

# Innovationslabor Technikakzeptanz

Susanne Siegmund, Phone: +49.3943-659-892, E-Mail: [ssiegmund@hs-harz.de](mailto:ssiegmund@hs-harz.de), Hochschule Harz, Friedrichstr. 57-59, 38855 Wernigerode

Dr. rer. pol. Annette Hirschert, Phone: +49.3943-659-428, E-Mail: [ahirschert@hs-harz.de](mailto:ahirschert@hs-harz.de), Hochschule Harz, Domplatz 16, 38820 Halberstadt

Prof. Dr. Birgit Apfelbaum, Phone: +49.3943-659-435, E-Mail: [bapfelbaum@hs-harz.de](mailto:bapfelbaum@hs-harz.de), Hochschule Harz, Domplatz 16, 38820 Halberstadt

Prof. Dr. rer. nat. et Ing. habil. Ulrich H. P. Fischer-Hirschert, Phone: +49.3943-659-351, E-Mail: [ufischerhirschert@hs-harz.de](mailto:ufischerhirschert@hs-harz.de), Hochschule Harz, Friedrichstr. 57-59, 38855 Wernigerode

## Zusammenfassung

Das Innovationslabor Technikakzeptanz ist eine Kooperation aus drei Projekten an der Hochschule Harz: **komoserv**<sup>1</sup>, **TECLA**<sup>2</sup> und **FIT**<sup>3</sup>. Gemeinsamer Ansatzpunkt der Projekte ist die kundenorientierte Weiterentwicklung von Konzepten des sog. Ambient Assisted Living (AAL), um den demografischen Veränderungen (Schrumpfung, Alterung der Bevölkerung) und den damit einhergehenden Herausforderungen im Land gezielt zu begegnen. Im Innovationslabor werden konkrete Wohnungs-Umbaumaßnahmen zur Verbesserung der Versorgung von Mietern einer Wohnungswirtschaft durch (Kommunikations-)Technik dargestellt und deren Akzeptanz durch die Mieter mithilfe sozialwissenschaftlicher Analysemethoden eruiert. Eine bereits barrierearm umgebaute Musterwohnung wird dazu z. Zt. in Wernigerode mit der neuen Technik ausgerüstet, um ältere interessierte Mieter entsprechend an die Technik heranzuführen. Dabei ist geplant, ihren Umgang bei der Nutzung der neuen Techniken zu beobachten und zu analysieren, um zukünftig Geschäftsmodelle zu entwickeln. Es werden erste Ergebnisse der Gerätekonfigurationen für die Musterwohnung dargestellt und das weitere Untersuchungsdesign vorgestellt.

**Schlüsselwörter:** AAL, demografischer Wandel, Technikakzeptanz, POF, Usability

## 1 Hintergrund

Das Land Sachsen-Anhalt steht vor gravierenden demografischen Herausforderungen. Im Vergleich mit anderen Bundesländern verschiebt sich hier die Bevölkerungspyramide überdurchschnittlich stark und schnell. Wie können die sich daraus ergebenden Probleme im Bereich ‚Wohnen im Alter‘ gelöst werden? Einen Lösungsansatz dafür stellt der altersgerechte Umbau von Bestandswohnungen einschließlich des Einsatzes von Telekommunikationstechniken im Bereich AAL dar. In einer AAL-Wohnumgebung werden intelligente technische Lösungen miteinander verknüpft, um älteren Menschen zu ermöglichen, lange ein selbstbestimmtes Leben in der eigenen Wohnung zu führen. Angestrebt werden sicheres Wohnen in vertrauter Umgebung, leichte Kommunikation mit Angehörigen sowie eine optimale gesundheitliche Betreuung.

## 2 Gemeinsame Zielstellung

Mit Hilfe des **Innovationslabors Technikakzeptanz** soll im Rahmen einer interdisziplinären Zusammenarbeit der oben genannten Projektgruppen die Konzeption kundengerechter technikgestützter Wohnungsanpassungen vorangebracht werden.

