SSOAR

Open Access Repository
www.ssoar.info

Altersgerechte Assistenzsysteme - Was tut die Wohnungswirtschaft? Expertise zum Siebten Altenbericht der Bundesregierung

Wilkes, Birgit

Veröffentlichungsversion / Published Version
Gutachten / expert report

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:
Wilkes, B. (2016). *Altersgerechte Assistenzsysteme - Was tut die Wohnungswirtschaft? Expertise zum Siebten Altenbericht der Bundesregierung.* Berlin: Deutsches Zentrum für Altersfragen. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-49888-7

Nutzungsbedingungen:
Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de

Terms of use:
This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Comercial-NoDerivatives). For more Information see:
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0

gesis
Leibniz-Institut
für Sozialwissenschaften

Mitglied der
Leibniz-Gemeinschaft

2016

Altersgerechte Assistenzsysteme – Was tut die Wohnungswirtschaft?

Birgit Wilkes

Expertise zum Siebten Altenbericht der Bundesregierung

Expertisen zum Siebten Altenbericht der Bundesregierung

Herausgegeben von

Jenny Block, Christine Hagen und Frank Berner

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung		**3**
1	**Wohnen und Demografie**	**4**
2	**Wohnen und Lebensqualität**	**4**
3	**AAL aus Sicht der Wohnungswirtschaft**	**5**
4	**Der Weg zur AAL-Wohnung**	**7**
5	**Anforderungen an technische Assistenzsysteme**	**9**
6	**Technische Assistenzsysteme und Dienstleistungen**	**12**
7	**Geschäftsmodelle**	**14**
8	**Weitere Herausforderungen**	**16**
9	**Fazit**	**16**
Literaturverzeichnis		**18**

Zusammenfassung

Bei der Schaffung altersgerechten Wohnraums liegt die Hauptaufgabe der Wohnungswirtschaft in der Sanierung des Bestandsbaus; Neubau macht nur einen geringen Prozentsatz aus. Der Wohnungsbestand ist für die Installation technischer Assistenzsysteme oft nicht geeignet, sondern es müssen zusätzlich bauliche Anpassungen vorgenommen werden, die zu höheren Kosten führen.

Grundsätzlich hat die Wohnungswirtschaft die Potenziale technischer Assistenzsysteme zur Erhöhung der Sicherheit im Wohnumfeld sowie zum längeren Erhalt der eigenständigen Lebensführung erkannt. In Pilotprojekten und Modellwohnungen erprobt sie deren Nutzen und die Akzeptanz bei den Mietern. Dabei werden auch ergänzende Dienstleistungen angeboten. Trotzdem haben sich die Systeme im Wohnungsmarkt noch nicht signifikant etabliert. Die primären Gründe dafür liegen aus Sicht der Wohnungswirtschaft in der Vielzahl verschiedener Systeme, die es Entscheidern fast unmöglich macht, sich einen Überblick über geeignete Technologien und Produkte zu verschaffen, außerdem in der fehlenden Interoperabilität zwischen den Systemen und den noch offenen Geschäftsmodellen.

Hinderlich für die Verbreitung technischer Assistenzsysteme in urbanen Gebieten ist der momentan bestehende Vermietermarkt. Es gibt dort eine große Nachfrage nach Wohnraum, kaum Leerstand und steigende Mieten. Die Anreize zu Investitionen und Schaffung altersgerechten Wohnraums sind gering. Im ländlichen Raum hingegen besteht meist ein Wohnraumüberschuss, der Bevölkerungsrückgang ist deutlicher und der Altersdurchschnitt der Bewohner höher als in den Städten. Hier ist eine deutliche Zunahme von altersgerechtem Wohnraum und dem Einsatz technischer Assistenzsysteme zu verzeichnen.

1 Wohnen und Demografie

Der demografische Wandel in Deutschland stellt die Gesellschaft in vielerlei Hinsicht vor eine Herausforderung. Die Entwicklung zeigt für Deutschland und andere europäische Länder, dass die Bevölkerungszahlen zurückgehen und der Altersdurchschnitt steigt. Die Aufrechterhaltung des Lebensstandards wird aus ökonomischer, gesundheitlicher und sozialer Sicht eine der großen Aufgaben der nächsten Jahrzehnte auch für die Wohnungswirtschaft sein.

Die Lebensqualität im Alter hängt stark davon ab, ob das Leben in vertrauter Umgebung verbracht werden kann. Der Wunsch, auch im fortgeschrittenen Alter in der eigenen Wohnung zu bleiben, ist bei den meisten älteren Menschen vorrangig. Dafür ist die Mehrheit auch bereit, technische Assistenzsysteme zu nutzen.

Sowohl aus ökonomischer Sicht als auch aus Sicht der betroffenen älteren Menschen muss es daher das Ziel sein, so lange wie möglich eine sinnvolle und qualitätserhaltende Versorgung in der gewohnten Lebensumgebung zu gewährleisten und dem Bedarf an einem sicheren, gesunden Lebensumfeld und an Unterstützung im Alltag gerecht zu werden. Es existieren noch keine gesicherten Erkenntnisse darüber, um welchen Zeitraum der Verbleib in den eigenen vier Wänden durch eine altersgerechte Wohnung mit Einsatz von AAL[1]-Systemen verlängert werden kann. Der Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e.V. hat in dem Forschungsprojekt „Alter Leben“ als Ziel formuliert, „selbstbestimmtes Wohnen in der vertrauten Wohnumgebung um fünf bis sieben Jahre zu verlängern, auch bei zunehmenden, altersbedingten physischen und/oder psychischen Einschränkungen“ (VSWG 2012: 114).

2 Wohnen und Lebensqualität

Wohnen bestimmt für die meisten Menschen die Lebensqualität maßgeblich mit. In der Wohnung wird ein großer Teil der Lebenszeit verbracht und mit steigender Immobilität im Alter wächst auch die Verweildauer in den eigenen vier Wänden. Die Aktionsräume älterer Menschen werden kleiner, die Anforderungen an die eigene Wohnung, aber auch an das Wohnumfeld verändern sich. Die mit dem Wohnen verbundenen Bedürfnisse wandeln sich im Lauf des Lebens, in Abhängigkeit von Gesundheit und Familienstand. Die eigene Wohnung vermittelt Sicherheit, Vertrautheit und gibt Halt. Sie ist durch die persönliche, meist über Jahre gewachsene Einrichtung und die Erinnerungen sehr intim und persönlich. Die Wohnung ist ein bedeutendes Stück Lebensqualität. Sie ist eingebettet in ein bekanntes Umfeld, ermöglicht Kontakt zu Nachbarn und erhält die soziale Teilhabe.

