

Brelomate: Eine digitale Plattform zur Förderung sozialer Teilhabe

Gernot Rottermann¹, Peter Judmaier¹, Shadja El Aeraky¹, Christian Gradl¹, Sabine Sommer¹

Institut für Creative\Media/Technologies, Fachhochschule St. Pölten¹

[vorname].[nachname]@fhstp.ac.at

Zusammenfassung

Brelomate ist eine Kommunikations- und Spieleplattform mit dem Ziel, die soziale Teilhabe älterer Menschen zu fördern. Für die Nutzung von Brelomate ist lediglich ein Fernseher zur Darstellung, ein Tablet zur Steuerung, sowie eine Webcam und eine Internetanbindung notwendig. Es ist möglich, mit anderen Brelomate-NutzerInnen das Kartenspiel „Schnapsen“ (oder „Sechsendsechzig“) zu spielen und miteinander per Videotelefonie zu plaudern. Dieser Beitrag beschreibt die entwickelte Lösung näher. Die Ergebnisse der durchgeführten Feldstudie mit 30 TeilnehmerInnen zeigen, dass Brelomate eine hohe Akzeptanz in einer Zielgruppe erreicht, die oft Angst vor dem Einsatz unbekannter digitaler Technologien hat. Darüber hinaus hat das System eine hohe Nutzungszufriedenheit und alle TeilnehmerInnen gaben an, dass Brelomate eine wichtige Ergänzung ihres täglichen Lebens sein kann.

1 Einleitung

Immobilität und/oder gesundheitliche Einschränkungen können die soziale Teilhabe von Menschen höheren Alters erschweren. Die Gefahr sozialer Isolation ist dadurch erhöht vorhanden (Cattan et al., 2005). Es stellt sich die Frage, wie medientechnische Lösungen dazu beitragen können, die soziale Teilhabe zu fördern und gesellschaftliche Zusammenkünfte auch dann zu ermöglichen, wenn das Verlassen des eigenen Hauses schwer möglich ist. Ein interdisziplinäres Team an ForscherInnen an der Fachhochschule St. Pölten entwickelte in Zusammenarbeit mit dem Internetserviceprovider kabelplus GmbH die Kommunikations- und Spieleplattform Brelomate. Mithilfe der entwickelten Applikation ist möglich, mit anderen Brelomate-NutzerInnen das Kartenspiel „Schnapsen“ (oder „Sechsendsechzig“) zu spielen und miteinander per Videotelefonie zu plaudern.

Dieser Beitrag ist wie folgt aufgebaut: Kapitel 2 beschreibt die visuelle Darstellung sowie die Interaktion von Brelomate. In Kapitel 3 wird der User Centered Design Prozess (Saffer, 2010)

im Projekt näher erläutert. Außerdem wird ein Ausblick auf weitere Schritte im Projekt beschrieben, da derzeit an einer Erweiterung von Brelomate gearbeitet wird (Kapitel 4). Im abschließenden Kapitel 5 wird kurz auf den Aufbau der Anwendung bei der Konferenz *Mensch und Computer 2018* eingegangen.

2 Systembeschreibung

Der Fernseher ist eines der technischen Geräte, mit denen ältere Menschen am meisten vertraut sind, weil sie es häufig nutzen. Mehrere Fokusgruppen-Diskussionen zu Projektbeginn zeigten außerdem, dass Online-Kommunikation zum Beispiel mit Freunden und Verwandten sowie Unterhaltung wichtige Themen für ältere Menschen darstellen (Doppler et al., 2016). Nutzungshürden bestehender Lösungen beeinträchtigen aber die Nutzungszufriedenheit erheblich. Das Projektteam stellte bei der Entwicklung von Brelomate daher den Fernseher, ein vertrautes Gerät im Wohnzimmer, in den Mittelpunkt (siehe Abbildung 1, Nummerierung 1). Brelomate besteht aus folgenden weiteren Hardwarekomponenten: Einer Set-Top Box (2), die mittels HDMI mit dem Fernseher verbunden ist, einem 10-Zoll-Tablet (3) und einer Webcam (4). Für die Nutzung von Brelomate ist außerdem ein Internetanschluss (5) erforderlich. Sowohl auf der Set-Top Box, als auch auf dem Tablet ist das Betriebssystem Android installiert. Dieses ist für die NutzerInnen nicht sichtbar, da Brelomate im Kiosk-Modus läuft und daher als Betriebssystem wahrgenommen wird. Folgende Anwendungen wurden im Rahmen des Forschungsprojektes für Brelomate implementiert: *Kontakte*, *Plaudern*, *Schnapsen* und *Hilfe*.

