

Cross-Media@Home: Plattformübergreifende Nutzung neuer Medien

Jan Hess, Benedikt Ley, Corinna Ogonowski, Lin Wan, Volker Wulf

Universität Siegen, Institut für Wirtschaftsinformatik

Zusammenfassung

Mit der Veränderung des Medienangebots durch den digitalen Wandel gehen neue Formen der Mediennutzung einher. Die wachsende Bedeutung von Video on Demand-Angeboten ermöglicht eine individuellere, zeitunabhängige Bewegtbildrezeption. Zudem wird durch die zunehmende Vernetzung neuer Fernsehgeräte die Nutzung neuer Angebote direkt am TV möglich. Um neue Konzepte zu entwickeln, die diesen Wandel unterstützen, ist es erforderlich, den in Haushalten vorherrschenden Medien- und Technikeinsatz besser zu verstehen. Hierfür haben wir empirische Studien durchgeführt, die zeigen, dass sich sowohl parallele als auch konvergente Mediennutzungen etabliert haben. Wir konnten klare Bedürfnisse nach besser integrierten Ansätzen, die nicht auf einzelne Plattformen begrenzt sind, identifizieren. Zudem sollten Inhalte und Dienste, angepasst an das jeweilige Endgerät, in einfacher Weise in die Mediennutzung integriert werden können.

1 Einleitung und verwandte Arbeiten

Die Digitalisierung der Medienlandschaft führt zu weitreichenden Veränderungen von Medien- und Technikangeboten sowie den damit verbundenen Rezeptions- und Nutzungsmustern der Anwender. Besonders das Massenmedium Fernsehen unterliegt einem deutlichen Wandel. Video on Demand-Angebote (VoD) gewinnen zunehmend an Bedeutung (Ridder & Engel 2010) und ermöglichen eine aktivere und selbstbestimmtere geräteübergreifende Mediennutzung. Neben dem TV-Gerät können Fernseh- und Videoinhalte heute auf unterschiedlichen Endgeräten wie PC, Smartphone oder Tablet konsumiert werden. Gleichzeitig ermöglicht die Netzwerkfähigkeit neuer TV-Geräte die Nutzung von Internetangeboten direkt am TV. Dies hat zur Folge, dass bestehende Rezeptionsmuster von neuen Handlungsweisen überlagert bzw. um diese ergänzt werden, z.B. die Nutzung von Mediatheken am PC oder Apps auf dem Smartphone. Im Rahmen dieser Arbeit wurde empirisch untersucht, wie sich diese Veränderungen in der Praxis widerspiegeln, um daraus Erkenntnisse für die Entwicklung neuer Konzepte für eine flexiblere Mediennutzung und einen integrierten sozialen Austausch zu gewinnen.

Anhand einer in-situ Evaluation von „Unified EPG“, einer Anwendung die TV-Inhalte mit lokal gespeicherten und Online Medien integriert, zeigen Obrist et al. (2009b), dass ein zentraler und einfacher Zugang zu den verschiedenen Inhalten via TV auf großes Interesse seitens der Probanden stößt. Allerdings wird deutlich, dass z. B. für die Konfiguration und Verwaltung der Medieninhalte ein PC bevorzugt wird, da solche Aufgaben über den Fernseher zu umständlich seien. Der Vorteil einer kombinierten Nutzung von unterschiedlichen Geräten wird auch in einer Studie von Cesar et al. (2008) ersichtlich. Hier wurde gezeigt, dass die Verwendung eines mobilen Endgeräts als zweites Display, z. B. zur Darstellung von Vorschaubildern oder Zusatzinformationen, einen Mehrwert für die Nutzer bietet. Eine gebrauchstaugliche, geräteübergreifende Mediennutzung erfordert allerdings auch, dass Systemeinstellungen und Daten auf allen Endgeräten verfügbar seien müssten. Kane et al. (2009) haben in diesem Zusammenhang gezeigt, dass der automatisierte Austausch von Web-Nutzungsprofilen zwischen verschiedenen Endgeräten die Internetnutzung auf mobilen Endgeräten verbessern kann.

