

Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e. V. (Hrsg.)

AlterLeben
die „Mitalternde Wohnung“

Herausgeber:
Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e. V.

Ansprechpartnerin:
Alexandra Brylok
Referentin Soziales und Projekte

Bezugsquelle:

Verband Sächsischer
Wohnungsgenossenschaften e. V.
Antonstraße 37
01097 Dresden

Telefon: +49 (0)351 80701-21
Telefax: +49 (0)351 80701-60
E-Mail: verband@vswg.de
URL: <http://www.vswg.de>
<http://vswg-alterleben.de>

ISBN 978-3-00-037575-0

© 2012 Alle Rechte vorbehalten
Das Werk einschließlich aller Abbildungen ist urheberrechtlich geschützt.
Verlag
Eigenverlag Verband sächsischer Wohnungsgenossenschaften e. V.
Antonstraße 37, 01097 Dresden
Die Verantwortung für den Inhalt liegt bei den Autoren.

Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Projekt "Altern lebenswert gestalten - selbstbestimmtes Wohnen in der Einheit von technischer Lösung und Dienstleistung" (Alter leben) wird gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Förderkennzeichen 01XZ09001-05, Laufzeit 01.08.2009 - 30.06.2012.



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.
Projektträger im DLR

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Vorwort

Die Wohnung ist ein wichtiger Bestandteil unseres Lebens. Unter den Aspekten eines zu erwartenden Pflegenotstandes sowie einer zugleich abnehmenden Finanzkraft älterer Menschen gewinnt die Wohnung als Gesundheitsstandort an Bedeutung. Daher ist es wichtig, zukunftsfähige Wohnungskonzepte unter Berücksichtigung baulicher, technischer und sozialer Aspekte zu entwickeln, die ein sicheres und selbstbestimmtes Leben in der gewohnten Umgebung für alle Generationen ermöglichen und gleichzeitig in einem akzeptablen finanziellen Rahmen für einen breiten Bestand an Wohnungen umsetzbar sind.

Insbesondere AAL – Ambient Assisted Living eröffnet neue Möglichkeiten, um zukünftige gesellschaftliche Herausforderungen zu bewältigen. Technische Lösungen zum selbstbestimmten Leben und Wohnen im Alter werden im Rahmen zahlreicher BMBF-Förderschwerpunkte und -projekte seit einigen Jahren entwickelt. Allerdings ist die Überführung der Lösungen in eine breite Anwendung und Nutzung, trotz nachweislichem Bedarf sowohl vonseiten der Nutzer als auch der Vermieter, bisher deutlich hinter den Erwartungen zurückgeblieben.

Die häufig sehr verhaltene Nutzerakzeptanz der oft hoch technisierten Einzellösungen und damit einhergehende Finanzierungsprobleme sowie nicht ausreichende Kooperationsgefüge vor Ort erfordern eine konsequente Analyse und Beseitigung der hemmenden Faktoren, um eine zügige und breite Umsetzung der entwickelten technischen Lösungen im AAL-Bereich voranzutreiben.

Wir haben diese Hemmnisse bereits in vielen Ansätzen überwunden und möchten Ihnen mit dieser Broschüre unsere Lösungsansätze bezüglich der praktischen Überführung von AAL-Technologien in der Fläche vorstellen. Sie soll Ihnen als Handlungsleitfaden und Unterstützung dienen.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Viehweger', with a stylized, flowing script.

Ihr Dr. Axel Viehweger

Inhalt

Vorwort	4
Abbildungsverzeichnis	8
Tabellenverzeichnis.....	9
Abkürzungsverzeichnis.....	10
1 Einleitung.....	12
2 Marktmodell.....	14
2.1 Markt und Wohnen	14
2.2 Übertragung von Marktmodellen auf den Sozialbereich.....	15
2.3 Marktmodell und „Alter leben“	16
2.4 Wettbewerbsmodell	17
2.4.1 Wohnungsmarkt (bauliche Betrachtung)	17
2.4.2 AAL-Markt (technische Betrachtung)	19
2.5 Nachfragemodell	22
2.5.1 Allgemeine Überlegungen zum „Wohnen“	22
2.5.2 Differenzierung von Altern und Alter	23
2.5.3 Die Bedeutung von selbstbestimmtem Wohnen und Altern	26
2.6 Nachfragegruppen	28
3 Exkurs: Marketing und Sensibilisierung.....	34
3.1 Konzeption und Strategien.....	35
3.1.1 Analyse	35
3.1.2 Marketingstrategie.....	36
3.1.3 Marketinginstrumente	36
3.1.4 Erfolgskontrolle	38
3.2 Komponenten und Gestaltungsansätze zur konkreten Kundenbindung.....	39
4 Leistungsangebotsmodell	42
4.1 Gestaltungsgrundsätze für die „Mitalternde Wohnung“.....	42
4.1.1 Formen gesundheitlicher Funktionsbeeinträchtigungen alternder Menschen	42
4.1.2 Anforderungen aufgrund von altersbegleitenden Beeinträchtigungen.....	45
4.2 Grundmodell der „Mitalternden Wohnung“	50
4.2.1 Bautechnische Grundlagen einer „Mitalternden Wohnung“	50
4.2.2 Technische Assistenz im Rahmen der „Mitalternden Wohnung“	52
4.2.3 Technische Assistenz in Verbindung mit Dienstleistungen	54
4.2.4 Integration in das Modell der „Mitalternden Wohnung“	55
4.3 Leistungsangebote der „Mitalternden Wohnung“ im Nutzungskontext.....	58
5 Leistungserstellungs-, Beschaffungs- und Distributionsmodell	62
5.1 Anforderungen an die Leistungserstellung	62
5.2 Gestaltungsansätze für die Leistungserstellung	64
5.2.1 Technische Assistenz und deren Einbindung in Dienstleistungsangebote.....	64
5.2.2 Konzept der Serviceketten	66
5.2.3 Definition nichtfunktionaler Serviceketten	67
5.2.4 Definition funktionaler Serviceketten	70

5.3 Auswahl von Lieferanten und Kooperationspartnern	72
5.4 Distribution der Leistungen.....	74
6 Kooperations- und Organisationsmodell	78
6.1 Notwendigkeit von Kooperation	78
6.2 Ziele wohnungsgenossenschaftlicher Kooperation	79
6.3 Organisation von Kooperation	80
6.4 Gestaltung von Kooperation in der Praxis	82
7 Finanzierungsmodell	86
7.1 Überblick und Vorüberlegungen zu Finanzierungsmöglichkeiten	86
7.1.1 Finanzierungsproblematik	86
7.1.2 Abgrenzung der Gesundheitswirtschaft	86
7.1.3 Die besondere Rolle der „Mitalternden Wohnung“ in der Gesundheitswirtschaft	87
7.2 Modell zur Finanzierung.....	89
7.3 Ansätze für eine gesicherte Finanzierung	91
7.3.1 Wohnungsgenossenschaft	91
7.3.2 Nutzer	94
7.3.3 System „sozialer Sicherung“ (Stand 31.12.2011)	96
7.4 Betriebswirtschaftliche Betrachtung	100
7.5 Finanzierungshypothesen	103
7.5.1 Hypothese 1	104
7.5.2 Hypothese 2	106
7.6 Zu lösende Herausforderungen	111
8 Fazit	114
Literaturverzeichnis	116
Autorenverzeichnis	121
Verzeichnis der Anlagen.....	122

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zahlen Jahresstatistik 2000, 2005 und 2010	18
Tabelle 2: Beispielhafte Wohnszenarien, fokussiert auf die aktive Familie	59
Tabelle 3: Beispielhafte Wohnszenarien, fokussiert auf Alleinstehende	59
Tabelle 4: Beispielhafte Wohnszenarien, fokussiert auf Hochbetagte	60
Tabelle 5: Förderbausteine KfW Programm „Altersgerecht umbauen“	92
Tabelle 6: Kosten bei Verbleib in umgebauter Wohnung (basierend auf Referenzwerten	
der Pilotobjekte)	107
Tabelle 7: Kosten bei Unterbringung in einem Pflegeheim	108
Tabelle 8: Kostenträger der ambulanten Pflege (Eigene Darstellung nach Simon (2008))	109
Tabelle 9: Kostenträger der stationären Pflege (Eigene Darstellung nach Simon (2008))	109
Tabelle 10: Aufteilung der Mietkosten auf Nutzer und Staat	110

Abkürzungsverzeichnis

AAL = Ambient Assisted Living

EnEV = Energieeinsparverordnung

KNX/EIB = System der Elektroinstallation, das durch Automatisierung und Fernsteuerung das Wohnen bequemer, sicherer und flexibler macht

MST = Mikrosystemtechnik

IuK-Strukturen = Informations- und Kommunikationsstrukturen

WG = Wohnungsgenossenschaft

WBG = Wohnungsbaugenossenschaft

1 Einleitung

Sachsen hat mit einem Durchschnittsalter von 43,3 Jahren den höchsten Altersdurchschnitt aller Bundesländer. Bis 2020 wird dieser auf 49 Jahre steigen. Dann wird jeder dritte Sachse 65 Jahre und älter sein [vgl. Heiland 2004]. Älteren Menschen auch weiterhin so lange wie möglich ein Leben in der gewohnten und vertrauten Umgebung zu ermöglichen, gewinnt daher an gesellschaftlicher Bedeutung – vor allem in Bezug auf die Sicherung von anforderungsgerechtem und komfortablem Wohnraum [VSWG 2005].

Es zeichnet sich ab, dass eine neue Wohnkonzeption erforderlich wird, die der Nachfrage- und Bedarfssituation der strukturell älter werdenden Bevölkerung in Sachsen gerecht wird. Dies gilt besonders für die Ausstattung der Wohnung. Insbesondere das Bedürfnis nach persönlicher Sicherheit (Einbruch, Fortbewegung bei Dunkelheit), Sicherheit bei körperlichen Gebrechen, medizinischer Betreuung bei Bedarf und Erhalt sozialer Kontakte stehen im Vordergrund [vgl. Höpflinger 2009, S. 73–93]. Daraus abgeleitet sind Gestaltungsanforderungen an den Wohnraum und das Wohnumfeld zu definieren, die den Interessen und den sich verändernden Leistungsanforderungen der Mieter gerecht werden. Diese bilden die Basis zu entwickelnder Musterlösungen im Bereich des Wohnens [vgl. Maerki 2008, S. 36–42].

Geht man davon aus, dass der Großteil der Älteren so lange wie möglich – auch im Fall von Hilfe- oder Betreuungsbedürftigkeit – in ihren Wohnung bleiben wollen, dann müssen sich die Vermieter auf diese Entwicklung einstellen [vgl. BMFSFJ 2005].

Mit seiner steigenden Altersstruktur der Bewohner bietet sich Sachsen als Modellregion für Deutschland an, um standardisierte Vorgehensweisen zur Realisierung von wohnbegleitenden Assistenzfunktionen für geeignete Wohn- und Gebäudetypen, die sich im Bestand von Großvermietern befinden, zu entwickeln. Insbesondere Wohnungsgenossenschaften eignen sich hinsichtlich ihrer Mitgliederstruktur und ihrer traditionell stark sozial geprägten Wohnquartiere als Beispiel für eine pilothafte Umgestaltung. Was hier bereits heute bzw. in naher Zukunft Realität ist, trifft in etwa zehn bis 15 Jahren nahezu für alle Regionen Deutschlands zu.

Kernstück von „Alter leben“ ist der Lösungsansatz der „Mitalternden Wohnung“ – ein „mitwachsendes“ Konzept, dass durch seine modulare Gestaltung eine hohe Anpassungsfähigkeit an die sich verändernden Lebens- und Leistungsanforderungen der Menschen sichern soll. Ausgehend von altersspezifischen Veränderungen des physischen und psychischen Leistungsverhaltens der Personen werden Rahmenbedingungen sowie spezielle, individuelle Bedarfe und Potenziale für den Einsatz mikrosystemtechnisch basierter Dienstleistungsangebote identifiziert und in marktgängige Dienstleistungskonzepte und Geschäftsmodelle überführt. Erst deren Akzeptanz sichert eine breite und nachhaltige Nutzung solcher Geschäftsmodelle und ermöglicht es damit alternden Bewohnern, ihre aus-, um- bzw. nachgerüsteten Wohnungen so lange wie möglich, und damit spürbar länger als ohne entsprechende Unterstützungsleistungen, zu nutzen.

Die Erarbeitung der Lösungen und des Geschäftsmodells erfolgte in Anlehnung an die Methode des Service Engineering, beginnend mit der Ideenfindung und -bewertung über die Aufnahme der Anforderungen aus Sicht der künftigen Mieter und dem Designprozess bis hin zur pilothaften Implementierung und Erbringung ausgewählter Dienstleistungen (vgl. Abbildung 1).

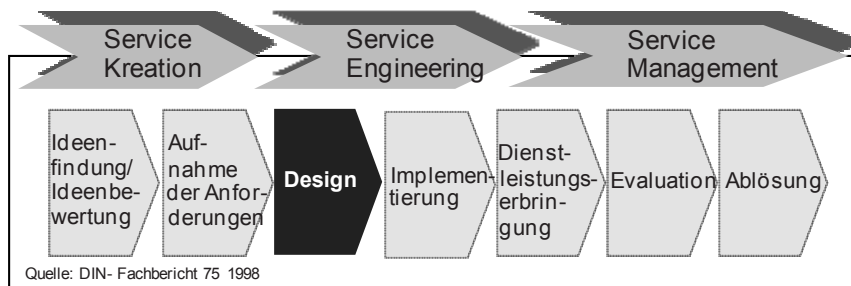


Abbildung 1: Designprozess für Dienstleistungen im Rahmen des Konzeptes der „Mitalternden Wohnung“

Im Rahmen des Designprozesses wurden die Teilmodelle Marktmodell, Leistungsangebotsmodell, Leistungserstellungs- und Beschaffung/Distributionsmodell, Organisations- und Kooperationsmodell sowie das Finanzierungsmodell im Sinne des Geschäftsmodells „Mitalternde Wohnung“ entwickelt und betrachtet (vgl. Abbildung 2). Dahin gehend stellen die einzelnen Modelle Teile des Partialmodellansatzes dar [vgl. Gersch 2011, S. 171ff]. Sie dienen der Gestaltung und Analyse des Geschäftsmodells „Mitalternde Wohnung“ bzw. entsprechender Geschäftssysteme.

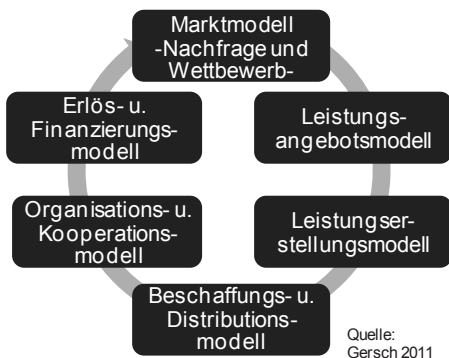


Abbildung 2: Geschäftsmodellentwicklung nach Gersch

Wesentliche Erfolgsfaktoren für die praktische Relevanz der Ergebnisse aus „Alter leben“ waren die frühzeitige Einbindung der künftigen Nutzer ab der Konzeptionsphase, die interdisziplinäre/fachübergreifende Zusammenarbeit sowie die Implementierung der entwickelten Lösungen und Modelle unter realen Bedingungen. Dies ermöglichte wiederum stufenweise Evaluationen und Übertragungsmöglichkeiten.

2 Marktmodell

2.1 Markt und Wohnen

Das Marktmodell betrachtet Strukturen und Akteure der nachgelagerten Märkte und unterteilt sich in ein Wettbewerbs- und ein Nachfragemodell [vgl. Wirtz 2007, S. 91]. Die Strategien der Marktteilnehmer werden in beide Teilmodelle einbezogen, um sich möglichst schnell auf veränderte Strukturen einstellen zu können [vgl. Gersch/Goeke 2007, S. 278]. Äußere Rahmenbedingungen aus politischer, gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Sicht wirken auf die Märkte ein. Dazu gehören u. a. rechtliche Bestimmungen, wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen, Konjunktur- sowie tarifliche Entwicklungen.

Ein Markt bezeichnet im ursprünglichen Sinne das Zusammentreffen von Angebot und Nachfrage mit dem Ziel des Handelns eines Gutes. Damit verbunden sind die Entwicklungen von Preis- und Mengenvorstellungen zum Gut durch Anbieter und Nachfrager. Dieser Mechanismus ist in der Wohnungswirtschaft nur vom Grundsatz her anzutreffen, denn Wohnen ist keine rein marktwirtschaftliche Angelegenheit im Sinne eines ökonomischen Marktes. Bei Wohnungen handelt es sich vielmehr um soziale Güter, welche in verschiedenen Teilmärkten zu finden sind. Wohnungsgenossenschaften nehmen mit einem Anteil von 5,4 % am gesamtdeutschen Wohnungsmarkt [vgl. GdW 2005], der insgesamt reichlich 39 Mio. Wohneinheiten umfasst [vgl. Stat. Bundesamt 2005], ihre gesellschaftliche Verantwortung wahr. Sie agieren trotz ihrer besonderen Rechtsform wie erwerbswirtschaftliche Unternehmen am Markt und sind einem zunehmenden Ökonomisierungsdruck ausgesetzt. Ihr vorrangiges Unternehmensziel besteht jedoch darin, ihre Mitglieder als „Eigentümer“ der Wohnungsgenossenschaft in einer demokratischen Struktur zu fördern.

Genossenschaftliche Prinzipien, wie Miteigentum, Selbstverwaltung und Mitbestimmung, führen zu einer gerechten Verteilung der wirtschaftlichen Ergebnisse. Die im Oktober 2010 erstellte Studie zur „Sozialrendite von Wohnungsgenossenschaften“ [vgl. Lenk/Rottmann/Hesse 2010] zeigt am Beispiel der Plattform Leipziger Wohnungsgenossenschaften, wie das Engagement von Genossenschaften hinsichtlich sozialer Kriterien positiv quantifiziert werden kann. Dennoch lassen sich nicht alle Kriterien des genossenschaftlichen Erfolgs in Zahlen ausdrücken. „Gemeinsam statt einsam“ wird in vielen Genossenschaften gelebt. Dieses Commitment gilt es, auch zukünftig an die neuen Generationen weiterzuvermitteln (z. B. auch hinsichtlich ehrenamtlicher Tätigkeiten).

Aufgrund der sozialen Dynamik muss das Marktmodell von Zeit zu Zeit überprüft und entsprechend angepasst werden. Insofern ist eine Wohnung als langlebiges Wirtschaftsgut nicht statisch zu betrachten. Sie ist z. B. aus technischen Entwicklungsprozessen heraus in ihrer Grundstruktur veränderbar bzw. anpassungsfähig.

2.2 Übertragung von Marktmodellen auf den Sozialbereich

Die Übertragung von Erfahrungen bisher bestehender Marktmodelle in den Bereich der sozialen und technisch unterstützten Dienstleistungen gestaltet sich schwierig [vgl. Engelhardt 1999]. Der Regelungsmechanismus von Angebot und Nachfrage funktioniert im Sozialbereich kaum. Anbieter und Nutzer sozialer Dienstleistungen sind keine gleichrangigen Partner. Viele der Betroffenen sind selbst bei optimaler Information nicht oder nur begrenzt in der Lage, ihrer Nachfrager-Rolle gerecht zu werden und zu beurteilen, mit welchen Hilfen ihre Probleme gelöst werden können. Solche Nutzergruppen würde ein reiner Marktmechanismus benachteiligen oder gar komplett ausschließen. Oft fehlen zudem finanzielle Spielräume.

Das könnten u. a. auch plausible Erklärungen dafür sein, weshalb der am häufigsten genannte Grund im Sozialfragebogen 2009/2010 des VSWG e. V. für die bislang ausgebliebene Durchführung von vor allem baulichen Anpassungsmaßnahmen in sächsischen Genossenschaften „bislang keine Nachfrage unter den Mitgliedern“ war. Diese Interpretation bestätigte sich in Gesprächen und Interviews mit Nutzern. Die ebenfalls naheliegende Vermutung nach Informationsdefiziten kann dagegen abgeschwächt werden, da die sächsischen Wohnungsgenossenschaften bereits zu 48 % (Sozialfragebogen 2009/2010) einen eigenen Mitarbeiter auf Wohnberatungen¹ spezialisiert haben.

Unter Beachtung der tatsächlichen Häufigkeit des Themengebietes wurde *häufig* eine Beratung zur Wohnraumanpassung (52 %) vorgenommen. In *besonderen Fällen* wurde am häufigsten zu technischen Hilfen (46 %) beraten. Die Bedeutung der Beratung zu neuen Technologien und Dienstleistungen sowie zur Verbesserung der Wohnqualität wird künftig zunehmen. Diese Vermutung wird durch aktuelle gesellschaftliche und demografische Entwicklungen gestützt und eröffnet neue Chancen für die Arbeit der Wohnungsgenossenschaften.

Die Genossenschaften sind jedoch in ihren Entscheidungen nicht frei von Regularien der Gesetzgebung und politischen Zielstellungen. Beispiele hierfür sind u. a. die Aspekte der Heimgesetzgebung, Fördertatbestände oder die EnEV. Vorbenanntes findet in den Leitungs- und Strategiedokumenten der Genossenschaft Niederschlag und beeinflusst die Realisierung der gesetzten Ziele, z. B. in der Sozialarbeit, in den Bauausführungen und weiteren Aspekten.

Die zentralen Methoden sozialer Arbeit – Beratung, Gruppenarbeit, Gemeinwesenarbeit – entziehen sich ferner der Standardisierung und genauen Berechenbarkeit, d. h. der Wiederholung gleichartiger, vorher bestimmter Arbeitsabläufe; sie sind individuell (problemorientiert) und nicht nach dem Schema „wenn ..., dann ...“ zu definieren und in geschlossene Prozesse zu überführen. Zieldefinition und Methodenwahl sind nicht von vornherein vorgegeben, sondern ergeben sich im Laufe des Arbeitsprozesses mit vielschichtigen Rückkopplungsschleifen und entsprechenden Verschiebungen [vgl. Engelhardt 1999]. Insbesondere im wohnungsgenossenschaftlichen Bereich spielt die soziale Hilfe aufgrund der genossenschaftlichen Prinzipien eine tragende Rolle. Im Rahmen unterschiedlicher Konzepte bewähren sich u. a. Begegnungsstätten, Nachbarschaftshilfvereine, Sozialhelfer sowie Kooperationen mit Sozialverbänden und sozialen Dienstleistern.

¹ Themen: Wohnraumanpassung, technische Hilfen, Dienstleistungen, Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen, Farbgestaltung und Einrichtung

Insbesondere die Aufgaben, die der Sozialarbeiter/-helfer übernimmt, verdeutlichen den Hilfebedarf im sozialen Bereich. In der Nennung nach Häufigkeit des Sozialfragebogens ergab sich folgende Verteilung der von einem Sozialarbeiter/-helfer übernommenen Aufgaben: 75 % sozialpädagogische Beratungsleistungen (z. B. Schuldnerberatung, Beratung zu Leistungen der Sozialträger und Krankenkassen), 63 % sozialpädagogische Unterstützungsleistungen (z. B. Familienhilfe, Begleitung bei Behördengängen, Selbsthilfegruppen), 56 % Gestaltung zielgruppenspezifischer Veranstaltungen für Mitglieder (z. B. Themennachmittage, Bildungsangebote, Ausfahrten etc.), 38 % Wohnberatung, 13 % Technikberatung. Hilfs- und Pflegedienste werden überwiegend von Teilzeitbeschäftigten, hauptamtlich Beschäftigten und Ehrenamtlichen geleistet. Dabei ist die Beratung aus rechtlichen Aspekten begrenzt und auf Hinweise und Empfehlungen reduziert.

2.3 Marktmodell und „Alter leben“

Nach der Betrachtung grundlegender Faktoren stellt sich nun die Frage, wie der Markt und das Marktmodell im Projekt „Alter leben“ im Rahmen des Konzeptes der „Mitalternden Wohnung“ bei sächsischen Genossenschaften zu verstehen ist (vgl. Abbildung 3).

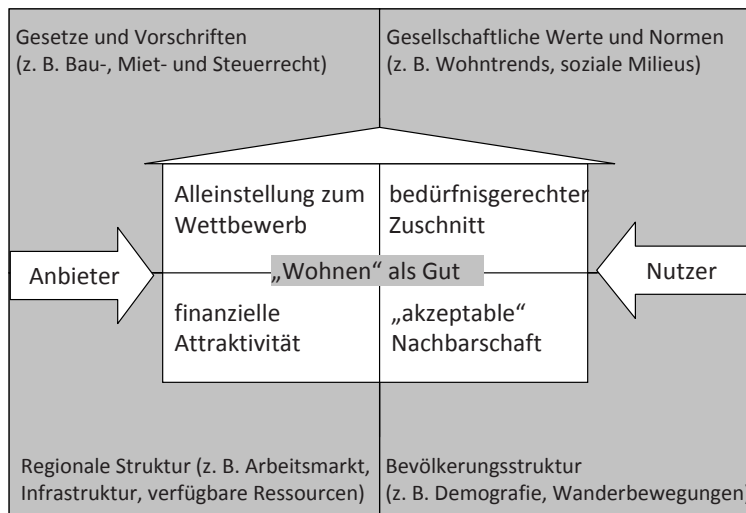


Abbildung 3: Marktmodell der „Mitalternden Wohnung“

Die „Mitalternde Wohnung“ wird im übergreifenden Sinn als „Gut“ betrachtet. Im Vergleich zu den marktüblichen Wohnungen besteht der Mehrwert in einem Leistungsmix aus baulichen, sozialen und technischen Komponenten, insbesondere durch Integrierung eines Assistenzsystems. Angestrebt wird die Unterbreitung modularer Angebote, die einerseits einen bedürfnisgerechten Zuschnitt der Wohnung und andererseits deren preisliche Attraktivität gewährleisten. Im Sinne des Genossenschaftsgedankens wird das Miteinander gefördert.

Als Anbieter gelten die Wohnungsgenossenschaften in Verbindung mit ausgewählten Partnern. Nachfrager sind Bestandsmieter sowie neue Mieter der Genossenschaften.

Das Gut „Wohnen“ ist Bestandteil des Wohnungsmarktes, der wiederum in sich verändernde Rahmenbedingungen, wie z. B. die regionale Struktur, Bevölkerungsstruktur, Gesetze und Normen eingebettet ist.

Das **Wettbewerbsmodell** betrachtet übergreifend, welchen Akteuren die Wohnungsgenossenschaften gegenüberstehen und analysiert die Märkte, auf denen die Wohnungsgenossenschaften agieren. Mehrere Absatzmärkte erfordern mehrere Wettbewerbsmodelle. Außerdem werden im Wettbewerbsmodell die Marktstruktur und das Marktverhalten beobachtet, die sich wechselseitig beeinflussen, aber auch durch äußere Rahmenbedingungen beeinflusst werden [vgl. Gersch 2006].

Das **Nachfragemodell** prüft dahingehend, wer welche Leistungen in welchem Umfang nachfragt und welche Preisbereitschaft vorliegt. Der Schwerpunkt liegt hier also auf den Kunden. Dabei sollen nicht nur aktuelle, sondern auch potenzielle Kunden einbezogen werden. Anhand geografischer, soziodemografischer, psychografischer und verhaltensorientierter Kriterien wird eine Segmentierung in homogene Teilmärkte vorgenommen [vgl. Gersch 2006].

Im Folgenden werden beide Teilmodelle näher erläutert.

2.4 Wettbewerbsmodell

2.4.1 Wohnungsmarkt (bauliche Betrachtung)

Für die Betrachtung des Marktes, in den sich die „Mitalternde Wohnung“ einordnet, sind sowohl die Rahmenbedingungen zum Wohnungsmarkt in Sachsen bzw. in den neuen Bundesländern als auch der technische Markt im AAL-Bereich von Interesse.

Seit Mitte der 90er-Jahre verändert sich der Wohnungsmarkt in den neuen Bundesländern strukturell vom Nachfragemarkt zum Angebotsmarkt. Der zunehmende Wohnungsleerstand wurde zu einem flächendeckenden Problem mit Auswirkungen auf die Standortqualität. Die Ursachen liegen im Zusammentreffen verschiedener Faktoren.

Vor allem in den neuen Bundesländern hat sich Ende der 90er-Jahre ein massiver demografischer Wandel vollzogen, der zu erheblichen Schrumpfungsprozessen in der Bevölkerung führte.

Hinzu kamen Suburbanisierungsprozesse im Umland von Mittel- und Großstädten, die durch massive Subventionierungen im Neubaubereich sowie die innerhalb der Städte neu errichteten und instandgesetzten Bauten entstanden.

Darüber hinaus ist die regionale Standortqualität an die wirtschaftliche Entwicklung der jeweiligen Region gekoppelt.

Die ab etwa 2003 begonnene ökonomische Stabilisierung einzelner Regionen führte dazu, dass sehr differenziert die Wohnungsnachfrage gestärkt und einer Abwärtsspirale aus Arbeitslosigkeit, Zukunftsresignation und Abwanderung entgegengewirkt wurde. Ein verändertes Werteverständnis der Menschen beeinflusst zudem zunehmend den Wunsch nach attraktiven Wohnquartieren und Wohngegenden.

Schritt für Schritt stabilisieren sich in Teilmärkten die Wohnungsmärkte. Wesentlich ist, dass die Auswirkungen der demografischen Entwicklung und strukturellen Veränderungen der Bevölkerung im Fokus der politischen Entscheidungen, der langfristigen Unternehmenskonzeptionen und der genossenschaftlichen Handlungsweisen bleiben.

Dazu gehört auch eine berechenbare Förderpolitik, beginnend beim Bund bis hinein in die Bundesländer. Die Berechenbarkeit stärkt die konzeptionelle Arbeit und verhindert negative Szenarien der Bestandsentwicklung. In der Wahrnehmung ihrer gesellschaftlichen Verantwortung sind die Wohnungsgenossenschaften dahingehend ein stabilisierender Faktor, wie aus den Zahlen der Jahresstatistiken 2000, 2005 und 2010 des VSWG e. V. ersichtlich wird (vgl. Tabelle 1). Diese geben einen Überblick über die Entwicklung der sächsischen Wohnungsgenossenschaften innerhalb der letzten 10 Jahre.

Tabelle 1: Zahlen Jahresstatistik 2000, 2005 und 2010

	2000	2005	2010
Mitglieder	274 Wohnungsgenossenschaften 352.861 Wohnungseinheiten	254 Wohnungsgenossenschaften 318.518 Wohnungseinheiten	232 Wohnungsgenossenschaften 285.052 Wohnungseinheiten insgesamt
Investitionen	730,3 Mio. €, darunter Neubau mit 30,1 Mio. €	241,1 Mio. €, darunter Neubau mit 3,6 Mio. €	250,4 Mio. €, darunter Neubau mit 10,1 Mio. € (1990–2010 insgesamt: 11,3 Mrd. €)
Leerstand	41.381 Wohneinheiten 11,7 % durchschnittliche Leerstandsquote	34.417 Wohneinheiten 10,8 % durchschnittliche Leerstandsquote	38.844 Wohneinheiten 8,4 % durchschnittliche Leerstandsquote
Abriss	ca. 700 Wohneinheiten	3.451 Wohneinheiten	1.276 Wohnungen, davon Teilrückbau 293 (1990-2010: 27.784 Wohnungen)
Kosten		durchschnittliche Nutzungsgebühren: 4,15 € pro m ² durchschnittliche Betriebskosten: 1,89 € pro m ²	durchschnittliche Nutzungsgebühren: 4,49 € pro m ² durchschnittliche Betriebskosten: 2,07 € pro m ²

2010 verfügten die im VSWG e.V. organisierten sächsischen Wohnungsgenossenschaften über insgesamt 285.052 Wohneinheiten. Nach der Größe der Wohnungsgenossenschaften und Anzahl der verfügbaren Wohnungen gruppiert, lassen sich folgende Aussagen treffen: Es gab 127 kleine Genossenschaften (bis 500 WE) mit 19.817 Wohneinheiten, 74 mittlere Genossenschaften (501 bis 2.000 WE) mit 87.161 Wohneinheiten und 31 große Genossenschaften (über 2.000 WE) mit insgesamt 178.074 Wohneinheiten [vgl. Jahresstatistik 2010]. Geht man davon aus, dass etwa 10 % der Wohnungen sächsischer Wohnungsgenossenschaften nach dem Konzept der „Mitalternden Wohnung“ gestaltet werden, entspricht das einer Anzahl von rund 30.000 Genossenschaftswohnungen in Sachsen, die in erster Instanz hilfe- oder betreuungsbedürftigen Personen zur Verfügung gestellt werden könnten und damit eine stationäre Heimunterbringung vermeiden bzw. hinauszögern können.

Wie ist für die einzelne Wohnungsgenossenschaft als Wohnungsanbieter die Marktlage hinsichtlich weiterer Marktteilnehmer zu betrachten?

Hinsichtlich der Betrachtung des Wettbewerbes stellen kommunale und private Anbieter, weniger andere Wohnungsgenossenschaften, Konkurrenten am Wohnungsmarkt dar. Jedoch ergibt sich bei Wohnungsgenossenschaften der Vorteil von Kooperationen. Eine typische Zusammenarbeit ergibt sich für Wohnungsgenossenschaften z. B. durch die Mitgliedschaft in Verbänden oder auch durch den Zusammenschluss in kommunalen oder regionalen Verbänden zur gemeinsamen Aufgabenerfüllung (z. B. im Marketing) oder ggf. durch das kooperative Angebot bestimmter Serviceleistungen. Hierdurch und durch das genossenschaftliche Prinzip („der Mieter/das Mitglied“ steht im Vordergrund) können Wohnungsgenossenschaften ihre Stellung am Markt behaupten, müssen sich jedoch mit aktuellen Trends der gesellschaftlichen Entwicklung (u. a. AAL) auseinandersetzen, um auch zukünftig konkurrenzfähig zu bleiben.

2.4.2 AAL-Markt (technische Betrachtung)

AAL-Märkte beginnen langsam, Strukturen und Netzwerke aufzubauen. Demgemäß gibt es derzeit hauptsächlich Angebote an lokalen, maßgeschneiderten Lösungen. Allerdings wird die Herausbildung spezifischer Märkte für AAL-Technologien erwartet [siehe dazu Fachinger/Henke 2010 und vgl. Garlipp/Kündemund/Fachinger/Erdmann 2010].

Das Projekt E-Health@Home identifiziert, bewertet, gestaltet und implementiert telemedizinische Services für ältere Menschen auf Basis innovativer Geschäftsmodelle und liefert einen systematischen und klassifizierten Überblick über die bislang vorhandenen Services und Modellprojekte aus dem Bereich Telemedizin und Ambient Assisted Living. Hier sind insgesamt 237 Modellprojekte gelistet, davon die meisten in Nordrhein-Westfalen (61), Bayern (48) und Baden-Württemberg (43). Sachsen liegt eher im hinteren Mittelfeld (12). Als Städte mit den meisten Projekten liegen Berlin, München und Hamburg ganz vorne. Zielgruppen sind bei 79 Projekten chronisch Erkrankte, gefolgt von Senioren (50) und Herzpatienten (36). Zur Marktphase machten 216 keine Angaben, 29 Projekte befinden sich in der Vormarktphase, 6 in der Wachstumsphase/Einführungsphase oder sind nicht mehr am Markt vertreten und 4 befinden sich in der Reifephase.

Eine Reihe von AAL-Anwendungen zur Erleichterung im häuslichen Wohnumfeld durch Hausautomation ist bereits heute am Markt verfügbar (vgl. Anlage: Technische Unterstützungsmöglichkeiten für eine „Mitalternde Wohnung“):

Mikrosystemtechnische Unterstützungssysteme innerhalb der Wohnung

- Automatisierung und Vernetzung von (intelligenten) Hausgeräten, wie Fernseher, Kühlschrank, Herd, Waschmaschine
- Erinnerungsfunktionen, z. B. Medikamentenbox bzw. Medikamentendispenser für regelmäßige Medikamenteneinnahme
- Alltagshilfen zur Sicherung der Selbstständigkeit, wie intelligentes Bett und intelligentes WC
- automatische Steuerung von Heizung und Lüftung
- definierte automatische Abschaltung von Wasser, Gas, Strom

Sicherheitsangebote

- Unterstützung der Mobilität durch Systeme zur Standortbestimmung und für Notruf bei Outdoor-Aktivitäten
- Fernbedienung von häuslichen Systemen, z. B. An- bzw. Abstellen von Geräten

Gesundheits-Dienstleistungen

- intelligenter Medizinschrank
- Notruftaster
- Vitalitätsüberwachung von Personen
- Tele-Monitoring chronischer Krankheiten
- virtuelle Hausbesuche

Soziale Einbindung

- Unterstützung der Kommunikation durch Visualisierung von sozialen Kontakten, z. B. über Set-Top-Box und Vernetzung

Auf dem Gebiet der Entwicklung und der Angebote von AAL gibt es einen zunehmenden Wettbewerb und Parallelentwicklungen in anderen Branchen. Aus verschiedenen Richtungen und Beweggründen entsteht Druck auf den Markt.

- **Energieversorger**

Vor allem kleinere Energieversorger und Stadtwerke aber auch große Player, wie z. B. RWE, benötigen neue Geschäftsmodelle, um im Energiemarkt mit wachsendem Kostendruck die Kundenbindung zu stärken. Durch die Präsenz der Werke mit eigenem Netzbetrieb ist der Zugang zum Endkunden und seiner Wohnung vorhanden und muss nur noch genutzt werden. Durch die Verpflichtung, mittelfristig auf intelligente Energiezähler umzurüsten, ist auch die Datenverbindung in die Häuser realisierbar. Auf diesem Wege ist es nun augenfällig, dass der Markt des AAL eine sinnvolle Erweiterung der Geschäftstätigkeit darstellt.

- **Telekommunikationsanbieter**

Diese Branche benötigt ebenso wie die Energieversorger neue Geschäftsfelder. Hier wie dort ist durch den Zugang zum Endkunden eine solide Basis vorhanden, um den Mehrwert AAL zu vertreiben. Die Deutsche Telekom z. B. zeigt hier verstärkt Bestrebungen, sich auf dem Markt zu etablieren, indem sie ihre schon vorhandenen Leistungsangebote, wie z. B. Bereitstellung von Kommunikation, Leitstand, Servicetechniker-Netzwerk etc., nutzt.

- **Erneuerbare Energien**

Die Verpflichtung, jeden Neubau mit einem Prozentsatz erneuerbarer Energien zu versorgen, erfordert den Einbau intelligenter Steuerungen zur Erzeugung, Bereitstellung und Verteilung der Energieströme. Da liegt es nahe, diese Steuerung auch gleich zur Automatisierung anderer Bereiche im Bau zu verwenden und dem Kunden einen Mehrwert zu bieten.

- **Elektrohandwerk**

Das Elektrohandwerk krankt an einem Preiskampf, der auf dem Wege ist, der Branche nachhaltig zu schaden. Hier sind Wege gefragt, neben der konventionellen Dienstleistung, wie z. B. der Verkabelung, neue Gebiete zu finden, die das Geschäftsmodell vom „Strippenzieher“ zu ertragreicheren Angeboten wandeln.

- **Anbieter von Hausautomatisierungslösungen**

War die Hausautomatisierung bisher aufgrund ihrer Komplexität und des Preises weitgehend Bürogebäuden und luxuriösen Einfamilienhäusern vorbehalten, drängen nun etliche Anbieter von preiswerten und einfach zu installierenden Lösungen in den Markt. Ihr Geschäftsmodell ist der Verkauf ihrer Systeme und Komponenten. Hier seien stellvertretend für viele die Systeme von ViciOne und Loxone genannt. Beide zeichnen sich dadurch aus, dass sie offen sind für die Einbindung technischer Systeme Dritter und damit einen deutlich größeren Funktionsumfang bieten können als proprietäre geschlossene Technologien, wie z. B. dem Smart@Home von RWE, wo nur Komponenten dieses Systems angesprochen und genutzt werden können. Gerade im Bereich des AAL mit vielen Anbietern von Nischenprodukten ist der offene Ansatz zielführend.

Obwohl AAL und die zugrunde liegenden Technologien der Hausautomatisierung seit Jahrzehnten verfügbar sind, ist deren Verbreitung im Neubau von Wohnraum bisher gering und bei der Sanierung von Altsubstanz marginal. Eine Marktdurchdringung erfolgte bislang noch nicht in ausreichendem Maße.² Das ist auf folgende Hemmnisse zurückzuführen:

Interoperabilität: Die unzureichende Interoperabilität sowie fehlende Standards auf hoher Abstraktionsebene sind die wesentlichen Barrieren für eine größere Verbreitung dieser Technologien. Der Anbietermarkt ist heterogen und geprägt von Insellösungen. Die Vielzahl von Normen und Standards für Netzwerke und Bussysteme, Kommunikationsprotokolle und Dateiformate sind hier kontraproduktiv, sodass eine Interoperabilität der einzelnen Lösungen daran scheitert [vgl. Becker 2010] und auch von Herstellerseite nicht wirksam durch die Bereitstellung entsprechender Schnittstellen unterstützt wird.

Mangelnde Kenntnis: Die obengenannte Heterogenität des Marktes macht es für Entscheider und Planer schwer, eine Übersicht der möglichen Technologien und Produkte zu erwerben. Eine Spezialisierung auf eine Technologie, wie z. B. KNX/EIB, ist die Regel.

Alltagstauglichkeit: Zumeist fehlt AAL-Lösungen die Alltagstauglichkeit. Praxistaugliche Anwendungsszenarien [vgl. Eberhardt 2010] sind im Labor oder Präsentator schon umsetzbar, scheitern jedoch am Markt an der obengenannten Interoperabilität, an der Finanzierbarkeit oder schlicht aufgrund von Akzeptanzproblemen in der Zielgruppe. Es fehlen also übergreifende Standards, die das Zusammenspiel verschiedener Komponenten des AAL verbindlich gestalten. Alternativ können (vorübergehend) technologieunabhängige Steuerungen, wie OpenAAL, Loxone, ViciOne oder vergleichbare Systeme, die Interoperabilität erzeugen. Zugleich benötigen die Anwender auch Zugang zu den nötigen Informationen über solche alltagstauglichen Lösungen.

² Ansätze finden sich lediglich im Bereich des Hausnotrufes.

2.5 Nachfragemodell

In diesem Abschnitt wird der Nachfrager bzw. Nutzer einer zukünftigen „Mitalternden Wohnung“ betrachtet. Um ein Nachfragemodell beschreiben zu können, müssen folgende Überlegungen angestrebt werden:

1. Was bedeutet Wohnen? Welche allgemeinen Bedürfnisse gibt es?
2. Was bedeutet Alter und Altern? Welche Einflussvariablen wirken?
3. Was bedeutet beides zusammen: selbstbestimmtes Wohnen und Altern?
4. Welche Nachfragegruppen erschließen sich daraus?

2.5.1 Allgemeine Überlegungen zum „Wohnen“

Die Lebenszufriedenheit bzw. -qualität wird in zwei Bereiche unterteilt: die objektive und die subjektive Lebenssituation. Zur objektiven Lebenssituation gehören Indikatoren wie Arbeit, Wohnen, Finanzen und Gesundheit, zur subjektiven die beeinflussbaren Beziehungen zu Menschen im persönlichen Umkreis, beispielsweise Familie, Freunde, Nachbarn und das Milieu im Wohnumfeld [vgl. Kahl 2003, S. 84]. „Wohnen ist für alle Menschen eine zentrale Dimension ihres Lebens. In der Wohnung wird ein großer, von manchen der größte Teil des Zeitbudgets verbracht. Sie ist die Stätte familiärer Kommunikation und sozialer Lebensvollzüge und kann auch Quelle von Unzufriedenheit, Auseinandersetzung und Belastung werden. Die Wohnung ist ein intimer, von der Öffentlichkeit abgeschirmter Bereich, der den besonderen Schutz des Grundgesetzes genießt [...]. In der Wohnung soll die Regeneration von den Belastungen der Erwerbsarbeit und des Alltags gelingen, in ihr wird ein bedeutender Teil der Freizeit verbracht und werden soziale Beziehungen zu Nachbarn und zum Freundeskreis gepflegt. Der Begriff „Wohnen“ schließt neben der baulichen Gestaltung der Wohnung auch die materielle Wohnumwelt mit ein (vgl. BMBFSFJ 1998: 127 ff.). Die Wohnqualität kann in Abhängigkeit von diesen Faktoren sehr stark differieren und entsprechend Einfluss auf die Lebensqualität gewinnen.“ [Backes/Clemens 2008, S. 233]

Die Wohnbedürfnisse ändern sich im Laufe des Lebens und sind vor allem abhängig vom Familienstand und der Gesundheit. Wohnbedürfnisse sind dabei eine rationale Größe, hingegen werden die Wohnerwartungen von Wohnwünschen, wie beispielsweise dem Haus im Grünen, und den bisher erlebten Wohnbedingungen beeinflusst. Wohnerwartungen sind als Kompromiss zwischen Wohnwünschen und aktuellen Wohnbedürfnissen zu verstehen. [vgl. Backes/Clemens 2008, S. 233]

Bei der Wohnungssuche sind die Wohnerwartungen in erster Instanz maßgeblich. So wird gewählt zwischen Dorf oder Stadt, Zentrum oder Randgebiet, Altbau oder Neubau, Eigenheim oder Miete etc. Erst im zweiten Schritt richtet sich die Suche nach den Kriterien der Lage, Größe und Ausstattung der Wohnung, dem Mietpreis und Service. Spezielle Wohnbedürfnisse, wie Grundriss oder Lärmschutz, Verkehrsanbindung oder Infrastruktur, werden meist erst bewusst, wenn Mängel erlebt werden. [vgl. Backes/Clemens 2008, S. 233]

Maßgeblich wird die Erwartung an Wohnungen auch durch das bisher erlebte Milieu der Wohnenden beeinflusst. Erfahrungen der Lebensweise, der Werteorientierung oder Freizeitgestaltung sind dabei wesentlich. Daraus begründet sich auch eine nicht zu verkennende Differenzierung der Ansprüche jüngerer und älterer Wohnungssuchender.

Wohnbedürfnisse sind u. a. nur über eine ganzheitliche Betrachtung von Lebenslagen und Milieus adäquat erfassbar. Darüber hinaus ist für das „Wohnen“ und die Wohnbedürfnisse auch die Betrachtung in Zusammenhang mit dem Alter und Altern wesentlich.

2.5.2 Differenzierung von Altern und Alter

Geht man von dem gewählten Begriff der „Mitalternden Wohnung“ aus, ist eine gezielte Betrachtung von Altern und Alter notwendig.

Schon Rennkamp [1976, vgl. auch Steidl/Nigg 2008] stellte fest, dass **ALTERN** nicht Kennzeichen eines bestimmten Lebensalters darstellt, sondern ein komplexer, individueller Prozess ist, der von verschiedenen Faktoren abhängt. Kruse [1999 S. 3ff.; vgl. auch Kochsieck 2009] fasst diesen Prozess folgendermaßen zusammen:

- die aktive Lebensführung (körperliche, geistige und soziale Aktivität, selbstständige und selbstverantwortliche Lebensführung, die Ausübung persönlich bedeutsamer Aufgaben, Offenheit für neue Anregungen und Anforderungen sowie die aktive psychische Auseinandersetzung mit Anforderungen, Belastungen und Konflikten)
- das gesundheitliche Wohlbefinden (objektiver als auch subjektiver Gesundheitszustand: der objektive Gesundheitszustand beschreibt die medizinisch und psychologisch bestimmte körperliche und seelische Gesundheit, der subjektive Gesundheitszustand [die persönlich erlebte Gesundheit]. Dabei ist unter gesundem Älterwerden auch die positiv erlebte Gesundheit trotz organischer und funktioneller Einschränkungen zu verstehen)
- das gesundheitsbewusste Verhalten (Vermeidung von Risikofaktoren [vor allem Rauchen, übermäßiger Alkoholenuss, Drogenkonsum, falsche Ernährung, Übergewicht, mangelnde Bewegung, unkontrollierte Medikamenteneinnahme], das rechtzeitige Einwirken auf bereits eingetretene Risikofaktoren sowie die Nutzung von Vorsorgeuntersuchungen)
- die positive Lebenseinstellung (Fähigkeit des Menschen, eigene Stärken zu erkennen, positive Ereignisse und Entwicklungen wahrzunehmen und auch in belastenden Situationen eine tragfähige Zukunftsperspektive zu bewahren).

Zur Untersetzung von Anforderungen und Aspekten der „Mitalternden Wohnungen“, von Leitungsentscheidungen in den Wohnungsgenossenschaften, bei Dienstleistern, im kommunalen Bereich und weiteren Institutionen ist es hilfreich, Marketingkonzepte und Fachentscheidungen aus nachfolgenden Merkmalen des „komplexen und kontinuierlichen“ Prozesses des Alterns abzuleiten.

„**Komplex**“ ist der Prozess, da das Älterwerden lebenslang stattfindet, multidimensional verläuft (auf körperlicher, psychischer und sozialer Ebene fortschreitet), multidirektional geschieht (Altern kann sich auf den verschiedenen Teilebenen in sehr unterschiedlichem Tempo und Ausmaß vollziehen)

und multikausal erfolgt (Altern hat nicht eine Ursache, sondern viele Ursachen). Das heißt, Altern ist mit Wachstum und Entwicklung, Lernen, Stabilität, Veränderung und Abbau verbunden.

Die Trends sind sehr unterschiedlich: Biologisch betrachtet wird der Mensch immer älter, sozial betrachtet wird er immer früher alt und psychisch betrachtet bleibt er immer länger jung (vgl. Abbildung 4). „Alter“ wird demnach intern differenziert – einerseits verschiebt sich „alt“ in ein höheres Alter (jede neue Ruhestandskohorte beginnt auf einem höheren Niveau). Andererseits wird „Alter“ in mehrere Phasen unterteilt (die „jungen Alten“ oder „Jungsenioren“). Diese Begriffsbildung legt nahe, dass der erste Abschnitt geprägt ist durch selbstständige Lebensführung und neue Ziele, der letztere dagegen durch Rückzug und zunehmende Hinfälligkeit.

„Kontinuierlich“ ist Älterwerden, da Erfahrungen und Erkenntnisse, die wir in früheren Lebensjahren gewonnen haben, unsere Interpretation von Lebensereignissen im Alter beeinflussen. Handlungsweisen, die wir in früheren Lebensjahren entwickelt haben, bilden eine bedeutende Grundlage für die Auseinandersetzung mit neuen Anforderungen und Möglichkeiten im Alter. Wir tragen durch unsere Entwicklung im Lebenslauf dazu bei, inwieweit wir im Alter ein aktives, offenes, selbstständiges und selbstverantwortliches Leben führen.

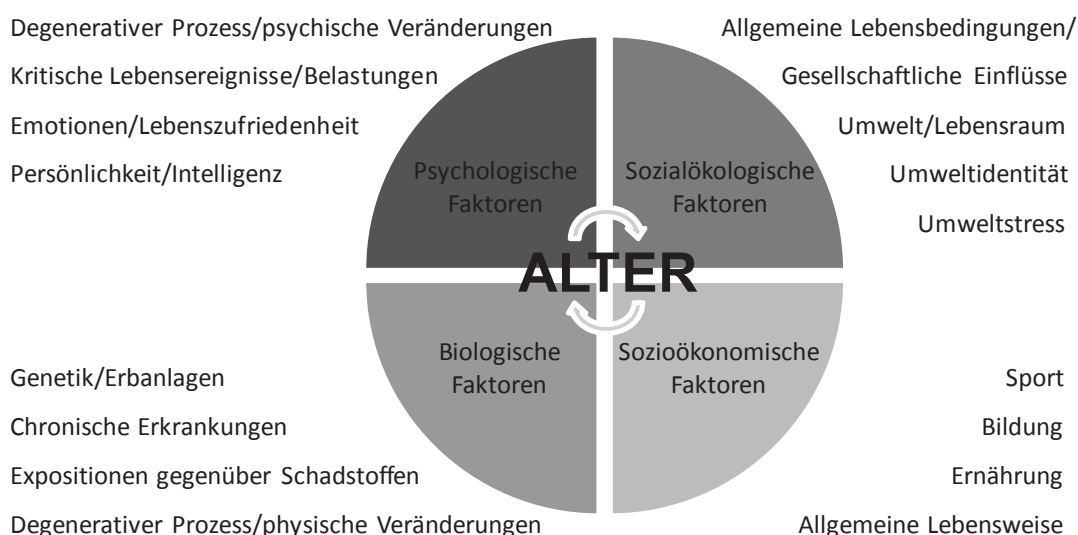


Abbildung 4: Einflussfaktoren auf das (individuelle) Altern

Bezug nehmend auf die „Mitalternde Wohnung“ dienen nicht alle Variablen gleichermaßen als Konzeptionsgrundlage, da sie durch einen unterschiedlichen Beeinflussungsgrad zu kennzeichnen sind. Dabei beziehen sich die **sozialökologischen Einflussfaktoren** weitestgehend auf gesamtgesellschaftliche Einflüsse und Prozesse, die bereits unter den Rahmenbedingungen im Wettbewerbsmodell angesprochen wurden. Die **psychologischen Faktoren** werden überwiegend durch die Person und ihre Erfahrungen selbst bestimmt. Hier können nur positive Erfahrungen im Bereich des Wohnens durch eine gute „Mietkultur“ befördert werden.

Denkt man nur an die mit der Genossenschaftsidee verbundenen Vorteile der „gelebten Rechtsform“, die eingangs erwähnt wurde, dann wird schnell deutlich, dass subjektive psychologische Faktoren zu einer gesteigerten Wohn- und Lebensqualität beitragen können. Hinsichtlich der **sozioökonomischen Faktoren** kann eine positive Beeinflussung durch geeignete

Serviceangebote und entsprechende Kooperationsstrukturen erfolgen, die in das Konzept der „Mitalternden Wohnung“ eingebunden werden.

Im Folgenden konzentriert sich die Betrachtung auf die **biologischen Faktoren**, woraus sich die Anforderungen an technische Assistenzsysteme definieren lassen. Diese Veränderungen im Alter sind auf drei Ebenen zu finden: physisch, sensorisch und kognitiv.

Die auffallendste physische Veränderung ist die Abnahme der körperlichen Leistungsfähigkeit. Von diesem Prozess ist insbesondere die Altersgruppe der über 75-Jährigen [Jakobs et al. 2008, S. 12] betroffen. Die Verschleißerscheinungen und Gebrechen machen sich durch einen Abbau der Beweglichkeit, der Kraft und der Feinmotorik bemerkbar. Bewegungen können nicht mehr mit der gleichen Energie, Ausdauer und Genauigkeit wie in jungen Jahren ausgeführt werden. Auch folgen aus den körperlichen Abbauprozessen häufig Erkrankungen wie beispielsweise Gicht oder Rheuma, die die Beweglichkeit von Gelenken zusätzlich einschränken oder Erkrankungen wie zum Beispiel Arthrosen, die mit Schmerzen bei Bewegungen verbunden sind. Das Koordinationsvermögen und die Fähigkeit des Balancehaltens lassen im höheren Lebensalter nach, sodass Bewegungen, vor allem Gehbewegungen, zunehmend unsicherer und langsamer werden. Weite Wege sind dann kaum mehr möglich oder nur noch mit einer Gehhilfe zu bewältigen.

Auf der sensorischen Ebene lässt die Leistungsfähigkeit der Sinnesorgane nach. Dadurch sind die Betroffenen in ihrer Orientierung und dem rechtzeitigen Erkennen von Gefahren eingeschränkt [vgl. Loeschke/Pourat 1996, S. 13]. Wenn Sehkraft und Hörvermögen nachlassen, kann dies im Extremfall zur sozialen Isolation und zur Bedrohung der selbstständigen Lebensweise in der eigenen Wohnung führen [vgl. Sittler/Kruft 2009, S. 406].

Kognitive Veränderungen im Alter wirken sich auf die mentale Leistungsfähigkeit aus. Grundsätzlich brauchen ältere Menschen länger als jüngere, um Neues zu erlernen: Sie benötigen mehr Zeit, um sich Dinge zu merken und zu begreifen. Der erhöhte Zeitaufwand für Lernprozesse resultiert aus einer generellen Verlangsamung der Informationsverarbeitung. Einmal Gelerntes können Senioren aber ebenso gut behalten wie jüngere Menschen. Das Altern ist folglich nicht nur mit Abbauprozessen verbunden.

Kognitive Veränderungen im Alter zeigen sich auch durch eine erhöhte Störanfälligkeit bei Reizüberflutung, Ablenkung und Irritationen. Je fortgeschrittener das Alter eines Menschen ist, umso höher ist das Risiko, an psychischen Störungen und Erkrankungen zu leiden. Als typische Altersleiden sind in diesem Zusammenhang Verwirrtheit, räumliche und zeitliche Desorientierung sowie Vergesslichkeit zu nennen [vgl. Sittler/Kruft 2009, S. 414]. Öffentlich geführte Debatten, die die Defizite des Alterns betonen und das Alter synonym für Abbauprozesse gebrauchen, sind demnach einseitig und werden dem Thema nicht gerecht [Jakobs et al. 2008, S. 12]. Auch im hohen Lebensalter können viele Kompetenzen erhalten bleiben oder gar erweitert werden [Wolter 2007, S. 8].

Der Begriff **ALTER** wird genutzt, wenn ältere Menschen selbst und das Resultat des Altwerdens im Vordergrund stehen, d. h. das *Alter als Lebensphase* und die Älteren als Bestandteil der Gesellschaft. Neben den allseits bekannten Zahlen der demografischen Entwicklung weist auch die Altersstruktur in den Wohnungsgenossenschaften einen deutlichen Anstieg der Mieterzahlen auf, die sich im Alter zwischen 61 und 80 Jahren befinden.

2.5.3 Die Bedeutung von selbstbestimmtem Wohnen und Altern

Die dargestellten Zahlen und Fakten verdeutlichen zwei wesentliche Aufgaben für die Wohnungsgenossenschaften. Zum einen müssen die Wohnungen im Bestand relativ kurzfristig so gestaltet werden, dass älter werdende Bewohner so lange wie möglich in diesen Wohnungen bleiben können. Zum anderen sind die Wohnungen strategisch so zu gestalten, dass sie modernen Ansprüchen auch in der Zukunft genügen, um jüngere Mietergruppen anzusprechen.

Der GdW (Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e. V.) stellte bereits im September 2008 eine Studie mit dem Titel „Wohntrends 2020“ vor, welche die Auswirkungen aktueller Lebensgewohnheiten und Lebensphasen aller Altersklassen auf das Wohnen beleuchtet. Dabei zeigt sich: „Einheitliche Standardwohnungen sind nicht mehr zeitgemäß. Die Individualität der heutigen Menschen beeinflusst das Wohnen. In Abhängigkeit von Altersgruppen, Haushaltsstruktur, Wohnkaufkraft und Wohnkonzept ...“ werden **Wohntrends** der Zukunft sichtbar [vgl. Medien-Information 34/08 2008].

- Die Wohnungsnachfrage, auch von Senioren, wird vielfältiger. Elektronische *Unterstützungssysteme gewinnen an Bedeutung*: Seniorenhaushalte mit kommunikativ-dynamischem oder anspruchsvollem Wohnkonzept nehmen zu.
- Auf entspannteren Märkten wird der *energetische Standard der Wohnung* zu einem wichtigen Nachfragekriterium.
- *Sicherheitsmaßnahmen im Wohnbereich* – in erster Linie kostengünstige Lösungen – gewinnen an Bedeutung.
- Die Wohnung wird verstärkt zum Pflege- und Gesundheitsstandort.
- Ein barrierearmes Wohnumfeld wird wichtiger Nachfragefaktor.
- Der Bedarf an professionellem Sozial- und Netzwerkmanagement wird zunehmen – ein Vorteil für Wohnungsunternehmen, die hier bereits hoch professionell tätig sind.

Mit dem Alter verändern sich die Bedürfnisse. Dies gilt besonders für die Ausstattung der Wohnung. Das Bedürfnis nach persönlicher Sicherheit (Einbruch, Fortbewegung bei Dunkelheit), Sicherheit bei körperlichen Gebrechen, medizinischer Betreuung bei Bedarf und Erhalt sozialer Kontakte stehen im Vordergrund [vgl. Höpflinger 2009, S. 73ff.]. Letztgenanntes auch insbesondere, da sich die Aktionsräume des alternden Menschen einengen und die Umweltbezüge (Umfeld) schrumpfen. Daraus abgeleitet sind Gestaltungsanforderungen an den Wohnraum und das Wohnumfeld zu definieren, die den Interessen und sich verändernden Leistungsanforderungen der Mieter gerecht werden. Diese bilden die Basis der zu entwickelnden Musterlösungen im Bereich des Wohnens [vgl. Maerki/Schikowitz 2008, S. 36ff.].

Geht man davon aus, dass der Großteil der Älteren so lange wie möglich – auch im Fall von Hilfe- oder Betreuungsbedürftigkeit – in seiner Wohnung bleiben will, so müssen sich die Vermieter auf diese Entwicklung einstellen [vgl. BMFSFJ 2005, S. 240], gerade weil familiäre Bindungen und Sicherungssysteme auch durchlässiger werden.

Die eigene Wohnung und der eigene Haushalt werden von vielen Menschen im Alter als Ausdruck eigener Kompetenz verstanden, und zwar im Sinne der erhaltenen Selbstverantwortung und Selbstständigkeit [vgl. BMFSFJ 1998, S. 20]. Es wird solange wie möglich versucht, den eigenen Hausstand zu erhalten, weil die Risiken erkannt werden, die aus dem Zusammenleben mit der Kindergeneration erwachsen können [vgl. Backes/Clemens 2003, S. 208].

Die Begrifflichkeiten Selbstbestimmung und Selbstständigkeit der Mieter werden im Sinne des Terminus „Independent Living“ im Rahmen der „Mitalternden Wohnung“ wie folgt verstanden: Selbstbestimmt leben heißt, Kontrolle über das eigene Leben zu haben, basierend auf der Wahlmöglichkeit zwischen akzeptablen Alternativen, die die Abhängigkeit von den Entscheidungen anderer bei der Bewältigung des Alltags minimieren. Das schließt das Recht ein, seine eigenen Angelegenheiten selbst regeln zu können, an dem öffentlichen Leben in der Gemeinde teilzuhaben, verschiedenste soziale Rollen wahrzunehmen und Entscheidungen selbst fällen zu können, ohne dabei in die psychologische oder körperliche Abhängigkeit anderer zu geraten. Selbstbestimmung ist ein relatives Konzept, das jeder persönlich für sich bestimmen muss [vgl. Arnade, 2004].

Dabei scheint der Unterschied zwischen Selbstbestimmung³ und Selbstständigkeit wesentlich, denn es handelt sich um zwei Begriffe mit unterschiedlichen Inhalten. Man kann vollkommen unselbstständig und in hohem Maße von der Hilfe oder Assistenz durch andere Menschen abhängig sein und trotzdem ein selbstbestimmtes Leben führen. Entscheidend ist nicht der Grad der jeweiligen Beeinträchtigung, mit der ein Mensch lebt, sondern das Ausmaß der Kontrolle, die er über das eigene Leben hat. Selbstbestimmung ist bei kranken und behinderten Menschen also davon abhängig, ob es die Wahl zwischen akzeptablen Alternativen gibt und ob sie Entscheidungen selbst fällen können. Hierbei kommt der „Mitalternden Wohnung“ eine entscheidende Rolle zu, die verschiedene Kriterien zur Kennzeichnung eines selbstbestimmten Wohnens beinhaltet:

Das Konzept der „Mitalternden Wohnung“ (vgl. Abbildung 5) geht von einem kombinierten Ansatz, bestehend aus wirtschaftlich vertretbaren bautechnischen Maßnahmen in der Wohnung zur Reduzierung von Barrieren im Wohnungsbestand, der Einbindung technischer Unterstützungsleistungen zur altersgerechten Assistenz und der Kopplung an individualisierte Dienstleistungen für die Mieter aus.

Die Integration technischer Assistenzsysteme in die Wohnung, die bei Bedarf durch persönliche, wohnbegleitende Dienstleistungen ergänzt werden, ist ausgerichtet an den physischen und psychischen Veränderungen der Leistungsfunktionen des Individuums. „Mitaltern“ bedeutet dabei eine altersunabhängige Ausgestaltung des Konzeptansatzes. Die Entwicklung bedarfsgerechter Angebote, Bezug nehmend auf die individuellen Lebenslagen und -phasen der Mieter, erfordert einen beteiligungsorientierten Ansatz. Dieser dient einer frühzeitigen „Kundenorientierung“ verbunden mit dem Ziel, eine möglichst hohe Nutzerakzeptanz für die entwickelten Lösungen selbstbestimmten Wohnens im Alter zu erreichen.

³ Ergänzende Information zu den Begrifflichkeiten finden Sie in der „Schattenübersetzung“ der Behindertenrechtskonvention: www.nw3.de

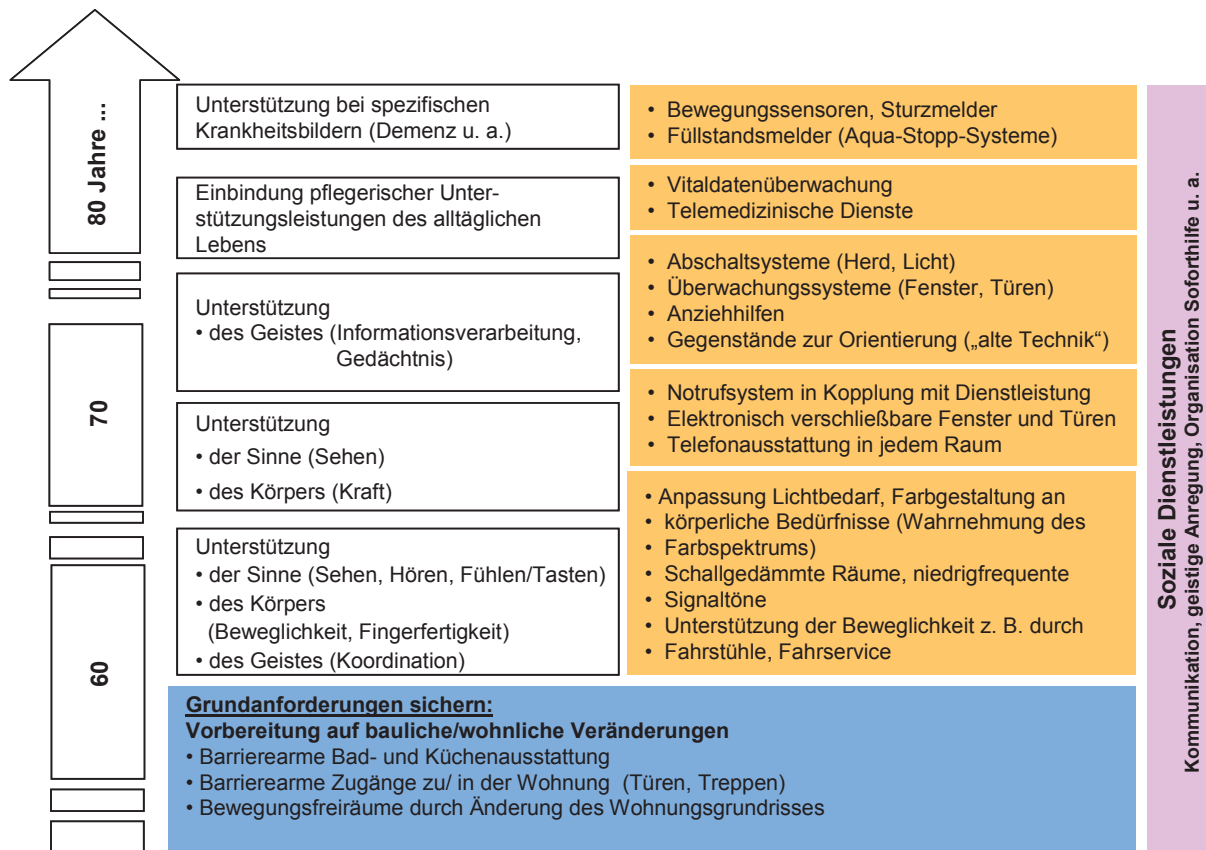


Abbildung 5: Konzept der „Mitalternden Wohnung“

2.6 Nachfragegruppen

Wesentlicher Bestandteil des Nachfragemodells ist die Positionierung des Kunden (Mieters). Richtigerweise wird in der Literatur festgestellt: **Wer** fragt **welche Leistung** in **welcher Menge** nach und **welche Preisbereitschaft** ist bei den Kunden vorhanden [vgl. Wirtz 2001, S. 212]?

Hierzu wurde eine breite Mitgliederbefragung in sächsischen Wohnungsgenossenschaften durchgeführt, die an weiteren qualitativen und quantitativen Befragungen in einzelnen Genossenschaften (u. a. Pilotgenossenschaft WBG Burgstädt eG) gespiegelt werden konnte. Insgesamt antworteten 1.684 Mitglieder aus den fünf an der Befragung teilgenommenen sächsischen Wohnungsgenossenschaften in Annaberg-Buchholz, Döbeln, Freiberg, Leipzig und Weißwasser, wobei sich bis auf Freiberg alle anderen Genossenschaften jeweils auf bestimmte Wohngebiete konzentrierten.

Wer?

Betrachtet man die Lebenslagenstruktur der Bewohner in den befragten Wohnungsgenossenschaften, ergeben sich folgende Schwerpunkte:

Circa zwei Drittel der teilnehmenden WG-Mitglieder (68,0 %) wohnen in einer Plattenbauwohnung mit 2,5 bis 3 Zimmern (61,1 %) und einer Größe zwischen 51 und 60 m² (42,8 %). Eine Ausnahme hierbei bildet Döbeln mit vorwiegend bewohntem Wohnraum in Siedlungshäusern (vorwiegend

50er-/60er-Jahre). Charakteristisch für Plattenbauten ist, dass sie in sich bereits stark optimiert wurden und begrenzt Freiräume für Veränderungen in der Gebäudestruktur bieten. Das schränkt den baulichen Gestaltungsspielraum für derartige Gebäude ein.

Die Befragungsteilnehmer sind mehrheitlich weiblich (47,2 % zu 38 % der verwertbaren Angaben) und circa ein Drittel hat bereits ein Alter von 71 bis 80 Jahren (35,1 %) erreicht. 57,1 % der Befragten leben mit dem Partner zusammen.

Die Befragten verfügen (bei 68 % an verwertbaren Aussagen) mehrheitlich über ein monatliches Haushaltseinkommen zwischen 1.000 und 2.000 € (36,7 %) bzw. unter 1.000 € (ca. 24,8 %). Nur 6,4 % der Befragten gaben ein Haushaltseinkommen über 2.000 € an. Die Befragten sind gut gebildet (55,4 % mit Berufsausbildung; 32,0 % mit Studium), befinden sich zu einem Großteil im Ruhestand (70,2 %) und sind bereits zu DDR-Zeiten in die Wohnungsgenossenschaft eingetreten (70,4 %). Diese lange Mitgliedschaft ist u. a. ein Indiz für die relativ niedrige Anzahl an Wünschen für Dienstleistung oder Hilfskomponenten.

Welche Leistung/Menge?

Im Projekt „Alter leben“ ist neben der generellen Analyse von Technikakzeptanz die Identifikation potenzieller Unterstützungslösungen aus dem mikrosystemtechnischen Bereich ein besonderes Anliegen der Erhebung. Deutlich zu erkennen ist dabei, dass mikrosystemtechnische Lösungen, welche dem Bereich „Sicherheit“ zuzuordnen sind, die größte Resonanz erfahren. Das Gefühl der Sicherheit im Wohnalltag in den eigenen vier Wänden ist bei älteren Personen von höchster Bedeutung.

So bestätigen auch die Untersuchungen in den Pilotgenossenschaften Burgstädt und Hoyerswerda, dass technische Lösungen unter dem Aspekt „Sicherheit“ bei den Bewohnern besonders gefragt sind. Diese Lösungen vermitteln auch ein Gefühl der Sicherheit Dritten gegenüber, indem man sowohl sich selbst, aber auch anderen Personen in der Nachbarschaft keinen ungewollten Schaden zufügen kann.

Die Befragungsergebnisse machen deutlich, dass die Mehrheit der Mitglieder moderner Technik gegenüber aufgeschlossen ist. Über die Hälfte der teilnehmenden Mitglieder sieht in der Technik eine Alltagserleichterung sowie ein Hilfsmittel zur Erhaltung der Selbstständigkeit und verbindet sie mit einem Gewinn an Komfort. Auf die höchste Akzeptanz zur Etablierung stoßen eher sicherheitstechnische Ausrüstungselemente, wie der Bewegungs-Licht-Sensor im Hausflur, eine automatische Unterbrechung der Wasserzufuhr bei überlaufendem Wasser, Rauchmelder mit akustischen Warnsignalen, das automatische Abstellen der Küchengeräte bei Brandgefahr oder die automatische Regulierung der Raumtemperatur.

Die derzeit noch geringe Nutzung von Dienstleistungsangeboten resultiert entweder aus Vorbehalten gegenüber dem Wirtschaftssektor Dienstleistung aufgrund der Sozialisation oder genutzte Leistungen werden als normal empfunden und bei Befragungen deshalb nicht explizit benannt. Ein dritter Aspekt könnte die fehlende Finanzkraft der Befragten sein. Erfreulicherweise stehen „sinnstiftende“ Dienstleistungen, wie sie mit der Begegnungsstätte in Verbindung gebracht werden können, vorn an. Ebenfalls benannt wurden in diesem Zusammenhang unter dem Punkt „Anderes“ die Unterstützung innerhalb der Familie sowie die Nachbarschaftshilfe. Ferner werden Hauswirtschaftsdienste und Pflegeangebote genutzt.

Bisher gewonnene Erfahrungen und Angebote der Genossenschaften verweisen darauf, wie wichtig die Vernetzung der Dienstleistungen für ein optimales Ergebnis ist. Diese Vernetzung ist eines der Ziele von „Alter leben“. Geeignete Geschäftsmodelle werden unter Beachtung regionalspezifischer demografischer Faktoren entwickelt und langfristig tragfähige Kooperationsstrukturen von Dienstleistern unterschiedlichster Branchen und Bereiche in einem Netzwerk gebildet. Ergänzt werden die Dienstleistungen durch Tätigkeit im Ehrenamt und die Etablierung geeigneter Formen des Erfahrungsaustausches.

Welche Preisbereitschaft?

Die Frage nach der Preisbereitschaft/Finanzierbarkeit der technischen Lösungen konnte nicht mit genauen finanziellen Angaben für konkrete Lösungen untersetzt werden, sondern nur im Sinne der generellen Bereitschaft zur finanziellen Beteiligung an der Ausstattung der Wohnung mit mikrosystemtechnischen Lösungen in Einheit mit Dienstleistungen hinterfragt werden. Dies erschwerte den Befragten die Beantwortung des Sachverhaltes. Grundsätzlich existiert bereits heute bei einem Drittel der befragten Mitglieder der Wohnungsgenossenschaften die Bereitschaft zur Teilfinanzierung von Lösungen, die das Wohnen im Alter unterstützen bzw. erleichtern. Ein weiteres knappes Drittel lehnt jegliche Beteiligung an einer Finanzierung jedoch ab. Die übrigen Befragten sind unentschlossen.