Bei der Beurteilung der Lebensqualität werden die objektive und die subjektive Lebensqualität unterschieden. Bezogen auf die Wohnung werden unter der objektiven Lebensqualität beispielsweise die Helligkeit einer Wohnung, die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr, Einkaufsmöglichkeiten sowie

[1] AAL: Ambient Assisted Living.

die Barrierefreiheit oder -armut der Wohnung verstanden. Zur subjektiven Lebensqualität zählen die nachbarlichen und familiären Kontakte, das subjektive Sicherheitsgefühl und die Möglichkeit, selbstbestimmt leben zu können. Während die Teilbereiche der objektiven Lebensqualität meist einfach zu quantifizieren sind, fällt das bei den Einflussfaktoren auf die subjektive Lebensqualität wesentlich schwerer. Damit die Wahrnehmung der eigenen Lebensbedingungen in einem Wohnumfeld positiv ausfällt, müssen beide Bereiche der Lebensqualität positiv beurteilt werden.

Auch technische Hilfen wie altersgerechte Assistenzsysteme müssen sich an den oben genannten Aspekten der Lebensqualität orientieren. Objektiv betrachtet existieren auf dem Markt schon viele technische Systeme, die die Sicherheit in Wohnungen erhöhen, alltägliche Arbeiten erleichtern und den Komfort steigern. Nachfolgend soll gezeigt werden, wo technische Assistenzsysteme im Wohnungsumfeld sinnvoll eingesetzt werden, wo ihre Grenzen sind und welche Markteintrittsbarrieren es noch gibt.

3 AAL aus Sicht der Wohnungswirtschaft

In vielen Studien wurde belegt, dass ältere Menschen möglichst lange in ihrer Wohnung leben möchten, auch wenn sie in bestimmten Bereichen auf Hilfe angewiesen sind. Diese positive Einstellung zur Inanspruchnahme von Hilfe beschränkt sich nicht nur auf soziale oder pflegerische Hilfe, sondern bezieht explizit auch technische Hilfsmittel mit ein.

Weiterhin stellt die Wohnungswirtschaft fest, dass sich die Anforderungen älterer Menschen an eine Wohnung in der letzten Dekade diversifiziert haben. Es gibt nicht mehr nur eine Altersphase nach der Erwerbstätigkeit, sondern es werden die Gruppen der jungen Alten (bis zu 75 Jahren) und der Hochaltrigen (über 75 Jahren) unterschieden. Die Anforderungen an das Wohnumfeld unterscheiden sich in diesen Gruppen noch einmal deutlich. Notwendig sind daher technische Assistenzsysteme und altersgerechte Wohnungen, die den Anforderungen der jeweiligen Lebens- und Gesundheitssituation der Bewohnerinnen oder des Bewohners angepasst werden können.

Die beiden großen wohnungswirtschaftlichen Verbände, der GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen als größter bundesdeutscher Branchendachverband mit rund 3.000 angeschlossenen Wohnungsunternehmen, die etwa 6 Mio. Wohnungen bewirtschaften, und der BFW Bundesverband Freier Immobilien- und Wohnungsunternehmen e.V. als Spitzenverband der unternehmerischen Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, dem derzeit circa 1.600 Mitglieder und verbundene Unternehmen angehören, die einen Wohnungsbestand von gut 3,1 Millionen Wohnungen verwalten[2], beschäftigen sich intensiv mit dem Einsatz altersgerechter Assistenzsysteme in ihren Mitgliedsunternehmen. Das Thema ist in den Verbänden angekommen, es gibt Arbeitsgruppen zum Thema AAL, die

[2] Vergl. http://www.bfw-bund.de/index.php?id=7 [Zugriff am 3. Dezember 2015]).

Mitglieder werden regelmäßig durch Tagungen und die Herausgabe von Arbeitshilfen über Trends und Entwicklungen informiert.

Zwei Themen werden im Zusammenhang mit AAL von den Verbänden immer wieder thematisiert und diskutiert:

- die Sanierung von Bestandsbauten zu altersgerechtem Wohnraum und
- die Schaffung neuer Wohnformen wie Senioren-Wohngemeinschaften, Mehrgenerationenhäuser oder betreutes Wohnen, auch unter Einsatz technischer Hilfsmittel.

Der Neubau von Wohnraum spielt in den Diskussionen wegen der relativ geringen Quantität und der einfacheren Integration technischer Hilfsmittel eine untergeordnete Rolle. Der GdW prognostiziert, dass gemeinschaftliche Wohnformen im Alter zwar eine steigende Tendenz aufweisen werden, auf absehbare Zeit aber weiter eher ein Nischendasein führen werden (GdW 2013). Der Fokus der Wohnungswirtschaft im Bereich AAL ist klar auf die Sanierung von Bestandsbauten ausgerichtet.

Bei den Wohnungsunternehmen selbst kommt AAL nur langsam in die Umsetzung. Die Unternehmen wollen zunächst Erfahrungen auf diesem für sie neuen Gebiet sammeln. Die Annäherung erfolgt hierbei über

- Forschungsprojekte,
- eigenfinanzierte Modellwohnungen oder
- Integration von AAL in alternative Wohnformen.

Forschungsprojekte wurden von der Wohnungswirtschaft in den letzten Jahren häufig genutzt, um Erfahrungen mit AAL-Technik, aber auch mit der Akzeptanz von AAL im Wohnumfeld zu gewinnen. Dabei fällt auf, dass eine relevante Anzahl dieser Vorhaben nach Projektende nicht weitergeführt wurde. In einem noch laufenden Forschungsprojekt des GdW (GdW 2015) werden die Gründe für die Beendigung der Aktivitäten untersucht. Fehlende oder unzureichende Geschäftsmodelle werden dabei von den wohnungswirtschaftlichen Unternehmen am häufigsten genannt. Trotzdem bringen auch die beendeten Projekte einen Informationsgewinn für die Wohnungswirtschaft. Inwieweit diese Ergebnisse in neue Projektanträge oder eigene Entwicklungen im Bereich AAL eingeflossen sind und noch einfließen, ist schwer zu quantifizieren.

