



# BRELOMATE

## Breaking Loneliness with Mobile Interaction and Communication Technologies for Elderly

### Projektabschlussbericht (Kurzfassung)

Förderprogramm: benefit (8. Ausschreibung)  
Projektnummer 840701  
Laufzeit: November 2013 bis Jänner 2015  
Projektleitung: FH-Prof. Mag. Dr. Johannes Pflegerl

St. Pölten, April 2015

---

---

Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) im Rahmen der Programmlinie *benefit* (8. Ausschreibung) der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) gefördert.



**Rückfragen:** Fachhochschule St. Pölten  
Ilse Arlt Institut für Soziale Inklusionsforschung  
ICM/T - Institut für CreativeMedia/Technologies  
SKILL Service- und Kompetenzzentrum für Innovatives Lehren & Lernen

Matthias Corvinus-Straße 15, 3100 St. Pölten

I: [www.fhstp.ac.at](http://www.fhstp.ac.at)

I: <http://brelomate.fhstp.ac.at>

E: [johannes.pflegerl@fhstp.ac.at](mailto:johannes.pflegerl@fhstp.ac.at)

**Projektleitung:**

FH-Prof. Mag. Dr. Johannes Pflegerl

**ProjektmitarbeiterInnen:**

Katharina Auer, MA | Jakob Doppler, MSc | Mag. Wolfgang Gruber | FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Peter Judmaier | David Mayerhuber | Christina Niederer, BSc | Dipl.-Ing. Gernot Rottermann, BSc | Lucas Schöffner, BSc | Mag.<sup>a</sup> (FH) Sabine Sommer und Mag. Dr. Josef Weißenböck

Imagefilm: Dwin Mardigian, Christopher Panzenböck

Grafikdesign: Lisa Gringl

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Executive Summary .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Projekttablauf und zentrale Ergebnisse .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Dissemination .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Ausblick .....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>12</b>

# 1 Executive Summary

Untersuchungen machen deutlich, dass ältere Menschen tendenziell häufiger von sozialer Isolation betroffen sind als jüngere und dieses Risiko mit höherem Alter steigt. Insofern ist eine Auseinandersetzung mit Fragen der sozialen Inklusion für die Gruppe älterer Menschen von besonderer Relevanz. Es gibt zunehmend Evidenz dafür, dass IKT-gestützte Angebote hilfreich in der Linderung sozialer Isolation im Alter sein können. Die tatsächliche Nutzung von entsprechenden Angeboten hängt allerdings wesentlich von deren Gestaltung ab. Das Projektziel von BRELOMATE war es daher, eine informations- und kommunikationstechnische Lösung nach den Prinzipien „bedürfnisorientiert, leistbar und einfach bedienbar“ prototypisch zu entwickeln, um sozialer Isolation bei älteren Menschen entgegenzuwirken und sie möglichst lange an gesellschaftlichen Prozessen teilhaben zu lassen. Das interdisziplinäre Forschungsteam an der FH St. Pölten arbeitete dabei nach einem User Centered Design Prozess (Saffer 2010). Zusätzlich wurde ein spezifisches didaktisches Konzept erarbeitet, um Lernprozesse der Zielgruppe mit den entwickelten Anwendungen anzuregen und in weiterer Folge sukzessive zu unterstützen. Zu Projektbeginn wurden in zwei Workshops mit 7 Mitarbeiterinnen aus dem Bereich der Altenpflege und mit 6 Personen aus der Zielgruppe Bedürfnisse und Anforderungen sondiert. Daraus ergab sich ein Fokus auf Kommunikation und Unterhaltung. Anschließend wurden drei Konzepte als Lo-Fi-Prototyp entwickelt und im Usability Labor der FH St. Pölten mit vier ProbandInnen aus der Zielgruppe (n=4) getestet. Auf Basis der Ergebnisse dieses Usability-Tests wurde ein funktionaler und einsetzbarer Hi-Fi-Prototyp entwickelt und gemeinsam mit einem Didaktikkonzept ebenfalls getestet (n=10, Durchschnittsalter 71 Jahre).

BRELOMATE ist als Multiscreen-Anwendung zu verstehen (Abb. 1): Ein Tablet ist Steuerungseinheit für Videotelefonie und Kartenspiel. Ein TV-Bildschirm dient aufgrund seiner optimalen Größe zur Informationsdarstellung. Ein zentraler Server ist für den Datenaustausch zwischen den Haushalten verantwortlich. Die Anwendung für Tablet und TV-Bildschirm wurde in Android umgesetzt, jene für den TV-Bildschirm läuft auf einer TV-Box, die über HDMI mit eben diesen verbunden ist. Der Server wurde mit Node.js implementiert. Zur Echtzeitkommunikation wird das WebSocket-Protokoll verwendet. Für die Videotelefonie wird das Framework OpenTok eingesetzt.



