

SocialMedia: Unterstützung von Kommunikation und Austausch in Home-IT Umgebungen

Jan Heß, Benedikt Ley, Corinna Ogonowski und Lin Wan

Universität Siegen
Wirtschaftsinformatik und Neue Medien
Hölderlinstr. 3, 57076 Siegen

{jan.hess,benedikt.ley,corinna.ogonowski,lin.wan}@uni-siegen.de

Zusammenfassung: In diesem Paper geben wir einen Überblick zu den im SocialMedia Projekt anvisierten und laufenden Arbeiten. Im Rahmen des Projektes entwickeln wir plattformübergreifende Community-Konzepte für den Home-IT Bereich. Von besonderem Interesse sind dabei Ansätze, die sich an professionell erstellte Bewegtbildinhalte anlagern. Neben konzeptionellen Vorüberlegungen zu einer flexiblen Basisarchitektur, beschreiben wir erste Arbeiten bezüglich des Aufbaus einer realweltlichen Explorations- und Evaluationsumgebungen mit realen Haushalten.

Schlagwörter: Social Media, Methoden, Participatory Design, Living Lab

1 Einleitung

Die Digitalisierung und die damit einhergehende Konvergenz der Medienlandschaft bringen weitreichende Veränderungen der häuslichen Anwendungs- und Informationstechnik (Home-IT) mit sich. Die Nutzung bestimmter Medien ist nicht mehr an einzelne Endgeräte gebunden und ist geräteübergreifend möglich. Empfangsgeräte für TV beispielsweise werden technisch komplexer (z.B. mit integrierter Festplatte) und bieten vielfältige neue Zusatzfunktionalitäten (z.B. Personalisierung von Inhalten). Die Anzahl verfügbarer Zusatzdienste wird außerdem durch die Integration von Netzwerkfähigkeit erweitert (z.B. Set-Top Boxen mit Updatemöglichkeiten). Durch den integrierten Rückkanal sind neue Formen der Interaktivität und Community-Unterstützung realisierbar. Der in diesem Zusammenhang relevante Begriff Social Media steht in Verbindung mit dem Phänomen Web 2.0 und beschreibt „a group of Internet-based applications that build on the ideological and technological foundations of Web 2.0, and that allow the creation and exchange of User Generated Content“ [KH10]. Obwohl diese Definition hinreichend akzeptiert ist, sollte sie in einer erweiterten Perspektive von Medienangebot und -nutzung betrachtet werden, sodass sie auch neue und bereits etablierte Kommunikationsformen (z.B. Instant Messaging, Chat, Kommentare, Empfehlungen) einschließt, die sich zum einen an User Generated Content (UGC) und zum anderen an professionell erstellten Content anlagern können. Internetportale wie

YOUTUBE¹ oder MYVIDEO² bieten die Möglichkeit eigene Bewegtbildinhalte zu verbreiten und Content anderer zu rezipieren, zu bewerten, zu kommentieren und zu empfehlen. Was die Wiedergabe von Fernsehsendungen betrifft, so stehen diese dem Nutzer heute entlinearisiert, also losgelöst von elaborierten tages- und wochentypischen Programmstrukturen, in unterschiedlichen Kontexten (z.B. IPTV, Web-TV, Mobile-TV) zur Verfügung. Auch hier existieren unterschiedliche von Programm- und Dienst-anbieter initiierte Zusatzdienste, welche den sendungsbegleitenden Austausch unterstützen.

Im Rahmen des Forschungsprojekts SocialMedia knüpfen wir an diesem Entwicklungstrend an. Bei der Konzeption und Entwicklung neuer Technologien sollen Nutzer die Möglichkeit erhalten einfach, schnell und intuitiv in unterschiedlichen Medienumgebungen und über Gerätegrenzen hinweg Contentangebote abzurufen, eigene Inhalte zu generieren und zu verbreiten sowie mit anderen Nutzern zu interagieren. Dazu wird ein Architektur-Konzept entwickelt, das die Einbindung und Ansteuerung unterschiedlicher domänenspezifischer Funktionalitäten ermöglicht. Eine solche dynamische Home-IT Infrastruktur muss unterschiedliche Endgeräte wie TV, MediaCenter PCs und mobile Komponenten integrieren, um neue Kommunikations- und Austauschmöglichkeiten zwischen Nutzern zu schaffen. Insbesondere interessieren wir uns für Anwendungen, die sowohl Kommunikation und Austausch in bestehenden Gruppen, als auch die Herausbildung neuer sozialer Kontakte fördern. Im Mittelpunkt zukünftiger Untersuchungen steht die Frage, welche Zusatzdienste auf welche Art und Weise den sozialen Austausch zwischen verteilten Fernsehzuschauern unterstützen.