Eine andere Möglichkeit des Informationsgewinns für die Wohnungswirtschaft stellen Muster- oder Modellwohnungen dar, die mit technischen Assistenzsystemen ausgerüstet werden. Begleitet wird diese Maßnahme meist durch eine Evaluation entweder durch die Wohnungswirtschaft selbst oder durch einen wissenschaftlichen Partner. Obwohl auf diese Weise konkrete Erkenntnisse über Nutzerverhalten und Akzeptanz gesammelt werden, ist eine Überführung von Assistenzlösungen in größere Teile des Wohnungsbestands selten.

Obwohl vom GdW wie oben gesehen als Nische eingestuft, werden technische Assistenzsysteme bei der Umsetzung alternativer Wohnformen öfter eingesetzt als in „normalen“ Wohnungen. Aus Interviews mit Wohnungsunternehmen, die alternative Wohnformen umgesetzt haben, lässt sich ableiten, dass die Bereitschaft, auch technische Assistenzsysteme zu integrieren, wenn neue, innovative Wohnformen geschaffen werden, wesentlich größer ist als beim Kerngeschäft des klassischen Geschosswohnungsbaus. Da mit alternativen Wohnformen wie zum Beispiel Demenz-Wohngemeinschaften ohnehin neue Wege beschritten werden, erscheint die Barriere des Einsatzes auch technischer Hilfen relativ gering.

Dennoch bleibt als Resümee, dass technische Assistenzsysteme trotz der steigenden Nachfrage nach altersgerechtem Wohnraum, der Kenntnis der demografischen Entwicklung in den nächsten Jahren und der auf dem Markt verfügbaren technischen Lösungen noch nicht in relevanter Zahl in der Wohnungswirtschaft eingesetzt werden.

4 Der Weg zur AAL-Wohnung

Vernetzte, technische Systeme und Hilfsmittel werden zukünftig in Wohnungen notwendig sein, um die Veränderungen in unserer Gesellschaft zu bewältigen und zu unterstützen. Durch sie kann Sicherheit und Komfort erhöht und die Wohnung – bei Bedarf – auch zum Gesundheitsstandort werden. Doch technische Assistenzsysteme sind nur einer der Bausteine der altersgerechten Wohnung. Auch bauliche Voraussetzungen wie Barrierearmut und Platz zum Manövrieren mit einem Rollator oder Rollstuhl in der gesamten Wohnung, vor allem im Bad, müssen eingehalten werden. Barrierefreiheit[3] ist gerade im Bestandsbau mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand selten zu erreichen. Obwohl Barrierearmut nicht verbindlich definiert ist, werden darunter Merkmale wie die weitgehende Schwellenfreiheit einer Wohnung, eine Türbreite von mindestens 90 cm, eine bodengleiche Dusche (oder äquivalente Sanitäreinrichtungen) und rutschfeste Bodenbeläge verstanden.

Seitens der Wohnungswirtschaft gibt es die zentrale Forderung, dass eine altersgerechte Wohnung immer auf einem altersunabhängigen Konzeptansatz basieren muss. Sie muss auch für andere Altersgruppen attraktiv sein und an sie vermietet werden können. Dieser Forderung kann mit dem Ansatz des Universal Design nachgekommen werden. Der Begriff Universal Design wurde von dem US-amerikanischen Architekten Ronald L. Mace geprägt: „Universal Design is the design of products and environments to be usable by all people, to the greatest extent possible, without the need for adaptation or specialized design” (Connell u. a. 1997). Die Idee des Universal Design wird heute sowohl auf Wohnungen, Einrichtungsgegenstände als auch auf technische Systeme angewendet und hat vor allem durch den demografischen Wandel enorm an Bedeutung gewonnen.

[3] Vergl. DIN 18040 – Barrierefreies Bauen.

Die drei Anforderungen an eine altersgerechte Wohnung,

- bauliche Barrierearmut,
- Einsatz von technischen Assistenzsystemen und
- Universal Design,

können nicht getrennt voneinander betrachtet werden, sondern greifen ineinander. Dabei beeinflusst das Universal Design sowohl die baulichen Maßnahmen als auch die technischen Lösungen. Erfahrungen über diese Einflüsse und ihre Auswirkungen auf Mieterverhalten und -akzeptanz gibt es in der Wohnungswirtschaft noch wenige. Forschungsprojekte und Modellwohnungen bieten auch hier ein Instrument, um Interdependenzen zu erkennen und den Wohnungsunternehmen mehr Entscheidungssicherheit bei Maßnahmen zur Bereitstellung altersgerechter Wohnungen zu geben.

Überwiegend erforscht sind die Anwendungsgebiete technischer Assistenzsysteme, die von älteren Mietern nachgefragt werden und für sie einen hohen Nutzen haben. Sicherheit und Komfort in der eigenen Wohnung haben einen sehr hohen Stellenwert. Sicherheit umfasst nicht nur den Schutz gegen Einbruch, sondern auch Warnung oder automatische Abschaltung, wenn Herd oder Badewasser vergessen wurden, die automatische Abschaltung bestimmter Geräte beim Verlassen der Wohnung und ähnliche Anwendungen. Es hat sich erwiesen, dass diese Lösungen auch von jüngeren Menschen gern angenommen werden, auch wenn sie von ihnen eher als Komfortmerkmale einer Wohnung gesehen werden.

Bei der steigenden Nachfrage nach altersgerechtem Wohnraum und den Anforderungen, die dabei von den älteren Menschen formuliert werden, wird deutlich, dass altersgerechte Wohnungen nur der notwendige Kern einer altersgerechten Wohnumgebung sind. Um das eingangs formulierte Ziel einer Verlängerung des selbstbestimmten Wohnens von fünf bis sieben Jahren erreichen zu können, müssen auch das Wohngebäude selbst und das Quartier so gestaltet sein, dass sie einen akzeptablen Lebensraum für Menschen in unterschiedlichen Lebenssituationen darstellen. Von 1.000 befragten Seniorenhaushalten hat nur knapp ein Viertel einen barrierefreien Zugang zur Haustür (BMVBS 2011). Auch Stellplätze und Ladestationen für Rollatoren, E-Bikes, Scooter oder Elektrorollstühle stehen kaum zur Verfügung.

