

Ein Geschäftsmodellansatz für ein standardisiertes technikunterstütztes Dienstleistungsangebot im Wohnquartier – Das Projekt STADIWAMI

Mario Dobernowsky, Stephan Gauch, Petra Fahl, Lothar Schöpe, Michael Trage

Inhaltsverzeichnis

1	Standardisierung als Projektstrategie	3
2	Untersuchung der Auswirkungen der skizzierten Entwicklungen auf die Beschäftigung	5
	<i>2.1 Pflegedienstleisterbefragung</i>	<i>5</i>
	<i>2.2 PIMEX Observationsfilm zur Darstellung der Belastungssituation und der Möglichkeit diese durch den Einsatz von technischen Hilfsmitteln zu reduzieren</i>	<i>6</i>
	<i>2.3 Untersuchung der Belastungssituation durch „begleitende Beobachtungen“ beim Spar- und Bauverein Hannover eG</i>	<i>7</i>
3	Screening und Monitoring relevanter Entwicklungen und Trends im thematischen Umfeld des Projekts	8
	<i>3.1 Potentiale und Herausforderungen für Ambient Assisted Living als Leitmarkt</i>	<i>9</i>
	<i>3.2 Die Relevanz von Normung aus ökonomischer Perspektive</i>	<i>10</i>
4	Ein dreistufiges Geschäftsmodell für wohnbegleitende Dienstleistungen	13
	<i>4.1 Mehrwertschaffung für den Kunde</i>	<i>13</i>
	<i>4.2 Die Erbringung und Vermittlung wohnbegleitender Dienstleistung: Der Wohnservice</i>	<i>16</i>

5	Dienstleistungsprozesse des Wohnservice.....	18
5.1	<i>Kundenanfrage.....</i>	<i>19</i>
5.2	<i>Botendienst.....</i>	<i>20</i>
5.3	<i>Begleitung beim Einkaufen</i>	<i>20</i>
5.4	<i>Fahrdienst</i>	<i>21</i>
5.5	<i>Urlaubsdienst</i>	<i>21</i>
5.6	<i>Helfende Hand.....</i>	<i>22</i>
5.7	<i>Schlüsselmanagement.....</i>	<i>23</i>
5.8	<i>Abrechnung.....</i>	<i>23</i>
5.9	<i>Qualitätsmanagement.....</i>	<i>24</i>
5.10	<i>Prozessmodellierung</i>	<i>24</i>
6	Informations- und Kommunikationsinfrastruktur für wohnbegleitende Dienstleistungen.....	26
7	Ausblick.....	29

Das Forschungsprojekt STADIWAMI (Förderkennzeichen 01FC08013-18, 01FC10006) bringt führende Forschungseinrichtungen, Vertreter aus der Wohnungswirtschaft und die Normung zusammen, um ein tragfähiges Geschäftsmodell¹ für die Wohnungswirtschaft zu entwickeln, bei dem wohnbegleitende Dienstleistungen unterstützt durch technische Lösungen angeboten werden.

Dieser Ansatz zielt darauf ab, den Wohnkomfort zu erhöhen und die Mieter in den Zeiten des demografischen Wandels bei ihrem alltäglichen Leben zu unterstützen. Der Anbieter strebt durch die damit einhergehende höhere Wohnzufriedenheit eine stärkere Mieterbindung und geringere Leerstandsquoten und somit nicht zuletzt Vorteile gegenüber seinen Wettbewerbern an.

Ausgewählte Projekteinhalte werden bereits während der Projektlaufzeit in öffentlich verfügbare DIN Spezifikationen (DIN SPEC) überführt, um diese allen Interessenten zugänglich zu machen und somit den Transfer und Verwertung der Forschungsergebnisse zu fördern.

Flankiert werden diese Maßnahmen durch eine Untersuchung der Auswirkungen von technischen Lösungen bzw. Assistenzsystemen im Sinne von Technikunterstütztem Leben (Ambient Assisted Living, AAL) auf die Beschäftigung. Ein umfangreiches Screening und Monitoring, welches relevante Entwicklungen und Trends im thematischen Umfeld des Projekts, unter besonderer Berücksichtigung der Potenziale von und Bedarfe nach Standardisierung aufzeigt, ist ebenfalls Bestandteil der flankierenden Maßnahmen.