Bereits bei der Entwicklung der Konzepte sollen Anforderungen und Bedarfe der Nutzer berücksichtigt werden. Um diese zu identifizieren, werden schon zu Beginn Testhaushalte in die Ideenfindung einbezogen. In einem iterativen Entwicklungsprozess werden diese kontinuierlich durch Feedbackinterviews und Workshops in die weitere Entwicklung und das Redesign involviert. Die entwickelten Konzepte werden später unter realweltlichen Nutzungsbedingungen in den Testhaushalten evaluiert. Zusätzlich ermöglicht ein stationäres Wohnzimmer-Labor kontrollierte quantitative als auch qualitative Begleitforschung.

2 Motivation

Für das Forschungsvorhaben relevante Vorarbeiten weisen sowohl einen methodischen als auch einen technisch-konzeptionellen Bezug auf. In den folgenden Kapiteln geben wir deshalb einen Überblick zu bisherigen Veröffentlichungen im Bereich Social

¹ <http://www.youtube.com>

² <http://www.myvideo.de>

Media und Living Lab. Ausgehend vom aktuellen Stand beschreiben wir unseren Gestaltungsansatz und die für das Projekt relevanten Forschungsfragen.

2.1 Social Media

Die Übertragung von Audio- und Videoinhalten auf unterschiedliche Plattformen wie PC, TV und Smartphone ist heute dank einheitlicher Standards und verfügbarer Bandbreite in vielen Regionen problemlos möglich. Unterschiedliche Techniken ermöglichen eine entlinearisierte Cross-Plattform Distribution und Nutzung, zum Beispiel die Aufbereitung einer TV-Sendung zur Ausstrahlung als Stream für Web-TV oder als Mobile-TV Angebot. Die Verfügbarkeit der Inhalte auf unterschiedlichen Geräten ist jedoch nur ein Vorteil der existierenden Breitbandtechnik. Content- und Serviceprovider nutzen verstärkt auch den verfügbaren Rückkanal, um mit an Primärinhalte angelagerten Zusatzdiensten einen Mehrwert für die Nutzer zu generieren und dadurch das Angebot attraktiver zu gestalten. Im Forschungsprojekt SocialMedia konzipieren wir insbesondere solche Konzepte, die den sozialen Austausch zwischen den Nutzern unterstützen. Der Input der Nutzer in Form von Text, Audio oder Video kann sich dabei an professionell erstellten Content anlagern (z.B. TV-Sendung und Spiele) oder eigenständige Kanäle mit UGC füllen.

Die Exploration und Unterstützung sozialer Austauschprozesse mit Bezug zu Fernseh-inhalten ist bereits seit längerem ein Forschungsbereich mit verschiedenen Ausprägungen [CCJ08]. Zu unterscheiden sind hierbei Arbeiten die sich stärker methodisch auf die Erforschung der Kommunikation während der Mediennutzung beziehen und Arbeiten, die konzeptionell neue Unterstützungsansätze entwickeln. Zu ersteren gehören existierende Arbeiten von [Lul90, GH99, ORR⁺99, OBT06, WKZ⁺07, BB09]. Lull beispielsweise beobachtete die soziale Nutzung des Mediums Fernsehen und präsentierte als Ergebnis eine Typologie mit unterschiedlichen Verhaltensmustern (z.B. gemeinsame Grundlage zum Erzählen und Strukturierung im Tagesablauf) [Lul90]. Ähnliche Erkenntnisse erzielten auch Gaunlett und Hill, indem sie in ihrer Arbeit die Bedeutung von Fernsehen als gemeinsamen Bezugspunkt hervorheben: "Talking about [...] television programmes is a part of many people's social live. [...] Conversations were able to make use of the shared reference point [...] established by television" [GH99].

Konzeptionell existieren unterschiedliche Arbeiten, welche den sozialen Austausch vor, während oder nach der Fernsehrezeption unterstützen. Bereits in früheren Arbeiten explorierten wir technische Möglichkeiten zur Unterstützung von sozialem Austausch mit Bezug zum aktuellen TV-Programm [HW06]. Forschungsansätze betreffen Kommunikationsunterstützung [Qui03, RT04, Boe07], Annotationsunterstützung [HA07], Awarenessunterstützung [Boe07, Hes08, HKP08] und Community-Bildung [AAB01, HW06, Hes07]. Außerdem müssen geeignete Ein- und Ausgabekonzepte den Nutzer in den unterschiedlichen Kontexten entsprechend unterstützen. Hier wurden

beispielsweise Konzepte mit Sprach- [Ber04] oder Stifteingabe [BBL⁺06, HKP08] vorgestellt. Auch die Nutzung eines mobilen Gerätes als kontextabhängiges Bedien- und Hilfesystem wurde wissenschaftlich mit dem iManual-Konzept exploriert [KHW05].

