

Hören und Handeln: Die interaktive Hörspielumgebung TAPE-Player

André Melzer, Oliver Jeskulke, Michael Herczeg

Universität zu Lübeck, Institut für Multimediale und Interaktive Systeme

Zusammenfassung

Das Hörspiel als Unterhaltungsmedium hat in den letzten Jahren wieder an Beliebtheit gewonnen. Mit dem *TAPE-Player* wird ein innovatives Konzept vorgestellt, das die traditionelle Nutzung (Zuhören) durch die Möglichkeit zur Aufzeichnung und Bearbeitung der eigenen sprachlichen Rolleninterpretation um eine aktive Produktionskomponente erweitert. Während ein vorstrukturiertes TAPE-Hörspiel abläuft, können die Dialoge der gewählten Rolle(n) beim Einsprechen wie im Schauspiel beliebig interpretiert und anschließend editiert werden. Die nahtlose Integration in das Hörspiel folgt einem nicht-linearen, plastischen Systemansatz auf der Basis separater digitaler Spuren. Die empirische Prüfung des *TAPE-Player* belegt den Erfolg des Konzepts, der insbesondere in der individuellen Gestaltungsfreiheit, der einfachen Bedienung sowie dem großen Einfluss auf den Produktionsprozess besteht.

1 Einleitung

Die Idee des Hörspiels ist eng mit der Entstehung des Radios in den 20er Jahren des letzten Jahrhunderts verknüpft. Die bekannteste Form arrangierter narrativer Audioinformationen, im angloamerikanischen Sprachraum mit *Radio Drama* bezeichnet, ist das Erzählen von Geschichten auf der Basis von Handlungen einzelner Charaktere. Trotz Gemeinsamkeiten mit Theater und Film besitzen Hörspiele eigenständige Gestaltungskriterien (Huwiler 2005).

Mit dem Erfolg von Hörbüchern war in den letzten Jahren auch wieder eine erhöhte Nachfrage nach Hörspielen zu verzeichnen. Dieses Interesse ist deshalb erstaunlich, da das Hörspiel als mutmaßlich unzeitgemäßes Unterhaltungsmedium Vorstellungen von veralteten Trägermedien (Bandkassette, Vinylschallplatte), fehlender Interaktivität („passives“ Zuhören) sowie Beschränkung auf eine sensorische Modalität (Hören) weckt.

Bereits etablierte Medien können jedoch durch neue Technologien erfolgreich weiterentwickelt werden, wie wir etwa mit dem Interaktiven Perspektivenfilm (Melzer et al. 2004) zeigen konnten. In der vorliegenden Arbeit wird mit dem TAPE-Player ein ähnlicher Ansatz gewählt. Dabei wird das Hörspiel als traditionelles Medium mit kreativer Interaktivität ver-

knüpft und eine neue, nicht-lineare Weiterentwicklung vorgestellt, die ein Erleben des Mediums Hörspiel ermöglicht, ohne dass dessen alten Stärken verloren gehen.

Eine zentrale Stärke des Hörspiels, das Anregen intensiver Vorstellens- und Fantasieprozesse, wird nachfolgend dargestellt. Im Anschluss wird auf das bedeutsame Konzept der Interaktion durch Rollenübernahme eingegangen. Danach wird die Konzeptentwicklung sowie die Implementierung des TAPE-Player erläutert. Anschließend folgen die Darstellung der empirischen Prüfung mit den zentralen Ergebnissen sowie die Schlussdiskussion.

2 Fantasieprozesse versus Echtzeit und Realismus

Hörspiele entfalten ihre Wirkung durch das Anregen von Vorstellens- und Fantasieprozessen, bei der eine monomodal (akustisch) präsentierte Ausgangssituation vor dem geistigen Auge des Zuhörers als komplexer, aktiver Prozess mit Leben gefüllt wird (Huwiler 2005). Viel stärker als das primär visuelle Medium Film, ist das Hörspiel somit Rahmenwerk eigener Phantasie. Konventionelle Hörspiele sind insbesondere für solche Rezipienten optimal, die weniger Wert auf visuell-realistische Darstellung legen, als vielmehr bereit sind, sich im Sinne von S. T. Coleridges „*willing suspension of disbelief*“ vollständig auf eine angebotene Geschichte einzulassen, ohne diese aktiv mitgestalten zu wollen. Das mentale Abtauchen aufgrund fokussierter Aufmerksamkeit wird als *Immersion* bezeichnet (Sherman & Craig 2002). Die erhebliche immersive Wirkung der entstehenden Fantasieprozesse im Sinne einer Verwechslung von Realität und Fiktion wurde 1938 von Orson Welles in seinem Hörspiel „Krieg der Welten“ eindrucksvoll demonstriert: Viele Zuhörer hielten das Hörspiel für eine authentische Reportage über den Angriff von Außerirdischen – eine Panik war die Folge.

