehen gewinnt auch das Medium ‚Internet' immer mehr an Bedeutung. Der Umgang mit Informationssystemen wie dem Internet wird heutzutage in weiten Teilen der Bevölkerung bereits als selbstverständlich angesehen. So werden nicht nur berufliche Tätigkeiten über das Internet ausgeführt, sondern auch immer mehr Privatpersonen nutzen dieses System zu Hause zur Informationsbeschaffung. Die Zahl der Internet-Nutzer in Deutschland stieg seit Anfang 1997 von etwa 6,5% auf 45,7% Anfang 2002[2]. Europaweit wiesen im Juni 2002 40 Prozent der EU-Haushalte einen Internet-Anschluss auf [3].

Per Mausklick via Internet können mit Hilfe von E-Mails (‚elektronische Post') bereits heute nicht nur Texte sondern auch audiovisuelle Inhalte an den Empfänger gesandt werden.
Der Fortschritt der Informationsgesellschaft ist aber nicht auf den Sektor des Internets allein beschränkt. Durch die Entwicklung der Digitalisierung wurde nicht nur der Zugang zum Internet für den einzelnen möglich und erschwinglich, auch andere Bereiche der Medien erfuhren dadurch weitreichende Änderungen. Es ergaben sich völlig neue Möglichkeiten für den Fernseh- und Radiosektor zur Übertragung und zum Ausbau der Inhalte. Durch die zukunftsweisenden Neuerungen auf dem technischen Sektor können bereits heute Rundfunk- und Kommunikationsdienste mit Hilfe der digitalen Technologie über unterschiedliche Netze verbreitet und mittels unterschiedlicher technischer Geräte empfangen werden. Die neueren technischen Entwicklungen führen jedoch nicht nur zu einer wechselseitigen Nutzungsmöglichkeit der Übertragungswege und Endgeräte, sondern eröffnen auch den Weg für innovative Schöpfungen neuer Dienste. Es kommt zu einer Vermischung der bisher gängigen Unterteilung in die Übertragung der klassischen Massenmedien wie Hörfunk und Fernsehen

---

[1] ‚Medien' bezieht sich im Rahmen dieser Arbeit stets nur auf die technischen Medien Rundfunk, Fernsehen, Internet; sonstige Bereiche wie bspw. die Printmedien finden keine Berücksichtigung und werden daher aus dem Begriff ausgeklammert.

[2] Vgl. Hoffmann-Riem/Schulz/Held, Konvergenz und Regulierung, S.24; chip-online vom 08.05.2002, Ergebnis des Allensbacher Instituts, im Internet unter: www.chip.de/news_stories_8726666.html.

[3] Informationsdienst des Statistischen Amtes der Europäischen Gemeinschaft (eurostat), Statistik kurz gefasst 15/2003.

nach dem point-to-multipoint-system[4] und der point-to-point-Struktur, die bislang kennzeichnend für die Übertragung der Individualkommunikation war.
So kann ein Fernseher mittels einer digitalen Set-Top-Box oder Web-Box weitestgehend Funktionen eines Computers erfüllen: er kann programmiert werden wie ein Computer, an das Internet angeschlossen oder als Bildtelefon benutzt werden. Fernsehfilme können im Wege des so genannten ‚video-on-demand' zu einem vom Zuschauer individuell gewählten Zeitpunkt zugespielt werden, ohne dass eine Ausstrahlung zum gleichzeitigen Empfang für jedermann notwendig ist.
Der Computer hingegen bündelt verschiedene Funktionen, er ist gleichzeitig Telefon, Fax, Radio, Musikanlage und Fernseher und ermöglicht die interaktive Mediennutzung.
Bisher ließen sich die unterschiedlichen Kommunikationsformen aufgrund ihrer spezifischen Merkmale eindeutig voneinander abgrenzen. Dadurch war eine medienspezifische Regulierung der Inhalte möglich, da eine Überschneidung und Vermischung mehrerer Kommunikationsarten mangels technischer Realisierungsmöglichkeit nicht auftrat[5].
Diese eindeutigen Grenzen zwischen Rundfunk und individueller Kommunikation verlieren jedoch ihre festen Konturen[6], indem innovative technische Entwicklungen zu einer völlig neuen Ausgestaltung verschiedener Informations- und Kommunikationsformen führen, die weder an Landesgrenzen noch an technischen Grenzen halt machen.
Der technische Fortschritt ermöglicht somit die Annäherung und Vereinheitlichung bisher als different erachteter Geräte, Übertragungswege und Dienste[7]. Grundlage dieser Annäherung ist die so genannte ‚Digitalisierung'. Zum besseren Verständnis soll zunächst kurz der technische Hintergrund der Digitalisierung erläutert werden.