Generell lässt sich aber eine Tendenz bei allen Antwortenden erkennen: Die Befragten favorisieren die Kranken- und Pflegekassen als primäre Kostenträger. Für die Finanzierung von „Wohnen im Alter“ sieht ein Drittel der Befragten die Krankenkassen in der Pflicht, sich an entsprechenden Modellen zu beteiligen. Eine anteilige Kostenübernahme durch das Mitglied bzw. den Bewohner wird von den Befragten nicht ausgeschlossen. In Verbindung mit einer Beteiligung der Wohnungsgenossenschaften, sei es über die Miete oder über eine direkte anteilige Finanzierung von Kosten, können sich knapp ein Drittel bzw. im zweiten Fall ein Viertel der Befragten eine Eigenbeteiligung an den Kosten für ein „Wohnen im Alter“ vorstellen. Zu erkennen ist, dass kombinierte Finanzierungslösungen unter Beteiligung von Mieter, Wohnungsgenossenschaft und dritten Partnern, wie Kranken- und Pflegekassen, akzeptiert werden.

Die Auswertung des Sozialfragebogens 2009/2010 hat als Reflexion der bisherigen Praxis ergeben, dass die Übernahme der Kosten für eine Wohnungsanpassung überwiegend als Komplettfinanzierung geregelt ist (89 %). Am häufigsten übernimmt die Wohnungsgenossenschaft die Finanzierung (57 %), gefolgt von den Mitgliedern/Bewohnern (52 %) und Dritten (45 %) wie Krankenkassen (36 %), Pflegekassen (29 %), Rententrägern (11 %), Kommunen und Sonstigen (je 4 %).

Eine andere Variante der Finanzierung ist die Mischfinanzierung, bei der die Kosten zwischen Mitgliedern/Bewohnern und Wohnungsgenossenschaften (27 %), zwischen Mitgliedern/Bewohnern und Dritten (7 %), zwischen Wohnungsgenossenschaft und Dritten (4 %) oder Wohnungsgenossenschaft, Mitgliedern/Bewohnern und Dritten (4 %) aufgeteilt werden.

Kennzeichen der Nachfragegruppen

Die Anforderungen an das Wohnen sind so vielschichtig wie ihre Nutzer. Daher müssen sie so systematisiert werden, dass eine überschaubare Anzahl homogener Anforderungsklassen entsteht, mit denen die Mehrheit der Anforderungen von Mietern beschrieben werden kann. Ein erster Gedanke in diese Richtung führt über die Betrachtung von Lebensphasen, die der Mensch im Laufe seines Lebens durchschreitet. Die jeweils aktuelle Lebensphase beeinflusst in entscheidendem Maße die Bedürfnisse der Menschen. Eine gemeinsame Klammer für Lebensphasenmodelle bildet das „Alter“ als ein natürlicher Indikator. Jedoch gibt das Lebensalter allein wie oben angeführt noch nicht ausreichend Antwort auf die Frage, welche Anforderungen konkret vom jeweiligen Mieter gestellt werden. Für eine Kategorisierung von Lebensphasen für das „Wohnen“ erscheinen insbesondere Modelle geeignet, die das familiäre Umfeld des Mieters betrachten, wie beispielsweise Lebensphasen im Zusammenleben von Paaren und Familien. Es lassen sich grob sechs Phasen unterscheiden, beginnend mit dem „Single-Leben“, sich fortsetzend über die Phasen „junge Paare“ (instabile Phase), „Paare ohne Kinder“ (gefestigte Phase), „Kindererziehung“ und weiterführend über die Phasen „Neuorientierung“ (Kinder ziehen aus), „Alter“ (Rente) sowie „Endphase einer Beziehung“ (Partner stirbt).

In Anlehnung an ein solches Lebensphasenmodell lässt die Auswertung der durchgeführten Befragung den Schluss zu, dass sich aus der Gesamtheit der Mieterschaft verschiedene Mietergruppen herausfiltern lassen, die jede für sich einen prägnanten Anteil an der Gesamtmieterschaft repräsentiert.

Dazu gehört die Gruppe der „**Alleinstehenden**“, deren verfügbare finanzielle Mittel oft unterhalb des Durchschnitts liegen, die mehrheitlich Frauen sind und deren „Hilfebedürftigkeit“ aus der Gefahr der „sozialen Isolation“ herrührt. Unterstützungsfunktionen für den Wohnalltag beziehen sich in erster Linie auf die Bereiche Sicherheit (Alleinsein schürt Ängste) und Freizeit (Förderung sozialer Einbindung).

Eine zweite Gruppe repräsentiert die „**aktive Familie**“, deren Mitglieder bis 50 Jahre alt sind und entweder Kinder im Haushalt haben oder nicht. Für diese Gruppe, die durch Berufstätigkeit der Eltern (verfügbare Infrastruktur mit Versorgungs- und Betreuungsmöglichkeiten) auf der einen Seite sowie durch eine intensive Nutzung der Wohnung auch tagsüber (z. B. Schichtarbeit bzw. halbwüchsige Kinder) auf der anderen Seite geprägt ist, haben neben einer unterstützenden Infrastruktur vor Ort auch Aspekte von Komfort in der Wohnung (wenig Geräusche/Schall in der Wohnung, Heizungssteuerung, Anbindung ausgewählter externer Informationsdienste) einen hohen Stellenwert. Hinzu kommt der Aspekt der Sicherheit, wie beispielsweise die automatische Abschaltung von Strom und Wasser sowie vernetzte Rauchmelder, die insbesondere bei kleineren Kindern in der Wohnung von Interesse sind. Für Familien mit Kindern, die sich häufig nach 1991 bewusst für Genossenschaftswohnungen entschieden haben, ist Attraktivität des Wohnens zusätzlich mit Spielmöglichkeiten in der Nähe des Hauses sowie mit Verkehrssicherheit verbunden.

Schließlich lässt sich die Gruppe der „**Hochbetagten**“ mit einem Alter ab 70 Jahren benennen, bei der ein starker Anstieg von „Gebrechlichkeit“ zu verzeichnen ist. In der Gruppe der „Hochbetagten“ lassen sich Angebote besonders gut begründen, die beispielsweise Probleme beim Einstieg in die Badewanne mildern oder der Befürchtung, hinzufallen und hilflos in der Wohnung zu liegen,

entgegenwirken. Entsprechende Unterstützungsfunktionen beziehen sich vorrangig auf den Bereich Gesundheit und reichen bis hinein in den Bereich der Unterstützung häuslicher Pflege.

Zudem werden **Vertrauenspersonen**, wie z. B. **Familienangehörige**, als weitere Zielgruppe betrachtet. Bei der Mitgliederbefragung der sächsischen Wohnungsgenossenschaften wurden als Vertrauenspersonen in erster Linie Mitglieder der Familie, wie Kinder (ca. 60 %) und Partner (54 %), benannt. Weitere wichtige Vertrauenspersonen leben in der unmittelbaren Nachbarschaft, die zudem schnell erreichbar sind. Außerdem sind es Freunde und Bekannte, denen man besonderes Vertrauen schenkt.

Bei den Mitgliedern, die durch soziale Bindungen in das Wohngebiet bzw. in die Familie integriert sind, werden gute Anknüpfungspunkte für einen erfolgreichen Einsatz technikbasierender und sozialer Leistungsangebote gesehen. Zum einen fördert der Austausch zu sinnvollen und transparenten Lösungen untereinander das Wissen um die Vorzüge solcher Lösungen. Zum anderen sind die besorgten Mitglieder innerhalb der Familie auch als potenzielle Befürworter solcher Lösungen anzusehen.

Neben diesen sozial gut integrierten Personen existiert jedoch nach eigener Aussage etwa ein Prozent unter den Befragten, dem keine Vertrauensperson zur Seite steht. Das ist gering, aber nicht vernachlässigbar. Auf die Mitgliedsgenossenschaften des VSWG hochgerechnet sind es immerhin 6.000 Personen. Auch diese Gruppe sollte im Rahmen neuer Angebote technikbasierender und sozialer Dienstleistungen die Chance einer Teilhabe bekommen, da sie ansonsten keine weitere „Assistenz“ in ihrer Wohnumgebung besitzt.

Da nicht nur aktuelle, sondern auch potenzielle Kunden in die Betrachtung einbezogen werden müssen, zählen insbesondere **junge Mieter** als neue Zielgruppe. Hier steht weniger die Kundenbindung, als vielmehr die (Neu-)Kundengewinnung unter dem Komfortaspekt im Vordergrund. Das sollten alle Konzepte der Wohnungsgenossenschaften von Anfang an berücksichtigen.

3 Exkurs: Marketing und Sensibilisierung

Das Marketing erweist sich als wesentliche Schnittstelle zwischen der jeweiligen Wohnungsgenossenschaft und dem Wohnungsmarkt, um neue Wohnkonzepte im Bereich „Ambient Assisted Living“ etablieren zu können. Durch dieses werden im günstigsten Fall die betrieblichen Funktionsbereiche konsequent auf die Markterfordernisse und demzufolge auf die Kundenbedürfnisse ausgerichtet. Die **Gestaltung einer entsprechenden Unternehmensidentität und dazugehöriger Funktionsbereiche ist auf drei Ebenen** durchführbar.

In **erster Ebene** ist das Selbstverständnis der Wohnungsgenossenschaft maßgeblich. Hierunter zählen insbesondere die unternehmensspezifischen Merkmale und Leitsätze, wie das genossenschaftliche Selbstverständnis im Sinne von Solidarität, Selbstverwaltung, Mitbestimmung und Miteigentum sowie darauf aufbauend die Vorteile des genossenschaftlichen Wohnens. Letztgenanntes besteht u. a. in umfangreichen Angeboten mit entsprechenden Partnern im Bereich des „Service-Wohnens“, wie diverse Dienstleistungsangebote, Begegnungsstätten, Nachbarschaftshilfevereine, betreutes Wohnen u. v. m. Die besondere Rechtsform des „Privateigentums“ mit über 100-jähriger Tradition bietet ein wesentliches Unterscheidungskriterium zu den Mitanißtern am Wohnungsmarkt.

In **zweiter Ebene** ist die Kommunikation eine wichtige Ebene, die sich durch alles beeinflussen lässt, was eine Wohnungsgenossenschaft in mündlicher oder schriftlicher Form (v. a. Formen der Direkt- und Außenwerbung) nach außen signalisiert. Bei der Auswertung einer Umfrage zu Werbemaßnahmen und Marketingmitteln wurden erste Anhaltspunkte deutlich, welche generellen Werbemaßnahmen sich für eine entsprechende Sensibilisierung eignen. Insbesondere werden häufig interne Werbemaßnahmen (94 %) genutzt, um die Nutzer/Mitglieder zu informieren. Dazu gehören Genossenschafts-/Mitgliederzeitschriften, Schaukästen und Schaufensterwerbung. Letztere dienen hauptsächlich der Präsentation der Objekte, während Genossenschaftszeitschriften aus Imagegründen herausgegeben werden. Dabei erfolgt bei allen genossenschaftsinternen Werbemaßnahmen eine Konzentration auf alle Zielgruppen. Befragt man die Nutzer/Mitglieder, spielen beim Zusammentragen von Informationen zu Unterstützungsangeboten nach deren Aussagen ebenso in erster Linie die frei Haus gelieferten „passiven“ Quellen, wie die bereits genannten Mitgliederzeitschriften und die Tageszeitung, eine entscheidende Rolle. Eine weitere häufig genutzte Möglichkeit, um die Zielgruppen Familien, Singles/Alleinstehende und Senioren direkt zu erreichen, sind Veranstaltungen. Insbesondere Mieterfeste werden bei den sächsischen Wohnungsgenossenschaften häufig und mit großem Erfolg durchgeführt. Hierbei lassen sich entsprechende Marketingmaßnahmen für die mitalternde Wohnung initiieren. Beispielhaft wurde die Eröffnung der ersten Musterwohnung in der WBG Burgstädt eG mit dem jährlich stattfindenden Genossenschaftsfest verbunden. Noch größere Zufriedenheit mit der Resonanz von Marketingmaßnahmen besteht bei Stadt- und Stadtteilstesten. Auch diese können in Zukunft für die Thematik genutzt werden. Damit verbunden eignen sich auch sogenannte Merchandisingartikel jeglicher Art (z. B. Tragetaschen, Schirme, Schlüsselanhänger oder -taschen, Zollstöcke, Chips für Einkaufswagen, Tassen, Handtücher, Flaschenöffner, Frisbeescheiben, Kalender usw.), die insbesondere bei der Zielgruppe junger Leute sehr gut ankommen. Für die Ansprache junger Leute und Familien ist insbesondere die Nutzung von Sponsoring empfehlenswert, z. B. im Vereinssport. Die Zufriedenheit mit der Resonanz ist sehr hoch.

Im Mittelpunkt der **dritten Ebene** steht die aktive Mitarbeit. Die aktive Mitarbeit wendet sich an potenzielle Mieter/Mitglieder, an Bestandsmieter/-mitglieder, aber auch an gefährdete Mieter/Mitglieder mit Wechselintentionen.

Die Entwicklung des Konzeptes der „Mitalternden Wohnung“ erfolgte daher stark beteiligungsorientiert. Mit der frühzeitigen Einbeziehung maßgeblicher Personengruppen (Stakeholder) auf der Nutzerseite, wie Senioren, Angehörige bzw. Vertrauenspersonen der Senioren, wurde das Ziel verfolgt, die Marktakzeptanz für das Konzept der „Mitalternden Wohnung“ zu steigern sowie das Risiko eines Flops zu minimieren. Gleichzeitig wurde eine eigene Identifikation der Beteiligten befördert und Nutzungsbarrieren frühzeitig entgegengewirkt.

Ebenso wichtig wie die Beteiligung der künftigen Nutzer war die Einbindung der Anbieterseite. Relevante Stakeholder sind hier Ärzte, Krankenkassen, der Senioren-Fachhandel, produzierende Unternehmen, Sozialarbeiter, Altenpfleger, Bildungseinrichtungen, Wohnungsunternehmen usw. Mit ihrer Einbeziehung in die Veränderungsprozesse wurden notwendiges Praxiswissen integriert und Bezüge zum Wohnalltag hergestellt.

Mit Seminaren, Beratungen oder Workshops werden die verschiedenen Zielgruppen direkt angesprochen und miteinbezogen.

Die Einbindung der Sichtweisen von potenziellen Nutzern und Anbietern bietet wichtige Erkenntnisse zur Kommunikation in der Nutzungsphase, da ein Gefühl für die Motivation einzelner Beteiligter entwickelt werden konnte. Ist die Motivation der Akteure bekannt, werden ihre individuelle Ansprache und die Aussicht auf erfolgreiche Aktivitäten entscheidend erhöht.

3.1 Konzeption und Strategien

Um sowohl Bedarfe zu wecken als auch Akzeptanz hinsichtlich neuer Konzepte zu sichern, ist es grundlegend notwendig, als Erstes Mitglieder/Nutzer hinreichend mit erklärenden und wahrheitsgetreuen Informationen zu sensibilisieren, um Interesse für die Thematik zu wecken. Aus diesem Interesse kann sich dann ein entsprechender Bedarf entwickeln, der zu einer Nachfrage im Bereich der „Mitalternden Wohnung“ führt.

3.1.1 Analyse

Grundlage und Voraussetzung der Marketingkonzeption des Projektes „Alter leben“ und der „Mitalternden Wohnung“ ist die (Markt-)Analyse. Hierzu wurden zielgerichtet Daten von Wettbewerbern, dem Marktumfeld (siehe Abschnitt Wettbewerbsmodell) und den Kunden (siehe Abschnitt Nachfragemodell) erhoben. Dabei ist eine der wichtigsten Aufgaben, die Kriterien oder auch Bedürfnisse für Nachfrageaspekte hinsichtlich einer „Mitalternden Wohnung“ des Marktes zu analysieren. Dabei gilt es zu beachten, dass nicht nur aktuelle, sondern auch potenzielle Kunden miteinbezogen werden müssen. Durch die Segmentierung in „homogene Teilmärkte“ können somit eine gesonderte Ansprache, ein gezieltes Marketing als auch geeignete Sensibilisierungsstrategien genutzt werden [vgl. Wirtz 2001]. Hierbei fallen natürlich die Nutzer in den besonderen Betrachtungsfokus.

Dennoch sollten hinsichtlich des Aspektes der Marktsegmentierung sowohl die „breite Öffentlichkeit“ als auch die Vorstände der Wohnungsgenossenschaften als relevante Nachfragegruppen nicht vergessen werden.

3.1.2 Marketingstrategie

Der zweite Bestandteil der Marketingkonzeption umfasst die gewählte **Strategie**, welche für die Realisierung der angestrebten Unternehmensziele, in dem Fall Vermeidung von Wohnungsleerstand durch Mitgliederbindung und -neugewinnung sowie Möglichkeiten bedarfsgerechter Wohnungsanpassung für den Verbleib in den eigenen vier Wänden eine wesentliche Rolle spielt. Dahingehend bietet sich als vorrangige Strategie/vorrangiges Konzept das „Beziehungsorientierte Marketing“ an, welches besonders für die Sensibilisierung geeignet ist. Das Dienstleistungsmarketing und das Transaktionsmarketing (klassisches Marketing) können es mit entsprechenden Komponenten in Abhängigkeit der betrachteten Nachfragegruppen (Öffentlichkeit, Vorstände, Nutzer) in einer ausgewogenen Kombination unterstützen.

Durch das Beziehungsmarketing werden langfristige Kundenbeziehungen aufgebaut und gepflegt. Die Kundenbeziehungen können sich nur entwickeln, wenn die Kunden in ihren Bedürfnissen und Ansprüchen anerkannt und hierzu passende Marketingmaßnahmen entwickelt werden. Das Beziehungsmarketing birgt zahlreiche Vorteile: langjährige Nutzer erwirtschaften den meisten Umsatz, verzeihen eher kleine Fehler, lassen sich leichter zu Modernisierungen im Bestand bewegen und sind billigster und bester Werbebotschafter. Nach Schätzungen ist es bis zu achtmal günstiger einen Nutzer zu halten, als einen zu gewinnen. Ziele sind deshalb in verstärktem Maß die Nutzerbindung und -zufriedenheit, die interaktive Wertegenerierung, die Nutzerintegration sowie langfristige Mietbeziehungen.

3.1.3 Marketinginstrumente

Geeignete **Marketinginstrumente/-mittel** zur Beförderung des beziehungsorientierten Marketings sind insbesondere die Kommunikationspolitik einschließlich Partizipation sowie die Preispolitik.

Potenzielle Interessenten können grundsätzlich entweder über ein Objekt oder über das Image einer Genossenschaft auf diese aufmerksam werden. Im Fall des „Objekts“ nimmt der Interessent gezielt eine bestimmte Wohnung wahr, weil sie seinen Bedürfnissen in der aktuellen Situation (zum Beispiel barrierearm oder in einer bevorzugten Lage) besonders entspricht. Wird ein Nutzer auf das Image einer Genossenschaft aufmerksam, nimmt er bestimmte Abgrenzungsmerkmale von anderen Wohnungsunternehmen wahr: beispielsweise besondere Hilfs- und Versorgungsangebote für ältere Menschen.

Eigenes bestehendes Engagement von Wohnungsgenossenschaften eröffnet zugleich erweiterte Möglichkeiten eines Dialogs mit den Mitgliedern und Nutzern, wodurch gezielte, auf die jeweiligen Interessen der Nutzer zugeschnittene Produkte und Dienstleistungen möglich werden. Der „Dialog“ mit dem Kunden wird zur gezielten Motivation, Beratung, Unterstützung sowie Bereitstellung von Informationen in den Mittelpunkt gestellt.

Erfolg versprechende Möglichkeiten reichen von breitenwirksamen, erlebnisorientierten Informationskampagnen in Musterwohnungen über Hausmessen in Ausstellungsräumen der

Genossenschaften mit angebotenen Beratungsgesprächen bis hin zu individuellen Beratungen bei Veränderung der persönlichen Lebensumstände (Familienzuwachs, Auszug der Kinder, berufliche Veränderung, Trennung vom Partner), die häufig mit einem Neubezug der Wohnung verbunden sind.

Gezielte, darauf aufbauende Maßnahmen im Bereich des beziehungsorientierten Marketings für die mitalternde Wohnung wurden seitens des Projektes konzipiert und mit Erfolg initiiert. Diese ermöglichten eine direkte Kommunikation und Partizipation. Beispielhaft werden angeführt:

Mitgliederinformationen:

Mitgliederinformationen werden im Rahmen des Projektes genutzt, um den Nutzern/Mitgliedern in übersichtlicher und kurzer Darstellung prägnante Informationen zu bestimmten Themengebieten der „Mitalternden Wohnung“ zur Verfügung zu stellen. Die Inhalte sind leicht zu erfassen und geben über die aktuellen Entwicklungen Aufschluss. Auf diese Art wurde grundlegendes Interesse für bestimmte Fragestellungen erzeugt und auf spezielle Angebote oder Problemlösungen der „Mitalternden Wohnung“ aufmerksam gemacht.

Informationsveranstaltungen:

Vorteile dieser Veranstaltungen auf unterschiedlichen Ebenen ermöglichten den direkten und persönlichen Kontakt von Interessenten an der Thematik AAL. Fokus von offiziellen Projektveranstaltungen für die breite Öffentlichkeit war insbesondere die Steigerung des Bekanntheitsgrades von AAL und „Alter leben“, hierbei stehen Imagegründe für Genossenschaften im Vordergrund. Schon die Werbung im Vorfeld anhand von Pressemitteilungen und gezielten Einladungen erhöhte die Aufmerksamkeit und das Interesse am Projekt und der „Mitalternden Wohnung“, durch Zeitungsberichte über die durchgeführten Veranstaltungen blieb das Thema auch weiterhin im öffentlichen Gedächtnis.

Kleinere Informationsveranstaltungen, wie Expertenworkshops mit Vorständen sowie auch Auswertungsworkshops oder allgemeine Infoveranstaltungen mit Nutzern/Mitgliedern ermöglichten eine angenehmere Atmosphäre als über normale Medien. Der direkte und persönliche Kontakt wirkt befördernd in Ausgestaltungsideen der „Mitalternden Wohnung“.

Arbeitsgruppen:

Die Seniorenarbeitsgruppen wiesen unterschiedliche Vorteile auf. Durch gemischte Teilnehmer (Nutzer, Vorstand, Experten) ergaben sich zahlreiche Meinungen und Ansichten, über die ausgiebig diskutiert werden konnte. Somit wurden verschiedene Sichtweisen interessierter Nutzer und Zielgruppen direkt in Entscheidungen und Abläufe zum Thema „Mitalternde Wohnung“ miteinbezogen. Des Weiteren wurden Wünsche und Meinungen von den Betroffenen eingeholt und in ihrem Sinne umgesetzt. Das Wissen über die angesprochenen Themen konnte so vertieft und spätere Entscheidungen darauf aufgebaut werden. Durch die Vielfältigkeit lassen sich umfassende Lösungen entwickeln, die möglichst allen Bedarfen gerecht werden.

Dadurch ergibt sich eine Erhöhung der Lebenslagen- und Bedürfnisorientierung und Veränderungen im Wohnumfeld werden leichter akzeptiert, wenn das Verständnis dafür da ist und die Notwendigkeit erkannt wird. Ferner ergibt sich nach Realisierung der Lösung der „Mitalternden Wohnung“ ein geringerer Nachbesserungsbedarf [vgl. Arbter et. al. 2005].

Voraussetzungen für ein gelungenes Einbeziehen der Nutzer in Arbeitsgruppen war eine kooperative Planung und eine Moderation durch Experten (Mitarbeiter des Projektteams/Vorstand). Die Arbeitsformen und Methoden wurden entsprechend ausgerichtet, sodass eine Über- oder Unterforderung ausgeschlossen werden konnte.

3.1.4 Erfolgskontrolle

Wirkungen des beziehungsorientierten Marketings lassen sich somit als „kommunikationszielrelevante Erfolgskette“ folgendermaßen abbilden (vgl. Abbildung 6). Diese **Kontrolle** als letzter Schritt gibt Auskunft über den Erfolg des angewendeten Marketings.

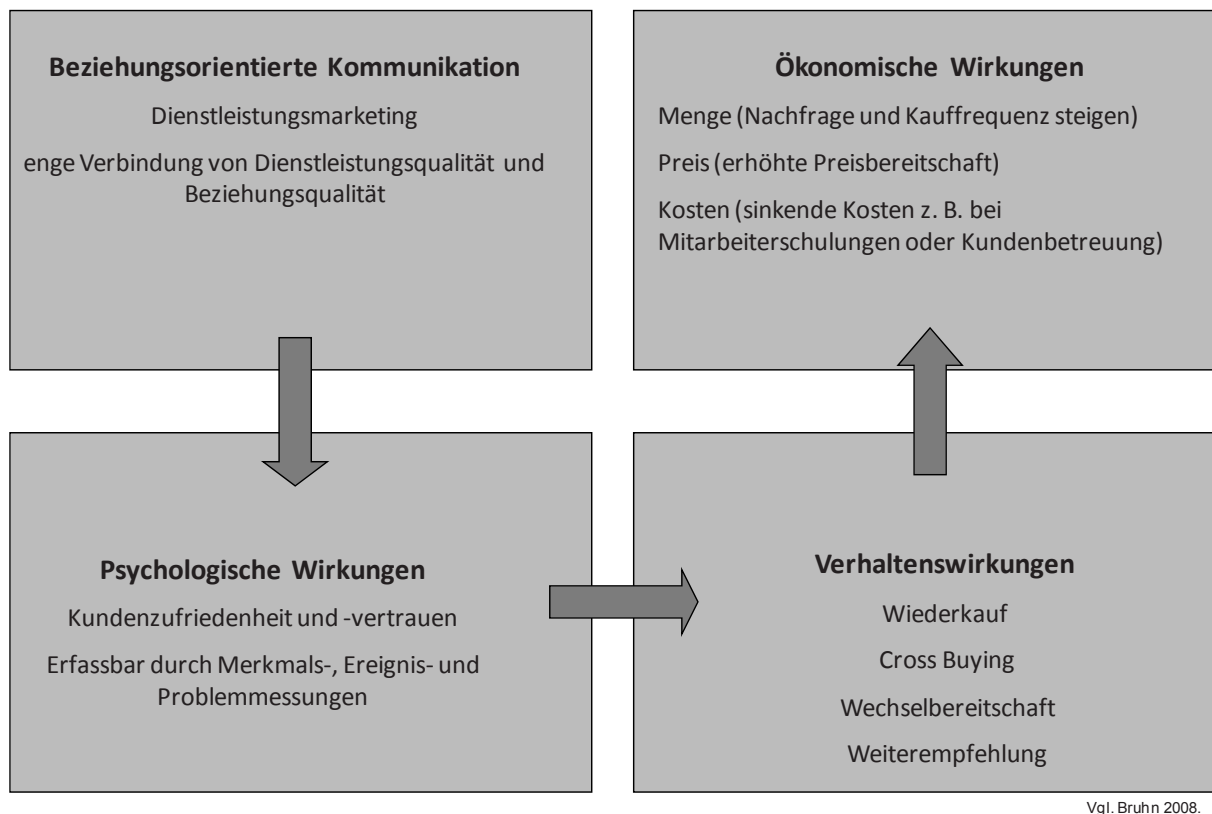


Abbildung 6: Erfolgskette des beziehungsorientierten Marketings

Sämtliche Maßnahmen des Beziehungsmarketings zielen, wie bereits erläutert, auf eine langfristige Bindung des Nutzers an die Wohnungsgenossenschaft. Eine stabile Basis für eine solche Bindung entsteht durch die Erzeugung **psychologischer Wirkungen** beim Nutzer, wie Zufriedenheit, Vertrauen und Commitment (tiefe persönliche Überzeugung und emotionale Bindung an die Wohnungsgenossenschaft und deren Dienstleistungen).

Die psychologischen Wirkungen beeinflussen wiederum die **Verhaltenswirkungen** der Nutzer/Kunden. Bei einer erfolgreich umgesetzten Marketingstrategie sind die Kunden bereit zum Wiederkauf eines Produktes oder einer (Dienst-)Leistung, zur Weiterempfehlung an Freunde und Bekannte sowie zum Cross Buying, also zum Erwerb anderer Produkte des gleichen Anbieters. Des Weiteren sinkt bei einer positiven Kundenbindung die Wechselbereitschaft zu anderen Wohnungsgenossenschaften, privaten oder öffentlichen Anbietern. Weitere Faktoren der Verhaltenswirkungen sind die Bequemlichkeit der Kunden (wie explizit suchen sie nach

Alternativen?) und die Alternativenzahl (wie viele ernst zu nehmende Angebote der Konkurrenz bestehen?).

Die Verhaltenswirkungen beeinflussen ihrerseits die **ökonomischen Wirkungen** in Hinblick auf Menge, Preis und Kosten. Stimmt die Kundenbindung, steigen die Nachfrage und die Kauffrequenz. Nutzer verlangen vermehrt gezielt nach einer mitalternden Wohnung. Außerdem steigt die Möglichkeit des Cross Sellings, also der Verkauf von sich ergänzenden Produkten oder Dienstleistungen. Damit steigt automatisch die Anzahl (die „Produktionsmenge“) an mitalternden Wohnungen. Da sich Nachfrage, Angebot und Preis unabdingbar gegenseitig beeinflussen, ist die Folge eine erhöhte Preisbereitschaft bei gleichzeitig sinkenden Kundenbetreuungskosten und sinkenden Mitarbeiterschulungskosten [vgl. Bruhn 2003].

3.2 Komponenten und Gestaltungsansätze zur konkreten Kundenbindung

Insbesondere im Bereich der Dienstleistungen, in dem es kein „greifbares“ Produkt gibt, sind die Bausteine Zufriedenheit, Vertrauen und Commitment wichtigste Grundlage für die Kundenbindung. Deshalb ist die Individualität der Dienstleistung von Bedeutung. Die Leistung sollte ebenso heterogen und komplex sein. Die mitalternde Wohnung ist ein heterogenes Produkt, das sich trotzdem durch seine Komplexität individuell an die Bedürfnisse des einzelnen Nutzers anpassen lässt [vgl. Bruhn 2003]. Dabei kann ein sogenanntes „**Beratungs- oder Servicecenter**“, welches die beiden Bereiche „Kommunikations- und Preispolitik“ direkt integriert, ein wichtiges Bindeglied der Kundenbindung darstellen. Konkrete Methoden und Gestaltungsansätze zur kontaktgetriebenen Kundenbindung (Kommunikation) stellen u. a. die Auftragsabwicklungen dar. Hier ist es von Bedeutung, Kundenwünsche „schnell“ zu übersetzen und in passende Angebotspakete zu transformieren, aber auch bei Betrieb der mitalternden Wohnung ggf. Leistungsmängel/-fehler schnell zu beheben. Ferner sollten im Rahmen der Kundenanfrageabwicklung auch nicht befriedigte Kundenanforderungen identifiziert werden, während im Bereich der Kundenrückgewinnung auch Kündigungsursachen erfragt werden sollten, um daraus sogenannte „Bleibeangebote“ entwickeln zu können. Im Bereich der wertgetriebenen Kundenbindung über den Preis stehen direkte Rabatte (z. B. Nachfragemengen- oder Vertragsdauerrabatte) als auch indirekte Rabatte (Gegenleistungen wie Bonussysteme oder Treueprämien) im Fokus. Die Beratung in einem Servicecenter umfasst die Bereitstellung von Informationen und Hilfestellungen zur Verbesserung der baulichen und technischen Wohnraumausstattung und -gestaltung im Alter. Die Auswertung des Sozialfragebogens durch den VSWG e. V. [vgl. VSWG 2010] bestätigt, dass Nutzer in zunehmendem Maße personenbezogene Dienstleistungen in Anspruch nehmen würden, die durch ein Servicecenter implementiert werden können. Gerade ältere, häufig allein lebende Nutzer haben kaum bzw. nicht in umfassendem Maße Kenntnis von Leistungsangeboten.

An dieser Stelle greift der Beratungsansatz im Serviceprozess des Dienstleistungscenters mit persönlichen Kontakt- und Vertrauenspersonen (vgl. Kapitel 5.4). Die Beziehungsqualität ist eng verbunden mit der Dienstleistungsqualität. Diese wird in drei Dimensionen unterteilt: die Potenzialqualität der Dienstleistung (z. B. die Räumlichkeiten, 10 %), die Prozessqualität (z. B. die Beratung, 70 %) sowie die Ergebnisqualität (z. B. die Unterstützung in alltäglichen Dingen, 20 %) [vgl. Bruhn 2003]. An dieser Verteilung wird deutlich, wie sehr die nachhaltige Qualität der Dienstleistung von der Qualität der Abläufe, der Berater und der Genossenschaften abhängt. Von großer Wichtigkeit sind daher Schulungen entsprechender Mitarbeiter und die Schaffung einer

aussagekräftigen Corporate Identity (Unternehmensidentität) [vgl. Wikipedia, Stichwort „Dienstleistungsmarketing“].

Als weiteres Marketingargument lassen sich im Fokus der Produktqualität und -politik nachfolgende Kriterien an die eingesetzten technischen Unterstützungssysteme definieren, um langfristige Zufriedenheit im Rahmen der Kundenbindung generieren zu können. Anstatt vieler Insellösungen ist es zwingend erforderlich, dass alle mikrosystemtechnischen Komponenten in einer *zentralen Steuerung* integriert werden können, um eine Benutzerschnittstelle zu realisieren, die ohne Systembrüche und optimal auf die Zielgruppe zugeschnitten ist. Die eingebaute Mikrosystemtechnik muss dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik (*zukunftsicher*) entsprechen und zukünftig auch die Kompatibilität mit neu entstehenden Technologien ermöglichen. Das System muss für den beschriebenen Einsatzzweck, z. B. die Nutzung der Wohnung durch Ältere, bezahlbar sein. Das heißt, die Integration in eine Bestandswohnung muss sich zusammen mit den baulichen Maßnahmen in einem Kostenrahmen befinden, der die wirtschaftliche Verwertung der Wohnung ermöglicht (*Wirtschaftlichkeit*). Hier beeinflussen die Preise der Komponenten, Vernetzung der Komponenten im Bestand sowie die Installations-, Lizenz- und Wartungskosten. Die technischen Komponenten müssen robust, wartungsarm, bedienfreundlich und ausfallsicher sein, um Nutzungssicherheit gerade für die Zielgruppe der Älteren zu bieten.

Wie ein solches Produkt- und Leistungsangebot aussehen kann, wird im folgenden Kapitel beschrieben.

4 Leistungsangebotsmodell

Im Leistungsangebotsmodell werden die zentralen Eckpunkte des Absatzsortiments sowie die dem Nachfrager bereitstehenden Teilleistungen beschrieben [vgl. Gersch/Goeke 2007, S. 278]. Das Leistungsangebotsmodell gibt an, wie die Bedürfnisse der identifizierten Nachfragegruppen befriedigt werden (kundenindividuell oder segmentspezifisch).

4.1 Gestaltungsgrundsätze für die „Mitalternde Wohnung“

Neben den bereits in Kapitel 2.6 auf Seite 28 dargestellten Bedürfnisbereichen der Nachfragegruppen ist es insbesondere wichtig, noch einmal die Formen gesundheitlicher Funktionsbeeinträchtigung alternder Menschen zu betrachten, um eine solide Gestaltungsbasis für bauliche Veränderungen und technische Assistenzsysteme generieren zu können. Daraus werden dann Anforderungen im baulichen und technischen Bereich (Dienstleistungsbereich) abgeleitet, welche diese alterstypischen Einschränkungen zu kompensieren helfen und nach Möglichkeit eine Aktivierung vorhandener Kräfte implizieren, um ein möglichst langes selbstständiges Wohnen zu gewährleisten.

4.1.1 Formen gesundheitlicher Funktionsbeeinträchtigungen alternder Menschen

Zunehmende Einschränkungen von Sehkraft und Hörvermögen bedeuten für die Betroffenen einen besonders großen Einschnitt in ihre Lebensqualität, denn mithilfe der Sinnesorgane wird nicht nur Orientierung ermöglicht, sondern auch das rechtzeitige Erkennen von Gefahren gewährleistet [vgl. Loeschke/Pourat 1996]. Nachfolgend soll aufgezeigt werden, welche Defizite typischerweise mit dem Alterungsprozess verbunden sind und inwiefern sich diese äußern.

Sehbeeinträchtigungen:

Verminderung der Sehschärfe:	Die Leistungsfähigkeit, einzelne Merkmale eines Objektes deutlich zu erkennen, nimmt im Alter ab. Damit im Zusammenhang stehen nachlassende Sehschärfe sowie die verminderte Lichtaufnahme durch Linsentrübung.
Verzögerte Scharfeinstellung:	Eine Verzögerung der Scharfeinstellung impliziert einen vermehrten Zeitbedarf, bis ein Objekt scharf wahrgenommen werden kann.
Höhere Blendempfindlichkeit:	Ab dem 40. Lebensjahr nimmt die Empfindlichkeit gegen blendendes Licht und Lichtreflexionen zu.
Vermehrter Lichtbedarf:	Die Sehschärfe ist stark abhängig von den Lichtverhältnissen (Leuchtdichte) und dem Kontrast. Im Alter werden höhere Leuchtdichten benötigt, um Gegenstände klar erkennen zu können.
Schlechtere Farbwahrnehmung:	Da sich die Linse im Alterungsprozess gelblicher färbt, absorbiert sie mehr Licht vom blau-violetten Teil des Farbspektrums. Gelb, rot und orange können demnach besser unterschieden werden als blau und violett. Diese Erscheinung tritt insbesondere nach dem 70. Lebensjahr auf.

Beeinträchtigte Tiefenwahrnehmung:	Wenn sich die Tiefenwahrnehmung verschlechtert, führt dies in der Konsequenz zu Problemen, die Entfernungen und die Ausdehnung dreidimensionaler Gegenstände richtig einzuschätzen (ab dem 40. Lebensjahr).
Verzögerte Dunkelanpassung:	Ab dem 50. bis 60. Lebensjahr wird die Anpassung an veränderte Lichtverhältnisse verzögert. Längere Gewöhnungszeiten sind beim Wechsel von einem hell erleuchteten Raum in einen schwach beleuchteten Raum notwendig.
Einengung des Gesichtsfeldes:	Ab dem 55. Lebensjahr wird der von einem Auge aus sichtbare Bereich der Umwelt kleiner.

Gehörbeeinträchtigungen:

Einschränkung des Hörens höherer Frequenzbereiche:	Eine Funktionseinschränkung des Gehörs bedingt, dass hauptsächlich Töne höherer Frequenzbereiche nicht mehr so gut gehört werden.
Der Hörverlust geht mit zunehmendem Schalldruckpegel zurück:	Hohe Töne werden besonders dann schlechter gehört, wenn diese leise sind. Darin liegt der Grund für das Nichthören von Telefonklingeln oder dem Zirpen einer Grille.
Beeinträchtigung des Hörens vor allem durch störende Hintergrundgeräusche:	Das o. g. Problem besteht darin, beim Hören einer Unterhaltung störende Geräusche auszuschalten und die Mitteilung des Gesprächspartners aus einer Schallvielfalt herauszufiltern. Insbesondere besteht diese Schwierigkeit dann, wenn schnell und undeutlich gesprochen wird oder Hintergrundgeräusche das Gespräch stören. Diese Beeinträchtigungen können kaum durch Hörgeräte, die die Störsignale gleichfalls verstärken, ausgeglichen werden. Erste Beeinträchtigungen werden ab dem 50. Lebensjahr festgestellt.

Wenn Sehkraft und Hörvermögen nachlassen, kann dies im Extremfall zur sozialen Isolation und zur Bedrohung der selbstständigen Lebensweise in der eigenen Wohnung führen. Diese Entwicklung kann allerdings durch den Einsatz geeigneter Hilfsmittel und gezielter Maßnahmen im Wohnbereich gestoppt bzw. verzögert werden [vgl. Sittler 2004].

Einschränkungen der körperlichen Fähigkeiten:

Beweglichkeit, Kraft und Feinmotorik lassen durch körperliche Veränderungen und Verschleißerscheinungen im Laufe des Alterns hauptsächlich in den Gelenken nach. Dadurch können Bewegungen nicht mehr mit der gleichen Energie, Ausdauer und Genauigkeit wie in jungen Jahren ausgeführt werden [vgl. Biermann/Weißmantel 2003].

Nachlassende Beweglichkeit von Gelenken [vgl. Biermann/Weißmantel 2003]:

Die Beweglichkeit des ganzen Körpers nimmt mit zunehmendem Alter ab. Bestimmte Bewegungen, wie beispielsweise Überkopfgreifen oder Hinunterbeugen, sind nur noch bedingt möglich. Auch die Fingerfertigkeit der Feinmotorik wird durch mangelnde Beweglichkeit und nachlassenden Tastsinn der Finger und Hände sowie durch die Verschlechterung des Koordinationsvermögens eingeschränkt. Die nachlassende Beweglichkeit der Gelenke wirkt sich stark auf die Fähigkeit aus, Hindernisse wie Treppen, Schwellen o. ä. überwinden zu können, weil das Heben der Beine schwerer fällt und häufig infolge spezifischer Erkrankungen mit Schmerzen verbunden ist.

Nachlassende Kraft [vgl. HU Berlin, 2007]:

Charakteristisch für den Prozess des Alterns ist eine Abnahme der Muskelkraft. Die nachlassende Kraft bewirkt eine Abnahme der Stärke der ausgeübten Kraft sowie eine Verkürzung der Zeit, in der der Druck aufrechterhalten werden kann. Das wirkt sich auch auf die Gehfähigkeit aus. Das Laufen fällt schwerer, da die Beinmuskulatur schneller ermüdet.

Verlangsamung von Bewegungen und motorischer Reaktionen [vgl. HU Berlin, 2007]:

Aufgrund altersbegleitender körperlicher Veränderungen sind Bewegungsabläufe älterer Menschen häufig verlangsamt, sodass mehr Zeit für die Ausübung einer Handlung erforderlich wird.

Nachlassen des Koordinationsvermögens [vgl. HU Berlin, 2007]:

Im Alter lässt sowohl das Koordinationsvermögen als auch die Fähigkeit des Balancehaltens nach, sodass Bewegungen, insbesondere Gehbewegungen, zunehmend unsicherer und langsamer werden. Viele ältere Menschen nutzen daher Gehhilfen, wie Rollatoren oder Stöcke, um sich sicherer und leichter fortzubewegen.

Einschränkungen der geistigen Fähigkeiten:

Die Menge der Informationen, die gleichzeitig verarbeitet werden kann, wird mit zunehmendem Alter geringer und die dafür benötigte Zeit länger. Dies macht sich vor allem bei kognitiven Leistungen bemerkbar, die tempogebunden sind und die aktive Verarbeitung erfordern.

Gedächtnis [vgl. Weißmantel.2010]:

Das Speichern neuer Informationen sowie das Abrufen des gespeicherten Wissens sind durch den Alterungsprozess beeinträchtigt. Daher werden neue Bedienabfolgen langsamer erlernt. Bereits erlernte Verhaltensmuster und Lösungsstrategien bei der Bedienung gewohnter Geräte können nur beschränkt auf neue Geräte umgesetzt werden.

Reaktion [vgl. Biermann/Weißmantel 2003]:

Auf Reize aus der Umwelt reagiert der ältere Mensch im Allgemeinen bedächtiger und weniger schnell. Die Reaktionsdauer wird länger. Die Reaktionsgeschwindigkeit verlangsamt sich vor allem bei komplexeren Anforderungen.

Koordination [vgl. Biermann/Weißmantel 2003]:

Die Fähigkeit zur Koordination paralleler Bedienvorgänge ist eingeschränkt. Besondere Probleme entstehen, wenn die Bedienvorgänge schnell hintereinander oder gleichzeitig ausgeführt werden müssen. Gründe hierfür liegen vor allem in der verminderten Informationsverarbeitungskapazität und Reaktionsgeschwindigkeit. Des Weiteren können unterbrochene Bedienabläufe mit zunehmendem Alter nur beschränkt wieder aufgenommen werden.

Lernen [vgl. HU Berlin, 2007]:

Grundsätzlich brauchen ältere Menschen länger als jüngere, um Neues zu erlernen. Sie brauchen länger, um sich Dinge zu merken und Operationen zu begreifen. Diese Zunahme der Lernzeit resultiert aus einer generellen Verlangsamung der Informationsverarbeitung. Einmal Gelerntes können sie aber genauso gut behalten wie Jüngere.

Ältere Menschen kommen im Vergleich zu jüngeren genauso gut mit Informationen zurecht, die mit ihrem existierenden Wissen und ihren Erwartungen in Einklang stehen, haben aber größere Schwierigkeiten neue Schemata zu lernen.

4.1.2 Anforderungen aufgrund von altersbegleitenden Beeinträchtigungen

Allgemeine Anforderungen

Bauliche Anforderungen:

Wohnung und Wohngebäude können dieser Aufgabe gerecht werden, wenn es gelingt, Barrieren auf ein Minimum zu reduzieren oder bei Neubau zu vermeiden. Für die Wohnraumplanung bedeutet dies vor allem, Stufen und Schwellen zu vermeiden. Wo Treppen unerlässlich sind, ist Sicherheit zu gewährleisten. Hindernisfreiheit bedeutet, ausreichende Bewegungsflächen zu schaffen, damit Senioren mit Gehhilfen oder Rollstuhl sichere und komfortable Bewegungsräume zur Verfügung stehen. Eine einfache, klar erkennbare Grundstruktur des Gebäudes erleichtert Menschen mit Wahrnehmungsproblemen die Orientierung. Da nicht alle älteren Menschen dieselben gesundheitlichen Probleme aufweisen, ist zu gewährleisten, dass in den Wohnungen individuelle Anpassungen mit überschaubarem bautechnischen Aufwand umsetzbar sind [vgl. Age-Stiftung 2010].

Technische Anforderungen – MST:

Hinsichtlich der Mikrosystemtechnik ist zu berücksichtigen, dass Senioren häufig wenig vertraut mit gängigen Software-Metaphern und Interaktionsgeräten sind. Dabei bieten moderne Technologien gerade dieser Nutzergruppe mannigfaltige Unterstützungsmöglichkeiten. Die Fähigkeit, mit moderner Technik umgehen zu können, ist zu einer zentralen Kompetenz für eine erfolgreiche und selbstständige, d. h. kompetente Bewältigung des Alltags geworden. So finden sich technische Produkte mittlerweile für fast alle Bereiche des täglichen Lebens. Viele dieser Produkte entsprechen allerdings nicht den Anforderungen von Senioren.

Zu vermuten ist, dass die Ursache dafür zum einen in dem verkannten Marktpotenzial älterer Menschen begründet liegt und zum anderen spezifisch seniorengerechte Produkte nur auf geringe Akzeptanz stoßen, weil sie häufig dem Rehabilitations- und Behindertenbereich entstammen und folglich oft als stigmatisierend empfunden werden.

Daraus ergibt sich der Anspruch, dass die mikrosystemtechnischen Assistenzsysteme so zu konzipieren sind, dass sowohl die altersbedingten Defizite als auch der Aspekt des Gefallens berücksichtigt werden und hinsichtlich Design und Funktionalität Umsetzung finden. Schließlich bringt dies ohne Einschränkung immer auch Vorteile für jüngere Personen mit sich (Design für alle). Besitzen die Produkte eine gute Gebrauchstauglichkeit, wird sich dies positiv auf die Nachfrage auswirken, da am Markt gerade jene Produkte am gefragtesten sind, die am benutzerfreundlichsten sind. Darüber hinaus ermöglicht eine Produktentwicklung, die niemanden von der Nutzung ausschließt, neben neuen Marktpotenzialen auch eine größere soziokulturelle Gerechtigkeit [vgl. BGAG 2008].

Anforderungen bei Sehbeeinträchtigungen

Bauliche Anforderungen [vgl. Loeschke/Pourat 1996]:

Es empfiehlt sich die Verwendung kontrastreicher Farben (vorzugsweise Hell-Dunkel-Kontrast).

Farbmarkierungen sollten breit und großflächig gestaltet sein.

Blendung kann reduziert werden, indem Zwielicht vermieden wird, blendfreie und reflexionsarme Materialien Verwendung finden, indirektes Licht – z. B. durch Deckenstrahler – genutzt wird, Jalousien oder Rollos angebracht werden (um grelles Sonnenlicht zu dämpfen) und eine gleichmäßige Ausleuchtung der Räume umgesetzt wird.

Über die üblichen Richtlinien hinaus sollten bei der Ausleuchtung höhere Werte eingesetzt werden als die Normen vorgeben.

Optische Orientierungshilfen sollten um taktile und akustische Orientierungshilfen ergänzt werden. An Hindernissen wie Treppen sollten gut ertastbare Warn- und Signalzonen vorgesehen werden. Über Tastorientierungsschilder und Tastkarten in Verbindung mit Braille-Beschriftung ist es möglich, Hinweise über die Wegführung im Gebäude zu geben.

Treppenläufe sollten geradlinig ausgebildet sein, da gewendelte Treppen nicht nur den Bewegungsablauf und die Orientierung erschweren, sondern zugleich zu Unsicherheiten und damit zu einer erhöhten Sturzgefahr führen.

Technische Anforderungen – MST [vgl. BGAG 2008]:

Die Gestaltung sollte übersichtlich und farbenarm sein: Es ist günstig, auf ein Minimum unterschiedlicher Farbtöne zurückzugreifen, wobei die verwendeten Farben im Spektrum möglichst weit auseinander liegen sollten. Tasten mit ähnlicher Funktion haben nach Möglichkeit die gleiche Farbkodierung.

Signal-/Alarmsysteme sollten sowohl optisch als auch akustisch mitteilen können.

Schriften und Zeichen müssen groß und unverwechselbar sein. Sie müssen sich von ihrem Untergrund deutlich abheben (Kontraststärke) und bei unterschiedlichen Lichteinflüssen zu erkennen sein (ggf. beleuchtet). Anstatt Serifen oder kursiven Schriftarten sollten mittlere bis fette Schriftarten bevorzugt werden.

Das Display darf nicht zu Blendungen oder Verzerrungen der Darstellung führen. So sollte das Display in eine Oberfläche eingelassen sein, um eventuelle Lichteinstrahlungen zu minimieren.

Es empfiehlt sich orangefarbige Schrift auf schwarzem Displayhintergrund, da bei weißer Schrift auf schwarzem Hintergrund ein höheres Maß an Blendung entsteht. Farben von großer Wellenlänge wirken sich zudem positiv auf die Dunkeladaption aus.

Beleuchtungsanlagen sollten dimmbar sein.

Anforderungen bei Gehörbeeinträchtigungen

Bauliche Anforderungen [vgl. Loeschke/Pourat 1996]:

Zur Verbesserung der Raumakustik ist das Regulieren der Nachhallzeiten erforderlich. Das kann mit einfachen Mitteln, wie der Auswahl von textilen Bodenbelägen oder der Auswahl von Fenstervorhängen, erreicht werden.

Lärm- und Trittschall sollten reduziert werden. Dies kann bspw. durch eine günstige Grundrisskonzeption sowie durch die Verwendung von Schallschutzfenstern erreicht werden.

Die Etablierung von Übertragungs- und Licht-Signalanlagen an verschiedenen Stellen in der Wohnung sollte möglich sein.

Technische Anforderungen – MST [vgl. BGAG 2008]:

Signal-/Alarmsysteme sollten sowohl akustisch als auch optisch informieren. So könnte z. B. eine Signallampe aufleuchten, wenn es an der Tür klingelt.

Das Signal sollte in allen Räumen wahrnehmbar sein.

Um eine Überforderung des Gehörs zu vermeiden, sollten nicht zwei akustische (Alarm-)Signale gleichzeitig eingesetzt werden.

Die Zeitdauer eines Signals sollte dem Ereignis angemessen sein.

Die akustischen Signale sollten so gewählt sein, dass sie untereinander und auch von anderen auftretenden Geräuschen unterscheidbar sind. Unterschiedliche Gefahrenstufen können etwa durch einen Alarmmelder dadurch signalisiert werden, dass ein Geräusch stabiler Frequenz durch eines mit veränderlicher Frequenz ergänzt wird.

Die Lautstärke sollte an die individuellen Bedürfnisse anzupassen sein.

Anforderungen bei Einschränkungen der körperlichen Fähigkeiten

Bauliche Anforderungen [vgl. Loeschke/Pourat 1996]:

Die Bedienelemente sollten leicht nutzbar sein, d. h. mit geringem Kraftaufwand und einfachen Bewegungen. So sollten die Elemente z. B. so konzipiert sein, dass sie sich statt durch Drehbewegungen durch Hebelbewegungen bedienen lassen.

Bedienungselemente sollten in Augenhöhe etabliert sein, weil im Alter die Fähigkeit des Überkopfgreifens und Hinunterreichens stark eingeschränkt ist.

Stufen und Schwellen sollten vermieden bzw. um Rampen ergänzt werden. Die Gefahrenstellen müssen durch Sicherheitselemente wie Handläufe abgesichert sein.

Da im Alter die Wahrscheinlichkeit besteht, bei der Fortbewegung auf Rollstuhl oder Gehhilfe angewiesen zu sein, sollten die Bewegungsflächen sowie Durchgangsbreiten ausreichend groß bemessen sein. Wohnungen müssen in allen Bereichen für Gehbehinderte mit Gehhilfen und Rollstuhlfahrer ohne Beschränkung erreichbar sein.

Der Grundriss sollte sich durch eine kurze und möglichst gerade Wegeführung auszeichnen.

Senioren fällt es schwerer, sich aus der Sitzposition aufzurichten bzw. die aufrechte Haltung selbstständig über einen längeren Zeitraum hinweg zu halten. Deshalb ist es erforderlich, zahlreiche Haltevorrichtungen anzubringen, die die Bewegungsabläufe erleichtern und unterstützen.

Technische Anforderungen – MST [vgl. BGAG 2008]:

Die Beeinträchtigung der Feinmotorik hat zur Folge, dass kleine oder dicht beieinanderliegende Bedienelemente nicht oder nur eingeschränkt betätigt werden können. Auch lässt die Koordinationsfähigkeit für genauere Zielbewegungen im Alter deutlich nach, sodass ältere Menschen häufiger Bedienfehler durch „Daneben-Tippen“ auslösen. Dies sollte hinsichtlich Tastengröße und -abstand Berücksichtigung finden. Empfehlenswert ist ein Abstand zwischen den Tasten von 10 mm. Zusätzlich können in die Lücken zwischen den Knöpfen erhabene Begrenzungselemente integriert werden, die ebenfalls das ungewollte Betätigen einer Taste verhindern.

Durch die Verwendung von Rücksetzungsfunktionen und Sicherheitsabfragen, z. B. „Soll die Funktion wirklich beendet werden?“, können unerwünschte Ergebnisse vermieden werden. Weiterhin sollte eine Rückgängig-Taste existieren, mit deren Hilfe die zuletzt vorgenommenen Bedienungen auf dem Bildschirm angezeigt, verfolgt und eventuelle Fehler während der Bedienung korrigiert werden können.

Anforderungen bei Einschränkungen der geistigen Fähigkeiten

Bauliche Anforderungen [vgl. Loeschke/Pourat 1996]:

Eine gute Ausleuchtung erleichtert die Orientierung. Dies kann nicht nur durch geeignete Beleuchtungstechnik, sondern auch durch große und zahlreiche Fenster gewährleistet werden, die zugleich durch die Möglichkeit des Ausblicks den Bezug zum zeitlichen Geschehen fördern, indem die Wechsel von Tag und Nacht sowie die Jahreszeiten erkannt werden können. Grundsätzlich sollten Dunkelheit und Zwielicht vermieden werden, da diese zu Angst und Fehlverhalten führen können.

Die Orientierung wird auch durch einen geeigneten Grundriss unterstützt, z. B. durch eine eindeutige Gliederung der Räume hinsichtlich ihrer Nutzung.

Die materialgerechte Gestaltung der Wohnungsausstattung erhöht das Wohlbefinden und die Orientierungsfähigkeit in der Wohnung – insbesondere, wenn es sich um das Material Holz handelt. Im Gegensatz dazu kann die Auswahl eines unangemessenen Materials Aggressivität, Unwohlsein und Kontaktstörung auslösen.

Farben spielen bei geistig eingeschränkten Personen eine nicht zu unterschätzende Rolle: Sie geben einem Gebäude in allen seinen Teilen Ordnung und Struktur und bieten damit ein hohes Maß an

Orientierungsmöglichkeit. Farbkontraste schaffen Unterscheidungen zwischen Boden, Wänden und Decken, womit sie eine bessere Raumwahrnehmung unterstützen. Bei der Farbgestaltung der Wohnung sollten vorzugsweise verhaltene bis dunkle Farben gewählt werden, da diese, insbesondere bei alten Menschen, das Gefühl von Geborgenheit hervorrufen.

Technische Anforderungen – MST [vgl. BGAG 2008]:

Software-Menüs müssen verständlich und die Führung durch die Menüs muss plausibel sein, d. h. man benötigt zu ihrer Bedienung kein besonderes Vorwissen oder keine besonderen Hilfestellungen.

Die Komplexität des Systems sollte gering sein. Beispielsweise kann sie durch ein gleichbleibendes Layout reduziert werden.

Die Bedienung des Gerätes muss einfach und ohne Reflexion (intuitiv) oder komplexe Schlussfolgerungen erfolgen können.

Die Eingabe gewisser Funktionen sollte zurückgemeldet werden. Dazu ist ein multimodales Feedback besonders vorteilhaft. Das bedeutet, dass eine optimale Rückmeldung auf mehreren Wegen gleichzeitig erfolgt – so könnte man z. B. für jeden Tastendruck eine visuelle (Leuchte), auditive (Ton) und taktile Rückmeldung (Widerstand, Taste hebt sich ab o. Ä.) erhalten.

Um eine benutzerfreundliche Menüführung zu gewährleisten, sollten einzelne Menüseiten optisch so getrennt sein, dass für den Nutzer eine Unterscheidung ohne Aufnahme von Textinformationen möglich wird.

Die Informationsdarbietung sollte mithilfe von Zeichen und Symbolen erfolgen. Sie ist der Textverwendung vorzuziehen, wenn allgemein bekannte und verständliche Zeichen die Erfassung ausreichend sicherstellen. Dabei ist zu beachten, dass gleiche Zeichen überall dieselbe Bedeutung haben.

Die Assistenzsysteme sollten so konzipiert sein, dass sie eine lang dauernde physische Überforderung vermeiden. Nach Möglichkeit wachen sie im Hintergrund und werden bei Bedarf automatisch aktiv.

Die Interaktion sollte unterbrechbar sein, ohne Verlust problemlos weitergeführt und unzulässige Eingriffe sollten ohne negative Auswirkungen ersichtlich dargestellt werden können [vgl. Bannwolf 2007].

Das System sollte auf einzelne Benutzer und deren Anwendungsstand abstimmbare sein und mit steigenden Anwendungsfähigkeiten ggf. mitwachsen können [vgl. Bannwolf 2007].

Die Reaktionszeit von Benutzer und System sollte gut ausbalanciert sein: So sollten bei der Interaktion mit dem System keine unerwarteten Verzögerungen (zu lange Antwortzeiten, zu lange Ausgabezeiten) auftreten, weil diese den Benutzer verunsichern und verärgern können. Verzögerungen im Interaktionsverlauf können auch zu einer höheren Fehlerrate der Systembenutzung führen.

Die Systemreaktionen dürfen aber auch nicht zu schnell erfolgen, weil dies zu Überforderung, schlechtem Lernerfolg und Eingabefehlern führen kann.

Es sollte die Möglichkeit des direkten Eingreifens und Kontaktes zu dem Verlauf der Bearbeitungsvorgänge gegeben sein, weil dadurch der Umgang mit dem System leichter erlernt werden kann [vgl. Bannwolf 2007].

Während der Interaktion sollen neue Aspekte und Möglichkeiten des Gebrauchs erschlossen werden können sowie neue Handlungsoptionen und ein exploratives Vorgehen unterstützt werden [vgl. Bannwolf 2007].

Menüführungen und Internetgestaltung sollten deutschsprachig sein.

Hard- und Software sollten einfach zu bedienen sein.

Die Bedienschritte sollten nicht nur „von sich aus“ verständlich, sondern auch gut erklärt und erläutert sein, um eine schnelle Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten. Zur nachvollziehbaren Erläuterung der Bedienschritte ist eine Bedienungsanleitung unumgänglich. Um die Benutzerfreundlichkeit zu erhöhen und das Gedächtnis zu unterstützen, wäre es vorstellbar, dass Kurzanleitungen, welche alle verwendeten Tastensymbole mit einer kurzen wörtlichen Erklärung zeigen, im oder am Gerät integriert werden.

Zugriffsmöglichkeiten auf das System sollten dem Erfahrungskontext des Nutzers entsprechen: Ungeübte Nutzer sollten schrittweise durch den Bedienprozess geführt werden, wohingegen Computerprofis die Möglichkeit haben sollten, via Schnellzugriff mit wenigen Klicks gezielt zur gewünschten Funktion zu gelangen [vgl. Maerki/Schikowitz 2008].

Oft ist es sinnvoll, den Zugang zur Bedienoberfläche über verschiedene Endgeräte zu ermöglichen [vgl. Maerki/Schikowitz 2008].

4.2 Grundmodell der „Mitalternden Wohnung“

4.2.1 Bautechnische Grundlagen einer „Mitalternden Wohnung“

Wohnungsgenossenschaften verwalten einen großen Bestand an Wohnraum, dessen Ursprünge z. T. bis an den Beginn des vergangenen Jahrhunderts reichen (vgl. Abbildung 7). In Verbindung mit dem Konzept der „Mitalternden Wohnung“ stellt sich die Frage, wie diese Wohnungstypen sich aufgrund ihrer Gebäudestruktur für eine Umsetzung des Konzeptes „Mitalternde Wohnung“ eignen und was bei baulichen Konzepten zu beachten ist, denn die Reduktion von Barrieren kann in bestehenden Wohngebäuden mit erheblichem Aufwand verbunden sein.

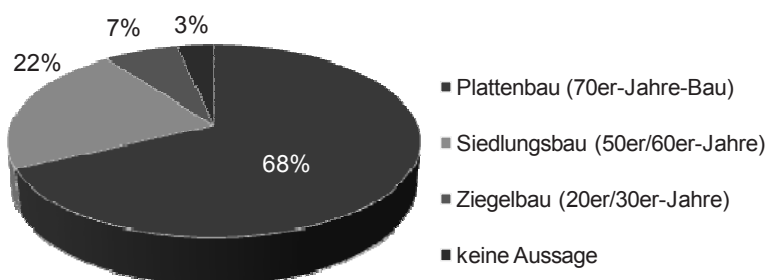


Abbildung 7: Verteilung der Befragten auf verschiedene Gebäudetypen [ATB 2010]

Besonders in alten Ziegelbauten der 20er- und 30er-Jahre, aber auch in Siedlungsbauten der 50er- und 60er-Jahre sind für die Einhaltung bestehender Normen eine ganze Reihe an Umbaumaßnahmen notwendig.

Einsatzfeld für das Konzept der „Mitalternden Wohnung“ ist in erster Linie eine Umgestaltung von Wohnungen, die sich im Bestand der Vermieter befinden. Das heißt, dass dieser Bestand an Wohnraum auf seine Verwertbarkeit für alternde Nutzer geprüft und dabei Kriterien der Finanzierbarkeit gegen Kriterien für ein altersgerechtes Wohnen abgewogen werden.

Ein wirtschaftliches Wohnraumangebot umfasst danach Wohnungen,

- die für ein möglichst breites Spektrum an Nutzern interessant sind,
- die möglichst viel Wohnqualität für die Zielgruppe(n) bieten,
- die dennoch für die Zielgruppen bezahlbar bleiben und
- die dem Vermieter Gewinne bringen.

Um eine für Nutzer und Vermieter gleichermaßen finanzierbare Lösung zu finden, werden die baulichen Maßnahmen auf ein wirtschaftlich vertretbares Maß beschränkt. Der Begriff der „Barrierefreiheit“ und die damit verbundenen DIN-Normen (z. B. 18040) kommen aus wirtschaftlichen und bautechnischen Gründen nicht zur Anwendung. Die Verbesserungen im Wohnungsbestand tragen stattdessen das Label „barrierearm“. Diese Vorgehensweise schließt nicht aus, dass bei unmittelbarem Bedarf barrierefreie Wohnungen entstehen.

Die **Empfehlungen für barrierereduziertes bzw. „barrierearmes“ Bauen** erfolgen jedoch in Anlehnung an DIN 18025 Teil 1 und 2 „Barrierefreie Wohnungen“ (Teil 1: Planungsgrundlagen, Wohnungen für Rollstuhlbenutzer, Teil 2: Planungsgrundlagen).

An dieser Stelle werden Hauptanforderungen formuliert, die an ein barrierereduziertes/-armes Bauen gestellt werden. Im Sinne, dass „jede vermiedene Barriere zählt“, existiert diesbezüglich weitgehender Konsens über die folgenden Punkte:

- Es wird eine bestmögliche Reduktion von Barrieren auf Wegen und Zugängen zu Gebäuden und Räumen, unter Beachtung einer wirtschaftlichen Nutzung der Gebäude im Bestand, angestrebt. Das heißt auch Konzentration auf ausgewählte Gebäude bzw. Wohnungen.
- Es werden ausreichend Bewegungsflächen außerhalb und innerhalb von Gebäuden geschaffen.
- Die Anordnung von Bedienungseinrichtungen erfolgt im Greifbereich der Bewohner.
- Übersichtliche Hinweise erleichtern, unter Berücksichtigung von sensorischen Anforderungen, die Orientierung.

Darüber hinaus steigern Gestaltungsaspekte, wie flexible Wohnungsgrößen durch Zuschalten bzw. Abtrennen von Wohnungsteilen, flexible Raumnutzung, ausreichend Raumangebot einschließlich Stauraum sowie Raumgrößen von mindestens 10 m² und 2,5 m Raumbreiten die Attraktivität von Wohnräumen.

Durch die Pilotgenossenschaften wurden aufgrund der Häufigkeit des Bestandes insbesondere Plattenbauten sowie der Siedlungsbau der 50er- und 60er-Jahre betrachtet und das Konzept der „Mitalternden Wohnung“ in Anlehnung an die spezifischen Gegebenheiten vor Ort bezüglich der bautechnischen Vorgaben angepasst. Die so angepassten Wohnungen enthielten somit notwendige Freiheitsgrade zum weiteren Ausbau, um beispielsweise eine spätere Aufputz-Verlegung von Kabeln und Anschlüssen zu vermeiden. Dies bedeutet, bereits beim Umbau bzw. bei der Sanierung von Wohnungen technische Basiskomponenten (Verkabelung unter Putz, Anschlüsse und Schnittstellen innerhalb der Wohnung) in die Basisausstattung zu integrieren. Es handelt sich nach Möglichkeit um industriell gefertigte Standardkomponenten, die nach Vorgabe von regionalen Handwerkern realisierbar sein sollten, um jederzeit eine schnelle, bedarfsorientierte Ergänzung gewährleisten zu können. Damit wird zum einen den aktuellen Anforderungen an das Wohnen im Rahmen von Sanierungsarbeiten, soweit wirtschaftlich vertretbar, Rechnung getragen und zum anderen ein (regional begründeter) „Standard“ für die weniger flexiblen baulichen Komponenten bzw. infrastrukturellen Randbedingungen für eine „Mitalternde Wohnung“ gesetzt. Auf dieser Grundlage aufbauend wird ein bedarfsgesteuerter Ausbau von Wohnungen im Bestand der Wohnungswirtschaft mit technischer Assistenz und daran koppelbarer Dienstleistungen möglich.

4.2.2 Technische Assistenz im Rahmen der „Mitalternden Wohnung“

Einen weiteren wesentlichen Aspekt im Konzept der „Mitalternden Wohnung“ bildet die Integration technischer Systeme in die Wohnung, die dem alternden Nutzer unterstützend zur Seite stehen. Die Gestaltungsgrundsätze für technische Systeme beziehen sich auf die „Funktionalität des Systems“, auf eine „übersichtliche Bedienlogik“ sowie auf die „Wahrnehmbarkeit und Handhabbarkeit der Bedienelemente“.

Mit dem Begriff der Funktionalität sind [in Anlehnung an Herczeg 2009) u. a. die Verfügbarkeit, die Zuverlässigkeit, die Erweiterbarkeit sowie die Kombinierbarkeit (Schnittstellenproblematik) der zum Einsatz kommenden technischen Assistenzsysteme verbunden. Darüber hinaus steht die Forderung, dass die Technik „unterstützen“ und nicht „verwirren“ soll, d. h. sie sollte wenig komplex und transparent in der Bedienung (begreifbar) sein.

Ferner gelten die „Grundsätze der Dialoggestaltung“ für eine übersichtliche Interaktion des Nutzers mit dem Assistenzsystem der „Mitalternden Wohnung“ (Bedienlogik) in Anlehnung an DIN EN ISO-Norm 9241, Abschnitt 9241.10.

Dazu gehören neben der Aufgabenangemessenheit (nur die, die zur Bedienung Informationen bereitstellen) die Selbstbeschreibungsfähigkeit (Informationen handlungsbegleitend und kontextabhängig sowie an Fähigkeiten des Nutzers angepasst) und die Erwartungskonformität (vorhersehbare Aktionen und allgemein anerkannten Konventionen enthaltend). Wichtig sind weiterhin Aspekte wie Lernförderlichkeit, Steuerbarkeit und Fehlertoleranz.

Ein- und Ausgabekriterien beziehen sich auf die Ausgaben des Systems und auf die Eingaben des Benutzers. Sie beurteilen insofern die Wahrnehmbarkeit und Handhabbarkeit.

Eine gute Wahrnehmbarkeit des Systems ist gewährleistet, wenn folgende Kriterien, wie Lesbarkeit (Gestalt und Darbietung der Zeichen), Unterscheidbarkeit (der Darstellungen auf dem Display), Übersichtlichkeit (Darstellung und Anordnung von Informationen), Orientierungsförderlichkeit

(Überblick über die Funktionen), Lenkbarkeit der Aufmerksamkeit (Hervorhebung wichtiger Informationen), Handhabbarkeit (einfache Bedienbarkeit der Bedienungselemente), Zuträgigkeit (ohne zusätzliche Belastungen) erfüllt sind (vgl. Kapitel 4.2.2 auf Seite 52).

⇒ Entscheidende Voraussetzung einer umfassenden Integration technischer Assistenz in die Wohnung bildet eine integrative Plattform für die unterschiedlichen Teilsysteme. Eine solche Plattform ermöglicht es über definierte Schnittstellen, vorhandene und dem Nutzer bereits vertraute Technik sowie neue bzw. zusätzlich benötigte Komponenten mit einzubinden.

Innensteuerung der Wohnung ohne Zutun des Nutzers

Mit der Bereitstellung der Innensteuerung der Wohnung werden erste Systeme bzw. Elemente für die technische Assistenz in die Wohnung integriert, wie entsprechende Sensoren (z. B. **Multisensor**) oder ein sogenannter **Leitrechner**. Voraussetzung ist lediglich die Verkabelung der Wohnung. Diese wohnungsinterne Steuerung funktioniert autonom und ohne direktes Zutun des Nutzers. Hierbei können Funktionen wie Brandmelder, Alarmanlage und Weiteres gewährleistet werden (vgl. Abbildung 8).

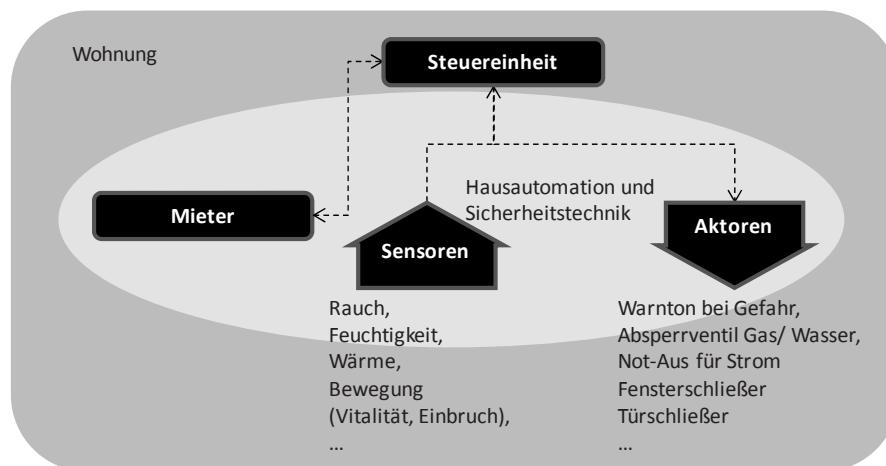


Abbildung 8: Technische Assistenz in der „Mitalternden Wohnung“

Zusätzlich können Hardwarekomponenten zur Realisierung von Notrufen (z. B. InkaBox) über definierte Schnittstellen mit dem System gekoppelt werden. Empfehlenswert ist es, Standard-Komponenten aus dem Bereich der Hausautomation zu verwenden, die eine Integration offener Systeme bzw. die Einbindung möglichst vieler Technikkomponenten (von der Haussteuerung über Haushaltgeräte und Heimelektronik bis hin zu medizinischen Geräten) über aktuell übliche Schnittstellen (Stand der Technik) zulassen.

Weitere Funktionen in der Musterwohnung in Burgstädt [Mitgliederinformation 4-2010], wie das elektrische Abschalten definierter Stromkreise bei Verlassen der Wohnung (Zentral An/Aus für Strom und Licht) sowie die Zutrittskontrolle am Eingang sind programmierte Funktionen, die über Schalter manuell zu- bzw. abgeschaltet werden können.

Wohnungsinterne Steuerung mit grafischer Nutzerschnittstelle und umfassenden Kontrollmöglichkeiten

Mit der Installation eines **Bedienpanels** als Nutzerschnittstelle und zentrale Steuereinheit sind eine wohnungsinterne Steuerung mit Kontrollmöglichkeit sowie die Integration weiterer technischer Systeme und deren interne Vernetzung möglich.

Beispiele in der Musterwohnung sind ein Regensensor, ein Leckagemelder oder eine automatische Raumtemperaturregelung und -absenkung bei offenem Fenster. Alle regelbare Haustechnik kann über das Panel geschaltet und auch visualisiert werden. Dazu gehören insbesondere Nachrichten über definierte Zustände in der Wohnung wie Luftqualität („Bitte in Raum x lüften“), Hinweise („Fenster noch offen“), Ausgehwarnungen („Herdplatte heizt“) usw.

4.2.3 Technische Assistenz in Verbindung mit Dienstleistungen

Der weitere Ausbau der „Mitalternden Wohnung“ umfasst insbesondere diejenige technisch unterstützte Assistenz, die in unterschiedlicher Form eine Verbindung zur Außenwelt herstellt. Technik dient in diesem Falle als „Brücke“ zur Außenwelt, sei es als Erleichterung bei der Kontaktaufnahme oder als Hilfe in Notfällen (vgl. Abbildung 9).

Technische Assistenz bildet in dieser Ausbaustufe im weitesten Sinne das Bindeglied zwischen der Wohnung und der Gesellschaft, um den Nutzer bei der Bewältigung seines Wohnalltags zu unterstützen. Im Rahmen dieser Ausbaustufe der „Mitalternden Wohnung“ ist die technische Anbindung nahezu aller vor Ort verfügbaren Dienstleistungs- und Unterstützungsangebote möglich, die durch technische Assistenz in der Wohnung unterstützt werden können. Hier ist eine breite Palette denkbar, beginnend bei der Anbindung sozialer, öffentlicher und Gesundheitsdienstleister über die Empfehlung ausgewählter privater Handwerker und Dienstleister bis hin zur Vermittlung von Freizeitangeboten etc.

Dazu gehört auch, bei Bedarf schnelle und gezielte Unterstützungsleistungen (z. B. Notruf) zur Verfügung stellen zu können. Konkrete Angebote in der Musterwohnung Burgstädt umfassen hier die Kameraüberwachung im Eingangsbereich, verschiedene Notrufe an die Servicezentrale, IP-Telefonie, Essensbestellung, Busfahrplan usw.

