

**Sören Theussig**

# **AAL für ALLE?**

---

**Nutzerakzeptanz-Steigerung von  
altersgerechten Assistenzsystemen (AAL)  
durch den Ansatz des Universal Design  
und Nutzerintegration**

Sören Theussig

## **AAL für ALLE?**

Nutzerakzeptanz-Steigerung von altersgerechten Assistenzsystemen (AAL) durch den Ansatz des Universal Design und Nutzerintegration

**Theussig, Sören: AAL für ALLE? Nutzerakzeptanz-Steigerung von altersgerechten Assistenzsystemen (AAL) durch den Ansatz des Universal Design und Nutzerintegration, Berlin 2012.**

Das vorliegende Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Autors unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Die in diesem Werk enthaltenen Informationen wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Autor übernimmt keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Alle Rechte vorbehalten.

## **Über den Autor:**

Sören Theussig studierte Kultur und Technik an der BTU Cottbus-Senftenberg und schloss dieses Studium im Jahr 2012 erfolgreich mit dem Abschluss eines Master of Arts ab. Während des Studiums beschäftigte er sich mit der Technikbewertung und -folgenabschätzung von Gesundheitstechnologien und Innovationen, die im Zusammenhang mit dem demographischen Wandel stehen. Hierbei spezialisierte sich Theussig auf das Thema „Altersgerechte Assistenzsysteme“ (Ambient Assisted Living, AAL).

Seit 2012 arbeitet der Autor als Online-Redakteur bei der Webseite nullbarriere.de, einem Fachportal zum Themenkreis „Barrierefreies und Altersgerechtes Planen, Bauen und Wohnen“. Als Referent hält er Vorträge zum Thema AAL auf Weiterbildungs-Seminaren und Tagungen.

## **Über die Arbeit:**

Altersgerechte Assistenzsysteme (Ambient Assisted Living, AAL-Systeme) werden als eine mögliche Antwort auf die Herausforderungen des demographischen Wandels gehandelt. Sie sollen Menschen mit altersbedingten Krankheiten ein langes und selbstbestimmtes Leben im eigenen Wohnumfeld ermöglichen. Die Wohnung, so die Vision, wird mithilfe vernetzter Informations- und Kommunikationstechnologien zum „dritten“ Gesundheitsstandort aufgerüstet.

AAL-Systeme sind in der Öffentlichkeit bisher wenig bekannt und werden teilweise skeptisch betrachtet: Die Angst vor einem Eingriff in die Privatsphäre (z.B. im Zuge einer Gesundheits- und Verhaltensüberwachung durch AAL-Anwendungen), einer schleichenden Dehumanisierung des Gesundheits- und Pflegewesens sowie die Angst vor einem Kontrollverlust durch komplexe, nicht nachvollziehbare technische Systeme stellen hohe Akzeptanzbarrieren dar.

Die Arbeit „AAL für ALLE? Nutzerakzeptanz-Steigerung von altersgerechten Assistenzsystemen (AAL) durch den Ansatz des Universal Design und Nutzerintegration“ beschäftigt sich mit der Frage, wie man diesen Akzeptanzbarrieren entgegenwirken kann? Der Autor stellt die These auf, dass AAL-Technologien nur dann sinnvoll sind und eine hohe Akzeptanz erfahren, wenn sie nicht nur für ältere und kranke Menschen entwickelt werden, sondern mit ihnen (frühe Nutzerintegration), und dabei dem Prinzip des Universal Design (Design für Alle) folgen. Diese Hypothese wird exemplarisch am Beispiel des Forschungsprojektes „WohnSelbst“ entwickelt und mithilfe leitfadengestützter Experteninterviews evaluiert.

Es wird gezeigt, dass die Anwendung der Gestaltungsrichtlinien des Universal Design auf AAL-Systeme in der Theorie zwar sehr erstrebenswert ist, in der praktischen Umsetzung jedoch schnell an ihre Grenzen stoßen kann. Die Einbeziehung der potenziellen NutzerInnen sollte möglichst an einem sehr frühen Zeitpunkt geschehen. Hier ist jedoch zu beachten, dass eine zielführende Nutzerintegration diffizil ist und sehr spezifisches, sozialwissenschaftliches Know-How voraussetzt.