1 Standardisierung als Projektstrategie

STADIWAMI folgt den in der Hightech-Strategie (BMBF 2006, 2010) und dem Normungspolitischen Konzept (Die Bundesregierung 2009) der Bundesregierung formulierten Ansätzen und greift bereits während der Forschungsphase auf die strategischen Instrumente der Normung und Standardisierung zurück, um deren positive Effekte auf den Innovationsprozess zu nutzen.

So kann beispielsweise durch frühzeitige Verständigung zwischen Entwicklern, Betreibern und Kunden auf zu erfüllende Anforderungen und wesentliche Kernelemente die Basis für den späteren Absatzmarkt gelegt und die Marktfähigkeit von innovativen Lösungen gefördert werden (Konrad und Zloczynski 2010).

¹ „Der Begriff ‚Geschäftsmodell‘ bezeichnet allgemein-typisierend die Abbildung des betrieblichen Produktions- und Leistungssystems einer Unternehmung oder einer Kooperations-/Anbietergemeinschaft. In stark vereinfachter, aggregierter und charakterisierender Form wird dargestellt, welche Inputgüter in die Unternehmung fließen und wie diese durch innerbetriebliche und kooperative Aktivitätsfolgen in vermarktungsfähige Leistungsbündel für als relevant erachtete Märkte transformiert werden. Ansatzpunkte zur Generierung von Erlösen und Kosten durch eine Geschäftstätigkeit werden aufgezeigt und somit die wesentlichen Grundlagen für Erfolg und Misserfolg analysiert.“ (Gersch 2006)

Zudem findet durch die Normungsarbeit sowohl eine Vernetzung der Forschungs- und Entwicklungsprojekte untereinander als auch der relevanten Akteure der Forschung mit den entsprechenden Akteuren der Wirtschaft statt, was in der Vergangenheit häufig zu einer Abstimmung bzw. Bündelung der jeweiligen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten und zur Ausnutzung von Synergieeffekten geführt hat.

Auch die Dokumente selbst können der Forschungslandschaft positive Impulse geben. Sie enthalten innovatives Know-how, welches dem anerkannten Stand der Technik entspricht. Da Normen frei zugänglich sind, wird dieses Wissen für jeden nutzbar.

In dem Projekt werden keine DIN Normen sondern DIN Spezifikationen, sogenannte DIN SPEC, entwickelt. DIN SPEC sind normative Dokumente, die speziell auf Innovationen zugeschnitten sind und aufgrund des nicht zwingend erforderlichen vollständigen Konsenses in kürzester Zeit veröffentlicht werden können. Etabliert sich eine DIN SPEC am Markt, kann sie anschließend als Grundlage für eine vollständig konsensbasierte Norm - ggf. sogar auf europäischer oder internationaler Ebene – herangezogen werden.

Im Rahmen von STADIWAMI werden sowohl Spezifikationen zu allgemeinen Themen im Zusammenhang mit Technikunterstütztem Leben (AAL) als auch mit konkretem Bezug auf das entwickelte Geschäftsmodell erstellt. Die nachfolgende Auflistung gibt eine Übersicht über die einzelnen Standardisierungsvorhaben:

- Klassifikation von Dienstleistungen für Technikunterstütztes Leben (AAL) im Bereich der Wohnung und des direkten Wohnumfelds
- Funktionale Anforderungen an die Infrastruktur eines "AAL-fähigen" Wohnumfelds
- Qualitätskriterien für AAL-Dienstleistungen
- Leitfaden für den Aufbau eines Geschäftsmodells für wohnbegleitende Dienstleistungen durch die Wohnungswirtschaft
- Leitfaden zur Einführung von Dienstleistungen in der Wohnungswirtschaft

Entsprechend den Grundsätzen der Normung und Standardisierung werden bei der Erarbeitung der DIN SPEC auch (projekt)externe Experten miteinbezogen. Durch dieses Vorgehen wird sichergestellt, dass unterschiedliche Anforderungen und verschiedene Sichtweisen in den DIN SPEC berücksichtigt und so die demokratische Legitimation sowie die Qualität der entsprechenden Dokumente maximiert werden. So wird gewährleistet, dass die Spezifikationen den Ansprüchen des Marktes entsprechen und somit die wirtschaftliche Anwendung der Forschungsergebnisse entscheidend gefördert wird.

