

Angebotsformen und Entwicklungschancen
in den USA und in Deutschland

→ Hörfunk im Internet

Von Christof Barth* und Thomas Münch**

Verfolgt man die öffentliche Debatte in den letzten drei Jahren, haben die klassischen Medien Hörfunk und Fernsehen durch das Internet Konkurrenz bekommen. Onlineangebote sind ein wachsender Markt, was sich unter anderem in steigenden Nutzungszahlen äußert, auch wenn diese in Relation zur Hörfunk- und Fernsehnutzung sich immer noch in marginalen Größenordnungen bewegen. (1)

Derzeit versuchen die etablierten Medien Hörfunk und Fernsehen – ebenso wie die Zeitungs- und Zeitschriftenverlage – die neuen Möglichkeiten der Onlinemedien zunächst als Ergänzung der eigenen Angebote auszuloten. Sowohl für die Übertragung von Fernseh- als auch von Hörfunksignalen wurden in den letzten Jahren Verfahren entwickelt, die eine Nutzung des Internet als Verbreitungsmedium ermöglichen. Die Entwicklung schreitet rasch voran, steckt insgesamt allerdings immer noch in den Kinderschuhen, vor allem was die Übertragung von Fernsehbildern betrifft. (2)

Onlineangebote der
Hörfunkstationen
verstärken
Programmbindung

Die Übertragungsmöglichkeiten von Hörfunksignalen im Netz scheinen demgegenüber schon etwas weiter gediehen. Auch die traditionellen Hörfunkanbieter haben begonnen, die kommerziellen Onlinedienste und das Internet als neue Verbreitungsform für ihre Inhalte zu erschließen. Mitte 1995 zählte das Branchenblatt iRadio im Internet etwa 500 Angebote von Radiostationen, zwei Jahre später bereits über 3 000. (3) Diese Anbieter nutzen Onlinemedien vorwiegend dazu, um über das eigene Programmangebot zu informieren und den Usern die Möglichkeit zu bieten, online Wünsche und Nachrichten an die Macher der Programme zu senden. Sie dienen also vornehmlich der ergänzenden Programmbindung.

Um auch akustisch präsent zu sein, starteten in den letzten Jahren Experimente zur Übertragung von Audiosignalen über das Internet. Da sich beide Angebotsformen ergänzen, dürfte es nur eine Frage der Zeit sein, bis sie für die Nutzer vollständig zusammengewachsen sind.

Die hohe Entwicklungsgeschwindigkeit der Onlineszene und die Neuheit des Mediums macht es schwer, sich einen Überblick über die aktuelle Situation zu verschaffen. Im folgenden wird versucht, für den Bereich der Hörfunkangebote im Internet aktuelle Entwicklungstendenzen zu skizzieren. Ausgangspunkt ist die Dar-

stellung der technischen Voraussetzungen für die Nutzung von Onlinemedien auf der Anbieter- und Nutzerseite. Es folgt ein knapper Überblick über die Präsenz US-amerikanischer Radiostationen im Internet, da diese derzeit den größten Teil des Angebots ausmachen und viele Entwicklungen vom amerikanischen Markt ausgehen. Anhand in Deutschland produzierter Hörfunkangebote werden anschließend Charakteristika dieser Radioangebote vorgestellt. Abschließend soll zusammengefaßt werden, wie sich diese neuen Medienangebote entwickeln, mit welchen Problemen sie zu kämpfen haben und welchen Platz sie im Medienensemble einnehmen können.

Technische Voraussetzung für den Anschluß einer Privatperson ans Internet sind Telefonanschluß, Modem oder ISDN-Karte im PC und eine geeignete Softwareausstattung. Neben dem Internetzugang selbst werden für die Nutzung von Netzzudios außerdem eine Soundkarte sowie Lautsprecher zur Wiedergabe des Audiosignals benötigt. Durchschnittlich investieren die Onlinenutzer rund 4 600 DM in ihre PC-Ausrüstung. (4) Zum Auswählen der Angebote sind Nutzer auf eine Browsersoftware und eine entsprechende Playersoftware angewiesen.

Netzzudios
erfordern teure
Ausstattung

Ein Blick auf die zur Zeit verfügbare Geräteausstattung in den bundesdeutschen Haushalten zeigt, daß zum Verbreitungsweg Internet nur eine Minderheit Zugang hat. 22,5 Prozent der Bevölkerung ab 14 Jahren gaben bei der Media Analyse 97 an, einen PC zu nutzen. Kaum mehr als 6,5 Prozent verfügen jedoch über einen Zugang zum Internet. (5) Zunächst werden Onlinemedien also keine wesentliche Konkurrenz für die bisherigen Verteilwege darstellen, die über 98 Prozent der Bevölkerung erreichen.