Infolge der fortschreitenden Digitalisierung und Vernetzung gewinnt auch die medienbezogene Unterstützung sozialer Prozesse verstärkt an Bedeutung. So orientieren sich beispielsweise Anwender bei ihrer Mediennutzung am Gruppenverhalten von Freunden und schauen z. B. digital aufgezeichnete TV-Inhalte noch am Tag der Ausstrahlung oder tauschen entsprechende Inhalte im Freundeskreis aus (Barkhuus & Brown 2009). Durch die heute verfügbaren Medientechnologien können Kommunikation und Austausch auch mit lokal voneinander getrennten Freunden und Bekannten sendungsbegleitend unterstützt werden. Frühe Arbeiten integrierten hierfür einen Chat-Kanal in das laufende TV-Bild (Abreu et al. 2002), sodass die Zuschauer sich auch auf diese Weise austauschen können. Auch bei derartigen Ansätzen, die in der Literatur häufig unter dem Begriff „Social TV“ subsummiert werden, gewinnen cross-mediale Lösungen über Plattformgrenzen hinweg immer mehr an Bedeutung. Obrist et al. (2009a) haben hierzu eine Plattform zur Unterstützung lokaler Communities entwickelt, die TV, Set-Top-Boxen, mobile Geräte und PCs integriert.

In unserer Arbeit fokussieren wir sowohl einen flexiblen Medienzugang als auch angelagerte Kommunikations- und Austauschmöglichkeiten über Plattformgrenzen hinweg. Um sinnvolle Designansätze explorieren zu können, ist es zunächst erforderlich, etablierte Praktiken paralleler, konvergierender und sozialer Mediennutzung besser zu verstehen, weshalb eine empirische Herangehensweise gewählt wurde. Mit Teilnehmern unseres Living Labs (Hess & Ogonowski 2010) wurde in einem ersten Schritt eine Tagebuchstudie durchgeführt, um Einblicke in die alltägliche Mediennutzung zu gewinnen. Im Anschluss daran wurden in Kreativworkshops neue Ideen für integrierte Cross-Media Konzepte gemeinsam mit den Teilnehmern erarbeitet und diskutiert.

2 Methodisches Vorgehen und Ergebnisse

Der Living Lab-Ansatz bietet geeignete Rahmenbedingungen, um Nutzer am Design von neuen gebrauchstauglichen Anwendungen zu beteiligen sowie die Interaktion und den Austausch zwischen Entwicklern und Nutzern zu fördern. Living Labs stellen eine realweltliche

Explorations- und Testumgebung dar, in der am Designprozess beteiligte Akteure aus Wirtschaft und Wissenschaft gemeinsam mit Endnutzern neue Technologien erforschen können (Almirall & Wareham 2008, Niitamo et al. 2006). Den Kern unseres „SocialMedia Experience and Design Labs“ (SMEDL) (Hess & Ogonowski 2010) bildet ein lokales Testbett (SMEDL.Local) bestehend aus 16 Haushalten (5 Familien, 5 Paare ohne Kinder, 4 Singles und 2 Alleinerziehende mit Kindern) mit 27 Teilnehmern (14m, 13w) aus dem Kreis Siegen-Wittgenstein. Die teilnehmenden Haushalte, die bereits Erfahrungen mit Mediacenter Systemen und/oder Smartphones sammeln konnten sowie die, die bisher wenig bis keine Berührungspunkte mit der Technik hatten, werden kontinuierlich und langfristig in Designprozesse eingebunden. Zudem werden die Haushalte mit marktgängigen Technologien (Mediacenter System, Smartphone und HDTV) ausgestattet, um ihre Technikaneignung sowie mittel- bzw. langfristige Veränderungen der Mediennutzung im Alltag zu explorieren. Die individuellen Erfahrungen, die die Teilnehmer mit den prototypischen Entwicklungen im realweltlichen Kontext sammeln, fließen kontinuierlich in weitere Designschritte ein.

In einem ersten Schritt erfolgte eine Tagebuchstudie, die mit Feedbackinterviews ergänzt wurde. Basierend auf diesen Ergebnissen wurden erste cross-mediale Konzepte erarbeitet und ebenfalls mit den Teilnehmern aus SMEDL.Local in Workshops diskutiert. Die Durchführung beider Studien erfolgte vor der Technikeinführung in den Haushalten.