Abb. 1. BRELOMATE-Setup: Tablet, TV mit TV-Box und

Die Auswertung der Usability Tests (Abb. 2) zeigte, dass der für die Zielgruppe konzipierte Hi-Fi Prototyp gut funktionierte und sowohl für die Zielgruppe als auch die Anforderungen gut geeignet ist. Dies ließ sich daran ablesen, dass die Testpersonen die Anwendung rasch intuitiv erfassten und bei den Tests flüssige Spielabläufe zustande kamen. Insgesamt war auch eine steile Lernkurve bei allen Testpersonen erkennbar und beim Großteil der Testpersonen ein hoher Spaßfaktor zu beobachten. Das Feedback der Testpersonen zeigte, dass durch den

Einsatz des Fernsehers als zusätzlichem Screen eine mit einem analogen Face-to-face-Setting vergleichbare Spielsituation hergestellt werden konnte. Weiters zeigten die Testergebnisse, dass das didaktische Konzept für die Zielgruppe passend ist. Entwicklungspotential besteht in Hinblick auf die Personalisierung der Anwendung und einer Ausweitung auf vier Spielpersonen. Denkbar wäre darüber hinaus, in einer weiteren Entwicklungsphase zusätzliche stichbasierten Kartenspiele in diesem Anwendungssetting zu realisieren.

Zusammenfassend konnte das Projekt BRELOMATE überzeugend zeigen, dass ein User Centered Design Prozess mit direktem Einbezug der Zielgruppe in alle Entwicklungsschritte eine hohe Akzeptanz und Zufriedenheit bei der Produktnutzung mit sich bringt.



Abb. 2: SeniorInnen testen den Hi-Fi-Prototyp im Usability Labor (links) und in einem Privathaushalt (rechts)

## 2 Projektablauf und zentrale Ergebnisse

Das Projekt BRELOMATE bestand aus insgesamt 5 Arbeitspaketen. Im über die gesamte Projektlaufzeit angelegten **AP 1 erfolgte das Projektmanagement** sowie die umfassende Dissemination des Projektes. Das **AP 2 beinhaltete eine Sondierung** geeigneter zielgruppenspezifischer IKT-Lösungen. Neben einer Analyse von Fachliteratur zur Identifikation grundsätzlich geeigneter zielgruppenorientierter IKT-Lösungen wurden in einem zweiten Schritt zwei Gruppendiskussionen, eine mit 7 ProfessionistInnen aus dem Bereich der Altenpflege und -betreuung und eine zweite mit 6 SeniorInnen durchgeführt. Die Wahl der Gruppendiskussion als Erhebungsmethode schien deshalb als geeignet, um in kurzer Zeit ein möglichst breites Spektrum an Meinungen und Einschätzungen über geeignete IKT gestützte Lösungen für die Zielgruppe zu explorieren und analysieren zu können. Auf Basis der Ergebnisse der Gruppendiskussionen konnte eine eindeutige Tendenz identifiziert werden, in welche Richtung die im Rahmen des Projekts prototypisch erarbeitete IKT-Lösung zur Minderung sozialer Isolation bei älteren Menschen gehen soll. Die zwei von den SeniorInnen und Fachkräften am relevantesten eingestuften Themenbereiche umfassten Kommunikation (Videotelefonie) und Spiel (in Kombination mit Kommunikation). Im darauf folgenden **AP 3 erfolgte die prototypische Entwicklung** dieser zwei Szenarien. Zu Beginn wurden 3 Lo-Fi Prototypen entwickelt. Diese wiesen noch rudimentäre Interaktivität auf, da sie in erster Linie der Konzeptveranschaulichung dienten. Zwei Lo-Fi-Prototypen nutzten Interaktionsartefakte in Form von NFC-codierten Spielkarten, bei der dritten Lo-Fi-Prototyp-Variante diente ein Tablet als Steuerungsgerät. Diese drei Varianten wurden im Rahmen des AP 5 mit der Zielgruppe getestet. Basierend auf den Ergebnissen dieser ersten User Evaluation erfolgte dann die Entscheidung, die dritte Interaktionsvariante (Tablet) als funktionalen und einsetzbaren Hi-Fi-Prototypen zu entwickeln. Das technische Setting des Hi-Fi Prototypen von BRELOMATE ist als Multiscreen-Anwendung zu verstehen: Ein Tablet ist Steuerungseinheit für Videotelefonie und Kartenspiel. Der TV-Bildschirm dient aufgrund seiner optimalen Größe zur Informationsdarstellung. Ein zentraler Server ist für den Datenaustausch zwischen den Haushalten verantwortlich. Die Anwendung für Tablet und TV-Bildschirm wurde in Android umgesetzt. Die Anwendung für den TV-Bildschirm läuft auf einer TV-Box, die über HDMI mit eben diesen verbunden ist. Der Server wurde mit Node.js implementiert. Zur Echtzeitkommunikation der einzelnen Komponenten wird das WebSocket-Protokoll verwendet. Für die Videotelefonie wird das Framework OpenTok eingesetzt. Parallel zu dieser technischen Entwicklung erfolgte in **AP 4 die Konzeption eines passgenauen Didaktikkonzeptes**, um die Zielgruppe zur aktiven Auseinandersetzung mit der Anwendung zu befähigen und zu motivieren. Den Vermittlungskonzepten durch unterschiedliche Facilitatorgruppen (SeniorInnentechnikbotschafterInnen, intergeneratives Lernen) wurde besonderes Augenmerk gewidmet, da es als zentrales erfolgskritisches Element des Motivations- und Lernprozesses identifiziert wurde. Zeitgleich mit der prototypischen und didaktischen Entwicklung erfolgte im **AP 5 die Konzeption, Durchführung und wissenschaftliche Begleitung der zweistufigen User Evaluation**. Die Rekrutierung geeigneter Testpersonen erfolgte in Kooperation mit zwei stadtnahen Ortsgruppen eines SeniorInnenverbandes. Die erste User Evaluation fand im April 2014 im Rahmen eines Konzepttests zur Design-Entscheidung (Lo-Fi-Test) mit 4 SeniorInnen (2 Männer und 2 Frauen, Altersdurchschnitt 69 Jahre) im Usability Labor der FH St. Pölten statt. Im September 2014 wurde der auf Basis des