Die bisherigen Arbeiten beziehen sich zumeist auf Community-Ansätze mit starker TV-zentrierter Nutzung. Es stellt sich jedoch die Frage, wie zukünftige Dienste zu gestalten sind, die neben TV auch andere verfügbare rückkanalfähige Endgeräte wie PC oder Smartphone einbeziehen. In zukünftigen Arbeiten werden wir deshalb untersuchen, wie solche integrierten Konzepte zu gestalten sind und welchen Mehrwert diese den Nutzern in den unterschiedlichen Kontexten bieten.

2.2 Living Lab

Die in verschiedenen Veröffentlichungen und Studien angewandten partizipativen Methoden zur Unterstützung technologiegetriebener Forschung und Entwicklung involvieren Nutzer auf unterschiedliche Art und Weise [BB95, MWW92, NE00]. Techniken wie beispielsweise Umfragen, Interviews und Fragebögen wurden in den 90er Jahren durch teilnehmende Beobachtung und Videoanalyse auf der Ebene qualitativer Methoden erweitert. Solche Techniken ermöglichen ein tiefgreifendes Verständnis des Anwendungsfeldes innerhalb kontextabhängiger Nutzungsszenarien. Bedürfnisse der jeweiligen Anspruchsgruppen und deren Anforderungen an die Nutzung selbst können besser identifiziert werden [NE00] und anschließend in das Design neuer Unterstützungstechniken einfließen.

Mit der Partizipation von Nutzern in unterschiedlichen Phasen des Entwicklungs- und Designprozesses bildete sich in den letzten Jahren das Konzept des Living Labs heraus, das verschiedene Methoden in einem Meta-Ansatz integriert. Der Living Lab Ansatz konstatiert Prozesse der Forschung und Entwicklung „where innovations, such as services, products or application enhancements, are created and validated in collaborative multi-contextual empirical real-world environments“ [ENK⁺06]. Nach einem allgemeinen Verständnis werden in einem Living Lab Wissenschaft, produzierende Unternehmen der Wirtschaft und Endnutzer zusammengeführt [ENK05]. Die Expertise der jeweiligen Stakeholder fließen zusammen und potenzieren sich im Innovationsprozess. Die Besonderheit dieses Ansatzes zeichnet sich zum einen durch die langfristige Einbindung der Nutzer in Forschung und Entwicklung und zum anderen durch eine kontinuierliche Evaluation im realweltlichen Kontext der Anwendung aus [NKE⁺06]. Das Konzept des Living Labs soll helfen, ein tiefgreifendes Verständnis über die Alltagspraxis der Nutzer im Umgang mit technischen Artefakten zu gewinnen, Problembereiche kooperativ zu lokalisieren und in Lösungen zu überführen. Sowohl in professionellen Arbeitskontexten [SBK⁺09] als auch in häuslich privaten Bereichen kann dieser Ansatz zur Anwendung kommen. Unabhängig davon sind zwei Variationen zu unterscheiden, bei denen der Realitätsbezug auf unterschiedliche Weise Umsetzung findet. Zum einen werden in Laboren künstlich geschaffene realweltliche Bedingungen nachempfunden [ILB⁺05], um mit geringerem Aufwand und guten Kontrollmöglichkeiten neue Anwendungskonzepte zu evaluieren und in Iterationsprozessen zu verbes-

sern. Zum anderen können gegebene Alltagssituation und ihr tatsächlicher Nutzungskontext ein natürliches Umfeld bieten, um Nutzer in den Innovationsprozess einzubeziehen ohne dass eine künstliche Laborumgebung notwendig ist [Alm08, OBT06].

2.3 Fragestellungen

Social Media Anwendungen fokussieren heute überwiegend die Nutzung auf Web-Plattformen und ggf. deren identische Adaption auf mobilen Geräten. Unterschiedliche Geräte erfordern bisher separate Konfigurationen und werden nicht mit Hilfe intelligenter Systeme über verschiedene Ausgabegeräte hinweg automatisch abgeglichen. Außerdem erfolgen kaum Anpassungen an die unterschiedlichen Nutzungskontexte und Ausgabegeräte. Im Bereich plattformübergreifender Vernetzungskonzepte besteht eine Ausgestaltungslücke, die aus der Beschränkung der einzelnen Unternehmenslösungen auf eine Best-Fit Lösung im eigenen Anwendungskontext hervor geht. Im Projekt wollen wir diese Lücke adressieren, indem wir eine SocialMedia Architektur entwickeln die konzeptionell größere Freiheitsgrade und Anpassungsoptionen bietet. Neben den technischen Herausforderungen stellt hier die Einbindung des Nutzers und die Art und Weise der Datengenerierung eine besondere Herausforderung dar. Bestehende partizipative Methoden sollen mit einem Living Lab Ansatz erweitert werden. Mit diesem Designansatz und vor allem mit dem Aufbau und der Integration eines solchen Labs wollen wir auch auf methodologischer Ebene einen Beitrag im Bereich der HCI Forschung leisten.