2.1 Medientagebuch

Das Konzept der Tagebuchstudie ist ein interdisziplinär weit verbreiteter Ansatz, der mittels eines längeren Erhebungszeitraums und der Möglichkeit der Selbstdokumentation den Zugang zum Feld der Nutzer und somit die Erforschung von entsprechenden Nutzungs- und Verhaltensweisen im Kontext erlaubt. Aufgrund dieser Eigenschaften findet der Ansatz in unterschiedlichsten Formen und Kontexten seinen Einsatz (z.B. Brown et al. 2000, Grinter & Eldridge 2001, Hess & Wulf 2009). Entsprechend unseres Forschungsvorhabens haben wir eine Tagebuchstudie zur Analyse privater Mediennutzung und der damit im Zusammenhang auftretenden sozialen Interaktionen durchgeführt. Im Folgenden werden der Ansatz und die Ergebnisse der dreiwöchigen Studie präsentiert.

2.1.1 Methodisches Vorgehen

Für ein besseres Verständnis über die habitualisierte Mediennutzung der Teilnehmer aus SMEDL.Local und zum Aufbau von Vertrauen zwischen Forschern und Nutzern, wurden Boxen an die Haushalte verteilt. Diese waren mit einem gedruckten Medientagebuch für jeden der Teilnehmer, einer Digitalkamera, einer Datenschutzerklärung, einem Aufsteller mit Erinnerungskarte sowie Süßigkeiten zur Motivation gefüllt. Das Tagebuch, als wichtigstes Element, bestand aus teilstrukturierten Seiten, die für jede einzelne Mediennutzung ausgefüllt werden sollten. Es lieferte Angaben zu Datum und Uhrzeit der Nutzung, Anzahl der beteiligten Personen, genutzte Medien und parallele Tätigkeiten, Medieninhalt, Motivation der Nutzung und dem sozialen Austausch. Für weitere Informationen zur regionalen, nationalen und internationalen sozialen Vernetzung der Teilnehmer, deren Freizeitaktivitäten sowie vorhandenen ICT und deren Verteilung im Haushalt wurden entsprechende Aktionskarten eingefügt. Mit Hilfe der Digitalkamera konnten typische Nutzungsszenarien doku-

mentiert werden, die einen zusätzlichen Einblick in den Alltag der Haushalte erlaubten. Nach Ablauf des dreiwöchigen Erhebungszeitraums wurde die Box eingesammelt und mit jedem der Teilnehmer ein Feedbackinterview zur Studie selbst, der gegenwärtigen Mediennutzung und der individuellen Bedeutung von bestimmten Medien (TV, PC/Internet, Mobiltelefon) geführt. Rücklaufend erhielten wir 26 ausgefüllte Tagebücher mit insgesamt 669 Einträgen von 14 Männern und 12 Frauen und führten eben so viele Interviews. Eine Probandin war im Erhebungszeitraum nicht vor Ort, weshalb sich die Teilnehmerzahl um eins reduzierte. Für die anschließende Ergebnisauswertung wurden entsprechende anonymisierte Kürzel für ausgewählte Teilnehmer und deren Aussagen verwendet (siehe Tab. 1).

Abk.	Charakteristika der Teilnehmer	Abk.	Charakteristika der Teilnehmer
M1	m 27, Single, hohe technische Expertise	W1	w 35, Paar ohne Kinder, geringe technische Expertise
M2	m 36, Familie, hohe technische Expertise	W2	w 45, Single, geringe technische Expertise
M3	m 42, Single, geringe technische Expertise	W3	w 17, Tochter (Familie), geringe technische Expertise
M4	m 30, Paar ohne Kinder, hohe technische Expertise	W4	w 37, Alleinerziehend mit Kindern, geringe technische Expertise
M5	m 33, Single, hohe technische Expertise	W5	w 41, Alleinerziehend mit Kindern, geringe technische Expertise
M6	m 37, Paar ohne Kinder, hohe technische Expertise	W6	w 34, Paar ohne Kinder, geringe technische Expertise
M7	m 35, Single, geringe technische Expertise		