Hörspiele stehen den multimodalen Ansätzen aktueller Unterhaltungsmedien gegenüber, in denen die Vermittlung von Erlebnissen durch technisch aufwändige multimediale Elemente (Raumklang, 3D-Animationsgrafik, haptisches Feedback) angestrebt wird. Ziel ist dabei die Annäherung an *Telepräsenz* als höchste Form der Immersion, mit der die kognitive und emotionale Überzeugung bezeichnet wird, physisch an einem anderen Ort, *im Medium selbst* zu sein (Patrick et al. 2000). Die mit multisensorischen Reizsteigerungen vor allem in Computerspielen einhergehende Tendenz zu Echtzeit und Realismus (Klimmt 2004) kann das subjektive Erleben jedoch negativ beeinflussen, indem eine gezielte Suche nach verbleibenden Differenzen zur Realität induziert wird, die der Betrachter dann als besonders störend empfindet (Wages et al. 2004). Inzwischen hat auch in den Führungsetagen der Computer- und Videospiele-Hersteller ein Umdenken eingesetzt. So stellte Satoru Iwata, Präsident von Nintendo, zur Game Developers Conference 2005 fest: „*Making games look more photorealistic is not the only means of improving the game experience*“.

Neben der Steigerung der Lebendigkeit der Darstellung hängt die Annäherung an Telepräsenz auch vom Grad der Optimierung der Interaktionsprozesse ab (Bente & Krämer 2002). Dieser in konventionellen Hörspielformen nicht berücksichtigte Aspekt des aktiven Gestaltens bzw. Produzierens wird nachfolgend dargestellt.

3 Hörspiele, Interaktivität und Produktion

Interaktivität kennzeichnet die Freiheitsgrade der Beeinflussbarkeit von Form und Inhalt bei medial vermittelter Kommunikation (Jensen 1999). Dies gilt sowohl für Eingaben in das System, als auch für Ausgaben, hier das durch Handlungen des Benutzers initiierte oder zumindest beeinflusste Systemfeedback. Durch Interaktion kann eine bessere kognitive Durchdringung (Norman & Draper 1986) und ein stärkeres subjektives Erleben eines Mediums oder Systems (Shedroff 1999) i. S. der Telepräsenz erreicht werden (Bente & Krämer 2002). Dabei sind Systeme umso vorteilhafter, je geringer der mentale Transformationsaufwand für die Umsetzung von Intentionen durch Aktivitäten und die Bewertung der Ergebnisse ist (Norman & Draper 1986). So bewirkt die Unterstützung natürlicher, möglichst multimodaler, Handlungsweisen bei der Interaktion (z.B. durch natürlichsprachige Steuerung), dass eine Schnittstelle zum System nicht direkt wahrgenommen wird (Norman 1999).

Aufgrund ihrer geringen Interaktivität standen traditionelle Hörspiele lange Zeit im Schatten des Medienforschungsinteresses. Trotz aktueller Trägermedien (CD/DVD) und Vertriebswege (Internet) ist die Hörspielnutzung weitgehend auf das Zuhören beschränkt. Im Unterschied zu Theater, Schauspiel, aber auch Computerspielen, ist *interaktives Handeln*, etwa das Erfahren einer anderen Perspektive durch individuell gestaltetes Einsprechen der Dialoge einer Rolle, in traditionellen Hörspielproduktionen nicht möglich. Visuell orientierte Ansätze wie das *Interaktive Storytelling* greifen diesen Aspekt im Rahmen computergestützter narrativer Systeme seit einiger Zeit erfolgreich auf (z.B. Cavazza et al. 2003).

Das Erstellen einer Hörspielproduktion ist prinzipiell nicht nur Profistudios vorbehalten. Für die Heimanwendung sind qualitativ hochwertige Audioaufnahmen mit umfangreichen, z. T. kostenlosen, Softwarelösungen möglich (z.B. *Magix Samplitude*, *Audacity*, *Apple GarageBand*). Mit diesen Autorenwerkzeugen können auf separaten Tonspuren basierende Musikstücke, Podcasts oder Hörspiele produziert und von anderen Nutzern weiter editiert werden. Allerdings bieten diese Schnittprogramme keine „natürliche“ Interaktion im o. g. Sinne; eine freie Gestaltung einzelner Dialoge unabhängig von Zeitparametern ist aufgrund des Fehlens einer entsprechenden Verknüpfungslogik nicht möglich. Zudem erfordern die genannten Programme zusätzliche Werkzeuge, da sie keine integrierte visuelle Präsentation des jeweils einzusprechenden Dialogtextes bieten. Uns ist keine Softwarelösung bekannt, die eine flexible Verwaltung einzelner Spuren bietet und die Kernmerkmale des *Radio Drama* bewahrt.