Es wird deutlich, dass alle in die „Mitalternde Wohnung“ integrierten, technisch unterstützten Dienstleistungen bei Bedarf auch zur Verfügung stehen müssen, d. h. die einbezogenen Anbieter sind in der Pflicht, entsprechende Strukturen vor Ort vorzuhalten. Abbildung 9 enthält beispielhaft eine Reihe wichtiger potenzieller Partner, die in ein Dienstleistungsnetzwerk der „Mitalternden Wohnung“ einbezogen werden können. Basis hierfür bilden die angestrebten Unterstützungsszenarien, die in das vor Ort gültige Konzept der „Mitalternden Wohnung“ eingebunden werden sollen.

Um seine Aufgaben wahrnehmen zu können, benötigt jeder einbezogener Partner Kenntnis über die Abläufe, in die er integriert werden soll. Dazu ist es im Vorfeld notwendig, alle erforderlichen Prozessschritte festzulegen sowie die dazugehörigen Schnittstellen zu definieren (vgl. nachfolgender Abschnitt). Die Prozessketten sollten an den am häufigsten auftretenden Standardfällen ausgerichtet werden und nach Möglichkeit eine optimale zeitliche Planung der Prozessschritte enthalten.

Wichtige Aspekte bei der Konzeption technischer Assistenz in Verbindung mit Dienstleistungen sind

- die Bereitstellung einer untereinander kompatiblen technischen Basis (z. B. IuK-Strukturen)
- die Beachtung der verfügbaren Anbieterstruktur vor Ort
- die Bereitschaft potenzieller Partner zur Mitarbeit
- die Schaffung und Beschreibung der technischen und organisatorischen Schnittstellen sowie
- die Koordination der Zusammenarbeit.

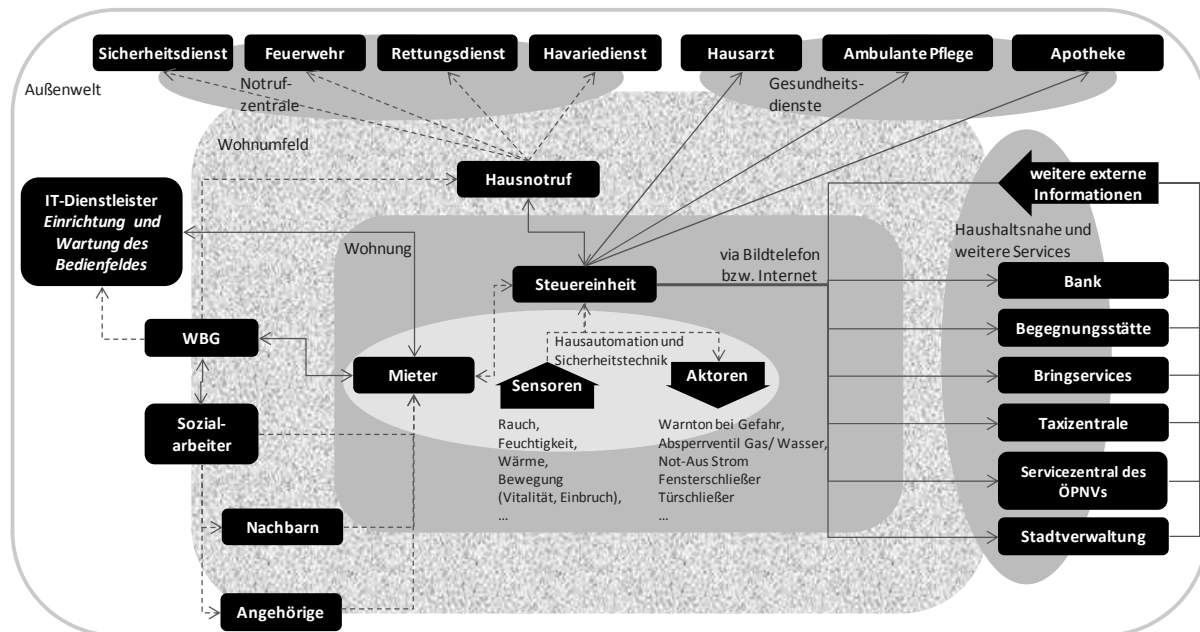


Abbildung 9: Unterstützungsfunktionen mithilfe des Bindegliedes „technische Assistenz“

Diese und weitere Fragen werden bei der Beschreibung der Serviceprozesse sowie der damit in Verbindung stehenden Kooperationsprozesse näher beleuchtet (vgl. Kapitel 5 und 6).

4.2.4 Integration in das Modell der „Mitalternden Wohnung“

Den verallgemeinerten Modellen von Lebensphasen sowie den Einflüssen aktueller Wohntrends und sich wandelnder Lebenseinstellungen stehen konkrete Lebenssituationen gegenüber, welche die Bedürfnisse der Nutzer prägen. Solche individuellen Faktoren, wie die „Gesundheit“, die „Berufssituation“ oder auch die Situation in „Partnerschaft und Familie“ können einen direkten Bezug zum Alter stark relativieren. Daher erscheint es sinnvoll, Betrachtungsfenster zu schaffen, die für die konkrete Ausgestaltung des individuellen Wohnens einen mehr oder weniger großen Spielraum definieren.

Aufbauend auf Grundbedürfnissen beim Wohnen, die über viele Nutzergruppen relativ ähnlich sind, lassen sich für einzelne Nutzergruppen zusätzlich spezifische Anforderungen erkennen. An dieser Stelle beginnt die Individualisierung der Wohnung, die aus Effizienzgründen auf standardisierten Bausteinen beruht.

Aus der formulierten Dienstleistungsstrategie heraus wird ein Portfolio benötigter Dienstleistungsbereiche zusammengestellt, mit denen ein selbstbestimmtes Wohnen im Alter in den

Bereichen „Gesundheit“, „Sicherheit“, „Komfort“ und „Freizeit“ unterstützt werden kann. Unter diesen werden folgende Aspekte verstanden:

- „Sicherheit“ umfasst alle Aspekte, welche einen Zustand frei von unvermeidbaren Risiken der Beeinträchtigung bzw. einen gefahrenfreien Zustand zum Ziel haben.
- „Gesundheit“ beschreibt Aspekte, die dem Ausgleich bzw. der Kompensation verminderten körperlichen und geistigen Wohlergehens dienen und sich individuell an den Bedürfnissen des Nutzers ausrichten.
- „Komfort“ beinhaltet Aspekte, auf deren Grundlage das Wohnen technisch so unterstützt wird, dass es dem Menschen in jeder Altersstufe „Arbeit vereinfacht“ und damit erhöhte (Wohn-)Behaglichkeit bietet.
- „Freizeit“ enthält insbesondere Aspekte zur Ausgestaltung von sozialen Beziehungen in der Interaktion des Nutzers mit seinem Wohnumfeld durch ergänzende technische und soziale Dienstleistungen.

Im Leistungsangebotsmodell erfolgt dazu die Festlegung aller internen und externen Leistungsinhalte in Form von Teilleistungen und Modulen. Für das zu betrachtende Anforderungsspektrum über alle Nutzergruppen ist die in Abbildung 10 beispielhaft dargestellte Pyramide in ihrer Spitze am deutlichsten variabel, während sie in ihrem Fundament (Basisausstattung) relativ konstant bleibt. Das heißt in der Praxis, dass entsprechend des Konzeptes der „Mitalternden Wohnung“ eine relativ genaue Vorstellung des Vermieters über die maximal erreichbaren Ausbaustufen der Wohnung existieren sollte, um eine ausbaufähige Basis zu schaffen.

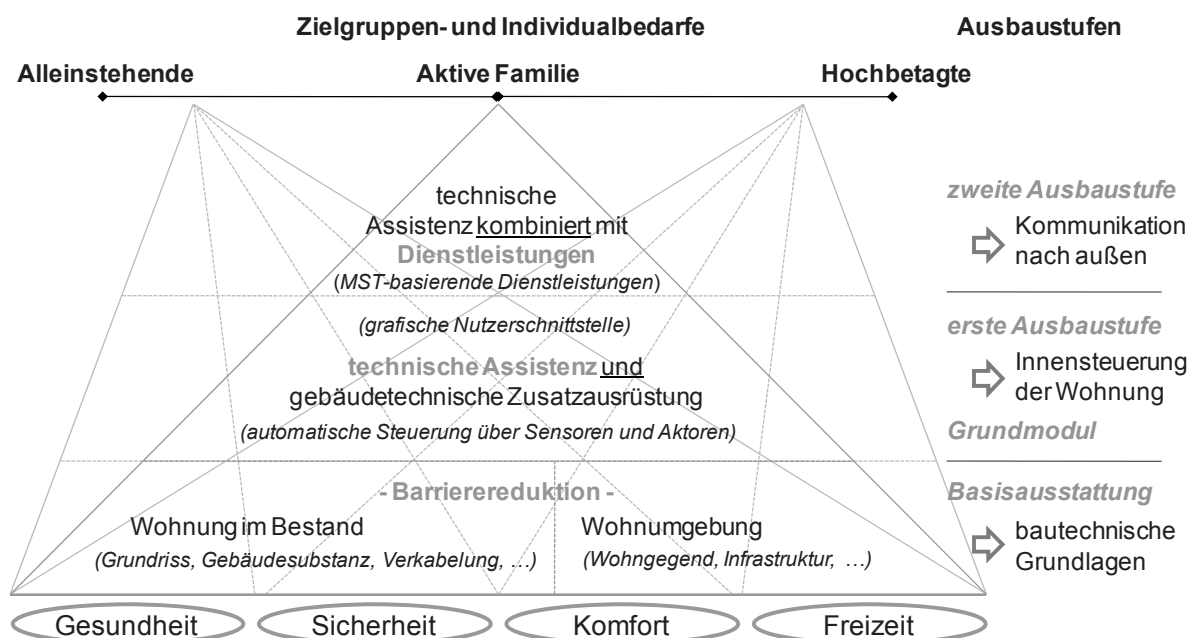


Abbildung 10: Ausstattungsmerkmale einer „Mitalternden Wohnung“

Das Konzept der „Mitalternden Wohnung“ sieht eine Basisausstattung sowie verschiedene Ausbaustufen zur Integration technischer Assistenz vor:

- Grundlage bildet eine bautechnisch ertüchtigte und mit ausreichend Anschlussmöglichkeiten ausgestattete Wohnung (Basisausstattung).

Wohnung und Wohngebäude können dem Anspruch „barrierearm“ gerecht werden, wenn es gelingt, Barrieren auf ein Minimum zu reduzieren bzw. bei Neubau gar nicht erst vorzusehen. Analog der heute üblichen Bereitstellung elektrischer Anschlüsse in allen Räumen werden erweiterte Anschlussmöglichkeiten für die Kommunikation und Vernetzung der Wohnung verlegt.

- Die wohnungsinterne Steuerung arbeitet ohne Zutun des Nutzers (Grundmodul).

Mithilfe technischer Unterstützungskomponenten in der „Mitalternden Wohnung“ bestehen Möglichkeiten, bei Bedarf altersbedingte Funktionseinschränkungen von Nutzern in ihrem gewohnten Wohnumfeld zu kompensieren. Herzstück ist ein Assistenzsystem, welches „unsichtbar“ in die Wohnung integriert ist, die vorhandenen technischen Systeme miteinander vernetzt und bei Bedarf steuernd bzw. regelnd eingreift, wenn es seitens des Nutzers nicht mehr möglich ist, selbst zu reagieren.

- Eine grafische Nutzerschnittstelle eröffnet den Nutzern erweiterte Kontroll- und Einstellmöglichkeiten für die wohnungsinterne Steuerung (erste Ausbaustufe).

Der Einbau eines Bedienpanels bietet neben der grafischen Bediener-Schnittstelle erweiterte Möglichkeiten der Vernetzung von technischen Geräten und Funktionen innerhalb der Wohnung und schafft als zentrale Steuer- und Speichereinheit innerhalb der Wohnung zugleich erweiterte Möglichkeiten zur Vernetzung mit dem Außenfeld.

- Ausgewählte externe Dienstleistungen werden an die wohnungsinterne Steuerung angebunden und die Wohnung dadurch mit dem Wohnumfeld vernetzt (zweite Ausbaustufe).

Die in die Wohnung integrierbaren intelligenten technischen Systeme schlagen Brücken in das soziale Umfeld der Nutzer, die bei Bedarf schnelle und unkomplizierte Hilfe von außen ermöglichen. Das reicht vom einfachen Informationsaustausch über die Anbindung von Hilfen für den Wohnalltag bis hin zur Bewältigung von Notfällen.

4.3 Leistungsangebote der „Mitalternden Wohnung“ im Nutzungskontext

Im Nutzungskontext werden sowohl Eigenschaften bzw. Gewohnheiten der Nutzer im Wohnalltag als auch die physische und soziale Umgebung, in der das Assistenzsystem Anwendung findet, erfasst. Eine isolierte Betrachtung der einzelnen Faktoren führt nicht zum Verständnis des Nutzungskontextes. Erst unter der zeitgleichen Berücksichtigung aller Faktoren werden die Zusammenhänge sichtbar (vgl. Abbildung 11).

Die Konstruktion der Nutzungskontexte in der „Mitalternden Wohnung“ stützt sich auf empirisch abgesicherte Erkenntnisse (Beobachtungen und Interviews). Dies ist notwendig, damit die Zielgruppenspezifikation, z. B. die physische und soziale Umgebung, erfasst werden können, um dann auf die Bedürfnisse einzelner Nutzergruppen zugeschnittene Lösungen zu erhalten.

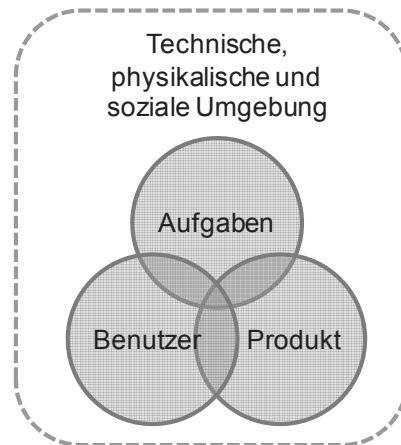


Abbildung 11: Die Aspekte des Nutzungskontextes

Solche Szenarien lassen sich zugleich zur transparenten Darstellung von Leistungsmodulen nutzen. Bei der Gestaltung des Bedienpanels wurde z. B. ein besonderes Augenmerk auf die informelle Aufgabe gelegt, d. h. wie der Nutzer die dargestellten Informationen versteht und welche Rückschlüsse er daraus zieht.

Ansatzpunkte für technische Assistenz und wohnbegleitende Dienstleistungen konzentrieren sich je nach potenzieller Nutzergruppe auf die Aspekte „Sicherheit“ bei Alleinstehenden, „Zeitersparnis“ bei der aktiven Familie bzw. „Gebrechlichkeit“ bei Hochbetagten. Die Nutzer haben z. T. ähnliche Unterstützungsbedarfe, jedoch mit unterschiedlichen Nutzenerwartungen. Es empfiehlt sich, eine Einbindung von Unterstützungsszenarien unter Beachtung des Wohnalltags vorzunehmen.

Aus diesem Grunde wurden typische Wohnsituationen herausgegriffen, um praxisrelevante Unterstützungsszenarien zu entwickeln. Beispiele hierfür sind das „Betreten der Wohnung“, die „Zubereitung von Essen“ oder das „Zubettgehen“ (evtl. auch die „Benutzung des Bades“).

Beispiel „Wohnung betreten“:

Betritt ein Nutzer seine Wohnung, so bestehen u. a. Assistenzmöglichkeiten zum Check der Schlüsselablage, zur automatischen Regulation der Raumtemperatur, zum automatischen Öffnen der Fenster, zur automatischen Beleuchtung mit angepasster Helligkeit oder zur Überwachung der Vitalität mit Anbindung einer **Notrufzentrale**. Während der Hochbetagte im Laufe der Zeit alle Funktionalitäten zur Unterstützung seiner Funktionseinschränkung des Gedächtnisses, der Motorik oder der Sinnesorgane bzw. bei erhöhten gesundheitlichen Risiken benötigt, dienen die gleichen Funktionalitäten einer aktiven Familie zur Erhöhung ihres Wohnkomforts. Die Raumüberwachung zielt hier eher auf die Kinder ab und bedarf zusätzlich des Einsatzes einer Kamera.

Beim Alleinstehenden steht eher die Sicherheitsfunktion zur Überwachung der Vitalität mit Anbindung einer Notrufzentrale im Vordergrund.

Anhand dieser ausgewählten Szenarien ist es für die definierten Nutzergruppen „Alleinstehende“, „aktive Familie“ und „Hochbetagte“ beispielhaft möglich, Gestaltungsvarianten der „Mitalternden Wohnung“ für diese Nutzergruppen in Form von Leistungspaketen zu erstellen. Bei Nutzung ein und derselben Funktionalität des Assistenzsystems werden dabei für die verschiedenen Zielgruppen unterschiedliche Bedarfe bedient, d. h. den unterschiedlichen Nutzenserwartungen an die eingesetzte Technik muss die Ansprache der verschiedenen Zielgruppen angepasst werden.

„Aktive Familie“

Entsprechend der Ergebnisse der Mitgliederbefragung bieten die Bedürfnisse dieser Gruppe insbesondere Ansatzpunkte für Dienstleistungen in den Bereichen Komfort und Sicherheit mit Blick auf die Kinder (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Beispielhafte Wohnszenarien, fokussiert auf die aktive Familie

Nutzungsszenario	Spezifische Bedürfnisse	Technische Assistenz
		+ ergänzendes Dienstleistungsangebot
Szenario 1: Wohnung betreten	Funktionseinschränkung der Motorik (der Kinder)	– Automatische Regulation der Raumtemperatur – Fenster öffnen
	Sicherheit für Kinder	– Überwachung einzelner Räume
Szenario 2: Essen zubereiten	Komfort und Schnelligkeit bei Essenzubereitung	– Rezept bereitstellen/evtl. Warenbestand abgleichen – Überwachung Garungsprozess – Ausleuchtung der Arbeitsplätze
	Sicherheit für Kinder	– Technische Überwachung von Strom- bzw. Gaszufuhr für Herd/ Servicezentrale
Szenario 3: Schlafen gehen	Unterstützung des Gedächtnisses/Komfort	– Gaszufuhr Herd unterbrechen
		– Stromzufuhr für nicht benötigte Geräte unterbrechen
		– Raumtemperatur absenken
		– Rollläden zuziehen – ggf. Fenster öffnen – automatische Beleuchtung in angepasster Helligkeit beim Wechsel von Raum zu Raum

„Alleinstehende“

Gemäß der Ergebnisse der Mitgliederbefragung haben Nutzer dieser Gruppe vorrangig Bedürfnisse in den Bereichen Sicherheit und Freizeit (soziale Anbindung), die Ansatzpunkte für Dienstleistungen bieten. Gleichzeitig ist die Finanzkraft in dieser Gruppe am weitesten eingeschränkt. Für ein zielgruppenspezifisches Angebot wird daher die Bedienung der Sicherheitsbedürfnisse im Beispiel priorisiert (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Beispielhafte Wohnszenarien, fokussiert auf Alleinstehende

Nutzungsszenario	Spezifische Bedürfnisse	Technische Assistenz
		+ ergänzendes Dienstleistungsangebot
Szenario 1: Wohnung betreten	Sicherheit bei Sturz oder gesundheitlichen Problemen	Überwachung der Vitaldaten Servicezentrale – medizinischer Dienst
Szenario 2: Essen zubereiten	Sicherheit vor technischen Problemen	Technische Überwachung von Strom-/ Gaszufuhr für Herd
Szenario 3: Schlafen gehen	Sicherheit vor äußerer Gewalt	Schutz vor Einbruch/ Servicezentrale – Sicherheitsdienst

„Hochbetagte“

Ansatzpunkte für technische Assistenz und wohnbegleitende Dienstleistungen konzentrieren sich in der Gruppe der „Hochbetagten“ verstärkt auf den Aspekt zunehmender „Gebrechlichkeit“. Dementsprechend haben Nutzer dieser Gruppe neben zunehmendem Unterstützungsbedarf im häuslichen Alltag auch Interesse an individuellen Gesundheitsdienstleistungen (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Beispielhafte Wohnszenarien, fokussiert auf Hochbetagte

Nutzungsszenario	Spezifische Bedürfnisse	Technische Assistenz
		+ ergänzendes Dienstleistungsangebot
Szenario 1: Wohnung betreten	Funktionseinschränkung des Gedächtnisses	– Check Schlüsselablage, damit sich der Wohnungsschlüssel immer am definierten Platz befindet
	Funktionseinschränkung der Motorik	– Automatische Regulation der Raumtemperatur – Fenster öffnen
	Funktionseinschränkung der Sinnesorgane	– Automatische Beleuchtung mit angepasster Helligkeit
	Erhöhtes Sicherheitsbedürfnis	– Überwachung der Vitaldaten/ Servicezentrale Pflegedienst
Szenario 2: Essen zubereiten	Funktionseinschränkung des Gedächtnisses	– Überwachung Garungsprozess/Essendienst
	Funktionseinschränkung der Motorik	– Technische Hilfen für Öffnung von Verpackungen sowie einfach zu bedienende Schließmechanismen für Küchenmöbel/ Essendienst
	Funktionseinschränkung der Sinnesorgane	– Ausleuchtung der Arbeitsplätze/Essendienst
	Erhöhtes Sicherheitsbedürfnis	– Technische Überwachung von Strom-/ Gaszufuhr für Herd/ Essendienst
Szenario 3: Schlafen gehen	Funktionseinschränkung des Gedächtnisses	– Licht ausschalten
	Funktionseinschränkung der Motorik	– Raumtemperatur absenken – Rollläden schließen – ggf. Fenster öffnen – Körperhygiene/ Pflegedienst

Nutzungsszenario	Spezifische Bedürfnisse	Technische Assistenz +	
		ergänzendes Dienstleistungsangebot	
	Funktionseinschränkung der Sinnesorgane	–	<i>automatische Beleuchtung in angepasster Helligkeit beim Wechsel von Raum zu Raum</i>
	Sicherheit	–	<i>Schutz vor Einbruch/Sicherheitsdienst</i>

Die Verfügbarkeit von Leistungsangeboten insbesondere im Dienstleistungsbereich setzt die Bereitstellung entsprechender Ressourcen vor Ort voraus. Diese Ressourcen müssen über den gesamten Angebotszeitraum vorgehalten werden. Das ist bei der Konfiguration von Leistungsbündeln zu beachten. Eine Standardisierung von Angeboten ermöglicht es, Dienstleistungsangebote so zu konfigurieren, dass unterschiedliche regionale Partner vor Ort in die Lage versetzt werden, die Leistungen bei Bedarf in ihr Portfolio aufzunehmen und zu erbringen. Das Konzept der „Mitalternden Wohnung“ sieht jedoch Möglichkeiten der Individualisierung vor. Daher gilt es, mögliche Leistungspakete in realisierbare Einzelbausteine aufzuteilen und den Partnern vor Ort flexible Realisierungskonzepte an die Hand zu geben.

Betrachtet man die Leistungen im Rahmen von Einzelszenarien (vgl. Tabelle 2, Tabelle 3 und Tabelle 4), so lassen sich zielgruppenübergreifende Bedarfs-Elemente erkennen, die jeweils zu individuellen Leistungspaketen mit Mehrwert für den Einzelnen zusammengestellt werden können. Die zielgruppenspezifisch zusammengestellten Leistungsangebote stellen erfahrungsbasierte Leistungsbündel dar, die eine erhöhte Akzeptanz für die benannte Zielgruppe vermuten lassen. Dies schließt eine spätere Konkretisierung und Ergänzung hinsichtlich einzelner Leistungsbestandteile nicht aus, da die angebotenen Leistungsbündel nicht nur modular aufgebaut sind, sondern auch mit ausgewählten Leistungsbestandteilen auf- und umgerüstet werden können. Zielgruppenspezifisch zusammengestellte Leistungsangebote ermöglichen es jedoch, auf differenzierte Bedürfnisse einzelner prägender Nutzergruppen besser einzugehen und die Unterstützungsmöglichkeiten einer „Mitalternden Wohnung“ nicht auf das Alter einzugrenzen.

Ein wesentlicher Aspekt bei einem solchen Vorgehen bildet die gezielte Information und Qualifikation sowohl der Anbieter als auch der potenziellen Nutzer zu den verfügbaren Leistungsangeboten und deren Kombinationsmöglichkeiten zu individuell zugeschnittenen Leistungsbündeln. Qualifikationsmaßnahmen, wie z. B. Informationsveranstaltungen oder Informationsblätter für die künftigen Anwender bzw. Expertenworkshops für künftige Anbieter/Berater fördern die Verbreitung von Wissen zu Möglichkeiten technischer Assistenz innerhalb der Wohnung und der bedarfsweisen Anbindung wohnbegleitender Dienstleistungen und tragen zur Sensibilisierung der unterschiedlichen Interessengruppen bei, ohne eine Stigmatisierung des Alters vorzunehmen. Aktuell in der Gesellschaft diskutierte Themen, wie z. B. „Energieeffizienz“, lassen sich dabei zur Verdeutlichung einzelner Vorzüge technischer Assistenz in der Wohnung zusätzlich heranziehen.

5 Leistungserstellungs-, Beschaffungs- und Distributionsmodell

Der Prozess der Leistungserstellung, Beschaffung und Distribution umfasst die Aktivitäten zur Umsetzung der definierten Leistungsangebote. Um eine möglichst hohe Akzeptanz bei den potenziellen Nutzern zu erreichen, wurden bereits im Vorfeld eine Reihe von Anforderungen an bzw. *Erfolgsfaktoren* für die Leistungserstellung formuliert. Unter Beachtung dieser Erfolgsfaktoren können in der Folge Leistungsangebote aus technischer Assistenz sowie ggf. ergänzenden Dienstleistungen konfiguriert und beim Kunden erbracht werden. *Gestaltungsansätze* für die Erarbeitung von Prozessen der Leistungserbringung geben Hinweise für eine effektive Organisation von Serviceangeboten. Schließlich werden Aktivitäten zur Beschaffung und zur Distribution beleuchtet.

5.1 Anforderungen an die Leistungserstellung

Entscheidend für die Entwicklung marktgängiger Dienstleistungskonzepte und Geschäftsmodelle ist letztlich die Bereitschaft der Nutzer, die entwickelten Lösungen auch anzunehmen. Anforderungen an derartige AAL-Technologien umfassen dabei sowohl Aspekte zur Erhöhung der Technikakzeptanz als auch Aspekte zur Erhöhung der zielgruppenspezifischen Akzeptanz und bilden gleichzeitig die Erfolgskriterien für marktfähige Dienstleistungsangebote.

Damit beschreiben die Erfolgskriterien für die Leistungserstellung, welche Voraussetzungen die Dienstleistungsbausteine, bestehend aus technischen Komponenten und Dienstleistungsanteilen, in einer „Mitalternden Wohnung“ erfüllen sollten.

Erfolgskriterien für eine hohe Akzeptanz der Technik (und in der Folge der entstehenden Geschäftsmodelle) betreffen die „Modularität“ der Leistungen, deren „Nachrüstbarkeit“ und „Bedienungsfreundlichkeit“ sowie die „Unaufdringlichkeit bzw. Kontrollierbarkeit“.

Modularität heißt, die Lösung besteht aus einer Grundausstattung der Wohnung und ergänzenden Zusatzmodulen. Notwendig sind dafür eine Kommunikation und Markierung der einzelnen Teilleistungen, ein Design der Schnittstellen für die Kombination der Module sowie die Unterstützung bei der Konfiguration individueller Servicebündel [u. a. in Piller/Meier 2001]. Technische Funktionalitäten und Dienstleistungen können in separaten Zusatzpaketen „eingekauft“ und zu individuellen Leistungen kombiniert werden. Die Modularisierung von Leistungsangeboten ermöglicht, dass in der Zielgruppe „ältere Menschen“ Technikakzeptanz durch schrittweise Einführung und Erweiterung aufgebaut werden kann. Dazu werden neben einer „Grundausstattung“ der „Mitalternden Wohnung“ Zusatzmodule definiert, mit denen technische Funktionalitäten und Dienstleistungen „zugekauft“ und statt einer komplexen Lösung eine Auswahl individuell benötigter Module bereitgestellt werden können [vgl. Kapitel 4.3].

Nachrüstbarkeit bedeutet, dass sich die AAL-Lösung „Mitalternde Wohnung“ auf ergänzende AAL-Elemente stützt, die in Abhängigkeit der Interessen und Bedarfslagen der Nutzer vervollständigt (nachgerüstet) werden können. Aufbauend auf einer Grundinstallation wird die Installation weiterer, sich ergänzender AAL-Elemente im Sinne der Interoperabilität gewährleistet.

Bedienungsfreundlichkeit umfasst vor allem Aspekte der technischen Schnittstellengestaltung, wie die Übersichtlichkeit der Anzeigen, einfache und leicht nachvollziehbare Bedienungshandlungen, angemessene Schriftgröße, klare Informationswahrnehmung (Signalzuordnung), Ergänzung visueller durch akustische Signale, frequenzbasierte Signale als Ergänzung akustischer Signale, altersgerechte Farbkonzepte sowie eine sicherheitskritische Signalgebung. Mit der Bedienfreundlichkeit wird ein entscheidender Teil der „Intelligenz“ der technischen Assistenz für den Nutzer sichtbar und erlebbar.

Unaufdringlichkeit bzw. Kontrollierbarkeit heißt, dass die Technik unterstützend im Hintergrund wirkt und in ihrer Komplexität nicht überfordert. Damit ist ein weiterer Teil der „Intelligenz“ technischer Assistenz für den Nutzer sichtbar. Ein Zuschnitt individualisierter Lösungen wird möglich. Die Einhaltung von Datensicherheit vermeidet ein „Überwachungsgefühl“. Unaufdringlichkeit der Technik spielt eine wesentliche Rolle bei der Bewertung der Lösungen in der Wohnung durch Ältere. Kontrollierbar heißt in diesem Zusammenhang, dass der Nutzer die Technik bei Bedarf an seine Bedürfnisse anpassen (lassen) kann.

Kriterien für eine Erhöhung der zielgruppenspezifischen Akzeptanz sind die „Barrierearmut“, die „Leistungsunterstützung“ sowie die „Finanzierbarkeit“ der angebotenen Leistungen.

Barrierearmut ist gegenüber Barrierefreiheit definiert als ein Kompendium kostengünstiger Maßnahmen zur Reduktion und Vermeidung von Barrieren im Wohnungsbestand. Anforderungen an „barrierearme“ Wohnungen im Rahmen der Grundausstattung werden insbesondere mit dem Einbau von Duschen, der Verbreiterung von Türen sowie dem Entfernen von Schwellen und Türübergängen gewährleistet. Solche Maßnahmen erhöhen den Gebrauchswert der Wohnung in erster Linie für Ältere, steigern aber gleichzeitig den Wohnkomfort für alle anderen Nutzergruppen und reduzieren Gefahrenquellen (vgl. Kapitel 4.2.1).

Leistungsunterstützung betrifft die Unterstützung der nachlassenden körperlichen und psychischen Leistungsfähigkeit und wird in den modular konzipierten AAL-Elementen beachtet. Dazu gehören insbesondere Orientierungsleistungen, Sehvermögen, Hörvermögen, Gedächtnisleistungen, Beweglichkeit sowie Kraftaufbringung. Die Unterstützung nachlassender körperlicher und psychischer Leistungsfähigkeit ist besonders für Menschen mit Einschränkungen von Interesse, bringt aber auch allen anderen Zielgruppen einen Zugewinn an Wohnkomfort (vgl. Kapitel 2.6).

Finanzierbarkeit der mikrosystemtechnischen und baulichen Lösungen ist ein entscheidender Faktor für die Leistungsangebote der „Mitalternden Wohnung“. Nach Möglichkeit erfolgt eine Finanzierung in kombinierten Formen differenzierter Verantwortungswahrnehmung (vgl. Kapitel 7.3).

Im Zusammenhang mit der Erstellung des Finanzierungsmodells werden Ansatzpunkte für verbesserte Möglichkeiten einer Beteiligung an der Finanzierung u. a. in einer Modularisierung von Angeboten gesehen, d. h. Nutzer mit spezifischen Einschränkungen haben die Möglichkeit, für notwendige Unterstützungsleistungen individuelle Förderungen zu beantragen.

Die Anforderungen bzw. Erfolgskriterien ermöglichen eine objektivierte Bewertung der einzelnen Leistungskomponenten und liefern Anhaltspunkte für den Bedarf im Alltag ebenso wie für die Nutzerakzeptanz.

5.2 Gestaltungsansätze für die Leistungserstellung

5.2.1 Technische Assistenz und deren Einbindung in Dienstleistungsangebote

Neben der Einhaltung der eingangs unter Punkt 5.1 „Anforderungen“ angesprochenen Erfolgskriterien für die Leistungserstellung ist es ratsam, im Vorfeld der Planung von Wohnungsangeboten nach dem Konzept der „Mitalternden Wohnung“ die Gegebenheiten und Möglichkeiten vor Ort zu erörtern. Mit der Einbindung bereits etablierter Strukturen, wie Handwerk, soziale und private Dienstleister, Vereine etc., wird ein Aufbau paralleler, „künstlicher“ Strukturen vermieden und der Einstieg in eine praktikable, technisch unterstützte Assistenz für ein langes selbstbestimmtes Leben in der gewohnten Umgebung erleichtert. Zum einen kann die in die Wohnung integrierte Technik die Wirksamkeit der Arbeit ausgewählter Dienstleister durch eine zeitnahe Bedarfsanzeige erhöhen. Zum anderen ermöglicht die Integration vor Ort bekannter Dienstleistungen, die Akzeptanz aufseiten der potenziellen Nutzer durch gute Referenzen zu steigern. Auf dieser Basis lassen sich dann auch weitere Leistungsangebote etablieren.

Mögliche Unterstützungsfunktionen im Rahmen einer „Mitalternden Wohnung“ werden in Abbildung 12 beispielhaft benannt. Für den Aspekt der „Sicherheit“ ergibt sich dabei, dass mit Ausnahme des Hausnotrufes alle aufgeführten Beispiele (Einbruchserkennung, Brand- und Rauchererkennung, Anwesenheitssimulation, Zutrittssteuerung sowie Störungsmeldung) zunächst Assistenzfunktionen sind, die sich im Rahmen einer wohnungsinternen Steuerung realisieren lassen. Hierzu bedarf es vorerst keiner Anbindung an das Außenfeld. Bei Gefahrensituationen werden entsprechende Warnsignale (optisch oder/und akustisch) erzeugt, die auf Brand, unkontrollierten Wasseraustritt oder einen Einbruch hinweisen. Der Nutzer der Wohnung bzw. sein direktes Wohnumfeld werden auf diese Gefahren aufmerksam gemacht und können entsprechende Gegenmaßnahmen einleiten. In definierten Situationen können zudem Wasser-, Strom- oder Gaszufuhr zur Wohnung automatisch unterbrochen werden, um weiteren Schaden zu verhindern. Letzteres ist ebenso im Interesse des Vermieters, um größeren Schaden von der Mietsache abzuwenden, der Teile oder gar das gesamte Mietobjekt unbrauchbar machen würde.

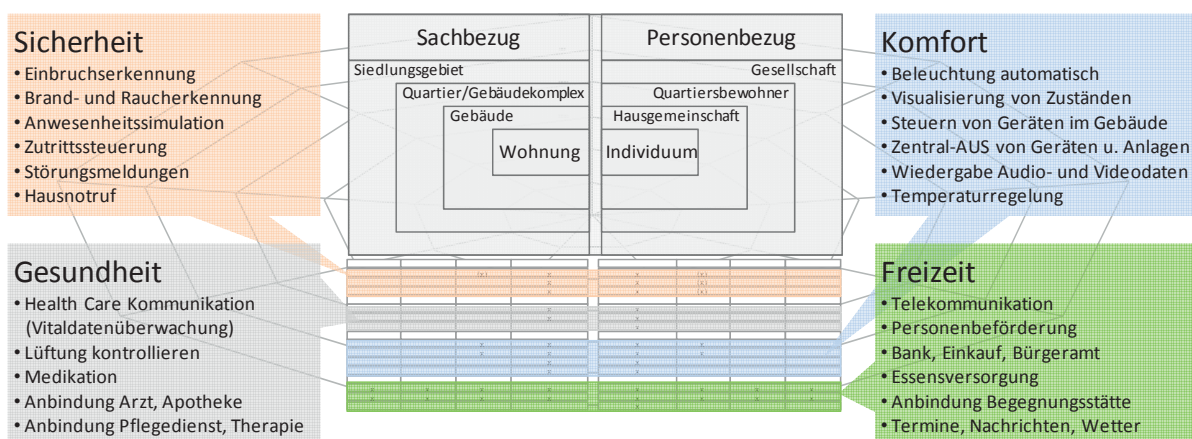


Abbildung 12: Beispiele technischer Assistenz in der „Mitalternden Wohnung“ [in Anlehnung an Scharp/Galonska 2001]

In der Praxis werden Vermieter immer wieder mit Wasserschäden mit den verschiedensten Ursachen (z. B. defekte Anschlüsse an der Waschmaschine oder „vergessene“ Wasserhähne) konfrontiert. Die

Erkennung eines solchen unkontrollierten Wasseraustritts über Sensoren im Boden ermöglicht eine zeitnahe Unterbrechung der Wasserzufuhr für die Wohnung und begrenzt damit den entstehenden Schaden.

Die beschriebenen Unterstützungsfunktionen lassen sich sinnvoll für den Fall ergänzen, dass der Nutzer der Wohnung selbst nicht in der Lage ist, schnell Abhilfe zu schaffen. Denkbare Szenarien sind Abwesenheit wegen Urlaubsreisen, Arbeit, Einkauf etc., aber auch generell Hilfebedürftigkeit wegen eingeschränkter motorischer oder geistiger Fähigkeiten. Bei eintretenden Gefahrensituationen müssen dann die entsprechenden Informationen aus der Wohnung an ein organisiertes Außenfeld geleitet werden, welches die notwendigen Hilfsmaßnahmen, die bislang der Nutzer der Wohnung selbst initiieren müsste, einleitet.

Im Beispiel des unkontrollierten Wasseraustritts würde die Genossenschaft informiert, die ihrerseits Maßnahmen zur Eindämmung bzw. schnellen Beseitigung des Schadens einleiten könnte. Entsprechende Hilfszenarien müssen jedoch im Vorfeld geplant werden, um im Ernstfall auch schnell ausgeführt werden zu können.

Ergänzend zu der technischen Assistenz innerhalb der Wohnung sind somit Strukturen sowie eine Trägerschaft der Leistungserstellung notwendig. Darüber hinaus ist die operative Realisierung der Hilfsmaßnahmen bzw. Dienstleistungen zu organisieren.

Die aus der formulierten Dienstleistungsstrategie heraus und unter Beachtung des individuellen Bedarfs spezifischer Zielgruppen zu bildenden Leistungspakete erfordern die Kooperation der Dienstleister unterschiedlichster Gewerke. Dabei charakterisieren sich die Leistungserstellung und deren operative Realisierung im Bereich AAL durch eine hohe Komplexität der Leistungsangebote (vgl. Abschnitte 2.5.2 und 2.5.3 zu „Serviceketten“) sowie durch eine Vielfalt an beteiligten Leistungserbringern (vgl. Abbildung 13). Deshalb erfordern Struktur und Umsetzung der Leistungsangebote aufeinander abgestimmte Aktivitäten aller beteiligten Dienstleister.

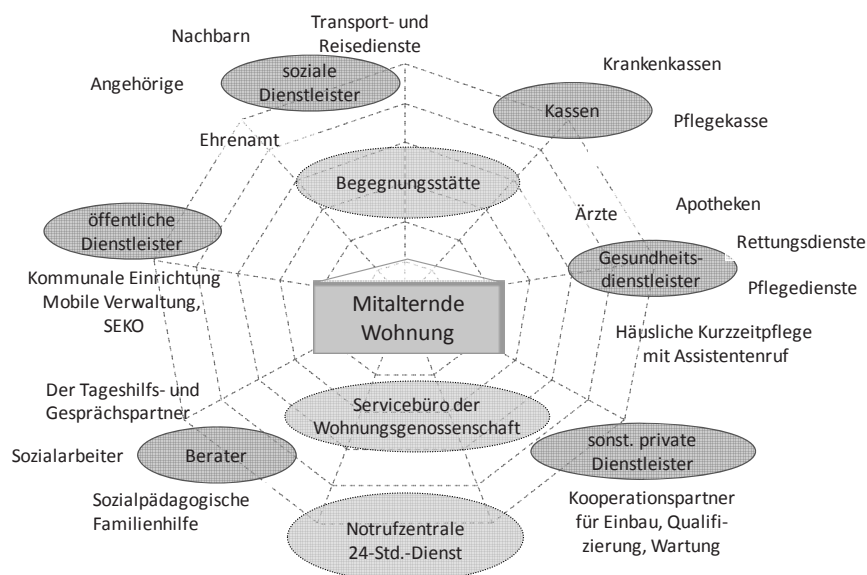


Abbildung 13: Beispiele für die Anbindung von Dienstleistungen

Um durch eine hohe zielgruppenspezifische Leistungsqualität eine möglichst hohe Kundenbindung (siehe Kapitel 3.2 “Komponenten und Gestaltungsansätze zur konkreten Kundenbindung”) zu erreichen, ist es notwendig, der organisatorischen und technischen Integration von Dienstleistungen und Prozessen einheitliche Qualitätskriterien zugrunde zu legen. Das dient der Förderung des Qualitätsbewusstseins, aber auch einer thematischen Sensibilisierung und in der Umsetzung letztlich der Verbesserung der Kundenzufriedenheit. Die erarbeiteten Qualitätskriterien müssen sich sowohl auf die Bereiche der Potenzialqualität der Dienstleistung, die Prozessqualität sowie die Ergebnisqualität beziehen [vgl. Bruhn 2003].

5.2.2 Konzept der Serviceketten

Ein Modell für die Integration und Koordination komplexer Leistungsangebote und die Standardisierung der Leistungsqualität der Angebote und Prozesse liefert das Konzept der Serviceketten. Es stammt aus dem Tourismusbereich und wurde in den 90er-Jahren entwickelt. Anfänglich als Serviceoffensive geplant, erweiterte sich das Konzept zu einem umfassenden Qualitätsmanagement. Dies mündete 2010 in der Initiative „ServiceQualität Deutschland“, einem Qualitätsmanagementsystem, das in drei Stufen aufgebaut ist. Ursprünglich und abgeleitet ist der Gedanke der Serviceketten jedoch aus den Wirtschaftswissenschaften. Hier bezeichnet der Begriff der Servicekette (engl. service chain) das Netzwerk von Organisationen, die über vor- und nachgelagerte Verbindungen an den verschiedenen Prozessen und Tätigkeiten der Wertschöpfung in Form von Produkten und Dienstleistungen für den Endkunden beteiligt sind.

Vereint eine Servicekette alle Arten von Leistungsträgern, die zum Zustandekommen einer komplexen Dienstleistung beitragen, dient das Modell zur Beschreibung des prozessorientierten Ansatzes. Dienstleistungen werden nicht mehr als infrastrukturelle Einzelleistungen betrachtet, sondern bezogen auf die Anforderungen, Bedürfnisse und Wünsche von Kunden gebündelt und in Form von vernetzten Dienstleistungen – Serviceketten – als ein Gesamtleistungspaket zur Verfügung gestellt [vgl. Romeis-Stracke 1995]. Dabei werden die verschiedenen Dienstleistungen analog der sequenziellen Ereignismethode in unterschiedliche Phasen geteilt und nach standardisierten Qualitätsanforderungen geprüft. Das Ziel ist, potenzielle Schwachstellen und kritische Ereignisse, aber auch Stärken zu identifizieren, um daraus konkrete Maßnahmen abzuleiten [vgl. Hinterhuber et al. 2004]

Übertragen auf die AAL-Anforderungen bietet das Konzept der „Serviceketten“ umfassende Instrumente zur Beschreibung und Standardisierung möglicher Leistungsangebote und -prozesse. Im Vergleich zu anderen Modellen, wie z. B. Gantt- oder Organisationsdiagrammen, eröffnet dieses Methodenmodell die Möglichkeit, komplexe Verknüpfungen mit vielen Faktoren und Interaktionen variabel darzustellen. Mittels dieses Modells lassen sich unter transparenter Abgrenzung der Verantwortungsbereiche verschiedener Akteure einheitliche Prozesse in der Kette aller Serviceleistungen unter Beachtung einer einheitlichen Beschreibungssprache definieren. Die unbeschränkte Bildung von Subketten eröffnet eine variable Granularität.

Die Flexibilität des Modells lässt dabei eine systematische Prüfung und Anpassung des Angebotes und der Qualität der Dienstleistungen und Prozesse zu – sowohl aller Einzelleistungen als auch der Servicekette als Gesamtleistung. Das hilft, konkrete Verbesserungspotenziale zu finden und entsprechende Maßnahmen für Optimierungsprozesse einzuleiten und zu evaluieren.

Die Definition von Serviceketten dient damit der qualitativen **Absicherung der notwendigen „Produktionsfaktoren“** für eine sichere und erfolgreiche Umsetzung von Angeboten im Rahmen des Konzeptes der „Mitalternden Wohnung“.

Mithilfe des Modells der Serviceketten sollen im Weiteren Kooperationspotenziale im Dienstleistungsbereich entlang von Wertschöpfungsketten aufgezeigt und eine Standardisierung des Qualitätsmanagements im Bezug auf AAL-Angebote geschaffen werden. Dabei umfassen Serviceketten sowohl alle relevanten Angebote, die sich aus den Anforderungen der Nutzer einer „Mitalternden Wohnung“ ableiten, als auch die Gestaltung von anschlussfähigen Teilprozessen entlang des gesamten Dienstleistungsprozesses für die flexible Anpassung an sich verändernde Lebenslagen durch ein mitwachsendes, offenes und modulares System an Services. Darüber hinaus umfassen Serviceketten auch solche Prozesse, die der Aufrechterhaltung und Funktionsfähigkeit des Systems und seiner Teilsysteme dienen. Es erscheint daher sinnvoll, Serviceketten in „funktionale“ und „nichtfunktionale“ Serviceketten zu unterteilen. Funktionale Serviceketten vereinen alle Arten von Dienstleistungen und deren Leistungsträger, die auf die eigentliche Umsetzung der Anforderungen des Nutzers gerichtet sind. Demgegenüber dienen nichtfunktionale Serviceketten der definierten Herstellung und Aufrechterhaltung des Systems.

5.2.3 Definition nichtfunktionaler Serviceketten

Für Herstellung, Betrieb und Wartung einer „Mitalternden Wohnung“ ist die Definition eines Sets von Prozessen notwendig, die einen Standard definieren, wie diese Aufgaben zu bewerkstelligen sind und welche Akteure dabei welche Rollen einnehmen müssen. Zur Beschreibung dieses Standards bietet sich die Verwendung nichtfunktionaler Serviceketten an.

Nichtfunktionale Serviceketten beschreiben den Zusammenhang von Akteuren und deren Rollen sowie die notwendigen Prozessschritte, um Dienstleistungen bereitzustellen. Sie dienen keiner Funktion des Systems, sondern stellen die definierte Herstellung und Aufrechterhaltung des Systems sicher.

Es geht hierbei u. a. um den Aufbau und die Bereitstellung einer definierten technisch/organisatorischen Basis, um ein zu definierendes Leistungsspektrum anbieten zu können.

Das beginnt beim Auswahlprozess für geeignete Dienstleistungsangebote, setzt sich mit deren Konzeption hinsichtlich baulicher, technischer und personeller Ressourcen fort und schließt die Sicherstellung der Verfügbarkeit über den definierten Zeitraum des Leistungsangebotes ein.

Zur Herstellung einer „Mitalternden Wohnung“ sind von der Konzeption bis zur Etablierung der erhaltenden Serviceketten eine Reihe von Maßnahmen notwendig (Anpassung der Konzeption, Bearbeitung unvorhergesehener Ereignisse, Bearbeitung unregelmäßig auftretender Ereignisse). In der bisherigen Projektarbeit hat sich gezeigt, dass gerade die Durchführung dieser Prozesse für eine WBG mit erheblichen Schwierigkeiten und Risiken verbunden sind. Daher ist die Standardisierung dieser Serviceketten ein unverzichtbarer Teil der Konzeption der „Mitalternden Wohnung“ im Rahmen des Projektes „Alter leben“.

Konzeption

Die Konzeption einer „Mitalternden Wohnung“ soll für die Verwaltung einer WBG möglichst einfach gestaltet werden, um eine große Akzeptanz bei den Genossenschaften zu erreichen. Dazu ist es notwendig, der Genossenschaft einen Überblick (vgl. Anlage: Ausgewählte Serviceketten für den Aufbau und Betrieb einer „Mitalternden Wohnung“) zur Verfügung zu stellen, welche Schritte zur Bereitstellung einer „Mitalternden Wohnung“ notwendig sind. Grundgerüst sind dabei die Servicekette zur Konzeption und das Konzept der „Mitalternden Wohnung“. Während das Konzept die möglichen Ausbaustufen im Hinblick auf bauliche Veränderungen wie z. B. Barrierearmut sowie der mikrosystemtechnischen Elemente anbietet, beschreibt die Servicekette die notwendigen Prozessschritte und Subprozesse, die für die Konzeption notwendig sind.

Dazu gehört u. a. die Auswahl und Vorbereitung der Konfiguration einer Integrationsplattform mit Schnittstellen zu den technischen Systemen innerhalb der Wohnung. Ziel ist dabei jeweils die Vernetzung bereits vorhandener Systeme, wie z. B. Küchengeräte, Multimediakomponenten, Sensoren und Aktoren für die Haussteuerung, Kommunikationsmittel, aber auch neu auszuwählender und zu integrierender AAL-Komponenten, wie z. B. medizinische Überwachungssysteme, technische Hilfen etc. Weitere Schwerpunkte bilden bereits im Vorfeld die Auswahl geeigneter Standorte, das Finden geeigneter Partner und Maßnahmen zum Erreichen höchstmöglicher Nutzerakzeptanz.

Unvorhergesehene Ereignisse (z. B. „Kritischer Systemausfall“)

Werden Bereiche der Wohnung bzw. der Wohnungstechnik automatisiert, besteht die Möglichkeit, dass diese Automatisierungen Fehlfunktionen aufweisen oder ausfallen. In dem Fall, dass kritische Funktionen ausfallen, wird die Wohnung unbenutzbar bzw. es entstehen potenziell gefährliche Zustände für den Bewohner. Wie bemerkt beispielsweise der Nutzer bzw. der eingebundene Dienstleister den Ausfall eines Sensors zur Überwachung kritischer Systemzustände in der Wohnung? Hier sind Serviceketten zur Analyse von Störungen (vgl. Anlage: Ausgewählte Serviceketten für den Aufbau und Betrieb einer „Mitalternden Wohnung“) sowie zu deren Behebung zu definieren und nachvollziehbare Qualitätskriterien zu schaffen. Notwendig ist darüber hinaus mindestens eine Organisationseinheit, die auf Meldungen reagieren und entsprechende Maßnahmen ergreifen kann, z. B. ein 24-Stunden-Notdienst oder ein Leitstand.

Nach der Aufnahme der Meldung kann manuell nachgefragt werden, ob der Alarm versehentlich ausgelöst wurde bzw. die Störung noch besteht. Ist dies der Fall, wird diese Organisationseinheit die Störung eskalieren und die definierten Stellen informieren. Diese arbeiten die Störung nach einem vorgefassten Plan ab bis die Störung beseitigt bzw. alle Funktionen wiederhergestellt sind.

Unregelmäßig auftretende Ereignisse

Die Technik wird im Allgemeinen an die aktuellen Bewohner und ihre Bedürfnisse angepasst. Das können einfache Einstellungen, wie z. B. die Höhe der Wohlfühltemperatur sein, oder komplexere Aufgaben, wie z. B. die Veränderung der Ausstattung an Mikrosystemtechnik begründet durch andere Anforderungen wie den Mieterwechsel. Gerade das zeichnet das Konzept der „Mitalternden Wohnung“ aus.

Es geht um die Definition von Standardprofilen für die in die Wohnung integrierten Assistenzsysteme und -funktionen. Beim Nutzerwechsel werden die nutzerspezifischen Profile des vorangegangenen Nutzers mit diesem allgemeingültigen Profil überschrieben, welches dann die Ausgangsbasis für eine erneute Individualisierung auf die Bedürfnisse des neuen Nutzers bildet.

„Mieterwechsel“ als Beispiel nichtfunktionaler Serviceketten

Der Wechsel des Mieters bedingt in herkömmlichen Wohnungen eine Renovierung und eine Wohnungsabnahme sowie eine Übergabe der Wohnung an den neuen Nutzer. In einer „Mitalternden Wohnung“ fallen, bedingt durch die Ausstattung mit Mikrosystemtechnik, zusätzliche Aufgaben an (vgl. Abbildung 14).

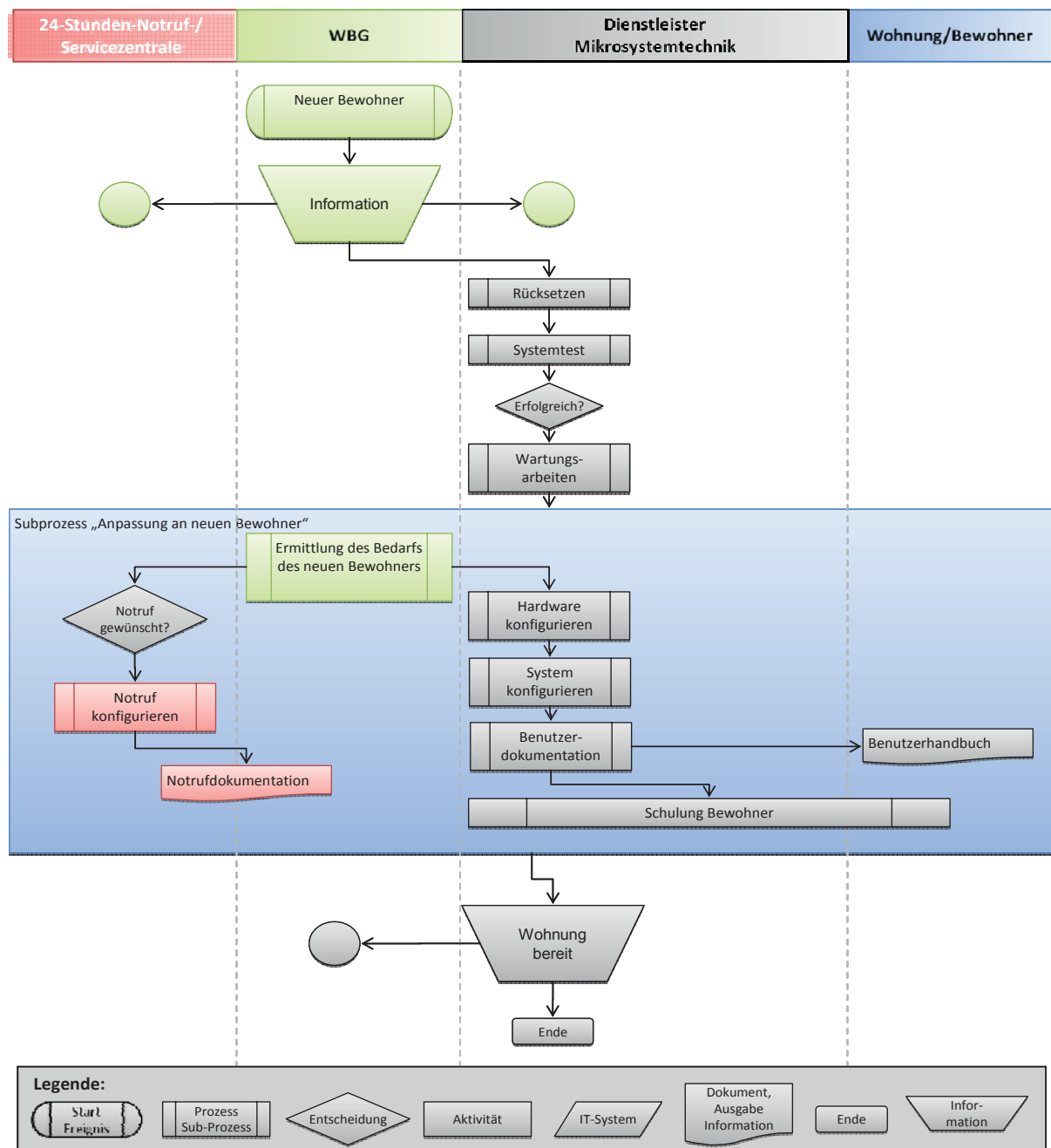


Abbildung 14: Servicekette „Neuer Bewohner“

Ist eine „Mitalternde Wohnung“ neu zu vergeben, ist es notwendig, diese auf den Ursprungszustand zurückzusetzen und damit alle individuellen Einstellungen und Erweiterungen, die durch oder für den Bewohner angelegt wurden, zu entfernen. Danach ist ein Test notwendig, der sicherstellt, dass die verbaute Infrastruktur in der Wohnung entsprechend den Vorgaben funktioniert und einsatzfähig ist.

Eventuelle Probleme oder Funktionsstörungen sind durch Wartungsarbeiten zu beseitigen.

Danach kann die Anpassung auf den neuen Bewohner erfolgen. Um die Komplexität dieser Servicekette im Beispiel zu begrenzen, wurde der Prozess „Anpassung auf neue Bewohner“ in eine eigene Servicekette ausgelagert.

Der Bedarf an Funktionen für den neuen Bewohner ist zu ermitteln. Dazu werden aus den zur Verfügung stehenden Funktionen die Bedarfe zusammen mit dem Bewohner ausgewählt. Diese sind durch den Dienstleister entsprechend durch Ergänzung von Hardware und Konfiguration des Systems umzusetzen. Anhand dieser Bedarfe ist das individuelle Benutzerhandbuch für den Bewohner zu erstellen und dieser entsprechend zu schulen.

5.2.4 Definition funktionaler Serviceketten

Eine funktionale Servicekette vereint alle Arten von Dienstleistungen und deren Leistungsträger, die auf die Umsetzung der Anforderungen des Nutzers gerichtet sind, um diesem vernetzte Dienstleistungen zur Verbesserung seiner Lebens- und Wohnqualität bereitzustellen. Funktionale Serviceketten integrieren relevante Anbieter bezogen auf eine branchenspezifische Dienstleistung, die zur Erfüllung der jeweiligen Kundenbedürfnisse notwendig sind. Dies umfasst alle Funktionen von der Erstinformation über bauliche Rahmenanforderungen bis hin zur eigentlichen Nutzung des Mietbereiches.

Das Projekt „Alter leben“ differenziert die AAL-Technologien und -Systeme im Bereich Wohnen in die Themen Gesundheit, Sicherheit, Komfort und Freizeit (siehe Abschnitt 2.6 „Nachfragegruppen“). In Anlehnung an die Erwartungen und Bedürfnisse der Nutzer werden diese Bereiche mit Leistungsangeboten untersetzt, die auf aktuellen technologischen AAL-Möglichkeiten basieren. Für die Leistungsangebote werden in der Folge Serviceketten entwickelt, die auf eine Unterstützung des selbstbestimmten Wohnens im Alter abzielen.

Für den Bereich „Sicherheit“ stellt sich die Frage nach möglichen kritischen Situationen innerhalb bzw. im unmittelbaren Umfeld der Wohnung, die mithilfe integrierter technischer Systeme vermieden bzw. in ihren Schadenswirkungen auf ein Minimum begrenzt werden können. Die definierten kritischen Systemzustände müssen in der Wohnung erkannt, erfasst und korrekt bewertet werden. Außerdem müssen notwendige Informationen bei Bedarf an ein qualifiziertes Umfeld weitergegeben werden. Dazu braucht es verfügbare Assistenzsysteme innerhalb der Wohnung, die Zustandsinformationen innerhalb der Wohnung (z. B. Rauch, Wasser, Bewegungen) registrieren, verarbeiten und unter Berücksichtigung vorgegebener Regeln des Datenschutzes weitergeben. Letzteres kann u. a. dadurch unterstützt werden, dass alle notwendigen Informationen (z. B. Bewegungsdaten innerhalb der Wohnung zur Prüfung der Vitalität) erfasst, ausgewertet und an das Außenfeld aggregiert weitergegeben werden.

Sind die Unterstützungsmöglichkeiten durch die Technik innerhalb der Wohnung erschöpft, muss eine möglichst gut organisierte Außenwelt ihre Unterstützungs- bzw. Hilfeleistungen so koordinieren, dass die richtigen Leistungen rechtzeitig beim Nutzer in der Wohnung ankommen. Dazu bedarf es im Vorfeld der genauen Absprache der beteiligten Partner untereinander, wer wann welche Verantwortung wahrnimmt und wie die notwendigen Informationen über welche Schnittstellen bereitgestellt bzw. abgerufen werden. Im Rahmen der so definierten „Workflows“ ist eine sichere Erbringung der Dienstleistungsangebote möglich.

„Hausnotruf“ als Beispiel für eine funktionale Servicekette

Eine bereits heute vielfach genutzte Funktionalität ist der Hausnotruf, über den die betreffende Person bei Bedarf Hilfe anfordern kann. Im Rahmen der „Mitalternden Wohnung“ wird diese bereits existierende Lösung aufgegriffen und um die Möglichkeit einer Überwachung der Vitalität durch Bewegungsmuster innerhalb der Wohnung sowie um verschiedene Differenzierungsvarianten eines möglichen Notrufs (z. B. Brand, Einbruch, Wasser etc.) erweitert. Liegt ein Bewohner demnach hilflos am Boden, ohne selbstständig Hilfe anfordern zu können, sendet das Assistenzsystem der Wohnung entsprechende Warn- bzw. Notsignale an eine Notruf- oder auch Servicezentrale. Dort müssen die eintreffenden Signale schnell und sicher interpretiert und entsprechende Notfallszenarien (Serviceketten) in Kraft gesetzt werden.

Die Erfahrungen in der Musterwohnung bestätigen: Eine Bereitstellung, z. B. des Hausnotrufes, sei es zur Überwachung der Vitalität, zur Meldung von Havarien oder zur Einbruchssicherung, erfordert eine detaillierte Beschreibung einzelner Prozessabschnitte (Erkennen der Gefahr durch Sensoren, Signalgebung innerhalb der Wohnung sowie an die Servicezentrale, Rückspracheversuch mit dem Nutzer, Informationsübermittlung und Einsatz des Notdienstes, Dokumentation des Vorfalls etc.) einschließlich der Definition ihrer Schnittstellen zur Übergabe vor allem von Informationen sowie zur Koordination der zeitlichen Abfolge einzelner Prozessschritte (vgl. dazu das Beispiel in Abbildung 15 zur Prävention von Wasserschäden).

Im Beispiel wird deutlich, dass bei Ansprechen des Wassersensors auch ohne bewusstes Zutun des Nutzers neben einer wohnungsinternen Warnmeldung zeitgleich bzw. (bei weniger zeitkritischen Vorfällen) zeitversetzt eine Meldung an eine Notruf- bzw. Servicezentrale abgesetzt wird. Um auszuschließen, dass es sich um einen Fehlalarm handelt, ist im Prozessablauf eine Rückkopplung zum Nutzer vorgesehen. In der Praxis werden dazu einer Datenbank die notwendigen Informationen für einen Anruf der Servicezentrale beim Nutzer entnommen. Im Idealfall kann der kontaktierte Nutzer die Gefahr selbst schnell eindämmen und das Problem lösen. Fällt dieser Kontakt negativ aus, d. h. der Nutzer ist nicht erreichbar oder es kann keine Lösung herbeigeführt werden, erfolgen die weiteren in der Abbildung skizzierten Prozessschritte. Die Notrufinformationen werden mit den ermittelten Nutzerinformationen an den Havariendienst übermittelt, der seinerseits die Maßnahmen zur Havariebeseitigung plant, umsetzt und im Nachgang auch dokumentiert. Das Ergebnis des Einsatzes wird wiederum der Servicezentrale übermittelt, welche alle weiteren erforderlichen Stellen über den Einsatz informiert.

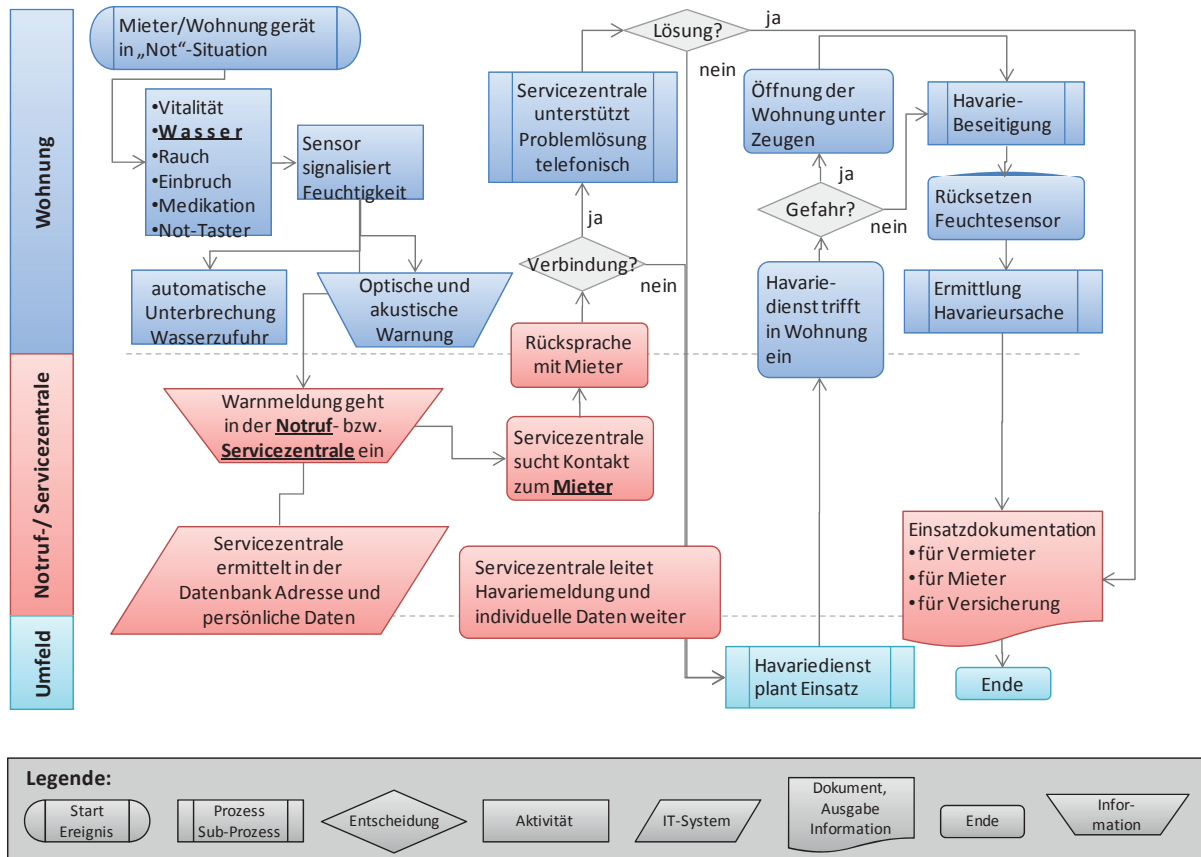


Abbildung 15: Beispielhafte Definition von Serviceketten – Prävention von Wasserschäden durch Havarien

Eine ähnliche Vorgehensweise gilt auch für Angebote im Bereich Gesundheit, Komfort und Freizeit. Erst bei eintretendem Bedarf werden die benötigten personellen Ressourcen gezielt eingebunden, die dadurch effektiv eingesetzt werden können.

Es wird ferner deutlich, dass Dienstleistungen, die im Rahmen des Konzeptes der „Mitalternden Wohnung“ mit intelligenter Technik innerhalb der Wohnung gekoppelt sind, auf der Zusammenarbeit unterschiedlicher Anbieter beruhen können. Diese Zusammenarbeit muss im Vorfeld zwischen den Partnern abgesprochen und zum Zeitpunkt der Erbringung der Dienstleistungen auch zwischen den Partnern, nach Möglichkeit in einer „zentralen Anlaufstelle“, koordiniert werden. Dieser besondere Aspekt wird im Abschnitt „Kooperationsmodell“ nochmals aufgegriffen.

5.3 Auswahl von Lieferanten und Kooperationspartnern

Die Auswahl von Lieferanten und Kooperationspartnern hängt in starkem Maße von der Ausgestaltung der Dienstleistungsstruktur ab.

Bei einer kompletten **Eigenerstellung** aller Leistungsbestandteile des Wohnens besitzt der Vermieter umfassende Möglichkeiten der Beeinflussung der angebotenen Leistungen. Auch steigt sein Aufwand für die Bereitstellung einzelner Leistungsbestandteile, für die er zugleich das unternehmerische Risiko trägt. Das gilt insbesondere für den Bereich der benötigten personellen Ressourcen.

Damit steigt die Attraktivität für **Kooperationen**. Die Aufteilung einzelner Teilaufgaben auf verschiedene Partner ermöglicht eine Spezialisierung der Partner auf Leistungsbereiche, für die sie dann die notwendigen Ressourcen vorhalten und gleichzeitig das unternehmerische Risiko tragen. Die Kooperationspartner müssen jedoch ihre Leistungen untereinander koordinieren.

Das Konzept der „Mitalternden Wohnung“ sieht ein hohes Maß an Individualisierungsmöglichkeiten für das Wohnen vor, die den unterschiedlichen Lebenslagen der Nutzer Rechnung tragen. Im Idealfall können die Anforderungen aus dem Kooperationsnetzwerk vor Ort realisiert werden. Ist das nicht der Fall, erhält der Nutzer nach Möglichkeit Unterstützung durch eine **Vermittlung** weiterer (vertrauenswürdiger) Anbieter. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit einer **freien Auswahl** von spezifischen Leistungsträgern. Der Einfluss des Vermieters sinkt über die aufgeführten Beispiele.

Daneben gebietet das Prinzip der Wirtschaftlichkeit, den Aufwand zur Unterhaltung der Systeme zu berücksichtigen. Daraus leiten sich u. a. Aussagen zum Umfang der angebotenen Leistungen und zur Auswahl der einbezogenen Akteure ab. Wirtschaftlichkeit bedeutet dabei, dass

- die Kosten transparent sind und über einen definierten Zeitraum bezahlbar bleiben
- Qualität, Service und Support garantiert werden
- die einzelnen Teilleistungen ineinander greifen und aufeinander abgestimmt sind
- die notwendigen Kompetenzen und Ressourcen bei Bedarf bereitstehen
- die Integrations- und Passfähigkeit in das Konzept „Mitalternde Wohnung“ gewährleistet ist.

Ggf. ist hierfür eine Zusammenstellung und Bewertung verfügbarer Alternativen sinnvoll. Die Bewertung erfolgt nach vorgegebenen Kriterien im Rahmen einer Nutzwertanalyse.

Entscheidende Kriterien im technologischen Bereich betreffen die gegenwärtige Technologieposition des potenziellen Partners, dessen Möglichkeiten zur Erfüllung spezifischer Anforderungen sowie seine Entwicklungsperspektiven.

Wichtige Kriterien zur Sicherstellung der Qualität betreffen die nachgewiesene bisherige Qualitätsleistung des (potenziellen) Partners, sein vorhandenes Qualitätssystem sowie mögliche Qualitätssicherungsvereinbarungen.

Kriterien für den Einkauf sind u. a. die Höhe der Gesamtkosten und Möglichkeiten der Kostensenkung sowie die Erfüllung strategischer Anforderungen.

Zu den wichtigen Kriterien im Bereich der Logistik gehören die entstehenden Logistikkosten, die verfügbare Logistikleistung sowie die verfolgte Logistikstrategie des Partners.

Nicht zuletzt stellt die Kooperationsfähigkeit ein entscheidendes Kriterium für die Auswahl eines potenziellen Partners dar.

Wohnbegleitende, soziale sowie Gesundheits-Dienstleistungen erfordern darüber hinaus ein Höchstmaß an Vertrauen zwischen dem Leistungsempfänger und dem Dienstleister. Dieser Aspekt verstärkt sich bei einer Integration technischer Assistenz in die Wohnung, welche Überwachungs- und Kontrollfunktionen wahrnimmt. Selbst wenn es der Sicherheit und der Gesundheit der Bewohner dient, ist es doch ein (wenn auch definiert begrenzter) Eingriff in die Selbstbestimmung des Nutzers der „Mitalternden Wohnung“. Das Besondere des Konzeptes besteht jedoch darin, dass dem Mieter

dennoch mehrere Möglichkeiten zur Verfügung stehen: „Automatischer Notruf“ und/oder „Selbstausslösung“ per Knopf bzw. am Panel, Hausnotrufgerät bzw. Trageknopf. Daraus leiten sich zusätzliche Anforderungen an die Auswahl der Partner ab, welche mittelbar oder unmittelbar mit den gesammelten Daten und Informationen in Verbindung kommen. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, einen Pool von vertrauenswürdigen Partnern bzw. Dienstleistern zur Bereitstellung der notwendigen Funktionen unter besonderer Berücksichtigung des Datenschutz-Aspektes zu organisieren. Dazu gilt es, neben den technischen Assistenzfunktionen das Spektrum unterstützender Dienstleistungen auszuloten, welche vor Ort verfügbar sind bzw. künftig sein sollten. Kapitel 6.3 geht ausführlich auf die Gestaltung von Kooperationsbeziehungen im Rahmen des Konzeptes der „Mitalternden Wohnung“ ein.

5.4 Distribution der Leistungen

Das Distributionsmodell definiert, welche der angebotenen Leistungen in welcher Weise (Distributionskanal, physische Logistik) als Produkte bzw. Leistungen an den Nachfrager vertrieben werden. Zu beachten ist dabei, ob sich die Vertriebskanäle unterstützen (ergänzen) oder in Konkurrenz (konkurrierend nebeneinander – „Multi-Channel“) stehen [vgl. Wirtz 2001, S. 214].

Technik und Dienstleistung bilden eine untrennbare Einheit. Wichtig sind genau definierte Leistungsinhalte und Prozessabläufe sowie funktionierende Schnittstellen über alle beteiligten Akteure vor Ort hinweg. Dazu gehört auch die Qualifizierung von Mitarbeitern der Wohnungsgenossenschaften und möglicher Multiplikatoren, welche über Information und Beratung den Grundstein für ein akzeptiertes Konzept der „Mitalternden Wohnung“ legen.

Das Distributionsmodell im Rahmen des Konzeptes der „Mitalternden Wohnung“ beschreibt die Schnittstelle zwischen der Wohnungsgenossenschaft bzw. den einbezogenen Dienstleistern und dem Wohnungsmarkt und stellt damit einen entscheidenden Erfolgsfaktor für die „Mitalternde Wohnung“ am Markt dar.

Das betrifft zum einen die Übergabe von Teilleistungen zwischen Handwerkern, technischen Services, Dienstleistern und Wohnraumverwaltung und zum anderen die tatsächliche Bereitstellung beim Kunden. Die Leistungserbringung erfordert nicht selten aneinander gekoppelte Aktivitäten, wie auch am Beispiel des Einsatzes von Feuchtigkeitssensoren im Boden der Wohnung sichtbar wird. Zunächst muss der potenzielle Nutzer von der Existenz der angebotenen Leistung in Kenntnis und vor allem von der Nützlichkeit (dem Mehrwert) bei einer Integration in die Wohnung durch den Vermieter überzeugt werden. Die Installation übernimmt in der Regel ein vor Ort ansässiger, vom Vermieter beauftragter Handwerker. Neben der Funktion der automatischen Unterbrechung der Wasserversorgung bei einem unkontrollierten Wasseraustritt innerhalb der Wohnung wird gleichzeitig eine Verbindung zur Servicezentrale der Wohnungsgenossenschaft geschaltet, die im Schadensfall schnelle Hilfsmaßnahmen einleiten kann. Hierbei handelt es sich um ein Leistungsversprechen, für dessen Realisierung im Bedarfsfall die notwendigen Ressourcen bereitstehen müssen. Die Beschreibung entsprechender Serviceketten wurde bereits skizziert.