Tabelle 1: Abkürzung und Charakteristika in dieser Arbeit zitierter Teilnehmer

2.1.2 Ergebnisse: Konvergente Mediennutzung

Die Analyse der Medientagebücher und der Aussagen aus den Interviews spiegelte neben routinierten medialen Nutzungsweisen und sozialen Aktivitäten eine deutliche Affinität zu TV-begleitenden Tätigkeiten und insbesondere der Nutzung anderer Medien wider. TV und internetbasierte Anwendungen, wie z. B. Webbrowser, E-Mail-Client, Instant Message (IM) oder Social Communities werden parallel auf unterschiedlichen Endgeräten genutzt. Ein Teilnehmer vergleicht die Nutzung mit einer Art Ritual: „Mit der einen Hand wird der Fernseher und mit der anderen Hand wird der Laptop angeschaltet. [...] Meistens Outlook gestartet, zum E-Mail abrufen [...] dann halt erst rumzappe und dann halt wenn ich was gefunden habe, das gezielt verfolge“ (M1). Es zeigt sich, dass TV und Internet bei (1) der Suche nach Informationen, (2) dem Austausch mit Freunden und (3) der Auswahl des Endgerätes für die jeweilige Mediennutzung eng miteinander verknüpft sind, worauf im Nachfolgenden eingegangen wird.

Informationssuche

Die Informationssuche stellt ein wesentliches Merkmal des Internets und dessen parallelen Nutzung dar. Zwei Teilnehmer nannten Beispiele, wobei sie während bzw. nach einer Fernsehsendung angeregt wurden, nach weiterführenden Informationen zu suchen (M2, M3). Ein Haushalt, der bereits ein Mediacenter System nutzt, wechselt nicht mehr zwischen den Geräten, sondern nur zwischen den Anwendungen am TV-Bildschirm, um beispielsweise Wer-

bepausen zu überbrücken (M4). Seine Verlobte nutzt jedoch weiterhin den Laptop, da ihr die Bedienung des Mediacyber Systems aufgrund der Vielzahl der Eingabegeräte zu kompliziert ist. Sie ergänzt, dass ein einziges Eingabegerät deutlich einfacher wäre (W1). Andere Teilnehmer nutzen wiederum das Smartphone zum parallelen Informationsabruf (M2, M5). M5 kritisierte jedoch die Displaygröße und könnte sich dafür eher ein iPad vorstellen. Sowohl er, als auch Teilnehmer mit geringerer technischer Expertise, sind an einer integrierten TV-Lösung interessiert, die aber nicht den Unterhaltungscharakter des Fernsehens zerstören dürfe (W2, W4).

Sozialer Austausch

Die Teilnehmer verwenden unterschiedlichste Kommunikationsmöglichkeiten, um mit anderen in Kontakt zu bleiben. Der content-bezogene Austausch findet jedoch überwiegend per Telefon, Face-to-Face oder via IM statt. M6 tauscht sich regelmäßig mit seinem Cousin über eine TV-Serie aus und trifft sich gelegentlich mit ihm zum gemeinsamen Schauen. Der Austausch über Social Communities hingegen erscheint einigen Teilnehmern als zu unpersönlich, da man nicht allen Freunden die gleichen Informationen zukommen lassen möchte. Aus diesem Grund wird auch nicht jede Information gepostet bzw. besteht auch kein Interesse, von allen alles zu lesen (M7). Der synchrone Austausch während der TV-Rezeption hingegen variiert individuell. M3 fühlt sich bereits durch ein Telefonat gestört, seine Tochter hingegen tauscht sich nicht nur asynchron per Telefon oder am nächsten Tag in der Schule über Gesehenes aus, sondern auch synchron via IM während der Werbepausen (W3). Dabei kann die Konversation content-bezogen oder losgelöst davon erfolgen.

Endgeräte und Inhalte

Der TV ist nicht mehr nur die einzige Informations- und Unterhaltungsquelle im Wohnzimmer. Die Ergebnisse der Tagebuchstudie zeigen, dass er vor allem durch den PC bzw. Laptop ergänzt wird. Dieses Medium bietet eine größere Auswahl an Online-Content bzw. lokal gespeicherten digitalen Audio-/Videodateien und erlaubt individuelle Rezeptionszeitpunkte unabhängig von elaborierten Programmstrukturen. Es lässt sich daher ein Trend hin zu einem integrierten Nutzungsverhalten feststellen, das mit der Aussage von M7 unterstrichen werden kann: *„Früher war es [Fernsehen] ein sehr wichtiges, weil es eins der Hauptmedien war und ich früher entlang des Fernsehens meinen Medienkonsum gestaltet habe. [...] jetzt ist es so, dass ich einen ähnlichen Medienkonsum mehr on-Demand mache und nicht mehr so den Restriktionen des Fernsehens unterworfen bin“*. Eine Probandin nutzt derzeit regelmäßig Online-Angebote, um vielfältigen englischsprachigen Content zu rezipieren, da dies nicht über den klassischen TV-Empfang möglich ist (W4). Obwohl die Ausgabe über den Laptop nicht immer eine gute Alternative darstellt, wird eine Präferenz für diese Nutzungsweise deutlich. *„Wenn die Filmästhetik für mich wichtig wird, dann ist es eine Sache die ich nicht am Bildschirm gucken will, sondern am Fernseher. Wenn es um den Konsum an sich geht, reicht der Computer. Der Computer ist aufgrund seiner Multifunktionalität, Musik, Serie etc. [gut geeignet] das man es gleichzeitig machen kann“* (M7). Somit ist nicht mehr nur der Inhalt ein interessantes Untersuchungskriterium, sondern auch das Endgerät über den der Content rezipiert wird und welche zusätzlichen Funktionalitäten es bietet, die parallel genutzt werden können.