Für die Wohnungswirtschaft stellen sich die Anforderungen aus dem demografischen Wandel sehr komplex dar. Die Unternehmen sehen sich vor der Frage, ob es sinnvoll ist, Wohnungen altersgerecht zu sanieren und mit Assistenzsystemen auszustatten, ohne gleichzeitig zumindest einen barrierefreien Zugang zum Haus zu schaffen, der erhebliche Zusatzkosten verursacht. Auch innerhalb der Wohnung sind Ausstattungen mit altersgerechten Assistenzsystemen allein eher selten, sie gehen meist mit baulichen Anpassungen einher. Eine schrittweise Anpassung widerspricht eher der langfristigen Strategie und Denkweise der Wohnungswirtschaft bezüglich ihrer Bestandsimmobilien.

Ein deutlicher Trend ist die zunehmende Diskrepanz zwischen urbanen Gebieten und dem ländlichen Raum bei der Ausstattung von Wohnimmobilien mit altersgerechten Assistenzsystemen. In den letzten Jahren hat sich in allen Großstädten der zum Teil langjährige Mietermarkt zu einem Vermietermarkt entwickelt. Die Wohnungswirtschaft verzeichnet zurückgehende Leerstände und vielerorts sogar den Bedarf an Wohnungsneubau. Ganz anders sieht es im ländlichen Bereich aus. Kleinere Städte und Gemeinden verzeichnen stark rückläufige Einwohnerzahlen, der Altersdurchschnitt ist höher und wächst wesentlich schneller an als in größeren Städten. Besonders drastisch zeigt sich diese Entwicklung in den neuen Bundesländern. Im „Wegweiser Kommune“ der Bertelsmann Stiftung sind die Kommunen der Bundesrepublik Deutschland in neun Demografietypen eingeteilt. Der Demografietyp 9, die „stark schrumpfenden Kommunen mit besonderem Anpassungsdruck“, kommt fast ausschließlich in den neuen Bundesländern vor (Bertelsmann Stiftung 2013).

Diese Diskrepanz in der demografischen Entwicklung spiegelt sich auch in den Aktivitäten der Wohnungswirtschaft wider. Der Konkurrenzdruck der wohnungswirtschaftlichen Unternehmen im ländlichen Raum ist viel höher als in den Großstädten. Die Großstädte profitieren von steigender Nachfrage. Der verfügbare Wohnraum wird vermietet, ohne dass Anpassungen vorgenommen werden müssen. Auch die Nachrüstung der Wohnungen mit altersgerechten Assistenzsystemen stagniert weitgehend. Anders stellt sich die Situation im ländlichen Bereich dar. Die Wohnungsunternehmen sind bemüht, sich durch Wohnungsanpassungen, Dienstangebote und die Schaffung neuer Wohnformen von den Mitbewerbern abzuheben. Aufgrund des hohen Altersdurchschnitts im ländlichen Raum kommt hier dem altersgerechten Wohnraum eine besondere Rolle zu. Die Nachfrage nach technischen Assistenzsystemen steigt deutlich. Bei den momentan umgesetzten oder geplanten Konzepten wählt die Wohnungswirtschaft immer eine Kombination aus baulichen Maßnahmen und technischen Assistenzsystemen.

5 Anforderungen an technische Assistenzsysteme

Mittlerweile hat die Wohnungswirtschaft genügend Erfahrungen gesammelt, um klare Anforderungen an technische Assistenzsysteme zu stellen:

Nachrüstbarkeit: Eine der wichtigsten Anforderungen ist die Nachrüstbarkeit der technischen Assistenzsysteme im Bestand. Auch wenn die Einführung der technischen Lösungen bei der Erstellung altersgerechter Wohnungen zeitgleich mit baulichen Maßnahmen durchgeführt wird, müssen sie auch unabhängig voneinander realisiert werden können. Ist eine bauliche Wohnraumanpassung schon vorgenommen worden, müssen Assistenzsysteme zu einem späteren Zeitpunkt nachrüstbar sein. Die Nachrüstbarkeit impliziert auch die Modularität der eingesetzten Systeme. Viele Wohnungsunternehmen präferieren das Modell einer AAL-Grundausstattung, die zu einem späteren Zeitpunkt erweitert werden kann. Außerdem soll auch für die Mieter die Möglichkeit bestehen, dass technische Systeme in eigener

Initiative mit zusätzlichen Komponenten ergänzt werden können, wenn sich die Lebenssituation der Bewohner verändern sollte.

Es existieren heute technische Assistenzsysteme, die diesen Anforderungen gerecht werden und ohne Bautätigkeit im Bestand eingesetzt werden können.

Interoperabilität: Eine Forderung, die sich aus der Erweiterbarkeit der technischen Assistenzsysteme ergibt, ist die Interoperabilität. Kein auf dem Markt erhältliches System bietet alle denkbaren Komponenten für technikunterstützte Lösungen an. Die meisten Systeme haben sich auf bestimmte Funktionalitäten fokussiert. Um situationsbezogene und nutzerorientierte Lösungen anbieten zu können, sollten Komponenten unterschiedlicher Systeme miteinander kombiniert werden können.

Eine Vielzahl von heterogenen Systemen sowie fehlende Standards bei Gebäudeautomationssystemen lassen bisher die Interoperabilität zwischen Komponenten verschiedener Systeme kaum zu. Es hat sich eine Vielzahl von Insellösungen entwickelt, die zwar einzeln durchaus eine gute Funktionalität bieten, aber nur schwer miteinander kombinierbar sind. Immerhin scheint bei den Anbietern technischer Assistenzsysteme die Erkenntnis zu wachsen, dass sich Insellösungen auf dem Markt nicht durchsetzen werden. Immer mehr Anbieter öffnen Protokolle oder Schnittstellen Ihrer Systeme. So ist eine Kooperation der Systeme möglich, wenn auch nur mit zusätzlichem technischen Aufwand durch einen Systemintegrator. Eine einfache technische Lösung dieses Problems oder eine Einigung auf einen gemeinsamen Standard für Systeme der Gebäudeautomation sind kurzfristig nicht in Sicht.

Die beschriebene Heterogenität der Systeme erschwert es Planern und Entscheidern in der Wohnungswirtschaft, eine Übersicht über die verfügbaren Systeme zu gewinnen und deren jeweilige Vor- und Nachteile zu bewerten. Hier besteht eine erhebliche Unsicherheit seitens der Wohnungswirtschaft.