Diese Serviceketten enthalten definierte Leistungsbeschreibungen zur Realisierung MST-basierender Dienstleistungen, bestehend aus der technischen Assistenzfunktion innerhalb der Wohnung und

einer unterstützenden wohnbegleitenden Dienstleistung. Für das Zusammenspiel von Technik und (möglicherweise verschiedenen) Dienstleistern braucht es, wie bereits beschrieben, ein Regelwerk für die Zusammenarbeit, welches auch dem Nutzer der Wohnung den entstehenden Mehrwert aus dem Leistungsangebot verdeutlicht. Nur für eine solche nachvollziehbare Leistung ist der Nutzer auch bereit, finanzielle Mittel bereitzustellen.

Einen besonderen Stellenwert nehmen daher **Beratungsleistungen** zum Konzept der „Mitalternden Wohnung“ ein. Sie dienen zum einen der Sensibilisierung zur Thematik „technische Assistenz in der Wohnung“ und zum anderen einer an den individuellen Bedürfnissen sowie an den finanziellen Möglichkeiten der Nutzer ausgerichteten Konfiguration verfügbarer Gestaltungsoptionen.

Zwar gibt es inzwischen zahlreiche Hilfsangebote, doch die Begleitung der bedürftigen Menschen ist genauso wichtig, um den Zugang zu Hilfen zu erleichtern und individuelle Lösungen schneiden zu können. Im Mittelpunkt stehen Angebotstransparenz, koordinierende Unterstützung, wenn unterschiedliche Hilfsangebote in Anspruch genommen werden, und Unterstützung bei der Inanspruchnahme ehrenamtlicher Helfer.

Zielgruppen für solche umfassenden Beratungen sind beispielsweise die Hilfe- und Pflegebedürftigen selbst, deren Angehörige, professionelle Dienstleister aus dem Bereich der Altenhilfe, Ehrenamtliche und alle, die an den Bereichen „Wohnen“ oder „Wohnen im Alter“ interessiert sind und Prävention betreiben wollen.

Entscheidend ist darüber hinaus eine „zentrale Anlaufstelle“, um alle Teilaktivitäten der Leistungserstellung miteinander zu verbinden. Das gilt besonders im Bereich der Dienstleistungserbringung. Im Fokus dessen kann ein Service-Mitarbeiter (z. B. Wohn- bzw. Einrichtungsberater, Sozialberater, „Seniorberater“ ...) oder ein Beratungs- bzw. Servicecenter stehen, welches als personelle Schnittstelle entsprechende Informationen bündelt und weitergibt.

Der Mitarbeiter „Service“, der die Beratungen durchführt, erfüllt dabei drei wichtige Funktionen [vgl. Ewers 1996]: Zum einen hat er eine anwaltschaftliche Funktion: Er soll Personen unterstützen, die aus unterschiedlichsten Gründen nicht in der Lage sind, ihre Interessen wahrzunehmen und ihre Angelegenheiten selbst zu regeln. Dabei soll allerdings keine Abhängigkeit entstehen, sondern die Möglichkeit zur Selbstbestimmung und individuellen Unterstützung gegeben werden. Gleichzeitig hat der Beratende in diesem Bereich eine sozialpolitische Aufgabe: Defizite im Versorgungssystem werden mit seiner Hilfe aufgedeckt, können dokumentiert und transparent gemacht werden. Als „Broker“-Funktion steht der Berater als Vermittler zwischen dem Nutzer und den Anbietern von Versorgungsdienstleistungen. Auf dem unübersichtlichen Markt der Versorgungssysteme hat er die Aufgabe, passende und individuelle Lösungen zu finden. Schließlich ist der Berater als „Gate Keeper“ („Türwächter“) dafür zuständig, den Zugang zu Versorgung gezielt zu steuern. Ineffizienz soll in Zeiten knapper finanzieller Ressourcen vermieden und das Bewusstsein für wirtschaftliche Versorgung durch kontinuierliche Steuerung und Überwachung erhöht werden.

Der **Beratungsansatz** (vgl. Abbildung 16) dient zur flächendeckenden Implementierung des Wohnkonzeptes „Mitalternde Wohnung“ sowie zum Transfer erster Ergebnisse und verfolgt dabei die Ziele:

- einer „Rundumversorgung“ des Nutzers in seiner Wohnung sowie ergänzend

- Angebote für Mitarbeiter der WBG und Multiplikatoren in Form von Beratungs- und Weiterbildungsleistungen zum Konzept der „Mitalternden Wohnung“ weiterzugeben.

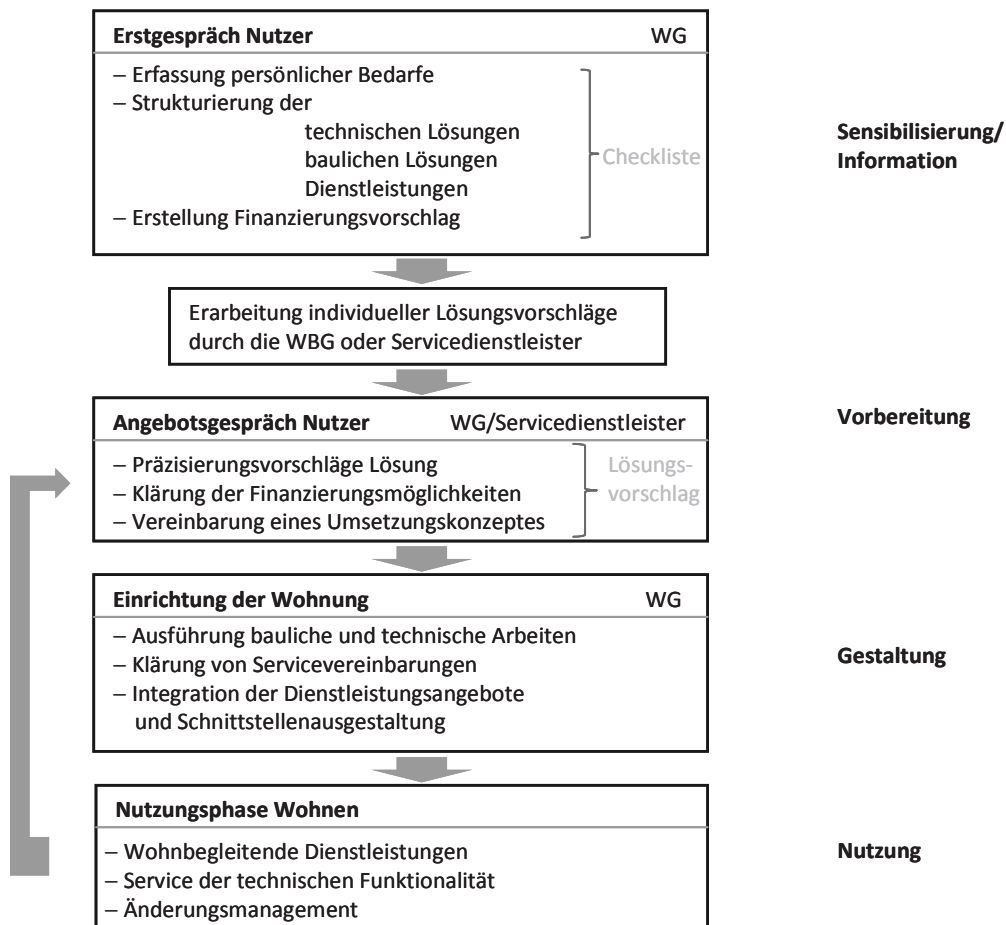


Abbildung 16: Beratungsansatz zur Einführung des Wohnkonzeptes „Mitalternde Wohnung“

Der skizzierte Beratungsansatz führt, beginnend mit dem Erstgespräch zwischen Nutzer und Mitarbeiter „Service“, zu einer schrittweisen Erhebung und Umsetzung individueller Bedarfe.

In der Phase der „Sensibilisierung/Information“ werden zum einen generell Nutzer „identifiziert“, die eine spezifische Unterstützung benötigen und auf weitere Hilfe angewiesen sind [vgl. Ewers 2005]. Zum anderen werden die Nutzer sensibilisiert und erhalten Informationen zu baulichen, technischen und sozialen Lösungsmöglichkeiten im Rahmen der „Mitalternden Wohnung“. Weitere Themen für diesen ersten Arbeitsschritt sind u. a. Information zu Finanzierungsmöglichkeiten, Erstellung individueller Wohnungsangebote, Sozialberatung sowie die Unterstützung beim Realisierungsprozess. Diese Themen können einerseits bei Nutzerseminaren, Diskussionsabenden oder Gruppenberatungen besprochen werden. Andererseits besteht die Möglichkeit eines individuellen Einzelgesprächs. Die Beratungsräume sollten barrierefrei sein und vertrauliche Gespräche ermöglichen. Bei schlechtem Gesundheitszustand oder einer Wohnraumanpassung werden Hausbesuche durchgeführt. Durch eine detaillierte Befragung können Bedarfe und Wünsche des Nutzers individuell bestimmt und festgehalten werden. Im Mittelpunkt der Vorbereitungsphase stehen die Entwicklung präziser Lösungsansätze, die Klärung der Finanzierungsmöglichkeiten und ein Versorgungsplan, der schriftlich realistische und überprüfbare Ziele und deren Umsetzung festlegt. Von großer Bedeutung ist hierbei die Mitwirkung des Nutzers und seines sozialen Umfelds.

Im nächsten Schritt, der Gestaltung, werden die beschlossenen Veränderungen umgesetzt. Bauliche und technische Arbeiten werden ausgeführt, Servicevereinbarungen geklärt und Dienstleistungsangebote gestrickt sowie die Schnittstellen gestaltet. In der „Nutzungsphase“ hat der Nutzer dann die Möglichkeit, wohnbegleitende Dienstleistungen und den Service technischer Funktionalität zu nutzen.

An dieser Stelle greift auch das Änderungsmanagement: Sollten Dienstleistungen oder technische Elemente unpassend sein, überflüssig werden oder sich Bedarfe ändern, werden die Leistungen an die Veränderungen angepasst. Der Mitarbeiter „Service“ steht dabei den Nutzern stets zur Verfügung. Eine Beratung ist ein kontinuierlicher Prozess, sie beläuft sich nicht auf ein einzelnes Gespräch oder eine zeitweise Betreuung, sondern kann immer dann in Anspruch genommen werden, wenn sie benötigt wird.

Die Ergebnisse sowohl bisheriger wissenschaftlicher Untersuchungen [vgl. Peters 2006] als auch bei der Umsetzung in der Praxis offenbaren komplexe Zusammenhänge, insbesondere bei der Beratung von älteren Menschen. Beratungsbedarf entsteht durch ein konkretes Beratungsanliegen und weniger durch psychosoziale Fragestellungen. Ferner wird deutlich, dass die Beratungsleistung einen hohen Koordinierungsaufwand erfordert. In der Regel umschließt dies mehrere beteiligte Akteure, welche durch den Mitarbeiter „Service“ (z. B. Sozialarbeiter) kontaktiert und koordiniert werden müssen.

Das lässt nicht nur Rückschlüsse auf die vielschichtigen Bedürfnisse älterer Menschen und damit in Zusammenhang stehende individuell orientierte Beratungsangebote zu, sondern auch auf ein notwendiges, diversifiziertes Kooperations- und Unterstützungssystem. Wie dies im Rahmen der „Mitalternden Wohnung“ funktioniert, wird im „Kooperationsmodell“ beschrieben.

Kooperationen und Netzerkbildungen sind für ein solches Vorhaben unabdingbar. Um potenzielle Partner (und natürlich auch interessierte Nutzer) auf die Möglichkeiten der Beratung aufmerksam zu machen, sind Maßnahmen im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit möglich (vgl. dazu auch Kapitel 2) [vgl. Ewers 2005].

6 Kooperations- und Organisationsmodell

6.1 Notwendigkeit von Kooperation

Für Wohnungsgenossenschaften ist, unter Beachtung der Besonderheiten ihrer Rechtsform sowie der Konzentration auf das Vermietungsgeschäft, eine Partnerschaft mit weiteren Dienstleistern Voraussetzung zur Bereitstellung erweiterter Services. So können sich die Wohnungsgenossenschaften selbst auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren, aber gleichzeitig ihre Kernleistung „Wohnen“ um weitere attraktive Angebote im Umfeld ergänzen. Dazu werden die zusätzlichen Serviceangebote gebündelt, strukturiert und in ein Kooperationsgefüge gefasst. Über Kooperationsmodelle werden die Angebote den Nutzern zur Verfügung gestellt. Ferner stehen durch entsprechende Kooperationen weitere externe Kompetenzen zur Verfügung.

Untersuchungen auf Basis qualitativer und quantitativer Analysen [vgl. VSWG 2009/2010] zeigen, dass in der Wahrnehmung dieser Aufgaben eine hohe Spezifik und Heterogenität in den einzelnen Wohnungsgenossenschaften besteht. Mögliche Ansätze eines verallgemeinerbaren Organisations- und Kooperationsmodells zur Bereitstellung ergänzender Dienstleistungen im Wohnumfeld aus Sicht der Vermieter sind in Abbildung 17 dargestellt.

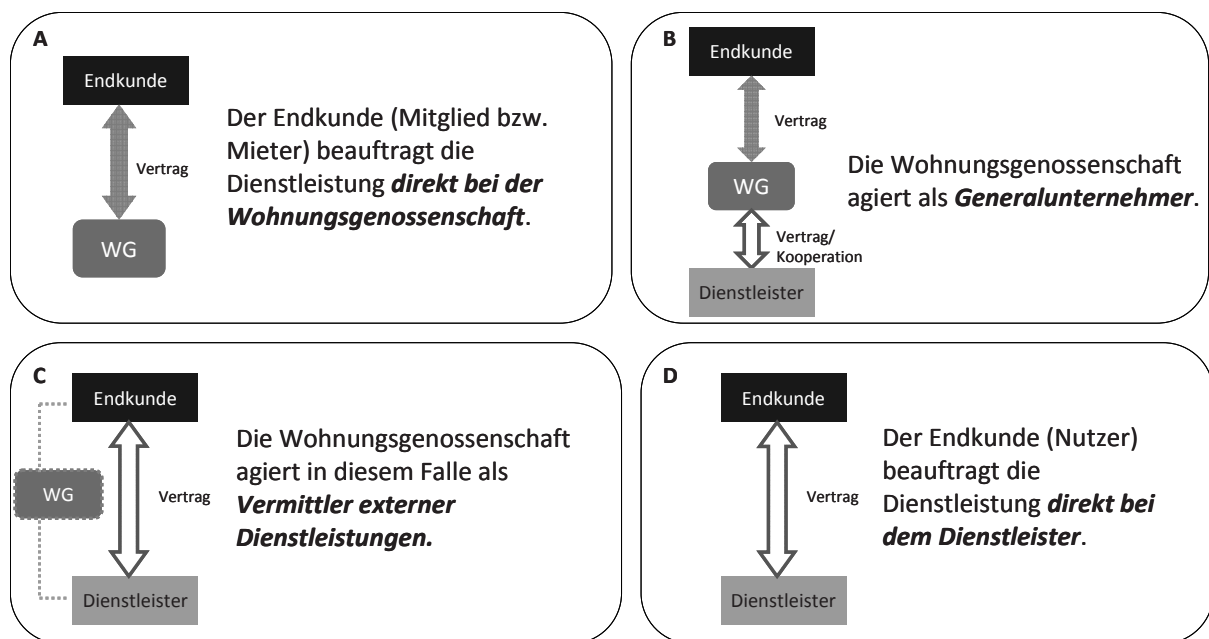


Abbildung 17: Grundstrukturen von Kooperationen als Voraussetzung bezahlbarer Angebote vor Ort

Es lassen sich folgende vereinheitlichte Charakteristika im Bereich von Dienstleistung und Kooperation identifizieren: Basierend auf dem genossenschaftlichen Selbstverständnis existiert grundlegend eine starke Dienstleistungsorientierung vom Vermieter zum Dienstleister, Koordinator und Netzwerker, sodass das Wohnumfeld sozial gestaltet ist und wohnortnahe Dienstleistungen für die Nutzer aufgebaut und angeboten werden können. Die Wohnungsgenossenschaften sind grundlegend in das soziale Leben des Wohnortes bzw. des Wohngebietes mit hohem Engagement eingebunden.

Dabei stehen die Wohnungsgenossenschaften zumeist im Mittelpunkt der Aktivitäten als Ideengeber, „Treiber“ und Gestalter des sozialen Umfeldes. Die Zusammenarbeit mit ausgeprägten Partnernetzen erfolgt dahin gehend häufig auf der Basis von Wirtschafts- oder Kooperationsverträgen oder Kooperationsvereinbarungen. Das Angebotsportfolio richtet sich nach der jeweiligen regionalen Struktur, ist aber nicht abhängig von der Größe der Wohnungsgenossenschaft. Ziel ist eine Rundumversorgung der Nutzer. Dadurch ergibt sich eine erhöhte Nutzerzufriedenheit und Bindung an das Wohnquartier bzw. ein „Commitment“ zur Wohnungsgenossenschaft. Durch die Zusammenarbeit wird die Basis geschaffen, um neue Formen der Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern zu etablieren, z. B. in Form von Dienstleistungs- bzw. Kompetenzzentren oder Tochtergesellschaften. Eine weitere Möglichkeit für Sozial- und Freizeitdienstleistungen sowie zur Förderung des nachbarschaftlichen Engagements und des Miteinanders bietet ein im Wohnquartier vorhandener Verein (z. B. auch durch Initiierung der Wohnungsgenossenschaft). Auch Formen ehrenamtlicher Tätigkeit werden hier genutzt. Entwicklungspotenziale für Kooperationen werden in der Notwendigkeit gesehen, technische Assistenzsysteme unter dem Aspekt „Einbau, Nutzung, Wartung“ zu implementieren, um vorhandene Dienstleistungen und Nutzer zu unterstützen sowie geeignete Finanzierungsformen für Dienstleistungen zu finden.

6.2 Ziele wohnungsgenossenschaftlicher Kooperation

Wie bereits oben erwähnt und wie Schlelein [2007, S. 52] feststellt, werden Kooperationen nicht um ihrer selbst willen geschlossen. „Mit Kooperationen werden immer einzelwirtschaftliche Ziele verfolgt, die letztendlich dazu dienen sollen, die wirtschaftliche Handlungsfähigkeit und die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens langfristig zu sichern, um so einen Beitrag zur Erreichung des Unternehmensziels zu leisten. Die Einzelziele einer Kooperation können dabei – abhängig vom jeweils vorliegenden Handlungskontext – sehr unterschiedlich sein.“ [Schlelein 2007, S. 52]

Auf Basis von Expertenworkshops lassen sich in sächsischen Wohnungsgenossenschaften diese Ziele in übergeordnete und untergeordnete Ziele gliedern. Als „übergeordnet“ lassen sich die Reduzierung der Leerstandsquote (Aspekt „Nutzergewinnung“) und die Nutzerbindung bezeichnen. Alle weiteren untergeordneten Ziele, wie z. B. die Kostenreduktion, nachfrageseitige Ziele, wie die Erhöhung des Serviceangebotes und Verbesserung des Unternehmensimages sowie die Verbesserung der Marktposition, unterstützen die übergeordneten Ziele.

Nicht jedes Ziel ist auch in gleichem Maße für jede Genossenschaft relevant. Ein wichtiger Indikator ist hier die Größe der jeweiligen Genossenschaft. Vergleicht man kleine Genossenschaften mit ehrenamtlichen Vorständen mit großen Genossenschaften mit entsprechendem Management, zeigen sich unterschiedliche Bedürfnisse hinsichtlich der Kooperationsgründe, der angestrebten Kooperationsziele und der zu erwartenden Ergebnisse (vgl. Abbildung 18).

Die Reduktion von Kosten steht insbesondere bei den kleineren Genossenschaften im Vordergrund. Hierdurch können Synergieeffekte und Kapazitätsoptimierungen zu Effizienzsteigerungen und zur Minimierung von Organisationskosten führen. Mittleren und großen Genossenschaften hingegen ist durch Schaffung von Qualitätsvorteilen und z. B. die Bereitstellung komplexer Problemlösungen die Erhöhung ihrer Servicequalität und des Serviceangebotes wichtig.

Ebenso bedeutend ist die Erhöhung des Images der jeweiligen Genossenschaft. Dadurch können die Marktposition gestärkt und „politische/kommunale“ Einflussmöglichkeiten erhöht werden.

Ferner wird der Zugang zu „neuen Märkten“, in diesem Fall AAL – Ambient Assisted Living, erleichtert. Dies erfordert neue Kompetenzen, die durch entsprechende Partner zur Verfügung gestellt werden. Indem komplementäre Kompetenzen nutzbar gemacht werden, kann die Wohnungsgenossenschaft ihren Nutzern zusätzliche Serviceangebote bereitstellen, woraus sich wiederum ein Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Wohnungsanbietern herauskristallisiert.

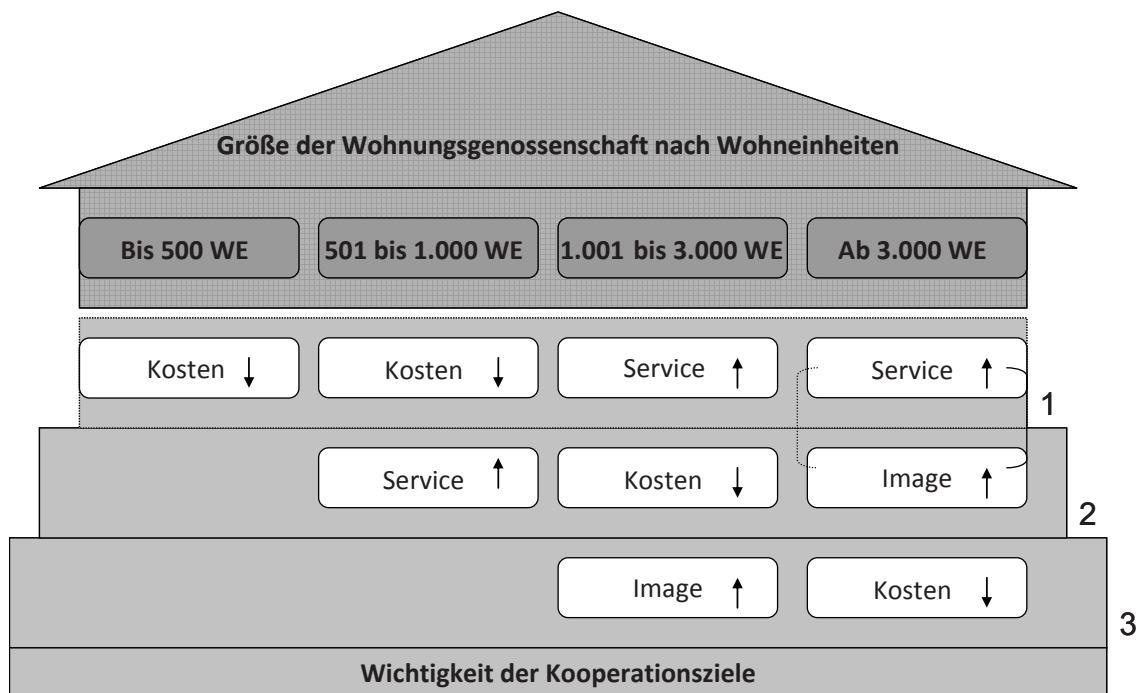


Abbildung 18: Wichtigkeit wohnungsgenossenschaftlicher Kooperationsziele

6.3 Organisation von Kooperation

Sowohl der Aufbau als auch die Organisation von Kooperation bzw. Netzwerkarbeit ist zeit- und ressourcenintensiv. Dem steht die Möglichkeit der Nutzung von Synergien durch komplementäre Ressourcennutzung bzw. -teilung bei gleichzeitiger Risikominimierung gegenüber. Beides erfordert einen Initiator (Treiber), der durch ein professionelles Management ein Netzwerk nachhaltig aufrechterhalten kann. Ausgehend vom Bedarf der Nutzer sehen sich die Wohnungsgenossenschaften in der Pflicht, diese Rolle wahrzunehmen. Der Vorstand der Wohnungsgenossenschaft übernimmt in diesem Fall die Funktion des „Netzwerkmanagers“, der in der Aufbauphase die Vision entwickelt, die in Abhängigkeit von der wirtschaftlichen Lage der Wohnungsgenossenschaft und deren Philosophie/Leitbild die Größe des neuen Geschäftsfeldes bestimmt.

Da die Wohnungsgenossenschaft nicht allein über alle entsprechenden Ressourcen verfügt, ist es eine wichtige Voraussetzung, geeignete Kooperationspartner mit passenden Geschäftszielen zu finden. Diese Partner sollten bereit sein, auch kurzfristig Investitionen und Ressourcen zur Verfügung zu stellen, die sich erst auf längere Zeit „refinanzieren“ lassen.

Der Verzicht auf Kontrolle (denn sowohl Ergebnisse als auch Konsequenzen sind nicht in vollem Umfang vorhersehbar) und die Risikobereitschaft⁴ kennzeichnen eine weitere wesentliche Voraussetzung: Vertrauen [vgl. Luhmann 2000, S. 27ff.]. Dieses zeichnet sich somit durch Zuverlässigkeit, gegenseitige Achtung, Integrität und Teamfähigkeit der Partner aus [vgl. UVS 2010, S. 46]. Die Kompetenz und das Involvement des sogenannten Netzwerkmanagers oder auch Initiators sind entscheidend für den Erfolg des Kooperationsgefüges. Die entsprechende strategische Ausrichtung der Unternehmensführung und die Harmonisierung der Unternehmensstrukturen wirken dabei unterstützend.

Im ersten Schritt der Kooperationsorganisation erfolgt eine Marktrecherche bezüglich eines geeigneten Kooperationspartners. Zumeist betrifft das als Erstes den sozialen Dienstleister. Bei diesem sind Kriterien wie Qualitätsnachweise und Akzeptanz/Annahme (abschätzbar oder per vorhandener Nachweise) durch die Nutzer bedeutsam. Nach der Selektion infrage kommender Partner finden bilaterale Gespräche auf der ersten Leitungsebene (Geschäftsführung) statt, die durch einen entsprechenden Bewertungs- und Entscheidungsprozess abgeschlossen werden.

Darauffolgend werden Inhalte und Schwerpunkte der Kooperation diskutiert, die die Grundlage für die Erarbeitung der Kooperationsvereinbarung darstellen. Die Beschlussfassung der Kooperationsvereinbarung erfolgt in einer gemeinsamen Leitungssitzung aller Vorstände einer Genossenschaft.

In der kontinuierlichen Umsetzung der Kooperationen (z. B. mit dem sozialen Dienstleister) stimmen sich die Mitarbeiter beider Partner über konkrete Arbeitsschritte in kontinuierlichen Treffen ab und setzen Realisierungen und Ideen (in Abstimmung mit den Geschäftsführern und Vorständen) um. Dazu gehören u. a. Absprachen zur Bereitstellung notwendiger Ressourcen.

Bei positiver Beurteilung verfestigt sich im Regelfall die Kooperation. Es werden neue Aufgabenfelder und Projekte definiert sowie weitere notwendige Partner für das Netzwerk einbezogen, z. B. entsprechende technische Partner zur Realisierung der technischen Assistenz. Hierbei erfolgt die Auswahl im gleichen Schema wie oben aufgeführt.

Im Ressourcenkonzept jedes einzelnen Partners erfolgt ferner die Planung des Ressourceneinsatzes (Personal, Betriebsmittel, Informations- und Kommunikationstechnologien). Dazu gehören die Definition von Rollen sowie die Ermittlung des Einstellungs- und Qualifizierungsbedarfes. Über eine jährliche Bestandsaufnahme seitens der Wohnungsgenossenschaft erfolgt dann „die jährliche Abrechnung über die Realisierung der Kooperation“ oder die sogenannte „Erfolgskontrolle“.

Um ein aufgebautes Kooperationsgefüge nachhaltig etablieren zu können, ist die Fortführung des Netzwerkmanagements notwendig, im Idealfall durch die Wohnungsgenossenschaft, die Förderung neuer Ideen und Innovationen zur Erweiterung des Serviceangebotes, eine kontinuierliche Überwachung der gesetzten Ziele inklusive Rückmeldung an das bestehende Netzwerk, die Sicherstellung des Vertrauens und die Wahrnehmung der Kooperation im äußeren Umfeld durch entsprechende Öffentlichkeitsarbeit [vgl. BMWI 2008, S. 32f.].

⁴ Nach Schlelein ist eine Kooperation nicht frei von Risiken. „Jedoch können die Risiken der Investition auf mehrere verteilt werden. So wird zumindest ein Teil des Ertrages erwirtschaftet, was entfallen würde, wenn aufgrund des zu hohen Risikos die Investition überhaupt nicht getätigt würde.“ [Schlelein, 2007, S. 58].

Bei der Konstruktion des Netzwerkes, der Auswahl passender Partner sowie der Erarbeitung der gestellten Ziele sollten die Spezifität der Aufgabe (Höhe des Standardisierungsgrades vs. Einzigartigkeit), die Veränderungsrate (Geschwindigkeit des technischen Fortschrittes), der Marktzugang (welche Netzwerkmitglieder haben Kundenkontakt) und die Rollenverteilung (wer ist Koordinator, Technologiepartner etc. und wie werden die Rollen festgelegt) Beachtung finden [vgl. Dickerhof 2006, S. 14]. Diese Fragen wurden auch in den vorangegangenen Kapiteln angesprochen.

Technische Assistenz unter Einbindung externer Ressourcen erfordert die konzeptionelle Integration aller (auch nur potenziell) notwendigen Partner im Rahmen eines definierten Modells der Zusammenarbeit unter Beachtung gegebener Voraussetzungen. Dieses wird am Beispiel von bestehenden Pilotlösungen im nachfolgenden Abschnitt näher erläutert.

6.4 Gestaltung von Kooperation in der Praxis

Für die Umsetzbarkeit von Organisations- und Kooperationsmodellen ist ein aufeinander abgestimmtes und gut funktionierendes Gefüge der Kooperationsbeziehungen unabdingbar. Ausgangspunkt der Kooperation im Rahmen des Konzeptes einer „Mitalternden Wohnung“ ist das Wohnungsunternehmen (hier im Speziellen die Wohnungsgenossenschaft) mit ihrer Dienstleistung „Wohnen“. Bei der Entwicklung von Geschäftsmodellen werden Fragen der Neugestaltung von Aufgaben und Verantwortlichkeiten der Wohnungsgenossenschaften berührt, die zum einen bestehende Geschäftsfelder und Kooperationsformen unmittelbar aufgreifen, zum anderen aber auch für neue Anforderungen definiert werden müssen. Die baulichen und bautechnischen Voraussetzungen in den Wohnungen werden durch die Wohnungsgenossenschaft geschaffen, damit zukünftige Leistungen der Partner ohne Schwierigkeiten eingebunden werden können.

Im Projekt wurden grundlegende Komponenten von Kooperationsmodellen in Genossenschaften identifiziert. Die Gestaltung von Kooperation ist durch eine Vernetzung gekennzeichnet: Der Nutzer (Nutzer/Mitglied), die Wohnungsgenossenschaft sowie der jeweilige Dienstleister (insbesondere technisch und sozial) sind die wesentlichen Akteure im Rahmen eines Kooperationsgefüges „Mitalternde Wohnung“. Zwischen diesen können, ausgehend von der Wohnungsgenossenschaft, folgende vertragliche Bindungen und/oder Vereinbarungen existieren:

- Zwischen dem Nutzer und der Wohnungsgenossenschaft besteht ein Nutzungsvertrag. Durch diesen werden grundsätzliche mietvertragliche Aspekte, u. a. die Rechte und Pflichten der Nutzer, Miethöhe und Betriebskosten geregelt. Die Umlage der Betriebskosten erfolgt in der Regel auf Grundlage der Betriebskostenverordnung. Diese ermöglicht die Umlage der Kosten vielfältiger Leistungen zur Bewirtschaftung des Gebäudes, wie Winterdienst und Grünlandpflege, Wartung der Heizungsanlagen, allg. elektrische Energielieferung und Weiteres.
- Der Vertrag wird um eine Nutzungsvereinbarung für das technische Assistenzsystem innerhalb der Wohnung sowie um eine Datenschutzvereinbarung (Einwilligungserklärung gem. §§ 4, 4a BDSchG) zum Erfassen und Verarbeiten personenbezogener Daten ergänzt. In dieser verpflichten sich auch die Wohnungsgenossenschaft und deren Partner zum sorgfältigen Umgang mit den personenbezogenen Daten.

- Verträge für soziale sowie wohnbegleitende Dienstleistungen, die der Nutzer wünscht, sind zwischen dem Dienstleister und dem Nutzer direkt abzuschließen. Die Wahlfreiheit des Nutzers bleibt erhalten. Die Kooperationsvereinbarung zwischen der Wohnungsgenossenschaft und dem sozialen Dienstleister ermöglicht dem Nutzer lediglich durch seine Genossenschaft geprüfte und vorteilhaftere Konditionen. Dazugehörige Informationen werden über die Mitgliederzeitschrift oder entsprechende Informationsveranstaltungen vermittelt.
- Zwischen der Wohnungsgenossenschaft und dem sozialen Dienstleister bildet die Kooperationsvereinbarung einen wesentlichen Bestandteil [vgl. Heinze/Ley 2009, S. 43–56]. Die Wohnungsgenossenschaft stellt ferner dem sozialen Dienstleister im Quartier mit einem Mietvertrag entsprechende Räumlichkeiten zur Verfügung. Dabei fungiert der Dienstleister als „normaler Nutzer der Wohnungsgenossenschaft“, wobei er Miete und Nebenkosten für das entsprechende Objekt zahlt. Die Räumlichkeiten werden genutzt, um soziale Angebote anbieten und erbringen zu können (z. B. Betrieb der Begegnungsstätte). Nutzt die Wohnungsgenossenschaft wiederum die Räumlichkeiten für Angebote, sind diese nach Rechnungslegung der Begegnungsstätte/des sozialen Dienstleisters hinsichtlich der Nutzungsdauer zu bezahlen.
- Zwischen der Wohnungsgenossenschaft und den technischen Dienstleistern hingegen bestehen (insbesondere zur Sicherstellung der Verfügbarkeit des Assistenzsystems in der Wohnung) vertragliche Beziehungen nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB). Dies betrifft auch Vertragsbeziehungen zu „Partnern aus dem Baubereich“.

Grundlegend orientiert sich die Erbringung der technischen Leistung am Bedarf des Nutzers und darauf aufbauend an der Ausprägung der technischen Lösung, die der Technologiepartner zur Verfügung stellt. Im Rahmen der „Mitalternden Wohnung“ wird seitens des Technologiepartners das technische Assistenzsystem (mit entsprechenden Hardwarekomponenten und einer „Softwarelizenzregelung“) zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus übernimmt er technische Dienstleistungen, wie Installation des Systems in die Wohnung auf Grundlage der schon vorhandenen Basiskomponenten, wie Kabel, Schalter etc., Konfigurationsleistungen (z. B. das Einrichten der gewünschten Buttons/Funktionalitäten) sowie die technische Vernetzungsleistung. Ferner müssen Regelungen zur Übernahme technischer Wartungs- und Serviceaufgaben getroffen werden. Mit entsprechenden Schulungs- und Qualifizierungskonzepten besteht auch die Möglichkeit, dass ein Mitarbeiter der Wohnungsgenossenschaft Anpassungsleistungen am System übernehmen kann, um auf Änderungswünsche des Nutzers schnellstmöglich reagieren zu können. Weitere technische Partner und Dienstleister, die auch notwendige Ressourcen im Vorfeld für die Implementierung eines technischen Assistenzsystems materiell zur Verfügung stellen, sind der „Elektriker vor Ort“ (z. B. übernimmt er die Grundverkabelung zu sanierender Wohnungen), beauftragte Firmen zur Wartung der Heizungsanlagen, Firmen zur Wartung der Aufzugsanlagen, der Dienstleister zur Erfassung und Abrechnung der Heiz-, Warmwasser- und Wasserkosten etc., der Energiedienstleister und der Multimediadienstleister. Für elektrischen Strom und Gas bestehen teilweise Rahmen- bzw. Sonderverträge.
- Alle weiteren Partner sind über allgemeine Kooperationen an die Wohnungsgenossenschaft angebunden, z. B. sonstige private Dienstleister unterschiedlicher Branchen.

Dabei werden eventuelle Vertragsabschlüsse mit Nutzern seitens der Anbieter (z. B.

Schlüsseldienste, Apotheken, Wartungsfirmen u. a.) vorher durch die Wohnungsgenossenschaft begutachtet.

Grundsätzlich übernimmt der Mitarbeiter „Service“ (z. B. der Sozialarbeiter) der Wohnungsgenossenschaft die Vermittlung zwischen den Kooperationspartnern im Tagesgeschäft. Dieser stellt die personelle Schnittstelle zwischen dem Nutzer sowie dem sozialen und technischen Dienstleister dar und übernimmt somit die Koordination, Begleitung, Beratung und Vermittlung im Rahmen der existierenden „Mitalternden Wohnung“. In der Beratungstätigkeit zum Nutzer wird er jedoch dabei durch den entsprechenden Partner fachspezifisch unterstützt. Einen Einblick bietet Abbildung 19.

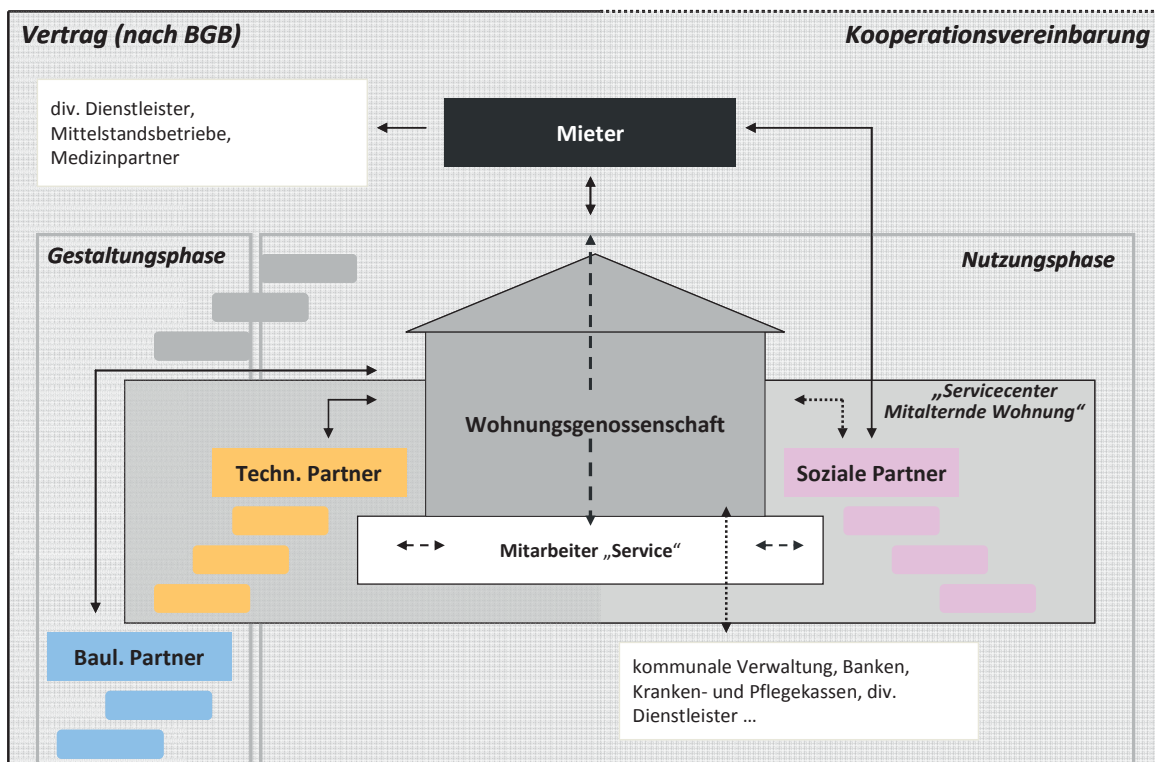


Abbildung 19: Organisations- und Kooperationsmodell im Rahmen der Einführung des Wohnkonzeptes „Mitalternde Wohnung“

Resultierend aus dem aktuell entstandenen Kooperationsmodell und Versorgungsnetzwerk der „Mitalternden Wohnung“ wurde in seiner Grundstruktur ein „übergreifendes Servicecenter“ definiert.

Diese gesammelten Erfahrungen ergeben jedoch einen weiteren anzustrebenden Ansatz, in dem das Dienstleistungs-/Servicecenter (DLC) eine eigenständige juristische Organisation mit Beratungs- und Serviceleistungen darstellt (vgl. Abbildung 20). Wie solch ein Beratungsansatz aussehen kann, ist in Kapitel 5.4 dargestellt.

Zu prüfen ist aus der Besonderheit der Rechtsstellung der Genossenschaften und der jeweils individuellen Lage der Genossenschaft, wer ein derartiges Servicecenter „bewirtschaftet“. Dieses Servicecenter würde alle Dienstleistungen bereitstellen, die nicht zur Bewirtschaftung der Immobilie und des Grundstückes gehören und diese koordinieren. Zielgruppenfokussierte Angebote durch das Servicecenter konzentrieren sich z. B. auf: Angebote in Begegnungsstätten, Wohnservice,

Haushaltshilfe, Fahrdienste, persönliche Betreuungs- und Pflegeleistungen, Einkaufsservice, Hausnotruf, Unterstützung bei Behördengängen, Essenangebote/Essendienst usw. Hierbei werden gezielt Kooperationsvereinbarungen zu entsprechenden Dienstleistern mitgestaltet.

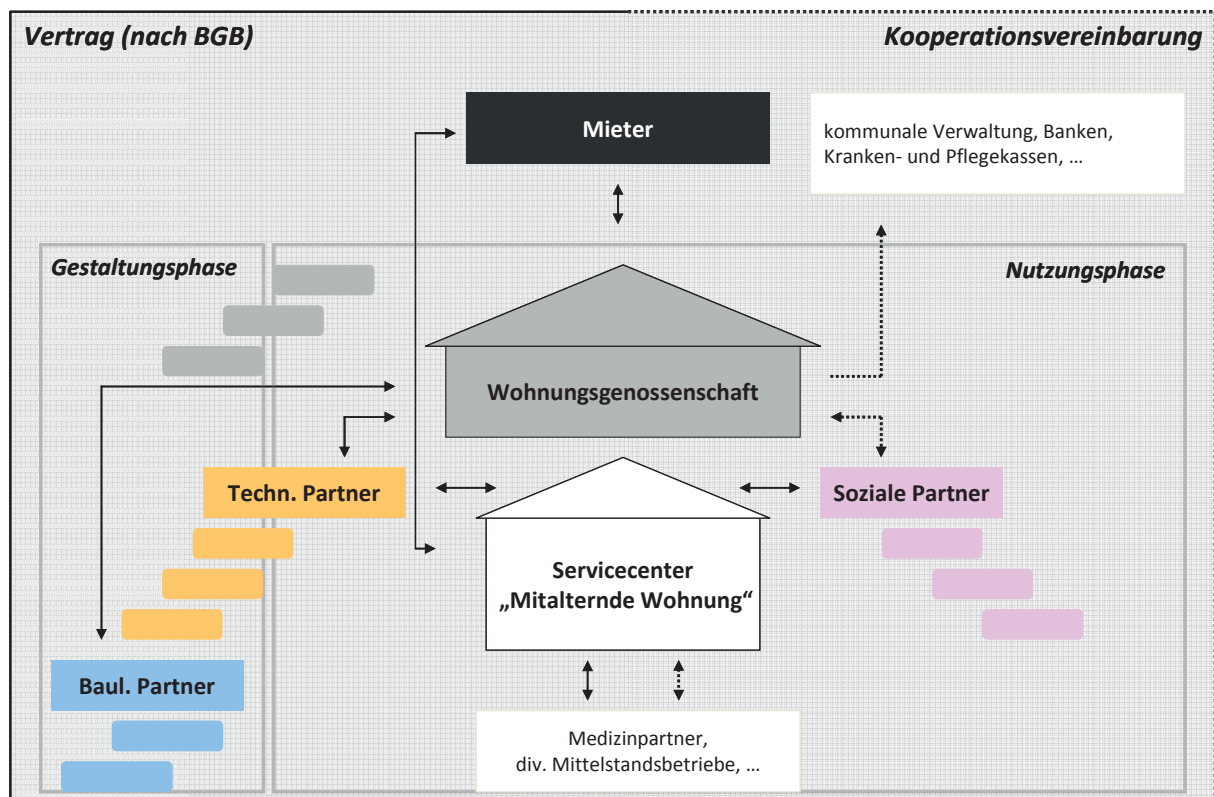


Abbildung 20: Servicecenter „Mitalternde Wohnung“ als zentrale Anlaufstelle

Diese Art des Kooperationsmodells charakterisieren folgende Merkmale:

- Dienstleistungs-/Servicecenter (DLC) ist zentraler Ansprechpartner und Koordinator
- die Wohnungsgenossenschaft ist Gestalter der „Mitalternden Wohnung“ im Bereich der baulichen und technischen Lösungen
- Bereitstellung eines individualisierten, bedarfsorientierten Leistungsportfolios durch das DLC
- Zusammenführung aller Angebote
- engmaschiges, umfangreiches Vertrags- und Kooperationsgeflecht zwischen DLC und Partnern
- Notwendigkeit eines aktiven Schnittstellenmanagements
- einzelvertragliche Leistungsverrechnung zwischen Nutzer und Kooperationspartnern.

Es ist davon auszugehen, dass die technische und gesellschaftliche Entwicklung dazu führt, dass sich zukünftig eine Erhöhung der Kooperationen zwischen Wohnungsgenossenschaften und Dienstleistern (technisch und sozial) im Bereich AAL ergeben wird. Somit können Effizienz- und Kostenvorteile umgesetzt werden.

Im nächsten Kapitel zeigen wir auf, welche Möglichkeiten es gibt, Finanzierungsaspekte und anfallende Kosten im Rahmen der „Mitalternden Wohnung“ zu bewältigen.

7 Finanzierungsmodell

7.1 Überblick und Vorüberlegungen zu Finanzierungsmöglichkeiten

7.1.1 Finanzierungsproblematik

Um wirtschaftlich tragbare nachhaltige Lösungen zu erzielen, bedarf es eines ausgewogenen Finanzierungsmodells als einem wichtigen Element des Geschäftsmodells, denn nicht nur die Sicherheit in der Wohnung ist ein entscheidender Faktor für Wohn- und Lebensqualität, sondern auch die finanzielle Sicherheit, sich zukünftig geeigneten Wohnraum leisten zu können. Das sich langsam abzeichnende sinkende Niveau der Altersbezüge und die in den letzten Jahren bereits enorm gestiegenen Betriebskosten bei einem vergleichsweise konstanten Kaltmietniveau stellen bereits heute schon wesentliche und zu bewältigende Herausforderungen dar.

Um über die Finanzierung einer „Mitalternden Wohnung“ sprechen zu können, muss man vorab die Komplexität an Finanzierungsmöglichkeiten für bauliche, technische oder soziale Innovationen und/oder Dienstleistungen in verschiedenen Bereichen berücksichtigen. Grundlegende Möglichkeiten für eine reguläre Finanzierung stellen öffentliche Finanzierungsquellen sowie die Regelversorgung (SGB V, SGB IX, SGB XI), private Entgelte (fixe und variable sowie direkte und indirekte Erlöse) sowie Mischformen (von öffentlicher Forschungsförderung bis zu privaten Zuzahlungen) dar. Konkrete Ansätze werden im nächsten Kapitel beschrieben.

Ein großer Bereich von AAL-Lösungen und deren Nutzen ist jedoch dem Gesundheitssektor zuzuschreiben, denn AAL-Technologien stellen eine Unterstützung im häuslichen Umfeld dar und können alle Bereiche von der Prävention über die Früherkennung und Akutversorgung bis zur Rehabilitation und Pflege abdecken [vgl. Henke/Troppens 2010, S.144].

7.1.2 Abgrenzung der Gesundheitswirtschaft

Gesundheitsmärkte

Bei einer Unterscheidung nach der Finanzierung der angebotenen Sach- und Dienstleistungen werden häufig die Bezeichnungen Erster und Zweiter Gesundheitsmarkt verwendet [vgl. Goldschmidt/Hilbert 2009].

Der *Erste Gesundheitsmarkt* bezeichnet den Kernbereich des deutschen Gesundheitswesens mitsamt seinen Institutionen und Leistungserbringern. Er beinhaltet die Bereiche der Gesundheitsversorgung, welche überwiegend durch erstattungsfähige Leistungen („Regelversorgung“) der Gesetzlichen (GKV) und Privaten Krankenversicherung (PKV) in Deutschland abgedeckt werden [vgl. Henke 2009].

Die Erfassung des Gesundheitssektors lag bisher schwerpunktmäßig auf dem Ersten Gesundheitsmarkt. Da jedoch der Leistungskatalog erstattungsfähiger Leistungen auf dem Ersten Gesundheitsmarkt zunehmend eingeschränkt wird, steigt die Bedeutung des *Zweiten Gesundheitsmarktes* für gesundheitsbezogene Produkte und Dienstleistungen. Eine Studie von Roland Berger betont das zunehmende ökonomische Potenzial des Zweiten Gesundheitsmarktes, welches 2008 für Deutschland bei ca. 64 Milliarden € lag [vgl. Kartte und Neumann 2008, S.3].

Insbesondere das Nachfrageverhalten auf dem Zweiten Gesundheitsmarkt treibt dessen wachsende Bedeutung an. Patienten werden verstärkt als agierende Konsumenten betrachtet, da ihr Konsum in der Regel nicht auf die Kuration einer Krankheit abzielt, sondern eher ihr subjektives Wohlbefinden steigern soll, um daraus einen direkten Nutzen zu ziehen. Dieser Konsum bewirkt mittelbar eine Steigerung der Leistungsfähigkeit und stellt damit auch eine Investition dar. Der Zweite Gesundheitsmarkt ist im Wesentlichen gekennzeichnet durch die Bereitstellung von Produkten und Dienstleistungen durch private Anbieter und durch die mehrheitlich private Finanzierung des Konsums. Hierdurch ergeben sich, anders als auf dem Ersten Gesundheitsmarkt, Marktstrukturen, die mit Branchen außerhalb des Gesundheitswesens vergleichbar sind [vgl. Karmann et al. 2009, S. 12ff.].

Gesundheitsstandorte

Steht der Ort der Leistungserbringung im Gesundheitswesen im Vordergrund, so wird in der Regel eine Differenzierung nach Erstem, Zweitem und Drittem Gesundheitsstandort vorgenommen. Die Zuordnung erfolgt entsprechend dem Grundsatz „ambulant vor stationär“, der in § 39 SGB V für die Gesetzliche Sozialversicherung im Bereich der Gesetzlichen Krankenversicherung und in § 3 SGB XI für die Soziale Pflegeversicherung geregelt ist. Demnach erfolgen die ambulante Leistungserbringung am Ersten Gesundheitsstandort und die stationäre Leistungserbringung am sogenannten Zweiten Gesundheitsstandort. Zusätzlich wird aktuell verstärkt ein Fokus auf das häusliche Umfeld (Zuhause) als Dritten Gesundheitsstandort gelegt. Diese Entwicklung liegt zum einen in dem großen Interesse der Betroffenen begründet und zum anderen in vermuteten Einsparpotenzialen aufseiten der Kostenträger [vgl. Gersch et al. 2010].

Das häusliche Umfeld ist bereits ein wichtiger Ort für die Gesunderhaltung und Krankheitsbewältigung. Um die Leistungsfähigkeit des Zuhauses hinsichtlich der technischen und sozialen Entwicklungen zu stärken, gibt es unterschiedliche Ansätze, die beispielsweise neue Wohnformen sowie die Gestaltung des Wohnumfeldes betreffen. Dazu zählen die Reorganisation pflegerischer und ärztlicher Tätigkeiten im Patientenhaushalt sowie haus- und bautechnische Maßnahmen. Letztere können durch den Einsatz innovativer Informations- und Kommunikationstechnik ergänzt werden.

7.1.3 Die besondere Rolle der „Mitalternden Wohnung“ in der Gesundheitswirtschaft

Perspektiven des Dritten Gesundheitsstandortes

Die Anforderungen an das häusliche Umfeld werden in Zukunft steigen, da die Zahl der Ein-Personen-Haushalte wächst und somit die Leistungsfähigkeit des Dritten Gesundheitsstandorts tendenziell abnimmt. Die künftige Entwicklung dieses Gesundheitsstandorts wird durch weitere Rahmenbedingungen entscheidend beeinflusst. Der Grundsatz „ambulant vor stationär“ hat v. a. im Pflegebereich zur Folge, dass Menschen länger in ihrem Zuhause bleiben. Darüber hinaus kehren Patienten schneller, aber nicht zwangsläufig gesünder, aus ihrem Aufenthalt in einem Akut- oder Reha-Krankenhaus nach Hause zurück, da die Verweildauern in diesen Einrichtungen sinken. Schließlich bringt die Alterung der Gesellschaft einen Anstieg körperlicher Krankheiten, Behinderungen und demenzielle Erkrankungen mit sich, wodurch mehr hilfs- und pflegebedürftige Menschen in Privatwohnungen leben.

Die aufgezeigten Entwicklungen verdeutlichen die zentrale Rolle von „Mitalternden Wohnungen“ bei der Stärkung des Dritten Gesundheitsstandortes. Daher stellen sowohl Kranken- als auch Pflegeversicherer eine bedeutende Finanzierungsquelle für die Etablierung von „Mitalternden Wohnungen“ dar.

Der Wechsel der „Mitalternden Wohnung“ vom Dritten Gesundheitsstandort zum Ersten Gesundheitsstandort

Die vorstehenden Ausführungen lassen sich mittels nachfolgend dargestellter Matrix systematisieren (vgl. Abbildung 21). Darin werden wichtige Angebote des Gesundheitswesens dem jeweiligen Gesundheitsmarkt und Gesundheitsstandort zugeordnet. Die häusliche Versorgung wird, im Gegensatz zu den vorangegangenen Beschreibungen, als Erster Gesundheitsstandort betrachtet, weil hier noch vor Nutzung ambulanter und stationärer Leistungen u. a. Krankheitsbewältigung und Prävention erfolgen.

	Erster Gesundheitsstandort „Häusliche Versorgung“	Zweiter Gesundheitsstandort „Ambulante Versorgung“	Dritter Gesundheitsstandort „Stationäre Versorgung“
Erster Gesundheitsmarkt Mischfinanzierung	Ambulant Tätige (z. B. Ärzte, Pflegekräfte, Physiotherapeuten)		Stationäre Einrichtungen (z.B. Klinik, Pflege, Rehabilitation)
Zweiter Gesundheitsmarkt Privatfinanzierung	Hilfsmittel zur Alltagsbewältigung und Mobilität (Gehhilfe, Wohnraumanpassung, Technische Unterstützung, Telekommunikation)		
	Gesundheitsbezogene Produkte und Dienstleistungen (Sport und Freizeit, Wellness, Ernährung, Gesundheitstourismus)		

„Mitalternde Wohnung“

Abbildung 21: Systematisierung der Leistungen im Gesundheitswesen (eigene Darstellung)

Ärzte, Pflegefachkräfte und Physiotherapeuten bieten ihre Leistungen ambulant auf dem Ersten Gesundheitsmarkt an. Dabei sind sie entweder in Praxen oder Kliniken tätig, oder sie kommen direkt zu den Patienten nach Hause. Auch stationäre Leistungen wie Aufenthalte in Akutkrankenhäusern oder Pflegeeinrichtungen finden sich auf dem Ersten Gesundheitsmarkt. Zu den gesundheitsbezogenen Dienstleistungen des Zweiten Gesundheitsmarktes, die typischerweise privat durch die Konsumenten zu finanzieren sind, zählen u. a. Sport- und Wellnessangebote sowie Leistungen aus dem Gesundheitstourismusbereich. Die „Mitalternde Wohnung“ enthält, je nach Ausstattung, Hilfsmittel zur Alltagsbewältigung und Mobilität, die dem Ersten oder Zweiten Gesundheitsmarkt zuzuordnen sind. Beispielsweise liegen die Kommunikation mit dem behandelnden Hausarzt und die Übersendung von Vitalparametern mittels Telekommunikation im Ersten Gesundheitsmarkt. Auch Wohnraumanpassungen werden bis zu einem Maximalbetrag von der Krankenversicherung erstattet. Somit sollten bestimmte Elemente der „Mitalternden Wohnung“ zu gewissen Teilen durch die Sozialversicherung finanziert werden.

7.2 Modell zur Finanzierung

Eine Finanzierung der mikrosystemtechnischen und baulichen Lösungen in Einheit mit Dienstleistungen in kombinierten Formen ist nur fallspezifisch und in breiter Lastenteilung und Verantwortungsübernahme denkbar. Das bedeutet, dass die Finanzierung nur in partnerschaftlichen Strukturen bewältigt werden kann. Abbildung 22 stellt mögliche Kombinationen aus unterschiedlichen Finanzierungsbausteinen in Abhängigkeit der jeweiligen Ausbaustufe dar.

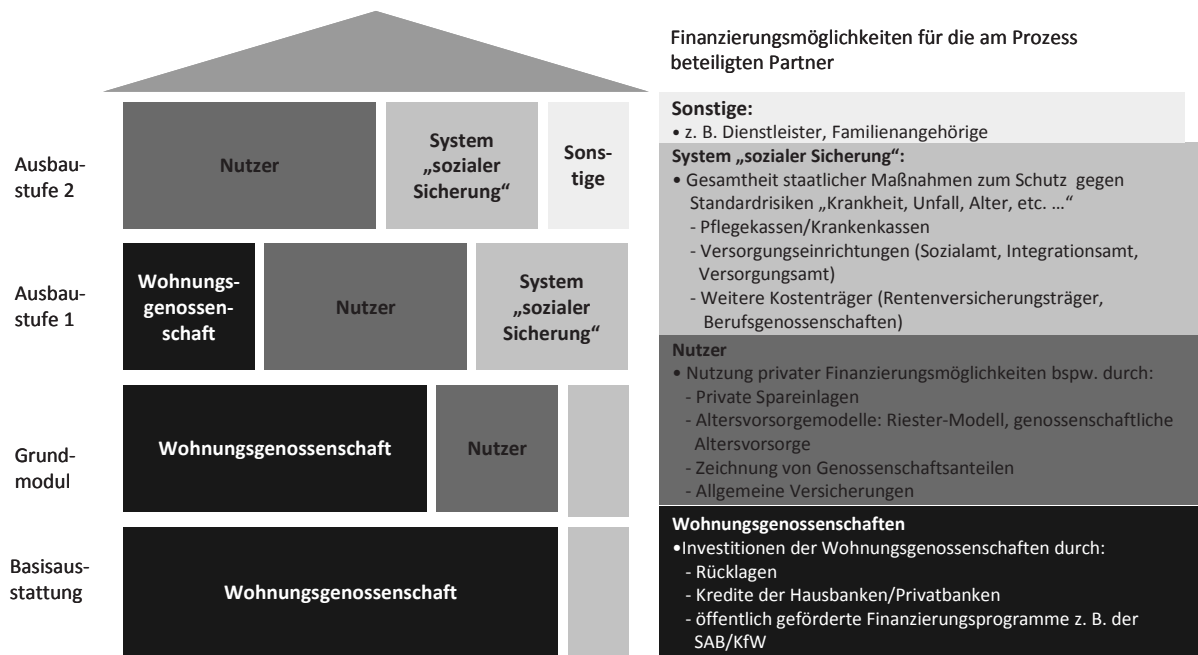


Abbildung 22: Mögliche Finanzierungsbausteine in Abhängigkeit der jeweiligen Ausbaustufe

Das Finanzierungsmodell der „Mitalternden Wohnung“ umfasst vier Stufen, die aus dem inhaltlich beschriebenen Leistungserstellungsmodell resultieren. Durch die in der Basisausstattung (vorbereitende bauliche Bereiche) und im Grundmodul zu erbringenden baulichen Leistungen, sowohl für die Anpassung der Wohnung als auch für den Einbau der Grundausstattung der mikrosystemtechnischen Lösungen, trägt die Wohnungsgenossenschaft die Hauptlast der entstehenden Kosten, sofern das System technisch mit dem Gebäude und der Wohnung fest verbunden ist („Kabellösung“).

Zeichnen sich schon innerhalb dieser Umbauphase Sonderwünsche bezüglich Komfort und Ausstattung durch den Nutzer ab, sind diese letztlich auch von ihm zu tragen und zu finanzieren. Die Einbindung modularer wohnungsinterner und wohnungsvernetzender Steuerungsfunktionen in den Ausbaustufen 1 und 2, je nach den individuellen Bedarfslagen der Nutzer, erfordern unterschiedliche Finanzierungsüberlegungen und -beteiligungen. Sind Funktionalitäten angebunden, die zur Gesundheit und Sicherheit eines Nutzers beitragen (z. B. Vitalmonitoring bei hohem Infarktisiko, Erinnerungsfunktion für Medikamenteneinnahme, technische Überwachung von Energieversorgungseinrichtungen bei Demenz), sollten Möglichkeiten einer Beteiligung an der Finanzierung durch das soziale Sicherungssystem geprüft werden. Werden jedoch Funktionalitäten z. B. für jüngere Nutzer aufgeschaltet, die dem Komfort dienen (z. B. eine Raumüberwachung für Kleinkinder, Essen-Service für die Schulkinder oder automatische Schaltung für Beleuchtung), greift

insbesondere die Privatfinanzierung durch den Nutzer. In Ausbaustufe 2 ist ferner eine Beteiligung „sonstiger Institutionen/Personen“ denkbar, die ebenfalls einen Nutzen aus der Aufschaltung einer entsprechenden Funktionalität und Dienstleistung ziehen. Beispielsweise könnte das der soziale Dienstleister sein, der durch die technische Anbindung beim Endnutzer einen Wettbewerbsvorteil erhält, da der Nutzer im Bedarfsfall auf ihn zurückgreifen wird. Aber auch Personen, die ihre Angehörigen durch entsprechende Funktionalitäten bzw. Dienstleistungen gut umsorgt wissen wollen und damit eine Erleichterung ihres eigenen Lebensalltages erfahren, sind dafür möglicherweise bereit, diese mitzufinanzieren.

Die Finanzierungsbeteiligungen sind unter folgenden Nutzensaspekten zu sehen:

Die Verweildauer der **Nutzer** in der Wohnung verlängert sich und ermöglicht diesem eine subjektiv und objektiv bessere Lebensqualität. Daraus resultierend kann die **Wohnungsgenossenschaft** drohendem Leerstand entgegenwirken, auch unter dem Aspekt der Mitgliedergewinnung, und ihre Wettbewerbsfähigkeit fördern und den Förderauftrag erfüllen.

Für das **System der sozialen Sicherung**, z. B. im Rahmen der **Kranken-, Pflege- und Rentenkassen** lassen sich finanzielle Vorteile skizzieren, indem für bestehende Sachverhalte jeweils das Szenario „Verbleib in der Wohnung“ und „Unterbringung im Pflegeheim“ bzw. im „betreuten Wohnen“ visualisiert werden. Beispielsweise entfällt bzw. verschiebt sich eine teure Heimunterbringung um durchschnittlich fünf bis sieben Jahre, was auch eine finanzielle Entlastung der Kassen ermöglicht. Anhand solcher Szenarien sollte die Motivation auch für die Träger dieser Leistungen zur finanziellen Beteiligung erhöht werden. In der „Spätphase“ des selbstbestimmten Wohnens sind Kranken-, Pflege- und Rentenkassen der zentrale Ansprechpartner bei der Entscheidung über den Verbleib in der gewohnten Wohnumgebung. Im Interesse sowohl des einzelnen Nutzers als auch der Gesellschaft, in Erwartung des drohenden Pflegenotstandes und nicht ausreichender geeigneter Unterbringungsmöglichkeiten, können hier Möglichkeiten der „Mitalternden Wohnung“, den Gesundheitsstandort Wohnung für weitere Nutzergruppen erschließen.

Mit zunehmendem Alter erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass Nutzer verstärkt **soziale und Gesundheitsdienstleister** in Anspruch nehmen müssen. Durch den Einsatz von Assistenzsystemen stehen den sozialen und Gesundheitsdienstleistern wirkungsvolle Unterstützungssysteme zur Verfügung, die einen gezielteren Einsatz der personellen Kräfte ermöglichen, beginnend bei der Bereitstellung einer zentralen Versorgung im Wohngebiet (z. B. Begegnungsstätte) über die Organisation von Hauswirtschaftsdiensten bis hin zur ambulanten Pflege.

Dem erhöhten finanziellen Aufwand durch die Anschaffung und den Betrieb technischer Assistenzsysteme steht gegenüber, dass die Präsenz in der Wohnung knappe personelle Ressourcen schont, beginnend bei der Reduktion bzw. Erleichterung der Arbeit vor Ort bis hin zur schnellen Reaktion auf unvorhersehbare Ereignisse. Gleichzeitig erhöhen sich damit Lebensqualität und Sicherheit der betreffenden Nutzer, ein Grundanliegen sozialer und Gesundheitsdienstleister. In dieser „fortgeschrittenen“ Phase des selbstbestimmten Wohnens in der gewohnten Umgebung sind soziale und Gesundheitsdienstleister ein zentraler Ansprechpartner bei der Gestaltung von Informations- und Kommunikationsbrücken zum Nutzer.

Systemanbieter sichern mit der Installation und dem Betrieb der Assistenzsysteme hochqualifizierte Beschäftigung, beginnend mit dem Bereich der Hard- und Softwareerstellung über deren individuelle

Anpassung an die Bedarfe der einzelnen Nutzer und der Sicherstellung der Funktionalität bis hin zur Auswahl, Schulung und Unterstützung qualifizierter Partner im lokalen Handwerk vor Ort. Das Vertriebspotenzial der Systemanbieter liegt im überregionalen Angebot und einer entsprechenden Bewerbung ihrer Systeme.

Für das **lokale Handwerk** (Bau, Elektriker, Klempner ...) eröffnen sich mit der Installation und der Sicherung des Betriebes von Assistenzsystemen ebenso Chancen, hoch qualifizierte Beschäftigung vor Ort aufzubauen und zu sichern. Gleichzeitig sind sie Ansprechpartner für Reparaturen und Veränderungen aller Art in der Wohnung. Mit entsprechendem Know-how ausgestattet sind sie in der Lage, dem nachfragenden Nutzer kompetente Auskünfte und Angebote im Rahmen einer „Mitalternden Wohnung“ zu erteilen und die gewünschten Veränderungen in dieses Gesamtkonzept einzubetten.

Mit neuen Dienstleistungen rund um das Wohnen im Alter eröffnen sich auch für **Finanzdienstleister** Möglichkeiten, mit spezifischem Know-how die individuellen Finanzierungsoptionen (Eigenanteile, Fördermöglichkeiten, Krankenkassenzuschüsse ...) für betroffene Nutzer und Wohnungsgenossenschaften auf der Grundlage aktueller gesetzlicher und fördertechnischer Rahmenbedingungen auszuloten. Dieses Know-how kann in Verbindung mit dem Konzept der „Mitalternden Wohnung“ an Nutzer und Unternehmen der Wohnungswirtschaft weitergetragen werden.

7.3 Ansätze für eine gesicherte Finanzierung

Die einzelnen Finanzierungsformen für die jeweiligen Finanzierungsträger (Wohnungsgenossenschaft, Nutzer, System „sozialer Sicherung“) werden im Detail unter folgenden Aspekten betrachtet: Welche Möglichkeiten besitzt der jeweilige Finanzierungsträger und wie kann er daraus seinen Anteil für die „Mitalternde Wohnung“ finanzieren? Dabei werden Varianten der Objekt- und Subjektförderung betrachtet. Ersteres bezieht sich vornehmlich auf baulich/technische Aspekte, während Letztgenanntes vorwiegend soziale Aspekte betrifft.

7.3.1 Wohnungsgenossenschaft

Die Wohnungsgenossenschaften tragen im Bereich der baulichen und bautechnischen Komponenten die Hauptfinanzierung. Entsprechende Maßnahmen können aus Eigenkapital der Wohnungsgenossenschaft, über Aufnahme von Krediten/Darlehen bei Banken auf dem freien Markt (mit frei verhandelbaren Finanzierungsbedingungen) oder mit Bundes- oder Landesmitteln im Rahmen von Förderprogrammen (mit festgelegten Finanzierungsbedingungen) finanziert werden.

Die ersten zwei genannten Möglichkeiten bieten die Vorteile einer einfacheren Gestaltung und einen geringeren Aufwand in der Finanzierung. Die Wohnungsgenossenschaft kann die Wohnungen nach eigenen Vorstellungen umbauen und ist nicht an technische Mindeststandards gebunden. Am Beispiel der Aufnahme von Krediten bei Banken auf dem freien Markt ist es jederzeit möglich, zu marktgängigen Zinsen mit unterschiedlichen Banken spezifische Kredite für bauliche und technische Bauten zu vereinbaren. Als Vergleichskriterien können z. B. der Effektivzins bei 10 Jahren Zinsbindung, die Tilgung, tilgungsfreie Jahre, die Möglichkeit kostenfreier Sondertilgung, die Beantragung oder Sicherheiten dienen.

Um bauliche und bautechnische Maßnahmen im Sinne von barrierefreien bzw. barrierearmen Wohnungsangeboten zinsgünstig in Sachsen zu finanzieren, eignen sich **Förderprogramme** (Bund, Land oder ggf. Kommune). Programme für Investitionen in Wohnungsbestand, Wohnumfeld und/oder Infrastruktur zur altersgerechten Anpassung bieten die KfW-Bankengruppe als Vertreter des Bundes und die Sächsische Aufbaubank als Landesvertreter. Die meisten Bundes- und Landesförderprogramme sind für Selbstnutzer wie auch Vermieter gleichermaßen zugänglich.

Vergleichend können Elemente aus bestehenden Förderprogrammen genutzt werden, um die Grundausstattung mitzufinanzieren. Dabei ist zu beachten, dass Förderprogramme jedoch oft auch zeitlich begrenzt sind. Im Folgenden wird dies separat betrachtet.

Bundesförderprogramme

Bewährt hat sich bis Ende 2011 das KfW-Programm „Altersgerecht umbauen“, welches durch die Bundesregierung im Zuge des Maßnahmenpaketes „Beschäftigungssicherung durch Wachstumsstärkung“ (Konjunkturpaket I) aufgelegt wurde. Hier wurden einzelne oder kombinierte Maßnahmenbausteine durch zinsvergünstigte Darlehen bis maximal 50.000 € pro Wohneinheit gefördert. Dabei wurde nicht die Erfüllung der DIN 18025 vorausgesetzt.

Das Programm bot eine verständliche und umsetzbare Beschreibung barrierearmer Wohnungen. Die 17 einzelnen Förderbausteine (vgl. Tabelle 5) waren flexibel hinsichtlich der zu erfüllenden Anforderungen, da sie Soll-, Muss- und Kann-Vorschriften enthielten, wurden aber mit Mindestanforderungen untersetzt, um eine hinreichende Gesamtqualität sicherzustellen und den Anforderungen an barrierearme Wohnungen gerecht zu werden bzw. auch Mindestbewegungsflächen für z. B. Rollstuhlfahrer zu schaffen. Der Wegfall dieses Programms aus den Mitteln des Bundeshaushaltes 2012 schränkt zukünftige Leistungen hinsichtlich der Schaffung barrierearmer bzw. auch -freier Wohnungen ein. Dennoch ermöglicht die KfW voraussichtlich, unter Bezugnahme auf einen höheren Zinssatz, dieses Förderprogramm aus eigenen Mitteln als eigenes Programm fortzuführen ohne Unterstützung des Bundes.⁵

Tabelle 5: Förderbausteine KfW Programm „Altersgerecht umbauen“

außerhalb von Wohnungen	innerhalb von Wohnungen	Sonstiges
Wege zu Gebäuden	Flure, Wohn- und Schlafräume/Küche	
Stellplätze	Türen, Fenster	Bedienelemente
Gebäudezugang, Wohnungszugang	Erschließung bestehender Freisitze	Gemeinschaftsräume
Aufzugsanlagen, Treppenanlagen, Rampen	Sanitärräume, Sanitärobjekte	
	Sicherheitssysteme u. Vorkehrungen	

Zeitnah zu dieser Veröffentlichung wurde ein Merkblatt zur Förderung des Barriereabbaus im Wohnungsbestand unter dem Titel „**Altersgerecht Umbauen**“, gültig **ab 04/2012** veröffentlicht.⁶

⁵ www.kfw.de

⁶ Auffindbar bei www.kfw.de im „Download Center“ unter „Förderprogramme (Inlandsförderung)“, „Merkblätter“, „Bauen, Wohnen, Energie sparen“ (Abruf 13.03.2012).

Landesförderprogramme

Die Förderbestimmungen in den einzelnen Bundesländern variieren. Die für Sachsen zutreffenden Programme werden im Folgenden aufgezeigt. Dabei bietet die Sächsische Aufbaubank (SAB) – auch für Wohnungsgenossenschaften – Finanzierungsmöglichkeiten, die gleichfalls im Kontext der baulichen und technischen Veränderungen einer „Mitalternden Wohnung“ zu betrachten sind.

Die Landesförderprogramme resultieren aus den Ausgleichszahlungen des Bundes an die Länder im Zuge der Föderalismusreform. Für Sachsen stehen bis 2013 ca. 60 Millionen € p. a. zur Verfügung, welche in Sachsen in die Programme „Mehrgenerationenwohnen“, „Energetische Sanierung“ und „Wohneigentum“ fließen. Sachsen gibt ausschließlich zinsgünstige Darlehen an die Darlehensnehmer aus. Die Darlehensrückflüsse werden in einem Fonds angespart, um die Landesförderung auch nach 2013 gewähren zu können, wenn auch auf niedrigerem Niveau, falls die Kompensationsleistungen des Bundes an die Länder nach 2013 nicht fortgesetzt werden sollten.

Die Förderprogramme können kombiniert oder durch Ergänzungsdarlehen aufgestockt werden. Eine Doppelförderung ist jedoch nicht möglich. Die Besicherung der Darlehen erfolgt an rangbereiter Stelle, d. h. nach anderen Darlehensbesicherungen.

Insbesondere relevant ist die Richtlinie „Mehrgenerationenwohnen“ des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zur Förderung von Wohnraumanpassung für generationsübergreifendes Wohnen. Zweck ist, vorhandenen innerstädtischen Wohnraum an geänderte Wohnbedürfnisse unter Berücksichtigung der demografischen Veränderungen anzupassen. Gefördert werden investive Maßnahmen in Höhe von max. 50.000 € je Wohneinheit als Darlehen zur nachträglichen bedarfsgerechten Anpassung bestehender Wohngebäude für integrative **generationenübergreifende** Wohnformen. Schwerpunkt der Maßnahmen ist es somit Familien mit Kindern, älteren Menschen als auch Menschen mit Behinderungen Kommunikationsmöglichkeiten zu bieten als auch eine Wohnung, die bei Bedarf für eine notwendige Betreuung geeignet ist. Bei der Antragstellung muss ein nachhaltiges Nutzungskonzept (Demografie) nachgewiesen werden. Ferner gibt es bautechnisch definierte Anforderungen in Form von Muss- und Soll-Vorschriften sowie den Verweis auf die Beachtung der sächsischen Bauordnung. Außerdem muss die geförderte Maßnahme in einem Ober-, Mittel- oder Grundzentrum nach geltender Regionalplanung liegen (Gebietskulisse).