Forschungsfragen im Projekt betreffen konkret Cross-Plattform Optionen:

- Wie kann der Austausch in bestehenden Gruppen mit integrierten Social Media Konzepten geeignet unterstützt werden?
- Wie können existierende Web-Communities geeignet in die herkömmliche Mediennutzung – zum Beispiel am TV – integriert werden?
- Welche Herausforderungen ergeben sich im Bereich der Unterstützung von Community-Bildung?
- Welchen Einfluss hat die Usability auf die Akzeptanz der im Projekt entwickelten Konzepte und wie lässt sich diese für Home-IT Anwendungen optimieren?

Fragen nach der richtigen Methodik zur Ideenfindung und Evaluation:

- Welche Methoden sind am besten geeignet, um soziale Praxis bezüglich der Mediennutzung im häuslichen Umfeld besser zu verstehen?
- Wie können Nutzer über längere Zeiträume kontinuierlich für Co-Design und Evaluation in den Entwicklungsprozess von Home-IT Anwendungen integriert werden?

- Wie ändern die neu entwickelten Konzepte die Handlungspraktiken und Medien-nutzungsmuster in den beteiligten Haushalten?

3 Methoden und Konzepte in SocialMedia

Die in den vorangehenden Kapiteln dargestellten relevanten Forschungsfragen und deren Besonderheiten im Bereich innovativer Home-IT werden in einem kombinierten Lösungsansatz nachgegangen. Hierbei wird der Innovationsprozess nicht nur durch technische Konzepte vorangetrieben, sondern ist ebenfalls eng an ein multimethodisches Konzept gekoppelt.

3.1 SocialMedia Experience and Design Lab

Als methodische Herangehensweise haben wir uns im Forschungsprojekt SocialMedia für ein Living Lab Konzept in einem privat häuslichen Kontext entschieden. Mit diesem Ansatz können wir partizipative Entwicklungsmethoden anwenden, um den Innovationsgrad und den Nutzen der zu entwickelnden technologischen Konzepte und Anwendungen zu steigern. Das SocialMedia Experience and Design Lab (SMEDL) zeichnet sich durch einen multimethodischen Ansatz aus, der sowohl qualitative als auch quantitative Methoden umfasst. Unser Living Lab setzt sich daher aus einem lokalen Testbett (SMEDL.Local), einem stationären Wohnzimmer-Labor (SMEDL.Stat) und bereits bestehenden Web-Communities (SMEDL.Global) zusammen. SMEDL.Local bildet dabei den Kern des Lab-Ansatzes und wird in der Endausbaustufe ca. 20 Haushalte aus dem Kreis Siegen-Wittgenstein umfassen, die mit neuer Technologie ausgestattet werden (Media Center PC und Smartphone). Mit diesem Ansatz verfolgen wir eine langfristige und kontinuierliche Einbindung der Testpersonen in die Forschungs- und Entwicklungsprozesse.

SMEDL.Local zeichnet sich durch den realweltlichen Untersuchungskontext aus. Im häuslichen Umfeld kann die gegenwärtige Mediennutzung mittels Tagebuchstudie und kombiniertem Probes-Ansatz [GDP99] evaluiert und mit weiteren qualitativen und quantitativen Methoden (Tiefeninterviews, Fragebögen, etc.) ergänzt werden. Dabei wollen wir auch die Veränderungen begleiten, die durch die Einführung neuer technologischer Anwendungen stattfinden. Außerdem werden die Haushalte schon zu Beginn in die Ideengenerierung, Konzeption und Entwicklung prototypischer Anwendungen eingebunden. Die so gewonnen Erkenntnisse ermöglichen einen Entwicklungsprozess, der sich näher an den Bedarfen der Nutzer orientiert. Neben SMEDL.Local bietet SMEDL.Stat, in Form eines an der Universität Siegen eingerichteten Wohnzimmer-Labors, eine künstlich nachempfundene Realwelt, in der die Möglichkeit besteht die Prototypen unter Laborbedingungen auf ihre Usability und Funktionstauglichkeit hin zu evaluieren. In diesem Teil des Living Labs sollen vor allem quantitative Methoden (digitales Datentracking und Fragebögen), aber auch qualitative Methoden (teilnehmende Beobachtung und Interviews) Anwendung finden. Zu einem späteren Zeitpunkt

im Projekt sollen ergänzend dazu bereits bestehende Community-Plattformen in die weitere Ideenfindung und die Evaluation einbezogen werden. In SMEDL.Global wollen wir vor allem Mitglieder von Media Center und Android Communities adressieren, um deren Erfahrungen, Interessen und Ideen in die Optimierung und Weiterentwicklung der Konzepte zu integrieren.