Das Ziel des in STADIWAMI gewählten Ansatzes der Standardisierung ist es, die Nachahmung des entwickelten Geschäftsmodells sowie entsprechender

Dienstleistungsangebote zu vereinfachen und so den Referenzcharakter des Projekts weiter zu erhöhen

2 Untersuchung der Auswirkungen der skizzierten Entwicklungen auf die Beschäftigung

Der Einsatz von technischen Lösungen bzw. Assistenzsystemen im Sinne des Technikunterstützten Lebens (AAL) birgt großes Potenzial. Im Zuge von STADIWAMI untersucht die Kooperationsstelle Hamburg IFE GmbH, welche Auswirkungen auf die Arbeitsverhältnisse und Arbeitsbedingungen damit einhergehen. Darüber hinaus werden die Entwicklung der Qualifikationen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Dienstleister sowie die Veränderung der Kommunikation mit den Kunden aufgezeigt. Eine Darstellung positiver Beispiele und Modelle des Einsatzes von technischen Systemen sowie die damit verbundenen Standardisierungspotenziale im Themenfeld AAL werden gemeinsam mit den Projektpartnern erarbeitet. Zur Darstellung der Arbeiten der Kooperationsstelle werden im Folgenden zwei Bereiche exemplarisch herausgegriffen und beschrieben. Zum einen wird eine Dienstleisterbefragung durch eine Fragebogenaktion und einen vertiefenden Workshop durchgeführt. Hiermit werden die Entwicklungen der Qualifikation, der Arbeitsverhältnisse und der Arbeitsbedingungen abgefragt. Die Antworten geben darüber hinaus auch Aufschluss über positive und negative Entwicklungen des Einsatzes von technischen Systemen im Bereich der Dienstleister.

Zum anderen wird die Höhe der konkreten Belastungssituationen mit Hilfe der PIMEX-Methode erhoben und mit dem Instrument der sogenannten begleitenden Beobachtungen überprüft.

2.1 Pflegedienstleisterbefragung

Die Analyse der Belastungssituation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Pflegedienstleistern und die technische Entwicklung von Dienstleistungen im Pflegebereich sind ein bedeutender Bestandteil des Projekts STADIWAMI.

Da moderne Pflegedienste bereits eine Vielzahl von neuen Techniken, insbesondere auch der Mikroelektronik, zur Entlastung des Personals einsetzen, wurde dieser Bereich ausgewählt, um eine Befragung der betroffenen Mitarbeiter durchzuführen². Das Ergebnis wird eine Einschätzung darüber erlauben, wie sich die Situation in den kommenden Jahren entwickeln könnte.

Gefragt wird neben den allgemeinen Rahmenbedingungen und deren vermuteten Veränderungen insbesondere nach den Erwartungen die gegenüber dem Technikeinsatz in der Pflege bestehen und den daraus für die Unternehmen erwachsen-

² <http://www.reduffix.de>

den Anforderungen. Zudem wird ermittelt, welche derzeit bestehende Probleme durch den Einsatz von neuen Techniken gelöst werden könnten bzw. wo Verschärfungen der Belastungssituation vermutet werden.

Ein weiterer Fragenkomplex behandelt den Einsatz von Normen und Standards für den Technikeinsatz und deren Relevanz für die Situation in der Pflege.

2.2 PIMEX Observationsfilm zur Darstellung der Belastungssituation und der Möglichkeit diese durch den Einsatz von technischen Hilfsmitteln zu reduzieren