2.2 Kreativ-Workshops

Im Anschluss an die Tagebuchstudie wurden zwei Workshops mit den Teilnehmern aus SMEDL.Local durchgeführt. Diese Methode wurde gewählt, um erste Konzepte und Ideen zur Integration von TV, PC und Smartphone auf Basis der Ergebnisse aus den Medientagebüchern und Interviews zu erarbeiten und zu diskutieren, und um dahingehend ein gemeinsames Verständnis aller Beteiligten zu entwickeln. Die Konzepte wurden hierfür hinsichtlich ihrer Funktionalität anhand der folgenden Dimensionen gruppiert: *Soziale Netzwerke* (Austausch über audiovisuelle Inhalte, Wahrnehmung des Nutzungsverhaltens von Freunden, Knüpfen neuer Kontakte), *Zusatzinformationen* (Bereitstellung von inhaltbegleitenden Zusatzinformationen), *Empfehlungen* (automatisierte und nutzergetriebene Weitergabe von Informationen über sehenswerte Inhalte) und *Personalisierung* (Einstellungsmöglichkeiten, was und auf welchem Gerät etwas dargestellt werden soll, Anpassung von Eingabegeräten). Die Diskussion wurde teilstrukturiert anhand dieser Themen moderiert. Beide Workshops wurden für die spätere Auswertung mit Videokameras und Audiogeräten aufgezeichnet.

2.2.1 Methodisches Vorgehen

Der erste Workshop bestand aus zwei Teilen und wurde mit 8 Teilnehmern (6m, 3w) aus 6 verschiedenen Haushalten mit vorhandener technischer Expertise hinsichtlich der Nutzung von Smartphones und Mediacenter Systemen durchgeführt. Im ersten Teil des Workshops sollten die Teilnehmer in einem Brainstorming-Prozess entlang der zuvor genannten Kategorien darüber diskutieren, wie existierende Technologien genutzt werden, welche Probleme hierbei auftreten und wie demnach zukünftige Konzepte gestaltet werden sollten. Die Teilnehmer wurden in zwei Gruppen aufgeteilt, um eine Einbeziehung aller in die Diskussion zu ermöglichen. Zudem wurden Papier und Stifte zur besseren Visualisierung von Ideen bereitgestellt. Im zweiten Teil des ersten Workshops wurden verschiedene Konzepte, die im Anschluss an die Tagebuchstudie entwickelt wurden, als Papier Mock-Ups und Powerpoint-Folien vorgestellt. Hierbei sollten die erwarteten Funktionalitäten beschreiben und diese kritisch diskutiert werden.

Der zweite Workshop wurde mit 10 Teilnehmern (5m, 5w) aus 6 Haushalten mit wenig bzw. ohne Erfahrung hinsichtlich der Nutzung von Smartphones oder Mediacenter Systemen durchgeführt. Aufgrund der fehlenden Erfahrung der Teilnehmer wurde auf das Brainstorming verzichtet und stattdessen eine interaktive Demonstration vorhandener Smartphone- und Mediacenter Technologien durchgeführt, um ein Basisverständnis zu vermitteln. Anschließend wurden die Teilnehmer in drei Gruppen aufgeteilt und die Mock-Ups und Powerpoint-Folien zur Diskussion gestellt.

2.2.2 Ergebnisse: Konzeptreflexion

Für die Darstellung der wichtigsten Ergebnisse aus den Workshops wurden diese in die Kategorien *Integrierte Konzepte und Gerätefunktionalitäten* und *Integrierte Informations- und Kommunikationsmöglichkeit* unterteilt.