Nur Minderheit
hat Zugang zum
Internet

In den USA stellt sich die Situation anders dar. Erstens ist die Ausstattung der Haushalte mit Personalcomputern und notwendigem Zubehör deutlich besser als in Deutschland. Mit über 48 Prozent verfügen US-Haushalte etwa doppelt so häufig über einen PC wie deutsche Haushalte. Zweitens kommt der Verbreitung von Netzzudios entgegen, daß in den USA für Ortsgespräche keine Telefongebühren anfallen, während in Deutschland für eine Stunde Onlinezeit bis zu 5 DM Telefonkosten bezahlt werden müssen. Rundfunkgebühren werden aber für Internet-PCs auch in Deutschland mindestens bis zum Jahr 2003 keine anfallen. (6)

Höhere PC-Ausstat-
tung und geringere
Netzkosten in den
USA

Mit der Digitalisierung von Audiodaten wurde deren Versenden über Netze möglich. Die Technologie, auf der das World Wide Web basiert, stellt die vergleichsweise einfach zu bedienende

Onlinehören erst
seit 1995 möglich

* Freier Medienwissenschaftler, z.Zt. SWF-Medienforschung;

** Musikwissenschaftler an der Carl von Ossietzky-Universität
in Oldenburg.

Plattform für die Audioübertragung zur Verfügung. In den Anfangstagen der Tonübertragung im Internet mußten die digitalisierten Audiodaten zunächst vollständig auf den Rechner des Nutzers übertragen sein, bevor sie angehört werden konnten (Offlinenutzung). Seit Anfang 1995 gibt es die Möglichkeit, Audiosignale über das Internet auch direkt bei deren Empfang abzuhören (Onlinenutzung).

Eine kostenlos zur Verfügung gestellte Software (sogenannter Player) gestattet es den Nutzern, einen kontinuierlichen Datenstrom abzurufen, der mit kleiner Verzögerung auf dem eigenen PC in hörbare Signale umgewandelt wird. Im Zuge der ständigen Weiterentwicklung der Softwareprodukte wurde zusätzlich die Übertragung von Videobildern, die Einblendung von Werbespots sowie auch Einzelübertragungen gegen direkte Bezahlung möglich.

Klangqualität im Internet noch unbefriedigend

Die Klangqualität beim Radiohören im Internet hängt von der Übertragungsleistung (Bandbreite) und Durchgängigkeit des Netzes ab. Im unteren Bereich der heute üblichen Übertragungsleistungen, das heißt zum Beispiel mit Modems bis 28,8 Kbit/s, kommt die Klangqualität kaum über das Niveau eines Mittelwellensenders hinaus. Übertragungsleistungen mit ISDN- oder noch schnelleren Netzanschlüssen von mindestens 64 Kbit/s steigern die Klangqualität deutlich. Ausreichende Bandbreiten vorausgesetzt, ist auch eine CD-nahe Klangqualität möglich. Das neue Digital Radio (DAB) benötigt für die Übertragung schließlich auch nur die Übertragungsleistung von drei zusammenschalteten ISDN-Kanälen.

Nur einige hundert Hörer können gleichzeitig erreicht werden

Schwachstelle der Übertragung von Audiosignalen im Internet ist, daß die benötigte Bandbreite nicht garantiert werden kann. Deshalb müssen die Hörer von Radioübertragungen im Netz in Kauf nehmen, daß ihr Signal im spannendsten Moment wegbleibt, weil die Last irgendwo im Netz größer und damit die eigene Bandbreite kleiner geworden ist. Computer- und Telekommunikationsindustrie arbeiten jedoch an Protokollen, die erstens eine garantierte Mindestbandbreite für Nutzer reservieren können, so daß Aussetzer seltener werden dürften. Zweitens wird versucht, die Netzlast insgesamt zu reduzieren, indem das Signal nur einmal eingespeist und erst an Knotenpunkten an die Nutzer verteilt wird (Multicast-Technik). Zur Zeit schickt der Server das Signal für jeden Nutzer individuell durch das Netz, was zu unnötigen Belastungen führt und gleichzeitig bedeutet, daß Server zur Zeit selten mehr als ein paar hundert gleich-

zeitige Nutzer bedienen können - eine marginale Gruppe angesichts der Millionen, die über UKW-Technik erreicht werden.

Eine weitere Hemmschwelle für die Nutzung der Audioangebote sind die konkurrierenden und ständig erweiterten Audioformate der Softwarehersteller. Der bislang fehlende Standard bedeutet für den Nutzer, mindestens zwei verschiedene Player aus dem Netz zu laden, zu installieren und sie dann regelmäßig zu aktualisieren, um die gängigen Audioformate auch tatsächlich hören zu können. Zunächst versuchten sich die Hersteller der Player nur über den Verkauf der Serversoftware zu finanzieren. Inzwischen verlangen einige jedoch zusätzlich für Player mit angeblichen klinglichen Verbesserungen 30 US-Dollar (ca. 55 DM).

Online-Hörfunkangebote in den USA

Nahezu aus allen Ländern der Erde gibt es inzwischen radiobezogene Angebote im Internet. Mit einem Anteil von etwa zwei Drittel dominieren jedoch die Angebote aus den USA. Die meisten von ihnen sind Komplementärangebote zu terrestrisch verbreiteten Programmen. Über 790 Anbieter speisen ihr Signal ins Internet ein und sind damit sogenannte Webcaster. Sie machen rund 18 Prozent der Radioanbieter im Internet aus. Dabei ist jedoch zu beachten, daß nicht alle Webcaster rund um die Uhr senden.

Wer sich als Nutzer einen Überblick über das Angebot des Internet in bezug auf Radio verschaffen will, dem bieten die themenbezogenen Übersichtsangebote von Yahoo und anderen Suchdiensten einen ersten Ansatzpunkt. (7) Sie vereinfachen die Suche, indem sie Listen anbieten, die nach Format, Stationsnamen, Herkunft oder Sprache geordnet sind. Angesichts der Vielzahl der im Netz verfügbaren Programme haben diese Listen bislang allerdings mit Problemen bei der Übersichtlichkeit und Aktualität zu kämpfen. In Zukunft könnten sie jedoch eine wichtige Funktion beim Zugriff auf Radioprogramme übernehmen. In manchen Playern sind auch schon bestimmte Stationen einprogrammiert, so daß via Stationstaste sofort eine Verbindung hergestellt werden kann.