4 Konzeptentwicklung und Implementierung

Aus der vorstehenden Analyse ergibt sich die Forderung, die Nutzung „traditioneller“ Hörspiele um Interaktionsanteile zu erweitern und so die übliche Rollentrennung Rezipient/Produzent aufzuweichen. Die Teilhabe am Produktionsprozess kann durch eine Umgebung erreicht werden, die den Nutzer als Autor beim Verfassen eines komplexen Skripts und der Erstellung aller benötigten Hörspielemente unterstützt. Das im vorliegenden Beitrag dargestellte System fokussiert jedoch eine Produktionsbeteiligung durch die kreative Interpretation im Drehbuch/Skript festgelegter Rollen durch den Sprecher (Schauspieler). Dazu muss das Hörspiel in der Interaktion eine Ausgestaltung der Inhalte erlauben sowie dem

Nutzer/Sprecher ermöglichen, selbst Teil des Mediums zu werden. Das kreative Einsprechen von Dialogen der gewählten Rolle(n) darf daher keinen Einschränkungen mehr unterliegen. Als Gesamtergebnis wird dann eine individualisierte Hörspielproduktion angestrebt: Aus getrennt gespeicherten Sprechleistungen wird ein vollständiges Hörspiel erzeugt (produziert), das – wie gewohnt – als Unterhaltungsmedium die Fantasie des Zuhörers anregt¹.

Während Hörspiele üblicherweise aus einem kontinuierlichen Datenstrom vieler fest miteinander verbundener auditiver Inhalte bestehen, stellt *Separierbarkeit* eine wichtige Voraussetzung für interaktive Hörspiele dar. Damit ist die Möglichkeit gemeint, Sprecher aus einem Hörspiel technisch „herauszulösen“ und durch andere zu ersetzen. Ein entsprechendes Hyperaudiosystem (Barbará & Naqvi 1997) setzt einzelne Komponenten im Rahmen asynchroner Produktion über eine Verbindungsvorschrift zu einem navigierbaren Informationssystem zusammen. Basis solcher Hypermediasysteme ist ein nicht-linear organisierter Handlungsraum aus Informationseinheiten (*Hypernodes* oder *Frames*), deren Beziehungen als *Hyperlinks* realisiert werden (Woodhead 1991). Wie beim *WorldWideWeb* (WWW) als bekanntestem Hypermediasystem kann ein Benutzer den Inhalt des nicht-linearen Raumes aktiv erkunden. Für das Medium Film beschreibt Naimark (1997) mit der Aspen Moviemap und der 3D Moviemap hypermediale Lösungen. Ein verwandter Ansatz wurde mit der freien Wahl von Perspektiven bei der Rezeption eines DVD basierten Hyperfilms vorgestellt, die sich auf die Erfahrung alternativen Realitäten durch den Nutzer bezieht (Melzer et al. 2004).

Das Konzept der *Plastizität* beschreibt das nahtlose Einfügen eines Sprechers in das Hörspiel, ohne ihn in seiner Interpretationsfreiheit, etwa in der für das Einsprechen zur Verfügung stehenden Zeit, einzuschränken. Die Verarbeitung der Audioclips unabhängig von Inhalt und Länge setzt eine formal abstrakte Betrachtung voraus. Da häufig mehrere Sprecher gleichzeitig aktiv sind, ist ein Hörspiel nicht aus einfachen Relationen zwischen Einzelknoten rekonstruierbar, sondern erfordert die logische Verknüpfung mehrerer Relationen (z.B. in Intervall-Skripten: Pinhanez et al. 1997). Im TAPE-Player geschieht diese Verknüpfung durch *Stichworte*. Ähnlich wie in Petri-Netzen wird jedem Audioclip eine Stichwortliste zugewiesen, deren Auftreten Vorbedingung für das Abspielen ist (Abbildung 1).