---

[4] Das point-to-multipoint-system beinhaltet die herkömmliche Übertragung der Massenmedien, indem von einem Anbieter (point) an viele Empfänger (multipoint) gleichzeitig gesendet wird; das point-to-point-system, das bisher der Individualkommunikation zugrunde lag, zeichnet sich hingegen dadurch aus, dass der Nutzer selbst die für eine breite Nutzerschaft bereitgestellten Informationen individuell abruft.

[5] v. Bonin, Kontrolle digitaler Kommunikationsinhalte, S.19.

[6] Vgl. dazu: Bullinger, AfP 1996, 1; ders., ZUM 1996, 749 (751); Dörr, Europäische und internationale Entwicklung des Medienrechts, S.1; Paschke, Medienrecht, Rdnr.33.

[7] Zimmer/ Büchner, CR 2001, 164; Konert, Konvergenz und Marktzugang, S.9.

I. Digitalisierung

Herkömmlicherweise erfolgt die Übertragung von Rundfunk im analogen Verfahren. Danach werden beispielsweise Tonsignale in ihrer ursprünglichen Form übertragen, indem das durch die Membran eines Mikrofons erzeugte Tonsignal in analoge Schwingungen umgewandelt und in dieser Form übertragen wird. Die konventionelle Rundfunkübertragung ist also durch das Aussenden und Empfangen von Trägerwellen gekennzeichnet, die modulierte Tonschwingungen zum Empfangsgerät übertragen und dort, zum Beispiel im Falle des Hörfunks, die Lautsprechermembrane des Hörfunkgerätes in Bewegung setzen.

Digitalisierte Informationen hingegen werden nicht in ihrer ursprünglichen Form übertragen. Grundsätzlich jeder Inhalt, ob Text, akustische oder visuelle Information, wird im Rahmen der Digitalisierung in ein übereinstimmendes Format umgeformt, so dass aus den Inhalten einfache Daten werden[8]. Anstelle der Schwingungen des Tonsignals werden nur deren Amplitudenwerte festgestellt. Diesen Amplitudenwerten wird dann eine Kombination von Impulsen zugeordnet, die den binären Wert ‚0' oder ‚1' annehmen und somit die Schwingungen in Codezeichen umwandeln. Die digitale Rundfunkübertragung bedient sich mithin nicht der Übersendung von modulierten Tonschwingungen, sondern nimmt lediglich die Übertragung bestimmter Informationsketten vor, die sich aus den Informationen ‚0' und ‚1' zusammensetzen. Unter Digitalisierung ist daher die Umwandlung beliebiger Informationen in die binären Werte ‚0'oder ‚1' zu fassen.
Dadurch erfolgt eine Entkopplung der Daten von spezifischen Transportwegen und Endgeräten, die zu einer multifunktionalen Verwendungsmöglichkeit der Daten führt. So können digitale Fernsehsignale auch auf dem Computerbildschirm dargestellt werden, ein digitalisiertes Buch auf einem Bildschirm als Schrift dargestellt oder aber über die Musikanlage als Audiobook gehört werden[9].
Erst im Empfangsgerät wird schließlich im Rahmen der digitalen Übertragung dieser Datenstrom in die gewünschte Form, im Falle des Rundfunks also in niederfrequente Schwingungen, umgesetzt, die wie beim herkömmlichen Rundfunk die Lautsprechermembrane in Bewegung versetzen.