Entsprechend der kulturellen und sozialen Vielschichtigkeit der USA finden sich hier unterschiedlichste Radioangebote: spanisches, polnisches, jüdisches Radio, christliches Radio oder auch Radio mit den verschiedensten Musikausrichtungen von Klassik bis Techno. Der überwiegende Teil der Webcaster produziert nicht exklusiv für das Internet, sondern speist ein bereits anderweitig verbreitetes Programm ein. Aktiver Anbieter mit mehreren nur im Internet verbreiteten Spartenprogrammen ist netradio. (8) Er bietet zahlreiche Musikformate in teilweise hervorragender Audioqualität, allerdings ohne begleitende Moderation.

Konkurrierende Formate erschweren Nutzung der Audioangebote

Radiostationen aus den USA dominieren im Internet

Senderlisten vereinfachen Suche nach speziellen Angeboten

Vielfältige Programme

① Formate der Radiostationen mit Internetangebot

Anteile in %

Format	Anteil
Country	18
Adult Contemporary	9
News/Talk	8
Rock	8
Contemporary Hit Radio-Top 40	6
21 weitere Formate	51

Quelle: BRS-Radio Directory
(<http://www.radio-directory.com/analysis.html>),
Stand: Oktober 1997.

Radio" mit Songs der Gruppe Greatful Dead). Den „L.A. Police Scanner“, der den Polizeifunk aus Los Angeles überträgt, als Radioangebot zu verstehen, ist dagegen kaum noch sinnvoll. Auch Unternehmen machen sich die Internetradio-technologie für die unterschiedlichsten Zwecke zunutze. Ein Hersteller von Flugsimulatoren speist etwa den Funkverkehr zwischen Tower und Piloten des Flughafens Dalias/Fort Worth ein, Unternehmen der Computerindustrie produzieren ein Businessradio zur Unterstützung der eigenen PR.

③ Wort- und musikbasierte Formate der amerikanischen Webcaster

Format	Anzahl	Anteil in %
Wortbasierte Programme	170*	39
Musikbasierte Programme	288	61

* Inklusive kirchlicher Programme.

Quelle: BRS-Radio Directory, Stand: Oktober 1997.

Aktive Werbung für die Angebote im Netz durch die Webcaster selbst gibt es kaum. Offensichtlich setzen die Stationen auf ihren durch terrestrische Ausstrahlung erlangten Bekanntheitsgrad, was gleichzeitig nahelegt, daß die Verbreitung im Internet im Moment nicht primär dazu dient, neue Hörerschaften zu erschließen. Wichtiger scheint es derzeit zu sein, erste Erfahrungen mit dem neuen Medium zu machen und den Imagefaktor Internet zu nutzen.

Verbreitung im Netz dient nicht primär der Erschließung neuer Hörerschaften

Einige Websites haben sich darauf spezialisiert, Radioangebote im Internet nach Zielgruppeninteressen gebündelt zu promoten. Angebote für Geschäftsleute, Sport- und Musikprogramme dominieren dort. (9) Manche Dienste bieten auch Informationen darüber, welche Sendungen im Moment bei den Webcastern laufen. Finanziert werden diese Dienste über Anzeigen auf der Website und über Werbespots, die eingeblen-det werden, bevor man in das eigentliche Programm eingeklinkt wird. Viele Stationen – nicht nur in den USA – haben Anzeigen und Sponsoren für ihre Angebote. Branchenberichten zufolge schaffen es jedoch nur wenige, mit ihrem Webangebot auch tatsächlich Geld zu verdienen. (10)

Finanzierung durch Anzeigen, Werbespots, Sponsoring

Online-Hörfunkangebote in Deutschland

In Deutschland ist das Angebot im Internet anders gegliedert als in den USA. Von den großen Radiostationen (öffentlich-rechtliche und privatrechtliche Programme) haben fast alle ein Onlineangebot. Für den deutschen Radiomarkt bieten das Radioweb (11) sowie – beschränkt auf die öffentlich-rechtlichen Angebote – die ARD (12) eine Übersicht über die Radiohomepages.

Bisher keine reinen Internetradios in Deutschland

Countrymusik-sender am häufigsten im Internet mit Homepage vertreten

Betrachtet man die Webangebote insgesamt, so dominieren die in Tabelle 1 dargestellten Formate. Demnach liegen Stationen, bei denen Countrymusik im Vordergrund steht, klar an der Spitze, gefolgt von Hörfunksendern mit der Musikfarbe Adult contemporary (überwiegend aktuellere populäre Musik für die mittlere Generation) sowie News- bzw. Talk- und Rocksendern. Nimmt man nur die Webcaster, also die Stationen, die ihr Signal ins Internet einspeisen, so verteilen sich die Formate anders (vgl. Tabelle 2).

② Formate der Webcaster

Anteile in %

Format	Anteil
Public Radio	10
Country	9
Religion	8
News/Talk	8
Rock	8
21 weitere Formate	57

Quelle: BRS-Radio Directory, Stand: Oktober 1997.

Webcaster sind häufiger Wortprogramme (z. B. Public radios)

Während bei konventionell verbreiteten Radio-programmen musikbasierte Programme bei weitem überwiegen, ist bei den Webcastern der Anteil wortbasierter Programme relativ hoch (vgl. Tabelle 3). So sind die amerikanischen Public radios stark vertreten. Ein Grund hierfür dürfte die noch mangelnde Tonqualität sein, die sich besonders gravierend beim Musikhören auswirkt, und die Hoffnung, daß wortbasierte Programme eine zwar kleine aber stärker engagierte Hörerschaft haben, die deshalb eher bereit ist, diese neuen Kommunikationswege zu nutzen.