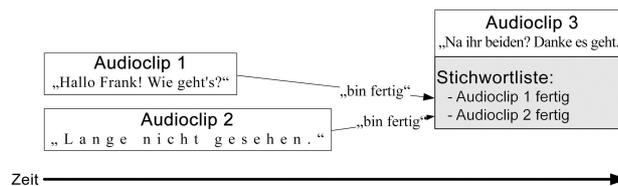


Abbildung 1: Audioclip 3 kann starten, da seine Stichwörter gegeben wurden

Für ein TAPE-Player Hörspiel liegen die Audiodaten im *Wave*-Dateiformat vor. Alle anderen Informationen über das Hörspiel, dessen Inhalt und die Interaktionen des Benutzers wer-

¹ Dabei wird keine Sprachsteuerung des Computers i. S. einer reinen Audio-Interaktion angestrebt, sondern die sprachlich-kreative Interpretation innerhalb einer grafischen Schnittstelle, die als visuelle Orientierungshilfe für die Hörspielproduktion dient.

den als XML-Dateien gespeichert. Die Implementierung des TAPE-Player erfolgte in Java mit dem Java Media Framework (JMF).

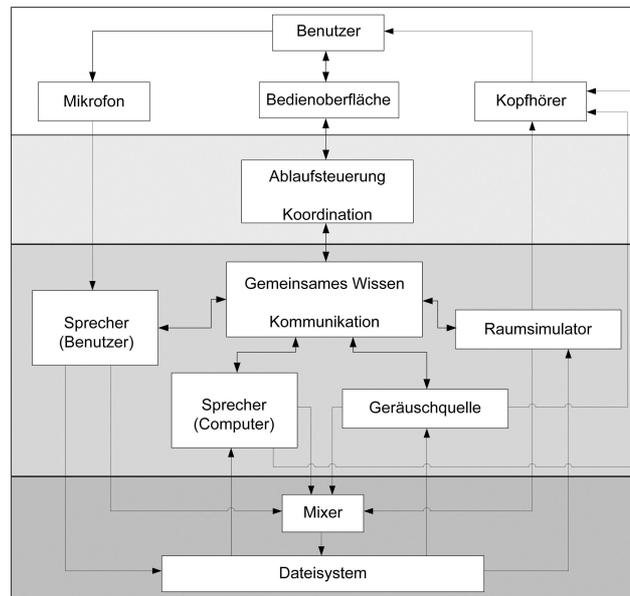


Abbildung 2: Architektur des TAPE-Player

Abbildung 2 zeigt die Gesamtarchitektur des Systems. Der Benutzer nimmt Eingaben über das Mikrofon und die grafische Oberfläche vor. Ausgaben erfolgen über die grafische Oberfläche sowie den Kopfhörer. Die Verarbeitung der Eingaben und die Steuerung des Gesamtablaufs werden von einem separaten Modul, ähnlich einem Aufnahmeleiter, koordiniert. Die Kommunikation der einzelnen Module über Stichworte und die Speicherung bisher gefallener Stichworte übernimmt das Wissens- und Kommunikationsmodul. Über dieses läuft die gesamte Synchronisation des Hörspiels ab. Alle Programmteile, die Stichworte verschicken können, werden auch immer über neu ankommende Stichworte informiert. Ein Mixer-Modul sorgt für den optionalen Export des Hörspiels in eine einzelne *Wave*-Datei.

Durch Aktivieren der *Record*-Funktion wird das gewählte Hörspiel chronologisch durchlaufen (Abbildung 3) und die nicht vom Nutzer gewählten Rollen/Texte akustisch präsentiert. TAPE-Player bietet so gewohntes „Hörspiel-Feeling“. Liegen noch nicht für alle Rollen Audiodaten vor, wird das Sprechen des jeweiligen Textes zur visuellen Orientierung wie beim *Karaoke* durch sukzessives Einfärben der Buchstaben simuliert. Beginnt jedoch ein Dialog der gewählten Rolle, wird der Text rot umrahmt und die Audio-Aufzeichnung startet. Der Benutzer kann mit dem Einsprechen beginnen und seine Rolle frei interpretieren.

Eine Beachtung des Handlungsortes ist beim Einsprechen nicht notwendig, da die im Hörspielskript festgelegten Raumeffekte in TAPE-Player bei der Aufzeichnung automatisch hinzugefügt werden (z.B. Raumhall). Eine Rolle kann beim Sprechen frei interpretiert werden,

indem Text geändert, ergänzt, oder Geräusche (z.B. Pfeifen) hinzugefügt werden, wenn dies für die Gestaltung der Rolle angemessen erscheint. Die *Export*-Funktion speichert die gesamte individuelle TAPE-Player Produktion als eine *Wave*-Datei und erlaubt so das Abspielen mit gängigen Audioapplikationen, somit das „nur Zuhören“ wie bei konventionellen Hörspielen.