Konzepttestes entwickelte Hi-Fi Prototyp gemeinsam mit dem Didaktik-Konzept mit 10 SeniorInnen (7 Frauen und 3 Männer, Altersdurchschnitt 71 Jahre) und 2 Facilitatorinnen (28 und 65 Jahre alt) getestet (Hi-Fi-Test). Dabei wurde das technische BRELOMATE-Setup (Abb. 1-2) nacheinander bei zwei ausgewählten Testpersonen im persönlichen häuslichen Umfeld für zwei Tage aufgebaut. Beide spielten jeweils mit drei bzw. fünf weiteren Testpersonen, die in das Usability Labor an die FH St. Pölten eingeladen wurden. Im Vordergrund des Tests stand das Interaktionskonzept zwischen dem Tablet und dem TV-Gerät. Getestet wurde ein funktionsfähiges System, wobei das Augenmerk darauf lag, ob die Testpersonen die Interaktionen intuitiv und ohne Hilfe von außen nachvollziehen konnten. Weiters wurde untersucht, ob ein positives Spielerlebnis nahe dem physischen Spiel durch die neuen Technologien erzielbar ist. Die begleitende sozialwissenschaftliche Untersuchung erfolgt in Anlehnung an das methodologische Konzept der Ethnografie (Crabtree et al. 2009) sowie durch teilnehmende Beobachtungen und teilstrukturierte Interviews. Diese unterschiedlichen Zugangsweisen waren notwendig, um den Umgang der Testpersonen mit dem entwickelten Prototypen in ihrem Lebensumfeld vor Ort zu beobachten und diese Erkenntnisse durch Befragungen über die Einschätzung der Testpersonen zu ihren Erfahrungen ergänzen zu können. Nur so sind bei derartig kontext- und nutzerInnenabhängigen Einsatzszenarios aussagekräftige Erkenntnisse über das Potential sowie etwaige Schwächen der entwickelten Lösung zu gewinnen (Holtzblatt 2005).