Auch kleine Stationen haben wegen geringer Einspeisungskosten Chance im Internet

Neben den traditionellen Formaten gibt es auch einige eher exotische neue. Die im Vergleich zu anderen Verbreitungsformen für Radiosignale günstigen Preise für die Einspeisung ins Internet geben auch kleinen Anbietern die Chance, für Special-interest-Gruppen eigene Audioangebote zu machen. Oft fällt es dabei schwer, diese noch als Radio zu klassifizieren. Das Abspielen von Songs einer bestimmten Musikformation kann noch als besonders strenge Auslegung eines Formatradios angesehen werden (z. B. das „Dead

④ Webcaster in Deutschland *

Anbieter	Programm	Adresse	Programmtyp	Andere Verbreitungswege
Bayerischer Rundfunk	B5 aktuell	http://br.gmd.de	Informationsprogramm	UKW, Kabel, Satellit, ADR (Satellit)
Mitteldeutscher Rundfunk	MDR info	http://mdr.gmd.de	Informationsprogramm	Mittelwelle, UKW, terrestrisch, UKW Kabel, ADR (Satellit)
Sender Freies Berlin/ Ostdeutscher Rundfunk Brandenburg	Inforadio	http://www.inforadio.de	Informationsprogramm	UKW terrestrisch, UKW Kabel
Süddeutscher Rundfunk/ Südwestfunk	DASDING	http://www.dasding.de	Pop, Rock für Jugendliche	DAB, ADR (Satellit)
Südwestfunk	SWF 3	http://www.swf3.de	Pop, Rock und Service	UKW terrestrisch, UKW Kabel, ADR (Satellit), Kurzwelle
Westdeutscher Rundfunk	Eins Live	http://www.einslive.de	Pop, Rock und Service für Jugendliche	UKW terrestrisch, UKW Kabel, ADR (Satellit)
Deutsche Welle	Deutsche Welle Radio	http://www.dwelle.de	Informationsprogramm	Kurzwelle, div. Satelliten, teilweise UKW-Kabel
Hitradio FFH	Hitradio FFH	http://www.ffh.de	Pop, Rock und Service	UKW terrestrisch, UKW Kabel, ADR (Satellit)
NRJ	Radio Energy 97,1 (Hamburg)	http://www.energy971.de/	Pop, Rock und Service für Jugendliche	UKW terrestrisch, UKW Kabel
Radio PSR, Antenne Thüringen	Radio TOP 40-M	http://www.top40-m.de	Pop, Rock und Service für Jugendliche	DAB, teilw. im Kabel
Radio Regenbogen	Radio Regenbogen	http://www.radio-regenbogen.de/	Pop, Rock und Service	UKW terrestrisch, UKW Kabel
Radio SAW	Radio SAW	http://www.radiosaw.de/	Pop, Rock und Service	UKW terrestrisch, UKW Kabel

* Überregionale Anbieter, die ihr gesamtes Programm einspeisen. Viele weitere Sender bieten einzelne Sendungen bzw. Beiträge an.

Quelle: eigene Recherchen; Stand: 1. November 1997.

Von den eingespeisten deutschen Programmen ist bislang kein einziges ausschließlich für das Internet produziert, während mit 77 Stationen weltweit immerhin knapp 10 Prozent der Webcaster nur für das Internet produzieren. Jedes der deutschen Programme ist auch auf anderem Wege empfangbar, manche allerdings nur über Digital Radio (DAB) oder Satellit (vgl. Tabelle 4). Für das Fehlen originärer Internetprogramme in Deutschland werden überwiegend die offenen verwertungsrechtlichen Fragen ins Feld geführt.

Internetradios dienen als Experimentierfeld bis neue Verbreitungswege erschlossen sind

Für Deutschland lassen sich vor allem zwei spezifische Gründe nennen, ein Radioprogramm ins Internet einzuspeisen: Frequenzen für die terrestrische Verbreitung eines zusätzlichen Programms sind praktisch kaum mehr zu erhalten, und die Einführung des Digital Radios erfolgt nicht mit der erhofften Schnelligkeit. Bis sich neue Verbreitungswege neben UKW für ein breites Publikum etabliert haben, wird versucht, im Internet Erfahrungen mit diesem neuen Medium zu sammeln. Weil sich viele Angebote noch im Experimentierstadium befinden, müssen Nutzer

häufig damit rechnen, daß das gewünschte Programm zeitweise aus den verschiedensten Gründen nicht auf Sendung ist. So war zum Beispiel die Website des im Frühjahr 1997 gestarteten Technosenders Evosonic wochenlang offline. (13)

Besonders häufig vertreten sind die informationsorientierten Anbieter. Nachrichtenkanäle wie B5 aktuell des Bayerischen Rundfunks und die Deutsche Welle waren die ersten Anbieter in Deutschland, die ihr Programm auch über das Internet zugänglich machten. Zwei Gründe dürften hierfür vor allem verantwortlich sein: Für Informationsprogramme liegt der große Vorteil der Onlinemedien darin, daß sie mit relativ geringem Aufwand im Ausland lebende Deutsche mit Informationen aus Deutschland versorgen können, die auf anderem Wege kaum zu bekommen wären. Zudem gibt es weniger offene verwertungsrechtliche Fragen, da die Urheberrechte für Nachrichten in der Regel beim Anbieter selbst liegen, während für Musik gegen Gebühr Ausstrahlungsrechte für das Sendegebiet erworben werden müssen. Mit der weltweiten Reichweite der Angebote von Webcastern wird die Klärung dieser noch offenen Fragen für deren weitere Entwicklung immer wichtiger werden. Insbesondere ist zu klären, wie die Zahl der erreichbaren Nutzer zu berechnen ist.