Durch die Digitalisierung der Informationsdaten kam es zunächst zu einem Übermaß an zu übertragenden Datenströmen, denen die Übertragungswege

---

[8] v. Bonin, Kontrolle digitaler Kommunikationsinhalte, S.48.
[9] v. Bonin, Kontrolle digitaler Kommunikationsinhalte, S.49.

aufgrund mangelnder Kapazität nicht gerecht werden konnten. Erst durch die Entwicklung von Reduktions- und Multiplexverfahren wurde eine effektive Nutzung der technischen Neuerungen erreicht.
Im Rahmen des so genannten Reduktionsverfahrens werden dabei bestimmte überflüssige Daten gar nicht erst übertragen. So wird von einer Übertragung von Daten abgesehen, die bereits aufgrund einer vorherigen Übertragung vorhanden sind. Es wird also beispielsweise bei einer Bildübertragung nur der Teil der Daten übertragen, der sich von der vorhergehenden Bildsequenz unterscheidet.
Daneben gibt es bestimmte Dateninformationen, die der Mensch aufgrund physiologischer Gegebenheiten nicht wahrnehmen kann, da er sie nicht sehen oder hören kann. Auch diese so genannten Irrelevanzdaten werden nicht übertragen (Irrelevanzreduktion).
Die so erfolgte Datenreduktion führt zu einer unterschiedlichen Übertragung von Datenraten, die dann im Rahmen des Multiplexverfahrens zu einem kontinuierlichen Datenstrom komprimiert werden. Dadurch wird ermöglicht, die gesamte zur Verfügung stehende Bandbreite gleich bleibend auszunutzen.
Indem herkömmliche Schwingungen in binäre Codes umgewandelt und so übertragen werden, führt die Digitalisierung mithin zu einer effektiveren und komprimierteren Nutzung der Übertragungswege, die unter anderem auch Platz für weitere Programme und andere Nutzungsmöglichkeiten schafft[10] und eröffnet die Möglichkeit, bisher getrennte Darstellungsformen aufgrund der Umwandlung in eine identische Einheit zusammenzufügen.

II. Konvergenz

Als Auswirkungen der Digitalisierung im Bereich der Medien sind vor allem eine fortschreitende Synthese und die Integration verschiedener Informations- und Kommunikationsformen zu einem neuartigen Konvolut aus Medien und Dienstleistungen zu verzeichnen[11].
Durch die digitale Informationsübertragung kann ein und derselbe Übertragungsweg zur Darbietung verschiedener Dienste genutzt werden, indem sowohl Sprache, Daten, Bilder, Texte und Bewegtbilder vereinheitlicht und von den tatsächlich dargestellten Inhalten abstrahiert werden und so mit

[10] So beispielsweise die Einführung von Rückkanälen zur Umsetzung interaktiver Programme, vgl. auch Rosenthal, Kompetenz der Europäischen Gemeinschaft, S.27.
[11] Kloepfer/Neun, EuR 2000, 512 (513) bezeichnen dies als Entwicklung einer ‚globalen Kommunikationsinfrastruktur'.

Hilfe der Übertragung von Informationsketten in gleicher Weise an den Rezipienten gelangen.
Text- und Sprachnachrichten, Musiktitel, Bild- und Fernsehmaterial können auf diese Weise in digitalisierter Form über unterschiedliche Netze ver- und gesendet werden. Diese Annäherung und Zusammenführung technischer Systeme wird allgemein unter den Begriff der ‚Konvergenz' gefasst[12]. Betroffen sind davon vor allem die Branchen Telekommunikation, Medien und Informationstechnologie[13].