Integrierte Konzepte und Gerätefunktionalitäten

In den Workshops konnten verschiedene plattformübergreifende Probleme identifiziert werden, mit denen wir uns weiter auseinandersetzen wollen. *M2* verdeutlichte dies mit seiner Kritik über fehlende Standards. Jede Informations- und Unterhaltungsplattform würde unterschiedlich aussehen und er wünsche sich daher eine Plattform, die alle Dienste integriert und auf jedem Endgerät gleich zu nutzen sei. Sehr deutlich wurde zudem der Wunsch nach einer Integration vorhandener Unterhaltungs- und Kommunikationstechnologie im Haushalt, insbesondere hinsichtlich der Darstellung von Zusatzinformationen zum laufenden TV-Programm oder von Chat-Tools auf einem Smartphone oder Tablet-PC. Dabei sollte die Möglichkeit bestehen, Zusatzinformationen bei Bedarf auch auf dem TV darzustellen (*M2*) oder auch parallel auf verschiedenen Geräten (*W4*). Die Diskussion hierzu ergab, dass eine Entscheidung darüber, wo welche Informationen dargestellt werden soll, individuell und flexibel getroffen werden muss. Gleiches gilt für die Darstellung von persönlichen Nachrichten (Chat, E-Mail etc.), so sollen diese nicht auf dem TV dargestellt werden, wenn man z. B. mit anderen gemeinsam fernsieht (*M2*). Einerseits kann die Anzeige hier die anderen Beteiligten stören, andererseits sind hierbei auch Aspekte welche die Privatsphäre betreffen relevant.

Ein weiterer wichtiger Diskussionspunkt war die Funktion des Smartphones als Fernbedienung. Unabhängig von ihrer technischen Expertise würden alle Teilnehmer ihr Smartphone gerne zur Steuerung des TVs verwenden. Dennoch kamen in der Diskussion einige Bedenken aufgrund des fehlenden haptischen Feedbacks und des kleinen Displays auf. Weiterhin wurde zu Bedenken gegeben, dass das Smartphone i .d. R. ein persönliches Gerät ist, die TV-Fernbedienung jedoch von mehreren Personen im Haushalt genutzt wird (*W5, M9*). Trotz dieser Einschränkungen wird das Smartphone als Fernbedienung als ein sinnvolles Konzept eingeschätzt, das aufgrund der Flexibilität und Anpassbarkeit sowohl zur Steuerung des Mediacenter Systems, aber auch als zusätzliches Ausgabegerät verwendet werden kann (*M2*).

Integrierte Informations- und Kommunikationsmöglichkeit

Zwei miteinander befreundete Teilnehmer haben im Workshop erwähnt, dass sie sich häufig über neue Filme und TV-Serien am Telefon austauschen (*M6*). In diesem Zusammenhang wurden Ideen diskutiert, wie Soziale Netzwerke besser integriert werden können. So soll z B. eine Freundesliste auf allen Geräten in der gleichen Art dargestellt werden, wie man es vom PC gewohnt ist (*M2*). *M6* würde zudem gerne sehen, wer von seinen Freunden welche Sendung im Moment anschaut, um mit den Freunden zu chatten, die dasselbe sehen. Diese Aussage führte zu einer kritischen Diskussion, da nicht jeder diese Information allen im Sozialen Netzwerk mitteilen möchte, sondern nur einer kleinen Auswahl an Personen, die man wirklich gut kennt (*M2*). Es wurde hierbei auch über content-spezifische Gruppen diskutiert, in die entweder die eigenen Freunde eingruppiert werden können (*M6*) oder um neue Personen mit gleichen Interessen kennenzulernen (*M2*).

Viele der Teilnehmer empfehlen interessante Videoinhalte bereits anderen weiter, jedoch sei auch hier eine bessere Integration in die bestehenden Geräte wünschenswert, da dies derzeit normalerweise nur persönlich (z. B. am Telefon) geschieht (*M2*). Außerdem werden Online-Foren nach Bewertungen für Filme oder Serien durchsucht, die jedoch nicht immer

treffend sind (*W6*). Für ein integriertes Konzept solle daher zwischen Empfehlungen eigener Freunde und Empfehlungen anderer Communities unterschieden werden. *M2* fände auch ein automatisiertes Empfehlungssystem interessant, das basierend auf dem eigenen Sehverhalten, dem Sehverhalten der Freunde und allgemeinen Sendungsbewertungen passende Inhalte vorschlägt.