Die Mehrgenerationenrichtlinie wird zurzeit hinsichtlich der Erweiterung der Förderbausteine, wie z. B. Schaffung barrierefreier rollstuhlgerechter Wohnungen nach DIN, Umbau im denkmalgeschützten Bestand durch Aufstockung des Förderbetrages pro m² Wohnfläche sowie ggf. Einbezug erweiterter technischer Komponenten hinsichtlich der aktuellen Entwicklung, überarbeitet. Der Zinssatz soll ebenfalls weiter abgesenkt werden. Mitte des Jahres 2012 wird mit dem Inkrafttreten der geänderten Richtlinie gerechnet.

Infolge der Wichtigkeit des Themas AAL und E-Health gibt es projektbezogene Fördermöglichkeiten seitens der Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz, z. B. die „Förderung innovativer Ansätze im Bereich der Gesundheitswirtschaft im Rahmen der Umsetzung des Operationellen Programms des Freistaates Sachsen für den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung in der Förderperiode 2007 bis 2013 (EFRE-Richtlinie SMS)“.

Kommunale Fördermittel (kommunale Sondermittel)

Die Bereitstellung kommunaler Mittel ist sehr individuell von den regionalen Bedingungen der Kommune abhängig und kann somit nur am konkreten Beispiel betrachtet werden.

Es erscheint erforderlich, weitere Finanzierungsquellen zu betrachten, um entsprechende Anpassungsmaßnahmen durchführen zu können und sich erfolgreich am Markt zu positionieren.

7.3.2 Nutzer

Finanzierungsmöglichkeiten für Umbaumaßnahmen in einer altersgerechten Wohnung, die durch den Nutzer getragen werden können, sind in einem äußerst vielfältigen Spektrum vorhanden. Private Vorsorgekonzepte stehen u. a. mehr denn je im breiten Fokus der Öffentlichkeit, denn zusätzliche Absicherungen im Alter sind von zunehmender Bedeutung. Finanzierungen bedürfen eines bestimmten Kapitalvolumens, das auch vom Nutzer nach individuellen Voraussetzungen mit in ein Leistungsportfolio eingebunden werden kann.

Die private Altersvorsorge wird in den nächsten Jahren ein wesentlicher Bestandteil des Finanzierungsmodells im Bereich AAL bleiben. Infolgedessen sind zwei Wege/Ansparmodelle denkbar:

- der Nutzer betreibt in Verbindung mit der Wohnungsgenossenschaft eine private Altersvorsorge,
- der Nutzer schließt unabhängig von der Wohnungsgenossenschaft eine private Altersvorsorge ab.

„Private Altersvorsorge“ Wohnungsgenossenschaft und Nutzer

Aufbauend auf der praktischen und gelebten Sicherheit durch entsprechende Leistungsangebote bietet das Wohnen in einer Genossenschaft Vorteile, die eine Basis für die finanzielle Sicherheit darstellen. Dies ist zum einen die Sicherheit vor Eigenbedarfskündigung und die Zeichnung von Genossenschaftsanteilen durch die Mitglieder.

Grundsätzlich ist es jedem Mitglied der Genossenschaft möglich, zusätzliche Geschäftsanteile zu zeichnen, was wiederum zu einer Verbesserung der Finanzausstattung der Wohnungsgenossenschaft führt und den Bedarf an Fremdkapital reduziert. Durch die Mitwirkungsmöglichkeit der Mitglieder besitzen diese u. a. Mitspracherecht hinsichtlich der Gestaltungsmöglichkeiten der Wohnungen und des Wohnumfeldes. Die Nutzungsverträge garantieren ein hohes Maß an Wohnsicherheit und die Nettokaltmieten sind in der Regel überschaubar, da sie nicht auf Rendite orientiert sind. Somit können beide Parteien voneinander profitieren und es eröffnen sich weitere Anspar- und Finanzierungsmöglichkeiten für ein langes selbstbestimmtes Leben in der eigenen Wohnung.

Im Rahmen des ExWoSt-Forschungsprojektes „Altersvorsorge und Wohnungsgenossenschaften“ – initiiert im Forschungsfeld „Modelle genossenschaftlichen Wohnens“ durch das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) – wurden bereits private Vorsorgemodelle (zwischen Wohnungsgenossenschaft und Mitglied) geprüft, die den Fokus auf eine Reduzierung der Wohnkosten im Alter legen. Dazu zählen Ansätze, die das Sparen bei der Genossenschaft ermöglichen:

- Erwerb zusätzlicher Geschäftsanteile
- Altersvorsorgeprodukte für die Spareinrichtung
- Sparen mit Inhaberschuldverschreibungen

Mitglieder, die sich auf einem dieser Wege einen Kapitalstock bei ihrer Genossenschaft ansparen, können dieses Kapital zur Reduzierung der Wohnkosten im Alter einsetzen. Dazu bieten sich folgende Ansätze an:

- Verwendung der Geschäftsanteile zur Reduzierung der Nutzungsgebühr
- Erwerb eines Dauerwohnrechts
- Mietvorauszahlung

[vgl. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2007, S.10].

Betrachtet man diese Varianten, kristallisiert sich insbesondere die Kombination „Erwerb zusätzlicher Geschäftsanteile zur Reduzierung der Nutzungsgebühr durch schrittweise Auflösung des Kapitalstocks zu gegebener Zeit“ heraus. Diese Kombination wird von der „Expertenkommission Wohnungsgenossenschaften“ als praktikabelstes Modell (u. a. durch das genossenschaftliche Alleinstellungsmerkmal) angesehen.

Der ausführliche Handlungsleitfaden „Damit das Wohnen im Alter bezahlbar bleibt“ [vgl. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bundesamt für Raumwesen und Raumordnung 2007] stellt dahin gehend die wesentlichsten Fakten für Genossenschaften zusammen. Diesbezüglich sind ferner die Evaluierung der Empfehlungen der Expertenkommission und deren inhaltliche Aussagen gemäß Onlinepublikation Nr. 25, 2010 (BMVBS) hilfreich. Die Evaluierung stellte u. a. fest, dass es zwischen den Erfordernissen alternativer Finanzierungsmodelle und deren Nutzung eine große Differenz bei der Mehrheit der Genossenschaften gibt. Diese geringe Akzeptanz bei Genossenschaften liegt offensichtlich darin begründet, dass von den Modellen eine geringe finanzielle Wirkung ausgeht und ihre Handhabung teilweise kompliziert ist. Aus Sicht des Projektes bedürfen zugleich steuerlich relevante Fragen einer verstärkten Aufmerksamkeit.

Ausgehend von diesen Überlegungen eignen sich lediglich Teilansätze der Modelle, um auch bei Nutzung einer „Mitalternden Wohnung“ die Finanzierung der Implementierungskosten, Nutzungsgebühren/Betriebskosten sowie Servicepauschalen für das technische Assistenzsystem zu gewährleisten, ohne dass dem Nutzer im Bedarfsfall eine erhebliche Steigerung der Mietkosten zuzumuten ist.

Vorbenannte Modelle eignen sich aus Projektsicht u. a. zur Reduzierung zu erwartender erhöhter Miet- und Nebenkosten. Diese haben ihre Basis in der Wohnwertverbesserung und in der Nutzung der Assistenzsysteme.

„Private Altersvorsorge“ Nutzer

Die rein private Altersvorsorge, in Form von Riester-Rente, Versicherungen, Geldanlagen (z. B. Sparguthaben, Aktien/Fonds ...) u. v. m. bleibt auch ein wesentlicher Bestandteil, um eigene Wohnkonzepte für ein selbstbestimmtes Leben im Alter zu realisieren. Aufgrund der Vielfalt der Angebote erfolgt hier keine zusammenfassende Darstellung. *Angesprochen ist jedoch die Eigenverantwortung eines jeden Einzelnen.*

7.3.3 System „sozialer Sicherung“ (Stand 31.12.2011)

Kranken- und Pflegekassen

Die Unterstützungsleistungen der Pflegekassen gelten für Personen mit Pflegestufe. „Diese Leistungsträger finanzieren also im Wesentlichen pflegerisch notwendige Leistungen. Wenn ausschließlich ein Hilfsbedarf im Bereich der hauswirtschaftlichen Versorgung besteht, werden keine Leistungen aus der Pflegeversicherung gewährt“. Medizinische und hauswirtschaftliche Leistungen finanziert nur die zuständige Krankenkasse im nachgewiesenen Bedarfsfall.

Sach- und Pflegeleistungen

Sachleistungen

Bei *häuslicher Pflege* werden die Sach- und Geldleistungen in der sozialen Pflegeversicherung nach dem Grad der Pflegebedürftigkeit gestaffelt. Sachleistungen und Pflegegeld können auch kombiniert in Anspruch genommen werden [vgl. <https://www.familienhandbuch.de/leistungen-fur-familien/weitere-sozialpolitische-leistungen-in-deutschland/leistungen-der-pflegeversicherung>].

Als Sachleistungen werden die Dienste der ambulanten Pflege bezeichnet. Die Leistungen durch die professionellen Pflegekräfte unterstützen die pflegenden Angehörigen und ermöglichen es vielen allein lebenden Pflegebedürftigen, trotz ständigen Hilfebedarfs weiter in ihrer Wohnung leben zu können. Die Pflegeversicherung gibt so der häuslichen Versorgung eindeutig Vorrang vor einer stationären Betreuung.

Voraussetzung für den Anspruch von Sachleistungen ist, dass der ambulante Dienst mit den Pflegekassen oder den für sie tätigen Verbänden Verträge geschlossen hat, d. h. zugelassener Leistungserbringer ist. Werden Pflegeleistungen von nicht zugelassenen Leistungserbringern in Anspruch genommen, handelt es sich um *selbst sichergestellte Pflege*. Für diesen Fall sieht die Pflegeversicherung das Pflegegeld vor [vgl. Oster 2008, S. 208].

Die Sachleistungen zur Pflege umfassen einen Gesamtwert⁷:

- in Pflegestufe I für erheblich Pflegebedürftige: bis zu 450 € monatlich (Stand 2012)
- in Pflegestufe II für Schwerpflegebedürftige: bis zu 1.100 € monatlich (Stand 2012)
- in Pflegestufe III für Schwerstpflegebedürftige: bis zu 1.550 € monatlich (Stand 2012)
- in besonderen Härtefällen: bis zu 1.918 € monatlich

Jeder Pflegebedürftige hat das Recht, selbst zu entscheiden, von wem er gepflegt werden möchte. Wählt der Pflegebedürftige statt Sachleistungen durch professionelle Dienste die Pflege durch Angehörige, hat er Anspruch auf Pflegegeld, welches er als finanzielle Anerkennung an seine Angehörigen weitergeben kann [vgl. Oster 2008, S. 209].

Die Leistungen der Pflegeversicherung sollen ab 2015 regelmäßig alle drei Jahre erhöht werden. Die Erhöhungen sollen an die Preisentwicklung angepasst werden.

⁷ vgl.: Das Familienhandbuch des Staatsinstituts für Frühpädagogik (IFP): Leistungen der Pflegeversicherung, URL: http://www.familienhandbuch.de/cmain/f_Programme/a_Leistungen_fuer_Familien/s_561.html

Es gibt ferner die Möglichkeit, dass Menschen mit „erheblich eingeschränkter Alltagskompetenz“ zusätzliche Leistungen erhalten können; hier muss jedoch keine Pflegestufe vorliegen. Diese Leistungen für Menschen mit erheblich eingeschränkter Alltagskompetenz (durch z. B. demenzbedingte Fähigkeitsstörungen) in der eigenen Häuslichkeit/im ambulanten Bereich sind durch § 45 b SGB XI geregelt. Je nach Umfang des allgemeinen Betreuungsbedarfes können von 100,00 € monatlich (Grundbetrag) bis maximal 200,00 € monatlich (erhöhter Betrag) die Kosten für die Betreuungsleistungen ersetzt werden. Die Höhe des jeweiligen individuellen Anspruchs wird von der Pflegekasse entsprechend der Prüfung durch den Medizinischen Dienst der Krankenversicherung festgelegt.

Pflegegeld

Um die Pflege individuell gestalten zu können, ist eine Kombination von Pflege- und Sachleistungen möglich. Für eine optimale Kombination von Pflege durch Angehörige und professioneller Pflege durch einen ambulanten Dienst ist es sinnvoll, alle benötigten Pflegehandlungen daraufhin zu überprüfen, von wem sie am besten durchgeführt werden können, d. h., was können und wollen die Angehörigen leisten? Wo wird professionelle Hilfe notwendig? Das Pflegegeld verringert sich um den Wert der in Anspruch genommenen Sachleistungen. Das prozentuale Verhältnis von Geld- und Sachleistungen kann vom Pflegebedürftigen selbst entschieden werden. Um Verwaltungsaufwand zu vermeiden, ist er aber für 6 Monate an seine Entscheidung gebunden. Ausnahme: eine wesentlich veränderte Situation, z. B. durch plötzliche Verschlechterung des Zustandes und dadurch erhöhtem Betreuungsaufwand.

In der privaten Pflegeversicherung tritt an die Stelle der Sachleistung eine Kostenerstattung, die der Höhe nach den Leistungen der sozialen Pflegeversicherung entspricht.

Häusliche Pflegekräfte werden in den Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung einbezogen. Zur sozialen Sicherung von Pflegepersonen, die wegen der Pflege nicht mehr als 30 Wochenstunden erwerbstätig sind, zahlt die Pflegeversicherung Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung. Die Höhe der Beiträge richtet sich insbesondere nach dem Schweregrad der Pflegebedürftigkeit und dem sich daraus ergebenden Umfang notwendiger Pflegetätigkeit [vgl. Bundesministerium für Gesundheit 2008, S. 42–45].

Das Pflegegeld⁸ umfasst:

in Pflegestufe I für erheblich Pflegebedürftige: bis zu 235 EUR monatlich (Stand 2012).

in Pflegestufe II für Schwerpflegebedürftige: bis zu 440 EUR monatlich (Stand 2012).

in Pflegestufe III für Schwerstpflegebedürftige: bis zu 700 EUR monatlich (Stand 2012).

Auch bei der sogenannten **Verhinderungspflege** erhöhen sich die Leistungen. Ist eine Pflegeperson vorübergehend wegen Krankheit oder Urlaub an der Pflege gehindert, übernimmt die

⁸ vgl. Pflegestufe Info: Mehr Geld für die Pflegebedürftigen, URL:
http://www.pflegestufe.info/pflege/2008reform_betraege.html

Pflegeversicherung die Kosten einer Ersatzpflege für bis zu vier Wochen. Ab 2012 liegt die Grenze bei 1.550 € pro Jahr.

Poolen von Leistungen

Versicherte können Pflegeleistungen auch gemeinsam mit anderen Leistungsberechtigten – zum Beispiel den Mitbewohnerinnen und Mitbewohnern in einer Senioren-WG – in Anspruch nehmen. Das nennt man „Poolen“ von Leistungen.

Das so genannte „Poolen“ von Leistungsansprüchen soll insbesondere die Situation bei ambulant betreuten Wohnformen und Senioren-Wohngemeinschaften verbessern und ihre Nutzung fördern. Beispielsweise kümmert sich in einem Wohnhaus oder in einer Wohngemeinschaft eine zugelassene Pflegekraft oder ein zugelassener Pflegedienst um mehrere Pflegebedürftige.

Dadurch werden in vielen Fällen Zeit und damit Geld gespart, aus dem dann zusätzliche Betreuungsleistungen finanziert werden können, wie zum Beispiel gemeinsames Vorlesen. Die durch „gepoolte“ Leistungsansprüche erschlossenen Wirtschaftlichkeitsreserven sind vom ambulanten Pflegedienst ausschließlich im Interesse der am „Pool“ beteiligten Pflegebedürftigen für die Betreuung zu nutzen. Das bedeutet: Das „Poolen“ von Leistungen bringt mehr Zeit für Zuwendung [vgl. Bundesministerium für Gesundheit 2008].

Pflegehilfsmittel

Grundsätzlich werden darunter Geräte und Sachmittel verstanden, die zur häuslichen Pflege notwendig sind, die erleichtern und dazu beitragen, dem Pflegebedürftigen eine selbstständige Lebensführung zu ermöglichen. Die Pflegekasse unterscheidet:

- technische Hilfsmittel wie beispielsweise ein Pflegebett, Lagerungshilfen oder ein Notrufsystem
- Verbrauchsprodukte wie zum Beispiel Einmalhandschuhe oder Betteinlagen

Kosten für Hilfsmittel werden von der Pflegeversicherung übernommen, wenn keine Leistungsverpflichtung der Krankenkasse besteht. Das Pflegehilfsmittelverzeichnis der Pflegekassen informiert darüber, welche Pflegehilfsmittel zur Verfügung gestellt bzw. leihweise überlassen werden.

Zu den Kosten für technische Hilfen muss der Pflegebedürftige einen Eigenanteil von 10 %, maximal jedoch 25 €, zahlen. Größere technische Hilfsmittel werden oft leihweise überlassen, sodass eine Zuzahlung entfällt. Die Kosten für Verbrauchsprodukte werden bis zu 31 € pro Monat von der Pflegekasse erstattet. Wenn Rollstühle oder Gehhilfen ärztlich verordnet werden, tragen die Krankenkassen die Kosten [vgl. Bundesministerium für Gesundheit 2008].

Wohnraumanpassung

Die Pflegekasse zahlt unabhängig von der Pflegestufe auf Antrag bis zu 2.557 € als Zuschuss für Anpassungsmaßnahmen, die die häusliche Pflege in der Wohnung ermöglichen, erleichtern oder eine möglichst selbstständige Lebensführung des Pflegebedürftigen wiederherstellen. Ziel solcher Maßnahmen ist es insbesondere, eine Überforderung der Pflegekraft zu verhindern. Bei der

Bemessung des Zuschusses wird ein Eigenanteil erhoben, der sich nach dem Einkommen der oder des Pflegebedürftigen richtet.

Die Pflegekasse zahlt einen Zuschuss zu verschiedenen Maßnahmen der Wohnungsanpassung. Einen Zuschuss gibt es für Maßnahmen, die mit wesentlichen Eingriffen in die Bausubstanz verbunden sein können, wie zum Beispiel Türverbreiterungen, fest installierte Rampen und Treppenlifte, aber auch für den pflegegerechten Umbau des Badezimmers. Außerdem wird der Ein- und Umbau von Mobiliar, das entsprechend den Erfordernissen der Pflegesituation individuell hergestellt oder umgebaut werden muss, unterstützt.

Einen Zuschuss zur Wohnungsanpassung kann auch ein zweites Mal gewährt werden, wenn die Pflegesituation sich so verändert hat, dass erneute Maßnahmen nötig werden [vgl. Bundesministerium für Gesundheit 2008].

Neben diesem Zuschuss gibt es jedoch auch je nach Lebensumständen und Krankheits- oder Behinderungsgrad Fälle, in denen ein Kostenträger für eine finanzielle Unterstützung aufkommt.

Hierbei werden folgende Kostenträger unterschieden:

Berufsgenossenschaft als Träger der gesetzlichen Unfallversicherung

Bei körperlichen Einschränkungen, die auf einen Arbeitsunfall, Wegeunfall und/oder eine Berufskrankheit zurückzuführen sind, ist die gesetzliche Unfallversicherung in Form der Berufsgenossenschaft bzw. der Unfallkasse für die Rehabilitation ihres Versicherten zuständig. Sind dafür Wohnraumanpassungen notwendig, werden die Kosten übernommen. Die Leistungen werden unabhängig vom Einkommen und der Vermögenssituation des Versicherten gewährt (§ 41 SGB VII in Verbindung mit den Wohnungshilfe-Richtlinien).⁹

Träger der gesetzlichen Rentenversicherung und Integrationsamt

Behinderte Menschen, die berufstätig sind, haben Anspruch auf Kostenübernahme für die behindertengerechte Gestaltung ihrer Wohnung gegenüber dem jeweils zuständigen Rehabilitationsträger. Hat der Arbeitnehmer bereits mehr als 15 Jahre Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung geleistet, ist seine zuständige Rentenversicherung der Ansprechpartner.

Für behinderte Menschen, die erstmals nach Eintritt der Behinderung eine Berufstätigkeit aufnehmen und für die kein anderer Rehabilitationsträger infrage kommt (Auszubildende, Arbeitnehmer mit weniger als 15 Jahren beitragspflichtiger Berufstätigkeit) sowie für behinderte Freiberufler, Selbstständige und Beamte ist nach §§ 17, 22 SGB IX das Integrationsamt (Fürsorgestelle) zuständig.

Die Leistungen werden nach Berücksichtigung des Einkommens des Antragstellers als Darlehen oder Zuschüsse mit bestimmten Höchstgrenzen gewährt. Die jeweiligen Bestimmungen des Rentenversicherungsträgers (§ 16 SGB VI) und des Integrationsamtes beziehen sich auf die gemeinsamen Vorschriften des § 33 Abs. 8 Ziffer 6 SGB IX. Das Integrationsamt und der

⁹ Weitere Informationen der Internetseite des Verbandes "Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung" (DGUV) unter www.dguv.de

Rentenversicherungsträger gewähren Wohnungshilfe nur im Rahmen der beruflichen Rehabilitation behinderter Menschen (Erlangung und Erhaltung des Arbeitsplatzes).

Die Bestimmungen der gesetzlichen Unfallversicherung und des Bundesversorgungsgesetzes sehen entsprechende Leistungen darüber hinaus auch im Rahmen der sozialen Wiedereingliederung vor. Diese Möglichkeit bieten auch das Sozialgesetzbuch XII oder SGB II als letztes Glied in der Kette der sozialen Sicherung.¹⁰

Sozialamt (Zuschuss oder Darlehen)

Unter Bezug auf die Eingliederungs- oder Altenhilfe kann der Sozialhilfeträger die Beschaffung und Erhaltung von Wohnraum für behinderte und ältere Menschen finanziell unterstützen. Hierzu zählt zum Beispiel der notwendige Umbau einer vorhandenen Wohnung.

Ein Anspruch auf Leistungen nach den Bestimmungen des SGB XII (früher BSHG) kann aber immer erst dann geltend gemacht werden, wenn kein anderer Kostenträger zuständig ist. Außerdem sind die Leistungen vom Sozial- und Grundsicherungsamt immer abhängig vom Einkommen und Vermögen der Antragsteller und können gegebenenfalls auch nur als Darlehen gewährt werden.¹¹

Versorgungsamt

Das Versorgungsamt ist zuständig für die Anpassung von Wohnraum und seiner Ausstattung an die besonderen behinderungsbedingten Bedürfnisse von schwerbehinderten Arbeitnehmern mit einem Grad der Erwerbsminderung von mindestens 50 %. Diese Leistungen gehen den Leistungen der Pflegeversicherung vor.

Wohngeld muss beim Sozialen Dienstleistungszentrum bzw. der Wohngeldstelle des zuständigen Bezirksamtes beantragt werden. Es wird als Mietzuschuss bezahlt und hängt von der Anzahl der Haushaltsmitglieder, der Miete und dem Gesamteinkommen ab. Empfänger von Sozialleistungen haben keinen Anspruch auf Wohngeld.

7.4 Betriebswirtschaftliche Betrachtung

Eine betriebswirtschaftliche Betrachtung ist wichtig um die Wirtschaftlichkeit der geplanten Maßnahme und Investition zu bewerten. Ziel ist hier mit möglichst gemäßigten Kosten einen entsprechenden Nutzen zu erreichen. Dabei stellt die Refinanzierungsmöglichkeit der getätigten Investition eine wesentliche Komponente der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung dar.

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht sind zwei Aspekte von Bedeutung: zum einen die geplanten Investitionskosten und zum anderen der nach Investitionsabschluss erforderliche Mietzins.

¹⁰ http://www.online-wohn-beratung.de/rentenversicherung_umbau.0.html.

¹¹ http://www.online-wohn-beratung.de/sgbxii_umbau.0.html.

Abgeleitet aus den Erfahrungen der Pilotwohnung in der WBG Burgstädt eG können nachfolgende Feststellungen zu den Investitionskosten für eine kabelgebundene Lösung getroffen werden:

Der Investitionsaufwand für die entstandene Vollversion (61.000 €) in der ersten Pilotwohnung beinhaltet die Modernisierung der Wohnung (53 % der Investition), die Kosten zum Ausbau als barrierearme Wohnung (6 % der Investition), Kosten der Ausstattung der Wohnung (11 % der Investition) und die Kosten des technischen Assistenzsystems (30 % der Investitionskosten). Dabei ist zu beachten, dass die einzelnen Kostenbestandteile teilweise ineinandergreifen.

Die in der Pilotwohnung entstandenen Kosten waren im Verlauf der Projektlaufzeit schon nachweislich optimierbar. Der bauliche Aufwand im Standard ist minimierbar, der Aufwand im Ausbau ist durch neue Erkenntnisse insbesondere elektroseitig reduzierbar und die Kosten elektronischer Bauelemente haben sich verringert (z. B. Kosten des Systems in Vollversion: 01/2010: 19.000 €, 01/2011: 14.000 €, 01/2012: 3.000–5.000 €). Unter den vorbenannten Aspekten ist im Wiederholungsfall der Ausbau einer vergleichbaren Wohnung in Vollversion mit einem Investitionsaufwand zwischen 40.000 € und 45.000 € realisierbar.

Wesentlich werden sich die Kosten über die modulare Nutzung des Konzeptes der Assistenzsysteme definieren. Die Vollversion der Pilotwohnung wird in der Regel nicht das Erfordernis sein. Dahin gehend lassen sich die Kosten noch flexibler und geringer gestalten.

Die wesentlichste Kostenminimierung ergibt sich jedoch im Wohnungsausbau und der Nachnutzung des technischen Assistenzsystems.

Bevor man den nach Investitionsabschluss erforderlichen Mietzins generiert, müssen nachfolgende Aspekte betrachtet werden.

Die Mietpreisgestaltung unterliegt vielfältigen objektiven und subjektiven Einflüssen. Der Mietpreis ist u. a. abhängig von der Lage des Wohnobjektes, der Infrastruktur, dem regionalen Marktpreis und vom Sanierungs- und Modernisierungsstand (hierbei ist insbesondere die Modernisierungsumlage zu berücksichtigen, die eine Deckelung bis 11 % erfährt). Zu berücksichtigen sind der Mietspiegel und die gesetzlichen Vorgaben im BGB.

Über den Mietpreis sind die Bewirtschaftungskosten und der Kapitaldienst zu realisieren. Eine wesentliche Ermittlungsmethode ist die Ertrags- und Wirtschaftlichkeitsberechnung. Mittels dieser Berechnung lässt sich unter Rentabilitäts Gesichtspunkten eine Zielmiete ermitteln. Eine Betrachtung der Rendite ermöglicht somit die Beurteilung der Nachhaltigkeit der Investitionsmaßnahme.

Aus den Erfahrungen der WBG Burgstädt eG kann festgestellt werden, dass zur Sicherung eines Ertragswertüberschusses der Buchwert der Wohnung **ohne Grundstück** bei einer Investition von 30.000 € nicht über 37.300 € und von 45.000 € nicht über 52.300 € liegen sollte. Die Nettokaltmiete würde 5,45 €/m² bzw. 6,56 €/m² betragen. Bei einer Investition von 60.000 € und einem Buchwert von 67.300 € beträgt die Nettokaltmiete 7,66 €/m². Eine Rendite zwischen 5,8 % und 4,5 % ist möglich, wobei dieses einer gesonderten Betrachtung bedarf. Vorbenanntes Beispiel wird bei Wohnungsgenossenschaften mit anderen Buchwerten der Wohnungen (durch unterschiedliche Aktivierung der Wohnungen) zu anderen Aussagen in der notwendigen Miethöhe kommen.

Schlussfolgernd ergibt sich aus dieser wirtschaftlichen Betrachtung, dass die günstigste Basis der Investition für eine barrierearme Wohnung mit technischem kabelgebundenem Assistenzsystem eine un- oder teilsanierte Wohnung ist, wie es im Projekt erfolgte.

Der durchschnittliche Mietpreis von 4,49 €/m² [vgl. Jahresstatistik VSWG 2010] in den sächsischen Wohnungsgenossenschaften deutet auf einen Sanierungsstand hin, der im Ausbau der Wohnung zur barrierearmen Wohnung einen teilweise geringeren Kostenaufwand erfordert. Gleichzeitig scheint die modulare Nachrüstung mit dem technischen Assistenzsystem dennoch vertretbare Mieten zu ermöglichen. D. h. teilmodernisierte Wohnungen sind noch günstiger, z. B. betrug die Nettokaltmiete der ersten Pilotwohnung im teilmodernisierten Zustand 3,75 €/m².¹²

Im Folgenden betrachten wir am Beispiel der ersten Pilotwohnung der Wohnungsgenossenschaft Burgstädt den betriebswirtschaftlichen Vergleich in einzelnen Aspekten anhand der Ausbaustufen der „Mitalternden Wohnung“.

Die Ausbaukosten für den Umbau (und die Basisausstattung – Grundverkabelung) der Pilotwohnung von 56,54 m² beliefen sich auf 34.538 €. In Abhängigkeit vom Umfang der baulichen Veränderungen zur barrierearmen Wohnung und des Gebäudetypen ist festzustellen, dass sich diese Kosten in einer Spanne von 20.000 bis 35.000 € bewegen. Diese Kosten fallen unabhängig von einem AAL-Projekt an. Durch die Beachtung baulicher und technischer Anforderungen von Anbeginn an, kann eine elektronische Basisausstattung kostengünstig implementiert werden. Es fallen somit nur geringe Mehrkosten durch eine angepasste Grundverkabelung der Wohnung für zusätzliche Steckdosen, Schalter und eventuelle Kabellängen an. Hierbei ergibt sich für die Wohnung eine Nettokaltmiete von 4,75 €/m² bis 5,85 €/m². Zu diesem Preis ist eine Wohnung in Burgstädt vermietbar, dies belegt die Vermietungssituation der Wohnungsgenossenschaft Burgstädt.¹³

Die Kosten für die Implementierung des technischen Assistenzsystems unter Pilotbedingungen zur Realisierung des Grundmoduls der Stufe 1 und bis Stufe 3 (Vollversion) beliefen sich auf ca. 19.000 €.

Sonstige Kosten beziffern sich auf 7.500 €. Hierunter zählen Elemente der Ausstattung (z. B. in der Küche, Badmöbel, Lampen ...). Im Regelfall werden die Einrichtungselemente durch den Nutzer selbst gestellt und finanziert.

Die Gesamtkosten, die für die erste „Mitalternde Wohnung“ unter Pilotbedingung entstanden sind, ergeben somit ca. 61.038 €. Daraus resultiert eine betriebswirtschaftlich notwendige Nettokaltmiete in Höhe von 7,55 €/m². Eine Nettokaltmiete in Höhe von 6,75 €/m² wurde zum Ansatz gebracht. Vergleichsweise kann davon ausgegangen werden, dass bei einer barrierearmen Wohnung der Baujahre 1960 und folgend eine Nettokaltmiete in Höhe von 6,10 €/m² erforderlich ist. Folgeinvestitionen gehen von diesem Ziel aus. Je nach modularem Ausstattungsgrad und entsprechenden Kosten bis 10.000 € für Assistenzsysteme kann von einer Nettokaltmiete bis zu

¹² Modernisierungsgrad sächsischer Genossenschaften: 79 % komplett modernisiert, 17 % teilmodernisiert, 4 % unsaniert [vgl. Jahresstatistik 2010 des Verbandes Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e. V.]

¹³ Die 18 % der Wohnungen (Anzahl: 210), die dieser Aspekt im Wohnungsbestand betrifft, sind ebenfalls vermietet.

7,00 €/m² ausgegangen werden. Für vergleichbare Wohnungen mit Vollwärmeschutz werden bis zu 7,50 €/m² zu erwarten sein.

Hinzu kommen die kalten Betriebskosten (z. B. Grundsteuer, Hausmeisterdienste, Messung und Wartung der Heizung, Müllgebühren, Winterdienst, Wasser u. a.) von 1,13 €/m² und die warmen Betriebskosten (kalkulierte Heizkosten) von 0,92 €/m².

Im bewohnten Zustand und zum Betrieb des technischen Assistenzsystems ergeben sich jedoch weitere Kostenpositionen. Hier wird eine Servicepauschale für den Nutzer für den Internetanschluss, den Notrufanschluss, Kabelnetzanschluss Fernsehen, Stromkosten Assistenzsystem sowie Wartung/Betreuung in Höhe von ca. 60,00 €/Monat pro Wohnung in Ansatz gebracht.

Die Betriebskosten werden durch den Einsatz des technischen Assistenzsystems beeinflusst. Insbesondere sind der notwendige Internetanschluss, der Anschluss und die Nutzung des Notrufsystems, erhöhter Stromaufwand zum Betrieb des Assistenzsystems und die Wartung der Soft- und Hardware kostenrelevant. Daraus verdoppelten sich gegenwärtig die monatlichen Nebenkosten.

Infolge der laufenden Evaluationen der ersten Pilotwohnung konnten entwicklungsseitig bis 01/2012 der Verkabelungsaufwand, Platzbedarf, Stromverbrauch und Preis des technischen Assistenzsystems wesentlich reduziert werden. Dies ist wiederum in der gängigen Praxis zu prüfen. Dadurch reduzieren sich die Kostenpositionen in allen oben aufgeführten Bereichen (z. B. Kosten Grundverkabelung, Kosten Hardware technisches Assistenzsystem und Betriebskosten).

Die Hauptfinanzierung wird momentan durch die Wohnungsgenossenschaft und den Nutzer getragen. Hierbei ergibt sich jedoch kein erhöhter Finanzierungsaufwand für die Nutzer, da sie im betreuten Wohnen oftmals denselben oder höhere Mietpreise zahlen.

7.5 Finanzierungshypothesen

Alle Untersuchungen zu Wohnwünschen älterer Menschen zeigen, dass die große Mehrheit von ihnen ihren Lebensabend in einer ganz normalen Wohnung verbringen möchte. Dennoch sind sie auch bereit umzuziehen, wenn die vorhandene Wohnung nicht den Bedürfnissen entspricht. Durch präventive Umbaumaßnahmen kann die Verweildauer in den eigenen vier Wänden jedoch erhöht werden. Das Kuratorium Deutsche Altershilfe (KDA) hat durch eine Befragung von 1.000 Seniorenhaushalten herausgefunden, dass nur 5 % der Wohnungen, in denen ältere Menschen leben, barrierefrei oder wenigsten barrierearm sind. Die Sachverständigenkommission „Wohnen im Alter“ errechnete daraus einen Investitionsbedarf von 39 Mrd. €. Damit könnten 2,5 Mio. Wohnungen zumindest barrierearm umgestaltet werden. Im Bereich der Telemedizin gibt es eine Reihe von Erfolg versprechenden Pilotversuchen. Auch die Reorganisation ärztlicher und pflegerischer Tätigkeiten in den Haushalten zeigt interessante Entwicklungen, allerdings haben sich noch keine neuen Strukturen herausgebildet. Im Bereich der Bau- und Haustechnik besteht also ein großer Investitionsbedarf [vgl. Paulus/Hilbert 2011].

Im Folgenden soll gezeigt werden, dass eine Mitfinanzierung „Mitalternder Wohnungen“ durch Mieter und Sozialkassen aus gesellschaftlicher Perspektive durchaus gerechtfertigt ist. Dazu werden zwei Finanzierungshypothesen aufgestellt und analysiert.

7.5.1 Hypothese 1

„Mitalternde Wohnungen können Kosten akuter und chronischer Krankheiten verringern“

Eine barrierefreie/-arme Wohnraumausstattung in Kombination mit der Einbindung technischer Assistenz und weiterer Dienstleistungen trägt dazu bei, Stürze in der eigenen Wohnung zu verhindern und wichtige Herz-Kreislauf-Parameter zu überwachen, um im Ernstfall die notwendige Hilfe schnellstmöglich zu alarmieren. Anhand wissenschaftlicher Studien soll die gesellschaftliche Relevanz dieser Krankheitsbilder aufgezeigt werden, um das ökonomische Potenzial von „Mitalternden Wohnungen“ als wirksames Mittel zur Prävention und Intervention abzuleiten.

Präventive Umbaumaßnahmen zur Verringerung und Vermeidung akuter Erkrankungen wie Stürze

Über ein Drittel der zu Hause lebenden Menschen über 65 Jahren stürzt ein Mal pro Jahr. Diese Rate wächst mit zunehmendem Alter. 10 % der Sturzopfer erleiden Brüche. Weitere Folgen sind Blutergüsse, Abschürfungen, Schnittwunden, Zerrungen oder Verstauchungen [vgl. Gillespie et al. 2009].

Sturzfolgen stellen eine hohe wirtschaftliche Belastung für eine Gesellschaft dar. Die verursachten gesellschaftlichen Kosten durch Stürze sind für Deutschland derzeit nicht verfügbar. In einigen Ländern wie den USA und Australien zeigen Studien jedoch bereits, dass Stürze zu den Verletzungen gehören, die bei älteren Menschen die höchsten Lebenszeitkosten verursachen. Ergebnisse aus 32 Studien zu Sturzursachen und –folgen zeigen, dass Sturzkosten zwischen 0,9 und 1,5 % der gesamten Gesundheitskosten eines Landes ausmachen. Dies entspricht wiederum zwischen 0,1 und 0,2 % des Bruttoinlandsprodukts eines Landes und 113 bis 547 USD pro Einwohner. Die Studien ergaben weiterhin, dass abhängig vom Schweregrad die durchschnittlichen Kosten pro Sturzopfer mit einer medizinischen Behandlung bei 2.044 bis 25.955 USD liegen, die durchschnittlichen Kosten pro Sturz (mit und ohne Behandlung) bei 1.059 bis 10.913 USD und die durchschnittlichen Kosten pro stationärer Behandlung aufgrund eines Sturzes zwischen 5.654 und 42.840 USD [vgl. Heinrich et al. 2011].

Legt man nun den Anteil an den Gesundheitsausgaben zugrunde, den Stürze im Alter in anderen Ländern verursachen, so betragen die Gesamtkosten in Deutschland allein für Ältere zwischen 2,1 und 3,8 Mrd. € pro Jahr. Diese Kosten fallen für eine eventuelle stationäre Versorgung, für einen höheren Pflegebedarf und für ambulante Leistungen an. Besonders hoch sind die Kosten im höheren Alter, bei Frauen, bei stationären Krankenhausaufenthalten, bei Stürzen in Langzeitpflegeeinrichtungen und im Falle von Brüchen [vgl. Heinrich et al. 2009].

In einer Forschungsstudie zu den Beweggründen eines Heimeintritts gab die Hälfte von 1.560 Heimbewohnern an, aufgrund von akuten Erkrankungen oder dem daraus resultierenden Hilfe- und Pflegebedarf in ein Heim gezogen zu sein. Am häufigsten wurden bei den gesundheitlichen Gründen Unfallfolgen wie die eines Sturzes genannt. Das zweithäufigste Problem betraf die Ausstattung der Wohnung. Dies zeigt, dass Wohnungsmängel einen entscheidenden Anteil an den Ursachen einer Wohnungsaufgabe ausmachen [vgl. Schneider 2009].

Evaluierungen zu geeigneten Umgebungsanpassungen als Interventionsmaßnahme zeigen, dass Umbaumaßnahmen und technische Assistenzsysteme bei Personen mit erhöhtem Sturzrisiko effektiv sein können [vgl. Campbell 2005, Lin 2007, Pardessus 2002].

Dies betrifft Menschen, die im letzten halben Jahr einen Sturz, in den letzten fünf Jahren einen Knochenbruch oder einen Bruch der Wirbelkörper durch Osteoporose erlitten. Des Weiteren zählen Personen mit einer Parkinson'schen Erkrankung mit Gehbehinderung, einem Schlaganfall mit Gehbehinderung, Epilepsie oder einer Demenzerkrankung zum gefährdeten Kreis. Besonders bei Menschen mit einer Sehbehinderung, z. B. durch den grünen und grauen Star, sind diese Maßnahmen effektiv in Bezug auf die Reduktion der Sturzrate und des Sturzrisikos. Ferner gibt es noch weitere Möglichkeiten, die aus physiologischer Sicht zu Stürzen führen können. Die Zahl schwerer Stürze lässt sich schon mit kleinen Maßnahmen wie der Umgestaltung der Wohnräume um bis zu 40 % vermindern [vgl. Gillespie et al. 2009].

Es wird deutlich, dass die Prävention von Stürzen und sturzbedingten Verletzungen auch in Deutschland notwendig und förderungsfähig ist. Da bauliche Mängel in der eigenen Wohnung und die Folgen eines Sturzes häufige Ursachen für den Eintritt in ein Pflegeheim sind, stellen „mitalternde Wohnungen“ eine gute Lösung zur Vermeidung dieser Krankheiten und damit zur Reduktion der gesellschaftlichen Kosten dar.

Assistenzsysteme zur Überwachung chronischer Krankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Die Steigerung der Patientensicherheit durch elektronische Assistenzsysteme findet auf drei Ebenen statt: Public Health Ebene, Klinische Ebene, Personal Health Ebene. Technische Innovationen auf Personal Health Ebene können dazu beitragen, die Sicherheit der Patienten zu erhöhen, da der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien eine verbesserte Transparenz und Datenverfügbarkeit mit sich zieht und somit qualitätssteigernde Effekte zu beobachten sind. Dies geschieht beispielsweise durch die Überwachung der Körperfunktionen bei Hochrisikopatienten im häuslichen Umfeld [vgl. Reiher et al. 2008].

Telemedizinische Heimsysteme können, besonders für Patienten mit chronischen Erkrankungen, eine Erleichterung darstellen. Mehr als 50 % der Gesundheitsausgaben in Deutschland werden durch chronische Krankheiten wie Diabetes und kardiovaskuläre Erkrankungen verursacht, die allgemein als typische Zivilisationskrankheiten betrachtet werden. In Deutschland stirbt beispielsweise fast jeder Zweite an einer Störung seines Herz-Kreislauf-Systems [vgl. Müller et al. 2008].

Besonders bedeutsam ist in diesem Zusammenhang die Herzinsuffizienz. Sie wird in Deutschland bei über 800.000 Patienten pro Jahr diagnostiziert und verursacht jährliche Ausgaben in Höhe von 2 Mrd. € allein für Patienten über 65 Jahren. Zwei Drittel dieser Kosten stellen Krankenhausaufenthalte dar. Zudem zeichnet die Herzinsuffizienz eine sehr hohe Rehospitalisierungsrate von bis zu 40 % innerhalb von drei bis sechs Monaten aus. Mehr als die Hälfte der Wiederaufnahmen resultieren unter anderem aus einer fehlenden Medikamenten-Einhaltung (64 %) oder einer Fehlernährung (55 %). Das maximale Einsparpotenzial liegt schätzungsweise bei bis zu 1 Mrd. € pro Jahr in Deutschland [vgl. Biermann 2008].

Telemonitoring bei Herzinsuffizienz ermöglicht eine rechtzeitige Erkennung und Behandlung von Patienten bei akuter Verschlechterung des Gesundheitszustands, indem die Vitalparameter per

Fernüberwachung beobachtet werden. Wichtige Gesundheitsdaten werden für die behandelnden Ärzte zeitnah erreichbar. Dies gibt dem Patienten mehr Sicherheit im Umgang mit seiner Erkrankung. Auch sind die Individuen besser informiert und haben ein Gefühl von Kontrolle aufgrund der stärkeren und selbstständigeren Auseinandersetzung mit ihrer Krankheit [vgl. Reiher et al. 2008].

Auch die Implantation einer künstlichen Herzklappe hat zwar zunächst in den meisten Fällen eine verbesserte Lebensqualität zur Folge, dennoch müssen die Patienten für den Rest ihres weiteren Lebens gerinnungshemmende Mittel einnehmen. Daraus resultieren die Notwendigkeit einer permanenten Überwachung der Blutgerinnungswerte und eine Anpassung der Medikamentendosis. Bisher ist für diese Fälle das Aufsuchen des Krankenhauses oder der Arztpraxis Voraussetzung. Telemedizinische Systeme ermöglichen es jedoch, Diagnosen und die Überwachung von Vitalfunktionen in den Wohnungen durchführen zu lassen.

Die höhere Inanspruchnahme des Gesundheitswesens durch älter werdende Menschen und die gleichzeitige Verschiebung im Altersprofil der niedergelassenen Ärzte resultieren in der Nachfrage von immer mehr Leistungen, die von immer weniger Ärzten erbracht werden müssen. Eine veränderte Organisation der alltäglichen medizinischen Versorgung erscheint somit zwingend notwendig. Das direkte Umfeld des Individuums kann beispielsweise zum Ort der Datenerhebung und Überwachung des eigenen Gesundheitszustandes werden [vgl. Reiher et al. 2008].

Fast alle nationalen und internationalen klinischen Studien zeigen, dass technische Assistenzsysteme unter Mitwirkung der Patienten zu niedrigerer Mortalität und einer höheren Lebensqualität führen, ohne die Gesamtkosten zu steigern. Eindeutigere Aussagen hinsichtlich direkter und indirekter Kosten sowie des medizinischen Outcomes müssen für eine Umsetzung im deutschen Gesundheitssystem im Rahmen von gesundheitsökonomischen Studien noch nachgewiesen werden. Die positiven Auswirkungen einer Telemedizin-Unterstützung für bestimmte Erkrankungen konnten jedoch bereits dargestellt werden [vgl. Biermann 2008].

7.5.2 Hypothese 2

„Kostenvergleich: Mitalternde Wohnungen verursachen geringere gesellschaftliche Kosten als die Unterbringung in einem Pflegeheim.“

Im Folgenden soll mithilfe einer Beispielrechnung gezeigt werden, wie sich die Kosten für die Gesellschaft entwickeln, wenn ein Mieter durch die präventiven Maßnahmen in „Mitalternden Wohnungen“ erst zu einem späteren Zeitpunkt in eine stationäre Pflegeeinrichtung wechseln muss.

Den Berechnungen liegt die Annahme der Pflegestufe I zugrunde, da bei Pflegebedürftigen der Pflegestufe I der Betreuungsaufwand typischerweise noch überschaubar ist und somit auch durch ambulante Pflegedienste erbracht werden kann. Der Anteil stationär versorgter Pflegefälle in Pflegestufe I an allen stationären Pflegefällen betrug 2009 in Sachsen 35 %. Raffelhüschen betont, dass eine Auslagerung der stationären Betreuung der Pflegestufe I in eine ambulante pflegerische Versorgung eine Reduzierung der zukünftig benötigten Anzahl an Pflegeheimplätzen mit sich bringt [vgl. Raffelhüschen et al. 2011].

Vergleich der monatlichen Kosten

Um Vergleichsrechnungen durchführen zu können, wird im Folgenden Bezug auf die Berechnungen im Kapitels 7.4 genommen und es können zusammenfassend pauschalisierte Referenzwerte der „Mitalternden Wohnung“ dargestellt werden (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Kosten bei Verbleib in umgebauter Wohnung (basierend auf Referenzwerten der Pilotobjekte)

	2010	2011	2012
<i>I. Investitionskosten</i>			
baulicher Umbau + Basisausstattung (Bestand)	34.500 €	34.500 €	34.500 €
AAL-System in Vollversion Grundmodul bis Ausbaustufe 2	19.000 €	10.000 €	5.000 €
Diese Kosten werden finanziert durch die Wohnungsgenossenschaft und durch Umlage auf die Miete, woraus sich nachfolgende Werte ergeben:			
<i>II. Laufende Mietkosten für Unterkunft</i>			
durchschnittliche Miete	8,00 €/m ² 448 €/Monat	7,50 €/m ² 420 €/Monat	6,90 €/m ² 387 €/Monat
Betriebskosten (kalt und warm)	2,05 €/m ² 115 €/Monat	2,05 €/m ² 115 €/Monat	2,05 €/m ² 115 €/Monat
„techn. Servicepauschale“ (Internetanschluss, Notrufanschluss, Kabelnetz, Fernsehen, Stromkosten Assistenzsystem, techn. Wartung/Betreuung)	60 €/Monat	60 €/Monat	60 €/Monat
Gesamtmietkosten (inkl. Betriebskosten „techn. Servicepauschale“ und Investitionskosten)	623 €/Monat	595 €/Monat	562 €/Monat
<i>III. Ambulante Pflegekosten (Pflegestufe 1)</i>			
Inanspruchnahme Pflegedienst (Pflegesachleistung)	440 €/Monat	440 €/Monat	450 €/Monat
Betreuung durch Angehörige (Pflegegeld)	225 €/Monat	225 €/Monat	235 €/Monat
<i>IV. Verpflegung</i>			
Verpflegungspauschale	200 €/Monat	200 €/Monat	200 €/Monat
<i>V. Mögliche Gesamtkosten</i>			
Maximum	1.263 €/Monat	1.235 €/Monat	1.212 €/Monat
Minimum	1.048 €/Monat	1.020 €/Monat	997 €/Monat

Um eine übersichtliche Darstellung zu gewährleisten, wird mit aufgerundeten Werten kalkuliert. Dabei wird von einer typischen Bestand- und Wohnsituation älterer Personen ausgegangen: Die Wohnungsgröße beträgt 56 qm und kann von ein bis zwei Personen bewohnt werden. Das Gebäude

ist barrierearm und mit Vollwärmeschutz gestaltet. Es befindet sich jedoch kein Personenaufzug im Haus und das Assistenzsystem ist kabelgebunden.¹⁴

Die Berechnungen ergeben bei Unterbringung in einer „Mitalternden Wohnung“ monatliche Kosten in Höhe von ca. **1.212 €**. Es ist zu berücksichtigen, dass hierbei zum Großteil **Maximalwerte** verwendet und synonym zur stationären Unterbringung alle Kostenpositionen aufgeführt wurden, um eine Übertragbarkeit zu gewährleisten und die Kosten nicht zu übervorteilen.

Hinsichtlich der Kennziffern zur vollstationären Pflege finden nachfolgende Referenzwerte aus Erfahrungen und Berechnungen von Wohlfahrtsträgern Verwendung. Es liegen Zahlen zu den Baukosten und den durchschnittlichen Kosten eines Pflegeplatzes pro Tag vor. Für die baulichen Kosten vollstationärer Einrichtungen werden aufgrund der Sinnfälligkeit nur Neubaukosten angeführt. Dennoch werden diese in Vergleich zum Bestandsumbau von Wohnungen gesetzt, weil im Breitenbestand wenig neu gebaut wird. Ferner sind die Investitionskosten pro Wohneinheit bzw. Gebäude zwischen Neubau und Bestand als ähnlich zu betrachten. Die Gesamtkosten eines Pflegeplatzes pro Monat ergeben sich unter Annahme einer durchschnittlichen Monatslänge von 30,4 Tagen.

Tabelle 7: Kosten bei Unterbringung in einem Pflegeheim

Kosten pro Pflegeheimplatz	
<i>Baukosten (Neubau)</i>	
Heimgröße: bis 50 Plätze	3.500.000 € (= 70.000 €/Platz)
Heimgröße: bis 80 Plätze	4.000.000 € (= 50.000 €/Platz)
<i>Kosten des Pflegeplatzes</i>	
I. Pflegesatz +	
II. Unterkunft und Verpflegung +	50 € bis 70 €
III. Investitionspauschale (anteilige Investitions- und Betriebskosten)	
<i>Gesamtkosten des Pflegeplatzes</i>	
Maximum	2.128 €/Monat
Minimum	1.520 €/Monat

Unter Verwendung der **minimalen täglichen Kosten** von 50 € pro Platz ergibt sich ein monatlicher Betrag von **1.520 €** pro Pflegeheimplatz. Somit liegen die monatlichen gesellschaftlichen Kosten bei

¹⁴ In der Anlage „Berechnungen am Beispiel der Wohnungsbaugenossenschaft Burgstädt eG“ erhalten Sie ferner einen Überblick über durchschnittliche Mietpreisberechnungen hinsichtlich unterschiedlicher Ausstattungsgrade von Gebäuden am Beispiel der WBG Burgstädt eG.

Verbleib in einer „mitalternden Wohnung“ mit maximal 1.212 € unter denen der vollstationären Pflege.

Vergleich der längerfristigen Kosten und Differenzierung nach Kostenträgern

Die bisher aus gesamtgesellschaftlicher Perspektive betrachteten Wohnkosten, einschließlich der Betreuungspauschalen und der teilweise umgelegten Investitionskosten, können auf den Nutzer, die Wohnungsgenossenschaft, den Träger des Pflegeheims und das soziale Sicherungssystem aufgeteilt werden.

In der „Mitalternden Wohnung“ fallen gemäß der betriebswirtschaftlichen Betrachtung in Abschnitt 7.4 Kosten für den Umbau sowie den Betrieb einer „Mitalternden Wohnung“ an. Kostenträger sind im Wesentlichen die *Wohnungsgenossenschaft* und der *Nutzer*. Bestimmte Kostenanteile könnten darüber hinaus durch *Sozialkassen* und entsprechende *Förderprogramme* finanziert werden. Die Annahme der Pflegestufe I in der vergleichenden Kostenbetrachtung impliziert darüber hinaus die Inanspruchnahme eines ambulanten Pflegedienstes. Die daraus resultierenden Kosten werden im Allgemeinen, ergänzt um die Erläuterungen im Abschnitt 7.3.3, in unterschiedlichen Anteilen durch folgende Kostenträger getragen: soziale Pflegeversicherung, Krankenkassen, öffentliche Haushalte, private Haushalte (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8: Kostenträger der ambulanten Pflege (Eigene Darstellung nach Simon (2008)).

Kostenträger	Zuständigkeit
Soziale Pflegeversicherung	Vergütung von Pflegesachleistungen der Langzeitpflege bei Pflegebedürftigen
Krankenkassen	Vergütung der häuslichen Krankenpflege und hauswirtschaftlicher Leistungen
Öffentliche Haushalte	Finanzierung ambulanter Pflegeleistungen im Rahmen der Sozialhilfe (Kommunen) und Investitionsförderung für Ausbau und Erhalt ausreichender Pflegeinfrastruktur (Länder)
Private Haushalte	Finanzierung zusätzlicher pflegerischer und hauswirtschaftlicher Leistungen

Im Pflegeheim fallen demgegenüber Kosten für die allgemeinen Pflegeleistungen (*Pflegesatz*) sowie Entgelte für *Unterkunft und Verpflegung* an (§ 82 Abs. 1 SGB XI). Darüber hinaus können Kosten für *Investitionsaufwendungen* entstehen, die nicht öffentlich gefördert werden (§ 82 Abs. 3 SGB XI) [vgl. Augurzyk et al. 2008]. Diese Kosten können wieder von verschiedenen Parteien entsprechend Tabelle 9 getragen werden.

Tabelle 9: Kostenträger der stationären Pflege (Eigene Darstellung nach Simon (2008)).

Kostenträger	Zuständigkeit
Soziale Pflegeversicherung	Vergütung der allgemeinen pflegerischen Leistungen und der sozialen Betreuung in Höhe der Pflegestufe
Öffentliche Haushalte	Kosten der Pflege, Unterkunft sowie Beteiligung an den Investitionskosten
Private Haushalte	Kosten für Unterkunft und Verpflegung, u. U. Beteiligung an Investitionskosten

Gemäß der Studie „Volkswirtschaftlicher Vergleich von altengerechten Wohnversorgungstypen“ kann durch eine altersgerechte Adaptierung der Wohnanlage die Verweildauer für eine ältere Person in der eigenen Wohnung um ca. fünf Jahre verlängert werden. Dies bildet eine gute Grundlage, um im Rahmen eines Längsschnitts die Kosten für den Nutzer und die öffentlichen Haushalte hinsichtlich der „Mitalternden Wohnung“ und einer vollstationären Einrichtung zu vergleichen (siehe Tabelle 10).

Tabelle 10: Aufteilung der Mietkosten auf Nutzer und Staat

	Gesamtkosten	Eigenmittel Nutzer	Eigenmittel Staat
<i>I. Kosten je Nutzer/Pflegeplatz pro Monat</i>			
„Mitalternde Wohnung“	1.212 €	762 €*	450 € (max. Pflegesachleistung)
Pflegeheim	1.520 €	497 €	1.023 € (stationäre Pflegeleistung)
<i>II. Kosten je Nutzer/Pflegeplatz über 5 Jahre</i>			
„Mitalternde Wohnung“	72.720 €	45.720 €*	27.000 €
Pflegeheim	91.200 €	29.820 €	61.380 €
<i>III. Kosten je 50 Nutzer/Pflegeplätze über 5 Jahre</i>			
„Mitalternde Wohnung“	3.636.000 €	2.286.000 €*	1.350.000 €
Pflegeheim	4.560.000 €	1.491.000 €	3.069.000 €

(* Zwar scheint der Eigenanteil der Nutzer an dieser Stelle höher als bei stationärer Unterbringung im Pflegeheim, es bleibt jedoch unberücksichtigt, dass in der „Mitalternden Wohnung“ zwei Personen leben können. Ist dies der Fall, halbieren sich die Mietkosten jeweils für beide Nutzer.)

Die durchschnittliche Rente in Sachsen beträgt laut Rentenreport 2011 857 €. Daher wird in den vorliegenden Berechnungen davon ausgegangen, dass sowohl der Pflegeheimplatz als auch die „Mitalternde Wohnung“ ohne zusätzliche öffentliche Kosten wie beispielsweise Wohn- oder Pflegegeld finanziert werden können. In die Eigenmittel des Staates fließt nur der Höchstbetrag an Pflegesachleistungen von 450 € ein, da ein wichtiger Punkt im Konzept der „Mitalternden Wohnung“ die Entlastung Angehöriger ist. Daher bleibt das Pflegegeld unberücksichtigt.

Ergebnisse

Die Tabellen 1, 2 und 5 verdeutlichen das enorme Einsparpotenzial für die Gesellschaft. Über den analysierten Zeitraum von fünf Jahren können durch den Verbleib in einer „Mitalternden Wohnung“ 18.480 € eingespart werden gegenüber dem vollstationären Aufenthalt in einem Pflegeheim. Aus öffentlichen Mitteln muss in diesem Zeitraum sogar 34.380 € weniger Zuschuss pro Pflegebedürftigem geleistet werden. Bei einer durchschnittlichen Pflegeheimgröße von 50 Plätzen und über die angesprochene Dauer von fünf Jahren können durch den verzögerten Eintritt in ein Pflegeheim insgesamt 924.000 € eingespart werden. Darüber hinaus ist zu beachten, dass die „Mitalternde Wohnung“ auch von zwei Personen bewohnt werden kann, wodurch sich die

Mietkosten pro Person halbieren und somit geringere Eigenmittel als bei der stationären Pflege aufgebracht werden müssen.

Um die Bedeutung dieses Potenzials für Sachsen hervorzuheben, bietet sich ein kurzer Blick auf die Zahl der Pflegebedürftigen im Freistaat an. Im Jahr 2009 lebten in Sachsen 60.963 Pflegebedürftige über 65 Jahren mit der Pflegestufe I. Davon erhielten 13.996 Personen Leistungen aus öffentlichen Mitteln für vollstationäre Pflege und 20.011 bekamen Zuschüsse zur ambulanten Pflege in Form von Pflegesachleistungen (vgl. Pflegestatistik 2009, Statistisches Bundesamt). Entsprechend hoch gestaltet sich die maximale Zuschusshöhe durch die Pflege- und Krankenversicherung in einem Jahr (748 Mio. bzw. 9 Mio. €). Infolge dieser Berechnungen wird deutlich, dass eine entsprechend ausgerüstete Wohnung als weiterer Gesundheitsstandort durchaus finanziell tragbar und nicht kostenintensiver als die Alternative ist.

7.6 Zu lösende Herausforderungen

Eine wesentliche Erkenntnis ist, dass eine Finanzierung der mikrosystemtechnischen und baulichen Lösungen in Einheit mit Dienstleistungen in kombinierten Formen nur **fallspezifisch in breiter Lastenteilung und Verantwortungsübernahme** denkbar ist, um die Kosten für alle Beteiligten auf ein akzeptables Niveau zu begrenzen. Dies bedeutet, dass Wohnungsgenossenschaften, die Nutzer, der Staat und soziale Träger sowie bei der Lösung partizipierende Dienstleister die Finanzierung nur in partnerschaftlichen Strukturen bewältigen können.

Bauliche Lösungen müssen weiterhin durch Bundes- und Landesförderprogramme unterstützt werden. Generell gilt es, diese Förderprogramme (z. B. KfW – Altersgerecht umbauen) wieder aufzulegen und/oder zu verstetigen. Bestehende Förderprogramme, z. B. Landesförderprogramme, sollten inhaltlich geprüft und wenn möglich, um bautechnische Inhalte erweitert werden, die eine förderfähige Grundlage für bestimmte AAL-Komponenten (beispielsweise Kabel, Schalter, Sensoren) darstellen. Grundlegend sollten neue Möglichkeiten der Antragstellung in Betracht gezogen werden, die im Notfall/Bedarfsfall eine schnellere Intervention zulassen und eine langwierige Antragstellung umgehen.

Betrachtet man die Finanzierung **sozialer** Leistungen, wird das durch die sozialen Träger (z. B. Kranken- und Pflegekasse) nur im Bereich der Pflegebedürftigkeit durch Sach- und Pflegeleistungen gewährleistet. Unter Berücksichtigung der zunehmenden Anzahl an Personen, die Alterseinschränkungen unterliegen, jedoch keiner Pflegestufe zugeordnet sind, ergibt dies eine notwendige gesellschaftliche Diskussion zur Mitverantwortung von Kranken- und Pflegekassen sowie entsprechender staatlicher Behörden. Sowohl die Vergütung als auch die Erbringung von Gesundheitsdienstleistungen sollten in ein medizinisches Pflegenetzwerk auf Landesebene integriert werden. Somit könnten eine Umverteilung vorhandener Mittel und neue Budgetierungskonzepte greifen, die AAL-Technik integrieren [vgl. Henke/Troppens 2010].

„Der Beitrag von AAL-Technologien und -systemen ist in diesem Kontext in der Vermeidung direkter, indirekter und psychosozialer Krankheitskosten bei den erkrankten oder pflegebedürftigen Personen zu sehen“ [Henke/Troppens 2010, S. 144]. Dabei betrifft die Kranken- und Pflegekassen vor allem die Einsparung sozialer Kosten stationärer Heimunterbringung durch Förderung entsprechend ausgestatteter Wohnungen, die präventiv wirken können. Es ergibt sich die Notwendigkeit, dass entsprechende Anpassungen im Sozialgesetzbuch IX, XI und XII erfolgen, um zukünftigen

Anforderungen der Wohnung als 3. Gesundheitsstandort gerecht zu werden. Dabei bieten sich für die Ausgabenträger im sozialen und Gesundheitsbereich nicht nur Vorteile durch Einsparungspotenziale (z. B. durch Steigerung der Effizienz), sondern es ermöglicht auch eine erhöhte Kundenbindung durch Kundenzufriedenheit und/oder Erweiterung des Angebotsspektrums durch das Angebot von Zusatzleistungen im Bereich AAL sowie einer qualitativen Verbesserung von Pflege.

Für die Finanzierung der rein **technischen** Lösungen im AAL-Bereich besteht momentan nur die Möglichkeit der privaten Finanzierung durch die Wohnungsgenossenschaft und den Nutzer (direkt oder durch Umlage auf die Miete). Denkbar wären jedoch auch im privaten Finanzierungsbereich Beteiligungen durch Dienstleister, deren Investitionen sich über einen längerfristigen Zeitraum rechnen können. Dies sollte jedoch unter Beachtung der steuerlichen Veranlagung von Genossenschaften im Einzelfall geprüft werden.

Ferner sollten gesetzliche Regelungen und Rahmenbedingungen, die die Thematik Demografie und entsprechende Strukturen tangieren, verbessert und interdisziplinär erweitert werden. Anzuführen sind dabei auch steuerliche Aspekte. Insbesondere Letztgenanntes könnte für Vermieter, Nutzer, Dienstleister ein besonderer Anreiz sein, weiterhin in die entsprechende bauliche und technische Anpassung von Wohnraum zu investieren.

Am Beispiel der Nutzer wären hierzu Möglichkeiten, dass z. B. Aufwendungen für diese i. S. der Wohnungsanpassung als unbeschränkt abzugsfähige Sonderausgaben/außergewöhnliche Belastungen steuerlich anerkannt werden (und nicht nur ein teilweiser Abzug entstandener Kosten bei Nachweis einer Schwerbehinderung erfolgt), oder dass beispielsweise Aufwendungen/Ausgaben von Familienangehörigen/Personen, die ihre Angehörigen in solchen Maßnahmen finanziell unterstützen, diese nicht nur in „besonderen Fällen“ als außergewöhnliche Belastungen in ihrer Steuererklärung geltend machen können. Für Vermieter wären Sonderabschreibungsmöglichkeiten zu prüfen. Von Bedeutung wären weiterhin steuerliche Restriktionen auszuschließen. Beispielsweise sollte die steuerliche Gesetzgebung notwendige Kooperationen (insbesondere bei Genossenschaften) nicht behindern.

Betrachtet man **zusammenfassend** die Vorteile der „Mitalternden Wohnung“ aus der Verbindung von baulichen, technischen und sozialen Komponenten, wird deutlich, dass sich Folgekosten für Wohnungen und deren Betrieb durch eine multifunktionale Auslegung der Technik senken lassen. Die altersgerechte/bedarfsgerechte Modernisierung und Anpassung einer Wohnung ist somit nicht als isolierte Aufgabe zu sehen, sondern als komplexes Gebilde mit einer weitgreifenden Infrastruktur, die sich auf verschiedenste Bereiche erstreckt. Weiterhin ist davon auszugehen, dass sich mit einer zunehmenden Marktdurchdringung Kosten in verschiedenen Bereichen reduzieren lassen, dafür sollten oben genannte Rahmenbedingungen förderlich verändert werden.

8 Fazit

Das ambitionierte Ziel des Konzeptes der „Mitalternden Wohnung“ besteht in einem durchschnittlich um fünf bis sieben Jahre verlängerten selbstbestimmten Wohnen in der vertrauten Wohnumgebung, auch bei zunehmenden, altersbedingten physischen und/oder psychischen Einschränkungen. Gelebte genossenschaftliche Prinzipien wie Miteigentum, Selbstverwaltung und Solidarität bieten einen hervorragenden Grundstock für die Umsetzung eines solchen Konzeptes.

Der im Rahmen des Konzeptes bereitgestellte Leistungsmix aus aufeinander abgestimmten baulichen, technischen und sozialen Komponenten unterstützt Bewohner mit zunehmenden Einschränkungen ihrer körperlichen und/oder geistigen Fähigkeiten in ihrer selbstbestimmten Lebensführung. Gleichzeitig bietet der verfügbare Leistungsmix allen Bewohnern Optionen für einen erhöhten Wohnkomfort. Das erhöht die Akzeptanz der „Mitalternde Wohnung“, unabhängig vom Alter oder von der aktuellen Lebenslage ihrer Nutzer.

Die von der WBG Burgstädt im Rahmen des Konzeptes der „Mitalternde Wohnung“ umgesetzte Pilotwohnung hat eine alle Erwartungen übertreffende Resonanz in der regionalen und bundesweiten Öffentlichkeit erzielt. Sie erweist sich als ein sehr wirksames, lebendiges und nachhaltiges Lern- und Transferobjekt, nach dessen Vorbild bereits weitere Wohnungen in Burgstädt und in anderen Wohnungsgenossenschaften entstanden. In diesem Zusammenhang konnte eine im Vorfeld verbreitete, auf Technikaversion, insbesondere älterer und weiblicher Bewohner begründete Befürchtung relativiert werden, dass eine Wohnung, „vollgestopft“ mit Technik kaum Akzeptanz finden würde. Die Technik der „Mitalternden Wohnung“ arbeitet auf Wunsch „unsichtbar“ und diskret im Hintergrund, ermöglicht aber gleichzeitig dem interessierten Nutzer, Funktionalitäten individuell zu konfigurieren.

Um von Beginn an einen maßgeschneiderten und akzeptierten Lösungsmix für die Nutzer zu schaffen, hat sich deren frühzeitige Einbeziehung und Mitwirkung bewährt. Dabei kam und kommt es darauf an, „fassbare“ Ideen pilothaft und nach Möglichkeit vor Ort umzusetzen, um den Prozess der Sensibilisierung und Aktivierung zu unterstützen und im Rahmen angeregter Diskussionen mit den künftigen Nutzern nachhaltig zu fördern. Mit Hilfe der Pilotwohnungen wird zugleich ein Lernprozess für eine regionalspezifische Realisierung des Konzeptes ermöglicht, der mit der Umsetzung baulicher und technischer Grundlagen beginnt und bis in den Aufbau funktionierender Partnerstrukturen vor Ort reicht.

Unter Berücksichtigung der für Wohnungsgenossenschaften geltenden Gesetze und Vorschriften erfordert die Konzeptumsetzung neben der baulichen Ertüchtigung und technischen Vorbereitung der Wohnung den Aufbau von leistungsfähigen Serviceketten für eine Bereitstellung wohnbegleitender, sozialer und Gesundheitsdienstleistungen. Partnerschaftliche Kooperationen mit trainierten Abläufen, wie es das Beispiel der „Mitalternden Wohnung“ in Burgstädt verdeutlicht, bilden dafür eine solide Basis.

Die sächsische Wohnungswirtschaft sieht sich bei der Konzeptumsetzung herausfordernden und ambivalenten Umfeldbedingungen gegenüber. Der Wohnungsmarkt hat sich durch die demografische Entwicklung und die massive Binnenwanderung von Ost- nach West seit mehr als einem Jahrzehnt in der Fläche zum Angebotsmarkt entwickelt. Das reduziert die finanziellen Spielräume von Wohnungsanbietern. Gleichzeitig steigt aufgrund der alternden Mieter- und

Bevölkerungsstruktur der Bedarf an Lösungen für ein selbstbestimmtes Wohnen im Alter in den sächsischen Wohnungsgenossenschaften spürbar. Notwendige Anpassungen von Gebäuden erfordern zusätzliche finanzielle Ressourcen. Die Haushaltseinkommen von Ruheständlern werden jedoch in den kommenden Jahren tendenziell sinken. Diese durchaus widersprüchlichen Umfeldbedingungen bilden den Rahmen zur Gestaltung und Umsetzung des Konzeptes der „Mitalternden Wohnung“.

Diesen Herausforderungen stellt sich das Konzept der „Mitalternden Wohnung“, indem es sowohl die Installations- als auch die Folgekosten für die Wohnungen und deren Betrieb durch eine multifunktionale Auslegung der Technik sowie durch einen am individuellen Bedarf ausgerichteten Zuschnitt bereitgestellter Servicemodule fallspezifisch auf ein Mindestmaß begrenzen lässt. Ein ausgewogenes und tragfähiges Finanzierungsmodell, welches den unterschiedlichen Bereichen, Spielräumen und Möglichkeiten der „Mitalternden Wohnung“ gerecht wird, berücksichtigt die einmaligen Investitionskosten für die Errichtung sowie die Kosten für den laufenden Betrieb einschließlich der Sicherung der Verfügbarkeit.

Entscheidende Antworten aus Politik und Gesellschaft zum Wert eines langen, selbstbestimmten Lebens in der gewohnten Umgebung stehen noch aus. Das betrifft in erster Linie den finanziellen Aspekt. Vergleichende Szenarien zu Kosten in unterschiedlichen Wohnformen bei vergleichbaren Graden der physischen und psychischen Einschränkung von Menschen werden helfen, den Mehrwert für die Gesellschaft gegen die Mehrkosten aufzurechnen und die notwendigen Entscheidungen zu treffen.

Literaturverzeichnis

- Arbter, Kerstin/Handler, Martina/Purker, Lisa/Tappeiner, Georg/Trattnigg, Rita: Das Handbuch Öffentlichkeitsbeteiligung – Die Zukunft gemeinsam gestalten, Wien 2005.
- Arnade, Sigrid: Selbstbestimmung und „Empowerment“. Stiftung zur Förderung der psychosomatischen Multiple-Sklerose-Forschung, 2004, in: <http://www.lebensnerv.de/basis/frameset2.html>, (21.02.2012).
- ATB Arbeit, Technik und Bildung GmbH: Mitgliederbefragung in sächsischen Wohnungsbau-genossenschaften. Chemnitz, 2010.
- Augurzky, Boris/Borchert, Lars/Deppisch, Rebecca/Krolop, Sebastian/Mennicken, Roman/Preuss, Maïke/Rothgang, Heinz/Stocker-Müller, Melanie/Wasern, Jürgen: Heimentgelte bei der stationären Pflege in Nordrhein-Westfalen, Ein Bundesländervergleich, RWI-Materialien, Heft 44, Essen 2008.
- Backes, Gertrud/Clemens, Wolfgang: Lebensphase Alter. Eine Einführung in die sozialwissenschaftliche Altersforschung, Weinheim 2003.
- Bannwolf, Evelyn: Usability bei Mensch-Maschine-Schnittstellen, Neue Ansätze bei IuK-Technologien. VDM Verlag Dr. Müller, Saarbrücken 2007.
- Becker, Martin: Interoperabilität von AAL-Systemkomponenten, Berlin 2010.
- BGAG (Hrsg.): Tagungsband. Produktdesign für alle. Für Junge = Für Alte?, Dresden 2008.
- Biermann, Claus W.: Telemedizin zwischen Klinik und Homecare, Public Health Forum, 16, Heft 60, 2008.
- Biermann, Holger/Weißmantel, Heinz: Der SENSI-Katalog – Benutzerfreundliches und seniorengerechtes Design. Institut für Elektromechanische Konstruktionen der Technischen Universität Darmstadt, www.emk.tu-darmstadt.de, Darmstadt 2003.
- Bohn, Felix: Hinweise für die Planung von altersgerechten Wohnungen, Age-Stiftung,, www.age-stiftung.ch, Zürich 2006.
- Bruhn, Manfred/Homburg, C.: Handbuch Kundenbindungsmanagement, 6. Aufl., Wiesbaden 2008.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend [BMFSFJ]: Zweiter Altenbericht „Wohnen im Alter“, Berlin 1998.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend [BMFSFJ]: Fünfter Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland, Berlin 2005.
- Bundesministerium für Gesundheit: Ratgeber pflege. Alles, was Sie zur Pflege wissen müssen, 3. Auflage, Berlin 2008, S. 47f.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Altersgerecht umbauen, Passgenaue Bausteine für Ihr Zuhause – Erläuterungen und Praxisbeispiele zum Förderprogramm, Berlin 2010.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bundesamt für Raumwesen und Raumordnung, Altersvorsorge und Wohnungsgenossenschaften, Forschungen Heft 125, Bonn 2007, S. 132ff.

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie: Kompetenznetze initiieren und weiterentwickeln. Netzwerke als Instrument der Innovationsförderung, des Wirtschaftswachstums und des Standortmarketings, Berlin 2008, S. 32f.

Dickerhof, Markus/Gengenbach, Ulrich: Kooperationen flexibel und einfach gestalten: Checklisten – Tipps – Vorlagen, München 2006, S. 14.

Eberhardt, Birgid: AAL-Anwendungsszenarien, Berlin 2010.

Engelhardt, Hans Dietrich: Wozu nützt Sozialmanagement?, in: Gemeinsam leben – Zeitschrift für integrative Erziehung Nr. 1-99, Neuwied 1999.

Ewers, Michael: Case Management: Anglo-amerikanische Konzepte und ihre Anwendbarkeit im Rahmen der bundesdeutschen Krankenversorgung. Veröffentlichungsreihe der Forschungsgruppe Public Health (P96-208) am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Berlin 1996.

Ewers, Michael: Das anglo-amerikanische Case Management. Konzeptionelle und methodische Grundlagen, in: Ewers, Michael/Schaeffer, Doris (Hrsg.): Case Management in Theorie und Praxis. 2. Aufl. Bern 2005, S. 53–90.

GdW: Branchenbericht 3. Wohntrends 2020, in: Medien-Information Nr. 34/08 des GDW vom 04.09.2008, Berlin 2008.