Informationsprogramme häufig im Netz vertreten

Musikprogramme zielen auf junge Hörer	Bei den musikorientierten Programmen sind es - entsprechend der Nutzerschaft der Onlinedienste - die Programme mit eher jüngeren Zielgruppen, die ihr Hörfunkprogramm auch in das Internet einspeisen. Musikorientierte Programme mit älterer Zielgruppe sind bisher nicht über das Netz zu hören.	Einige Anbieter erlauben darüber hinausgehende Recherchen. So können bei SWF 3 die Onlinenutzer erfahren, welcher Musiktitel eben im Programm lief, wodurch den Programmachern lästige Arbeit erspart wird. Bei Radio Fritz sind Künstlerinterviews abrufbar. Viele Radiohomepages bieten CD-Kritiken, fast alle veröffentlichen die aktuellen Chartlisten.	Eigenrecherche von Musiktiteln möglich
	Anhand der Stichworte Programminformation, Interaktivität, Radio on demand und Programmbegleitung in Echtzeit wird nachfolgend dargestellt, welche Präsentationsformen sich im Internet für Radioangebote bislang entwickelt haben, um dann zu diskutieren, was das Internetspezifische dieser Angebote ausmacht.	Parallel dazu werden Onlineangebote dazu genutzt, Public Relations zu betreiben. Insbesondere die privatrechtlichen Anbieter informieren online potentielle Werbekunden über ihre Zielgruppen, Reichweiten und Preise.	
	Programminformation		
	Informationen der Stationen zum eigenen Programm gehören zum Standardumfang ihres Onlineangebots. Zusammen mit diesen Informationen finden sich in der Regel Angaben zum Anbieter selbst, zum Beispiel Organisationsstrukturen, Frequenzen, Ansprechpartner. (14)	Interaktivität	
Detaillierte Programminformationen begegnen Informationsdefizit in anderen Medien	Manche Sender stellen ihr Programm detaillierter dar, als dies in gedruckten Programmzeitschriften üblicherweise realisiert wird. Für Sendungen mit wechselnden Spezialthemen werden die Themen und Gäste der einzelnen Sendung ausführlich vorgestellt. Vor allem Informations- und Kulturprogramme versuchen hier, ein allgemein vorhandenes Informationsdefizit wenigstens bei den Internetnutzern auszugleichen. So sind zum Beispiel Playlists zu Sendungen mit speziellen Musikthemen von Popwellen wie der Sendung „Treibhaus“ bei Eins Live oder den „Grenzwellen“ bei Radio ffn detailliert recherchierbar.	Die Onlineangebote bieten für die Interessenten von Hörfunkprogrammen die Chance, über die bestehenden Kommunikationsmöglichkeiten (Telefonanrufe, Hörerpost, Call-in-Sendungen etc.) hinaus mit den Machern der Programme in Kontakt zu treten. Punktuell kommt es hier zu einer Integration und damit Rückkopplung des Internetkontaktes in die über UKW ausgestrahlte Sendung. So bietet Radio Bremen 4 in der Sendung Netchat einerseits Informationen zu Onlineangeboten, andererseits können beispielsweise die in der Sendung genannten Links über die Homepage des Programms nachgesurft werden. Bei dem Netzkrimi „Larissa 42“ des Süddeutschen Rundfunks waren die Hörer aufgefordert, Ideen zur Handlung und zur Gestaltung des Hörspiels zuzuliefern.	
Höherer Suchkomfort bei öffentlich-rechtlichen Angeboten	Wie aufwendig diese Informationen produziert werden, variiert in Umfang, Darstellungsform und Recherchemöglichkeiten. Die öffentlich-rechtlichen Anbieter versuchen in der Regel, ihre ohnehin für die Presse produzierten Programminformationen in einem automatisierten Verfahren für die Onlinemedien aufzubereiten. Diese können dann nach Sendezeit oder nach Themen durchsucht werden. Privatrechtliche Anbieter zeigen dagegen zumeist nur ihr Programmschema.	In speziell eingerichteten Chat- und Mailforen können die Hörer und Macher miteinander via Tastatur am Bildschirm kommunizieren. Während Post, Telefon und Fax schon lange die Kommunikation zwischen Machern und Nutzern erlaubt, gestatten die elektronischen Foren dies erstmals zwischen den Hörern selbst. Dieses Angebot wird auch rege genutzt. Gelegentlich wird über Chats den Hörern der Livekontakt zu Prominenten und Stars ermöglicht. Öffentlich-rechtliche Anbieter nutzen diese Chance, um im Rahmen von Konzertübertragungen ein Gesprächsforum zu bieten, wie etwa bei den vom Südwestfunk mitveranstalteten Donaueschinger Musiktagen.	Auch Kommunikation zwischen den Hörern möglich
Radiohomepages bieten erlebnisorientierte Konzertberichte und virtuelle Studiotouren	Fast alle Veranstalter versuchen, in ihrem Internetangebot nicht nur das Programm, sondern auch dessen Macher und vom Sender veranstaltete Events aktuell zu präsentieren. So kann ein eher erlebnisorientiertes Informationsangebot entstehen, das - unter Ausnutzung der interaktiven Möglichkeiten der Onlinemedien - in der Konzeption einer Club- oder Fanzeitschrift ähnlich ist. Beispielsweise berichtete SWF 3 auf seiner Homepage ausführlich über das New-Pop-Festival Baden-Baden oder über sogenannte Elch-Parties. Manche Programme, wie zum Beispiel Eins Live oder Radio SAW, bieten ihren Hörern mit virtuellen Studiotouren die Möglichkeit, die „Geburtsstätte“ ihres Radioprogramms zu besichtigen.	Eine weitere Form der Interaktivität sind Mailinglisten, in denen Sendungen zu einem Thema angekündigt und nach der Sendung diskutiert werden. Radio Fritz nutzt dies beispielsweise für eine Computersendung in Zusammenarbeit mit dem Chaos-Computer-Club Hamburg.	Mailinglisten erlauben Diskussion über Sendungen