Ein weiterer Diskussionspunkt war die Integration und der Abruf von weiterführenden Content-Informationen. Dabei ist es *M2* wichtig, dass er selbst entscheiden kann, von welchen Quellen diese Informationen bezogen werden. *W5* wünscht sich zudem, dass die Suche nach weiteren Informationen automatisiert erfolgt, ohne, dass manuell Suchbegriffe eingegeben werden müssen. Interessant erschien auch das Konzept, dass Zusatzinformationen passend zur laufenden Szene eines Films oder einer Fernsehsendung abgerufen werden können. Interessante Informationen seien z. B. aktuelle Filmmusik, Schauspieler in der Szene oder Informationen zu dargestellten Gegenständen oder Produkten. Es sollte dabei auch die Möglichkeit bestehen, diese Information direkt mit passenden Webdiensten zu verknüpfen (z. B. Wikipedia, Google Maps, iTunes, Fanseiten der Schauspieler).

3 Diskussion und Ausblick

Im ersten Teil unserer empirischen Studie untersuchten wir die bestehende Mediennutzung unter Berücksichtigung verschiedener bereits vorhandener Geräte in den Haushalten. Die Ergebnisse zeigen, dass online und offline Medien gleichzeitig oder in Bezug zueinander genutzt werden. Ein solches cross-mediales Nutzungsverhalten ist durch einen Wechsel zwischen Angeboten aus verschiedenen Quellen und deren Nutzung auf unterschiedlichen Geräten gekennzeichnet. Die Motivation zu solchem Verhalten erfolgt aus ganz unterschiedlichen Gründen, indem z. B. der konsumierte Inhalt zur Suche nach weiterführenden Informationen im Internet motiviert (Informationssuche), Kommunikation per Telefon oder Laptop/PC mit Freunden oder Bekannten in den Mittelpunkt rückt (sozialer Austausch) oder die Medienrezeption auf einem anderen Gerät wie dem Laptop fortgesetzt wird (Wechsel des Endgerätes).

Als Ergebnis der Kreativworkshops identifizierten wir konkrete Bedürfnisse nach einer integrierten TV-zentrierten Medienplattform, deren Inhalte auf unterschiedlichen Geräten zugänglich sind. Der Wunsch nach mehr Flexibilität bezieht sich dabei sowohl auf besser abgestimmte Multi-Device Lösungen (im Sinne einer einfachen plattformübergreifenden Nutzung), als auch auf besser integrierte Ansätze auf einzelnen Geräten (z. B. im Sinne eines einfachen und flexiblen Wechsels von Fernsehen & Internet am TV). Diese Anforderungen bestärken die Fortführung und Erweiterung von Design-Ansätzen wie z. B. von Obrist et al. (2009b), die mit „Unified-EPG“ das Potential einer direkten Verknüpfung von TV und PC aufzeigen. Neben einer flexiblen Plattform wie z. B. beschrieben von Cesar et al. (2009), rücken Gestaltungsfragen für Teilaspekte wie Benachrichtigungsmechanismen, Umgang mit privaten Daten, kontext-basierte Empfehlungen, flexible Ein- und Ausgabeentscheidungen sowie dynamische Inhaltsauswahl in den Vordergrund. Im Detail sind hier noch viele Fragen unbeantwortet, z. B. das Design von Benachrichtigungen in Abhängigkeit individueller Prä-

ferenzen, die Erstellung von Empfehlungen für Haushalte mit mehreren Personen oder die kontextabhängige Einbindung von weiterführenden Diensten.

In aktuellen Arbeiten haben wir bereits damit begonnen, die identifizierten Anforderungen bezüglich flexibler und integrierter Konzepte zu berücksichtigen. Neben der Konzeption eines Frameworks als Basis zur cross-medialen Nutzung auf unterschiedlichen Geräten, experimentieren wir auch mit weiterführenden Ideen, z. B. in Form eines interaktiven Couch-Tisches. Ein solcher Tisch fungiert dabei als zweites öffentliches Display, das die Interaktion zwischen Familienmitgliedern, aber auch zwischen Haushalten in Ergänzung zur Rezeption am TV unterstützen kann. Anwendungsfälle sind beispielsweise die Anpassung der Bedienung zur Medienkontrolle oder Snapshot- bzw. Annotationsunterstützung (Wan & Tweer 2010). Zudem untersuchen wir neue Möglichkeiten zu kontextabhängigen Dienstangeboten. Eine bereits prototypisch umgesetzte Plattform ermöglicht die Erkennung und dynamische Einbindung lokaler Dienste und Geräte für einen Medienzugang via Smartphone (Ley & Stein 2010, Herbrechter et al. 2011).