<sup>1</sup>„Koordination und Moderation in Servicepartnernetzwerkender ostdeutschen Wohnungswirtschaft“, vgl. Projekthomepage [zitiert 25.12.11], erhältlich über: <http://www.komoserv.info>

<sup>2</sup>„Technische Pflegeassistenzsysteme“, vgl. Projekthomepage [zitiert 25.12.11], erhältlich über: <http://www.laenger-selbstbestimmt-leben.de>

<sup>3</sup>„Fernsehen, Internet, Telefonie über optische Polymerfasern für die Harzregion“, vgl. <http://www.forschung-sachsen-anhalt.de/index.php3?option=projektanzeige&pid=14553>

Indem innovative (Kommunikations-)Technik auf ihre Akzeptanz bei Senioren mithilfe sozialwissenschaftlicher Analysemethoden geprüft wird, können sinnvolle Umbaumaßnahmen zur Verbesserung der häuslichen Versorgung von Mietern angeregt und die Folgen des demografischen Wandels für die Wohnungswirtschaft in positiver Weise akzentuiert werden. Als Ergebnis von sozialwissenschaftlichen Fallstudien zur Technikakzeptanz durch das **komoserv**-Projekt in Kombination mit den Arbeiten der Projekte TECLA und FIT sollen empirisch fundierte Empfehlungen für die Nutzung von AAL-Technologien in der Harzregion gegeben werden.

### 3 Vorgehensweise

#### 3.1 Schritt 1: Aufbau eines AAL-Labors

Im Innovations- und Gründerzentrum des Landkreises Harz (IGZ) befindet sich das schon in den Vorjahren installierte Technikum des POF-LAB<sup>4</sup> für die POF-Netzwerkintegration. In diesem Raum wurde mit dem TECLA-Projekt zusätzlich ein AAL-Labor installiert, das die bestehenden markterhältlichen AAL-Systeme mit Videokonsultationsmöglichkeiten zu Ärzten, Pflegediensten und Verwandten verbindet und unter experimentellen Bedingungen testet (Abb.1,2). Die Anforderungen an diese Systeme sollen aus Sicht der Senioren, der Ärzte und des Pflegepersonals anhand von Befragungen dieser Zielgruppen ermittelt werden.

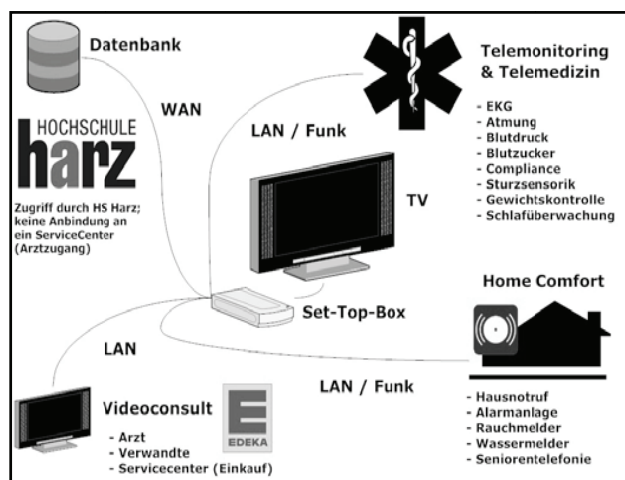


Abbildung 1: Vernetzung der AAL Wohnung

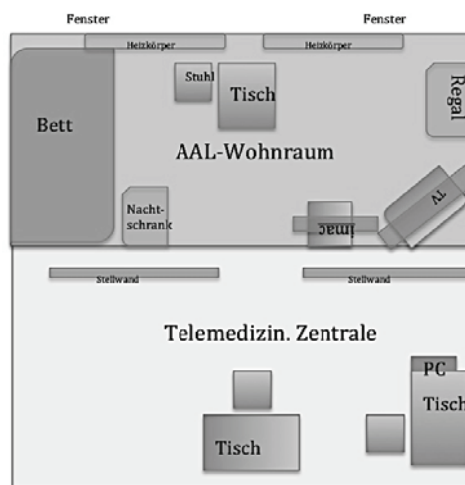


Abbildung 2: Schema AAL-Labor an der HS Harz

Zudem soll eine Online-Einkaufsmöglichkeit mit dem Partner EDEKA ermöglicht werden und Home Comfort-Elemente wie Hausnotruf und Rauchmelder in das aufzubauende Gesamtkonzept mit integriert werden.