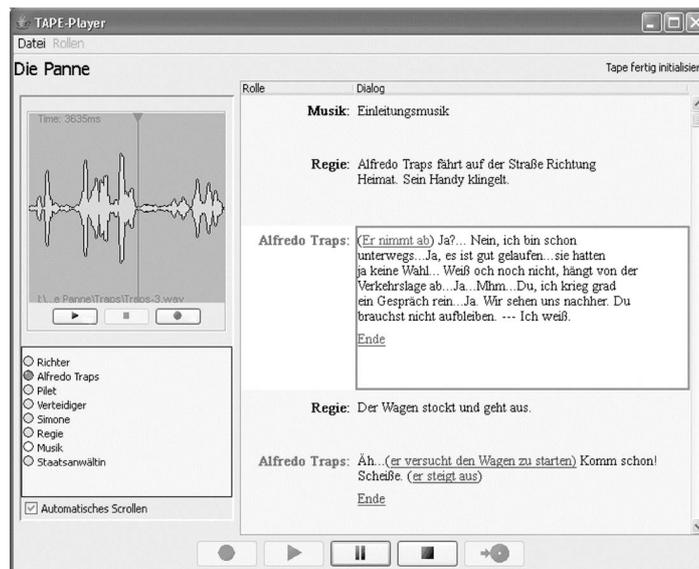


Abbildung 3: Das Hauptfenster des TAPE-Player mit Audio-Editor (links) und Hörspielskript (rechts)

Der Dialogtext enthält spezielle Marken als Hyperlinks in WWW-Darstellungsform (blaue Unterstreichung). Wie WWW-Links kündigen Hyperlinks Aktionen an, die vom Benutzer auszulösen sind, etwa Abspielen eines Geräusches, Beenden der Aufzeichnung am Ende eines Dialogs oder Geben von Stichworten. Allerdings ist ein Anklicken nicht notwendig: Aktionen werden bereits durch einfaches Überfahren mit der Maus ausgelöst. Durch diese Interaktionsform wird ein vertrautes mentales Handlungsmodell aufgegriffen (WWW-Nutzung) und eine intuitive Interaktion erreicht (Norman 1999). Zudem werden die Audioaufnahme störende Geräusche durch Mausklicks vermieden.

Die Kontrolle über das Auslösen der Stichworte liegt im TAPE-Player Konzept vollständig beim Benutzer. Durch die Interaktionen, die Inhalt und Wahrnehmung des Hörspiels beeinflussen, resultiert beim Benutzer ein intensives Erleben, ein Gefühl der Immersion. In dem gewählten Konzept werden die Möglichkeiten der Hörspiel-Interaktion weitgehend in die reale Welt ausgelagert: Der Benutzer kann seine Rolle nach seinen Wünschen mit allen Freiheiten eines Schauspielers gestalten (vgl. Perlin et al. 1996; Pinhanez et al. 1997). Alle Entscheidungen haben aber direkten Einfluss auf das Hörspiel als Ergebnis seiner Arbeit.

5 Evaluation

Die empirische Überprüfung fand im Rahmen eines Online-Tutorial (zwölf HTML-Seiten) statt, an der Studierende und wissenschaftliches Personal teilnahmen ($N = 16$; 11m, 5w). Das Durchschnittsalter betrug 25.6 Jahre (18-40 Jahre, Standardabweichung $SD = 5.18$).

Zunächst waren die notwendigen Komponenten (Java, JMF, TAPE-Player sowie die ersten zehn Minuten des vorbereiteten Hörspiels „Die Panne“ nach F. Dürrenmatt 1961²) zu installieren. Nach Einführung in Hauptfenster- und Hyperlinkfunktionen wurde das Auslösen von Aktionen an interaktiven Lernbeispielen geübt. Aus Gründen der Vergleichbarkeit war immer die Rolle des Alfredo Traps zu wählen, wobei die individuelle Gestaltbarkeit besonders betont wurde. Nach Einsprechen der Dialoge wurde der Audio-Editor für die Nachbearbeitung erklärt. Die Teilnehmer hörten sich nun ihre Hörspielproduktion an und bearbeiteten abschließend den neu konzipierten Fragebogen (29 Items). Dieser enthielt demografische Fragen, Fragen zu Mediennutzung (z.B. Medienverhalten) und Verständlichkeit von Tutorial und Aufgabe sowie zu Bedienung, Benutzbarkeit und Interaktionsmöglichkeiten des TAPE-Player. Zusätzlich waren Einschätzungen des Konzepts sowie zukünftiger Entwicklungen vorzunehmen. Die Gesamtbearbeitungszeit betrug jeweils 45-60 Minuten.