Danksagung

Diese Arbeit wurde gefördert vom Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen mit Mitteln der Europäischen Union.

Literaturverzeichnis

- Abreu, J., Almeida, P., & Branco, V. (2002). 2BeOn-Interactive television supporting interpersonal communication. In: *Multimedia 2001: Eurographics Workshop in Manchester*, 199.
- Almirall, E. & Wareham, J. (2008). Living Labs and open innovation: roles and applicability. *The Electronic Journal for Virtual Organizations and Networks*, 10(3), 21-46.
- Barkhuus, L. & Brown, B. (2009). Unpacking the television: User practices around a changing technology. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 16(3), 1-22.
- Brown, B. A. T., Sellen, A. J., & O'Hara, K. P. (2000). A diary study of information capture in working life. In: *Proceedings of the ACM CHI'00*, 438-445.
- Cesar, P., Bulterman, D., & Jansen, A. (2008). Usages of the secondary screen in an interactive television environment: Control, enrich, share, and transfer television content. In: *Proceedings of the EuroITV Conference 2008*, Springer, 168-177.
- Cesar, P., Bulterman, D. C. A., Jansen, J., Geerts, D., Knoche, H., & Seager, W. (2009). Fragment, tag, enrich, and send: Enhancing social sharing of video. *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications (TOMCCAP)*, 5(3), 1-27.
- Grinter, R. E. & Eldridge, M. A. (2001). y do tngrs luv 2 txt msg? In: *European Conference on Computer Supported Cooperative Work*: Kluwer Academic Publishers, 219-238.
- Herbrechter, M., Ley, B., & Stein, M. (2011). Kontextsensitive Service-Infrastruktur für die mobile Nutzung von Home-IT. In: *10. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik*.
- Hess, J. & Wulf, V. (2009): Explore social behavior around rich-media: a structured diary study. In: *Proceeding of the EuroITV Conference 2009*, Leuven, Belgien, 215-218.

- Hess, J. & Ogonowski, C. (2010). Steps toward a living lab for socialmedia concept evaluation and continuous user-involvement. In: *Proceedings of the EuroITV Conference 2010*, 171-174.
- Kane, S., Karlson, A., Meyers, B., Johns, P., Jacobs, A., & Smith, G. (2009). Exploring Cross-Device Web Use on PCs and Mobile Devices. In: *INTERACT 2009*: Springer, 722-735.
- Ley, B. & Stein, M. (2010). Ambient-Aware Service Infrastructure for Home IT Environments. In: *Workshop on Bridging among People, Places and Devices by Integrated, Ambient and Playful SocialMedia Approaches, 8th European Conference on Interactive TV*.
- Niitamo, V. P., Kulkki, S., Eriksson, M., & Hribernik, K. A. (2006). State-of-the-art and good practice in the field of living labs. In: *International Conference on Concurrent Enterprising: Innovative Products and Services through Collaborative Networks. Italy: Milan*, 26-28.
- Obrist, M., Miletich, M., Holocher, T., Beck, E., Kepplinger, S., Muzak, P., Bernhaupt, R., & Tscheligi, M. (2009a). Local communities and IPTV: Lessons learned in an early design and development phase. In: *Proceedings of the EuroITV Conference 2009*, 1-21.
- Obrist, M., Moser, C., Alliez, D., Holocher, T., & Tscheligi, M. (2009b). Connecting TV & PC: an in-situ field evaluation of a unified electronic program guide concept. In: *Proceedings of the EuroITV Conference 2009*, 91-100.
- Ridder, C. M. & Engel, B. (2010). Massenkommunikation 2010: Mediennutzung im Intermediavergleich. *Media Perspektiven*, 10, 523-36.
- Wan, L. & Tweer, M. (2010). An Interactive Couch Table to support TV-centric Social Interactions between Households. In: *Workshop on Bridging among People, Places and Devices by Integrated, Ambient and Playful SocialMedia Approaches, 8th European Conference on Interactive TV*.

Kontaktinformationen

E-Mail: {vorname.nachname}@uni-siegen.de