Daraus wird ersichtlich, dass eine stabile Breitbandanbindung zur Nutzung aller Funktionalitäten notwendig ist, die durch die POF-Installation erbracht werden soll. Das Projekt „FIT im Harz“ stellt in diesem AAL-Labor mit der neuen, leicht zu installierenden Netzwerktechnik mit Polymerfasern<sup>5</sup> eine für den Wohnungsbau sehr interessante Alternative im Sinne einer kostengünstigen Bereitstellung der Breitbandtechnik zur Nutzung der komplexen AAL-Technik zur Verfügung.

<sup>4</sup> Vgl. Projekthomepage [zitiert 25.12.11], erhältlich über: <http://www.pof-lab.de>

<sup>5</sup>Vgl. Fischer-Hirschert 2010

### 3.2 Schritt 2: Musterwohnung der WWG (Wernigeröder Wohnungsgenossenschaft eG)

In 2012 erfolgt der Einbau eines technisch evaluierten Gesamtsystems in eine bereits vorhandene Musterwohnung für „barrierearmes Wohnen im Alter“ (Abb. 3). Die im April 2011 eingerichtete Musterwohnung steht im Zentrum des vom **komoserv**-Projekt betreuten Modellvorhabens **WOHNfühlen** (Abb. 4), das die WWG mit weiteren Servicepartnern aus den Bereichen Technik, Gesundheit und Pflege initiiert hat, um Mietern u.a. Möglichkeiten für den bedarfsgerechten Umbau der eigenen Wohnung aufzuzeigen.



Abbildung 3: Musterwohnung WWG



Abbildung 4: wissenschaftliche Begleitung Servicepartnernetzwerk **WOHNfühlen** durch das KAT-Projekt **komoserv**

Die im IGZ unter Laborbedingungen getesteten Gerätschaften sollen in Kooperation mit den **komoserv**-Projektmitarbeitern in der WWG-Musterwohnung als vernetztes Gesamtsystem weiteren Technik-Akzeptanzuntersuchungen unterzogen werden. Hierzu können reale Beratungssituationen mit Methoden der qualitativen Sozialforschung und Angewandten Gesprächsforschung<sup>6</sup> dokumentiert und analysiert werden. Beratungsgespräche, die im Rahmen der Betreuungszeiten der Musterwohnung mit (potenziellen) Mietern geführt werden, geben Aufschluss über Dimensionen der Technikakzeptanz älterer Bewohner (Hypothesengenerierung)<sup>7</sup>.

Als Nebeneffekt ist zu vermuten, dass technikunerfahrene oder technikscheue Mieter durch diskret präsentierte Technik sukzessive an den selbstverständlicheren Umgang mit neuen Technologien herangeführt werden<sup>8</sup>. Die Interventionen<sup>9</sup> leisten somit auch einen Beitrag zur Risikoprävention und Risikominderung in Bezug auf den Erfolg des in der Entwicklung begriffenen Geschäftsmodells zum altersgerechten Wohnen.

## 4 Arbeitsplan

### 4.1 Arbeitsplan Kommunikationstechnik (Projekte FIT, TECLA)

- Analyse von Telematikapplikationen und Entwicklung eines Konzepts für die Pflegetelematik im häuslichen Bereich (9-12 2011)
- Aufbau, Prüfung und Validierung des Testbetts für die Musterwohnung der

<sup>6</sup> Vgl. Brünner et al. 1999

<sup>7</sup> Vgl. Jakobs et al. 2008

<sup>8</sup> Vgl. Hübner et al. 2011

<sup>9</sup> Vgl. Apfelbaum/Schulze 2011

WWG mit kompletter Funktionalität (1-6 2012)