GdW: Wohnungswirtschaftliche Daten und Trends 2005/2006 – Zahlen und Analysen aus der Jahresstatistik des GDW, Berlin 2005.

Gersch, Martin/Goeke, Christian: Die Geschäftssystementwicklung in der Vorgründungsphase, in: Freiling, Jörg/Kollmann, Tobias: Entrepreneurial Marketing, Wiesbaden 2007, S.278.

Gersch, Martin/Lindert, Ralf/Schröder, Susanne: Entwicklung von Geschäftsmodellen zur Unterstützung eines selbstbestimmten Lebens in einer alternden Gesellschaft, Erlös- und Vergütungsmodelle im Gesundheitswesen, Berlin 2010.

Gillespie, Robertson/Gillespie, LAMB, GATES, CUMMING, ROWE: Interventions for preventing falls in older people living in the community, 2009, DOI: 10.1002/14651858.CD007146.pub2.

Goldschmidt, Andreas/Hilbert, Josef (Hrsg.): Gesundheitswirtschaft in Deutschland – Die Zukunftsbranche, Wegscheid 2009.

Heiland, Stefan/Regener, Maren/Stutzriemer, Sylke: Endbericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben: Folgewirkungen der demografischen Entwicklung in Sachsen im Geschäftsbereich des SMUL. Unter: http://www.t3ilaup.tu-berlin.de/fileadmin/FG/Lapla/Forschung/Heiland_et_al_2004_DemogrWandel_Umwelt_Sachsen_EB.pdf (09/2007), Dresden 2004.

- Heinrich, Sven/Rapp, Kilian/Rissmann, Ulrich/Becker, Clemens/König, Hans-Helmut: Cost of falls in old age: a systematic review, *Osteoporos International*, Vol. 21, Number 6, 2009, S. 891-902.
- Heinrich, Sven/Weigelt, Ina/Rapp, Kilian/Becker, Clemens/Rissmann, Ulrich/König, Hans-Helmut: Sturz- und Frakturprävention auf der Grundlage des Nationalen Expertenstandards Sturzprophylaxe, *Z Gerontol Geriat.*, 2012.
- Heinze, Rolf G./Ley, Catherine: Abschlussbericht des Forschungsprojekts: Vernetztes Wohnen. Ausbreitung, Akzeptanz und nachhaltige Geschäftsmodelle, Bochum 2009, S. 43–56.
- Henke, Klaus-Dirk/Troppens, Sabine: Zur Finanzierung assistierender Technologien, in Fachinger, Uwe/Henke, Klaus-Dirk (Hrsg.): *Europäische Schriften zu Staat und Wirtschaft. Der private Haushalt als Gesundheitsstandort, theoretische und empirische Analysen.* Band 31, Baden-Baden 2010.
- Herczeg, Michael: 9 Kriterien und Qualitätsmerkmale interaktiver Systeme, in: *Software-Ergonomie*, München 2009, S. 155–199.
- Hinterhuber, Hans H./Pechlaner, Harald/Kaiser, Marc-Oliver/Matzler, Kurt: *Kundenmanagement als Erfolgsfaktor: Grundlagen des Tourismusmarketing*, Berlin 2004.
- Höpflinger, Francois: *Age Report 2009. Einblicke und Ausblicke zum Wohnen im Alter*, Zürich und Genf 2009. S. 73–93.
- Humboldt Universität Berlin (2007): Veränderungen in Alter: Der Prozess des Alterns, in: <http://www3.psychologie.hu-berlin.de/ingpsy/alte> Verzeichnisse - Arb1/Lehrveranst/seminar/psych_technik/alte_am_automaten/veränderungen in alter schön.htm (02.03.2010).
- Jakobs, Eva-Maria/Lehnen, Kathrin/Ziefle, Martina: *Alter und Technik. Studie zu Technikkonzepten, Techniknutzung und Technikbewertung älterer Menschen*, Aachen 2008.
- Kahl, Alice: *Erlebnis Plattenbau. Eine Langzeitstudie*, Opladen 2003.
- Karmann, Alexander/Werblow, Andreas/Schulze, Kati/Lukas, Daniel: *Erste Bestandsaufnahme der Gesundheitswirtschaft in Sachsen. Gutachten des Gesundheitsökonomischen Zentrums der TU Dresden für das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr*, Dresden 2009.
- Kartte, Joachim/Neumann, Karsten: *Der Gesundheitsmarkt – Sicht der Bürger – Strategien der Anbieter (Studie)*, München 2008.
- Lenk, Thomas/Hesse, Mario/Rottmann, Oliver: *Sozialrendite von Wohnungsgenossenschaften, Studie im Auftrag des VSWG und der Leipziger Plattform "Wohnen bei uns"*, Leipzig 2010.
- Loeschke, Gerhard/Pourat, Daniela: *Betreutes Wohnen*, Stuttgart 1996.
- Luhmann, Niklas: *Vertrauen ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität*, 4. Aufl., Stuttgart 2000, S. 27ff.

- Maerki, Daniel/ Schikowitz, Andrea: Wohnen 2018. Smart Living. Innovationen für Bewohner und Wohnungswirtschaft, Wien 2008, S. 3642.
- Müller, Markus/Kottmair, Stefan/Irmgard, Rose: Telemedizinisches Life-Style-Coaching zur Prävention von Diabetes und kardiovaskulären Erkrankungen, Public Health Forum 16, Heft 60, 2008.
- Oster, Peter/Schuler, Mathias: Geriatrie von A bis Z. Der Praxis-Leitfaden, Stuttgart 2008, S. 208.
- Paulus, Wolfgang/Hilbert, Josef: Reflexionen, Ideen und erste Ansätze zum Zuhause als Gesundheitsstandort, in: Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen. Vol. 105/9, Wegscheid 2011, S. 672–676.
- Peters, Meinolf: Psychosoziale Beratung älterer Menschen – Vom Objekt zum Subjekt, in: Schnoor, Heike: Psychosoziale Beratung in der Sozial- und Rehabilitationspädagogik. Stuttgart 2006, S. 217f.
- Piller, Frank/Meier, Roland: Strategien zur effizienten Individualisierung von Dienstleistungen, in: Industrie-Management, 17. Jg. (2001), Nr. 2, S. 13–17.
- Reiher, Michael/Müller, Jörg/Dahlweid, Michael: Patient „Sicherheit“. Über die Notwendigkeit und den Nutzen moderner e-Health Lösungen, Public Health Forum 16, Heft 60, 2008.
- Rennkamp, Mechthild: Weiterbildung im Alter? Gerontagogische Aspekte, Paderborn 1976.
- Scharp, Michael/Galonska, Jürgen: „Service Engineering in der Wohnungswirtschaft - Systematisierung von Dienstleistungen der Wohnungswirtschaft“, IZT Arbeitspapier Nr. 2, Berlin, 2001. Forschungsprojekt für das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Förderkennzeichen 01HG0102.
- Schlelein, Bettina: Wohnungsgenossenschaftliche Kooperationspotentiale. Eine theoriegeleitete empirische Untersuchung, Aachen 2007.
- Schneider, Sven: Forschungsstudie über subjektive Heimeintrittsgründe, Heidelberg 2009.
- Sittler, Engelbert/Kruft, Marianne: Handbuch Altenpflege, München/Jena 2009.
- Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz (Hrsg.): Alter, Rente, Grundsicherung (ARG) – Eine Studie für Sachsen, Dresden 2011.
- Statistisches Bundesamt: Bautätigkeit und Wohnen – Bestand an Wohnungen, Fachserie 5, Reihe 3, Wiesbaden 2005.
- Steidl, Sigfried/Nigg, Bernhard: Gerontologie, Geriatrie und Gerontopsychiatrie. Ein Lehrbuch für Gesundheits- und Pflegeberufe, Wien 2008.
- Unternehmerverband Sachsen e. V.: Zusammenkommen ist ein Beginn, Handlungsleitfaden zur Gestaltung von Netzwerken kleiner und mittelständischer Unternehmen, Leipzig 2010, S. 46.
- Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e. V.: Sozialfragebogen 2009/2010, Dresden 2011.
- Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e. V.: Jahresstatistik 2010, Dresden 2010.

Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e. V.: Strategiekonzept des VSWG und Maßnahmenplan zum Strategiekonzept des VSWG, Dresden 2005.

Wirtz, Bernd: Electronic Business, Wiesbaden 2001, S.91.

Wolter, Friederike: Alter und Technik. Eine interdisziplinäre Betrachtung der Chancen und Herausforderungen, Saarbrücken 2007.

Autorenverzeichnis

Hauptautoren:

Brylok, Alexandra	Referentin für Soziales und Projekte im Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e. V. Dresden
Zimmermann, Ulrich	Projektleiter in der ATB Arbeit, Technik und Bildung GmbH Chemnitz

Nebenautoren:

Bartzsch, Claudia	Projektmitarbeiterin der UV Sachsen Projektent- wicklungs- & Verwaltungsgesellschaft mbH Leipzig
Benusch, Uwe	Bauleiter der LebensRäume Hoyerswerda eG
Herold, Robert	Versuchingenieur der MFPA Leipzig GmbH
Jurack, Andrea	wissenschaftliche Mitarbeiterin der Technischen Universität Dresden, Fakultät Wirtschaftswissen- schaften, Gesundheitsökonomisches Zentrum
Richter, Rainer	ehrenamtlicher Vorstand der Wohnungsbau- genossenschaft Burgstädt eG
Trautwein, Christian	Projektmitarbeiter der ccc software gmbh Leipzig
Uhlmann, Dr.-Ing. Michael	Geschäftsführer der ATB Arbeit, Technik und Bildung GmbH Chemnitz
Viehweger, Dr.-Ing. Axel	Vorstand des Verbandes Sächsischer Wohnungs- genossenschaften e. V. Dresden

Verzeichnis der Anlagen

- Anlage: Recherche der bautechnischen Möglichkeiten zur Reduzierung von Barrieren in Bestandsgebäuden
- Anlage: Technische Unterstützungsmöglichkeiten für eine „Mitalternde Wohnung“
- Anlage: Leitfaden zur Auswahl der Gebäudetechnik
- Anlage: Ausgewählte Serviceketten für den Aufbau und den Betrieb einer „Mitalternden Wohnung“
- Anlage: Berechnungen am Beispiel der Wohnungsbaugenossenschaft Burgstädt eG
- Anlage: Datenschutzrechtliche und haftungsrechtliche Aspekte
- Anlage: Fallbeispiel Wohnungsbaugenossenschaft Burgstädt eG
- Anlage: Fallbeispiel Wohnungsgenossenschaft „Fortschritt“ Döbeln
- Anlage: Fallbeispiel Wohnungsgenossenschaft LebensRäume Hoyerswerda eG
- Anlage: Fallbeispiel Wohnungsgenossenschaft „eG“ Penig
- Anlage: Fallbeispiel Wohnungsgenossenschaft UNITAS eG in Leipzig



Sicher & selbstbestimmt wohnen.

Recherche der bautechnischen Möglichkeiten zur Reduzierung von Barrieren in Bestandsgebäuden

Geschäftsbereich II – Tragwerke und Konstruktionen

Geschäftsbereichsleiterin: Prof. Dr.-Ing. Elke Reuschel

Arbeitsgruppe 2.1 – Experimentelle Baumechanik

Inhalt:

1	Einführung/Überblick	4
1.1	Aufgabenstellung	4
1.2	Grundlagen	4
1.3	Lösungsansatz	5
2	Bautechnische Maßnahmen in Räumen	6
2.1	Alle Räume	6
2.2	Küche	10
2.3	Stauräume	12
2.4	Bad	12
2.5	Balkone	17
3	Bautechnische Maßnahmen außerhalb der Wohnung	18
3.1	Handläufe	18
3.2	vertikale Gebäudeerschließung	18
3.3	Rampen	19
3.4	Aufzüge	20
3.5	PKW-Stellplätze	20
3.6	Gehwege, Erschließungsflächen	21

Autoren: Dipl.-Ing. (FH) Immanuel Wojan

Dipl.-Ing. (FH) Robert Herold

Dieser Bericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der MFPA Leipzig GmbH. Als rechtsverbindliche Form gilt die Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der MFPA Leipzig GmbH.

1 Einführung/Überblick

1.1 Aufgabenstellung

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Alter leben“ ist es erforderlich, notwendige und hilfreiche Anforderungen an die Bausubstanz zu erfassen, die das Leben im Alter vereinfachen sollen. Dies ist ein wesentlicher Bestandteil der Aufgaben der MFPA Leipzig GmbH, die für die Umsetzung der bautechnischen Aspekte zur Reduzierung bestehender Barrieren beauftragt wurde.

Die Sanierung und Nutzungsänderung bestehender Bauten stellt einen großen Anteil aller Baumaßnahmen dar, da vorhandene Ressourcen weiter genutzt werden sollen und die wirtschaftlichste Variante angestrebt wird. Die Einbeziehung aktueller Normen für die Barrierefreiheit lässt sich in Altbauten jedoch meist nur mit sehr hohem materiellen und finanziellen Aufwand umsetzen. Es ist daher das Ziel ein Kompendium an bautechnischen Maßnahmen bereitzustellen, die Barrieren in einer Wohnung reduzieren, um eine „barrierearme Wohnung“ oder einen „barrierearmen Wohnkomplex“ realisieren zu können.

Dieser Bericht stellt die Rechercheergebnisse tabellarisch dar und steht im Bezug zu dem von der ATB veröffentlichten Konzept „Spezifische Empfehlungen für eine mitalternde Wohnung“. Die hier aufgeführten Tabellen liefern weiterführende Informationen für den Umbau einer mitalternden Wohnung, getrennt in Standard- und erweiterte Anforderungen sowie individuell zu erbringende Leistungen.

1.2 Grundlagen

Folgende Informationen und Unterlagen liegen diesem Zwischenbericht zugrunde:

- [1] Edinger, Lerch: „Barrierearm – Realisierung eines neuen Begriffes“
Forschungsbericht, Fachhochschule Heidelberg, 2006
- [2] DIN 18040 – Ausgabe Februar 2009 „Barrierefreies Bauen“, Teile 1 und 2
Deutsches Institut für Normung Berlin, 2009
- [3] Zimmermann, ATB Chemnitz: „Spezifische Empfehlungen für eine mitalternde Wohnung“,
Konzeptpapier im Projekt Alter Leben, 2010
- [4] Israel, Schäfer, Nitschke: „Bericht – Vergleich der Mitgliederbefragungen in Burgstädt Januar
2010 und Hoyerswerda Juni 2010
- [5] Brylok, Schäfer, Zimmermann, Teucher: „Konzept der mitalternden Wohnung – Rahmenmodell“,
Konzeptpapier im Projekt Alter Leben, 2010
- [6] diverse Protokolle und Zuarbeiten zu den bisherigen Workshops im Rahmen des Projektes „Alter leben“

1.3 Lösungsansatz

Die Reduzierung von Barrieren in bestehenden Wohngebäuden ist immer mit teilweise erheblichem Aufwand verbunden. Besonders in alten Siedlungsbauten der 20er und 30er Jahre sind für die Einhaltung bestehender Normen eine ganze Reihe an Umbaumaßnahmen notwendig. Um sich von dem Begriff „barrierefrei“ und damit verbunden von der DIN 18040 lösen zu können, sollen verminderte Umbaumaßnahmen definiert werden, um eine für Mieter und Vermieter finanziell mögliche Lösung zu finden. Diese Lösung wird derzeit im allgemeinen Gebrauch als „barrierearm“ bezeichnet.

Im Rahmen des Forschungsprojektes soll ein Maßnahmenkatalog entstehen, der von Wohnungsgenossenschaften, Planern und allen Vermietern angewendet werden kann, um das Leben gerade für ältere Menschen einfacher und lebenswerter zu gestalten. Ziel soll sein, dass auch Menschen mit beginnender körperlicher Beeinträchtigung länger in ihrer gewohnten Umgebung leben können. Wichtig ist in diesem Zusammenhang nicht nur die Untersuchung der Barrieren in der Wohnung, sondern ebenfalls im Umfeld der Wohnung (z.B. Außenanlagen und Treppenhäuser).

Generell lässt sich sagen, dass mit dem nötigen finanziellen Spielraum alle Anforderungen der oben genannten DIN erfüllt werden können. Allerdings gehen die zur Verfügung stehenden Mittel zwischen den Wohnungsgenossenschaften so weit auseinander, dass es nur sehr schwer möglich ist, ein gemeinsames Niveau für alle Wohnungen zu finden. Daher werden in den nachstehenden Tabellen mehrere Lösungen vorgestellt, die die bisherige Arbeit der anderen Partner im Projekt widerspiegeln.

Als Grundausrüstung für jede Wohnung soll dabei die Standard-Variante dienen. Alle nötigen Umbaumaßnahmen sind in den Tabellen in schwarzer Farbe dargestellt. Diese Punkte stellen eine Basisvariante für alle Wohnungen dar und sollen für jeden Nutzer zur Verfügung stehen. Die daraus entstehenden Kosten sind bereits in der Miete enthalten (vgl. [5]).

Sollten von Seiten des Mieters oder des Vermieters höhere Ansprüche an die Wohnung bestehen, wurden einige **erweiterte Maßnahmen** definiert, die dann eine mitalternde Wohnung erfüllen muss. Die notwendigen Maßnahmen sind in den nachfolgenden Tabellen fett eingefärbt. Die daraus entstehenden höheren Kosten werden auf die Miete umgelegt.

Eine zusätzliche Ausstattungsvariante der Wohnung beschäftigt sich mit weiterführenden Maßnahmen, die fast ausschließlich für *Rollstuhlfahrer* notwendig werden. Da die lückenlose Anwendung der Norm für Barrierefreiheit ein sehr kostspieliger Umbau werden kann und oft nicht durchgängig notwendig ist, wurde diese Stufe oberhalb der erweiterten platziert, falls hier Anforderungen bestehen. Diese Punkte wurden kursiv dargestellt.

Um eine Vergleichbarkeit dieser Recherche mit dem bereits vorgelegten Arbeitspapier der ATB [3] zu ermöglichen, wurde weitestgehend versucht, die dort verwendete Nummerierung und Aufteilung der Maßnahmen in verschiedene Räume zu verwenden.

2 Bautechnische Maßnahmen in Räumen

2.1 Alle Räume

Haupt- & Unterkategorie	Bautechnische Maßnahmen (Standard / Erweitert / <i>Individual</i>)
Fenster	• Fenstergriffverlängerung oder elektronische Ansteuerung bei zu hohen Fenstergriffen • Einbruchschutz (bei Bedarf durch elektronische Überwachung) • Verwendung höherwertiger Materialien (Lotus-Blüten-Effekt) • <i>Schwingflügel Fenster sind für Rollstuhlnutzer ungeeignet</i> • <i>geeignet sind Schiebefenster und Kipp-Schiebefenster</i>
Schwellen	
Türinnenschwellen	• kurze Schrägen sind sehr kostengünstige barrierefreie Übergänge (können z.B. als vorgelegte Holz- bzw. Klapprampe oder angeschrägte Metallschwelle ausgeführt werden) • Konsequenzen für fest montierte Bauteile wie z.B. Türen beachten (Türblätter müssten ggf. gekürzt oder Türen ganz ausgebaut werden) • bei schrägen Holzschnellen sollte besser nur Hartholz verwendet werden • wenn die Schräge aus dem gleichen Material besteht wie der Boden besteht und somit schwer zu erkennen ist, muss diese kontrastreich gestaltet sein • wenn Schräge in den Raum ragt, dann seitliche Stolpergefahr durch z.B. Möblierung vermeiden • Schwelle ganz entfernen aufwendiger und kostenintensiver

- Balkonschwellen
- oft unterer Türrahmen als Schwelle (nicht entfernen- und betretbar)
 - Ausbildung einer inneren und/oder äußeren Trittstufe unmittelbar vor/nach der Schwelle (Mindestauftrittsbreite der Stufe 26 cm)
 - im Bereich der Tür ist noch ein Haltegriff ergänzend anzubringen
 - kurze Rampen bei genügend Bewegungsfläche im Außenbereich
 - alle Stufen/Rampenoberflächen sind rutschfest auszuführen
 - **barrierefreie Türschwelle mit Magnetdoppeldichtung (schützt vor eindringendem Wasser)**
 - *Rollstuhlrampen (für Türschwellen, Türprofile etc.) aus Aluminium*
-

Türen

- allgemein
- Innentüren mit Glasflächen einzubauen (Problematik Wahrnehmung – Gefahrenerkennung - Privatsphäre)
 - Hauseingang 90 – 100 cm ausreichend
 - Innentüren 80 – 90 cm ausreichend
 - **automatische Türöffner (Fingerprint) verwenden**
 - *Bewegungsfläche kann mit Schiebetüren gut erreicht werden*
- Tür im Brüstungsbereich des Balkons
- Türaufschlag schränkt Nutzfläche des Balkons ein
- Sonstiges
- **Ketten und Riegel als Verriegelungsmöglichkeit an Türen vermeiden und evtl. Bewegungsmelder, Kamera vorsehen**
 - **Sicherheitsanforderungen über Widerstandsklasse der Tür gegenüber Einbruchversuche sicherstellen**
-

Bodenbeläge

- | | |
|--------------|--|
| Innenbelag | <ul style="list-style-type: none">• für Textilbelag nach Möglichkeit Flotex verwenden, da er extrem strapazierfähig und gut reinigungsfähig ist• höherwertige Materialien verwenden (z.B. Parkett)• evtl. Fußbodenheizung einbauen (Raumhöhe beachten) |
| Außenanlagen | <ul style="list-style-type: none">• ungeeignete Beläge sind die, die lose aufgeschüttet, rund, krumm, geschliffen sind und Fugen aufweisen, welche größer als 2 cm sind (Maßtoleranzen gemäß DIN 18318)• geeignet sind: Pflasterziegel, Beton-Gehwegplatten, Betonkopfsteinpflaster, Asphaltdecke, Natursteine, Beton-Rillenplatten, Sandgeschlämmte Decke sind mögliche Varianten, aber stets auch auf richtigen Einbau, Wartung und Rutschhemung / Erschütterung achten |

Kommunikationsanlagen

- | | |
|--------------------------------------|---|
| Rufanlagen | <ul style="list-style-type: none">• gewährleisten leichte und sichere Kommunikation mit Besuchern |
| Haussteuerungssystem | <ul style="list-style-type: none">• zur Bedienung von Beleuchtung, Jalousien, Türen, Fenstern, Heizung, Telefon, Türsprechanlagen, TV und Hifi-Anlagen |
| Ergonomische
Großastentelefone | <ul style="list-style-type: none">• als sichere Kommunikationslösung, z.B. schnurloses Großastentelefon DECTXL2 mit Notruffunktion |
| Notfallwarnsysteme | <ul style="list-style-type: none">• für sichere Rettung durch Alarm- und elektroakustische Warnsysteme |
| Behindertengerechter
Arbeitsplatz | <ul style="list-style-type: none">• <i>benötigt motorhöhenverstellbare Schreibtische und Regale, Computer-Hilfsmittel, Kommunikationshilfen, Sondertastatur und Maus sowie Tastatursatz</i> |
-

Möblierung

Bett	• Oberkante Bett sollte nicht höher als 55 cm sein und die Möglichkeit besitzen eine Aufrichthilfe zu montieren • Bewegungsfläche einhalten • des Weiteren könnten Sicherheitsgitter, Vibrationswecker und reizarme Materialien verwendet werden • höhenverstellbares Lattenrost, Bettwäsche evtl. schwer entflammbar und verschiedenen Farben (hell und warm)
Schranksausstattung	• ggf. eine ausklappbare Kleiderstange vorsehen • Schränke müssen ausreichend beleuchtet sein • begehbare/befahrbare Schränke
Kommunikation	• UAE-Anschlussdose und eine genügend große Ablage für das Telefon in bequemer Reichweite vom Bett sollten vorgesehen werden
Beleuchtung und Elektrik	• Lichtschalter, der vom Bett aus betätigt werden kann • alle möglichen Anschlüsse sollten in bettnähe sein
Sitzmöbel	• genügend Tiefe des Sitzes, so dass bequemes und sicheres Aufstehen möglich ist • außerdem wird eine Rückenlehne benötigt
Tische	• <i>auf Unterfahrbbarkeit achten, wenn möglich auch auf eine Abrundung der Kanten achten</i>

Schallschutz

Trittschall	• erhöhte Schallschutzmaßnahmen zur darüberliegenden Wohnung gegen laute Schritte oder spielende Kinder
Luftschall	• zur Nachbarwohnung schallschutzsichere Verglasung einbauen und Vorsatzschale an Wohnungstrennwand anbringen

2.2 Küche

Haupt- & Unterkategorie Bautechnische Maßnahmen (Standard / **Erweitert** / *Individual*)

Schränke

- | | |
|--------------|---|
| Allgemein | <ul style="list-style-type: none">• Schubladen statt Schrankfächer• Aufsatzschrank geringer Tiefe (auf Arbeitsplatte)• leicht zu reinigende Materialien verwenden (z.B. Edelstahl)• Apothekerschrank• <i>Verstellbare Schränke/Wandschrankheber (an tragenden Wänden mit Montagetiefe von 11 cm), jedoch kann dann der Bereich der Schiene nicht anders benutzt werden</i> |
| Oberschränke | <ul style="list-style-type: none">• In geringer Höhe anbringen• Paternosterschränke |
-

Bewegungsfläche

- Einbau von Schiebetüren / Versetzen der Tür
 - Küchenzeile in L-Form
 - Herausnahme von Wänden / Öffnen der Tür zum Flur
 - Essplatz in der Küche vorsehen (kurze Wege)
-

Stromanschlüsse

- evtl. Stromanschlussschienen installieren
 - Berührungsschutz vorsehen (Klappdeckel)
 - ausreichend viele Anschlüsse in gut erreichbarer Höhe anbringen (40 cm bis 140 cm entsprechend der eingesetzten Geräte)
-

Ausrüstung

- Cerankochfeld vorteilhaft (Töpfe leicht verschiebbar)
- evtl. Induktionsherd als Brandschutzmaßnahme
- Arbeitsplatte in einer Höhe von 75 cm bis 90 cm anbringen
- Backofenklappe sollte sich seitlich öffnen lassen (Verbrennungsgefahr)
- Extraablage vor Kochfeld (gegen Herabstürzen von Töpfen)
- Herd, Arbeitsplatte, Spüle sollen nebeneinander liegen
- herausziehbarer Brauseschlauch an der Spüle wird empfohlen
- Einhandmischbatterien bevorzugen (Griffform beachten)
- kontrastreiche, taktil gut wahrnehmbare Bedienungselemente

Unterfahrbarkeit / Bequemlichkeit

- kleinere ausziehbare Arbeitsflächen vorsehen → ermöglicht Arbeiten im Sitzen
- Ablesbarkeit der Elemente muss immer gewährleistet sein (Spiegel, Herdanzeige sichtbar)
- Einbau aller wesentlichen Funktionen der Küche in geeigneter Höhe (40 cm bis 140 cm)
- Strom/Wasseranschlüsse ebenfalls in dieser Höhe anbringen
- Sockel unterhalb der Küchengeräte bietet Stauraum und ermöglicht entsprechende Höhe
- **höhenverstellbare Arbeitsflächen**
- **höhenverstellbare Spüle**

2.3 Stauräume

Haupt- & Unterkategorie Bautechnische Maßnahmen (Standard / **Erweitert** / *Individual*)

Allgemein

- kleiner Schrank kann an Balkon angebaut werden, der gleichzeitig Wind- und Sichtschutz ist (regendicht und wetterfest)
- Anschlüsse für Wasser/Abwasser nicht hinter, sondern neben oder über der Waschmaschine anzuordnen
- Waschmaschine oder Spülmaschine können auf extra Schubladen aufgestellt werden, die wiederum Stauraum bieten könnten
- **Stauraum durch Raumabtrennung in Wohnung (Grundriss vorteilhaft wählen)**
- Abstellräume vor dem Eingangsbereich ermöglichen das Unterbringen von z.B. Fahrrädern ohne erst in den Keller gehen zu müssen (Elektroanschluss sollte vorgesehen werden zum Aufladen eines Elektrorollstuhles; könnten auch angemietet werden, so dass sich die Kosten evtl. amortisieren)

2.4 Bad

Haupt- & Unterkategorie Bautechnische Maßnahmen (Standard / **Erweitert** / *Individual*)

WC

- Stand-WC's bieten viele Variationen für Abwasserführung → Anpassung an Nutzwünsche möglich
 - **sanitäre Einrichtungen (WC, Waschbecken) können nachträglich noch höhenverstellt werden → hohe Benutzerfreundlichkeit**
 - kostengünstigste Variante wäre ein Toilettenaufsatz (Sitzerhöhung)
 - Toilettenspülung und Papierhalter evtl. in Stützgriff integrieren
 - **es existieren zudem noch Wand-WC-Elemente die nach Demontage des WC's und einer Revisionsklappe eine Höhenverstellbarkeit von 8 cm gewährleistet (relativ leicht realisierbar)**
-

Griffe

- für Haltegriffe/Stützklappgriffe wird eine absolut sichere Befestigung vorausgesetzt (z.B. Holzwerkstoffplatten anstelle von Gipskartonplatten)

Waschtisch

- | | |
|----------------------------|---|
| Allgemein | <ul style="list-style-type: none">• möglichst viel Ablagefläche am Waschbecken vorsehen |
| Flache Waschbecken | <ul style="list-style-type: none">• <i>es könnten theoretisch keine Standardabläufe Anwendung finden (da Kniefreiheit erforderlich ist)</i>• Höhe der Waschbecken sollte sich zwischen 85 cm und 95 cm befinden |
| Flache Waschbecken-abläufe | <ul style="list-style-type: none">• <i>große Nutzungsvorteile auf Grund ihrer Unterfahrbarkeit</i>• <i>es handelt sich dabei noch um Sonderabläufe (keine Standardmodelle)</i>• <i>es ist ratsam vorher die Anschlussmöglichkeiten an Standardinstallatio-nen zu prüfen</i> |

Badewanne

- Stufe zu Wanne sollte vorgesehen werden, so dass Höhenunterschied verringert wird
 - Haltestangen vorsehen, die an vertikalen Bauteilen befestigt sind
 - **es kann auch schwenkbarer Sitz von Außen zum Wanneninneren an-gebracht werden (z.B. an Haltestange)**
 - **Einbau flexibler Badsysteme ermöglicht evtl. späteres Umsetzen der Badewanne**
-

Boden

- Kanten von vertikalen/horizontalen Übergängen möglichst als gerundete Ecke ausführen
- rutschhemmende Oberflächen sollten vorhanden sein oder z.B. Gummimatten/Gummiaufkleber nachträglich einarbeiten (dabei aber auf gute Reinigungsmöglichkeit achten)
- Wannenrand lässt sich mit farbigem Klebestreifen besser hervorheben (Kontrast zwischen Badewanne und Wasser)
- Thermostat-Armatur in Dusche bzw. Badewanne, Einhebel- oder Zweihebelarmatur vorsehen
- fugenloser Boden-Wandübergang durch wannenförmige Verlegung erforderlich (dicht und hygienisch)

Bewegungsfläche

- **Einbau flexibler Badsysteme ermöglicht hier evtl. späteres Umsetzen der Einrichtungsgegenstände und somit mehr Platz**
- **in den Raum hineinragende Teile (z.B. Sitze) können Bewegungsraum verringern**

Badezubehör

Duschvorhang als Spritzschutz

- bis 1 cm bis 2 cm über dem Boden abhängen
- in Regel alle 2 Jahre austauschen (Pilzbefall)
- man kann eine kleine Aufkantung von 7 mm bis 10 mm für eine zusätzliche Sicherheit vornehmen
- Mosaikbodenfliesen können auch so gestaltet werden, dass sie um 20 cm über dem Duschvorhang hinaus gehen
- vergrößern Bewegungsfreiheit, wenn nicht geduscht wird

Duschtrennwand als Spritzschutz	• können Bewegungsfreiheit wieder verbauen • ESG-Systeme aus Klarglas sollten hierfür verwendet werden (Funktions-, Sicherheits- und Gestaltungsqualität), aber teuer • höchste Gewähr für sicheren Spritzschutz • Anfangsinvestition deutlich höher als bei Duschvorhängen • hochwertige Materialien verwenden (Lotus-Blüten-Effekt) • bei Konstruktionen mit ausschließlich Glasanteil ist auf die Qualität der Beschläge zu achten (sollten in Edelstahl ausgeführt sein)
Glasflächen	• große Glasflächen müssen kontrastreich gestaltet werden
Notrufschafter	• es wird empfohlen, dass Notschafter auch vom Boden erreichbar sind (Zugschnur)
Waschschränke	• sollten auch aus Sitzposition erreichbar sein
Haltegriffe	• alle Haltegriffe, Duschläufe etc. sollten in Edelstahl ausgeführt werden, da diese hygienischer und haltbarer sind • evtl. multifunktionale Systeme verwenden (Wartungsanfälligkeit beachten)
Spiegel	• nach unten verlängerte Spiegel gewähren eine gute Einsicht, egal ob sitzend oder stehend (am sinnvollsten mit seitlichen Ablagen) • die Ablage über dem Waschbecken muss so hoch sitzen, dass man sich darunter noch betrachten kann (mind. 1,30 m)
Armaturen	• leichter und sicherer Zugriff sollte möglich sein (verschiedene Hebel/Knopfmöglichkeiten) • für die Bedienung mit einer Hand sind nur Einhandhebelmischer sinnvoll um Verbrühungen beim Durchgreifen durch den Wasserstrahl zu vermeiden • evtl. sensorgesteuerte Armaturbedienung
Sitze	• entweder variabel mittels Einhängesitz oder fester Sitz mit oder ohne Verringerung der Grundfläche • dienen allgemein zum Abstellen von Zubehör, Aufstellen des Fußes und (kurzfristigem) Sitzen, Haltegriffsysteme müssen stabil sein

Dusche

Allgemein

- Abmessungen 90 x 90 oder **100 x 100**
- nach außen öffnende Türen erhöhen Rutschgefahr
- bei Duschvorhängen einen kleinen Spalt für Luftzug belassen, damit Duschvorhang nicht am Körper klebt
- Wannenrand lässt sich mit farbigem Klebestreifen besser hervorheben (Kontrast zwischen Badewanne und Wasser)
- Thermostat-Armatur in Dusche bzw. Badewanne, Einhebel- oder Zweihelarmatur vorsehen
- zusammenklappbaren Sitz anordnen

Standarddusche

- die Höhenüberwindung von 15 cm bis 20 cm ist nicht für alle Menschen bewältigbar
- evtl. eine kleine Stufe vorsehen (mit an vertikalen Bauteilen befestigten Haltestangen)

Bodengleiche Dusche

- **zentrierter Ablauf oder umlaufende Entwässerungsrinne**
- **es ist kompliziert das Ablaufsystem und den Geruchverschluss im Bodenaufbau unterzubringen (Einbauhöhe der Abläufe muss ca. 12,5 cm betragen, deswegen im Bestand oft nicht realisierbar)**
- **es muss ein guter Spritzschutz vorhanden sein**
- **bei den Abdichtungsarbeiten muss mit großer Sorgfalt vorgegangen werden**
- **nicht auf Holzbalkendecken anwenden, da Bauschadensrisiko sehr hoch ist (Verformung von Holz lässt Abdichtung evtl. aufreißen)**
- **es sollte mit Kleinmosaik gefliest werden um mehr Trittsicherheit zu haben (Fugenanteil) und optisch merkwürdige Verschneidungen bei der Gefälleausbildung vermieden werden können**

2.5 Balkone

Haupt- & Unterkategorie	Bautechnische Maßnahmen (Standard / Erweitert / <i>Individual</i>)
Abmessungen	• mindestens 4,5 m² • mind. Bewegungsfläche 150 cm x 150 cm • <i>besser aber eine Balkontiefe von 170 cm wählen, mehr Bewegungsfreiheit trotz Möblierung</i>
Ausblick	• • ab 60 cm über Oberkante Fertigfußboden sollte die Brüstung durchsichtig sein (evtl. Kombination von transparenten und halbtransparenten Brüstungen) • Gesamthöhe der Brüstung muss zwischen 90 cm bis 110 cm betragen (Landesbauordnungen beachten) • Lage nicht nur am Ausblick oder Himmelrichtung orientieren → Blick auf bewegte Flächen, soziale Bindungen
Balkonzubehör	• integrierte Blumenkästen (vorhandene Begrünung sollte im Sitzen zu begrünen sein) • Steckdosen mit Klappdeckel wenn möglich vorsehen • für ausreichende Beleuchtung sorgen
Wind,- Sicht- und Witterungsschutz	• in Hauptwindrichtung Windschutz vorsehen (verlängerte Nutzbarkeit des Balkons) • Windschutz an allen Seiten vorsehen (mit Öffnungsmöglichkeit) • Abwendung von transparenten Balkonbrüstungen (Sichtschutz!) • Verwendung von halbtransparenten Balkonbrüstungen möglich • Sichtschutz nur partiell vorsehen, so dass man noch im Sitzen über die Brüstung hinweg sehen kann • auch der letzte Balkon sollte ein Dach haben, damit Möbel etc. nicht nass werden und evtl. verwittern (mind. 1,20 m tief)

3 Bautechnische Maßnahmen außerhalb der Wohnung

3.1 Handläufe

Haupt- & Unterkategorie Bautechnische Maßnahmen (Standard / **Erweitert** / *Individual*)

Allgemein

- neben dem gewöhnlichen Handlauf eignet sich ein weiterer in geringerer Höhe sehr gut für kleinere Menschen
- beidseitige Handläufe sind in manchen Landesbauordnungen nicht vorgeschrieben, allerdings sehr sinnvoll
- evtl. günstig, wenn Handläufe auch schon ein wenig vor oder nach der ersten Stufe beginnen
- Beleuchtete und stark kontrastierende Handläufe (LED Leuchten können verwendet werden)

3.2 vertikale Gebäudeerschließung

Haupt- & Unterkategorie Bautechnische Maßnahmen (Standard / **Erweitert** / *Individual*)

Allgemein

- **Hauslift, Behindertenaufzug, Personenaufzug, Hebeplattform, Hub-
bühne, Treppensitzlifte, Treppenlift, Schienengeführte Deckenlifte,
Rollstuhllifte sind Hubeinrichtungen und Gleiteinrichtungen (sinnvoll,
wenn erforderlicher Platz für Rampen nicht vorhanden ist)**
- **Gleiteinrichtungen vereinzelt mit örtlicher Feuerwehr abklären, da der
Rettungsweg tangiert wird**
- **Einbau und Befestigung immer statisch untersuchen**
- **"Fliegender Teppich" als studentischer Gedanke mit der Idee, dass der
Treppenlift im ungebrauchten Zustand flach an der Decke angebracht
ist**
- **Hubeinrichtungen sind (kosten)-aufwändiger herzustellen und es muss
eine Verbindung zum Gebäudeeingang hergestellt werden (möglichst
auch überdacht)**

- bei Hubeinrichtungen existiert eine Fuge zwischen Geschossdecke und Kabine (eigentlich 3 cm, schwankt allerdings in ihrer Breite) in der sich z.B. eine Gehhilfe verhaken könnte (auffüttern mit Hartgummiklötzern um die Breite auf 1 cm zu minimieren)

3.3 Rampen

Haupt- & Unterkategorie Bautechnische Maßnahmen (Standard / **Erweitert** / *Individual*)

Allgemein

- Längsgefälle max. 15 % (Normsteigung 6 %)
-

eingangsseitig

- Rampen mit Treppen koppeln, wenn genügend Platz vorhanden ist und das Höhenniveau nicht zu groß ist (lässt dem Nutzer die Wahl zwischen Treppen und Rampe, Treppe kann im Winter sicherer sein)
 - Schwellen vor Eingängen unbedingt vermeiden
 - Rampenoberfläche auch nicht zu grob wählen
 - Auslaufzone einer Rampe nicht zu eng werden lassen
 - Ruhezonen erforderlich (bei längeren Rampen)
 - auf jeden Fall eine Aufkantung an den Seiten beachten
-

gartenseitig

- relativ große Höhe (z.B. 1,20 m) kann durch Modellierung des angrenzenden Geländes umgangen werden (günstiger als Hublifter, da Wartung entfällt)
- kann gut in Gartengestaltungsbild eingebunden werden
- ermöglicht Zugang zum Garten vom Balkon aus → Sicherheitsaspekte der Terrassentür beachten

3.4 Aufzüge

Haupt- & Unterkategorie	Bautechnische Maßnahmen (Standard / Erweitert / Individual)
Nachrüstung	• <i>technisch fast immer realisierbar aber wirtschaftlich kaum machbar, da größere Abrissmaßnahmen notwendig sind</i> • <i>angesichts des baulichen Aufwandes empfiehlt es sich möglichst viele Wohneinheiten an das Erschließungssystem anzuschließen</i> • <i>Minimierung der Aufzugsanzahl möglich, indem mehrere Treppenhäuser durch Laubengänge miteinander verbunden werden</i> • <i>evtl. mit parallel verlaufenden Neubau (mit Fahrstuhl) verbinden (über Außengangerschließung verbinden)</i> • <i>bei Erschließungen in der Zwischenpodestebene ist es sinnvoll zusätzlich noch Treppenlifte einzubauen, da noch ein halbes Geschoss überbrückt werden muss</i>

3.5 PKW-Stellplätze

Haupt- & Unterkategorie	Bautechnische Maßnahmen (Standard / Erweitert / Individual)
Allgemein	• Mindestmaße: 2,50 m x 5,00 m, Rückstoßtiefe: 7,50 m • Senkrecht- oder Schräganordnung (möglichst nicht Längsanordnung wegen Drehen des Oberkörpers) • stolperfreier Bodenbelag für den Weg zum Haus • evtl. Pkw-Parkplatz für soziale Dienste berücksichtigen • evtl. Anlaufstelle für „Bringdienste“



3.6 Gehwege, Erschließungsflächen

Haupt- & Unterkategorie	Bautechnische Maßnahmen (Standard / Erweitert / <i>Individual</i>)
-------------------------	--

Allgemein

- auf ausreichende Beleuchtung des Bodens achten



*Technische Unterstützungsmöglichkeiten für eine „Mitalternde Wohnung“
[Fassung vom 21. Mai.2010]*

Technische Unterstützungsmöglichkeiten für eine „Mitalternde Wohnung“

[Fassung vom 21. Mai.2010]

Inhalt:

1	Empfehlungen zur Unterstützung der Gesundheit.....	4
1.1	Alle Räume	4
1.2	Außenbereich	5
1.3	Innenbereich.....	6
2	Empfehlungen zur Verbesserung der Sicherheit.....	8
2.1	Alle Räume	8
2.2	Außenbereich	9
2.3	Innenbereich.....	10
3	Empfehlungen zur Erhöhung des Komforts.....	11
3.1	Alle Räume	11
3.2	Außenbereich	12
3.3	Innenbereich.....	12

Autoren:



Dr. Michael Uhlmann, Ulrich Zimmermann, Peggy Teucher
ATB Arbeit, Technik und Bildung GmbH, Neefestr. 76, 09119 Chemnitz
Tel.: (0371) 36 95 811 Email: info@atb-chemnitz.de

Aktuelle Informationen finden Sie unter: <http://www.vswg-alterleben.de>

1 Empfehlungen zur Unterstützung der Gesundheit

1.1 Alle Räume

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
Medikamentenbox	Verknüpfung mit Zeitschaltuhr und Alarmfunktion (akustisch/optisch)	Im Alter nehmen Vergesslichkeit und Abhängigkeit von der regelmäßigen Medikamenteneinnahme zu.	Nutzen: Eine Medikamentenbox bietet Unterstützung bei der Einhaltung eines regelmäßigen Tagesablaufes und stellt die notwendige Medikation zur Erhaltung der Gesundheit sicher.
Telemedizin	Erforderlich sind: Sensoren zur Messung der Vitaldaten sowie ein Übertragungsgerät zur Weiterleitung der Vitaldaten an den Arzt.	Im Alter werden wichtige Körperfunktionen stör anfällig und müssen regelmäßig überwacht werden.	Nutzen: Der regelmäßige Arztbesuch wird zwar nicht ersetzt, aber wichtige Funktionen können permanent überwacht und im Bedarfsfall sofort behandelt werden. Die Telemedizin stellt eine wichtige Ergänzung zur ärztlichen Betreuung dar.
Signallampe	Verbindung mit akustischen Signalgebern (Türklingel, Telefon) [vgl. Heusinger 2005]	Im Alter lässt die Leistungsfähigkeit des Gehörs nach.	Nutzen: Optische Hinweise ergänzend zu akustischen Signalen gewährleisten, dass gewisse Informationen Hörbeeinträchtigten zugänglich werden. Grenze: Keine Unterstützung leistet die Signallampe für Personen, deren Sehfähigkeit so stark eingeschränkt ist, dass die Wahrnehmung von Licht nicht mehr möglich ist.
E-health Armband	Automatische Alarmfunktion sowie Möglichkeit der manuellen Alarmauslösung	Mit dem Alter steigt die Wahrscheinlichkeit, einsam und krank zu sein.	Nutzen: Armband misst ortsunabhängig Vitaldaten und überträgt diese an eine Service-Zentrale. Bei kritischer Veränderung der Vitaldaten wird die Service-Zentrale informiert. Auch kann selbst der Alarm betätigt werden.
Medikamentendispenser	Große Zeitanzeige (Ziffernhöhe mindestens 13mm), Alarmfunktion sollte je nach Bedarf akustisch, vibrierend-akustisch, nur vibrierend oder optisch erfolgen, Gerät sollte über Beleuchtung verfügen (für die Bedienung im Dunklen), Sensor sollte integriert sein (zur Vitaldatenmessung)	Im Alter werden wichtige Körperfunktionen störanfällig und müssen regelmäßig überwacht werden.	Nutzen: Unterstützung der Organisation der täglichen Medikamenteneinnahme (Einnahmezeit wird über Alarm signalisiert). Möglichkeit der Messung und Überwachung der Vitaldaten, wie z. B. Puls [vgl. www.die-pflegeexperten.de 07.05.2010].
Notruftaster (Ruftaster, Birntaster, Zugtaster, Funkfinger, Panic-Button)	Optische und/oder akustische Quittierung des Auslösebefehls	Mit dem Alter steigt die Wahrscheinlichkeit, einsam und krank zu sein.	Nutzen: Gewährleistung schneller Hilfe im Notfall, Quittierung des Auslösebefehls gibt Gewissheit über Weiterleitung des Notrufes [vgl. WICON Elektronik 28.04.2010].

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
E-Health-App-likationen (Messgeräte für Blutwerte, Blutdruck ...)	Ausstattung mit einer USB-Schnittstelle, über die der Anschluss der Geräte an den PC erfolgen kann.	Im Alter werden wichtige Körperfunktionen störanfällig und müssen regelmäßig überwacht werden.	Nutzen: Ortsunabhängige Messung und Übertragung der Vitaldaten des Anwenders an den Arzt oder Dienstleister. Sie stellen eine wichtige Ergänzung zur ärztlichen Betreuung dar [vgl. Maeerki/Schikowitz 2008]

1.2 Außenbereich

Gebäudezugang

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
Türantriebssystem	Kopplung mit Bodenkontaktschalter, Infrarotsystem, Scansystem u. a.	Im Alter lassen Feinmotorik und Greiffähigkeit nach.	Nutzen: Ermöglichung einer schnellen und bequemen Bedienung der Tür, ohne komplizierte Handgriffe und Kraftaufwendung [vgl. Heusinger 2005]
Elektro-nischer Schlüssel	Türöffnung mittels Anhalten eines elektronischen Chips	Im Alter lassen Feinmotorik und Greiffähigkeit nach.	Nutzen: Die Bedienung erfolgt über einfaches Auflegen, wodurch eine leichtere Handhabung im Vergleich zu herkömmlichen Schließsystemen ermöglicht wird. Grenze: Bei einer geistigen Beeinträchtigung oder Lähmung der oberen Gliedmaßen ist eine Bedienung nicht mehr möglich.
Smart Key	Türöffnung durch Vorhalten eines Fingers (Fingerscan)	Im Alter lassen Feinmotorik und Greiffähigkeit nach und das Bedürfnis nach Sicherheit steigt.	Nutzen: - Einfache Handhabung (Entlastung von komplizierten Handgriffen): Bedienung der Tür mittels Fingerscan - Hohe Bequemlichkeit: ein Schlüssel (Finger) für alle Türen - Verlustsicherheit: Schlüssel verlieren bzw. vergessen und aussperren unmöglich - Diebstahlsicherheit: Entwendung des Schlüssels nicht möglich - Fälschungssicherheit: jeder Finger ist einzigartig - Bedienerfreundlichkeit: Anwender speichert eigenständig die Berechtigten - Manipulationsgeschützt: Fremdeinfluss von außen unmöglich - Funktionalität auch bei kleinen Verletzungen des Fingers gegeben [vgl. habitron Hausautomation 06.05.2010]

1.3 Innenbereich

Wohnbereich

Raum	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
Automatische Lüftung	Kopplung mit Thermometerfunktion und Luftfeuchtemesser	Der Alterungsprozess führt zur Beeinträchtigung des Bewegungsapparates, sodass das Öffnen und Schließen der Fenster schwerfälliger wird.	Nutzen: Eine automatische Lüftung trägt zur Verbesserung des Wohnraumklimas bei und wirkt präventiv gegen Schimmel.

Schlafbereich

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
Intelligentes Bett	Kopplung mit Infrarot	Der Alterungsprozess führt zur Beeinträchtigung des Bewegungsapparates, weshalb das Aufsuchen des Lichtschalters sowie das Aufstehen aus dem Bett schwerer fallen.	Nutzen: - Erleichterung des Ausstiegs aus dem Bett durch elektrische Verstellbarkeit des Kopf- und Fußteils - Automatisches Hochfahren des Kopfteils bei Weckzeit - Unterstützung in der Organisation des Tagesablaufes sowie Kompensation des Vergessens den Wecker zu stellen [vgl. Brücke 28.04.2010]

Küche

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
Küchengeräte	Möglichkeit der Bedienung der Küchengeräte mit geringem technischen Know-how und geringem Kraftaufwand, ausreichend großer Kühlschrank, Etablierung des Backofens auf Augenhöhe	Im Alter lassen Lernfähigkeit und Konzentrationsvermögen nach. Außerdem führt der Alterungsprozess zur Beeinträchtigung des Bewegungsapparates.	Nutzen: Eine einfache Bedienbarkeit der Küchengeräte erleichtert Senioren das Arbeiten in der Küche. Die Etablierung der Geräte auf Augenhöhe kompensiert körperliche Defizite. Ein großer Kühlschrank ermöglicht die Vorratshaltung und entlastet somit von der Notwendigkeit oft einkaufen zu müssen. Grenze: Ein selbstständiges Arbeiten in der Küche ist nicht mehr möglich, wenn der geistige Zustand und/oder die oberen Gliedmaßen in ihrer Beweglichkeit stark eingeschränkt sind.

Sanitärraum

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
WC	Ausstattung des WCs mit Unterdusche und Warmlufttrocknung [vgl. Heusinger 2005]	Im Alter lassen Greiffähigkeit und Feinmotorik nach.	Nutzen: Solche WC-Systeme gewährleisten die Aufrechterhaltung der Toilettenhygiene auch bei nachlassender Feinmotorik und Greiffähigkeit.
Intelligente Toilette	Kopplung mit Laborfunktionen und entsprechenden Diagnose-Dienstleistungen	Im Alter werden wichtige Körperfunktionen störanfällig und müssen regelmäßig überwacht werden.	Nutzen: Dieses Multifunktionsgerät ist jederzeit in der Lage, mit labor-technischen Untersuchungen den Gesundheitszustand festzustellen, die Daten an den Hausarzt zu übermitteln und im Notfall adäquate Notmaßnahmen anzufordern [vgl. Heusinger 2005].
Intelligenter Medizin-schrank	Ausstattung mit einem RFID-Tag und einer Waage	Im Alter erhöht sich die Wahrscheinlichkeit etwas zu vergessen und die Abhängigkeit von der regelmäßigen Medikamenteneinnahme.	Nutzen: - Automatische Erinnerung an die regelmäßige Tabletteneinnahme - Prüfung, ob die korrekten Tablettensorten vorhanden sind - Auslesung des Füllstandes der Tablettenschachteln - bei niedrigem Füllstand automatische Informierung der Apotheke [vgl. Brucke 28.04.2010]

2 Empfehlungen zur Verbesserung der Sicherheit

2.1 Alle Räume

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
Präsenz- und Helligkeits-sensor	Präsenz- und Helligkeitssensor sollte gekoppelt sein mit einer PIV (passive Infrarotmessung) und einem Si-Detektor (Fotozelle).	Im Alter gewinnt die Beleuchtung an Bedeutung für die optische Orientierung.	Nutzen: Der Präsenz- und Helligkeitssensor bemerkt die Anwesenheit von Personen in einem Raum und stimmt automatisch auf menschliche Wahrnehmung die Helligkeit der Beleuchtung ab.
Fenster-sensor	Fenstersensor sollte gekoppelt sein mit einem Windmesser und einer automatischen Schließfunktion [Akkor 01.03.2010].	Der Alterungsprozess führt zur Beeinträchtigung des Bewegungsapparates und zur Vergesslichkeit.	Nutzen: Fenstersensoren bieten Schutz vor Unwettern durch das automatische Schließen der Fenster bzw. Rollläden. Des Weiteren werden durch die automatische Schließfunktion geistige und körperliche Defizite kompensiert.
Alarmsignale (z. B. Rauchmelder, Einbruchsmelder)	Alarmmelder sollten sowohl optisch als auch akustisch anzeigen.	Der Alterungsprozess führt zur Verschlechterung der Seh- und Hörleistung.	Nutzen: Die doppelte Alarmmeldung bietet sowohl Seh- als auch Hörbeeinträchtigten die Möglichkeit, den Alarm wahrzunehmen und entsprechend darauf zu reagieren. Grenze: Keine Unterstützungsfunktion weist der Alarmmelder für Personen auf, die sowohl schwerhörig als auch stark sehbehindert sind.
Sens Floor	In textile Unterlagen können Mikroelektronikmodule und Näherungssensoren integriert werden. Zusätzlich sollte der Sens Floor an eine Notrufanlage angeschlossen sein.	Im Alter steigt die Wahrscheinlichkeit, krank und einsam zu sein.	Nutzen: Läuft eine Person über den Boden, werden die orts- und zeitaufgelösten Sensorereignisse an einen Empfänger gefunkt. Aus diesen Signalen können durch Mustererkennung und Berechnen von Bewegungsvektoren verschiedene Ereignisse identifiziert werden. So können z. B. Fußspuren, die am Fenster beginnen, als Einbruch erkannt werden. Ein Smart Floor kann die persönliche Sicherheit von älteren Menschen auch dadurch erhöhen, dass bei einem Sturz, Sensorsignale einen Notruf auslösen. Auch eine sehr lange Inaktivität, weil z. B. eine Person im Bett einen Schlaganfall erlitten hat, kann einen Notruf auslösen [vgl. Future Shape 28.04.2010].
Sens Glass	Sollte über eine Alarmfunktion verfügen und gekoppelt sein mit den automatischen Schließsystemen von Fenstern und Türen sowie mit der Beleuchtung.	Im Alter steigt das Bedürfnis nach Sicherheit.	Nutzen: Anwendung findet das sensitive Glas als Einklemmschutz für automatische Fenster oder Türen. Bei Annäherung an die Glasfläche wird ein Sensorsignal erzeugt, das über eine Leitung oder per Funk weitergeleitet wird. Damit können Türen geöffnet, Licht geschaltet oder auch Alarm ausgelöst werden [vgl. Future Shape 28.04.2010].

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
Smart Detect	Sollte gekoppelt sein mit Beleuchtung, Alarm und Bewegungsmelder.	Im Alter steigt das Bedürfnis nach Sicherheit.	Nutzen: Der Smart Detect gibt die Intensität einer Bewegung sowie die Umgebungshelligkeit an den Bus weiter. Somit können Funktionen wie bewegungsabhängige Beleuchtungen, Alarmschaltungen bis hin zur Präsenzmeldung realisiert werden [habitrion Hausautomation 11.05.2010].
Anwesenheits-simulation	Kopplung mit einer Zeitschaltuhr, Beleuchtung und Rollladensteuerung	Im Alter steigt das Bedürfnis nach Sicherheit.	Nutzen: Ein Anwesenheitssimulator bildet den täglichen Ablauf realistisch nach, indem Lichter und Rollläden nach einem abgestimmten Schema gesteuert werden.

2.2 Außenbereich

Gebäudezugang

Raum	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
Dämmerungs-schalter	Der Dämmerungsschalter muss mit einem Lichtsensor gekoppelt und an eine Leuchte angeschlossen sein [vgl. Steinel 06.05.2010]	Im Alter nimmt die Sehleistung ab und die Unsicherheit im Dunklen zu.	Nutzen: Durch einen Dämmerungsschalter wird die Beleuchtung automatisch ausgelöst, sobald die Dämmerung einsetzt. Dadurch wird eine rechtzeitige Beleuchtung ermöglicht, wodurch das Sicherheitsgefühl gestärkt und die Orientierung erleichtert wird [vgl. Akktor 01.03.2010]. Grenze: Keine Hilfe bietet die Beleuchtung bei Personen, die von einer starken Sehbehinderung oder Blindheit betroffen sind.
Überwachungs-kamera	Die Daten der Überwachung sollten sowohl an die Mieter (bspw. über Anzeigetafel) als auch an einen Sicherheitsdienstleister o. ä. übermittelt werden.	Im Alter steigt das Bedürfnis nach Sicherheit.	Nutzen: Die Videoüberwachung erhöht das Sicherheitsgefühl und trägt zur Reduktion des Kriminalitätsrisikos bei [vgl. Heusinger 2005].

Treppenraum

Raum	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
Brandmelder	Brandmelder sollten nicht nur eine Meldung an die Feuerwehr senden, sondern auch entsprechende Maßnahmen im Haus einleiten, (z. B. das automatische Schließen von Türen und Fenstern mittels automatischer Schließer) [vgl. Heusinger 2005].	Der Alterungsprozess führt zur Beeinträchtigung des Bewegungsapparates sowie zu einer Verminderung der Reaktions- und Aktionsfähigkeit.	Nutzen: Die Brandmelder leiten Brandschutzmaßnahmen ein und verhelfen u.U. zur Lebensrettung- insbesondere von Mobilitätsbeeinträchtigten, die sich nicht selbst bzw. nicht schnell genug aus der Gefahrenzone begeben können.

2.3 Innenbereich

Schlafbereich

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/ Grenzen
Panik- Beleuchtung	Vernetzung aller Leuchten in der Wohnung.	Im Alter steigt das Bedürfnis nach Sicherheit.	Nutzen: Mit einem Schalter im Schlafzimmer kann das Licht im ganzen Haus und im Garten eingeschaltet werden [vgl. IBS Intelligent building systems 17.05.2010].
Sens Floor Mat	Sens Floor Mat sollten über Schnittstellen verfügen, die eine Kombination mehrerer Matten möglich macht. Außerdem sollten sie an Rufanlagen (für Alarmfunktion) angeschlossen sein [vgl. Future Shape 28.04.2010].	Im Alter werden wichtige Körperfunktionen störanfällig und müssen regelmäßig überwacht werden.	Nutzen: SensFloor Matten, vor das Bett oder die Zimmertür gelegt, signalisieren Stürze oder das Verlassen des Raums. Sie können zudem unterscheiden, ob jemand ins Bett geht oder aufsteht. So kann beim Aufstehen das Orientierungslicht ein- oder gefährliche Hausgeräte, wie Herd oder Bügeleisen, ausgeschaltet werden, wenn die letzte Person ins Bett geht oder die Wohnung verlässt – und damit Unfällen vorgebeugt werden.

Küche

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/ Grenzen
Wärmesensor	Kopplung mit einem Alarmmelder	Im Alter erhöht sich Wahrscheinlichkeit, etwas zu vergessen, z. B. die Küchengeräte abzuschalten.	Nutzen: Ein Wärmesensor kompensiert geistige Defizite und stärkt das Sicherheitsgefühl. Brandgefahr wird rechtzeitig erkannt und reduziert.

Sanitärraum

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
Feuchte- sensor	Kopplung mit Abstellfunktion der Wasserzufuhr	Im Alter erhöht sich Wahrscheinlichkeit, etwas zu vergessen, z. B. den Wasserhahn abzdrehen.	Nutzen: Ein Feuchtesensor kompensiert geistige Defizite und stärkt das Sicherheitsgefühl. Die Überschwemmungsgefahr wird rechtzeitig erkannt und reduziert..
Wasserdruck sensor	Kopplung mit Alarmmelder	Im Alter nimmt das Bedürfnis nach Sicherheit zu.	Nutzen: Der Sensor ermöglicht die frühzeitige Erkennung und Prävention von Wasserrohrbruch und stärkt auf diese Weise das Sicherheitsgefühl.
Luftfeuchte- messer	Kopplung mit Alarmmelder [vgl. Akktor 01.03.2010]	Im Alter erhöht sich die Gefahr zu erkranken.	Nutzen: Die Anzeige beugt gegen Schimmel vor und meidet zugleich die Gefährdung des Gesundheitszustandes.
Thermostat- ventile	Etablierung an den Armaturen von Waschbecken, Dusche und Badewanne [vgl. Loeschke/Pourat 1996].	Im Alter lässt das Temperaturempfinden nach und das Reaktionsvermögen verlangsamt sich.	Nutzen: Die automatische Regulation der Wassertemperatur beugt Unfällen vor wie z. B. Verbrühungen.

3 Empfehlungen zur Erhöhung des Komforts

3.1 Alle Räume

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
Funk-Raum-Temperatur-fühler	Kopplung mit dem Thermostat der Heizung	Der Alterungsprozess führt zur Beeinträchtigung des Bewegungsapparates.	Nutzen: Ein Funk-Raum-Temperaturfühler erfasst die aktuelle Raumtemperatur und stellt bei Abweichung zur Wunschtemperatur automatisch die Solltemperatur ein [vgl. Akktor 01.03.2010].
Kabelloser Temperatur- und Feuchtigkeitsensor [vgl. ahoco 29.04.2010]	Kopplung mit dem Thermostat der Heizung/Klimaanlage	Der Alterungsprozess führt zur Beeinträchtigung des Bewegungsapparates.	Nutzen: Der Sensor misst die Lufttemperatur und die Luftfeuchtigkeit. Der Bewohner kann die gewünschte Temperatur und Feuchtigkeit eingeben. Über Funk sendet der Sensor die Mess- und Sollwerte an die Zentrale/Display, die sie dann zur optimalen Steuerung des Raumklimas verwendet.
Solar-betriebene Mini-Meteostation	Sollte gekoppelt sein mit Temperaturmesser, Luftfeuchtemesser, Lichtsensor und Windmesser.	Im Alter nimmt die Vergesslichkeit zu und das Bedürfnis nach Sicherheit wächst.	Nutzen: Die Mini-Meteostation misst im Freien die Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Sonneneinstrahlung und die Windgeschwindigkeit. Die Messungen werden drahtlos an die Zentrale übermittelt, die sie dann zur optimalen Steuerung des Raumklimas und zur Senkung des Energiebedarfs verwendet. Dank der Windgeschwindigkeitsmessung werden Storen und Jalousien bei hoher Windbelastung von der Zentrale rechtzeitig hochgefahren und so vor Schaden bewahrt [vgl. adhoco 29.04.2010].
Sensoren zur Wärme-regulation	Verknüpfung mit Außentemperaturmesser und Präsenz- und Helligkeitssensor	Der Alterungsprozess führt zur Beeinträchtigung des Bewegungsapparates.	Nutzen: Durch den Einsatz intelligenter Regelungstechnik ist es möglich, den Verbrauch von Heizungsenergie zu minimieren. Die geschickte Platzierung der Sensoren macht es zudem möglich, einzelne Zimmer oder bestimmte Heizzonen getrennt zu regeln und den Bedürfnissen anzupassen.
Funk-gesteuerter Universal-dimmer	Etablierung für alle Lichtquellen in der Wohnung	Die altersbedingten Veränderungen des Sehens führen zu einer höheren Blendempfindlichkeit.	Nutzen: Mit ihm können beliebige Lichtquellen kontinuierlich gedimmt werden. Vorteil: bei Anwesenheit gleichbleibende Helligkeit, bei Abwesenheit ausgeschaltete Beleuchtung [vgl. adhoco 29.04.2010]

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
Funk-gesteuertes Heizkörper-ventil	Kopplung mit einer Internetverbindung, Präsenz- und Helligkeitssensor und Fenstersensor	Der Alterungsprozess führt zur Beeinträchtigung des Bewegungsapparates.	Nutzen: Das funkgesteuerte Heizkörperventil regelt den Durchfluss durch einen Heizkörper einer Zentralheizung. Über die Durchflussregelung wird die Heizleistung des Heizkörpers und damit die Raumtemperatur gesteuert. Vorteil: Ermöglicht Funktionen wie Nachtabsenkung, Reduktion bei offenen Fenstern, Heizleistungsüberwachung und Fernbedienung über Internet; Sparpotenzial 25 bis 40 %.
Kippfenster-steuerung	Anschluss an motorisierte Kippfenster	Der Alterungsprozess führt zur Beeinträchtigung des Bewegungsapparates.	Nutzen: Sorgt in den Wohnräumen für frische Luft zu jeder Zeit. Minimiert den Wärmeverlust im Winter (Stoßlüften) und hält die Räume im Sommer kühl (offene Fenster früh morgens) [vgl. adhoc 29.04.2010].
Zentrale Licht- und Klima-steuerung	Neben der automatischen Steuerung sollte auch eine manuelle Bedienung möglich sein.	Der Alterungsprozess führt zur Beeinträchtigung des Bewegungsapparates.	Nutzen: Zentrale Licht- und Klimasteuerung ermöglicht einen sparsamen und bedarfsgerechten Ressourceneinsatz [vgl. Maerki/Schikowitz 2008].

3.2 Außenbereich

Treppenraum

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
Aufzugs-anzeige	Aufzug sollte mit einer Stockwerkanzeige ausgestattet sein, die sowohl akustisch als auch optisch über das jeweilige Geschoss informiert [vgl. Loeschke/Pourat 1996; vgl. DIN 18025 Teil 1 und 2].	Der Alterungsprozess führt zunehmend zur Verschlechterung der Seh- und Hörleistung.	Nutzen: Eine akustische und zugleich optische Stockwerkanzeige gewährleistet, dass sowohl Seh- als auch Hörbeeinträchtigte die Information fassen können.

3.3 Innenbereich

Eingangsbereich

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
Home-Server [vgl. IBS 29.04. 2010]	Automatisierungsfunktion	Im Alter lässt die Leistungsfähigkeit des Gedächtnisses nach. Außerdem führt der Alterungsprozess zu einer zunehmenden Beeinträchtigung der Mobilität.	Nutzen: - Beleuchtung (ein/aus, dimmen, zentrale Funktionen, Szenen) - Beschattung (Rollläden, Lamellenstore, Sonnenstore) - Heizung (Heizkörper/Bodenheizung mit Raumthermostaten) - Lüftung/motorisierte Fenster

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
	Koordinationsfunktion		Nutzen: - Energieeffizienter Betrieb dank Vorhersage der Bedürfnisse der Bewohner und des Gebäudeverhaltens - Heizungsüberwachung - Optimierung der Lichtverhältnisse (Abstimmung künstliches Licht / Beschattung) - Anwesenheitsoptimierte Lüftung
	Sicherheitsfunktion		Nutzen: - Anwesenheitssimulation - Bewegungsmelder mit Einbruchmeldefunktion bei Abwesenheit - Überwachung kritischer Verbraucher - Erkennung ungewöhnlicher Verhaltensmuster (z. B. Unfall)
	Kommunikationsfunktion		Nutzen: - Fernbedienung (im Haus) - Zugriff von extern über geschützte Internetverbindung - Versand von Systemmitteilungen und Alarmmeldungen via SMS, E-Mail oder Fax
	Monitoringfunktion		Nutzen: - Grafische Darstellung der Messwerteverläufe - Energieeinsparungs-Anzeige Grenze: Ab einer starken Funktionsbeeinträchtigung des Sehens ist ein Erkennen des Displays nicht mehr möglich und insofern unbrauchbar. Außerdem setzt die Bedienung der Anzeigetafel gute geistige Kompetenzen voraus. Bei einer Intelligenzminderung ist ein Umgang mit der Technik nicht möglich.

Wohnbereich

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/ Grenzen
Intelligenter Fernseher	Standard-TV sollte gekoppelt werden mit Set-Top-Box (MSHPO) und mit Netzwerkanschluss.	Im Alter erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, etwas zu vergessen. Zudem werden die Vitalfunktionen unbeständiger und bedürfen der regelmäßigen Kontrolle.	Nutzen: Der intelligente Fernseher dient als Steuerungsmedium der Wohnung: So kann der Status jedes Raumes bspw. hinsichtlich Beleuchtung, Temperatur usw. abgerufen werden, gewünschte Einstellungen vorgenommen werden – wie z. B. die Anpassung des Raumklimas – oder Alarmsignal empfangen werden, wenn bspw. Fenster und Türen geöffnet sind oder sich ein Wasserleck in der Waschmaschine befindet. Neben der Alarmfunktion bietet er auch eine Erinnerungs- und Kommunikationsfunktion. In Verbindung mit einer Kamera können Videokonferenzen mit Arzt, Pflegedienst oder Verwandtschaft durchgeführt werden [vgl. Pressebox 28.04.2010].

Küche

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/ Grenzen
Intelligenter Kühlschrank	sollte mit einem Internetzugang gekoppelt werden sowie mit Sensoren, die den Kühlschrankinhalt auslesen und ggf. das Fehlen von Lebensmitteln signalisieren	Im Alter lässt die Leistungsfähigkeit des Gedächtnisses nach. Außerdem führt der Alterungsprozess zu einer Beeinträchtigung der Mobilität.	Nutzen: Ein intelligenter Kühlschrank unterstützt zum einen das Gedächtnis und entlastet zum anderen von der Notwendigkeit selbst einkaufen zu müssen. Er dient als Einkaufsterminal, um die private Logistikkette der Nahrungsmittelversorgung effizient zu organisieren. Denkbar ist er auch als Terminal zur Bestellung beim Onlineshop [vgl. Heusinger 2005]. Grenze: Ab einer starken Sehbeeinträchtigung ist ein Erkennen des Displays nicht mehr möglich. Die Bedienung stößt auch an ihre Grenzen, wenn der Mieter in seiner geistigen Kompetenz so stark eingeschränkt ist, dass ein Erlernen der Bedienschritte bzw. deren Umsetzung nicht mehr möglich ist.
Intelligenter Herd	sollte mit einem Internetzugang gekoppelt werden sowie über eine automatische Ein- und Abschaltfunktion verfügen	Im Alter erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, etwas zu vergessen.	Nutzen: Ein Digital-Herd lädt Rezepte und Kochprogramme aus dem Internet herunter. Der Herd denkt mit: Er stellt die Temperatur automatisch ein und schaltet sich ab, wenn das Essen fertig gekocht ist [Pressebox 28.04.2010].

Sanitärraum

Element	Empfehlung	Hintergrund	Nutzen/Grenzen
Intelligente Waschmaschine	Ausrüstung mit Sensoren, die erkennen, welchen Verschmutzungsgrad die Wäsche besitzt und aus welchem Material sie besteht [vgl. Heusinger 2005].	Im Alter lässt die Leistungsfähigkeit der Augen zunehmend nach.	Nutzen: Mit einer intelligenten Waschmaschine können das Waschprogramm und die Waschmitteldosierung automatisiert und optimiert werden. Diese Funktion unterstützt insbesondere Sehbeeinträchtigte, die den Verschmutzungsgrad ihrer Wäsche oder die Anzeige auf der Maschine nicht mehr erkennen können. Grenzen: Eine Bedienung ist nicht mehr möglich, wenn der Mieter in seiner geistigen Kompetenz so stark eingeschränkt ist, dass ein Erlernen der Bedienschritte bzw. deren Umsetzung nicht mehr möglich ist.



Leitfaden zur Auswahl der Gebäudetechnik

Inhalt:

<i>1 Einleitung.....</i>	<i>4</i>
<i>2 Funk oder Kabel?</i>	<i>4</i>
<i>2.1 Sicherheit.....</i>	<i>4</i>
<i>2.2 Investitionsschutz.....</i>	<i>5</i>
<i>2.3 Funkstandards.....</i>	<i>6</i>
<i>2.4 Empfehlung</i>	<i>6</i>
<i>3 Verkabelung</i>	<i>7</i>
<i>3.2 Bestand.....</i>	<i>8</i>
<i>3.3 Plattenbau.....</i>	<i>8</i>
<i>4. Auswahl der Gebäudeautomatisation.....</i>	<i>9</i>
<i>4.1 Kriterien.....</i>	<i>9</i>
<i>4.2 Systeme</i>	<i>10</i>
<i>4.3 AAL Komponenten.....</i>	<i>12</i>
<i>5. Normen.....</i>	<i>12</i>
<i>5.1 Ausstattung von Wohnungen.....</i>	<i>12</i>
<i>5.2 Datenschutz.....</i>	<i>12</i>
<i>5.3 Barrierearm/Barrierefrei.....</i>	<i>13</i>

1 Einleitung

Im Projekt hat sich gezeigt, dass die Auswahl der Gebäudetechnik, sowie der AAL Komponenten und das Projektieren derselben eine Herausforderung für die Bauherren darstellt. Das Projekt „Alter leben“ fasst die gewonnenen Erfahrungen in diesem Leitfaden zusammen, um den Verantwortlichen die anstehenden Entscheidungen zu erleichtern. Die Investition in eine „Mitalternde Wohnung“ wirkt langfristig und soll sich in Form von zufriedenen Bewohnern und durch den Rückfluss der Investition auszahlen.

2 Funk oder Kabel?

Eine grundlegende Entscheidung, die getroffen werden muss, ist die nach den Kommunikationswegen, über die die einzelnen gebäudetechnischen und AAL Komponenten Daten und Befehle austauschen können. Zur Wahl stehen hier die Kommunikation über Funk, die kabelgebundene Kommunikation oder eine Kombination von Beiden.

2.1 Sicherheit

Grundsätzlich besteht ein hoher Bedarf an Abhör- und Manipulationssicherheit seitens der Mieter und Vermieter. Auch der Energieverbrauch muss beachtet werden. Das gilt sowohl bei kabelgebundenen als auch bei Funklösungen. Der größte Vorteil einer Funklösung ist die Unabhängigkeit von Kabeln. Funkkomponenten steht nur sehr wenig Energie zur Verfügung. Sie beziehen ihre Energie aus Batterien oder wie bei enOcean, ganz ohne permanente Energiequelle, aus ihrer Umwelt. Die geringen Energieressourcen ermöglichen diesen Komponenten nur minimale Sicherheitsfunktionen, da sicherheitsrelevante Funktionen wie Verschlüsselung und Signierung einen hohen Energieverbrauch haben.

Da Funk einfach abgehört und manipuliert werden kann, auch von außerhalb der Wohnung, ist der Einsatz bei sicherheitskritischen Funktionen, wie z. B. Alarmanlagen, Türöffnern, Notrufsystemen, nicht sinnvoll.

Ein weiteres Problem der Funktechnik stellt auch der begrenzte Übertragungsraum dar. Die nutzbaren Frequenzbänder sind stark begrenzt und bei gleichzeitiger Nutzung durch viele Komponenten/Akteure kann es zu Kollisionen kommen. Geeignete Gegenmaßnahmen erfordern wiederum deutlich mehr Aufwand an Material und Energie. Bei größeren Installationen treffen sehr viele Funkkomponenten auf engem Raum zusammen. Es ist daher entscheidend, ein Funksystem zu wählen, das ein robustes Verhalten bezüglich Datenkollisionen aufweist. So bleiben die Beeinträchtigungen und Nachteile im vertretbaren Rahmen.