B5 aktuell und MDR info bieten Zugriff auf Informationsprogramm einer Woche

Radio on demand
Andere interaktive Formen nähern sich Radio on demand, dem Radio auf Abruf an. So gestattet es das Onlineangebot von B5 aktuell (Bayerischer Rundfunk), alle Beiträge aus den letzten sieben Tagen nach Sendezeitpunkt oder inhaltlichen Gesichtspunkten auszuwählen und anzuhören. Das Informationsprogramm MDR info des Mitteldeutschen Rundfunks bietet eine ähnliche Form der Auswahl.

Zusammenstellung eigener Musikprogramme beim Technosender Evosonic

Der Technosender Evosonic (15) bot eine Zeitlang die Möglichkeit, sich Musikstücke aus vorgegebenen Klangelementen, Rhythmen und Melodien selbst zusammenzumischen und so sein eigenes Musikprogramm zusammenzustellen, womit der Hörer in die Rolle eines Diskjockeys schlüpft.

On-demand-Dienste bisher kaum realisiert

Viele Stationen bieten innerhalb ihres Onlineangebots lediglich die Möglichkeit, einzelne Jingles oder Comicals, Hörspielfolgen oder einzelne Sendungen zu hören und auf den eigenen Rechner zu laden. Insgesamt ist also von den multimedialen On-demand-Diensten bisher nur wenig realisiert. Noch findet sich zum Beispiel kein Angebot, das die Programmzusammenstellung zum morgendlichen Frühstück gestattet.

Audiodatenbanken bilden Konkurrenz zu Radio on demand

Eine dem Radio on demand ähnliche Form der Musikdistribution sind Audiodatenbanken, aus denen Musikstücke ausgewählt und anschließend angehört und auf dem eigenen PC gespeichert werden können. In den USA gestattet zum Beispiel IUMA (16) das unentgeltliche Hören von Musiktiteln - eine Form der Musikpromotion. Die Deutsche Telekom und andere Anbieter erproben solche Dienste derzeit - erheben jedoch Gebühren und konkurrieren somit eher mit kommerziellen Tonträgervertrieben im Netz als mit Radios. An diesem Angelpunkt neuer Verteil- und Vertriebsstrukturen rücken Radioangebote und Musikindustrie näher zusammen.

Verknüpfung zwischen Internet und DAB möglich

Programmbegleitung in Echtzeit
Empfänger mit einem RDS-Modul (Radio Data System) können bereits seit geraumer Zeit mit dem normalen Radiosignal übermittelte Textnachrichten im Display anzeigen. Senderkennungen, Titelinformationen, Nachrichten- oder Verkehrsmeldungen werden so übertragen. Bei Internetangeboten wurden diese Textinformationen für eine Programmbegleitung in Echtzeit zum Teil übernommen. Da sich aber im Internet nicht nur Text-, sondern auch Bildinformation parallel zum Radiosignal übertragen lassen, werden zusätzliche Informationen, wie Staukarten, Plattencover oder Hinweise zu Künstlern mit Tourneedaten, angezeigt. Häufig kann die für das Internet aufbereitete Information in die Bildanzeige des neuen Digital Radio übernom-

men werden (und umgekehrt). Hier bietet sich das Internet als Testfeld für Angebote in DAB an. Praktiziert wird dies beim gemeinsamen Jugendprogramm des Süddeutschen Rundfunks und des Südwestfunks DASDING. (17) Sowohl für die Hörer über Internet als auch für die Hörer über DAB werden zeitgleich zum gespielten Titel Coverabbildungen, Künstlerdaten und Titelinformationen gezeigt. (18)

Eine weitere, häufig genutzte Visualisierungsmöglichkeit ist die Übertragung von Kamerabildern aus dem Sendestudio. Diese werden in Abständen von ca. 30 bis 180 Sekunden ins Netz eingespeist. Allerdings lassen es weder die Auflösung der Bilder noch das Aktualisierungsintervall zu, die Entstehung des Programms in Einzelheiten zu verfolgen.

Fazit

Zukünftige Entwicklungen im sich rasant entwickelnden Internet können zur Zeit kaum eingeschätzt werden. Nicht zuletzt hängen diese auch von technischen und wirtschaftlichen Aspekten ab. Solange die Telekommunikationsgebühren in Deutschland so hoch sind wie heute, werden nur wenige Interessenten bereit sein, für die stundenlange Übertragung von Radiosignalen via Datenleitung zu bezahlen. Hinzu kommt, daß die Tonqualität der Internetradios bisher zu wünschen übrig läßt.