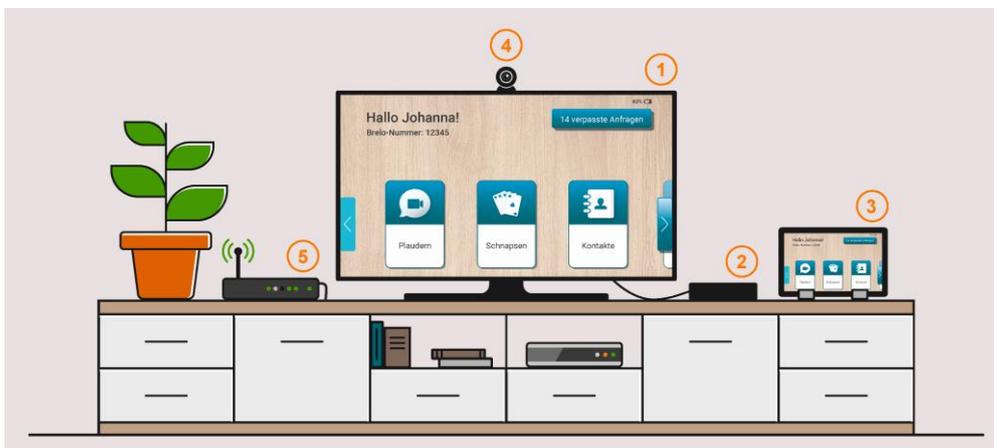


Abbildung 1: Darstellung der einzelnen Komponenten des Brelomate-Systems.

Der Kontakt-Austausch erfolgt ausschließlich über eine sogenannte Brelomate-ID, einer fünfstelligen Zahlenfolge, welche als Visitenkarte an andere Brelomate-NutzerInnen verteilt werden kann. Mithilfe der Brelomate-ID kann ein Kontakt neu hinzugefügt werden, der dann in der App „Kontakte“ aufscheint. Die Anwendung „Plaudern“ ermöglicht eine einfache

Videotelefonie mit anderen Brelomate-NutzerInnen. Der Fernseher zeigt dabei das Videobild des Gegenübers im Vollbildmodus an. Das Tablet dient als Steuergerät zum Ändern von Einstellungen und zum Beenden des Anrufs. Die Anwendung „Schnapsen“ bildet das im deutschsprachigen Raum bekannte stichbasierte Kartenspiel „Schnapsen“ (oder „Sechsendsechzig“) digital ab. Ziel des Spiel ist es, als erste/-r 66 Punkte oder mehr zu erreichen. Je nach Wert der Karten werden bestimmte Punkte für jeden Stich gezählt, der gemacht wurde. Die eigenen Karten werden verdeckt in der Hand gehalten. Ein Tisch wird als „Spieltisch“ verwendet. Brelomate bedient sich dieser Metapher und verwendet den Fernseher als Spieltisch, der die gemeinsamen Spielelemente wie die ausgespielten Karten, die Atout-Karte, Spielstatistiken und das Videobild zeigt. Auf dem Tablet sind die eigenen Spielkarten („Hand“) abgebildet. Ein besonderes Augenmerk wurde auf Hilfestellungen gelegt, sollten bei Brelomate-NutzerInnen Fragen auftauchen. Der Hilfebereich enthält häufig gestellte Fragen, sowie ein ausführliches Erklärvideo. Zusätzlich steht ein Kundendienst direkt im Brelomate-System per Video für offene Fragen zur Verfügung.

Brelomate ist für den Einsatz im Wohnzimmer konzipiert, um in angenehmer Atmosphäre miteinander über den Fernseher zu plaudern und zu spielen (siehe Abbildung 2). Der Multiscreen-Ansatz von Fernseher und Tablet vereint die Vorteile der beiden Geräte: Der Fernseher eignet sich am besten für die Darstellung großer Inhalte. Alle Interface-Elemente sind gut lesbar dargestellt, auch wenn man ein paar Meter entfernt sitzt. Das Tablet eignet sich sowohl für die Navigation durch die Software, als auch für die Darstellung einer vollständig angepassten Oberfläche, wie es bei der Anwendung „Schnapsen“ der Fall ist.



Abbildung 2: Ein Aufbau des Brelomate-Systems bei der Veranstaltung „Forschungsfest Niederösterreich“ im Palais Niederösterreich, Wien (© FH St. Pölten, Christina Mayrhofer)