5.1 Ergebnisse

In der Regel erfolgte ein Urteil durch Ankreuzen auf einer vierstufigen Skala (positiv, z.B. „Auf jeden Fall“; negativ, z.B. „Auf keinen Fall“). Nachfolgend in den Klammern stehende Werte entsprechen den Item-Nummern des Fragebogens und sind Tabelle 1 jeweils mit den statistischen Kennwerten (Mittelwert und Standardabweichung) im ungefähren Wortlaut zu entnehmen. Mit * markierte Werte kennzeichnen statistisch bedeutsame Beziehungen zwischen den Items (Korrelationskoeffizient nach Pearson: r ; $\alpha = .05$).

Das TAPE-Player Konzept wurde sehr positiv bewertet (21). Die Anwendung hatte zudem die von den Teilnehmern erwartete Leistungsfähigkeit (12). Allgemeine Benutzbarkeit (13), Geschwindigkeit, mit der Aktionen erfolgen mussten (14) sowie Gefühl der Orientiertheit bezüglich anstehender Aktionen (20) wurden überwiegend positiv eingeschätzt. Bedienung (9) und Auslösen von Aktionen durch Überfahren von Hyperlinks (10) wurde als „einfach“ empfunden. Die Umgebung war „sehr gut“ bis „eher gut“ zu kontrollieren (15). Die Teilnehmer honorierten sowohl die Interpretationsfreiheit bei der Gestaltung der eigenen Rolle (17), als auch den wahrgenommenen Einfluss auf das gesamte Hörspiel (18). Die Interaktion mit TAPE-Player führte zu der subjektiven Überzeugung, Teil einer lebhaften Geschichte gewesen zu sein (16). Großen Einfluss auf das Gefühl der Immersion hatte dabei die Beurteilung der individuellen Gestaltungsmöglichkeit über die Sprache (16-17; $r = .55^*$).

Zwar bestand kein Zusammenhang zwischen allgemeiner Hörspielnutzung und Bewertung des TAPE-Player (21; $r = -.02$), doch hing die Einschätzung zukünftiger Entwicklungen vom generellen Interesse an Hörspielen ab (3). So wird die eher skeptische Einschätzung der Eignung des Konzepts für visuelle Medien (29) dadurch relativiert, dass Hörspielinteressierte weniger Interesse an Kino/Film hatten (2f; $r = -.56^*$), jedoch einen besonders ausgeprägten

² Die Umsetzung des Hörspiels für den TAPE-Player erfolgte mit freundlicher Genehmigung des Diogenes Verlag.

Wunsch nach weiteren interaktiven Hörspielen (24; $r = .65^*$). Hörspielinteressierte zeigten auch größere Bereitschaft zu sozialem Austausch und Engagement in einer zukünftigen Community (28; $r = .71^*$), die den TAPE-Player über das Internet nutzt (27; $r = .59^*$).

Tabelle 1: Ergebnisse der Evaluation TAPE-Player. Auf eine Frage (Nr.) erfolgte ein Urteil jeweils durch Ankreuzen auf einer vierstufigen Skala und wurde mit den Werten 1 (positiv) bis 4 (negativ) kodiert. Angegeben sind jeweils mittleres Teilnehmerurteil (M) und dazu gehörige Standardabweichung (SD). Weitere Informationen im Text.

Nr.	Frage	M	SD
2f	Wie oft nutzt Du folgende Medien: Kino?	1.69	0.60
3	Wie oft hörst Du Hörspiele?	2.06	0.93
10	Das Auslösen von Aktionen bzw. Geräuschen war:	1.56	0.63
12	Haben sich Deine Erwartungen bezüglich des TAPE-Player erfüllt?	1.44	0.51
13	Wie beurteilst Du die Benutzung / Benutzbarkeit?	1.50	0.52
14	Die Geschwindigkeit in der Du handeln musstest, war...	1.56	0.73
15	Meine Kontrolle über den TAPE-Player war...	1.38	0.50
16	Hattest Du das Gefühl... (Dimension: „In Geschichte sein/Geschichte erleben“ vs. „Arbeit“)	1.50	0.82
17	Wie beurteilst Du die Gestaltungsmöglichkeiten nach Deinen Vorstellungen?	1.25	0.45
18	Wie beurteilst Du Deinen Einfluss auf das Gesamtergebnis / fertige Hörspiel?	1.63	0.50
20	Wusstest Du jeder Zeit, was Du zu tun hast?	1.31	0.48
21	Wie beurteilst Du das Konzept des TAPE-Player?	1.06	0.25
23	Würdest du gerne den Verlauf der Hörspielhandlung beeinflussen können?	2.00	0.82
24	Würdest Du gerne noch andere Hörspiele mit dem TAPE-Player ausprobieren?	1.38	0.62
25	Würdest Du für die Nutzung guter Hörspiele mit dem TAPE-Player Geld bezahlen?	2.25	0.68
26	Würdest Du gerne eigene Hörspiele für den TAPE-Player schreiben?	2.06	1.00
27	Würdest Du gerne gleichzeitig mit Anderen (z.B. über Internet) den TAPE-Player nutzen?	1.75	0.93
28	Angenommen, es gäbe eine Internet-Community, in der jeder eigene TAPE-Hörspiele veröffentlichtlichen kann und alle gemeinsam daran arbeiten. Würdest Du Dich aktiv beteiligen?	1.88	1.02
29	Würdest Du gerne einen TAPE-Player für Video benutzen und so in einem Film mitspielen?	2.31	1.14