In den Tests wurde deutlich, dass der für die Zielgruppe konzipierte Prototyp gut funktionierte und für Zielgruppe und Anforderung somit gut geeignet ist. Dies ließ sich daran ablesen, dass die Testpersonen die Anwendung rasch intuitiv erfassten und bei den Tests flüssige Spielabläufe zustande kamen. Insgesamt war auch eine steile Lernkurve bei allen TeilnehmerInnen erkennbar und es ließ sich beim Großteil der TeilnehmerInnen ein hoher Spaßfaktor beobachten. Ergänzend konnte beobachtet werden, dass die bei einem der Probanden im Home-Testsetting eingeladenen Personen das Spiel ebenso rasch erfassten und aktiv mitmachten. Daraus lässt sich ableiten, dass die Anwendung insbesondere durch den Einsatz des Fernsehers als zusätzlicher Screen gut funktionierte und so eine mit einem analogen Face-to-face-Setting vergleichbare Spielsituation hergestellt werden konnte. Weiters zeigten die Testergebnisse, dass das didaktische Facilitatorenkonzept wie geplant funktionierte. Aus den Beobachtungen und Interviews lässt sich ableiten, dass die Einschulung und der Support durch Unterstützungspersonen definitiv erfolgskritisch sind. Gut angenommen wurde auch der im Didaktikkonzept vorgesehene Grundsatz, dass sich die Testpersonen bei Schwierigkeiten oder Unklarheiten gegenseitig helfen sollten.

Zusammenfassend konnte das Projekt BRELOMATE überzeugend zeigen, dass ein User Centered Design Prozess mit direktem Einbezug der Zielgruppe in alle Entwicklungsschritte eine hohe Akzeptanz und Zufriedenheit bei der Produktnutzung mit sich bringt. Abschließend sei darauf hingewiesen, dass es sich bei BRELOMATE um eine Anwendung im Bereich der privaten Unterhaltung handelt. Es ist in der derzeitigen Ausgestaltung nicht als professionelle Turnier- und Glücksspielanwendung geeignet oder gedacht.

### 3 Dissemination

Die umfangreiche Verwertung des Projektes BRELOMATE bestand aus folgenden Tätigkeiten:

- **Fachtagung** im Rahmen des 7. Forum Medientechnik am 27.-28.11.2014 an der FH St. Pölten (AAL-Track)
- **Paper-Einreichungen für 5 facheinschlägige Konferenzen** in Österreich und Deutschland: uDay XII in Dornbirn, Mensch und Computer 2014 in München, 7. Forum Medientechnik in St. Pölten, 9. Forschungsforum der Österreichischen Fachhochschulen 2015 in Hagenberg, 8. AAL-Konferenz 2015 in Frankfurt/Main; alle eingereichten Paper wurden akzeptiert.
- **5 Publikationen (peer-reviewed) in Tagungsbänden:** uDay XII in Dornbirn, Mensch und Computer 2014 in München, 7. Forum Medientechnik in St. Pölten, 9. Forschungsforum der Österreichischen Fachhochschulen 2015 in Hagenberg sowie 8. AAL-Kongress in Frankfurt/Main;
- Eingeladene **Vorträge und Projektpräsentationen** bei bisher 6 Konferenzen: AAL AUSTRIA Summit Wien, uDay XII Dornbirn, Mensch und Computer München, Forum Medientechnik St. Pölten, dem 9. Forschungsforum der Österreichischen Fachhochschulen in Hagenberg sowie der Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Soziale Arbeit OGSA; zwei eingeladene Vorträge erfolgen bei dem 8. AAL-Kongress in Frankfurt/Main (29.-30.4.2015) sowie bei der IMAGINE15 in Wien (11.6.2015);
- Teilnahme an der **European Researchers' Night 2014** in der Aula der Wissenschaften in Wien, der Prototyp konnte dort von den BesucherInnen getestet werden;
- **Ergebnispräsentation** und Vorführung der BRELOMATE-Anwendung für alle Testpersonen und interessierte StakeholderInnen aus dem Bereich der Heim- und Hauskrankenpflege am 12.12.2014 an der FH St. Pölten
- **3 Presseaussendungen**, 8 Artikel in Online-Medien, 5 Artikel in Print-Medien und 2 Radiobeiträge
- Erstellung und Aktualisierung der **Projektwebsite** <http://brelomate.fhstp.ac.at>
- Produktion eines ca. 4-minütigen **Imagevideos** zum Prototyp durch Christopher Panzenböck und Dwin Mardigian, Studierende des BA-Studiengangs Medientechnik an der FH St. Pölten. Das Video ist auf der Projektwebsite unter <http://brelomate.fhstp.ac.at> verfügbar.
- Erstellung eines **wissenschaftlichen Posters auf Deutsch und Englisch** zu Präsentationszwecken