Die PIMEX - Methode ist ein seit Jahren im Bereich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes eingesetztes Instrument, um die Belastungssituationen im Arbeitsumfeld zu visualisieren.³ Mit der Methode ist es möglich, Arbeitsplatzsituationen aufzunehmen und mit Hilfe unterschiedlicher direkt anzeigender Sensoren die dort vorhandenen Belastungen zu zeigen. Durch den Einsatz dieser Methode können die Belastungen und die daraus unter Umständen folgenden Beanspruchungen, z. B. durch organisatorische oder technische Veränderungen, reduziert werden. Der Erfolg ist sofort sichtbar und kann den Mitarbeiterinnen oder Mitarbeitern noch vor Ort gezeigt werden. Aus solch einer Observation kann in der Folge ein Schulungs-, Einweisungs- oder Lehrfilm für das Unternehmen erstellt werden. Da mit dem Film eine Arbeitsplatzsituation dargestellt und verbessert wird, ist die Methode gleichzeitig zur Dokumentation der vom Gesetzgeber geforderten Gefährdungsanalyse nach § 5 Arbeitsschutzgesetz oder § 3 Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.⁴

Im Zuge einer Kooperation der Projekte STADIWAMI und Daily Care Journal (DCJ)⁵ wird mit dem dortigen Projektpartner, der Johanniter Unfallhilfe, Ortsverband Hannover unter anderem untersucht, ob die vorhandenen technischen Systeme im Pflegebereich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter tatsächlich entlasten oder vielleicht eher belasten. Dabei wird sowohl den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern als auch der Geschäftsleitung demonstriert, wie die eingesetzten technischen Hilfsmittel die Belastung reduzieren können. Die Videoaufzeichnungen der Belastungssituation mit eingeblendeten Diagrammen, die den Puls, Herzratenvariabilität und die Belastung des Muskel- und Skelettsystems abbilden, werden dies voraussichtlich eindrucksvoll belegen. Für die Wohnungswirtschaft kann daraus abgeleitet werden, wie zukünftig Räume zu gestalten sind, die die entlastenden technischen Hilfsmittel integrieren.

³ PIMEX bezeichnet die gleichzeitige Erfassung einer Arbeitstätigkeit oder Arbeitsplatzsituation mit Messgeräten und einer Videokamera.

⁴ www.pimexservice.de

⁵ Grundlegende Zielsetzung der Projektidee des Daily Care Journals ist es, mit Hilfe von intelligenten assistiven Techniken die Betreuungs- und Pflegedokumentation zu stärken. (www.dailycarejournal.de)

Die Kooperationsstelle Hamburg IFE GmbH strebt an, die PIMEX-Methode auch zur Darstellung der Belastungssituation der Beschäftigten des Spar- und Bauvereins Hannover eG beim Einsatz der neuen Informations- und Kommunikationsinfrastruktur sowie des Bewohnerportals „James“ (vgl. Kapitel 6) zu nutzen. Hierzu werden die Mitarbeiter über einen definierten Zeitraum mit der Sensorik verbunden und in ihrem Arbeitsablauf gefilmt. Erwartet werden dabei Erkenntnisse über die be- oder entlastenden Effekte des Einsatzes dieser neuen Informations- und Kommunikationsinfrastruktur.

2.3 Untersuchung der Belastungssituation durch „begleitende Beobachtungen“⁶ beim Spar- und Bauverein Hannover eG

Für die Durchführung dieser Methode wurden je eine Mitarbeiterin aus dem Innendienst und zwei Mitarbeiter aus den Arbeitsbereichen Außendienst und Technik des Spar- und Bauvereins Hannover eG gewonnen. Die Mitarbeiterin im Innendienst arbeitet im sogenannten Wohnservice (vgl. Kapitel 4.2). Ihre Aufgabe besteht darin, die Anfragen der Mieter des Spar- und Bauvereins Hannover eG anzunehmen und den Mitarbeiter des Außendienstes zu übermitteln. Darüber hinaus ist sie zuständig für die Betreuung von Mietergruppen, die die Räumlichkeiten des Wohnservice für unterschiedliche Veranstaltungen oder auch nur für eine Kaffeerrunde nutzen.

Der Mitarbeiter des Außendienstes hat auch mehrere Aufgaben. Er führt kleinere Reparaturen durch, macht Besorgungen, insbesondere für alte und gebrechliche Mieter und fährt Mieter z. B. zum Arzt oder zur Apotheke.

Der Mitarbeiter der technischen Abteilung hat die Aufgabe, die IuK zu warten und zu ergänzen, Fehler zu beheben, Einweisungen in neue Systeme zu geben. Er ist somit auch verantwortlich für die technische Realisierung und die Einführung der der neuen Informations- und Kommunikationsinfrastruktur.