In den freien Abschlusskommentaren wurde wiederholt der Wunsch geäußert, in weiteren Entwicklungen des Konzepts nicht nur eine (vorgeschriebene) Rolle interpretieren, sondern zusätzlich Einfluss auf die Handlung nehmen zu wollen (23), etwa durch das Schreiben eigener interaktiver Hörspiele (26). Allerdings bestand keine Einigkeit hinsichtlich kommerzieller Entwicklungen, speziell der Bereitschaft, für interaktive Hörspiele Geld zu bezahlen (25).

Die Evaluationsdaten belegen insgesamt, dass mit dem TAPE-Player ein Wert steigender Einsatz *zeitgemäßer Technologie* (kreative Interaktion auf Basis nicht-linearen Strukturen) in einem *traditionellen Medium* (Hörspiel) gelungen ist. Zwar gehörten die meisten Teilnehmer zur Zielgruppe, doch zeigen die positiven Ergebnisse, dass der TAPE-Player deren hohen Erwartungen und Anforderungen gerecht wurde. Die funktionalen Anforderungen wurden erfüllt, die Bedienung konnte mit grundlegenden Computerkenntnissen vollzogen und das vorgegebene Szenario mit den gewählten Interaktionsmöglichkeiten zielgerichtet umgesetzt werden. Grundkonzept und Gestaltungsfreiheit wurden dabei durchgängig positiv beurteilt und interaktive Hörspiele als interessante Alternative zu gängigen Hörspielformen betrachtet.

6 Fazit

Menschen haben ein allgemeines Bedürfnis nach Geschichten und Unterhaltung, die immersiv (unmittelbar erfahrbar), individualisierbar und als Erlebnis persönlich relevant sind (Shedroff 1999). Das neuartige Konzept des TAPE-Player als interaktive Hörspielumgebung an der Schnittstelle von Rezeption und Produktion ist in dieser Hinsicht vorzüglich geeignet. Der TAPE-Player verbindet erfolgreich das traditionelle Hörspiel mit den aktuellen Mitteln nicht-linearer, computergestützter interaktiver Systeme.

Das TAPE-Player Konzept kommt in seiner Wirkung nicht nur einem unspezifischen Unterhaltungswunsch nach, sondern ermöglicht, wie interaktive narrative Systeme (z.B. Cavazza et al. 2003), ein aktives Erfahren einer anderen Perspektive durch Übernahme einer (vordefinierten) Rolle. Durch die individuelle Ausgestaltung der Sprechleistungen wird die bisher ausschließlich auf Vorstellens- und Fantasieprozesse beschränkte Form traditioneller Hörspiele substanziell erweitert. Die interaktive Hörspielumgebung unterstützt auf diese Weise die Erweiterung von individuellem Wissen und Fähigkeiten und macht Kognitionen und Gefühle anderer nachvollziehbar (Flavell et al. 1968). Gleichzeitig verringert das innovative Konzept den hohen Aufwand für die Teilnahme an verwandten Konzepten wie Theaterstück oder traditionellem Hörspiel. Zudem nutzt das TAPE-Player Konzept die Attraktivität computervermittelter Kommunikation: Wie im Internet-Chat oder in Online-Rollenspielen kann Neues ohne (gesellschaftliche) Sanktionsrisiken anonym ausprobiert werden (Klimmt 2004).

Die nächste Erweiterung des Konzepts, der *TAPE-Maker*, wird das kreative Element durch eine Autorenumgebung zusätzlich unterstützen: Über das Verfassen eigener Hörspiele wird dann ein komplexer, dramaturgischer Einfluss möglich, der über das Interpretieren von Dialogen in dem vorgestellten TAPE-Player Konzept hinausgeht. Auf diese Weise wird das Konzept für diejenige Nutzergruppe interessant, die als Autor den kreativen Produktionsprozess durch das Verfassen eines Skripts und der benötigten Hörspielemente beschreiten will.