Investitionssicherheit: Die Forderung der Wohnungswirtschaft nach Investitionssicherheit ist eng mit der oben genannten Forderung nach Interoperabilität verbunden. Die Wohnungswirtschaft erwartet, dass technische Systeme auf Jahre verfügbar und erweiterbar sein müssen. Werden Liegenschaften sukzessive mit technischen Assistenzsystemen ausgerüstet und ist dabei die Entscheidung für bestimmte Systeme gefallen, muss gewährleistet sein, dass diese Systeme in den nächsten Jahren sowohl verfügbar als auch erweiterbar bleiben. Die Investitionssicherheit bezieht sich dabei nicht ausschließlich auf die technischen Komponenten, sondern besonders auch auf die Schulung der eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (z. b Mieterbetreuung oder Hausmeisterservice), die sich mit Installation und Handhabung des eingesetzten Systems auskennen müssen. Der Einsatz unterschiedlicher Systeme oder Systemänderungen führt zu Mehrkosten.

Problematisch bei der Wahrung der Investitionssicherheit sind die von Grund auf unterschiedlichen Lebenszyklen von Immobilien und technischen Systemen. Während die Immobilie und auch die bisher darin installierten Systeme wie die

Elektroinstallation oder die Heizungsanlage langfristige Investitionsgüter darstellen, ist der Lebenszyklus von IT-Systemen auf wenige Jahre beschränkt. Die Prozesse innerhalb der Wohnungswirtschaft sind klar auf Langfristigkeit ausgerichtet.

Die Situation für die Wohnungswirtschaft wird noch komplexer, da nicht nur über die Einführung technischer Assistenzsysteme in Wohnungen diskutiert wird. Die Energiewende ist eine weitere Herausforderung unserer Zeit, in die auch die Wohnungswirtschaft in hohem Maße involviert ist. Die Einführung von Smart Metern und Smart Meter Gateways ist beschlossen.[4] Intelligente Regelungs- und Energiemonitoringsysteme helfen, den Energieverbrauch effektiv zu senken und werden auch innerhalb der Wohnungen installiert, wie zum Beispiel Einzelraumregelungen für Heizungen oder Be- und Entlüftungssysteme.

Telemedizinische Systeme sind zwar in Deutschland noch nicht gängig, ihre weitere Verbreitung in der nächsten Dekade ist jedoch abzusehen. Bereits 2009 erklärte der damalige Präsident des GdW, Lutz Freitag, die Wohnung werde sich absehbar zum dritten Gesundheitsstandort entwickeln. Kurz- bis mittelfristig sind also drei technische Systemlösungen in Wohnimmobilien zu integrieren. Aus Sicht der Wohnungswirtschaft wäre eine Interoperabilität aller dieser Systeme sinnvoll, wird aber bisher weder von den Herstellern noch von der Gesetzgebung verfolgt. Die Unsicherheit, heute in nicht zukunftssichere Systeme zu investieren, stellt einen stark hemmenden Faktor bei der Investitionsbereitschaft von Wohnungsunternehmen in technische Assistenzsysteme dar.

Zuverlässigkeit: Eine hohe Zuverlässigkeit technischer Assistenzsysteme ist eine weitere Forderung der Wohnungsunternehmen. Es wird erwartet, dass die Komponenten eines Systems quasi wartungsfrei arbeiten. Auch bei dieser Anforderung zeigt sich die langfristige Denkweise der Wohnungswirtschaft, die sich von der der Technologiehersteller unterscheidet. In eine Wohnung eingebaute Assistenzsysteme müssen möglichst über Jahre ohne einen Eingriff von außen funktionieren. Ein durch den Einbau der Systeme bedingter Anstieg von Serviceanfragen wird als sehr nachteilig gewertet.

Obwohl viele der auf dem Markt existierenden Systeme durchaus zuverlässig sind, erfüllen sie dennoch nicht die von der Wohnungswirtschaft erwarteten Eigenschaften. Eine Möglichkeit, diesen Konflikt zu lösen, besteht in der Einbindung der technischen Assistenzsysteme in Dienstleistungskonzepte der Wohnungsunternehmen.

Nutzerakzeptanz: Letztendlich ausschlaggebend für den Erfolg technischer Assistenzsysteme ist ihre Akzeptanz durch die Mieter. Durch interdisziplinäre Forschung und die Weiterentwicklung der Assistenzsysteme konnte die Nutzerfreundlichkeit in den letzten Jahren verbessert werden. Die Forderung umfasst im Einzelnen einfache und intuitive Bedienkonzepte, gut erkennbare Darstellungen von Schrift und Grafiken, ein altersangepasstes Farbkonzept und eine eindeutige Informationsdarstellung. Die technischen Systeme selbst sind zweitrangig, die

[4] Vergl. § 21 EnBW.

Funktionalitäten und Dienste, die erbracht werden, treten in den Vordergrund. Sowohl Mieter als auch das Wohnungsunternehmen beurteilen technische Assistenzsysteme rein nach ihrem Nutzen, nicht nach dem Innovationsgehalt der Technologie.

Bezogen auf die Anforderungen der Wohnungswirtschaft haben sich technische Assistenzsysteme in den letzten Jahren wesentlich weiterentwickelt und erfüllen in immer besserer Weise die oben genannten Anforderungen.

6 Technische Assistenzsysteme und Dienstleistungen

In der Wohnungswirtschaft ist in den letzten Jahren die Entwicklung zu einem verstärkten Dienstleistungsangebot für Mieterinnen und Mieter zu beobachten. Früher outgesourcte Hausmeisterdienste werden wieder im eigenen Unternehmen erbracht, Mieterbetreuung wird etabliert, über Paketannahme bis zur Vermittlung von handwerklichen und anderen Diensten bieten Wohnungsunternehmen ihren Mieterinnen und Mietern teilweise bis zu 200 verschiedene Leistungen an.

In diese Dienstleistungskonzepte können technische Assistenzsysteme hervorragend integriert werden. Da davon ausgegangen werden kann, dass Wohnungen, die mit technischen Assistenzsystemen ausgestattet sind, auch über einen Internetzugang verfügen, kann darüber die Verbindung zur Außenwelt für ein Dienstangebot geschaffen werden. So können Daten aus der Wohnung zu einem Diensterbringer gesendet werden, es können aber auch aktiv Daten vom Dienstleister in die Wohnung übermittelt werden.