Die zentrale **Fachtagung zur Präsentation und Diskussion der Projektergebnisse** war das 7. Forum Medientechnik, welches vom 27.-28.11.2014 an der Fachhochschule St. Pölten stattfand und in diesem Jahr aufgrund der Kooperation mit dem Projekt BRELOMATE einen inhaltlichen Schwerpunkt auf „Ambient Assisted Living and Digital Health Care“ legte. Im Projektteam wurde entschieden, diese an der FH St. Pölten etablierte Veranstaltung im Bereich der Medientechnik zur Präsentation der Ergebnisse zu nutzen, weil nach gemeinsamer Einschätzung dadurch eine potentiell größere Zahl an fachlich interessierten Personen erreichbar war als durch die Veranstaltung einer eigenen Fachtagung in zeitlicher Nähe.

Das Forum Medientechnik ist eine interdisziplinäre und internationale Veranstaltungsreihe, welche sowohl neue technologische Möglichkeiten als auch kreative Gestaltung und wirtschaftliche Anforderungen in den Mittelpunkt setzt. Die Fachtagung konnte von dem Projektteam nicht nur für fachlichen Diskussionen genutzt werden, sondern auch für **Austausch über potentiellen Folgeprojekte** wie beispielsweise mit Frau Prof. Stefanie Kraehmer und Herrn Prof. Stefan Schmidt von der Hochschule Neubrandenburg (Deutschland) und DI Uli Waibel, Generalsekretär von AAL Austria, welcher auf Einladung der Projektleitung das Forum Medientechnik besuchte und anschließend auch für eine Besprechung zur Verfügung stand. Im Gespräch mit DI Uli Waibel wurden Möglichkeiten der **Weiterentwicklung des Projektes unter Einbindung möglicher WirtschaftspartnerInnen erörtert**. In diesem Zusammenhang wurde die Idee entwickelt, mit VertreterInnen von Telekommunikationsunternehmen näher ins Gespräch zu kommen, da diese möglicherweise Interesse an der entwickelten Anwendung zur besseren Vermarktung ihrer Internetdienstleistungen haben. Tatsächlich konnte auf Basis dieser Ideen in daraufhin begonnenen **Sondierungsgesprächen** ein Internetdienstleister gefunden werden, der zur **gemeinsamen Einreichung eines benefit-Folgeprojektes** bereit war, mit dem Ziel die **Anwendung zur Marktreife** weiter zu entwickeln.

Im Projektzeitraum sind folgende **6 Publikationen** entstanden (\*peer-reviewed):

\*Doppler, Jakob / Rottermann, Gernot / Judmaier, Peter / Auer, Katharina / Pflegerl, Johannes / Gruber, Wolfgang / Weißenböck, Josef und Schöffler, Lucas (2014): BRELOMATE - Breaking Loneliness With Mobile Assistive Technologies for Elderly. In: Kempster, Guido / Ritter, Walter (Hg.): Assistenztechnik für betreutes Wohnen: Beiträge zum Usability Day XII. Lengerich, Pabst Science Publishers, S. 256–264.

\*Judmaier, Peter / Rottermann, Gernot / Sommer, Sabine / Schöffler, Lucas / Pflegerl, Johannes (2014): Probleme mit Tangible Interfaces im Ambient Assisted Living. In: Proceedings of the BGI Workshop at MuC 2014. Online verfügbar unter <http://dl.mensch-und-computer.de/handle/123456789/3788>

\*Pflegerl, Johannes / Rottermann, Gernot / Judmaier, Peter / Sommer, Sabine / Doppler, Jakob / Gruber, Wolfgang / Weißenböck, Josef / Schöffler, Lucas / Mayerhuber, David / Gringl, Lisa und Niederer, Christina (2014): Multiscreen als Mittel gegen soziale Isolation älterer Menschen am Beispiel des benefit-Projekts BRELOMATE. In: Seidl, Markus / Schmiedl, Grischa (Hg.): Forum Medientechnik - Next Generation, New Ideas: Beiträge der Tagung 2014

an der Fachhochschule St. Pölten. Glückstadt, vwh Verlag, S. 283–296. Online verfügbar unter <http://phaidra.fhstp.ac.at/o:110>

\*Doppler, Jakob / Rottermann, Gernot / Sommer, Sabine, Pflegerl, Johannes und Judmaier, Peter (2015). Design and Evaluation of a Second Screen Communication and Gaming Platform for Fostering Teleparticipation of the Socially Isolated Elderly. In: Proceedings of the 8. AAL 2015 Congress in Frankfurt/Main, Germany. Springer. In Erscheinung.