Literaturverzeichnis

- Barbará, D.; Naqvi, S. A. (1997): The AudioWeb. In: Proceedings of the CIKM 97. New York: ACM Press. S. 97-104.
- Bente, G.; Krämer, N. C. (2002): Virtuelle Realität als Gegenstand und Methode in der Psychologie. In: Bente, G.; Krämer N. C.; Petersen, A. (Hrsg.): Virtuelle Realitäten. Göttingen: Hogrefe. S. 1-31.
- Cavazza, M.; Charles, F.; Mead, S. J. (2003): Interactive Storytelling: From AI Experiment to New Media. In: Proceedings of the ICEC 2003. New York: ACM Press. S. 1-8.
- Flavell, J. H.; Botkin; P. T.; Fry, C. L.; Wright, J. W.; Jarvis, P. E. (1968): The development of role-taking and communication skills in children. New York: Wiley.
- Huwiler, E. (2005): Erzähl-Ströme im Hörspiel: Zur Narratologie der elektroakustischen Kunst. Paderborn: Mentis Verlag.
- Iwata, S. (2005): Ansprache auf der Game Developers Conference 2005. verfügbar unter http://www.kotaku.com/gaming/text/2005_gdc_Iwata_Keynote.pdf v. 23.02.2006.

- Jensen, J. (1999): 'Interactivity'—Tracking a New Concept in Media and Communication Studies. In: Mayer, P. A. (Ed.): *Computer Media and Communication*. Oxford: Oxford University Press. S. 160-188.
- Klimmt, C. (2004): Computer- und Videospiele. In: Mangold, R.; Vorderer, P.; Bente, G. (Hrsg.): *Lehrbuch der Medienpsychologie*. Göttingen: Hogrefe. S. 696-716.
- Melzer, A.; Hasse, S.; Jeskulke, O.; Schön, I.; Herczeg, M. (2004): The Interactive and Multi-protagonist Film: A Hypermovie on DVD. In: Rauterberg, M. (Ed.): *Proceedings of the ICEC 2004*. Berlin: Springer Verlag. S. 193-203.
- Naimark, M. (1997): A 3D Moviemap and a 3D Panorama. In: Fisher, S. S. et al. (Eds.): *Proceedings of the SPIE 1997*, San Jose, California, USA. S. 297-305.
- Norman, D. A. (1999): *The Invisible Computer*. Cambridge: MIT Press.
- Norman, D. A.; Draper, S. (1986): *User Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Patrick, E.; Cosgrove, D.; Slavkovic, A.; Rode, J. A.; Verratti, T.; Chiselko G. (2000): Using a Large Projection Screen as an Alternative to Head-Mounted Displays for Virtual Environments. In: *Proceedings of the SIGCHI 2000*. New York: ACM Press. S. 478-485.
- Perlin, K.; Goldberg, A. (1996): Improv: A System for Scripting Interactive Actors in Virtual Worlds. In: *Proceedings of the SIGGRAPH 96*. New York: ACM Press. S. 205-216.
- Pinhanez, C. S.; Mase, K.; Bobick, A. F. (1997): Interval Scripts: a Design Paradigm for Story-Based Interactive Systems. In: Pemberton, S. (Ed.): *Proceedings of the SIGCHI 97*. New York: ACM Press. S. 287-294.
- Shedroff, N. (1999): *Information Interaction Design: A Unified Field Theory of Design*. In: Jacobsen, R. (Ed.): *Information Design*. Cambridge: MIT Press. S. 267-292.
- Sherman, W.; Craig, A. (2002): *Understanding Virtual Reality. Interface, Application, and Design*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.
- Wages, R.; Grünvogel, S.; Grützmaker, B. (2004): How Realistic is Realism? Considerations on the Aesthetics of Computer Games. In: Rauterberg, M. (Ed.): *Proceedings of the ICEC 2004*. Berlin: Springer Verlag. S. 216-225.
- Woodhead, N. (1991): *Hypertext and Hypermedia: Theory and Applications*. Boston: Addison-Wesley Longman.

Kontaktinformationen

André Melzer, Universität zu Lübeck,
Institut für Multimediale und Interaktive Systeme
Ratzeburger Allee 160
D-23538 Lübeck
melzer@imis.uni-luebeck.de

Tel.: +49 451/500-5171

Fax: +49 451/500-5102