Die Mitarbeiterin und der Mitarbeiter des Innen- und Außendienstes werden bei Ihrem täglichen Arbeitsablauf von einem Forscher begleitet. Anhand eines vorgegebenen Leitfadens werden die tatsächlichen Tätigkeiten aufgenommen und bezüglich ihrer Belastungen bewertet. Der Mitarbeiter der Technikabteilung wird in einem Telefoninterview bezüglich seiner täglichen Aufgaben befragt. Nach der Einführung der der neuen Informations- und Kommunikationsinfrastruktur soll versucht werden, die Veränderungen der Tätigkeiten zu benennen und neu zu bewerten. Aus dem Delta der Veränderung lassen sich Rückschlüsse auf die Veränderung der Belastungs- und Qualifikationssituation ableiten.

⁶ (Martin und Wawrinowski 2000)

3 Screening und Monitoring relevanter Entwicklungen und Trends im thematischen Umfeld des Projekts

Mit Hilfe des Screening und Monitoring wurde eine belastbare Grundlage für die Erarbeitung der Standards im Kontext des Projekts gelegt werden, welche sich aus den Ansichten der entsprechenden Technikentwickler und Dienstleister speist. Diese Orientierung am Stand der Technik und wohl auch relevanter an der Nachfrage nach Standards und unterschiedlichen Typen von Standards trägt dazu bei, dass die im Laufe des Projekts STADIWAMI entwickelten Standards auch den Bedürfnissen der interessierten Kreise entsprechen. Dies ist vor allem in den Fällen relevant, in denen das Potenzial einer Leitmarktentwicklung im Vordergrund steht. Die Entwicklung von Leitmärkten wird hierbei durch mehrere Katalysatoren unterstützt, welche nicht nur im Potenzial der Technologie selbst, sondern auch in entsprechenden Umgebungsbedingungen zu suchen sind (Meyer-Krahmer 2004). Ein zentraler Aspekt, welche die Entwicklung von Leitmärkten befördert ist die Nachfrage, sowohl in der Form der nationalen Binnennachfrage als auch in der späteren Nachfrage im Ausland, welche die Generierung von Exporterträgen sicherstellen soll. Generell steigt die Nachfrage nach innovativen Produkten oder Dienstleistungen mit dem Pro-Kopf-Einkommen an. Neben diesem Effekt hat das Einkommen auch einen Effekt auf die Wahrnehmung und Ausrichtung an Qualität von Produkten und Dienstleistungen. Ähnliches gilt auch für andere weichere Faktoren, welche man als „Innovationsneugier“ umschreiben könnte. Neben der Rolle des Einkommens können sich Leitmärkte vor allem dann vorteilhaft entwickeln, wenn die innovativen Unternehmen die Nachfrage nach innovativen Produkten und Dienstleistungen bereits im Vorfeld antizipieren.

Dies äußert sich auch in einer Orientierung an den bereits erwähnten „Pionier-nachfragern“, die eine hohe Bereitschaft aufweisen, innovative Produkte und Dienstleistungen erwerben.

Neben diesen eher sozialen und persönlichen Faktoren der Nachfrager können auch rechtliche Rahmenbedingungen eine Rolle bei der Etablierung von Leitmärkten spielen. In einigen Bereichen können formale Zulassungsprozesse notwendig sein. Neben diesen formalen Zulassungsprozessen, wie sie z. B. im Pharmasektor aber auch in einigen Bereichen der Medizintechnik der Fall sind, können auch andere weichere Koordinationsinstrumente die Entwicklung von Leitmärkten befördern. Dies gilt vor allem in solchen Technikbereichen in denen die Innovationstätigkeit durch eine starke Sequentialität geprägt ist, also die zukünftigen Innovationen rückbezüglich auf älteren aufbauen. Dieses Model des Innovationsprozesses ist vor allem im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie weit verbreitet. Zu diesen weichen Instrumenten können auch Normen und Standards zählen.