Pflegerl, Johannes (2015): BRELOMATE – Spiel- und Kommunikationsportal für einsamkeitsgefährdete ältere Menschen. SOZIALwirtschaft. In Erscheinung.

\*Sommer, Sabine / Rottermann, Gernot / Pflegerl, Johannes / Weißenböck, Josef / Gruber, Wolfgang / Judmaier, Peter / Doppler, Jakob (2015): Mediengestützte Kommunikation für ältere Menschen. In: Kern, Thomas / Kastner, Johann / Jungwirth, Mario / Mayr, Herwig / Rau, Christiane (Hg.): Wegbereiter – Karrierepfade durch ein Fachhochschulstudium. Tagungsband des 9. Forschungsforums der Österreichischen Fachhochschulen. Hagenberg. Online verfügbar unter <http://ffhoarep.fh-ooe.at/handle/123456789/396>

## 4 Ausblick

Die im Rahmen des Projektes entwickelte Lösung, Kommunikation mit Spiel für SeniorInnen zu verbinden, ist sehr kostengünstig. Erforderlich sind ein Fernseher mit HDMI Anschluss, der mittlerweile in vielen Haushalten vorhanden ist, ein Tablet und eine TV-Box, auf der gegenwärtig noch die Anwendung für den TV Bildschirm läuft. In naher Zukunft ist zu erwarten, dass diese TV Box nicht mehr erforderlich ist und die Applikation direkt auf dem Fernseher betrieben werden kann.

Entwicklungspotential besteht in Hinblick auf die Personalisierung der Anwendung. So hatten manche der ProbandInnen Schwierigkeiten, mit den in den Tests verwendeten französischen Karten, da sie es bisher gewohnt waren, dieses Spiel mit doppeldeutschen Karten zu spielen. Zudem waren die verwendeten französischen Karten aus urheberrechtlichen Gründen im Design leicht verschieden von der Papierversion. Dies wurde auch von einigen Testpersonen bemerkt und kritisiert. Eine Auswahlmöglichkeit aus unterschiedlich gestalteten Karten könnte helfen, die Anwendung noch stärker an individuelle Präferenzen anzupassen und den Spielspaß zu erhöhen. Von einigen Testpersonen wurde bemängelt, dass in der bestehenden prototypischen Anwendung keine Möglichkeit besteht, die eigenen Karten am Tablet wie gewohnt zu sortieren. Diese Option könnte ebenfalls dazu beitragen die Anwendung noch benutzerfreundlicher zu gestalten.

Ein zusätzliches Ausbaupotential besteht darin, die Anwendung auf vier Personen auszuweiten, mit der Möglichkeit, in wechselnden Zweierkonstellationen zu spielen und zwei BeobachterInnen sowohl per Videobild als auch Tonverbindung an der Kommunikation teilnehmen zu lassen. Dieses Setting wäre an den SeniorenInnenspielnachmittagen angelehnt. Denkbar wäre darüber hinaus, in einer weiteren Entwicklungsphase zusätzliche stichbasierten Kartenspiele in diesem Anwendungssetting zu realisieren.

Aus diesem Grund wurde im März 2014 gemeinsam mit einem wirtschaftlichen Partner (kabelplus GmbH) ein **benefit-Folgeprojekt (Experimentelle Entwicklung) BRELOMATE 2** beantragt, um den Prototypen zu einer Second Screen Spiele-, Informations- und Kommunikationsplattform für ältere Menschen weiterzuentwickeln. Unter Einbindung der zukünftigen NutzerInnen soll basierend auf den Erfahrungen dieses Sondierungsprojektes ein **marktreifes Produkt** entwickelt und in einer Feldstudie mit 36 Testhaushalten getestet werden.

## 5 Literatur

Crabtree, Andrew / Rodden, Tom / Tolmie, Peter / Button, Graham (2009): Ethnography Considered Harmful. In: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems. New York, NY, USA, ACM, 879–888. online verfügbar unter <http://doi.acm.org/10.1145/1518701.1518835>

Holtzblatt, Karen (2005): Customer-centered Design for Mobile Applications. In: Personal Ubiquitous Comput. Nr. 4, Jg. 9, 227–237.

Saffer, Dan (2010): Designing for interaction: creating innovative applications and devices. Berkeley, CA: New Riders.