Abbildung 1 verdeutlicht den dynamischen Aufbauprozess von SMEDL innerhalb des Forschungsprojekts SocialMedia. Die beschriebene dreiteilige Lab-Struktur schafft ein komplexes und für die unterstützende Empirie notwendiges methodisches Umfeld. Die jeweiligen Labs können dabei als eigenständige Umwelten betrachtet werden, nehmen aber auch wechselseitig Einfluss aufeinander, sodass sie als Ergänzung zueinander betrachtet werden müssen. Jeder Lab-Ansatz weist dabei sowohl Vorteile als auch Nachteile auf, um verschiedene Nutzungsanforderungen zu ermitteln, unterschiedliche Erhebungsperioden zu wählen und kombinierte methodologische Verfahren zur Datengewinnung anzuwenden [HO10a]. Der in SocialMedia anvisierte kombinierte Living Lab Ansatz zielt darauf ab, den besonderen Anforderungen, die sich durch den technologischen Fortschritt und sich ändernden Bedarfe der Nutzer kennzeichnen, Folge zu leisten und eine Methodologie zu entwickeln, die den technologischen Entwicklungsprozess fördert und sich nah am entsprechenden realweltlichen Kontext etabliert.

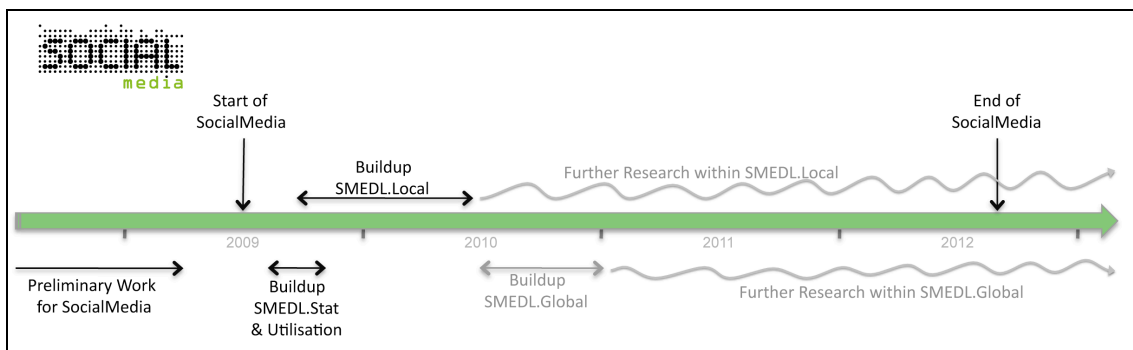


Abbildung 1: Langzeitstrategie SocialMedia

3.2 Technologische und konzeptionelle Ansätze

Im Forschungsprojekt SocialMedia wollen wir neue Technologien entwickeln, die es den Nutzern ermöglichen einfach, schnell und intuitiv unterschiedliche Inhalte über Gerätegrenzen hinweg abzurufen, zu generieren und zu verbreiten. Dabei sollen zum einen Austauschprozesse in bestehenden sozialen Netzen und zum anderen die Herausbildung neuer sozialer Kontakte unterstützt werden. Hierfür wird ein Framework entwickelt, das sowohl unterschiedliche Web-Dienste als auch existierende TV-, PC- und Mobile-Plattformen integriert. Das SocialMedia Framework wird sich aus drei Ebenen zusammensetzen (siehe Abbildung 2). Neben der Konzeption der grundlegenden Archi-

tektur, soll eine funktionale Ebene zur Realisierung einer High-Level Ansteuerung und eine Interface Ebene zur optimierten Benutzerinteraktion berücksichtigt werden.