Letzteres lässt sich vor allem für Informationsdienste und Angebote nutzen. Wohnungsunternehmen sehen darin eine Chance, direkter mit ihren Mietern kommunizieren zu können. Sie haben über Informationsdienste die Möglichkeit, ihren Mietern aktuelle, quartiersbezogene Neuigkeiten, beispielsweise zu Mietertreffs, Informationsveranstaltungen oder Beeinträchtigungen durch Bauarbeiten im Haus oder Quartier, zur Verfügung stellen zu können. Außerdem wird die Idee verfolgt, diese Plattform zur Diensterbringung auch für externe Dienstleister vor allem aus dem Quartier zu öffnen. Der lokale Friseur, die Fußpflege oder der Physiotherapeut bieten ebenso ihre Dienstleistungen an wie Lebensmittelgeschäfte oder Restaurants. Damit können auch Mietern, die in ihrer Mobilität eingeschränkt sind, Angebote aus dem Quartier zugänglich gemacht werden. Prototypisch sind solche Dienstangebote schon erprobt worden, der Aufwand für den Betrieb der Dienstplattform, für die Aktualisierung der Dienste und für die Akquisition der externen Dienstanbieter hat sich bisher als groß erwiesen. Angebote dieser Art sind hauptsächlich wegen des fehlenden Geschäftsmodells wieder eingestellt worden.

Die Datenübermittlung aus der Wohnung heraus wird vor allem für Benachrichtigungen genutzt. Besonders Notrufdienste verschiedener Ausprägung haben sich etabliert, vom einfachen Hausnotruf bis hin zu intelligenten Systemen, die Stürze oder unerwartete Inaktivität in der Wohnung erkennen können und daraufhin einen Notruf auslösen. Weiterhin können Brand-, Rauch-, Wasser- oder Gasmelder

ebenfalls eine Alarmmeldung sowohl intern als auch nach außen bewirken. Ob der Anbieter des Dienstes diese Meldungen dann selbst bearbeitet und reagiert oder sie an Dritte weiterleitet, wird von den Systemen unterschiedlich gehandhabt. Noch nicht so verbreitet wie die Notrufe ist die Weiterleitung von Statusmeldungen zu einem Dienstleister. Dabei kann es sich um Vitaldaten handeln, die zu einem medizinischen Zentrum oder einem Arzt zur Auswertung geschickt werden oder um Statusdaten von Geräten, die eigenständig einen Wartungsdienst kontaktieren und Informationen senden, wenn Fehler oder Wartungsbedarf im Gerät festgestellt werden.

Auch soziale Dienstleistungen werden im Zusammenhang mit altersgerechten Wohnungen immer wieder diskutiert. Die Wohnungswirtschaft setzt sich verstärkt für die Bildung sozialer Netzwerke in Quartieren ein, um die Bindung der Mieter an ein Quartier und die sozialen Strukturen innerhalb von Quartieren zu stärken. Momentan wird das vor allem durch die Einrichtung von Mietertreffpunkten, Gemeinschaftsräumen und so weiter vorangetrieben, teilweise in Zusammenarbeit mit sozialen Diensten. Technische Systeme und Dienstleistungen in den Wohnungen können diese Bemühungen unterstützen, sollen sie aber keinesfalls substituieren. Die meisten Projekte, die diese Dienste evaluieren, arbeiten dabei mit dem Fernseher als dem Mieter vertrautem Gerät und einer Set-Top-Box als Erweiterung, die die Kommunikation realisiert. Technische Dienstangebote in diesem Bereich können das Angebot der Videotelefonie mit wohnungswirtschaftlichen oder sozialen Einrichtungen sein, der Aufbau eines Intranets im Quartier mit der Möglichkeit zur Bildung von Interessen- und Diskussionsgruppen für die Mieter oder die Kommunikation mit Angehörigen oder Freunden in einem geschützten Bereich.

Grundsätzlich denkt und plant die Wohnungswirtschaft eher mittel- und langfristig. Altersgerechte Wohnungen, dort verwendete technische Assistenzsysteme und die mit ihnen verbundenen Dienste werden ganzheitlich gesehen und in die strategische Planung der Unternehmen eingebunden. Bauliche und technische Maßnahmen sowie ein eventuelles Dienstangebot sollen aufeinander abgestimmt sein. Die Notwendigkeit für altersgerechten Wohnraum dieser Art ist in der Wohnungswirtschaft angekommen. Der Verband Sächsischer Wohnungs-genossenschaften hat in seiner Publikation „Alter Leben – die mitalternde Wohnung“ der Integration von technischen Assistenzsystemen und Dienstleistungen sowie einem möglichen Dienstleistungsangebot viel Aufmerksamkeit gewidmet (VSWG 2012: 54ff.).

Ein schrittweises und damit schnelleres Vorgehen bei der Einrichtung altersgerechter Wohnungen ist nur dort zu finden, wo es mehr Anbieter als Nachfrager für Wohnungen gibt – also vor allem im ländlichen Raum.

7 Geschäftsmodelle

Ein derzeit noch weitgehend offenes Thema sind Geschäftsmodelle für technische Assistenzsysteme und Dienste in altersgerechten Wohnungen. Die Wohnungswirtschaft hat noch kein einheitliches, tragfähiges Modell gefunden, das sich regional oder sogar bundesweit ausrollen lässt. Der häufigste Grund, der seitens der Wohnungsunternehmen genannt wird, warum Forschungs- und Pilotprojekte mit technischen Assistenzsystemen nicht in den Regelbetrieb überführt werden, ist das Fehlen eines tragfähigen Geschäftsmodells.