Eine eindeutige Bestimmung von Internetangeboten als Hörfunk ist kaum möglich. Dies gilt auch dann, wenn Veranstalter ihr Produkt selbst als Radio bezeichnen. Denn den als Radio bezeichneten Angeboten fehlen oft fast alle Charakteristika des bisherigen Radios. Durch die Hinzufügung visueller Informationen ist das Imaginäre des Radios verlorengegangen. Gleiches gilt für die zeitliche Linearität und Jetztgebundenheit des Mediums. Somit verliert das Radio einige seiner Vorzüge als Nebenbeimedium, gewinnt allerdings die Möglichkeit, dem Nutzer Informationen gezielter zu vermitteln und das Programm individueller auf die speziellen Bedürfnisse und Vorlieben der Hörer zuzuschneiden. Die Möglichkeiten des Radios nähern sich denjenigen der Multimediasysteme und des Fernsehens an. Wenn dennoch soviel von Radio gesprochen wird, und auch manche Internetangebote Radiodesign imitieren, so kann dies - wie so oft in der Geschichte der Medien - als Versuch verstanden werden, sich neuen Medien mit altvertrauten Rezeptions- und Produktionsstrategien anzunähern, da neue Strategien noch nicht hinreichend entwickelt wurden.

Angesichts des neuen medialen Umfelds im Internet liegt die Vermutung nahe, daß sich der Hörfunk dort von seinen musikbasierten Strategien etwas löst, zumal die vergleichsweise schlechte Tonqualität sich beim Musikhören negativer auswirkt als bei Wortbeiträgen. Dies scheint jedoch bislang nur in Ansätzen umge-

Hohe Leitungskosten und mangelnde Tonqualität verhindern Nutzung durch Massenpublikum

Radio verliert im Internet seine Vorzüge als Nebenbeimedium

Musik macht trotz schlechter Tonqualität den größten Teil der Programminhalte aus

setzt zu sein. Bei den meisten Sendern spielt Musik weiterhin die Hauptrolle, sowohl als Programmbestandteil als auch im redaktionellen Umfeld. Bei den Programmen, die eine Zweitverwertung darstellen, ist dies noch verständlich. Aber auch die originären Internetradios sind zu einem großen Teil musikbasierte Programme. Manche von ihnen senden sogar ausschließlich Musik und sind somit nach klassischem Verständnis gar nicht mehr als Radio zu bezeichnen, macht doch das Typische des Radios die klang sinnliche Mischung von Musik, Sprache, Geräusch und Stille aus. (19)

Mainstream-angebote werden leichter wahrgenommen

Obwohl das Internet dezentral angelegt ist und keine für alle verbindlichen Nutzungswege festgelegt werden können, werden doch bei der Recherche kommerzielle Radioangebote mit Mainstreammusik leichter wahrgenommen. Suchmaschinen bieten sie als Ergebnis der Recherche an, die Verteiler der Playersoftware führen sie in ihren Listen. Zudem sind viele Programme namentlich bekannt, da sie im Internet nur Zweitverwertung traditionell verbreiteter Programme sind. Die kleineren, oft auch spannenderen Angebote finden sich dagegen eher zufällig, da sie vielleicht gar nicht den Begriff Radio verwenden. Zumeist sind es Radio-on-demand-Angebote, die Abwechslung bringen. Hier finden sich zum Beispiel historische Radiodokumente oder experimentelle Musik, die ansonsten kaum zur Ausstrahlung kämen. Interessierte können beispielsweise Sendungen hören, die im Jahr 1957 populär waren. (20)

Die Fragmentierung des Publikums schreitet voran

War das alte Radio noch ein Point-to-multipoint-Medium, ist das Radio im Internet in der Regel ein Point-to-point-Medium. Bei den meisten Internetradios kann nur eine geringe Zahl von Nutzern gleichzeitig das Angebot hören. Damit haben diese Radios einige klassische Funktionen des Mediums Hörfunk, wie zum Beispiel Verlautbarung und Integration, verloren.

Verspaltung der Radioprogramme in Netz

Neue Special-interest-Radios im Internet weisen auf eine fortschreitende Verspaltung der Radioprogramme, die in Europa aufgrund der angespannten Frequenzsituation bisher im terrestrisch verbreiteten Hörfunk aus technischen Gründen nicht möglich war.

Auseinandersetzung um Übertragungstechniken ist vor allem ein Kampf um Marktanteile

Da nur mit der richtigen Playersoftware das jeweilige Audiosignal decodiert werden kann, findet über die Etablierung der verschiedenen Player und der dazu gehörigen Verbreitungstechnik ein Kampf um Marktanteile und damit um Refinanzierungsmöglichkeiten für die überwiegend kostenlos abgegebene Software statt. Der Marktführer RealNetworks - teilweise im Besitz von Microsoft - versucht sich mit seiner eigenen RealAudio-Technik gegen die von der International Standardizing Organization (ISO) abgesegneten offenen MPEG-Standards durchzusetzen.

Zwar sind inzwischen sehr viele Radiostationen im Netz präsent, diese Angebote erweisen sich jedoch überwiegend als kommerziell erfolglos. Die realen und technisch möglichen Nutzerzahlen sind zu gering, als daß sie für die werbungstreibende Wirtschaft attraktiv wären. Hauptziel scheint im Moment zu sein, in Auseinandersetzung mit dem neuen Medium Erfahrung für eine adäquate Nutzung zu sammeln und zugleich den Imagefaktor Internet zu nutzen. Bei Hörfunksendern, die ihre Programme auch über andere Verbreitungswege ausstrahlen, spielt das Internet außerdem als zusätzliche Form der Programmbindung, insbesondere bei den jungen Hörschichten, eine Rolle.