Erstmals offiziell befassten sich die Organe der Europäischen Gemeinschaft 1997 mit diesem Problem, als die Kommission im ‚Grünbuch zur Konvergenz der Branchen Telekommunikation, Medien und Informationstechnologie'[14] nicht nur zu einer öffentlichen Konsultation und Diskussion des Problembündels aufrief, sondern auch zugleich den Namen ‚Konvergenz' für dieses Phänomen prägte.
Das Grünbuch definierte den Begriff der Konvergenz mit ‚der Fähigkeit verschiedener Netzplattformen, ähnliche Arten von Diensten zu übermitteln, oder der Verschmelzung von Endgeräten wie Telefon, Fernseher und PC'[15].
Während im Rahmen des Grünbuchs noch kaum zwischen unterschiedlichen Ebenen der Konvergenz unterschieden wurde[16], zeigte sich alsbald die Vielfältigkeit der Konvergenzmöglichkeiten. Es erfolgte daher im Laufe der Zeit eine Unterteilung in die technische Konvergenz, die Konvergenz der Angebote, die Konvergenz im Nutzungsverhalten und die Konvergenz der Regulierung[17].

1. Technische Konvergenz

Unter technischer Konvergenz versteht man das Zusammenwachsen bisher unterschiedlicher Informationstechnologien, insbesondere der Übertra-

---

[12] Konert, Konvergenz und Marktzugang, S.9; Beese/Merkt, MMR 2000, 532 (533); Europäische Kommission, Grünbuch zur Konvergenz, KOM (97) 623 endg.
[13] ‚Übertragungstechnologien für Daten, Bilder und Töne', so die europäische Kommission im Grünbuch zur Konvergenz, KOM (97) 623 endg.
[14] Europäische Kommission, Grünbuch zur Konvergenz, KOM (97) 623 endg.
[15] Europäische Kommission, Grünbuch zur Konvergenz, KOM (97) 623 endg.
[16] Hoffmann-Riem/Schulz/Held, Konvergenz und Regulierung, S.19.
[17] Schulz, Stellungnahme zur Anhörung ‚Konvergenz und Medienordnung' am 03.07.2000, S. 8 ff.; Hoffmann-Riem/Schulz/Held, Konvergenz und Regulierung, S.19.

gungswege, Infrastrukturen und Endgeräte, die zu einer gemeinsamen Anwendung digitaler Technologien auf Systemen und Netzen führen, über die Dienstleistungen erbracht werden[18]. Im wesentlichen sind von der technischen Konvergenz drei Ebenen betroffen[19]: die Ausweitung der Funktionsfähigkeiten der diversen Netzinfrastrukturen, der Einsatz multifunktionaler digitaler Endgeräte und die Verbreitung audiovisueller Dienste innerhalb und zwischen den unterschiedlichen Netzplattformen[20]. Durch das Zusammenwachsen der Netzinfrastrukturen ist insbesondere die Vielfalt der möglichen Übertragungswege betroffen. Die Verwendung der digitalen Technik ermöglicht die Verwirklichung neuer Verbindungsoptionen der unterschiedlichen Übertragungswege, die eine zunehmende Kompatibilität der verschiedenen Infrastrukturen untereinander ermöglichen. Auf Ebene der Endgeräte führt die technische Konvergenz daher zur Entwicklung multifunktionaler Endgeräte, die generell jede Geräte-Kombination ermöglichen: Fernsehen mit Internetverbindung, Computer mit Fernsehempfang, Fernsehen mit Telefonanbindung oder Telefone mit Bildkommunikation.
Die technische Konvergenz wird bereits als weithin existent angesehen und wurde auch vom Grünbuch zur Konvergenz explizit erwähnt.