Diskutiert werden meist zwei unterschiedliche Ansätze:

Investition in technische Assistenzsysteme durch den Vermieter

Der Vermieter stellt eine Grundausstattung an technischer Assistenz zur Verfügung, die gegebenenfalls seitens des Mieters noch ergänzt oder erweitert werden kann. Bei diesem Ansatz stellen die Wohnungsunternehmen die Frage nach der Wirtschaftlichkeit, die bisher noch nicht valide beantwortet werden kann. Es werden Fragen gestellt, ob Wohnungen mit altersgerechten Assistenzsystemen schneller vermietbar sind, eine geringere Mieterfluktuation haben oder höhere Mieteinnahmen bringen als vergleichbare Wohnungen ohne Assistenzsysteme. Die Unternehmen erwarten Beispielrechnungen und Leitlinien, unter welchen Rahmenbedingungen sich welche Maßnahmen nachhaltig auszahlen. Es ist zwar zu vermuten, dass zumindest einige dieser Fragen positiv beantwortet werden können, bisher existieren jedoch keine Studien, in denen dies quantifizierbar für verschiedene Immobilien nachgewiesen werden konnte.

In allen Regionen mit einem Vermietermarkt ist die Bereitschaft eher gering, in eine aus Sicht der Wohnungsunternehmen wirtschaftlich fragwürdige Maßnahme wie technische Assistenzsysteme zu investieren. Hier wollen die Unternehmen Sicherheit durch einen quantifizierbaren Nachweis der Wirtschaftlichkeit, der sich für eine konkrete Liegenschaft berechnen lässt. In Gebieten mit einem Mietermarkt, wie er überwiegend in den ländlichen Regionen existiert, sind die Wohnungsunternehmen eher bereit, neue Wege zu gehen, um dem Mieter einen Mehrwert gegenüber Mitbewerbern zu bieten. Da in diesen Gegenden die Mieter durchschnittlich älter sind als im urbanen Umfeld, ist auch die Investitionsbereitschaft der Unternehmen in technische Assistenzsysteme deutlich höher und wird auch ohne quantifizierbaren, wirtschaftlichen Nachweis als Chance für die Steigerung der Attraktivität der Wohnungen und der Kundenbindung gesehen. Deutliche Unsicherheit besteht allerdings noch in der Frage, welche Funktionalitäten die installierten Assistenzsysteme abdecken sollten, um das beste Kosten-/Nutzenverhältnis zu erreichen.

Sehr positiv wurde von der Wohnungswirtschaft aufgenommen, dass seit 2013 auch technische Assistenzsysteme in den Förderbereich 6 der KfW-Förderung 159 „Altersgerecht Umbauen“ fallen (KfW 2014).

Investition in technische Assistenzsysteme durch den Mieter

Ein anderer Finanzierungsansatz geht davon aus, dass der Mieter die Kosten für die technischen Assistenzsysteme trägt. Um dabei den Mieter bei der Auswahl von System und Funktionalität zu unterstützen und auch den technischen Wildwuchs verschiedener Systeme im eigenen Wohnungsbestand zu vermeiden, der ein eventuell später angedachtes Dienstangebot unmöglich machen würde, bieten einige Wohnungsunternehmen ihren Mietern vorkonfigurierte Lösungspakete an.

Offen bleibt oft die Frage der Finanzierbarkeit der Lösungspakete für den Mieter, die noch nicht abschließend beantwortet ist. Möglich sind die einmalige Eigenfinanzierung oder eine Umlage der Finanzierung auf die Miete. Beide Modelle werden in Pilotprojekten erprobt. Finanzielle Zuschüsse in Höhe von maximal 2.557 Euro für Maßnahmen zur Verbesserung des individuellen Wohnumfeldes von Seiten der Pflegekasse werden nur bei bestehender Pflegestufe und für bauliche Maßnahmen gewährt. Aus Sicht der Wohnungswirtschaft wäre auch hier eine Erweiterung der Zuschüsse auf technische Assistenzsysteme wünschenswert. Auch die Forderung nach Kleinkrediten für Mieter zur Finanzierung technischer Assistenzsysteme beispielsweise durch die KfW wird immer wieder laut. Problematisch für Mieter kann weiterhin die Rückbauverpflichtung gegenüber dem Vermieter werden, die ihn verpflichtet, bei Auszug die frühere Situation der Wohnung wiederherzustellen. Dies bezieht sich auch auf technische oder technisch/bauliche Maßnahmen in Zusammenhang mit technischen Assistenzsystemen, soweit der Vermieter nicht schriftlich darauf verzichtet. Erst wenige Wohnungsunternehmen verzichten von sich aus auf die Verpflichtung zum Rückbau beim Einbau altersgerechter Assistenzsysteme und Hilfsmittel.

Die tatsächliche Zahlungsbereitschaft der Mieter für technische Assistenzsysteme kann nicht genau angegeben werden. Die meisten Mieter stehen technischen Hilfsmitteln aufgeschlossen gegenüber, wenn sie zur Erhöhung der Sicherheit und zur Wahrung der Selbstständigkeit in der Wohnung beitragen. Zwar lässt sich bei Befragungen eine generelle Bereitschaft zumindest zu einer Teilfinanzierung feststellen, eine genauere Quantifizierung ist meist jedoch schon deswegen nicht möglich, weil die Befragten die Systeme, ihre Funktionalität und den Nutzen für die eigene individuelle Wohnsituation nicht kennen. Laut einer Umfrage des Verbandes Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e.V. innerhalb ihrer Mieterschaft sieht ein Drittel der Befragten die Krankenkassen in der Pflicht, sich an Wohnungsanpassungen und technischen Assistenzsystemen zu beteiligen. Dabei wird eine Eigenbeteiligung nicht ausgeschlossen (VSWG 2012: 30).

Ein tragfähiges und faires Finanzierungsmodell für altersgerechte Assistenzsysteme stellt die Basis für deren zukünftig signifikante Verbreitung im Wohnungsmarkt dar.

8 Weitere Herausforderungen

Neben den schon beschriebenen Chancen und Risiken sieht sich die Wohnungswirtschaft noch weiteren Herausforderungen gegenüber. Wie schon erwähnt ist das Angebot für altersgerechte Assistenzsysteme sehr groß und unübersichtlich. Die Wohnungswirtschaft fühlt sich bei der Auswahl der Technik sowie der Konzeption und Planung der Lösungen oft überfordert. Bisher haben Architektur- oder Planungsbüros Um- oder Einbauten in Wohnimmobilien geplant und durchgeführt. Doch die wenigsten Büros haben bisher Erfahrungen mit technischen Assistenzsystemen gesammelt. Auch die meisten Handwerksunternehmen, die die Technik in den Wohnungen einbauen und installieren sollen, kennen sich damit nicht aus. Bis heute sind Systeme der Gebäudeautomation kaum Bestandteil dieser Ausbildungsberufe oder Studiengänge. Mittlerweile gibt es einige wenige Architektinnen und Architekten, Planerinnen und Planer sowie Handwerkerinnen und Handwerker, die sich aus eigenem Antrieb auf Gebäudeautomation und technische Assistenzsysteme spezialisiert haben.