Betrachtet man die Relevanz der eingangs besprochenen persönlichen und sozialen Katalysatoren und die eher rechtlich oder technikrechtlich orientierten Katalysatoren so ist es anzunehmen, dass die Etablierung von Leitmärkten durch eine hohe Akzeptanz der zu entwickelnden Normen und Standards profitieren kann. Vor allem dann, wenn diese in einer späteren Phase auch in anderen Ländern übernommen und entsprechend umgesetzt werden kann.

Durch eine offene und innovationsfreundliche Regulierung können hier gute Rahmenbedingungen geschaffen werden, welche sowohl angebotsseitig durch Erleichterung der Koordination der Wirtschaftsakteure untereinander oder der Senkung von Transaktionskosten als auch nachfrageseitig durch Signalwirkung und Transparenz helfen können, frühzeitig gemeinsam einen neuen Markt mit innovativen Produkten und Dienstleistungen zu etablieren.

3.1 Potentiale und Herausforderungen für Ambient Assisted Living als Leitmarkt

Unter Ambient Assisted Living (AAL) oder Technikunterstütztem Leben sind mehrere technische und soziotechnische Konzepte zu verstehen, welche basierend auf der technischen Interaktion von Umfeld und Individuum einen Zuzugewinn an Lebensqualität zur Folge haben. Die AAL-Konzeption kann dabei aus einer „altersorientierten“ aber auch aus „altersneutralen“ Perspektive betrachtet werden. Beide zeichnen sich durch ein hohes Potential aus, welches in beiden Fällen jedoch eine unterschiedliche Ursache haben kann.

Durch die zunehmende Alterung der Gesellschaft, d. h. durch die relative Zunahme älterer Kohorten im Vergleich zu jüngeren Kohorten, stellt sich langfristig die Frage einer selbstbestimmten Lebensführung älterer Menschen, welche auch im eigenen Wohnumfeld gewährleistet werden sollte. Die altersorientierte Perspektive nimmt diesen demographischen Wandel in den Blick und macht den Versuch die zukünftigen Lebensumstände in einer Weise zu integrieren, welche ein selbstbestimmtes Leben für eine möglichst lange Zeit zulassen soll und damit nachvollziehbaren Nachfragebedürfnissen folgt. Soziale Normen, Werte und eine in modernen Gesellschaften weitestgehend geteilte Vorstellungen zur wünschbaren Lebensführung, insbesondere in der Ausprägung des selbstbestimmten Handelns, verstärken die Nachfrage nach solchen Produkten und Dienstleistungen.

Die altersneutrale Perspektive versucht teilweise von der demographischen Entwicklung zu abstrahieren, oder genauer, die veränderten Lebensumstände im Alter nicht als Primat der Entwicklungslogik von AAL-Produkten und AAL-Dienstleistungen zu begreifen.

3.2 Die Relevanz von Normung aus ökonomischer Perspektive

Normen und Standards können die Etablierung von Leitmärkten beeinflussen. Eine technische Norm bzw. ein technischer Standard ist zunächst der Versuch, eine bestimmte Lösung eines technologischen Problems durch einen Konsens auf Dauer zu stellen. Standards sind also in gewisser Weise ein Koordinationsinstrument, welches komplementär zur ungesteuerten Selbstorganisation durch Märkte wirkt und bestimmte technologische Pfade aus möglichen Pfaden selektiert und andere ausblendet. Auf der Ebene der Technologie wird also Vielfalt reduziert. Dies bedeutet allerdings nicht, dass durch Standards zwingend eine Monokultur an Produkten entsteht. Durch Konstanthaltung einer oder mehrerer technischer Aspekte werden an anderen Stellen Freiheitsgrade geschaffen, welche wiederum zu einer Vielzahl an unterschiedlichen Produkten führen können.

Aus ökonomischer Perspektive wirken sich Normen und Standards unterschiedlich aus, je nachdem zu welchem Idealtypus man sie zurechnen kann. Anhand dieser Typen kann man Normen nach ihren ökonomischen Funktionen unterscheiden (Swann 2000 und Blind 2004). Diese unterschiedlichen Typen von Normen und Standards kommen in der Realität meist nicht in ihrer reinen abgrenzbaren Form vor, sondern integrieren meist Eigenschaften unterschiedlicher ökonomischer Funktion in unterschiedlicher Ausprägungsstärke.