2. Konvergenz der Angebote

Die Konvergenz der Übertragungstechniken zieht eine weitere Entwicklung nach sich. Erwartet wird, dass die technische Konvergenz auch zur Konvergenz unterschiedlicher Dienstleistungen bzw. Angebotsinhalte führt[21]. Die Konvergenz der Angebote soll als Zusammenwachsen unterschiedlicher Angebotsinhalte definiert werden, indem beispielsweise das klassische Fernsehen via Internet um interaktive Angebote ergänzt wird[22]. Neben der Konvergenz bisher bereits bestehender Dienste wird auch die Entstehung neuer Dienstleistungsangebote erwartet. Weitere neue Verbindungen von Diensten und Anwendungen werden insbesondere im Rahmen des digitalen Fernsehens in Aussicht genommen[23].

---

[18] Hoffmann-Riem/Schulz/Held, Konvergenz und Regulierung, S.20; Europäische Kommission, Grünbuch zur Konvergenz, KOM (97) 623 endg.
[19] Vgl. Konert, Konvergenz und Marktzugang, S.9.
[20] Siehe 2. Konvergenz der Angebote.
[21] Vgl. Hoffmann-Riem/Schulz/Held, Konvergenz und Regulierung, S.20 f.
[22] Hoffmann-Riem/Schulz/Held, ebd., S.21.
[23] Interaktive Spiele im digitalen Fernsehen, Download von Software und Daten via Fernsehgerät, Internet als Plattform für Rundfunkdienste; vgl. Konert, Konvergenz und Marktzugang, S.9.

Bisher hat sich die Konvergenz der Angebote noch nicht in einem größeren Ausmaß durchgesetzt, wurde aber durch die Konvergenz der Netze und Infrastrukturen (technische Konvergenz) umfassend ermöglicht.

3. Konvergenz im Nutzungsverhalten

Ein weiterer Ansatz der Konvergenzentwicklung ist die Konvergenz im Nutzungsverhalten, der bis dato jedoch noch kaum Bedeutung beigemessen wird[24]. Konvergenz im Nutzungsverhalten umschreibt die etwaige Verlagerung der Nutzungszeit althergebrachter Medien wie Fernsehen oder Hörfunk auf beispielsweise das Internet. Es wird erwartet, dass sich die Konvergenz des Nutzungsverhaltens in einer Verschiebung des Verhältnisses von Online- und Rundfunknutzungsverhalten offenbaren wird[25].

4. Konvergenz der Regulierung

Vor allem der Fortschritt von technischer und Angebots-Konvergenz wirft die Frage auf, inwieweit daraus auch eine Konvergenz der Regulierung erfolgen kann oder sogar muss, inwieweit also der bisher geltende rechtliche Rahmen der Medien den neuen Entwicklungen angepasst werden muss.
Die Kommission führte 1999 an, dass die Konvergenz der Übertragungstechniken bereits eingetreten sei, die Annäherung der technischen Plattformen und Netzinfrastrukturen also bereits auf dem bestem Wege zu einer Vereinheitlichung sei[26].
Die Konvergenz dieser Übertragungstechniken führt aber mittelfristig auch zu einer Konvergenz der unterschiedlichen Medien, so dass in einigen Jahren eine Verschmelzung differenter Medien zu erwarten ist, bisweilen bereits von einem ‚elektronisch mediatisierten Kommunikationsraum' gesprochen wird, in dem bisher separate oder jedenfalls separierbare Kommunikationsformen aufgehen werden[27]. So sind bereits heute Internet-Angebote mit Hilfe von Zusatzgeräten auch für Fernsehgeräte abrufbar und auch die Darbietung von Rundfunkangeboten mittels Internet wird in absehbarer Zeit in uneingeschränkter Sendequalität technisch und wirt-

---

[24] Hoffmann-Riem/Schulz/Held, Konvergenz und Regulierung, S.23.
[25] Paschke, Medienrecht, Rdnr.29.
[26] Europäische Kommission, Mitteilung der Ergebnisse der öffentlichen Konsultation zum Grünbuch zur Konvergenz, KOM (99) 108 endg.
[27] Kops, Rundfunkbegriff und –regulierung, S.7, der auf Krotz, RuF 1995, 445 (447) verweist.