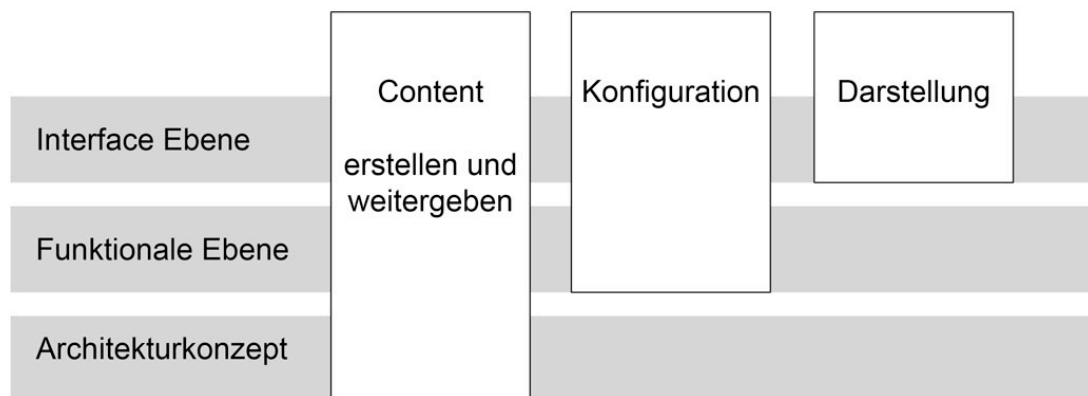


Abbildung 2: SocialMedia Framework

Content: Ein wichtiges Merkmal von Social Media Anwendungen ist die Unterstützung sozialer Interaktion mit anderen Nutzern. Im Vordergrund der Anwendung steht hierbei der Input durch die Nutzer in Form von Text, Audio oder Video. Die Verbreitung der von Nutzern generierten Medieninhalte verlangt nach einer flexiblen Basisarchitektur, die die Eingabe und Weitergabe des Contents unterstützt. In unserem Projekt wollen wir deshalb sowohl Eingabe- als auch integrierte Austauschkonzepte entwickeln, die an der Schnittstelle zum Nutzer einfach und intuitiv bedienbar sind.

Konfiguration: Die flexible Konfigurierbarkeit von Systemen ist Voraussetzung für die Anpassung von Anwendungen an die eigenen Bedürfnisse. Um den Nutzern mehr Freiheiten und Auswahlmöglichkeiten zu bieten, sollen im Projekt neue Konzepte der Adaptierbarkeit für Social Media Anwendungen entwickelt und evaluiert werden. Insbesondere auch im Kontext von geräteübergreifenden Funktionalitäten können solche Anpassungsprozesse zu einem für den Nutzer wesentlichen Mehrwert beitragen.

Darstellung: Bei der Entwicklung von Social Media Anwendungen stellt sich die Frage, mit welchen designmethodologischen Herangehensweisen Benutzerschnittstellen gestaltet und entwickelt werden müssen. Ein Rückgriff auf bereits bekannte Richtlinien aus der Arbeitswelt wäre hier verfehlt, da sich die verschiedenen Nutzungskontexte (TV-, PC- und Smartphone-Interface) und die Nutzungsmotivationen (Arbeit bzw. Entertainment) grundsätzlich unterscheiden. Daher sind neue Design-Patterns zu entwickeln die sowohl den persönlichen Erfahrungen der Nutzer und ihren sozialen Kontexten, als auch den Gegebenheiten des Mediums selbst (Auflösung, Bedienungskonzepte, Transparenzen etc.) Rechnung tragen. Insbesondere bei der geräteübergreifenden Nutzung stellt sich zudem die Frage wie Benutzerschnittstellen gerätespezifisch angepasst werden können, um eine benutzerfreundliche Nutzung zu gewähren.

Die Evaluation der zu entwickelnden Technologien soll unter realweltlichen Bedingungen in den Testhaushalten von SMEDL.Local durchgeführt werden. Um eine hohe Akzeptanz bei den Testpersonen zu erreichen, müssen die Prototypen bereits in einem frühen Stadium hohe Stabilität und Fehlerfreiheit aufweisen. Die Entwicklung soll daher iterativ und unter Beteiligung der Testhaushalte erfolgen um Fehler und Mängel in der Usability früh zu erkennen und schnell zu beheben. Aufgrund der räumlichen Verteilung der Haushalte ist der direkte Kontakt mit den Entwicklern nur eingeschränkt möglich. In einem ersten Schritt werden wie daher flexible Basistechnologien explorieren, die zum einen die entfernte Verteilung der Prototypen ermöglichen und zum anderen den direkten Informationsaustausch zwischen Entwicklern und Nutzern erlauben. So sollen beispielsweise Fragebögen zu bestimmten Anwendungen unmittelbar zur Laufzeit auf die Endgeräte der Nutzer ‚gepusht‘ oder seitens der Anwender Fehlerberichte an den Entwickler verschickt werden.

4 Aktuelle Arbeiten

Unsere aktuellen Arbeiten umfassen den Aufbau des Living Labs, die Exploration technischer Machbarkeit und Design-Workshops zur Erarbeitung von Use-Cases. Das realweltliche Testbett SMEDL.Local befindet sich aktuell noch im Aufbau. Nach einer ersten Startempirie zur gegenwärtigen Mediennutzung mit einem Cluster aus acht sowohl technisch versierteren als auch weniger versierteren Haushalten (Familien, Paare ohne Kinder, Single, Alleinerziehenden mit Kind), die untereinander keinen vorherigen Kontakt hatten, haben wir nun weitere acht Haushalte ausgewählt. Bei den neu ausgewählten Haushalten bestehen bereits Kontakte zu den Haushalten des ersten Clusters. Erste Ergebnisse der Startempirie sind in [HO10b] beschrieben. Relevante Aspekte bei der Operationalisierung des Lab Ansatzes sind die Motivation der Teilnehmer (z.B. Neugier, Selbstreflexion und Unterstützung der Wissenschaft), und Probleme bei der Akquise der Testhaushalte und deren Mitarbeit (z.B. Aufbau von Vertrauen).