- Erstellung von Anwendungsszenarien mit Fokusgruppen-Interviews ab Oktober 2012 zur Entwicklung von konkreten Business-Case-Modellen mit den regionalen wirtschaftlichen Projektpartnern

## 4.2 Arbeitsplan Kommunikationsanalyse (Projekt komoserv)

- Datenerhebung: teilnehmende Beobachtungen, Videoaufzeichnungen (einschließlich Usability Software) und Befragung von Interessenten und potenziellen Nutzern/Vermittlern in der Musterwohnung (ab März 2012)
- Datenaufbereitung (Transkription) ab Juli 2012
- Datenanalyse mit Methoden der empirischen Sozialforschung / Angewandten Gesprächsforschung ab Oktober 2012

## 5 Ergebnisse

Die Marktanalyse der Telematik ergab fünf taugliche Systeme, die inzwischen im Labor eingerichtet wurden. Zur Usability-Untersuchung der Eignung der Systeme wurde zusammen mit den TECLA-Partner der Universität Halle ein Fragebogen entwickelt, der mit Probanden der Altersgruppe 60+ von März bis Juni 2012 den Nutzen für die Altersgruppe und deren Bedienbarkeit untersucht. Weiterhin ist zusammen mit dem Projektpartner Burg Giebichenstein eine Nutzeroberfläche für das Bedienportal entwickelt worden, das in der zweiten Jahreshälfte in der WWG Musterwohnung den Nutzeranforderungstests unterzogen werden soll. Eine Implementierung der Dienste ist seit Februar 2012 in Arbeit. Einen Einblick in die erste Version der Oberfläche ist in Abb. 5 dargestellt.

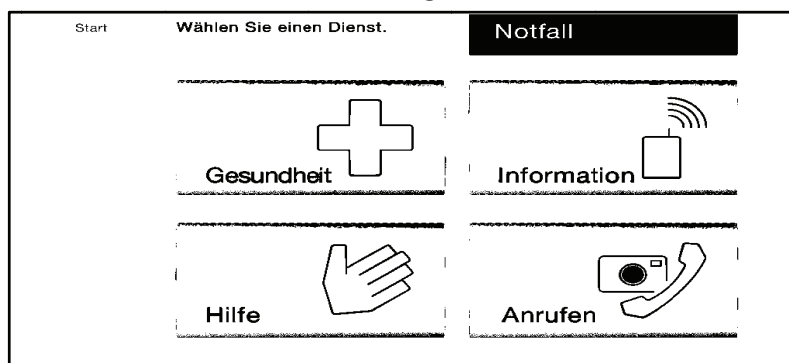


Abbildung 5: Ergebnis der Evaluation der Bedienoberfläche

## Literatur

- [1] Apfelbaum B., Schulze C. Umgang mit Risiken in Netzwerkkooperationen. Moderation und Konfliktmoderation als Instrument der strategischen Netzwerksteuerung in der ostdeutschen Wohnungswirtschaft. Niedostadek A., Riedl R., Stember J. (Hgg.). Risiken im öffentlichen Bereich. Münster: LIT-Verlag; 2011. p. 315-341.
- [2] Brünner G., Fiehler R., Kindt W. (Hgg.). Angewandte Diskursforschung. 2 Bde. Opladen: Westdeutscher Verlag; 1999.
- [3] Fischer, UHP. Wellenlängenmultiplex im sichtbaren Spektrum für optische Polymerfaser-Systeme, Göttingen: Cuvillier-Verlag; 2010.
- [4] Hübner G., Bauer A, Fischer-Hirschert UHP, Landenberger M., Meinel F., Mau W. et al. Länger selbstbestimmt leben. SCHRIFTENREIHE DES WZW, No 7, 2011: 63-66.
- [5] Jakobs E., Lehnen K., Ziefle M. Alter und Technik – Studie zu Technikkonzepten, Techniknutzung und Technikbewertung älterer Menschen. Aachen: Apprimus; 2008.