Die vorliegende Arbeit ist die Masterthesis des Autors aus dem Jahr 2012. Sie wurde betreut von Prof. Dr. Karsten Weber und Prof. Dr. Astrid Böger.

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	i
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	iii
1. Einleitung.....	1
1.1 Motivation und Hauptthese der Arbeit.....	2
1.2 Aufbau und Zielsetzung.....	3
2. Der demographische Wandel und seine Folgen .....	5
2.1 Die alternde Gesellschaft .....	5
2.2 Medizinische Aspekte des Alterns.....	8
2.3 Folgen für das Sozial- und Gesundheitswesen.....	10
2.4 Pflegebedürftigkeit im Alter .....	14
3. AAL-Technologie als Antwort auf den demographischen Wandel? .....	17
3.1 Was ist AAL-Technologie? – Probleme der Abgrenzung.....	18
3.1.1 Ubiquitäres Computing als technische Grundlage für AAL.....	18
3.1.2 AAL-Technologie – Einführung einer Definition.....	19
3.1.3 AAL für wen? Anwender und Zielgruppen .....	20
3.2 Das Smart Home als Beispiel für AAL – Szenario-Zusammenfassung.....	21
3.2.1 Informationsassistentz .....	24
3.2.2 Intelligentes Umgebungsverhalten .....	24
3.2.3 Vorhersehen von Notfallsituationen.....	24
3.2.4 Erkennen von Notfallsituationen .....	25
3.2.5 Sicherheit vs. Privatsphäre .....	25
3.3 Exkurs: Was bedeutet Telemedizin? .....	26
4. Gefahren und Probleme bei AAL.....	27
4.1 Gefährdung der Privatsphäre und datenschutzrechtliche Probleme .....	27
4.1.1 Informationelle Selbstbestimmung vs. AAL .....	29
4.1.2 Umgang mit sensiblen Gesundheitsdaten .....	30
4.2 Ethische und soziale Aspekte bei AAL .....	31
4.2.1 Wer trägt die Verantwortung bei AAL?.....	32
4.2.2 Dehumanisierung im Gesundheits- und Pflegebereich durch AAL? .....	33
4.2.3 Kostenfaktor – Wer kann es sich leisten? .....	34
5. Akzeptanz von AAL-Technologie .....	36
5.1 Exkurs: Akzeptanz, Akzeptabilität und Technikakzeptanz – eine Begriffsunterscheidung .....	36
5.2 Ursachen für Akzeptanzbarrieren von AAL-Technologien.....	37
5.2.1 Akzeptanzkriterien: Nützlichkeit und Bedienungsfreundlichkeit .....	38
5.3 Akzeptanzfördernde Maßnahmen .....	42
5.3.1 Nutzerintegration .....	43
5.3.2 AAL für ALLE: Das Konzept des Universal Design.....	45
5.3.3 Weitere Maßnahmen zur Akzeptanzförderung .....	48
6. Das Forschungsprojekt <i>WohnSelbst</i> .....	50
6.1 Anforderungen an das Projekt <i>WohnSelbst</i> .....	50
6.2 Konzeption und Funktion von <i>WohnSelbst</i> .....	52
6.3 Vorteile für Nutzer und Anbieter .....	53
7. Akzeptanz von <i>WohnSelbst</i> .....	55

7.1 Methodik der Erhebung .....	55
7.1.1 Kritische Reflexion der Datenerhebung .....	56
7.2 Auswertung der Datenerhebung.....	60
7.2.1 Geringe Bereitschaft zur Teilnahme am Forschungsprojekt WohnSelbst .....	60
7.2.2 Nutzerintegration bei WohnSelbst .....	61
7.2.3 Ansätze des Universal Design bei WohnSelbst .....	64
7.2.4 Weitere Parameter, die Einfluss auf die Akzeptanz von WohnSelbst haben .....	67
7.2.5 Zukunft von WohnSelbst und telemedizinischen AAL-Anwendungen .....	70
7.3 Resümee der Untersuchung.....	71
8. Fazit und Ausblick.....	75
8.1 Zusammenfassung der Arbeit .....	75
8.2 Ausblick auf die Zukunft von AAL.....	76
Literatur- und Quellenverzeichnis.....	79
Anhang.....	87
Anhang 1: Leitfäden für die Experten-Interviews .....	87