Aus technischer Sicht liegen die Herausforderungen in der Erstellung eines integrierten Konzeptes, das sowohl bestehende Web-Dienste als auch unterschiedliche existierende TV-, PC- und Mobile-Plattformen einbindet. Vorarbeiten hierzu betreffen die Entwicklung einer geeigneten Basisinfrastruktur auf Grundlage eines integrierten Ansatzes auf der Basis von komponentenbasierten und serviceorientierten Architekturen. Ein wesentlicher Vorteil der Technik besteht in der dynamischen Einbindung neuer Komponenten zu Laufzeit. Unter Berücksichtigung ortsabhängiger Anforderungen (z.B. in Wohnzimmer, Küche oder unterwegs) lassen sich so später auch kontextabhängige Dienste realisieren. Neben solchen Grundlagentechnologien interessieren wir uns insbesondere auch für neue Formen der Personalisierung und Konfiguration. Multitouchfähige Smartphones sowie größere Touchscreens sind Ausgangspunkt für laufende Arbeiten zu personalisierbaren Fernbedienungen und Shared-Display Kon-

zepten. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, welche Vor- und Nachteile Single- bzw. Shared-Display Ansätze im Home-IT Umfeld bieten und welche Anwendungsfälle möglich sind. Im Gegensatz zu mobilen Endgeräten, die in der Regel nur von einem Anwender bedient werden, bieten interaktive Tische mit integriertem Touch-Screen beispielsweise einen gemeinsamen Bezugspunkt für die ganze Familie. Mit einem solchem Ansatz lassen sich neben One-to-One auch gruppenbasierte Vernetzungskonzepte im Social Media Kontext realisieren.

5 Zusammenfassung

In unserer Arbeit befassen wir uns mit neuen Home-IT Konzepten zur Unterstützung von Kommunikation und Austausch. Dabei konzentrieren wir uns auf plattformübergreifende Austauschkonzepte die sowohl an professionell erstellten Content wie Fernsehen als auch an UGC angelagert sein können. Zur Realisierung geräteübergreifender Nutzung von Social Media Anwendungen explorieren wir in einem ersten Schritt existierende Technologien, die für unsere Arbeiten erfolgversprechend erscheinen. Parallel dazu entwickeln wir aktuell neue Use-Cases, die das Potential zukünftiger Anwendungen aufzeigen. Die Social Media Konzepte werden dabei in enger Kooperation mit potentiellen Nutzern entwickelt. Bei der Ideenfindung und Evaluation nutzen wir sowohl eine dem Wohnzimmer nachempfundene Laborumgebung als auch ein realweltliches Testfeld mit Haushalten aus der Umgebung. In diesem werden zu entwickelnden Anwendungen über einen längeren Zeitraum hinweg auf deren Gebrauchstauglichkeit und Mehrwert für die Praxis evaluiert. Im weiteren Projektverlauf wollen wir zudem bereits existierende Web-Communities in die weitere Konzeption und Evaluation einbeziehen.

6 Danksagung

Das Forschungsprojekt SocialMedia wird durch das Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen mit Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (Ziel 2) gefördert.

7 Literaturverzeichnis

- [AAB01] Abreu, J., Almeida, P. und Branco V. 2BeOn: interactive television supporting interpersonal communication. In *Proceedings of Eurographics workshop on Multimedia*, 2001.
- [Alm08] Almirall, E. Living Labs and Open Innovations: Roles and Applicability. *The Electronic Journal for Virtual Organizations and Networks*. Jg. 10, Nr. 1, S. 22-46, 2008.
- [BB95] Bjerknes, G., und Bratteteig, T. User participation and democracy: a discussion of Scandinavian research on system development. In *Scandinavian Journal of Information Systems*. Jg. 7, Nr. 1, S. 73-98, 1995.
- [BBL⁺06] Berglund, A., Berglund, E., Larsson, A. und Bang M. Paper remote: an augmented television guide and remote control. In *Univers. Access Inf. Soc.* Jg. 4, Nr. 4, S. 300-327, 2006.