2.2 Investitionsschutz

Funklösungen erzielen gegenüber Kabellösungen meist einen Vorteil bei der Erstinvestition, da die Verkabelung entfällt. Allerdings sind die einzelnen Komponenten signifikant teurer. So kostet ein enOcean-Taster ca. 50 € gegenüber einem Kabel-Taster für ca. 5 €.

Eine gut durchdachte Verkabelung nach unseren Empfehlungen ist zumeist deutlich länger nutzbar, als die jeweilige Elektronik¹. Damit sind Funklösungen, langfristig gerechnet, die teurere Variante.

Die Vergleichstabelle der beiden besten Funk und der besten Kabellösungen zeigt, dass für die Bedürfnisse der Wohnungswirtschaft entwickelte Kabellösungen auch in der Anschaffung schon deutlich wirtschaftlicher sind als Funklösungen. Von batteriebetriebenen Funklösungen ist in der Wohnungsautomatisierung wegen des Batterie-Wartungsaufwandes abzuraten. Bei AAL Komponenten sind Batterien vertretbar, da das Pflegepersonal die Batterien im Rahmen ihrer Tätigkeit wechseln kann.

Problematisch bei Funklösungen ist nicht nur der regelmäßige Tausch der Energiequelle, sondern auch die, beim Austausch von defekten Bauelementen, fast immer erforderliche Reprogrammierung der neuen Bauteile.

Die Programmierung der Funksysteme erfordert viel Umsicht vom Installateur und muss gut dokumentiert werden, um spätere Änderungen und die Wartung sinnvoll zu ermöglichen.

¹ Die heute eingesetzte konventionelle Verkabelung löste die bis dahin gebräuchliche Stegleitung in den 60er-Jahren des 19. Jahrhunderts ab und ist seitdem gebräuchlich und tauglich.

2.3 Funkstandards

Die folgende Tabelle stellt die wichtigsten Funkstandards der Gebäudeautomatisierung zusammen.

	enOcean	Z-Wave	Zigbee	Zigbee	Bluetooth	WLAN
Frequenz (MHz)	868	868	868	2400	2400	2400
Datenrate (KB/s)	125	9,6 / 20	20	250	720	11000 - 54000
Energiebedarf	extrem gering	gering	gering	gering	mittel	hoch
Belastung des Frequenzbands	gering	gering	gering	hoch	hoch	hoch
Risiko einer Datenkollision	sehr gering	mittel	mittel	gering	hoch	hoch
Batterielose Funksender möglich?	ja	nein	nein	nein	nein	nein
TCO	gut	weniger gut	weniger gut	weniger gut	weniger gut	weniger gut
Manipulationssicherheit	Keine	Keine	Keine	Keine	eingeschränkt	Sehr gut
Abhörsicherheit	Keine	Keine	Keine	Keine	eingeschränkt	Sehr gut
Neues Einlernen erforderlich	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja, Kopplung	Ja

2.4 Empfehlung

Funk empfiehlt sich für Spezialfälle, in denen eine Verkabelung technisch oder wirtschaftlich nicht möglich ist oder wenn eine AAL-Lösung temporär, z. B. bei vorübergehendem Pflegebedarf eines Bewohners, installiert und genutzt werden soll.

Im Regelfall ist eine Verkabelung aus Gründen des Investitionsschutzes, der Akzeptanz durch den Mieter und der vielfach höheren Sicherheit vorzuziehen.

Funkgeräte haben außerdem häufig den Nachteil, dass die Geräte über sehr wenig Eigenintelligenz verfügen. Deshalb ist es wichtig diesen Nachteil durch die Integration in eine geeignete übergeordnete Automatisierungslösung zu kompensieren. Das übergeordnete System stattet die einfachen Geräte mit zusätzlichen Fähigkeiten aus und ermöglicht so auch komplexe Vorgänge.

3 Verkabelung

Die richtige Ausführung der Verkabelung ist entscheidend für eine langfristige Investition. Die Technik entwickelt sich und man sollte schon heute an die Bedürfnisse von Morgen denken. Daher ist die Verkabelung so auszuführen, dass sie zukunftssicher ist und spätere, weiterentwickelte Systeme diese nutzen können.

Grundsätzlich sollte der Gebäudetechnik ausreichend Platz eingeräumt werden und schon bei der Planung Reserven berücksichtigt werden. Die meisten Gebäudesteuerungssysteme beanspruchen jedoch zu viel Platz und erfordern einen Schaltschrank. Zu große Technik bedeutet eine kostenintensive Umplanung der Grundrisse und große Schaltschränke. Deshalb sind solche Systeme für den Praxiseinsatz ungeeigneter.

Die komplette, für die Wohnung erforderliche, Gebäudetechnik sollte in einen normalen Elektro - Kleinverteiler passen. Diese erfordern kein Umdenken bei der Wohnungsplanung und sind den Mietern bekannt. Sie werden Mietern, genauso wie Scheuerleistenkanäle, problemlos akzeptiert. Generell ist unsichtbare Technik und intuitiver Komfort gewünscht.

Selbst im Elektro – Kleinverteiler sollte man, genau wie bei traditionellen Installationen, nur die Sicherungen sehen, damit beim Mieter keine Angst vor Technik entsteht und der Spieltrieb mancher Mieter nicht zu Problemen führt. Zusätzlich sollte in dem Elektro - Kleinverteiler noch genug Platz für Erweiterungen sein. Etwa 25 % Reserve sind zu empfehlen.

Die großen Schaltschränke kosten mehr als das fünffache der Kleinverteiler und eine Unterputzinstallation ist in der Regel nicht möglich.

Beispiel -Feldverteiler:

Aufputz !

Höhe:	650 mm
Breite:	550 mm
Tiefe:	161 mm

Beispiel – Kleinverteiler:

Unterputz !

Höhe:	755 mm
Breite:	348 mm
Tiefe:	94,5 mm



3.1 Neubau

Beim Neubau ist die Verkabelung grundsätzlich mit 8-Adrigen Kabeln der Kategorie 5 durchzuführen. Bei Kat 6 oder Kat 7 erschwert der dickere Leiterquerschnitt das Handling bei der Verlegung und der Konfektion deutlich. Die KrimpStecker sind erheblich teurer und größer. Auch der Platz in den Verteilern und den Unterputzdosen wird beengt.

Die Verkabelung sollte zu intelligenten Sensoren und Aktoren als Stern erfolgen, ausgehend von einem zentralen Punkt der Wohnung, an dem der Platz für die Automatisierungssteuerung vorgesehen ist. Dafür eignet sich am besten der Schaltschrank bzw. Elektro - Kleinverteiler.

3.2 Bestand

Im Bestand ist man meist Restriktionen unterworfen. Auch hier ist die Verkabelung möglichst mit 8-adrigen Kabeln der Kategorie 5 durchzuführen. Meist ist im Bestand eine konventionelle Elektroinstallation zu finden, so dass hier häufig der gleiche Verkabelungsaufwand entsteht wie beim Neubau.

Es ist weiterhin möglich die Kosten mit innovativen Maßnahmen zu verringern.

- Scheuerleistenkanäle
Spezielle Scheuerleisten ermöglichen das Verlegen von Kabeln in der Scheuerleiste. Spezielle Kabel, wie z. B. extrudierte Flachbandkabel, erlauben die Verlegung unter Tapete oder Fußbodenbelag. So spart man Stemmarbeiten und viel Zeit und Geld.
- Funk
Partiell kann die Verkabelung durch Funkaktoren oder -sensoren ergänzt werden. Hier bieten sich vor allem die batterielosen, wartungsfreien Bauelemente der enOcean-Funktechnik an. Man muss jedoch darauf achten, dass keine sicherheitskritischen Bereiche tangiert werden oder zu viele Funkkomponenten in dem Gebäude verbaut werden. Außerdem steigt mit der Anzahl der Komponenten die Wahrscheinlichkeit von Kollisionen.

3.3 Plattenbau

Im Plattenbau, als speziell Variante des Bestands, ergeben sich zwei gravierende Nachteile, aber auch Vorteile zum herkömmlichen Bestand.

So sind durch die Stahlbeton-Bauweise funkbasierende Systeme nur sehr eingeschränkt nutzbar, da die Wände die Signale stark dämpfen. Außerdem sind die Wände nur sehr eingeschränkt zu perforieren, da dies die Statik gefährdet. Die herkömmliche Verlegung unter Putz in gefrästen Kabelkanälen ist schlecht oder gar nicht möglich. Hier bieten sich Sockelleistenkanäle oder speziell auf diesen Anwendungsfall zugeschnittene Kabel, wie z. B. extrudierte Flachbandkabel, an.

Vorteilhaft ist dagegen, dass die vorhandene Elektroverkabelung bereits sternförmig ausgelegt ist und Taster die Beleuchtung schalten. Diese Komponenten sind normalerweise weiter nutzbar, wenn die vorhandene Elektrounterverteilung durch eine platzsparende neue Elektro- Kleinverteilung ersetzt. Auch hier ist unbedingt wieder auf eine platzsparende Ausführung der Gebäudeauto-

matisation zu achten, da die neue Technik ja den vorhandenen Platz nutzen muss. Für einen zusätzlichen Schaltschrank ist kein Raum.

4. Auswahl der Gebäudeautomatisation

Die Auswahl der geeigneten Gebäudeautomatisation bzw. des Assistenzsystems trägt entscheidend zum Erfolg eines „Alter leben“ - Projektes bei.

4.1 Kriterien

Die Kosten für die Anschaffung, Installation und Wartung der der Technik sind entscheidend für Wirtschaftlichkeit des Projektes. Zusätzliche Planungskosten je Wohnung für zu komplizierte Technik sind, außer für Pilotprojekte, nicht vertretbar. Die Gebäudeautomatisation muss so einfach sein, dass sie von den seit Jahren für die Wohnungsgenossenschaft tätigen Elektrikern ausgeführt werden kann. Das gewählte Gebäudeautomatisationssystem muss außerdem über mehrere unabhängig voneinander funktionierende Ausbaustufen verfügen.

- Grundinstallation – muss allein schon wirtschaftlich sein
(Ausrüstung der Wohnung mit allgemeiner Gebäudeautomatisation)
- Wohnungsübergreifende Automatisation, Optimierung und Dienstplattform
(Dezentrale Pflegestrukturen, Smart Metering, Mehrwertdienste,...)
- Integration von AAL Komponenten in der Wohnung
(Dauerhafte oder zeitweise Integration von AAL, Pflegediensten und Telemedizin)

Das Gebäudeautomatisationssystem sollte dabei über eine Struktur verfügen die eine klare Leistungsabgrenzung zwischen den Elektrikern (Grundinstallation) und den Dienstleistern für AAL und die wohnungsübergreifenden Automatisation ermöglicht. Nur so ist die strukturierte Vergabe von Aufträgen mit klarer Leistungsabgrenzung möglich.

Das Gebäudeautomatisationssystem muss außerdem zukunftssicher und erweiterbar sein. Am besten ist ein skalierbares System welches aus einfachen preiswerten autarken Komponenten besteht, welche sich nahtlos in eine übergeordnete Struktur integrieren lassen. Dabei ist unbedingt auf eine zentrale übergreifende Verwaltung des Gesamtsystems zu achten, damit die Wartungskosten minimal bleiben.

Ein Beispiel für eine schon heute sinnvolle Anwendung ist Smart Metering. Man benötigt dazu eine wohnungsübergreifende Vernetzung, Datenmanagement und die Einbindung verschiedener Dienstleister. Ein einfaches einheitliches flexibles System ist da am wirtschaftlichsten. Weiterhin wird Datenverschlüsselung und eine flexible Sicherheitsstruktur benötigt. Für die AAL Funktionalitäten wird ein starker Prozessor und eine vernetzte, am besten eine Cloud Struktur benötigt.

Die Beispiele zeigen wie wichtig das flexible einheitliche Systemdesign und das reibungslose Zusammenwirken aller Komponenten für Kosten und Funktionalität des Gesamtsystems sind.

4.2 Systeme

Die folgende Tabelle listet aktuelle Systeme zur Gebäudeautomatisierung auf:

	Kommunikation	Dienst- integration	Wohnungs- übergreifende Strukturen	Integration von AAL Komponenten	Wohnungs- steuerung	Visualisierung	Kosten	Platzbedarf der Komponenten	Wohnungs- installation	Wartungs- aufwand
Synco Living	Funk	Nein	Nein	Nein	Wohnungs- zentrale	über KNX	Hoch	Mittel	Mittel	Hoch
Moeller Xcomfort	Funk	Nein	Nein	Nein	PC je Wohnung[1]	Grundriss AAL eingeschränkt keine Dienste	Hoch	Mittel	Mittel	Hoch
FS20	Funk	Nein	Nein	Nein	PC je Wohnung[1]	kein Grundriss kein AAL keine Dienste	Günstig	Mittel	Einfach	Hoch
Freecontrol	Funk	Nein	Nein	Nein	keine Zentralstation	kein Grundriss kein AAL keine Dienste	Günstig	Mittel	Mittel	Mittel
SmartHome	Funk	Nein	Nein	Nein	Wohnungs- zentrale	kein Grundriss kein AAL keine Dienste	Mittel	Mittel	Einfach	Mittel
HomeMatic	Funk / Kabel	Nein	Nein	Nein	Wohnungs- zentrale	Grundriss AAL eingeschränkt keine Dienste	Mittel	Mittel	Mittel	Mittel
EnOcean	Funk	Nein	Nein	Nein	Wohnungs- zentrale	Grundriss AAL eingeschränkt keine Dienste	Günstig	Mittel	Einfach	Mittel
LCN	Kabel (4 Adern)	Nein	Nein	Nein	Wohnungs- zentrale	Grundriss AAL eingeschränkt keine Dienste	Mittel	Hoch	Schwierig	Mittel
EIB / KNX	Kabel (Funk möglich)	Eingeschränkt	Ja	Eingeschränkt	PC je Wohnung[1]	Grundriss AAL eingeschränkt Dienste eingeschr.	Hoch	Hoch	Schwierig	Mittel
Loxone	Kabel (Funk möglich)	Nein	Nein	Eingeschränkt	Wohnungs- zentrale	kein Grundriss AAL eingeschränkt keine Dienste	Günstig	Hoch	Mittel	Mittel
ViciOne	Kabel (Funk möglich)	Ja	Ja	Ja	Wohnungs- zentrale	Grundriss AAL, Dienste	Sehr Günstig	Gering	Einfach	Mittel

Beispielhaft werden anhand einer Marktanalyse (Stand März 2012) zwei gute Funk- und Kabelsysteme am Beispiel einer realen Wohnung miteinander verglichen.

Material für eine Wohnung mit 6 Räumen									
	ViciOne	Preis	Etako	Preis	Peha	Preis	Loxone	Preis	
Zentrale & Gateway	ViciOne MiniServer	838,65 €	Blue Net Server, FVS-Save	888,00 €	Srv. + Gateway Empfänger Software My HomeControl 450 ANT	1.500,00 €	Loxone MiniServer	418,49 €	
alle systemrelevanten Komponenten incl. Spannungsversorgung	Netzteile	42,00 €	FAM-US8, UFB, FIW55, FAM,Antenne,Netzteil	541,40 €	454 FU-SPV 450 SPV	234,40 €	Netzteile	36,16 €	
	enthalten	- €	FT4 F+2P =37,50 €	375,00 €	Easyclick Wandtaster mit 2 oder 4 Kanälen	390,00 €	1x Extension	334,45 €	
	Digit. Eingang enthalten 7x Reedkontakt	36,40 €	FTK 54,00 €	378,00 €	Fensterkontakt D 450 FU FK	392,00 €	1x Extension + 7x Reedkontakt	363,29 €	
	6x Temperatur Regler	152,40 €	6x FTR55H	544,80 €	Raumtemperaturregler D 20.450.02 FU-RTR	714,00 €	13x TempSensor 0-10V zus. Kabel erf.	251,70 €	
	8 enthalten +	209,24 €	8x FMS12-12V DC	324,80 €	4x 454 FU-2REG	215,60 €	enthalten	- €	
	1x 8Rel. Erweiterung	- €	3x FMS12-12V DC	121,80 €	2x 452 FU 2REG	107,80 €	enthalten	- €	
	2 Netzfreischaltungen für Schaträume (Relais 16A)	- €	2x FMS12-12V DC	81,20 €	1x 452 FU 2REG	107,80 €	enthalten	- €	
	13 Koppelrelais für 16A	- €	nicht erforderlich	- €	nicht erforderlich	- €	Koppelrelais	208,33 €	
	1 Herdabschaltung (1 Relais + Schutz 25A separat)	- €	1x FMS12-12V DC	40,60 €	enthalten	enthalten	enthalten	- €	
	6 Heizkreise Räume + BadHK (Verschiebtre)	- €	2x F4H12-12V DC	103,80 €	2x F4H12-12V DC	103,80 €	enthalten	- €	
	6 Heizungsaktoren	96,60 €	6x Thermischer Stellantrieb Heimeier	96,60 €	6x Thermischer Stellantrieb Heimeier	96,60 €	6x Thermischer Stellantrieb 0-10V	421,71 €	
	2 Lüfterregelung (0-10V)	- €	2x FSG12/1-10V	107,40 €	2x FSG12/1-10V	107,40 €	enthalten	- €	
	4 Zeitschaltungen (Außenlicht, Energiesparen, ...)	- €	1x FSU12D-12V DC	55,70 €	1x FSU12D-12V DC	55,70 €	enthalten	- €	
	3 Zähler SO (Strom, Wasser, Warmwasser)	- €	3x FSS12-12V DC	79,80 €	3x FSS12-12V DC	79,80 €	enthalten	- €	
	1 Zähler M-Bus (Heizung)	- €	nicht möglich	- €	nicht möglich	nicht möglich	nicht möglich	nicht möglich	
Optionale Zusatzfunktionen									
Mail Benachrichtigung	enthalten		unbekannt		unbekannt		enthalten		
Sprachbenachrichtigung	enthalten		nicht möglich		nicht möglich		nicht möglich		
Geräteintegration (AAL, Energieoptimierung, ...)	unbegrenzt, kostengünstig		nicht möglich		nicht möglich		eingeschränkt (CPU Last), aufwendig		
RFID	ja		nicht möglich		nicht möglich		unbekannt		
Taster mit LED Rückmeldung	ja		nicht möglich		nicht möglich		ja		
Gesamt		1.375,29 €		3.738,90 €		4.104,90 €		2.034,13 €	
Rabatt		0%		25%		30%		20%	
Gesamt mit Rabatt		1.375,29 €		2.804,18 €		2.873,43 €		1.627,30 €	
Preisunterschied zur konventionellen Verkabelung		175,00 €		- 275,00 €		- 275,00 €		245,00 €	
Preisunterschied zur Funkinstallation		450,00 €		- €		- €		520,00 €	
Platz im Elektro Kleinverteilerschrank in der Wohnung	19 TE		25 TE		22 TE		42 TE		
Kleinverteiler ausreichend	Kleinverteiler ausreichend		Kleinverteiler ausreichend		Kleinverteiler ausreichend		Schrank oder 2 Kleinverteiler erf.		
Sensorpreise									
Brandmelder			FRW-ws	88,30 €			Brandmelder	15,97 €	
Temperatur + rel. Feuchte			FIFT63AP	108,40 €			Temp + Feuchte 0-10V	88,13 €	
Bewegung + Helligkeit			FBH63AP	129,50 €			Helligkeit	80,57 €	
Luftqualität / CO2			nicht möglich				Bewegung	105,78 €	
Luftdruck			nicht möglich				CO2 0-10V	231,83 €	
Gesamt		228,00 €		326,20 €		- €	nicht verfügbar	522,29 €	
Rabatt		0%		25%				20%	
Gesamt mit Rabatt		228,00 €		244,65 €		- €		417,83 €	

4.3 AAL Komponenten

Der Markt für AAL Komponenten ist noch nicht sehr groß. Im Projekt wurden verschiedene Anbieter recherchiert und die Firma „Scemtec Automation GmbH“ aus Velbert gewählt. Sie bietet verschiedene hochwertige AAL Komponenten an, die sich in eine offene Gebäudeautomatisation sehr gut integrieren lassen.

5. Normen

Normen und Standards, die eine kostengünstige, herstellerübergreifende Interoperabilität von Systemkomponenten ermöglichen, sind Voraussetzung für die Anwendung von intelligenten Assistenzsystemen. Zukünftig werden die Anwendungen komplexer. Entsprechend wichtig ist es, relevante Normen und Spezifikationen für AAL-Systeme und -Komponenten zu entwickeln.

Die Recherche der Normen zu AAL ergibt eine umfangreiche Sammlung an DIN, ISO etc.² Der größte Teil normiert allerdings die Herstellung von Technik. Die relevanten Normen und Bestimmungen für WBGs, die Wohnungen im „Alter leben“ - Standard ausbauen wollen, sind im Folgenden zusammengestellt.

5.1 Ausstattung von Wohnungen

Zur Ausstattung einer Wohnung mit Elektrik bietet die RAL-RG 678 eine Richtlinie sowohl bei der Bewertung von Bestand als auch beim Neubau. Die Vorgaben sind veraltet und beziehen Hausautomatisierung oder AAL nur am Rande mit ein.

Hausautomatisierung wird im Klimaschutz eine bedeutende Rolle zugeschrieben, so werden in den kommenden Versionen des EEWärmeG und der EnEV Automatisierungen berücksichtigt werden. Die Einbindung der DIN EN 15232 in die EnEV 2012 gilt als beschlossene Sache.³

VDI hat im Januar 2012 die Normungs-Roadmap für AAL vorgestellt.⁴ Die Normungs-Roadmap dient somit der Koordinierung und Integration verschiedener Aktivitäten im AAL-Umfeld und vor allem unterschiedlicher Domänen. Sie unterstützt Hersteller und Entwickler beim Entwurf von Produkten und fördert sowohl das übergreifende Verständnis als auch die Interoperabilität und Kompatibilität von AAL-Komponenten. Zusätzlich soll mit der Roadmap die Entwicklung von Integrationsprofilen für prototypische Anwendungsszenarien vorangetrieben werden.

5.2 Datenschutz

Es gelten das Bundesdatenschutzgesetz und darüber hinaus weitere lokale Gesetze und Verordnungen. Im Projekt „Alter leben“ wurde hierzu ein umfangreiches Rechtsgutachten erstellt.⁵

² Vergl. Übersicht bestehender Normen und Standards mit Relevanz für Ambient Assisted Living (AAL), DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, 2. Februar 2011.

³ Vergl. Ullrich Brickmann, Energieeffizienz durch Innovative Gebäudetechnik, Goslar, 09. Oktober 2008

⁴ Vergl. VDE, VDI, AAL-Roadmap, Januar 2012 Berlin

⁵ Vergl. Dr. Beckmann, Dr. Hensmann, Rechtsgutachten Projekt alterLeben

5.3 Barrierearm/Barrierefrei

Der Begriff „Barrierefrei“ ist definiert und genormt:

- DIN-Fachbericht 124 (2002) Gestaltung barrierefreier Produkte Richtwerte, Anforderungen und Empfehlungen für die barrierefreie Gestaltung von Produkten.
- DIN-Fachbericht 131 (2003) Leitlinien für Normungsgremien zur Berücksichtigung der Bedürfnisse von älteren Menschen und von Menschen mit Behinderungen
- CEN/CENELEC-Guide 6 Guidelines for standards developers to address the needs of older persons and persons with disabilities
- ISO/IEC Guide 71 Guidelines for standards developers to address the needs of older persons and persons with disabilities
Leitlinien für die Berücksichtigung der Bedürfnisse von älteren Menschen und von Menschen mit Behinderungen zur Verfügung.
- ISO TR 22411 (2008) Ergonomics data for the application of ISO/IEC Guide 71 to products and services to address the needs of older persons and persons with disabilities

Das Projekt „Alter leben“ verwendet den Begriff „Barrierearmut“ als abgeschwächte Form der Barrierefreiheit. Diese wird verstanden als „ein Kompendium kostengünstiger Maßnahmen zur Reduzierung und Vermeidung von Barrieren im Wohnungsbestand zur Verbesserung der Gebrauchstauglichkeit von Wohnungen. Zu überwindende oder vermeidende Barrieren betreffen dabei bauliche Hindernisse, das Anbringen von vertikalen und horizontalen Hilfseinrichtungen, räumliche Anordnungen sowie die Beachtung individueller psychologischer Faktoren.“⁶

⁶ Definition innerhalb des Projektes (in Anlehnung an die Fachhochschule Heidelberg, Frau Prof. Edinger)



Ausgewählte Serviceketten für den Aufbau und den Betrieb einer „Mitalternden Wohnung“

Ausgewählte Serviceketten für den Aufbau und den Betrieb einer „Mitalternden Wohnung“

Inhalt:

1	Einleitung.....	4
2	Nichtfunktionale Serviceketten	5
2.1	Konzepterstellung für eine „Mitalternde Wohnung“	5
2.2	Einrichtung eines Bedienfeldes und mögliche Abrechnungsvarianten	6
2.3	Einrichten eines neuen Bewohners.....	7
2.4	Störmeldung „Kritischer Systemausfall“	8
3	Funktionale Serviceketten	9
3.1	Medizinischer Notruf.....	9
3.2	Notruf – Havarie.....	10
3.3	Notruf – Brandmelder	11
4	Fazit	11

Autoren:



Dr. Michael Uhlmann, Ulrich Zimmermann
ATB Arbeit, Technik und Bildung GmbH, Neefestr. 76, 09119 Chemnitz
Tel.: +49 (371) 36 95 811 Email: info@atb-chemnitz.de



Christian Trautwein
ccc software gmbh, Ring 24, 04416 Markkleeberg
Tel.: +49 (341) 30548 - 58 Email: c.trautwein@ccc-software.de

Aktuelle Informationen finden Sie unter: <http://www.vswg-alterleben.de>

1 Einleitung

Das Konzept der „Serviceketten“ bietet umfassende Instrumente zur Beschreibung und Standardisierung möglicher Leistungsangebote und –prozesse.

Mittels dieser Modelle lassen sich unter transparenter Abgrenzung der Verantwortungsbereiche verschiedener Akteure einheitliche Prozesse in der Kette aller Serviceleistungen unter Beachtung einer einheitlichen Beschreibungssprache definieren. Die unbeschränkte Bildung von Subketten eröffnet eine variable Granularität.

Funktionale Serviceketten vereinen alle Arten von Dienstleistungen und deren Leistungsträger, die auf die eigentliche Umsetzung der Anforderungen des Nutzers gerichtet sind. Demgegenüber dienen nichtfunktionale Serviceketten der definierten Herstellung und Aufrechterhaltung des Systems.

Für Herstellung, Betrieb und Wartung einer „Mitalternden Wohnung“ ist die Definition eines Sets von Prozessen notwendig, die einen Standard definieren, wie diese Aufgaben zu bewerkstelligen sind und welche Akteure dabei welche Rollen einnehmen müssen. Zur Beschreibung dieses Standards bietet sich die Verwendung **nichtfunktionaler Serviceketten** an. Nichtfunktionale Serviceketten beschreiben den Zusammenhang von Akteuren und deren Rollen sowie die notwendigen Prozessschritte, um Dienstleistungen bereitzustellen. Sie dienen keiner Funktion des Systems, sondern stellen die definierte Herstellung und Aufrechterhaltung des Systems sicher.

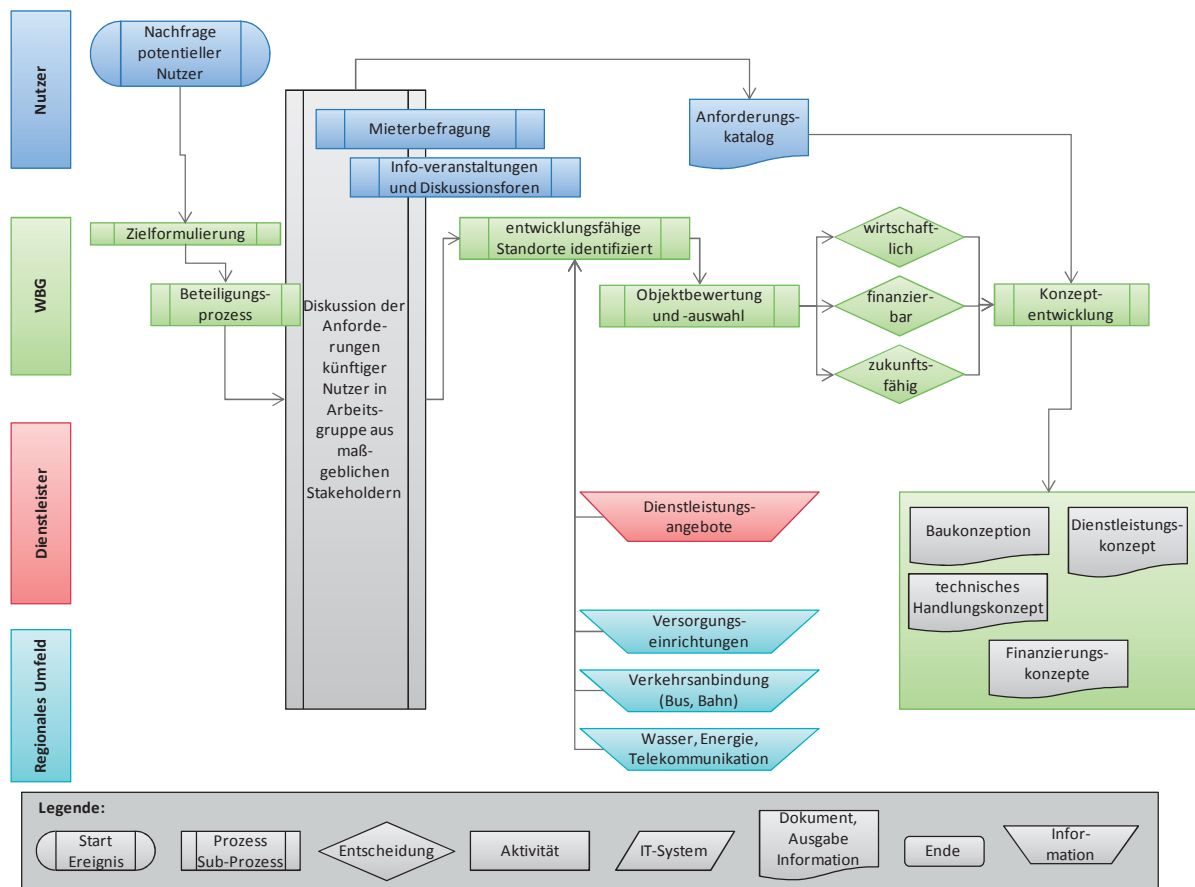
Eine **funktionale Servicekette** vereint alle Arten von Dienstleistungen und deren Leistungsträger, die auf die Umsetzung der Anforderungen des Nutzers gerichtet sind, um diesem vernetzte Dienstleistungen zur Verbesserung seiner Lebens- und Wohnqualität bereitzustellen. Funktionale Serviceketten integrieren relevante Anbieter bezogen auf eine branchenspezifische Dienstleistung, die zur Erfüllung der jeweiligen Kundenbedürfnisse notwendig sind. Dies umfasst alle Funktionen von der Erstinformation über bauliche Rahmenanforderungen bis hin zur eigentlichen Nutzung des Mietbereiches.

Beim Eintreten definierter Situationen werden entsprechende Serviceszenarien aktiviert. Die Serviceszenarien erfordern eine detaillierte Beschreibung der Prozessabschnitte einschließlich der Definition von Schnittstellen zur Übergaben von Informationen und Materialien sowie die zeitliche Abfolge der einzelnen Prozessschritte. Die Prozessketten werden dabei an den am häufigsten auftretenden Standardfällen ausgerichtet.

2 Nichtfunktionale Serviceketten

2.1 Konzepterstellung für eine „Mitalternde Wohnung“

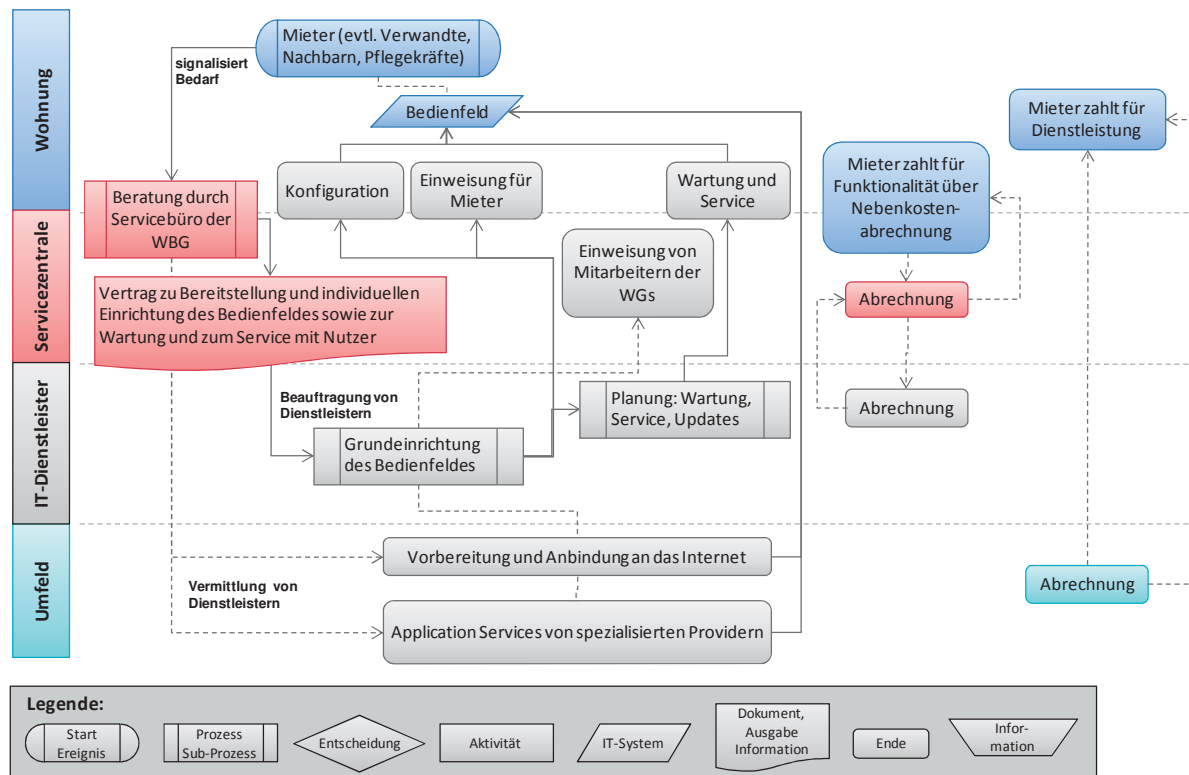
Für die Konzeption einer „Mitalternden Wohnung“ ist von Seiten der Wohnungsanbieter eine Reihe von Arbeitsschritten und Prozessen notwendig, die in einer Servicekette zusammengefasst wurden. Den Ausgangspunkt bildet dabei der Bedarf (potentieller) Nutzer.



2.2 Einrichtung eines Bedienfeldes und mögliche Abrechnungsvarianten

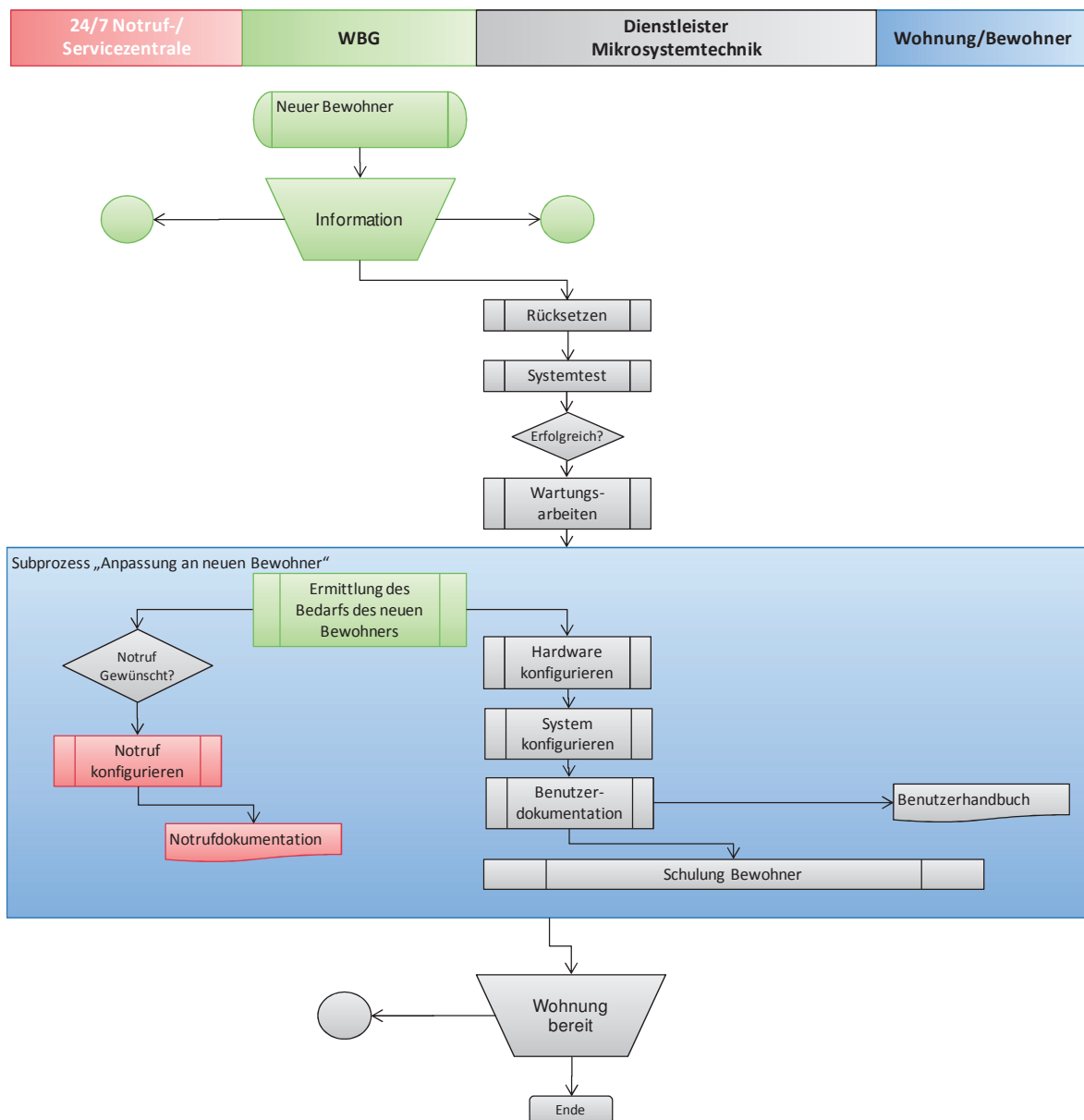
Mit der Installation eines Bedienpanels als Nutzerschnittstelle und zentrale Steuereinheit wird die wohnungsinterne Steuerung durch umfassende Kontrollmöglichkeit erweitert sowie eine Integration weiterer technischer Systeme und deren interne Vernetzung möglich.

Die beschriebene Servicekette tritt bei Interessenbekundung des Nutzers einer „Mitalternden Wohnung“ in Kraft.



2.3 Einrichten eines neuen Bewohners

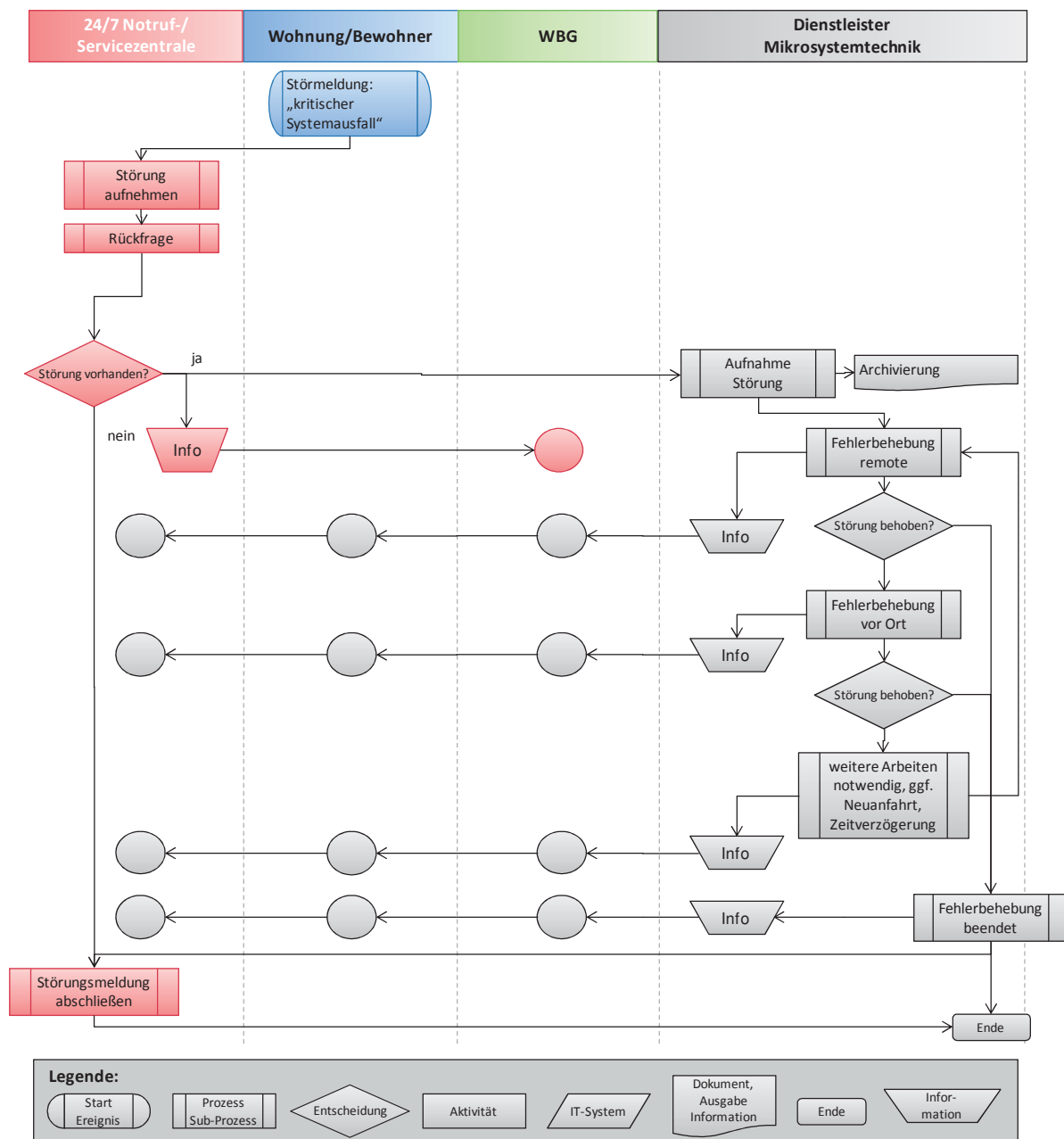
Der Wechsel des Mieters bedingt in herkömmlichen Wohnungen eine Renovierung und eine Wohnungsabnahme sowie eine Übergabe der Wohnung an den neuen Nutzer. In einer „Mitalternden Wohnung“ fallen, bedingt durch die Ausstattung mit Mikrosystemtechnik, zusätzliche Aufgaben an.



2.4 Störmeldung „Kritischer Systemausfall“

Werden Bereiche der Wohnung bzw. der Wohnungstechnik automatisiert, besteht die Möglichkeit, dass diese Automatisierungen Fehlfunktionen aufweisen oder ausfallen.

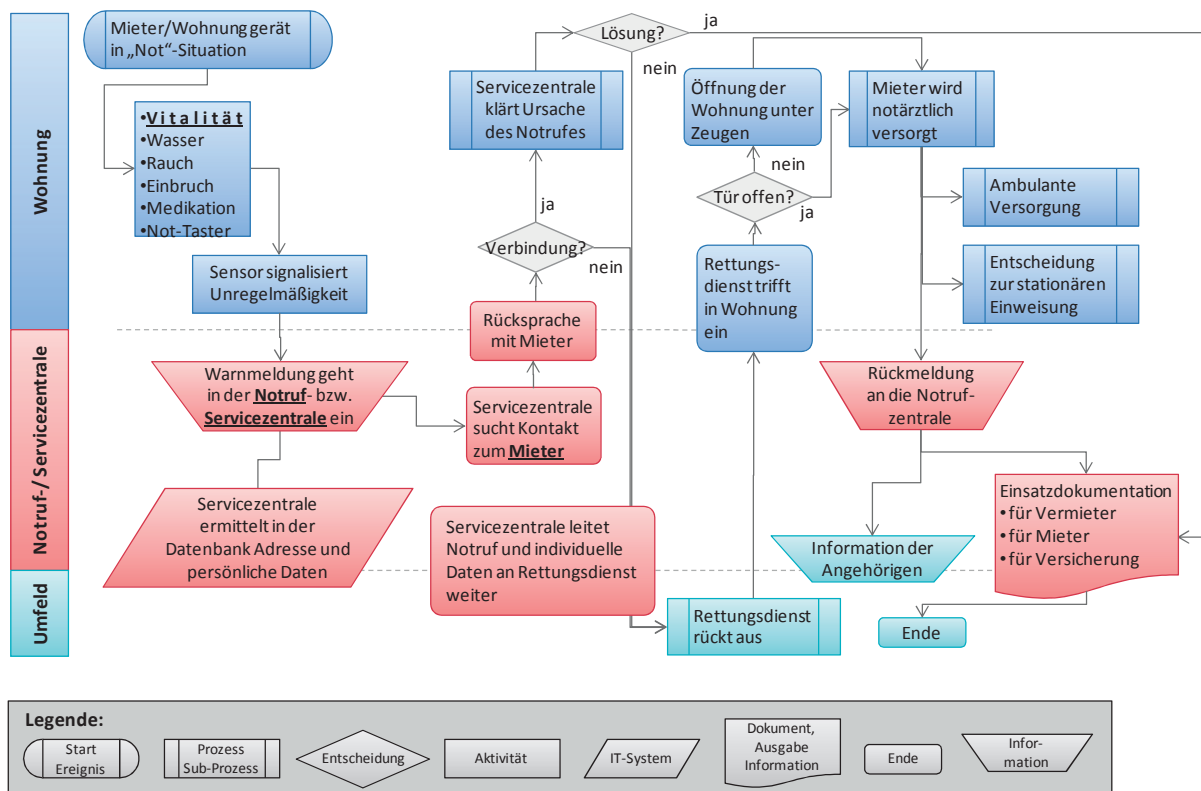
Serviceketten zur zielgerichteten Analyse von Störungen sowie zu deren Behebung ermöglichen eine schnelle Wiederherstellung von kritischen Funktionalitäten in einer „Mitalternden Wohnung“.



3 Funktionale Serviceketten

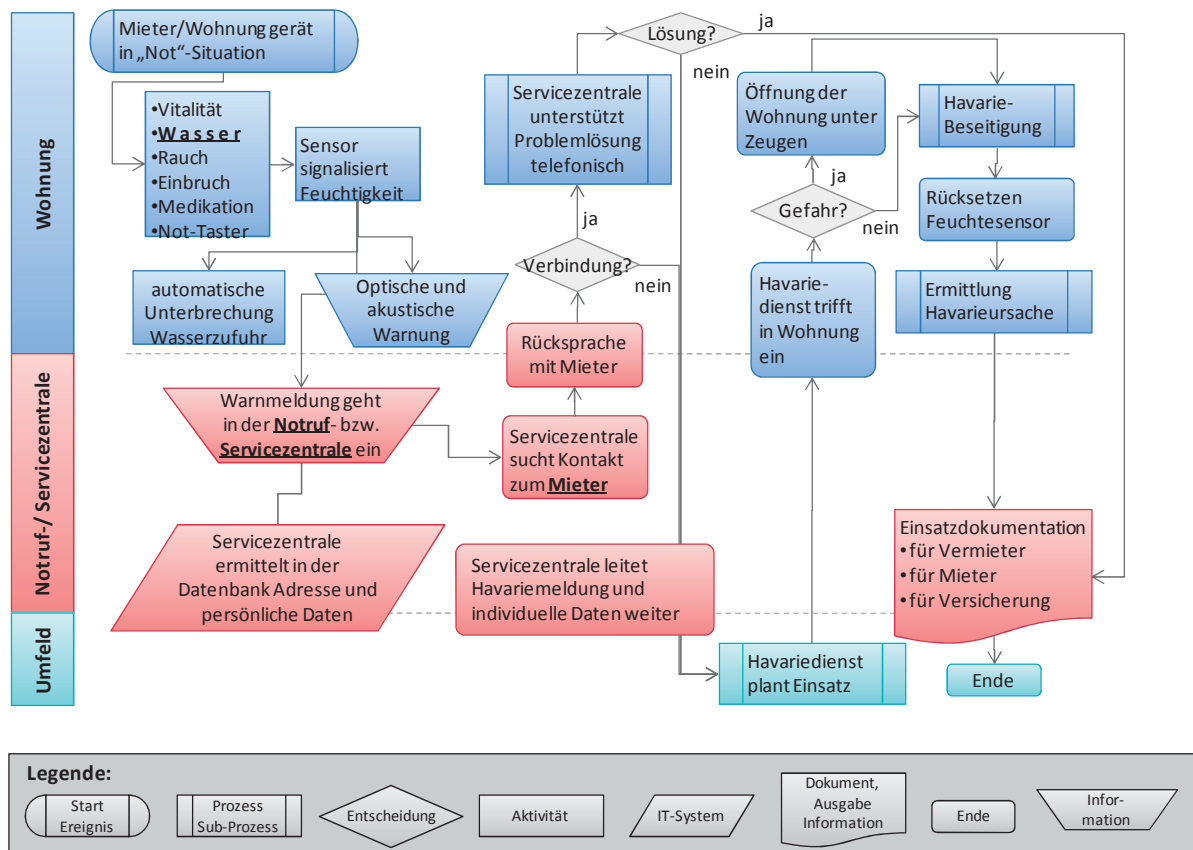
3.1 Medizinischer Notruf

Eine bereits heute vielfach genutzte Funktionalität ist der medizinische Hausnotruf, über den eine in Not befindliche Person Hilfe anfordern kann. Im Rahmen der „Mitalternden Wohnung“ wird diese Lösung aufgegriffen und um die Möglichkeit einer Überwachung der Vitalität des Bewohners über die Auswertung von Bewegungsmustern innerhalb der Wohnung erweitert.



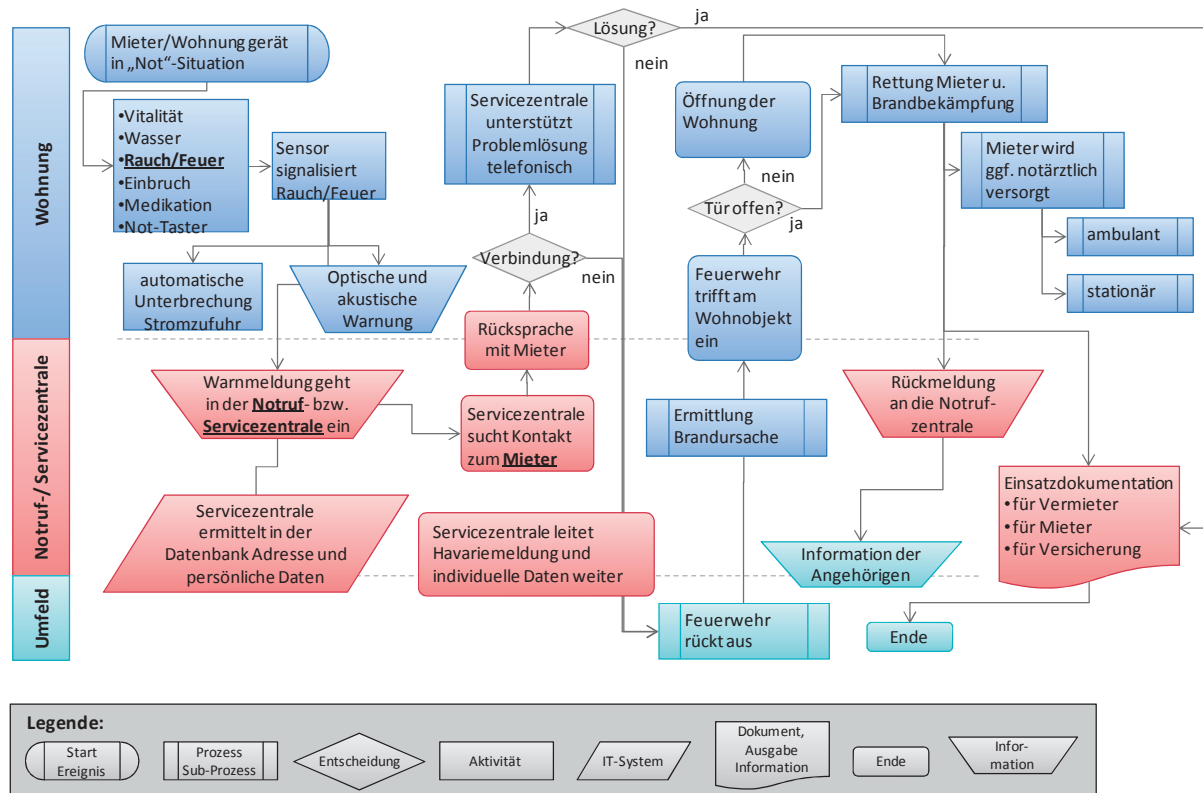
3.2 Notruf – Havarie

Eine bereits heute vielfach genutzte Funktionalität ist der medizinische Hausnotruf, über den eine in Not befindliche Person Hilfe anfordern kann. Im Rahmen der „Mitalternden Wohnung“ wird diese Lösung aufgegriffen und für eine automatische Rückmeldung von Havarien in der Wohnung genutzt, die ihre Ursache in unkontrollierten Wasseraustritten haben.



3.3 Notruf – Brandmelder

Im Rahmen der „Mitalternden Wohnung“ wird der Hausnotruf ebenfalls zur Erzeugung eines automatischen Notrufs bei starker Rauchentwicklung oder Feuer in der Wohnung eingesetzt.



4 Fazit

Zur Erstellung einer mitalternden Wohnung, wie im Projekt „Alter leben“ konzipiert, sind zur Planung, Erstellung und zum Betrieb definierte Prozesse notwendig. Diese lassen sich mit der Notation der Serviceketten übersichtlich und verständlich darstellen. Insbesondere werden die Akteure und Ihre Rollen verdeutlicht.

Im Prozess der Planung ist die Einbindung externer Dienstleistungen ein wichtiger Schritt zur Akzeptanz des Konzeptes. Diese Einbindung kann durch Serviceketten beschrieben werden und wird somit in Folgeprojekten wieder verwertbar. Des Weiteren macht die einheitliche Notation die Dienstleistungsketten überprüfbar und ermöglicht damit die notwendige Qualitätssicherung.



Sicher & selbstbestimmt wohnen.

Berechnungen am Beispiel der Wohnungsbaugenossenschaft Burgstädt eG

Standartgebäude

Im Jahr 2000 modernisiertes Gebäude mit Zentralheizung und Balkon

ohne barrierearme Gestaltung, ohne Vollwärmeschutz, ohne Personenaufzug

Buchwert der Wohnung	Buchwert der Wohnfläche	Nachrüstkosten Assistenzsystem	Buchwert der Wohnung	Buchwert der Wohnfläche	Nettokaltmiete	Mietzuwachs
€	€/m²	€	€	€/m²	€/m²	€/m²
vor altersgerechter Nachrüstung						
22114	467,23	0	22114	467,23	4,87	
		2500	24614	520,05	5,11	0,24
		5000	27114	572,87	5,34	0,23
		7500	29614	625,69	5,58	0,24
		10000	32114	678,51	5,81	0,23

Standartgebäude barrierearm

Im Jahr 2000 modernisiertes Gebäude mit Zentralheizung und Balkon

mit barrierearme Gestaltung, ohne Vollwärmeschutz, ohne Personenaufzug

Buchwert der Wohnung	Buchwert der Wohnfläche	Nachrüstkosten Assistenzsystem	Buchwert der Wohnung	Buchwert der Wohnfläche	Nettokaltmiete	
€	€/m²	€	€	€/m²	€/m²	€/m²
vor altersgerechter Nachrüstung						
42111	889,73	0	42111	889,73	5,93	
		2500	44611	942,55	6,16	0,23
		5000	47111	995,37	6,46	0,30
		7500	49611	1048,19	6,69	0,23
		10000	52111	1101,01	6,93	0,24

Gebäude barrierearm und Vollwärmeschutz

Im Jahr 2000 modernisiertes Gebäude mit Zentralheizung und Balkon

mit barrierearme Gestaltung, mit Vollwärmeschutz, ohne Personenaufzug

Buchwert der Wohnung	Buchwert der Wohnfläche	Nachrüstkosten Assistenzsystem	Buchwert der Wohnung	Buchwert der Wohnfläche	Nettokaltmiete	
€	€/m²	€	€	€/m²	€/m²	€/m²
vor altersgerechter Nachrüstung						
47666	1007,10	0	47666	1007,10	6,45	
		2500	50166	1059,92	6,69	0,24
		5000	52666	1112,74	6,93	0,24
		7500	55166	1165,56	7,22	0,29
		10000	57666	1218,38	7,45	0,23

Gebäude barrierearm, Vollwärmeschutz und Personenaufzug

Im Jahr 2000 modernisiertes Gebäude mit Zentralheizung und Balkon

mit barrierearme Gestaltung, mit Vollwärmeschutz, mit Personenaufzug

Buchwert der Wohnung	Buchwert der Wohnfläche	Nachrüstkosten Assistenzsystem	Buchwert der Wohnung	Buchwert der Wohnfläche	Nettokaltmiete	
€	€/m²	€	€	€/m²	€/m²	€/m²
vor altersgerechter Nachrüstung						
67111	1417,94	0	67111	1417,94	8,33	
		2500	69611	1470,76	8,57	0,24
		5000	72111	1523,58	8,80	0,23
		7500	74611	1576,40	9,10	0,30
		10000	77111	1629,22	9,33	0,23

Vorläufige Übersicht

Kostenzuordnung nach Gewerken für den Wohnungsausbau
(Erfahrungswerte der WBG Burgstädt eG)

Handwerksleistung	WE Ausbau	Malerarbeiten	Elektroarbeiten Standard	Elektroarbeiten Assistenzsystem	Heizung	Sanitärausbau	Summe	Assistenzsystem	Summe
	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€
Kosten	11,0	2,3	2,8	4,0	6,6	5,5	32,2	3,0	35,2
	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis		
Kosten	14,0	2,8	3,3	4,2	6,6	6,7	37,6	12,0	49,6

Kosten sind Bruttopreise

Anmerkung:

WE Ausbau beinhaltet Zuschnittsveränderung der Wohnung, Trockenbau, Fußboden, Fließen, breitere Türen, abgehängte Decke, Dusche bodengleich u.a.

Heizung ist neu als Etagenheizung mit Warmwasseraufbereitung installiert bzw. angepasst.

Sanitärausstattung beinhaltet neue Keramik, Dusche und Duschwand.

Elektroinstallation 2. WE ca 400 m Kabel weniger, mehr Schalter und aufwendigere Installation.

Die Kosten variieren je nach Bauzustand der WE und der Größe der WE.

Vergleich WE zur Neuvermietung ohne barrierearmer Umbau

Kosten	5,0	2,3	2,9	0	6,6	4,5	21,3
--------	-----	-----	-----	---	-----	-----	------

Vorläufige Übersicht



Datenschutzrechtliche und haftungsrechtliche Aspekte¹

¹ Alle Inhalte der Anlage wurden dem Rechtsgutachten der Kanzlei Dierks und Bohle, Berlin vom 30.11.2011 zum Projekt „Alter leben“ entnommen, dieses ist beim VSWG e. V. einsehbar.

Datenschutzrechtliche Aspekte

Wohnungsgenossenschaften verstehen sich als Anbieter verschiedenster Wohnformen, die den heutigen und zukünftigen Bedürfnissen der Menschen gerecht werden sollen. Es ist ihnen ein Anliegen, praktikable Lösungsansätze zu finden, die einer älter werdenden Mieter- und Mitgliedergemeinschaft so lange wie möglich ein selbstbestimmtes Wohnen in den eigenen vier Wänden ermöglicht. Wohnformen auf die individuellen Bedürfnisse der Bewohner abzustimmen bedeutet auch immer eine Einbindung der Technik und damit auch der Erfassung von Daten. Handelt es sich dabei um personenbezogene Daten und deren angestrebte Verarbeitung, kann dies nur durch eine umfassende wirksame datenschutzrechtliche Einwilligungserklärung legitimiert werden.

Der Umgang mit personenbezogenen Daten unterfällt dem Datenschutzrecht. Als Grundregel ist jedes Erheben, Verarbeiten oder Nutzen personenbezogener Daten verboten, solange es nicht erlaubt ist (sog. Verbot mit Erlaubnisvorbehalt). Daher ist der Umgang mit personenbezogenen Daten nur dann erlaubt, wenn der Umgang mit personenbezogenen Daten auf eine gesetzliche Grundlage gestützt werden kann oder eine datenschutzrechtliche **Einwilligungserklärung** vorliegt.

Bei der Erstellung einer datenschutzrechtlichen Einwilligungserklärung sind daher folgende Grundsätze zu beachten:

- Eine datenschutzrechtliche Einwilligungserklärung ist eine **höchstpersönliche Willenserklärung**. Das Recht auf informationelle Selbstbestimmung steht daher jeder natürlichen Person einzeln zu. Insofern ist darauf zu achten, dass bei mehreren Nutzungsvertragsparteien oder Bewohnern der Wohnung jede(r) Einzelne eine solche Erklärung abgibt. Sie ist auch nur von ihr zu unterzeichnen. So müssen ggf. also mehrere datenschutzrechtliche Einwilligungserklärungen abgegeben werden.
- Das Gesetz bestimmt grundsätzlich die Schriftform, also die eigenhändige Unterschrift unter der Einwilligungserklärung.
- Ferner ist bei der Einwilligungserklärung das datenschutzrechtliche **Bestimmtheitsprinzip** zu beachten. Eine Einwilligungserklärung ist danach nur wirksam, wenn sie hinreichend bestimmt ist. Der Einwilligende muss daher die Reichweite der Einwilligung überblicken und verstehen können.

Beispiel: In der Einwilligungserklärung wird darauf hingewiesen, dass „weitere elektronische Bauelemente“ installiert werden und „softwareseitige Analysen erweitert“ werden können. Der Einwilligende kann in diese Elemente nicht wirksam einwilligen, da die Reichweite dieser Erklärung unklar ist. Die Begrifflichkeiten sind zu unbestimmt und damit kann die Reichweite der Erklärung nicht überblickt werden.

Sollte die Datenerweiterung einmal erweitert werden, so ist notfalls eine neue Einwilligungserklärung einzuholen. Andernfalls ist eine Formulierung zu wählen, die möglichst entwicklungs offen, aber zugleich noch hinreichend bestimmt ist.

- Verwendung einer hinreichend **klaren Struktur der Datenverarbeitung**. So ist z. B. darauf zu achten, dass das Zusammenspiel unterschiedlicher Beteiligter hinreichend klar abgebildet ist. Ansatzpunkt hierfür ist, dass sämtliche Verhaltensweisen in Bezug auf den Umgang mit personenbezogenen Daten datenschutzrechtlich zu legitimieren sind. Jeder Einzelschritt der Datenerhebung, -verarbeitung oder -nutzung muss daher von der datenschutzrechtlichen Einwilligungserklärung umfasst sein. Eine Legitimation durch die Einwilligungserklärung bezieht sich dabei immer auf eine verantwortliche Stelle.

- Werden **Vitaldaten** erfasst, so fallen diese als Gesundheitsdaten in die **besonders geschützte Kategorie** der „besonderen Arten personenbezogener Daten“ nach § 3 Abs.9 BDSG. Zusätzlich muss die verantwortliche Stelle eine datenschutzrechtliche Vorabkontrolle vor Durchführung der Datenverarbeitung vornehmen. Bei der elektronischen Verarbeitung besonderer personenbezogener Daten haben sämtliche Stellen einen betrieblichen Datenschutzbeauftragten zu bestellen.
- **Mitarbeiter**, die die personenbezogenen Daten verwenden, sind nach § 5 BDSG auf das **Datengeheimnis** zu verpflichten.
- Das sog. **Koppelungsverbot** ist zu beachten. So sollte die Einwilligungserklärung separat und nicht im Nutzungsvertrag selbst behandelt werden.
- Die sich anpassende Wohnung bietet verschiedene **Technikmodule** und **Servicemodule** für den Mieter an, die er **frei wählen** kann. Dies sollte sich auch in der Einwilligungserklärung wiederfinden, um datenschutzrechtlich sicherzugehen. Hierzu bietet es sich z. B. an, in der Einwilligungserklärung ebenfalls Module abzubilden, die der Einwilligende dann ankreuzen kann, wenn er das entsprechende Modul gewählt hat. Somit lässt sich auch eine Individualisierung der Einwilligungserklärung vornehmen.
- Unter dem Gesichtspunkt des Gebots der **Datensparsamkeit** und der datenschutzrechtlichen **Löschungspflichten** sollte das Projekt definieren, nach welchem Zeitraum personenbezogene Daten gelöscht werden.
- Die verantwortliche Stelle hat die notwendigen technischen und organisatorischen Maßnahmen zu ergreifen, vgl. Anlage zu § 9 BDSG. Hierbei ist insbesondere das **Trennungsgebot** zu beachten. Die Daten der Mieter sind daher getrennt von den Daten der anderen Mieter zu verarbeiten.

Hinsichtlich der Datenerhebung im Bereich der Kommunikation (Stichwort **Videotelefonie**) ist das Fernmeldegeheimnis nach § 88 Telekommunikationsgesetz und die Vertraulichkeit des Wortes nach § 201 Strafgesetzbuch (StGB) zu wahren.

Hinsichtlich der Nutzung einer **Türkamera** muss Folgendes berücksichtigt werden:

Je nach konkreter Ausgestaltung kann es sich um eine Beobachtung öffentlich zugänglicher Räume handeln, die dann der Regelung aus § 6 b BDSG unterfällt.

Türkameras außerhalb eines Gebäudes befinden sich grundsätzlich im öffentlich zugänglichen Raum. Der Flurbereich eines Wohnhauses mit mehreren Mietparteien ist zumindest auch dann öffentlich zugänglich, wenn eine Wohneinheit des Gebäudes öffentlich ist. Die Abgrenzung ist daher im konkreten Einzelfall vorzunehmen. Liegt eine Beobachtung öffentlich zugänglicher Räume vor, so ist die Kamerabenutzung nur eingeschränkt zulässig. Einerseits ist dann ein nach § 6 b BDSG zulässiger Zweck der Beobachtung notwendig, der die Videoüberwachung erforderlicherweise verlangt und es dürfen keine schutzwürdigen Interessen der Betroffenen überwiegen. Zusätzlich ist auf die Beobachtung hinzuweisen. Die verantwortliche Stelle ist kenntlich zu machen. Es bietet sich aufgrund dieser Vielzahl zu berücksichtigender Dinge an, die Beschränkungen des § 6 b BDSG zu vermeiden.

Die Anwendbarkeit von § 6 b BDSG entfällt, wenn die Türkameranutzung allein durch die Mieter vorgenommen wird und somit allein privaten Zwecken dient. Dieser Sachverhalt unterfällt nicht den Regelungen des BDSG (siehe § 1 Abs.2 Nr.3 BDSG) und somit bleibt auch § 6 b BDSG unanwendbar.

Diese Lösungsmöglichkeit scheidet jedoch dann aus, wenn die Kamerabilder auch durch andere Parteien, wie die Wohnungsgenossenschaft oder einen Dienstleister, eingesehen werden können.

Haftungsrechtliche Aspekte

Durch die enge Bezugnahme der Umsetzung der technischen Unterstützungsleistungen zum Nutzer der Wohnung ergeben sich haftungsrechtlich relevante Bereiche, die zu erfassen und rechtsicher zu gestalten Aufgabe der Wohnungsgenossenschaft sein wird. Hiervon ausgenommen sind zunächst Bereiche wie Auswirkungen von Mängeln an Messgeräten oder der telemedizinischen Software, die dem Verschuldensbereich des Herstellers bzw. der verschuldensunabhängigen Produkthaftung zuzuordnen sind.

Ebenso ist für ärztliches Fehlverhalten eine Haftung des behandelnden Arztes anzunehmen. Jedoch kommt eine Haftung der Wohnungsgenossenschaft in Betracht, wenn Notruf- oder telemedizinische Dienste vertraglich gebunden sind und eine Haftung aus der Eigenschaft der Wohnungsgenossenschaft als Vertragspartner erwächst. Daher ist es grundsätzlich sinnvoll, wenn die Genossenschaft lediglich als „Makler“ zwischen den Dienstleistern und dem Nutzer der Wohnung auftritt, der Vertrag selbst dann mit diesen Parteien ohne Einbindung der eG geschlossen wird.

Sollte die Wohnungsgenossenschaft allerdings als Anbieter der telemedizinischen Leistungen und z. B. des Hausnotrufsystems auftreten wollen, so ist die Aufnahme einer vertraglichen Haftungseinschränkung unbedingt zu empfehlen.

Es erscheint daher sinnvoll, die Verträge ggf. einer abschließenden Prüfung durch einen spezialisierten Anwalt zu unterziehen. Hier steht z. B. auch die Kanzlei Dierks&Bohle für Fragen der Gestaltung und rechtlichen Prüfung zur Verfügung.

Kontakt:

DIERKS + BOHLE Rechtsanwälte
Walter-Benjamin-Platz 6
10629 Berlin

Dr. Ben Backmann
Rechtsanwalt und Fachanwalt für Medizinrecht
Office 030-327787-28
Mobile 0174-1838570
Fax 030-327787-77
Mail backmann@db-law.de



Fallbeispiel Wohnungsbaugenossenschaft Burgstädt eG



Fallbeispiel

Wohnungsbaugenossenschaft Burgstädt eG

Inhalt

1	Rahmenbedingungen Genossenschaft.....	4
2	Objektbeschreibung	4
3	Zielstellung	5
4	Konzepterstellung.....	5
	Vorgehensweise - Entscheidungshilfen (auf das Objekt bzw. den Standort bezogen):.....	5
	Organisation und Kommunikation	5
	Kooperationspartner vor Ort.....	6
5	Wohnung vor dem Umbau.....	6
	Mängel, Erfordernisse	6
	Grundriss, Bilder	6
6	Wohnung nach dem Umbau	7
	Maßnahmen.....	7
	Ergebnisse	9
7	Kostenkalkulation.....	9
8	Verwendung der Wohnung, Erkenntnisse und Empfehlungen	10
	Herausforderungen	10
	Erfolge	11
	Sensibilisierung der Mieter.....	11

1 Rahmenbedingungen Genossenschaft

Größe:

Anzahl Wohnungen:	1.149	Nettokaltmiete/m ² (Durchschnitt):	4,17 €
Anzahl Mitglieder:	1.258	Jahresumsatz:	ca. 4,2 Mio
Anzahl Mieter:	ca. 1.900	Bilanzsumme:	ca. 31,7 Mio
Durchschnittsalter Mieter:	ca. 63 Jahre	Jährliche Ausgaben für Instandhaltung/Modernisierung	ca. 1.600 T€

Gebiete:

Die Wohnungsbaugenossenschaft Burgstädt eG ist ein traditionsreiches Unternehmen und verfügt über Wohnungsstandorte in Burgstädt, Taura, Claußnitz/OT Markersdorf, Hartmannsdorf, Mühlau und Chemnitz/OT Wittgensdorf.



2 Objektbeschreibung

Kurzbeschreibung:

- Siedlungsbau der 60er Jahre
- Monolithisch (Ziegel)
- 2-4 Raum Wohnungen mit 48-84 m² Wohnfläche



3 Zielstellung

Der Mensch nutzt die Technik bewusst ...

- Langes Wohnen in der gewohnten Umgebung unter Bereitstellung einer intakten Infrastruktur (baulich, technisch und sozial), einschließlich eines Dienstleistungsnetzwerkes
- Erleichterungen im Alltag durch barrierearme Wohnumgebung, technische Assistenz und ergänzende Dienstleistungen, insbesondere auch Unterstützung der Sicherheit des Nutzers selbst und der Abwehr von Gefahren
- Anpassungsmöglichkeiten an individuelle Bedürfnisse
- Lösungen für „jung“ und „alt“, d.h. in die Zukunft gerichtet

4 Konzepterstellung

Vorgehensweise - Entscheidungshilfen (auf das Objekt bzw. den Standort bezogen):

- | | |
|--|---|
| 1. Unternehmensportfolio | 7. Kostenplanung der Investition und Preisanalyse |
| 2. Wirtschaftliche und soziale Gesamtlage des Unternehmens | 8. Kooperationspartner, deren Strategie und Leistungsvermögen |
| 3. Fluktuationsanalyse | 9. Ertragswertberechnung |
| 4. Stadtentwicklungskonzept und Marktanalyse | 10. Wirtschaftlichkeitsberechnung |
| 5. Aktivitäten der Sozialpartner | 11. Renditebetrachtung |
| 6. Mieterinteresse und Bedarf, Mieterakzeptanz | |

Organisation und Kommunikation

Konzept der frühzeitigen Beteiligung der Stakeholder

- Bildung einer Arbeitsgruppe aus konstruktiv - kritischen Mietern und Experten (z.B. Volkssolidarität, Pflegedienste, Mitarbeiter des betreuten Wohnens)
- Vorbereitung einer Mieterbefragung im Rahmen von Interviews mit ausgewählten Mietern mit dem Ziel, einen Fragebogen in der „Sprache der Mieter“ zu erstellen.
- Diskussion und Weiterentwicklung der Konzeptansätze im Rahmen von Mieterarbeitsgruppen, Expertenworkshops und Einbindung der Öffentlichkeit.

Kooperationspartner vor Ort

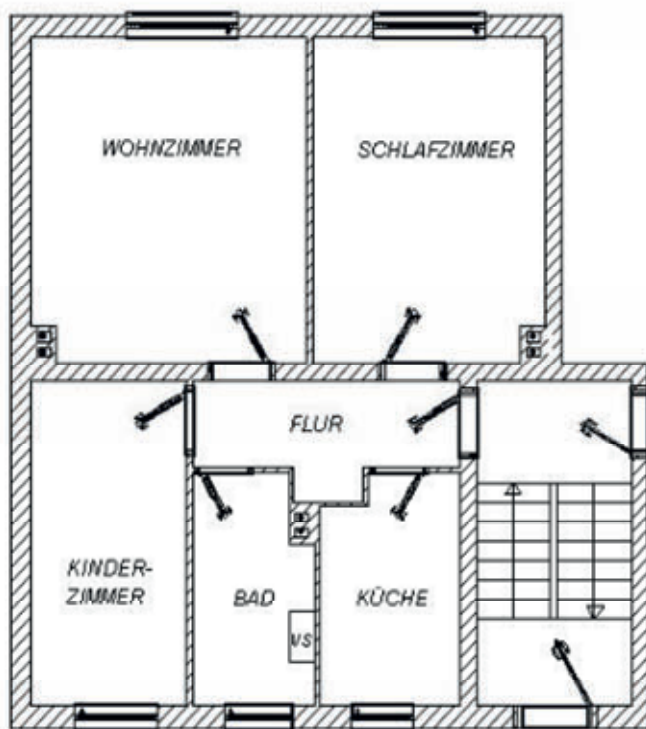
Regionale Anbieter, beginnend beim Architekturbüro, über Fachbetriebe für den Ausbau, die Elektroinstallation, die Sanitär- und Heizungsinstallation sowie Malermeister, bis hin zu eingebunden regionalen Dienstleistern (z.B. Kabelanbieter, Servicebüro und Notrufzentrale) und Wohlfahrtsverbänden (z.B. Volkssolidarität). Nutzer und Kunden müssen gemeinsam mit der Wohnungswirtschaft eine nachhaltige Partnerschaft eingehen. Vertrauensvolle Kooperationen sind dabei zwingend.