3 Participatory Design

Um eine bestmögliche Akzeptanz bei der Zielgruppe zu erreichen, wurden zu wichtigen Entscheidungen während der Entwicklungsphase SeniorInnen zur Evaluation der Ideen und Konzepte eingeladen. Im Dezember 2015 wurde ein Workshop mit zehn Personen (Durchschnittsalter: 67,8 Jahre) durchgeführt, wo gemeinsam erste Skizzen zur Oberfläche und Interaktion angefertigt wurden. Diese Ideen wurden vom Projektteam zu drei verschiedenen Interaktionsideen weiterentwickelt, welche wiederum im April 2016 in einer Fokusgruppe und einem Interaktionstest mit sieben SeniorInnen (Durchschnittsalter: 74,4 Jahre) evaluiert wurden. Im September 2016 fand dann ein kombinierter Labor- und Feldtest mit neun SeniorInnen (Durchschnittsalter: 70,9 Jahre) statt. Dies war der letzte Probedurchgang vor der eigentlichen Feldstudie. Außerdem formulierte das Team eine Vielzahl an Hypothesen, die in der abschließenden Feldstudie überprüft werden sollten (Gothelf & Seiden, 2013). In der Kategorie „HCI“ wurden 14 Hypothesen definiert, die mit folgenden Methoden verifiziert wurden: Fragebögen, Interviews, Nutzungsdaten, Beobachtungen, Fokusgruppen und Ad-hoc-Interviews. Die Hypothesen konzentrieren sich auf die Bereiche BenutzerInnen-Akzeptanz, User Experience, Usability und auf Features, die nicht implementiert, sondern im Projektteam diskutiert wurden.

Die finale Feldstudie fand dann zwischen Februar und Juni 2017 mit 30 TeilnehmerInnen in 27 Haushalten statt. Das Brelomate-System wurde für sechs bis acht Wochen in den Haushalten aufgebaut. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass Brelomate eine hohe Akzeptanz in einer Benutzergruppe erreicht hat, die über geringe Medienkompetenz verfügt und oft Angst vor dem Einsatz unbekannter digitaler Technologien hat. Hinsichtlich der Bedienfreundlichkeit und Nutzungsakzeptanz gaben alle 30 TeilnehmerInnen an, dass Brelomate einfach und unterhaltsam zu bedienen ist. Während der Feldstudie bot das Team auch regelmäßig moderierte Spielsitzungen an. Die Ergebnisse zeigen, dass die Nutzung in unmoderierten Sitzungen deutlich höher war als in moderierten Sitzungen. Es kann als erster Indikator für das Potenzial von Brelomate gesehen werden, die soziale Integration von Menschen im fortgeschrittenen Alter zu erhalten.

4 Ausblick

Im Nachfolgeprojekt UmBrello, das im Herbst 2017 startete, will das Team die Kernfunktionalität erweitern und Services aufbauen, die ein möglichst langes selbstbestimmtes Leben in einer vertrauten Umgebung durch Brelomate ermöglichen. Es wird untersucht, welche Anwendungsfälle in den Bereichen „Familiäre und Soziale Unterstützung“, „Telegesundheit und -training“, „Lokaler Handel und Gewerbe“ und „Lokale Politik und Verwaltung“ am besten bei der Zielgruppe und relevanten StakeholderInnen ankommen. Die oberste Prämisse für dieses Projekt bleibt die gleiche: Ein Produkt mit kompakter Kernfunktionalität zu bauen, um eine hohe Nutzungszufriedenheit und niedrige Eintrittsbarrieren für Menschen mit geringer Medienkompetenz zu gewährleisten.

5 Demonstration

Auf der Konferenz *Mensch und Computer 2018* wird das System als Demo in einem wohnzimmer-ähnlichen Setting aufgebaut. Sitzmöglichkeiten laden BesucherInnen ein, die Brelomate-Anwendung mit den Applikationen *Plaudern* und *Schnapsen* interaktiv auszuprobieren, da eine Person während der Demo als Gesprächs- und Spielpartnerin zur Verfügung steht. Außerdem können die ForscherInnen Einblicke in die Forschungsaktivitäten im Bereich Ambient Assisted Living an der Fachhochschule St. Pölten geben und Erfahrungen im Bereich des Participatory Designs mit SeniorInnen austauschen.

Danksagung

Die Projekte Brelomate 1 (Nr. 840701), Brelomate 2 (Nr. 850849) sowie UmBrello (Nr. 862054) wurden durch das Programm benefit der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) finanziert.

Literaturverzeichnis

- Cattan, M., White, M., Bond, J., Learmouth, A.: Preventing social isolation and loneliness among older people: a systematic review of health promotion interventions. *Ageing Soc.* 25(1), 41–67 (2005).
- Doppler, J., Rottermann, G., Sommer, S., Pfliegerl, J. and Judmaier, P.: Design and Evaluation of a Second Screen Communication and Gaming Platform to Foster Teleparticipation of the Socially Isolated Elderly. *Ambient Assisted Living: 8. AAL-Kongress 2015, Frankfurt/Main, Cham, Springer International Publishing*, pp. 3–13, 2016.
- Saffer, D.: *Designing for Interaction: Creating Innovative Applications and Devices*. New Riders, Pearson Education, Berkeley (2010).
- Gothelf, J., Seiden, J.: *Lean UX: Applying lean principles to improve user experience*. O'Reilly Media, Inc. (2013).