- [Ber04] Berglund, A. *Augmenting the Remote Control: Studies in Complex Information Navigation for Digital TV*. Linköping University, Department of Computer and Information Science, 2004.
- [Boe07] Boertjes, Erik: ConnectTV: Share the Experience. Social Interactive Television. In Proceedings of European Interactive TV Conference. 2007.
- [CCJ08] Cesar, P., Chorianopoulos, K., Jensen, J. F.: Social television and user interaction, In *Computers in Entertainment (CIE)*, v.6 n.1, 2008.
- [ENK05] Eriksson, M., Niitamo, V.-P. und Kulkki, S. *State-of-the-art in utilizing Living Labs approach to user-centric ICT innovation - a European approach*. Working Paper, 2005.
- [ENK⁺06] Eriksson, M., Niitamo, V.-P., Kulkki, S. und Hribernik, K.A. Living Labs as a Multi-Contextual R&D Methodology. In *Proceedings of the International Conference on Concurrent Enterprising*, 2006.
- [GDP99] Gaver, B., Dunne, T. and Pacenti, E.: Cultural probes. In *Interactions*, 6 (1), 1999.
- [GH99] Gaunlett, D. und Hill, A. *TV-Living: Television, Culture and Everyday Life*. London: Routledge, 1999.
- [HA07] Harrison, C. und Amento, B. CollaboraTV (2007) Making TV Social Again. Social Interactive Television. In *Proceedings of European Interactive TV Conference*, 2007.
- [Hes07] Heß J. Supporting community building in iTV environments. *First Workshop Social Interactive Television. EuroITV*. 2007.
- [Hes08] Heß J. Community Awareness in SocialTV Environments. *Second Workshop Social Interactive Television. EuroITV*, 2008.
- [HO10a] Heß, J. und Ogonowski, C. SocialMedia Experience and Design Lab: Using Advantages from Different Living Lab Approaches. In *first Workshop on Methods for User Studies of Interactive (TV) Technologies (USIT), EuroITV 2010*.
- [HO10b] Heß, J. und Ogonowski, C. Steps toward a Living Lab for SocialMedia Concept Evaluation and Continuous User-Involvement. In *Proceedings of 8th European Conference on Interactive Television and Video*, 2010.
- [HW06] Heß, J. und Wulf, V. Community Based Services for Digital Interactive Television: The „Find-a-Friend“ Prototype. In *i-com Zeitschrift für interaktive und kooperative Medien*. Nr. 3, S. 33-37, 2006.
- [HKP08] Heß J., Küstermann G. und Pipek, V. pRemote: A User Customizable Remote-Control. In *ACM Conference on Human Factors in Computing*. 2008.
- [ILB⁺05] Intille, S.S., Larson, K., Beaudin, J.S., Nawyn, J., Mungui Tapia, E. und Kaushik, P. A Living Laboratory for the Design and Evaluation of Ubiquitous Computing Technologies. In *Proceedings of Computer Human Interaction Conference*, 2005.
- [KH10] Kaplan, A. M. und Haenlein, M. Users of the World, unite! The Challenges and Opportunities of Social Media. In *Business Horizons*. Nr. 53, S. 59-68, 2010.
- [KHW05] Klann, M., Humberg, D. und Wulf, V. Mobile Endgeräte als kontextsensitive integrierte Bedien- und Hilfesysteme. In *Wirtschaftsinformatik*. Jg. 47, Nr. 1, S. 36-44, 2005.
- [Lul90] Lull, J. *The social uses of television. Inside Family Viewing*. New York: Routledge, 1990.
- [MWW92] Muller, M.J., Wildman, D.M., und White, E.A. Taxonomy of Participatory Design Practices. In *Posters and Short Talks of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1992.
- [NE00] Nuseibeh, B. und Easterbrook, S. Requirements Engineering: A Roadmap. In *Proceedings of the Conference on the Future of Software Engineering*, 2000.
- [NKE⁺06] Niitamo, V., Kulkki, S., Eriksson, M. und Hribernik, K.A. State-of-the-Art and Good Practice in the Field of Living Labs. In *Proceedings of International Conference on Concurrent Enterprising*
- [ORR⁺99] O'Brien, J., Rodden, T., Rouncefield, M. und Hughes, J. At home with the technology: an ethnographic study of a set-top-box trial. In *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*. Jg. 6, Nr. 3, S. 282-308, 1999.
- [OBT06] Obrist, M., Bernhaupt, R. und Tscheligi, M. Interactive Television for the Home: An ethnographic study on users' requirements and experiences. In *Proceedings of European Interactive TV Conference*, 2006.

12 Jan Heß, Benedikt Ley, Corinna Ogonowski und Lin Wan

- [Qui03] Quico, C. Are communication services the killer applications for Interactive TV? or I left my wife because I am in love with the TV set. In *Proceedings of the 1st European Conference on Interactive Television: from Viewers to Actors?*, 2003.
- [SBK⁺09] Schaffers, H., Budweg, S., Kristensen, K. und Ruland, R. A Living Lab Approach for Enhancing Collaboration in Professional Communities. In *Proceedings of International Conference on Concurrent Enterprising*, 2009.
- [RT04] Regan, T. und Todd, I. Media Center Buddies: Instant Messaging around a Media Center. In *Proceedings of Nordic Conferance on Computer-Human Interaction*, 2004.
- [WKZ⁺07] Weisz, J.D., Kiesler, S., Zhang, H., Ren, Y., Kraut, R.E. und Konstan, J.A. 2007. Watching together: Integrating text chat with video. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 877–886.