In Zukunft könnte die Audioübertragung besonders für Tonträgerfirmen, CD-Anbieter und Audioarchive wirtschaftlich interessant werden, die so ihren Verkauf stützen bzw. ihre Dienstleistungen anbieten können.

Trotz und wegen der gewaltigen technischen Fortschritte herrscht große Unsicherheit darüber, wie ein ästhetisch ansprechendes und funktionales Internet-Hörfunkangebot auszusehen hat. Die Kreativität, die sich in anderen Bereichen auf vielen von enthusiastischen Internetnutzern betreuten Seiten findet, fehlt hier weitgehend. Manche Neuerungen, wie zum Beispiel die programmbegleitenden Angaben zu Musiktiteln, werden für das Internet kaum weiterentwickelt. Ansätze zur Ausdifferenzierung finden sich lediglich bei einigen Formen der Interaktivität, die dem Ziel dienen, die Kommunikation zwischen Machern und Nutzern zu erleichtern. Die innovativsten Radioangebote im Internet haben zumeist einen geringen Musikanteil oder verzichten gänzlich darauf.

Mit dem Radio im Internet ist das Radiomachen billiger und unaufwendiger geworden als je zuvor. Angesichts der bislang geringen Hörerreichweite und dem erheblichen finanziellen Aufwand auf Nutzerseite werden diese Angebote jedoch auf absehbare Zeit keine Konkurrenz zum bestehenden Hörfunkangebot bilden. So wird es neben den neuen Radioangeboten im Internet mit den aufgeführten zusätzlichen visuellen und interaktiven Elementen das alte Radio weiterhin als Nebenbei-, Informations- und Servicemedium geben, als Medium, das weder die Augen noch die Motorik beansprucht, sondern nur offene Ohren braucht.

Radioangebote sind bislang nur ein Randbereich der Audioübertragung

Kreativität beschränkt sich auf einige neue Formen der Interaktivität

Internetradio wird bestehenden Hörfunk ergänzen, nicht verdrängen

Anmerkungen:

- 1) Zum Beispiel konnten die meisten Onlineangebote gängiger Publikumszeitschriften in Deutschland zwischen Februar und September 1997 ihre Reichweite mindestens verdoppeln (Anzahl der Visits pro Monat; Zahlen vom Verband Deutscher Zeitschriftenverleger unter <http://www.pz-online.de>).
- 2) Vgl. Eckstein, Eckhard: Interaktives Fernsehen im Internet. In: Funkschau 17/96, S. 22-28; Günzel, Cathrin: Internet mit der Fernbedienung. In: infosat 10/97, S. 66-70; Rose, Frank: The End of TV as we know it. In: Fortune v. 23.12.1996, S. 36-42.
- 3) Vgl. <http://www.iradio.com>. Ähnliche Zahlen nennt das Massachusetts Institute of Technology (MIT) unter <http://wmbr.mit.edu/stations> oder das BRS Webcaster Directory unter <http://www.radio-directory.com>.
- 4) Vgl. Eimeren, Birgit van/Ekkehardt Oehmichen/Christian Schröter: ARD-Online-Studie: Onlinenutzung in Deutschland. Nutzung und Bewertung der Onlineangebote von Radio- und Fernsehsendern. In: Media Perspektiven 10/1997, S. 548-557.
- 5) Vgl. ebd.
- 6) Vgl. Zimmer, Jochen: Profile und Potentiale der Onlinenutzung. Ergebnisse erster Onlinemarktstudien in Deutschland. In: Media Perspektiven 9/1996, S. 487-492; Frankfurter Rundschau v. 25.10.1997.
- 7) Vgl. http://www.yahoo.de/Nachrichten_und_Medien/Radio/; <http://www.radio-directory.com>.
- 8) Vgl. <http://www.netradio.com>.
- 9) Vgl. <http://www.audionet.com>; <http://www.timecast.com>.
- 10) Vgl. iRadio 11/96; <http://www.iradio.com/1196.html>.
- 11) Vgl. <http://www.radioweb.de>.
- 12) Vgl. <http://www.ard.de/hoerfunk/programme.html>.
- 13) Vgl. <http://www.evosonic.de>.
- 14) Vgl. Schröter, Christian/Karl Ewald: Onlineangebote von Rundfunkveranstaltern in Deutschland. Öffentlich-rechtliche und private Initiativen im neuen Medium. In: Media Perspektiven 9/1996, S. 478-486.
- 15) Vgl. <http://www.evosonic.de>.
- 16) Vgl. <http://www.iama.com>.
- 17) Vgl. <http://www.dasding.de>.
- 18) Vgl. hierzu auch Breunig, Christian: Datendienste im Digital Radio. DAB bietet programmbegleitende und programm-unabhängige Zusatzinformationen. In: Media Perspektiven 10/1997, S. 558-573.
- 19) Vgl. Münch, Thomas: „Hit me with your rythm stick“ - Musikalische Gefühlsinszenierungen im Radio. In: Müller-Doohm, Stefan/Klaus Neumann-Braun (Hrsg.): Kulturinszenierungen. Frankfurt 1995, S. 167-185.
- 20) Vgl. <http://www.old-time.com/halper37.html>.