Sollte sich ein wohnungswirtschaftliches Unternehmen entschlossen haben, altersgerechte Assistenzsysteme in Wohnungen einzubauen, müssen Planer und Handwerker gefunden werden, die die Systeme kennen und verstehen. Selbst wenn dies gelingt, besteht die nächste Herausforderung darin, dass Planer und Gewerke systemisch zusammenarbeiten müssen. Gab es bisher wenig Berührungspunkte zwischen den Gewerken, können heute von der Sensorik und Aktorik eines technischen Assistenzsystems sowohl der Trockenbau wie auch die Elektrik- und Sanitärinstallation betroffen sein, sodass zur Installation des Gesamtsystems in zunehmendem Maß Absprachen zwischen den Gewerken notwendig sind.

Eine spezielle Problematik bei der Konzeption und Umsetzung alternativer Wohnformen mit Einbeziehung technischer Assistenzsysteme und angeschlossenen Diensten ist ein möglicher Konflikt mit der Heimgesetzgebung der jeweiligen Bundesländer. In einigen Ländern hat der Einsatz von Sensoren mit Notruf- oder Benachrichtigungsfunktionen zu Pflegedienstleistern in Wohngruppen zur Einstufung als den Pflegeeinrichtungen gleichgestellte Wohnform geführt, sodass letztlich auf technische Hilfen verzichtet wurde.

9 Fazit

Im Jahr 2050 wird fast ein Drittel der bundesdeutschen Bevölkerung älter als 65 Jahre sein. Dabei sind die Auswirkungen des demografischen Wandels schon heute im ländlichen Raum deutlich zu spüren. Besonders dort nimmt die Nachfrage nach altersgerechtem Wohnraum zu. Neue Wohnkonzepte und die Ausstattung der Wohnungen mit technischen Assistenzsystemen werden erforderlich, um dem Bedarf gerecht zu werden.

Die Wohnungswirtschaft hat die Potenziale der neuen Technologien zur Bewältigung der Herausforderungen durch den demografischen Wandel erkannt, sieht sich bei der Einführung aber noch vielfältigen Problemstellungen gegenüber, die von ihr allein nicht bewältigt werden können. Neben der weiteren Verbesserung der technischen Komponenten und der Schaffung von Interoperabilität müssen Wege zur Finanzierung altersgerechten Wohnraums und den damit verbundenen Dienstleistungen geschaffen werden. Für die Wohnungswirtschaft sind finanzielle Verteilungsmodelle zwischen Wohnungsunternehmen, Mietern, dem Staat und sozialen Trägern denkbar.

Literaturverzeichnis

Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) (2013): Stadt – Land – Umland. Handlungsansätze für Kommunen im demographischen Wandel. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

BMVBS, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2011): Wohnen im Alter. Marktprozesse und wohnungspolitischer Handlungsbedarf. Ein Projekt des Forschungsprogramms „Allgemeine Ressortforschung" des BMVBS, betreut vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR). Forschungen Heft 147. Berlin. (http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BMVBS/Forschungen/2011/Heft147_DL.pdf?__blob=publicationFile&v=2 [Zugriff am 12. Januar 2016]).

Connell, B. R.; Jones, M.; Mace, R.; Mueller, J. u. a. (1997): The Principles of Universal Design Version 2.0 – 4/1/1997.Raleigh: North Carolina State University, The Center for Universal Design. (https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/udprinciplestext.htm [Zugriff: 12. Januar 2016]).

GdW, Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehme (2015): Technische Assistenzssysteme für ältere Menschen – eine Zukunftsstrategie für die Bau- und Wohnungswirtschaft. GdW Information 148. (http://web.gdw.de/uploads/pdf/publikationen/GdW_Information_148_Homepage.pdf [Zugriff am 3. Dezember 2015]).

GdW, Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen (2013): Wohntrends 2030. Studie – Kurzfassung. Branchenbericht 6. Berlin. (http://web.gdw.de/uploads/pdf/publikationen/GdW_Branchenbericht_2013_Kurzfassung.pdf [Zugriff am 3. Dezember 2015]).

KfW, Kreditanstalt für Wiederaufbau (2014): Merkblatt Altersgerecht Umbauen. (https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/F%C3%B6rderprogramme-(Inlandsf%C3%B6rderung)/PDF-Dokumente/6000003091_M_159_AU.pdf [Zugriff am 12. Januar 2016]).

VSWG, Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e.V. (2012): AlterLeben. Sicher und selbstbestimmt wohnen. Die „Mitalternde Wohnung“ – Lösungen für ein selbstbestimmtes Wohnen im Alter. Projekt gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. (http://www.hanssauerstiftung.de/media/AlterLeben-2.pdf [Zugriff am 3. Dezember 2015]).

Altersgerechte Assistenzsysteme – was tut die Wohnungswirtschaft?

Prof. Dipl.-Inf. Birgit Wilkes, Technische Hochschule Wildau

Die Expertise wurde im Dezember 2013 in Auftrag gegeben und im Februar 2014 eingereicht. Das Jahr der Veröffentlichung ist 2016.

Expertisen zum Siebten Altenbericht der Bundesregierung

Herausgegeben von

Jenny Block, Christine Hagen und Frank Berner
mit Unterstützung von Angela Braasch

Geschäftsstelle für die Altenberichte der Bundesregierung
Deutsches Zentrum für Altersfragen
Manfred-von-Richthofen-Str. 2
12101 Berlin

Mail: geschäftsstelle@dza.de

Die Erstellung der Expertisen für die Altenberichte der Bundesregierung und die Geschäftsstelle für die Altenberichte werden gefördert vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ).

Bundesministerium
für Familie, Senioren, Frauen
und Jugend

Wir empfehlen die folgende Zitierweise für dieses Dokument:

Wilkes, B. (2016): Altersgerechte Assistenzsysteme – was tut die Wohnungswirtschaft? Expertise zum Siebten Altenbericht der Bundesregierung. Herausgegeben von J. Block, C. Hagen und F. Berner. Berlin: Deutsches Zentrum für Altersfragen.