5 Wohnung vor dem Umbau

Erfordernisse für einen Umbau - Erneuerung nach neuesten Standards:

- Barrieren (Stufen und Schwellen innerhalb der Wohnung; Zugang zum Freisitz)
- Geringe Bewegungsräume (enge Räume, insbesondere Bad, auch Küche; schmale Türen; begrenzte Stellflächen)
- Veralterte Elektroverkabelung
- Geringe Schalldämmung zwischen den Wohneinheiten

Grundriss, Bilder



Wohnungsgrundriss vor dem Umbau



Blick ins Bad

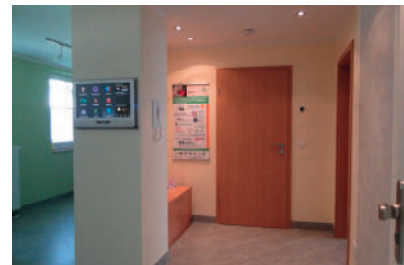
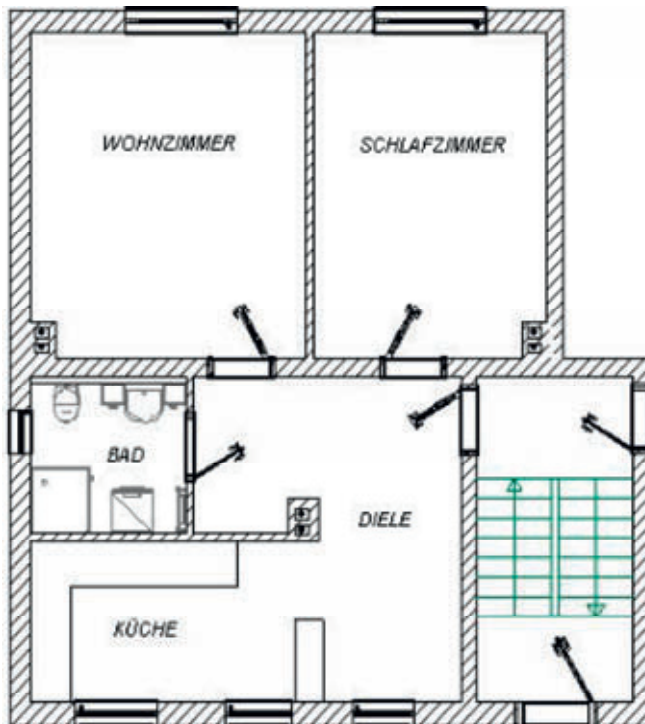


Flur

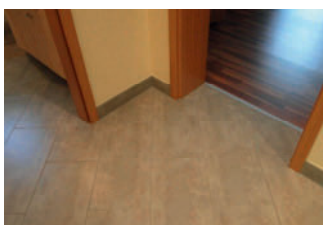
6 Wohnung nach dem Umbau

Bauliche Maßnahmen - Wohnungsausbau

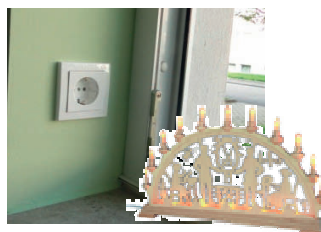
- Teilkernung (Flur, Küche, Bad, Kinderzimmer) und Einbringen eines neuen Fensters für das künftige Bad
- Neuaufteilung der Räume (Diele, Bad, Küche) und Barrierereduktion durch schwellenlose Türübergänge sowie den Einbau breiter Türen
- Bad mit ebenerdiger Dusche, Haltegriffen, erhöhtem WC-Sitz, unterfahrbarem Waschbecken, Raumgewinn durch klappbare Duschwand



- Verlegung von Kabeln unter Putz bzw. in abgehängter Decke (Computerkabel, Stromkabel, Steuerkabel)
- Vorbereitung der Anschlüsse für elektronische Bauelemente, wie Sensoren (Regensensor, Feuchtesensor, Deckensensor), Module (Türmodul), Ventile u.a.



schwellenlos, breite Türen



Festersteckdosen für Schwib-
bögen verhindern Stürze



Feuchtesensor reagiert in
Havariefällen,
z.B. Rohrbruch o.
Wasserüberlauf

Interne Vernetzung



- PC mit Touchpanel



- Türkamera



- elektronisches Türmodul

Assistenzsystem „ViciOne“ realisiert:



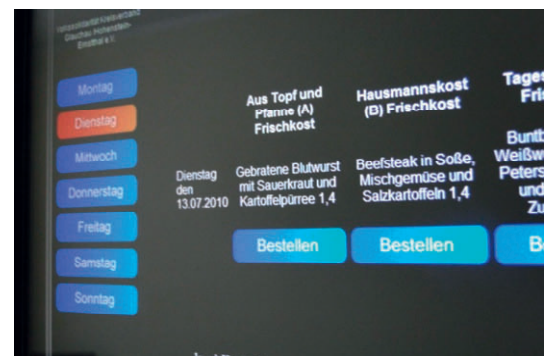
- Temperaturanzeige (Klima)
- Fensteranzeige geöffnet/geschlossen
- Anzeige von Havarien
- Regenanzeige
- Ausschalten von Funktionen während des Schlafens
- Ausschaltfunktion beim Verlassen der Wohnung
- Medikamentenerinnerung

Vernetzung mit Dienstleistern

Möglichkeit der Anbindung an Stadtverwaltung, Bank sowie Apotheke werden bearbeitet.



Videotelefonie zu integrierten Netzwerkpartnern, wie - Servicebüro WBG Burgstädt eG - Begegnungsstätte der Volkssolidarität



Essenbestellung mit Anzeige des aktuellen Speiseplans und direkter Bestellmöglichkeit

Multifunktions-Deckensensor realisiert

- Luftdruckmessung
- Messung relative Luftfeuchtigkeit
- Bewegungsmessung
- Temperaturmessung
- Helligkeitsmessung
- Messung Luftqualität
- Brandmelderfunktion
- Vitalüberwachung



Ergebnisse

- Die Technik ist innerhalb der Wohnung kaum sichtbar. Das Assistenzsystem arbeitet im Hintergrund.
- Die Verbesserung der Bewegungsfreiräume in Bad, Küche und Diele wurde aufgrund der „Auflösung“ des Kinderzimmers erreicht.
- Die barrierearme Gestaltung basiert auf schwellenlosen Übergängen in der Wohnung sowie einer ebenerdigen (bodengleiche) Dusche (ohne Einstieg).
- Die Farbgestaltung erfolgte nach einem wissenschaftlich begründeten Farbkonzept.

7 Kostenkalkulation

Die Entscheidung für oder gegen Assistenzsysteme ist langfristig im Zusammenhang mit der Planung von Modernisierungsmaßnahmen, der Bedarfseinschätzung und der zu realisierenden Mietmarktpreise zu treffen.

Der Kostenvergleich der Hauptpositionen im Pilotprojekt zwischen einer komplett ausgerüsteten Wohnung und den später analog ausgerüsteten Wohnungen ohne Touchpanel sowie daran gebundene Leistungen zeigt zum einen eine Reduktion einzelner Kostenpositionen durch „Lerneffekte“ und durch Einsatz veränderter Technologien auf. Zum anderen werden die direkt der technischen Assistenz zuordenbaren Komponenten separat ausgewiesen. Dabei wird deutlich, dass sich die notwendigen Ausgaben für die Grundinstallation im überschaubaren Rahmen halten und jährlich reduzierten. 2012 ist das technische Assistenzsystem (Grundmodul) bereits für **1.375,00 € zzgl. MwSt.** verfügbar.

	Pilotwohnung mit Komplettausrüstung	Wohnungen mit Grundmodul
	2010	2011
Ausbau:	16.280 €	14.360 €
Elektroarbeiten Standard:	3.317 €	3.300 €
Elektroarbeiten Assistenzsystem:	4.100 €	3.732 €
Maler:	2.847 €	2.499 €
Installation (Heizung, Wasser, Bad):	15.857 €	13.202 €
technisches Assistenzsystem	14.708 €	8.216 €
Gesamt:	57.109 €	45.309 €

8 Verwendung der Wohnung, Erkenntnisse und Empfehlungen

Herausforderungen

Besondere Beachtung aus Sicht der Musterlösung in Burgstädt ergeben sich im Bereich

- des Ausgleichs von Fußböden (Neigungen, Schwellen, ...);
- des Einbaus von Türen (Nacharbeiten und Anpassungen) sowie
- beim Einsatz von Komponenten bzw. Bauelementen, die nicht genormt waren (insbesondere bei verschiedenen Herstellern ist Passfähigkeit nicht immer gegeben ... notwendige Nacharbeiten können zur Kostenexplosion führen).

Pilotlösungen ermöglichen jeweils einen regionalen Praxistest für die Lösungen, bevor sie in einer regionalen Typenlösung für viele Wohnungen umgesetzt werden. Diesen Lernprozess muß jedes Wohnungsunternehmen nach Möglichkeit selbst durchlaufen.

Die Ausbaurkosten und die Kosten des Assistenzsystemes sind optimierbar, beispielsweise durch

- eine modulare Bauweise (Kosten auf individuell notwendiges Maß begrenzen – realistische Zielgröße für Gesamtinvestition derzeit zwischen 35.000 und 40.000€);
- vorzugsweisen Umbau un- oder teilsanierter Wohnungen;
- Nutzung von Skaleneffekten aus erhöhte Abnahmemengen;
- Preisgestaltung in den Vertragsabschlüssen;
- mittelfristige Bindung der Vertragspartner – Auftragssicherung.

Erfolge

Nach erfolgreicher Umsetzung baulicher und technischer Gestaltungsmaßnahmen wurde die Musterwohnung einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. In Auswertung begleitender Gespräche und Diskussionen mit Interessenten und potentiellen Nutzern konnte das Konzept der „Mitalternden Wohnung“ weiter konkretisiert werden. Das gilt insbesondere für die Modularisierung von Leistungen zu Leistungsbausteinen sowie deren Systematisierung für eine logische, aufeinander aufbauende Ausgestaltung weiterer Wohnungen nach dem vorliegenden Grundkonzept.

Eine wesentliche Erkenntnis in diesem Bereich stellt beispielsweise die differenzierte Vernetzung im Rahmen einer direkten Anbindung eines Notrufes dar. Die Unterscheidung nach unterschiedlichen Auslösern für einen Notruf (medizinischer Notfall, technische Havarie, weitere Gefahren) ermöglicht es, bestehende Ressourcen in den verschiedenen Einsatzzentren (Notrufzentralen, Rettungsleitstellen, Security-Dienste, etc.) zu nutzen.

Sensibilisierung der Mieter/Mitglieder

- Großes Medieninteresse führte zu einer zusätzlichen regionalen und überregionalen Sensibilisierung bei Mietern sowie zu einem ansteigenden Interesse an einer „Mitalternden Wohnung“.
- Die Darstellung des Mehrwertes der ergänzenden Angebote der „Mitalternden Wohnung“ gegenüber Mietinteressenten sowie die öffentliche Diskussion unterstützen den nach wie vor den notwendigen Sensibilisierungsprozess sowohl bei den Nutzern als auch in Politik und Gesellschaft.
- Die Unterstützung des Mieters bei der Auswahl der für ihn sinnvollen Dienstleistungsbündel gewinnt an Bedeutung. Gesprächen mit Mietinteressenten zeigen, dass die Beratung zur „Mitalternden Wohnung“ mit Aussagen zu „verfügbaren Angebotsmodulen“, „entstehenden Zusatzkosten“, „zusätzlichen Anforderungen (aus der Technik) an den Nutzer“ sowie „in der Wohnung (visuell) wahrnehmbare Technik“ argumentativ untersetzt werden muss.



Fallbeispiel Wohnungsgenossenschaft „Fortschritt“ Döbeln eG



Fallbeispiel

Wohnungsgenossenschaft „Fortschritt“ Döbeln eG

Inhalt

1	Rahmenbedingungen Genossenschaft	4
2	Objektbeschreibung	4
3	Zielstellung	4
4	Konzepterstellung	5
	Vorgehensweise – Entscheidungshilfen (auf das Objekt bzw. den Standort bezogen):	5
	Organisation und Kommunikation	6
	Kooperationspartner vor Ort	6
5	Wohnung vor dem Umbau	6
	Erfordernisse für einen Umbau - Erneuerung nach neuesten Standards	6
6	Wohnung nach dem Umbau	7
	Geplante Bauliche Maßnahmen – Wohnungsausbau	7
	Thematik Komfort	11
	Thematik Heizung und Lüftung	11
	Thematik Visualisierung	12
	Thematik Vernetzung mit Dienstleistern	12
7	Kostenkalkulation	12
8	Verwendung der Wohnung, Erkenntnisse und Empfehlungen	13
	Erfolge/Herausforderungen	13
	Sensibilisierung der Mieter/Mitglieder	13

1 Rahmenbedingungen Genossenschaft

Größe:

Anzahl Wohnungen:	1.697	Nettokaltmiete/m ² (Durchschnitt):	4,35 €
Anzahl Mitglieder:	1.724	Jahresumsatz:	ca. 6,9 Mio
Durchschnittsalter:	ca. 61,7 Jahre	Bilanzsumme:	ca. 50,8 Mio
		Jährliche Ausgaben für Instandhaltung/Modernisierung	ca. 2.500 T€

2 Objektbeschreibung

- Siedlungsbau der 50er Jahre, Wohngebiet Döbeln Ost I
- Monolithische Bauweise (Ziegel)
- 3-Raum-Wohnung mit 59,5 m²

Die „Große Kreisstadt“ Döbeln liegt in Mittelsachsen zentral zwischen Leipzig, Chemnitz und Dresden. Die Wohnungsgenossenschaft „Fortschritt“ Döbeln eG wurde 1954 gegründet. In Der Stadt Döbeln verfügt sie über Bestände in den Wohngebieten Ost I, Ost II, Nord und in der Bahnhofstraße sowie über einen kleineren Bestand in Ostrau.



3 Zielstellung

Bewusste Wohnqualitätsverbesserung durch bauliche Maßnahmen:

- Anpassung der Wohnungsgrundrisse mit einem modernen Design
- Barrierearmes Wohnen durch bauliche Optimierung zur Erhöhung der Sicherheit

Bewusste Qualitätsverbesserung durch das technologische Assistenzsystem:

- Barrierearmes Wohnen mit technischen Assistenzfunktionen zur Erhöhung der Sicherheit rund ums Wohnen, Erleichterung eines selbstbestimmten Alltages
- Aufbau eines aktiven Dienstleistungspools, der auf individuelle Wünsche und Bedürfnisse des Mieters abgestimmt ist
- Funktionale Anpassung der Assistenzlösung an die speziellen Bedürfnisse des Mieters
- Nutzung des Assistenzsystems ermöglicht niedrigsten Energieverbrauch und geringsten Materialeinsatz für den Schutz der Umwelt

4 Konzepterstellung

Vorgehensweise – Entscheidungshilfen (auf das Objekt bzw. den Standort bezogen):

- | | |
|--|--|
| 1 Umfassende Analyse der regionalen Wohnsituation | 6 Marketinganalyse zur Bedarfsermittlung sozialer und pflegetechnischer Dienstleistungen |
| 2 Auswertung zentraler Umfragen Region-Stadt Döbeln-Ü60 Regie VSWG | 7 Erstellung von Leistungsangeboten der regionalen Sozialpartner |
| 3 Durchführung von individuellen Mietergesprächen in allen Wohngebieten (unterschiedlicher Altersdurchschnitt) | 8 Bedarfsanalyse der Mietinteressenten für Wohnraum bis ins hohe Alter (Altersruhesitz) |
| 4 Konsultation mit Partnern des Konzeptes VSWG „Alter Leben“ | 9 Kostenplanung mit Angebotsanalyse, besonders der Komponentenausrüster |
| 5 Unternehmenskonzept (Perspektive Entwicklung in den Beständen) | 10 Wirtschaftlichkeitsberechnung mit Mietpreisfestlegung |

Organisation und Kommunikation

Konzept der frühzeitigen Beteiligung der Stakeholder

- Im August 2011 wurde die Gruppe Sozialmanagement geschaffen. Ziel ist es, bestehende Mietergruppen aktiv zu betreuen und permanent den Teilnehmerkreis auch neue Angebote zu erweitern.
- Parallel dazu wurden Kapazitäten aufgebaut, die individuelle, zielgerichtete Mieterbetreuung durchzuführen. Dazu werden vertrauensbildende Gespräche geführt und Gedanken und Wünsche für das zukünftige Wohnen in der Genossenschaft erfasst.
- Im Rahmen der WGF-Service-Card wurde ein weiterer qualitativer Arbeitsschritt eingeleitet. Neben allgemeinen Dienstleistungen und Einkaufsangeboten werden zwei weitere Säulen aufgebaut:
 - die Produktsäule, die beinhaltet konkrete Ausrüstungsangebote für verschiedene Wohnwünsche des Mieters
 - die Dienstleistungssäule, die beinhaltet ein relativ breites Spektrum an verschiedenen Dienstleistungsangeboten, die der Mieter sich selbst zusammenstellen kann.
- Die ehrenamtlichen Gremien WGF-Stammtisch, WGF-Beirat und WGF-Teamleiter, die in der Fläche ca. 300 Mieter betreuen, werden in die Ergebnisse einbezogen und können ihre Meinungen und Erfahrungen in die weitere Gestaltung einbringen.

Kooperationspartner vor Ort

Ausgehend von den bisher bekannten Ansätzen zum Konzept „Alter Leben“ wurde ein konkretes Konzept für eine 2,5 RWE über ein Architekturbüro erstellt. Unter Einbeziehung von Servicepartnern wird eine qualitativ hochwertige Musterwohnung errichtet. Diese werden wir mehrere Monate als Informations- und Konsultationspunkt nutzen, wobei die möglichen Mieter in die Arbeit mit einbezogen werden.

5 Wohnung vor dem Umbau

Erfordernisse für einen Umbau - Erneuerung nach neuesten Standards:

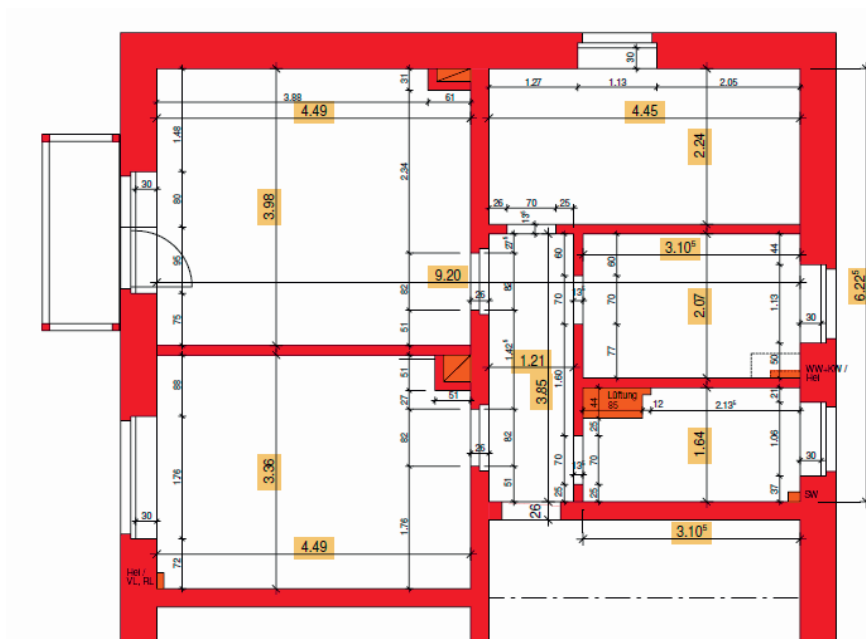
- Abbau von Barrieren (Entfernung von Stufen und Schwellen, Verbreiterung von Türen innerhalb der Wohnung)
- Erweiterung der Bewegungsräume vor z.B. Sanitäranlagen, Kücheneinrichtung,
- Erneuerung der Verkabelung
- Verbesserung der Schalldämmung zwischen den Wohneinheiten



Flur



Blick ins Bad



Grundriss der Wohnung

6 Wohnung nach dem Umbau

Geplante Bauliche Maßnahmen – Wohnungsausbau

- partielle Neuaufteilung und Einordnung eines großzügigen, barrierefreien Bades
- Bad mit bodengleicher Dusche und klappbarer Duschwand sowie vorgerüstetem Duschkappsitz
- Teilentkernung und Schaffung einer Essküche sowie eines Garderobenbereiches mit Einbauschränk im Flur
- Barrierereduktion durch schwellenlose Türen und Türverbreiterung



Planung Wohnung



Planung Badezimmer

Interne Vernetzung, geplante Funktionalitäten

Multifunktions-Deckensensor

- relative Luftfeuchtigkeit
- Bewegungsmessung
- Temperaturmessung
- Helligkeitsmessung
- Vitalüberwachung

- **Lichtsteuerung**

Die komfortable Lichtsteuerung erlaubt, Lichtszenen zu definieren. So wird z.B. auf Knopfdruck zum Fernsehen das Licht im Wohnzimmer gedimmt und so eine gemütliche Atmosphäre zuschaffen.

Einfachste Bedienung mit Tastern, inkl. Komfortfunktionen. So können Leuchten ganz klassisch über Taster gesteuert werden. Die Komfortfunktion "zentral aus" schaltet alle Leuchten im Raum/Haus ab. Durch einen Dreifachklick kann die Zentral-Aus Funktion in jedem Raum aktiviert werden.

- **Wohnungstür**

Elektronischer Schlüssel

In der geplanten Wohnung muss nur ein individueller elektronischer Schlüssel an den Leser gehalten werden, um die Tür zu öffnen.



Abbildung : elektronischer Schlüssel (Foto: Stan Zurek)

Wird die Wohnung mit dem elektronischen Schlüssel abgeschlossen, informiert diese, wenn z. B. noch Fenster geöffnet sind. Die „Alles Aus Funktion“ schaltet alle Verbraucher wie z. B. den Herd und Lichter aus. Kühlschrank und Videorecorder bleiben natürlich an.

Optisches Klingelsignal

Die in die Steuerung eingebundenen Lichtquellen können entsprechend Vorgabe „blinken“ (an/aus), wenn die Türklingel betätigt wird. Alternativ kann eine Sprachmeldung auf die Türklingel hinweisen.

Videoüberwachung

Die Einbindung einer Videoanlage wird im Rahmen des Musterprojektes technisch vorbereitet. Mittels einer IP-fähigen Sprechanlage und Videoüberwachung wird die Visualisierung des Bildes im zu Hause oder unterwegs in einem geeigneten Tablet oder Smartphone ermöglicht.

Thematik Sicherheit:**Die Leitstelle**

Im Notfall stellt eine verschlossene Tür ein großes Hindernis dar. Die Lösung ermöglicht es, Wohnungseingangstüren von der Ferne über eine Leitstelle, vom eigenen Smartphone oder Tablet aus zu entriegeln. Beim Eintreffen des Pflegers oder Arztes wird das Panikschloss für den Zutritt von außen entriegelt. Ist der Schlüssel unterwegs verloren gegangen, so kann durch hierzu Berechtigte wie Verwandte oder eine Leitstelle die Tür von der Ferne für den Mieter geöffnet werden.

Paniktaster

Bei Auslösung eines Notrufes, wird automatisch ein Notrufdienst alarmiert oder eine Telefonnummer angerufen. Gleichzeitig wird die Beleuchtung in der Wohnung aktiviert. Diese Funktion steht bei Zweifachtastern und dem Taster am Bett durch eine ca. 3 sec. dauernde Bedienung zur Verfügung.

Alarmanlage

Durch die Verwendung der bestehenden Komponenten in der Wohnung ist mit den Steuerungen und Sensoren eine vollwertige Alarmanlage realisierbar. Bei Aktivierung, schlagen vorhandene Bewegungsmelder und Fenstersensoren Alarm. Das Licht geht an, die Jalousien gehen rauf und die Sprachausgabe alarmiert die Bewohner und vertreibt den Eindringling. Die Alarmanlage kann einfach mit dem elektronischen Schlüssel beim Verlassen der Wohnung aktiviert werden, damit die Bewegungsmelder nicht mehr das Licht schalten sondern Alarm melden.

Leckage Sensoren

Automatisiert erfolgt die Kontrolle, ob in Küchen und Bädern unerwünscht der Schlauch der Spülmaschine geplatzt ist oder im Bad die Wanne unbemerkt überläuft. Leckagesensoren überwachen den Fußboden in Küchen und Bädern. Im Notfall wird die Wasserversorgung der Wohnung automatisch abgeschaltet. Es erfolgt eine akustische Warnung. In Abwesenheit des Mieters kann ein Notrufdienst alarmiert oder eine Telefonnummer angerufen werden. Ein Wasserschaden lässt sich so insbesondere bei Abwesenheit minimieren.

Automatisches Nachtlicht

In der Nacht wird der Weg vom Schlafzimmer zum Bad automatisch mit beispielsweise nur 20% Lichtleistung beleuchtet.

Thematik Komfort:**Intelligente Küchengeräte**

Die Lösung ermöglicht die Integration technischer Küchengeräte. In der Musterwohnung wurde hierfür das Unternehmen Miele gewählt. Durch die Automation können alle funktionalen Informationen beim Verlassen des Wohnraumes, wie zum Beispiel zu offenen Kühlschranktüren, oder nicht ausgeschalteten Geräten wie Herd oder Kaffeemaschine erfolgen. Alle intelligenten Miele Geräte melden ihren Status an die Provedo Technik. Über die Automatisierung können verschieden Gerätetypen, auch von Ferne ein- oder ausgeschaltet werden. Möglich ist auch, dass weitere Funktionen, wie, z.B. das Einschalten der Waschmaschine aktiviert werden kann. Einen Smart-Meter vorausgesetzt, startet die Lösung den Betrieb zu der Zeit, in welcher die Energie günstig erworben werden kann.

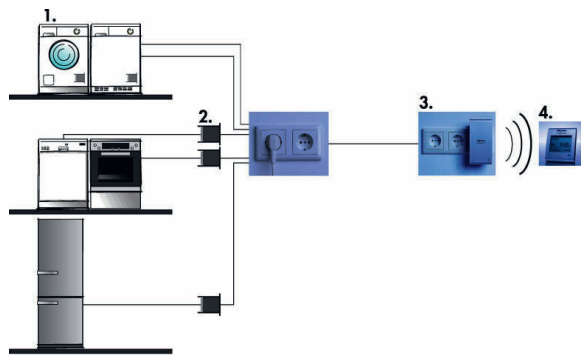


Abbildung - Einbindung intelligenter Küchengeräte, Quelle Miele@Home

Thematik Heizung und Lüftung:**Ermittlung von Raumdaten/Einzelraumregelung**

Sensoren ermöglichen die Ermittlung aller Raumdaten für eine optimale Heizungssteuerung. Die Lösung ermöglicht, eine einfach zu bedienende und zuverlässige Einzelraum-Temperaturregelung zu realisieren, die in jedem Raum automatisch für Ihre Wohlfühltemperatur sorgt. Die gewünschte Temperatur jedes Raumes wird über die Visualisierung im Panel oder geeigneten Tablet festgelegt, zusätzlich werden die aktuellen Temperaturen der einzelnen Räume angezeigt. Wird ein Fenster geöffnet, so wird die Wärmezufuhr zu dem entsprechenden Heizkörper unterbrochen.

Lüftung

Die Multidetektoren ermöglichen die Ermittlung aller für eine bedarfsgerechte Lüftung notwendigen Daten. Die Steuerung ermöglicht eine optimale Lüftung für ein angenehmes Raumklima und zur Reduzierung des Energieverbrauches. Im Bad und Küche werden die bestehenden Tellerventile durch elektrisch verstellbare 230V~ Belüftungsventile ersetzt. Anhand der Werte des Multidetektors und der Wetterdaten für den Standort der Wohnung wird die Lüftung so optimiert, so dass sie nur bei sinnvollen Bedingungen aktiviert wird. Dies vermindert zumindest in dieser Wohnung die Transmissionswärmeverluste nicht unerheblich. Im Winter werden die Lüftungen zur wärmsten Tageszeit durchgeführt um Energie zu sparen. Im Sommer erfolgt dies in den Morgenstunden, an denen es draußen am kältesten ist.

Statistiken,

Auf Wunsch zeichnet die Steuerung Raumtemperaturen auf und stellt diese in Statistiken bereit. So können Temperaturverläufe kontrolliert und weitere Einsparungspotenziale gefunden werden.

Thematik Visualisierung:**Steuerung von jedem Ort**

Apps für iPhone, Android, Tablets und Browser ermöglichen die Überwachung und Steuerung der Wohnung, unabhängig von Ort und Zeit. In der Visualisierung werden Funktionen und Werte aller Räume angezeigt. Alle genannten Funktionen können bei Bedarf in die Visualisierung eingebunden werden.

Thematik Vernetzung mit Dienstleistern:

Die Integration von Diensten ist ein integraler Bestandteil des Konzeptes. Die Einbindung von Dienstleistern erfolgt über einen zentralen Anbieter, der die Bedürfnisse, Kontakte und Lebensgewohnheiten des Mieters kennt.

Durch ein Symbol auf der Benutzeroberfläche des Tablets oder im Browser des PCs lässt sich die Verbindung aufrufen. Die Palette der Dienstleistungen, die eingebunden werden könnte:

- Essenbestellungen, Pflegedienst, Kommunikation mit Apotheken, Ärzten, med. Dienstleistern, Nachbarschaftshilfe, Vereine, Kommunikation Terminierung Arzt, Physiotherapie, Medizinische Telemetrie, Fahrtunternehmen, Friseur oder ähnliche Dienstleistern, Soziale Kontakte, Sportangebote, Veranstaltungen, Behörden, Verwaltungen, Bank

Die Kommunikation zu den integrierten Netzwerkpartnern erfolgt per Videotelefonie oder klassischer Telefonie.

7 Kostenkalkulation

Die Gesamtkalkulation liegt zurzeit noch nicht vor. In der Auswahl des Assistenzsystems ist es entscheidend ein System zu integrieren, dass die derzeit am Markt bestehenden Probleme zu Verkabelungsaufwand, Platzbedarf und Stromverbrauch löst. Die Entscheidung fiel ebenso aus der Recherche in Bezug auf den Wirtschaftlichkeitsfaktor und Modularität, Flexibilität und Nachrüstbarkeit auf das System der provedo GmbH.

Die Wirtschaftlichkeitsberechnung erfolgt derzeit in Betrachtung des langfristigen Zusammenhangs der Planung von Modernisierungsmaßnahmen, der Bedarfseinschätzung und der zu realisierenden Mietmarktpreise. Dabei steht im Fokus, dass sich die notwendigen Ausgaben für die Umsetzung der Wohnung im überschaubaren Rahmen halten.

Kalkulation des Assistenzsystems:

1. Basisausstattung mit Konfiguration und Inbetriebnahme (ausreichend für ein AAL – Assistenzsystem), Heizungsregelung über 0-10V – Ausgänge (max. 20mA) 1 x Provedo Sensorcontroller (bis 20 Sensoren) mit Sprachausgabemodul; 1 x Steuereinheit, 1 x Deckenlautsprecher DL 5 - 2"/50mm 5Watt; 5 x Provedo Multisensoren CS 1 (Messung von Temperatur, Feuchtigkeit, Bewegung, Helligkeit)

Netto 2.099,16 €

Optionale Erweiterungen:

- | | |
|---|----------|
| 2. Erweiterung für Havarieerkennung, Wasserabschaltung, Lüftungs- und Heizungsregelung (an/aus über Relais) | 334,45 € |
| 3. Erweiterte Lichtsteuerung, Lichtszenen (4 dimmbare Kanäle) | 376,47 € |
| 4. Leckagemelder (Voraussetzung: 2.) | 49,57 € |
| 5. Fernöffnung über E-Schloss | 694,03 € |
| 6. Elektronischer Schlüssel (Voraussetzung: 5.) | 204,87 € |

Gesamt Netto: 3.758,55 €

Eine Gesamt - Kalkulation der Wohnung wird noch berechnet.

8 Verwendung der Wohnung, Erkenntnisse und Empfehlungen

Die Wohnung dient als Muster- und Pilotwohnung für alle Zielgruppen des Konzeptes der „Mitalternden Wohnung“. Das umfasst junge Familien, Menschen in diversen Lebenslagen, Menschen mit gesundheitlichen Einschränkungen wie auch älter werdende Menschen mit erhöhtem Bedarf an Sicherheit, spezifischen Komfort- und Dienstleistungen und an Erhaltung sozialer Netzwerke. Deshalb soll die Wohnung nach erfolgreicher Umsetzung baulicher und technischer Gestaltungsmaßnahmen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Erfolge/Herausforderungen

Da sich die Wohnung in einem frühen Stadium der Umsetzung befindet können hierzu keine Angaben gemacht werden.

Sensibilisierung der Mieter/Mitglieder

Eine zielgruppenspezifische Vermarktung der Pilotwohnung und die damit einhergehende Sensibilisierung der Mieter oder Potentialmieter wird mit allen zur Verfügung stehenden Instrumenten der Wohnungsgenossenschaft betrieben werden. Das umfasst eine fokussierte Pressearbeit, wie auch Veranstaltungen oder andere Marketingaktionen. Im Fokus werden dabei die Darstellung der Mehrwerte für Mieter und deren soziales Umfeld durch die Integration von sinnvollen und individuell benötigten/gewünschten Dienstleistungen stehen.



Fallbeispiel Wohnungsgenossenschaft LebensRäume Hoyerswerda eG



„WALLI“

WO ALTER LEBEN LEICHTER IST

Inhalt

1	LebensRäume Hoyerswerda eG	4
2	Objektbeschreibung	4
3	Modell-Wohnung „WALLI“ – WO ALTER LEBEN LEICHTER IST.....	5
4	Wohnung vor dem Umbau	6
5	Wohnung nach dem Umbau	7
6	Kostenschätzung	10
7	Ziel.....	11

1 LebensRäume Hoyerswerda eG

(Stand 31.12.2010):

Anzahl Wohnungen:	7.379	Ist-Nutzungsentgelt/m ² (Durchschnitt):	4,15 EUR/m ²
Anzahl fremdverwaltete Wohnungen:	435	Umsatzerlöse:	31,3 Mio €
Anzahl Mitglieder:	7.767	Bilanzsumme:	279,0 Mio €
Durchschnittsalter Wohnungsnutzer:	ca. 56	Jährliche Ausgaben für Bautätigkeit:	3,9 Mio €

Neben unseren Wohnungen in Hoyerswerda, bieten wir unseren Genossenschaftlern auch ein gemütliches Zuhause in Lauta, Laubusch, Lohsa, Groß Särchen, Knappenrode, Spreetal und Burgneudorf - mitten im Lausitzer Seenland.

2 Objektbeschreibung

Für das Projekt am geeignetsten erschien uns das Wohngebäude Straße des Friedens 1 bis 3, ein Flügelhochhaus mit Aufzug.

Wir haben uns für den Umbau einer 58,66 m² großen 3-Raum-Wohnung entschieden. Gebaut wurde das Haus mit den 163 Wohnungen im Jahr 1979, von 1-Raum-Wohnungen bis 5-Raum-Wohnungen ist alles dabei. Bei der letzten Modernisierung 2007 wurde die Fassade instand gesetzt sowie der Eingangsbereich neugebaut, inklusive Concierge-Tresen Neubau, welcher am 05.05.2008 feierlich in Betrieb genommen wurde.

Durch die zwei Concierge-Mitarbeiterinnen ist die Verwaltung vor Ort möglich. Somit können wir eine schnelle Bearbeitung von Reparaturen und Anliegen der Genossenschaftler bieten. Verschiedene Concierge-Angebote können genutzt werden zum Beispiel der Urlaubsservice, die Paketannahme, der Verkauf von Briefmarken, der Brötchen-Service und noch vieles mehr. Eine schnelle Vermarktung der Wohnungen ist durch den Concierge-Bereich möglich, somit umgehen wir lange Leerstandszeiten.

Durch den identischen Grundriss mit anderen Häusern (innen liegendes Bad und Küche), könnten auch diese so umgebaut werden.



3 Modell-Wohnung „WALLI“ – WO ALTER LEBEN LEICHTER IST

Die LebensRäume Hoyerswerda eG arbeitet gegenwärtig im Rahmen des Projekts „Alter leben“ an dem Umbau/der Ausgestaltung einer Modell-Wohnung, die den immer älter werdenden Mitgliedern unserer Genossenschaft durch Umbaumaßnahmen und verschiedene technische Assistenzsysteme ein unabhängiges Leben in ihren eigenen 4 Wänden so lange wie möglich sichern soll.



Im Kern steht der Lösungsansatz der „mitalternden Wohnung“ – ein flexibles Konzept, dass durch seine modulare Gestaltung eine hohe Anpassungsfähigkeit an sich verändernde Bedürfnisse der Menschen sichert. Ausgehend von altersspezifischen Veränderungen werden spezielle Anforderungen für den Einsatz mikrosystemtechnischer und multimedialer Systemlösungen ermittelt und mit Dienstleistungskonzepten kombiniert. Dabei soll die Frage beantwortet werden: Wie viel Technik verträgt der Mensch, d. h. was ist auch im Alter leicht bedienbar und wo liegen die Grenzen zwischen mikrosystemischer Spielerei und echter Alltags-Unterstützung.

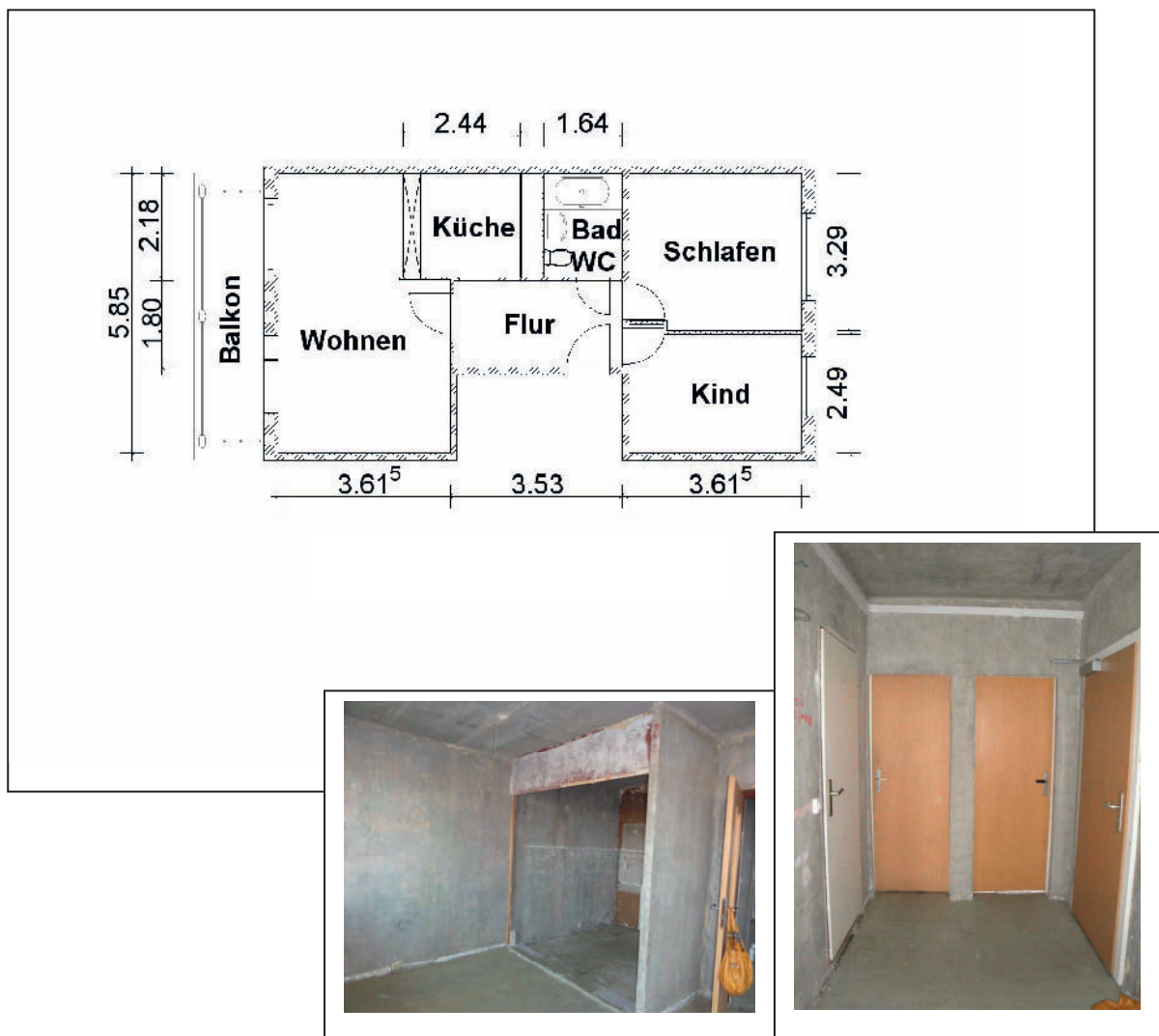
Gleichzeitig wollen wir in „WALLI“ neben technischen Lösungen auch einfache Wohnerleichterungen hinsichtlich der Einrichtungsmöglichkeiten zeigen. Die farbliche Gestaltung der Wohnung erfolgt auf Basis der Emotions- und Wahrnehmungspsychologie „natürlich-harmonisch“.



4 Wohnung vor dem Umbau

Erfordernisse für einen Umbau - Erneuerung nach neuesten Standards:

1. Barrieren (Stufen und Schwellen innerhalb der Wohnung; Zugang zum Balkon)
2. Geringe Bewegungsräume (enge Räume, insbesondere Bad, auch Küche; schmale Türen; begrenzte Stellflächen)
3. Veraltete Elektroverkabelung
4. Geringe Schalldämmung zwischen den Wohneinheiten

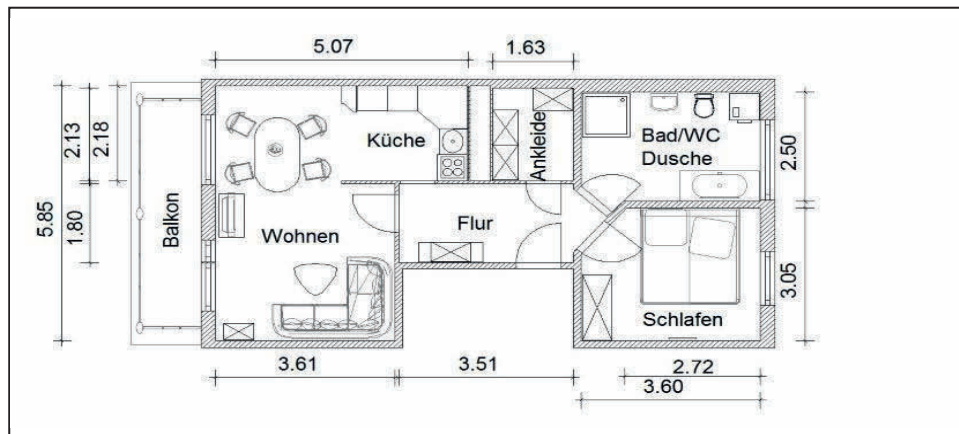


5 Wohnung nach dem Umbau

Nachfolgende Umbauten oder Erweiterungen werden gegenwärtig in dieser Musterwohnung realisiert. Das Ziel ist die Ableitung verallgemeinerbarer Erfahrungen zur Etablierung des Lösungsansatzes der „mittalternden Wohnung“.

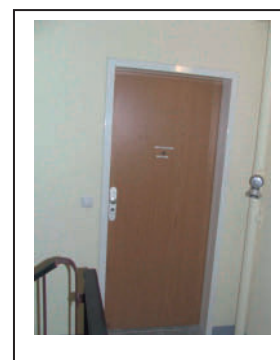
1. Zuschnittsänderung einer 3-Raum-Wohnung mit Umgestaltung der Raumnutzung Küche/Bad

- ⇒ Die Zuschnittsänderung einer 3-Raum-Wohnung in eine 2-Raum-Wohnung bietet eine bessere Raumnutzung.
- ⇒ Bei dieser Umgestaltung sind der Einbau von Badewanne und Dusche und die Unterbringung einer Waschmaschine sowie eines Wäschetrockners im Bad problemlos möglich. Bewegungseingeschränkte Bewohner werden das Duschbad schnell schätzen lernen, ohne dass der möglicherweise vitalere Partner auf wohltuende Gesundheits- und Wellnessanwendungen im Wannenbad verzichten muss.



2. Einbau einer Wohnungseingangstür mit Transponder und erhöhtem Einbruchschutz

- ⇒ Der erhöhte Einbruchschutz soll dem besonders bei älteren Menschen vorhandenen Sicherheitsbedürfnis entsprechen.
- ⇒ Der Transpondereinsatz erleichtert erheblich das Öffnen der WE-Tür, damit das zielsichere Treffen von Schlüssel und Schlüsselzylinder entfällt.



3. Optisches Klingelsignal in den Nutzräumen

- ⇒ Menschen mit sensorischen Einschränkungen benötigen für eine uneingeschränkte Mobilität und Kommunikation spezielle akustische und optische Signale.
- ⇒ Die Umwandlung des akustischen Signals der Rufanlage in ein optisches und dessen Weiterleitung in ausgewählte Nutzräume ist deshalb eine besondere Hilfe für hörgeschädigte Wohnungsnutzer. Die kurzfristige Wahrnehmung von Signalen stellt eine wesentliche Verbesserung der Kommunikation dar.

4. Verbesserung des Schallschutzes an den Decken und Wänden zu den Nachbarwohnungen

- ⇒ Durch die Modernisierungsmaßnahmen an den Gebäudehüllen in Form von Wärmedämmsystemen und neuer Fensterlösungen sind die innerhalb eines Gebäudes entstehenden Geräusche in den Fokus von Lärmschutzmaßnahmen gerückt.
- ⇒ Die Eindämmung bzw. Verhinderung der Weiterleitung von Luft- und Körperschall stellt eine signifikante Verbesserung des Wohnwertes dar.

5. Einbau von Steuerungs- und Regelungstechnik der Firma LOC Sens

- ⇒ Die vorgesehenen Bewegungsmelder sollen den Nutzern eine gewollte „Überwachung“ ihrer Bewegungsabläufe bzw. Präsenz und eine Hilfe von außen bei Notsituationen bieten.
- ⇒ Das trifft auch für die Sturzsensoren zu und ist ausbaufähig bis zu raumakustischen Notsystemen.
- ⇒ Das System dient effektiv dem erhöhten Sicherheitsbedürfnis speziell älterer Mitbürger.

6. Installation von Kommunikationstechnik, einschl. Verkabelung bzw. W-LAN

- ⇒ Wir wollen unseren Mitgliedern Telefonie und Internet in fast jedem Raum der Wohnung, Videosicherung und Notruffunktionen, sowie auch zentrale Licht-, Jalousie- und Schließsteuerung (z. B. von Fenstern und Türen) bei Bedarf ermöglichen. Dadurch können wir unseren Genossenschaftern ihren Alltag komfortabel und bequem gestalten.
- ⇒ Besonders für weniger mobile Menschen stellt diese Installation eine Möglichkeit dar, über Triple Play ihre Wohnung mit Digital-TV-High-Speed-Internet und Telefonie zu versorgen und sie dadurch aktiver als bisher am Leben außerhalb ihrer vier Wände teilhaben zu lassen.



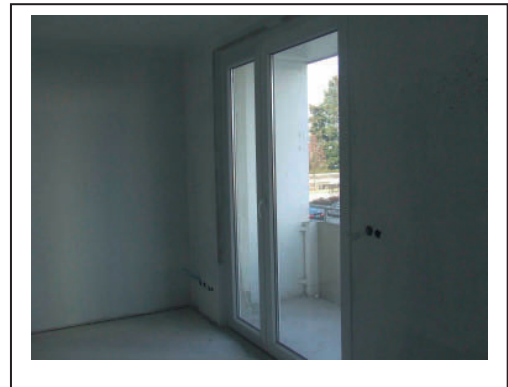
7. Einbau von Notruftastern in Küche und Bad

- ⇒ Durch die Anbindung der Wohnung – hier speziell von Küche und Bad – an eine 24 Stunden erreichbare Serviceplattform wollen wir dem Sicherheitsbedürfnis unserer älteren Mitmenschen nachkommen.
- ⇒ Besonders in Küche und Bad existieren erhöhte Risiken (z. B. Brandgefahren, Ausrutschen ...) bei der Verrichtung der Dinge des täglichen Lebens, so dass die Installation von Notruftastern hier besonders effizient erscheint.



8. Rückbau der Türschwellen in der Wohnung

- ⇒ Vertikale Barrieren, hier Türschwellen zwischen den Räumen einer Wohnung, stellen für ältere oder gehbehinderte Menschen sehr oft ein wesentliches Hindernis oder eine Stolperfalle dar.
- ⇒ Der Rückbau dieser Türschwellen erleichtert ihnen die Wahrnehmung einer Wohnwert fördernden Bewegungsfreiheit.
- ⇒ Gleichzeitig wird mit dieser Maßnahme unsere Modernisierungsstrategie im Punkt Innentürenwechsel maßgeblich unterstützt.



9. Entfernen der Balkonaustrittsschwelle

- ⇒ Im fortschreitenden Alter lässt die Beweglichkeit nach. Das Treppensteigen und Überwinden von Austritten mit unterschiedlichen Höhen stellt ein Risiko dar.
- ⇒ Die Balkonaustritte haben konstruktiv eine Ausstiegshöhe von ca. 20 bis 25 cm. Hinzu kommen noch Höhenunterschiede zwischen Zimmerfußboden und Balkonboden. Somit kommt beim Balkonaustritt, neben dem der Türschwelle, auch noch der Höhenunterschied erschwerend hinzu.

10. Verglasung der Loggia mit leichter Öffnungsmöglichkeit

- ⇒ Die Loggia wird zunehmend als Terrassen- und Gartenersatz genutzt. Mit zunehmendem Alter ist die Bewirtschaftung eines Kleingartens meistens nicht mehr möglich.
- ⇒ Zudem möchte man die Nutzungszeit der Loggia im Frühjahr und Herbst erweitern. Aus diesem Grund sind schnelle und vor allem leichtgängige Verglasungen zu montieren.

11. Einbau einer bodengleichen Dusche 80 x 100 mit Haltegriff und Klappsitz

- ⇒ Nicht nur bei älteren Menschen ist aus gesundheitlichen Gründen keine Nutzung der Badewanne möglich. Auch jüngere Menschen können auf Grund von Erkrankungen nicht die Badewanne nutzen.
- ⇒ Es empfiehlt sich der Einbau einer bodengleichen Dusche, wo es technisch nicht möglich ist, der Einbau einer Dusche mit geringster Einstiegshöhe. Für eine bequeme Nutzung der Dusche ist es erforderlich einen größtmöglichen Bewegungsraum innerhalb der Dusche zu gewährleisten.
- ⇒ Haltegriffe und Klappsitze werden zur Erhöhung des Duschkomforts installiert.



12. Einbau eines Be- und Entlüftungssystems

- ⇒ Ein gesundes Raumklima trägt zur Verbesserung der Behaglichkeit und Vorbeugung von Erkrankungen bei.
- ⇒ Zur Vermeidung von Bauschäden und Schimmelbildung ist ebenfalls eine Verringerung der Raumluftheuchte notwendig. Dies wird mit Hilfe einer Wärmerückgewinnungsanlage erreicht
- ⇒ Zur besseren Entfeuchtung haben wir uns für einen Kreuzstromwärmetauscher entschieden.



13. Nutzung der vorhandenen BK-Technik einschl. Einbindung von Datenerfassungsgeräten zum Anschluss von mikrosystemtechnischen Anwendungen im Wohnbereich

- ⇒ Mit der Installation der funkauslesbaren Messgeräte können die Wohnungsnutzer per Internetzugang ihre Verbrauchsdaten einsehen und statistisch mit den Gebäudedaten vergleichen.

14. Nutzungsperspektiven digitaler TV-Anschlüsse zur bidirektionalen Nutzerkommunikation (in Zusammenarbeit mit Primacom)

- ⇒ Die Nutzung bidirektionaler Nutzerkommunikation wird bisher noch wenig umgesetzt. Die Möglichkeiten der Bildtelefonie mit dem Fernseher, die Aufschaltung der Sprechanlage auf das TV-Gerät oder die Verwendung des Fernsehers als Kommunikationsmittel werden in Zusammenarbeit mit der Primacom installiert.
- ⇒ Weitere Servicepartner sollen schrittweise in das System eingebunden werden (AWO, VSE, DAK, Mittagsversorgung usw.).

6 Kostenschätzung

Aus der Basis von Kostenangeboten und zum Teil bereits realisierten Leistungen gehen wir von einem Gesamtkostenaufwand in Höhe von 69,8 T€ aus.

Diese Kosten setzen sich aus folgenden Gewerkepositionen zusammen:

Bauhaupt mit Abbruch und Trockenbau	14,2 T€
Elektroinstallation	11,9 T€
Tischler	5,4 T€
Sanitär / Heizung	9,7 T€
Fliesenleger	2,8 T€
Lüftungsanlage	5,1 T€
Balkonverglasung	3,2 T€
Maler / Bodenleger	4,6 T€
Ausstattung (Mobilar, Lampen, u.ä.)	12,9 T€

7 Ziel

Die „WALLI“-Wohnung soll nach einer Einführungs- und Vorstellungsphase in die temporäre „Echt-nutzung“ überführt werden und interessierten Nutzern zum Beispiel als eine Art Gästewohnung zur Verfügung gestellt werden. Anhand von Befragungen sollen die Nutzer dann Auskunft über Ihre Erfahrungen mit den technischen Assistenzsystemen geben, so dass direkte Rückschlüsse über die Praktikabilität gezogen werden können



Fallbeispiel Wohnungsgenossenschaft „eG“ Penig



Fallbeispiel

Wohnungsgenossenschaft „eG“ Penig

Inhalt

1	Rahmenbedingungen Genossenschaft.....	4
2	Objektbeschreibung	4
3	Zielstellung	4
4	Wohnung vor dem Umbau.....	5
	Erfordernisse für einen Umbau - Erneuerung nach neuesten Standards:	5
5	Wohnung/Objekt nach dem Umbau	6
	Bauliche Maßnahmen – Wohnungsausbau	6
	Interne Vernetzung.....	7
	Vernetzung mit Dienstleistern.....	9
	Ergebnisse	9

Anmerkung: Die Punkte Konzepterstellung, Kostenkalkulation und Verwendung der Erkenntnisse sind in Grundzügen analog der Wohnungsbaugenossenschaft Burgstädt eG zu betrachten.

1 Rahmenbedingungen Genossenschaft

Größe:

Anzahl Wohnungen:	1.153	Nettokaltmiete/m ² (Durchschnitt):	4,25 €
Anzahl Mitglieder:	1.220	Jahresumsatz:	ca. 4,0 Mio
Durchschnittsalter Mieter:	ca. 65 Jahre	Jährliche Ausgaben für Instandhaltung/ Modernisierung	ca. 1.200 T€

2 Objektbeschreibung

Kurzbeschreibung:

- Siedlungsbau
- Monolitisch (Ziegel)
- 3-Raum Wohnungen mit 65 m² Wohnfläche



3 Zielstellung

Der Mensch nutzt die Technik bewusst ...

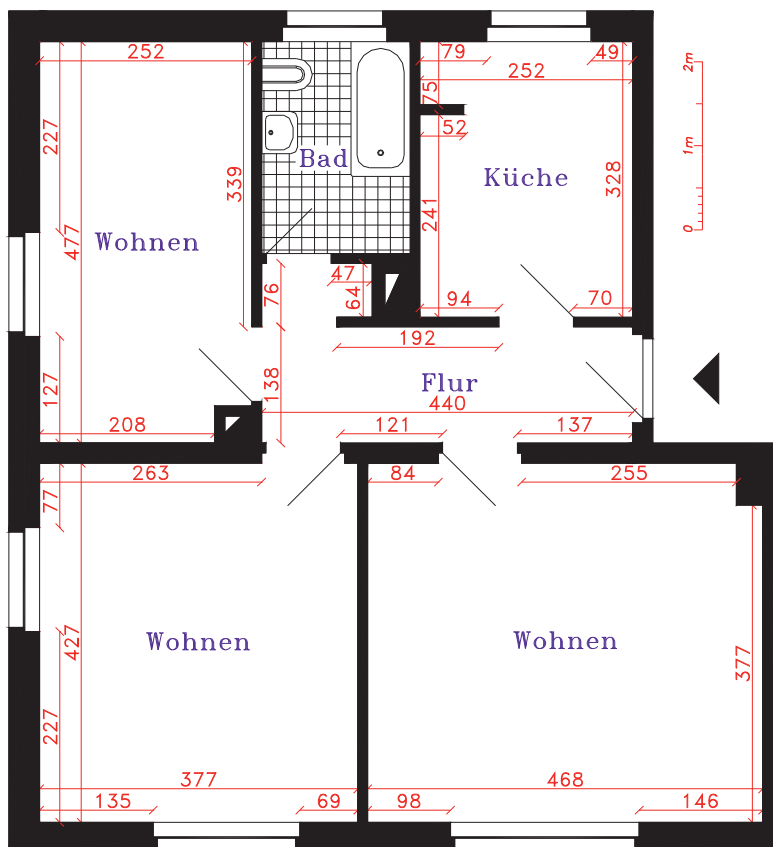
- Langes Wohnen in der gewohnten Umgebung unter Bereitstellung einer intakten Infrastruktur (baulich, technisch und sozial), einschließlich eines Dienstleistungsnetzwerkes
- Erleichterungen im Alltag durch barrierearme Wohnumgebung, technische Assistenz und ergänzende Dienstleistungen, insbesondere auch Unterstützung der Sicherheit des Nutzers selbst und der Abwehr von Gefahren
- Anpassungsmöglichkeiten an individuelle Bedürfnisse
- Lösungen für „jung“ und „alt“, d.h. in die Zukunft gerichtet

4 Wohnung vor dem Umbau

Erfordernisse für einen Umbau - Erneuerung nach neuesten Standards:

- Barrieren (Stufen und Schwellen innerhalb der Wohnung; Treppenstufen)
- Geringe Bewegungsräume (enge Räume, insbesondere Bad, auch Küche; schmale Türen; begrenzte Stellflächen)
- Veraltete Elektroverkabelung
- Geringe Schalldämmung zwischen den Wohneinheiten

Wohnungsgrundriss vor dem Umbau



Blick ins Bad

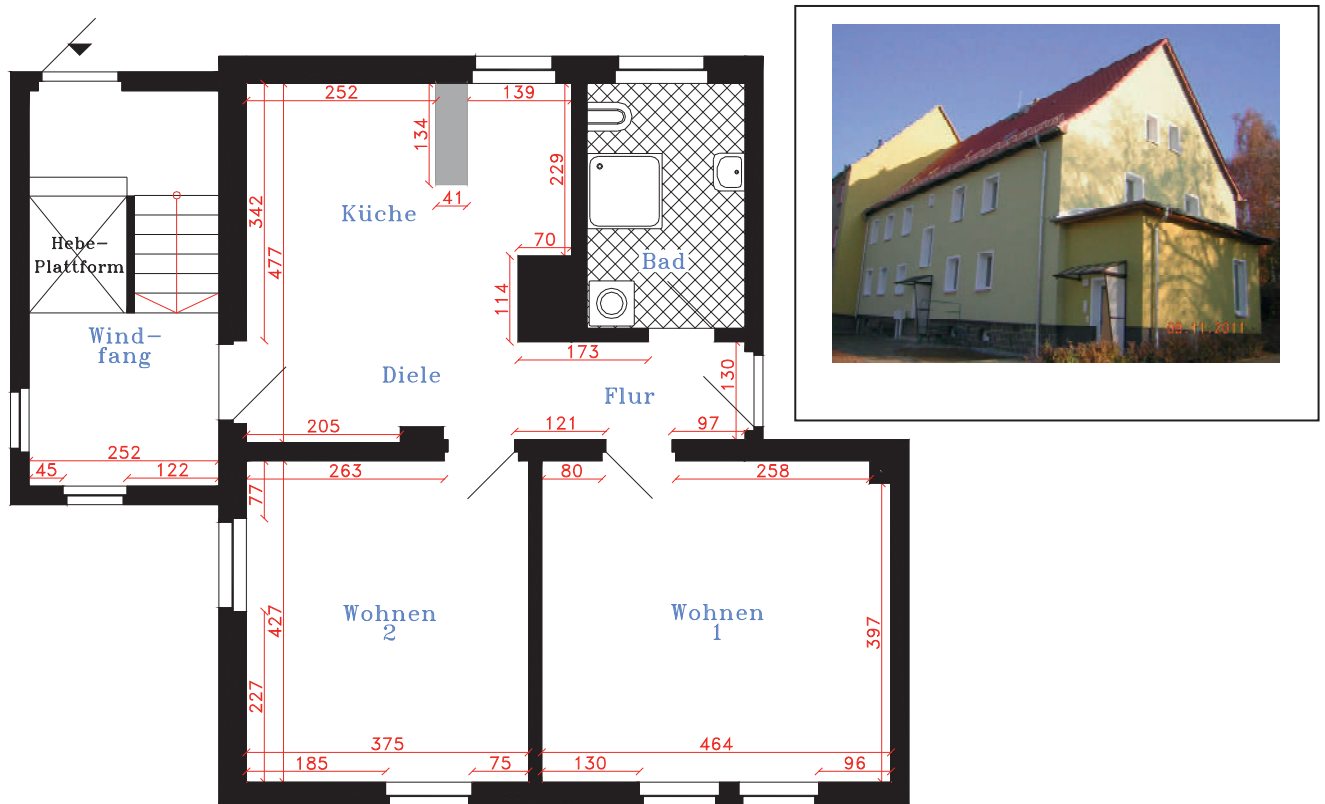


Flur

5 Wohnung/Objekt nach dem Umbau

Bauliche Maßnahmen – Wohnungsausbau

- Erneuerung der Fassade
- Teilentkernung (Flur, Küche, Bad, Kinderzimmer)
- Neuaufteilung der Räume (Diele, Bad, Küche), schwellenlose Türübergänge sowie Einbau breiter Türen
- Bad mit ebenerdiger Dusche, Haltegriffen, erhöhtem WC-Sitz, unterfahrbarem Waschbecken, Raumgewinn durch klappbare Duschwand
- Anbau eines Vorhauses (2. Zugang) mit Hublift für Rollstuhlfahrer
- Verlegung von Kabeln unter Putz bzw. in abgehängter Decke (Computerkabel, Stromkabel, Steuerkabel)
- Vorbereitung der Anschlüsse für elektronische Bauelemente, wie Sensoren (Regensensor, Feuchtesensor, Deckensensor), Module (Türmodul), Ventile u.a.





Interne Vernetzung

Es wurde das Assistenzsystem ViciOne genutzt.

Einsatz: Multifunktions-Deckensensor

- Luftdruckmessung
- Messung relative Luftfeuchtigkeit
- Bewegungsmessung
- Temperaturmessung
- Helligkeitsmessung
- Messung Luftqualität
- Brandmelderfunktion
- Vitalüberwachung



Einsatz: höhenverstellbares Touchpanel

- Temperaturanzeige (Klima)
- Fensteranzeige geöffnet/geschlossen
- Anzeige von Havarien
- Ausschalten von Funktionen während des Schlafens
- Ausschaltfunktion beim Verlassen der Wohnung

Impressionen des Touchpanels:



Generationsüber-
greifende Weiter-
entwicklung,
aufbauend auf dem
Panel der WBG
Burgstädt eG

Vernetzung mit Dienstleistern

Möglichkeit der Anbindung beliebiger externer Dienstleister.

Ergebnisse

- Die Technik ist innerhalb der Wohnung kaum sichtbar. Das Assistenzsystem arbeitet im Hintergrund.
- Die Wohnung wurde bewusst rollstuhlgerecht und barrierefrei gestaltet für jüngere als auch ältere Menschen mit Handicap.
- Die Verbesserung der Bewegungsfreiräume in Bad, Küche und Diele wurde aufgrund der „Auflösung“ des Kinderzimmers erreicht (Einrichtung einer Wohnküche).
- Die Farbgestaltung erfolgte nach einem Wohlfühlfarbkonzept, in Anlehnung an die „natürlich harmonische Raumatmosphäre“.



Fallbeispiel Wohnungsgenossenschaft UNITAS eG in Leipzig



Fallbeispiel

Wohnungsgenossenschaft UNITAS eG

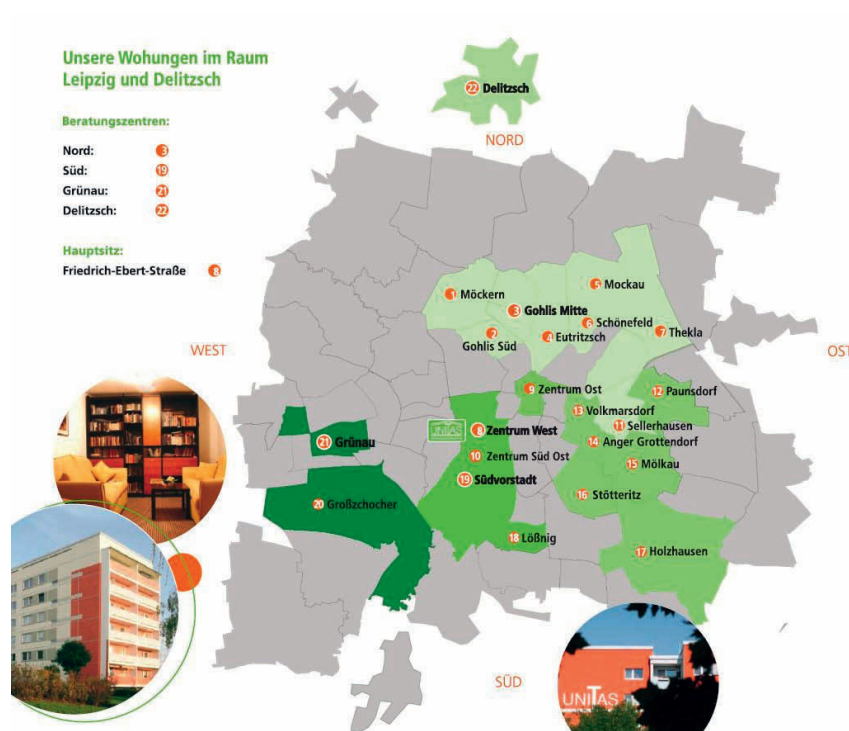
Inhalt

1	Rahmenbedingungen Genossenschaft.....	4
2	Objektbeschreibung	5
3	Zielstellung	5
4	Ablauf	6
5	Wohnung vor dem Umbau	6
	Erfordernisse für einen Umbau - Erneuerung nach neuesten Standards:	6
6	Wohnung nach dem Umbau	7
	Interne Vernetzung/Ausstattungsmerkmale II-weitere Besonderheiten	9
	Vernetzung mit Dienstleistern	10
	Kooperationen / Angebote	10
	Ergebnisse	10
7	Kostenkalkulation	11
8	Erfolge	11

1 Rahmenbedingungen Genossenschaft

Größe:

Gründung	1957
Anzahl Wohnungen	5.556
Anzahl Mitglieder	5.662
Bilanzsumme	202.218.386,51 EURO
Jahresumsatz	23.609.344,46 EURO
Durchschnittsalter der Mitglieder	59,2 Jahre
Jährliche Ausgaben Inst./Mod. (2011)	8.466.708,67 EURO
Nettokaltmiete/m ² (durchschnittlich)	4,59 EURO



Gebiete:

Die WG UNITAS eG bewirtschaftet Wohnungen im gesamten Stadtgebiet von Leipzig und in Delitzsch.

2 Objektbeschreibung

- PH 6, Plattenbau
- Baujahr 1985, letzte Sanierung 2000
- innenliegender Aufzug, etagengleich
- Rampe im Eingangsbereich
- insgesamt 77 WE, 1- bis 3-Raum-Wohnungen



3 Zielstellung

- Eine Musterwohnung, die umsetzbar ist und die Anforderungen der Interessenten weitestgehend berücksichtigt!
- Langes Wohnen in der gewohnten Umgebung unter Bereitstellung einer intakten Infrastruktur (baulich, technisch und sozial), einschließlich eines Dienstleistungsnetzwerkes
- Erleichterungen im Alltag durch barrierearme Wohnumgebung, technische Assistenz und ergänzende Dienstleistungen, insbesondere auch Unterstützung der Sicherheit des Nutzers selbst und der Abwehr von Gefahren
- Anpassungsmöglichkeiten an individuelle Bedürfnisse
- Lösungen für „jung“ und „alt“, d.h. in die Zukunft gerichtet

4 Ablauf

Die Zielanalyse erfolgte zunächst im Unternehmen und in unternehmensnahen Projektgruppen (Mietergespräche, Befragungen im Nachbarschaftsverein, usw.). Hierbei erfolgte eine Prüfung direkt auf die Umsetz- und Finanzierbarkeit.

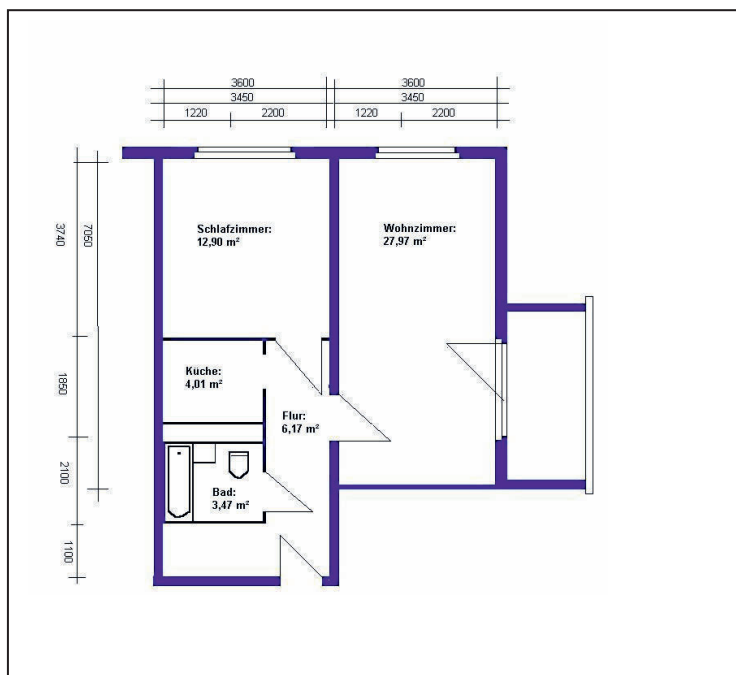
Anschließend wurden regionale Anbieter, beginnend beim Architekturbüro, über Fachbetriebe bis hin zu regionalen Dienstleistern (z. B. Kabelanbieter, Notrufzentrale) und Wohlfahrtsverbänden (Volkssolidarität) in die Gespräche einbezogen. Anschließend erfolgten der Ausbau, die Elektroinstallation, die Sanitär- und Heizungsinstallation sowie Malerarbeiten. Daran anknüpfend wurden die sensible Sensorik und die technologischen Einrichtungen installiert und abgestimmt.

Nutzer und Kunden müssen gemeinsam mit der Wohnungswirtschaft eine nachhaltige Partnerschaft eingehen. Vertrauensvolle Kooperationen sind dabei zwingend.

5 Wohnung vor dem Umbau

Erfordernisse für einen Umbau - Erneuerung nach neuesten Standards:

- Hindernisse/ Barrieren in der Wohnung (Schwellen, Stufen, Sanitärinstallation)
- Bewegungsfreiheit eingeschränkt (schmale Türen, enge Räume, Wendebereiche nicht ausreichend für Rollator/ Rollstuhl)
- gefangener Bereich im Flur
- dunkle Küche/ Flur / Bad
- Veraltete Elektroverkabelung



Wohnungsgrundriss vor dem Umbau

6 Wohnung nach dem Umbau

Ausstattungsmerkmale I:

- Schwellenfreiheit, soweit möglich,
- offenes Wohnen,
- Erhöhung der Türbreiten (1,01 m), Schiebetür (Bewegungsräume),
- rutschhemmende Beläge (PVC und Fliesen),
- farblich abgesetzte Gestaltung der Wohnräume,
- bodengleiche Dusche mit erweiterter Bewegungsfläche,
- Haltegriffe im Bereich Dusche / WC,
- ergonomisch angepasste Einbauküche



Wohnungsgrundriss nach dem Umbau



Badezimmer



Küche



Wohnbereich

Interne Vernetzung/Ausstattungsmerkmale II-weitere Besonderheiten



- Sensorik zur Erfassung und Kontrolle verschiedenster äußerer und innerer Einflüsse
- Steuerung über Tablet PC (Touchscreen)
- Fernöffnung der Tür möglich (inkl. Übermittlung eines Bildsignals)
- „Alles aus Funktion“ deaktiviert alle Stromquellen außer vordefinierter Aspekte (z.B. Kühlschrank)
- Automatisches Nachtlicht
- Optisches Klingelsignal (über Lichtsteuerung- blinken)
- Paniktaster
- Sensoren zur Ortung von Leckagen und Verhinderung von Schäden

Vernetzung mit Dienstleistern

Das Einbinden von Dienstleistern, wie z. B. Essenbestellungen, Kommunikation mit Apotheken, Ärzten, Nachbarschaftshilfen oder Vereinen ist möglich. Durch bequeme Symbole auf der Benutzeroberfläche des Tablets oder im Browser des PCs lassen sich diese einfach aufrufen.

Die Einbindung weiterer Dienste wird überprüft.

Kooperationen / Angebote

- Volkssolidarität – Notrufaufschaltung, Essen etc.,
- Nachbarschaftsverein – Kultur, Veranstaltungen,
- Supermarkt – Lebensmittellieferungen etc.,
- Apotheke – Medikamente, Lieferung, Überwachung,
- „Nachbar ich brauch´ Dich!“ – niedrigschwellige Hilfen

Ergebnisse

- Die Barrieren innerhalb der Wohnung wurden fast vollständig entfernt (Balkon, Dusche, Schwellen zwischen den einzelnen Räumen).
- Die Bewegungsfreiheit wurde deutlich verbessert.
- Die Farbgestaltung orientierte sich an wissenschaftlich begründeten Farbkonzepten.
- Die Technik innerhalb der Wohnung arbeitet im Hintergrund und drängt sich nicht auf. Der Mieter soll von den technischen Vorteilen im Bedarfsfall profitieren, ohne dass diese im Mittelpunkt stehen
- Die Wohnung dient 2012 als Besichtigungsobjekt und geht danach in die Vermietung.

7 Kostenkalkulation

Eine konkrete Kostenkalkulation ist aufgrund des zeitlichen Ablaufes noch nicht repräsentativ möglich.

Aktuell findet die Analyse der Planung und des Bauprozesses statt. Hier wird die Verzahnung der beteiligten Partner für künftige Projekte ausgewertet um diese künftig noch weiter zu erhöhen. Ferner werden auch die Baukosten und mögliche Einsparpotenziale betrachtet, da eine Serienreife nur dann gegeben ist, wenn auch die wirtschaftlichen Parameter stimmen und die Miete bezahlbar ist.

8 Erfolge

Auf der Messe „Immobilien 2012“ wurden unsere Motive und Erfahrungen bei der Entwicklung einer solchen Musterwohnung bereits einem breiten Publikum präsentiert. Die Resonanz fiel dabei durchweg positiv aus und die Nachfrage interessierter Bürger bestärkte uns weiter darin, dass der demographischen Entwicklung entsprechend Rechnung getragen werden muss und dabei auch neue Wege zu bestreiten sind.