In der Regel lassen sich vier Idealtypen von Standards anhand ihrer ökonomischen Wirkungen unterscheiden. Diese Typen sind:

- Terminologie- und Klassifikationsstandards,
- Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltstandards,
- Kompatibilitäts- und Schnittstellenstandards,
- sowie Vereinheitlichungsstandards.

Die Reduktion von Vielfalt und die damit verbundene Verbesserung der Möglichkeit von Skalenerträgen sowie der kritischen Masse und der Förderung der Diffusion einer Technologie durch die Fokussierung auf eine selektierte technologische Basis ist allerdings nur eine idealtypische ökonomische Funktion unter vielen. Neben der Reduktion von Vielfalt entstehen durch Kompatibilitäts- und Schnittstellenstandards positive Netzwerkexternalitäten, durch Qualitäts- und Sicherheitsstandards werden negative Externalitäten reduziert und die Herstellung qualitativ hochwertiger Produkte gefördert und schließlich durch Informationsstandards Such- und Transaktionskosten reduziert sowie Informationsasymmetrien vermindert.

Idealtypisch lassen sich verschiedene Typen von Standards im Innovationsprozess an den Schnittstellen zwischen Forschungskontexten verorten (vgl. Abbildung 1). Eine begleitende Standardisierung und Normung kann in allen Phasen des Forschungsprozesses sinnvoll sein. Die jeweiligen Normen lassen sich entweder nacheinander, dem Forschungsprozess linear folgend, beobachten, oder

auch simultan, beispielsweise wenn erste technologische Lösungen nach kritischen Erfahrungen in der Anwendung noch mal gerade in der anwendungsorientierten Forschung verbessert werden müssen.

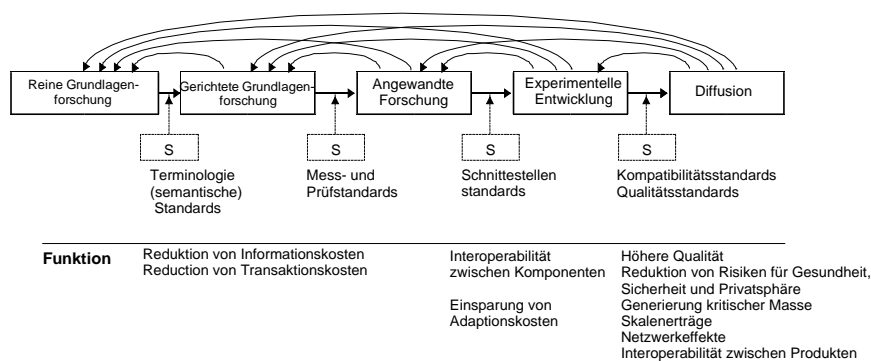


Abb. 1: Standards als Medium des Technologietransfer im Innovationsprozess

Bereits in der Grundlagenforschung eine Einigung auf eine gemeinsame Terminologie kann spätere Forschungsarbeiten und die Kommunikation zwischen den unterschiedlichen Entwicklungsgemeinden erleichtern. Dadurch werden Kommunikationskosten gesenkt. Diese Standards tragen auch dazu bei, dass Transaktionen von Waren und Dienstleistungen einfacher werden, weil die transferierten Produkte und Dienstleistungen mittels vereinheitlichter Standards oder ganzer Klassifikationssysteme eindeutig bestimmt werden können. Damit werden die Transaktionskosten eines wirtschaftlichen Vorgangs von der Anbahnung, über die Durchführung bis hin zu nach gelagerten Garantieleistungen nachdrücklich gesenkt. Produkte und Dienstleistungen werden damit vergleichbarer und der Wettbewerb zwischen verschiedenen Anbietern wird gestärkt.

Dieser Typ von Standards hat gerade auch im Kontext AAL eine hohe Bedeutung, da schon die Unterscheidung im Englischen in „safety“ und „security“ für Verwirrung sorgt. Ferner nimmt auch im Kontext AAL die Bedeutung von Dienstleistungen zu, die aufgrund der relativ vielen weichen Faktoren grundsätzlich einen höheren Bedarf an Terminologie- und Klassifikationsstandards aufweisen.

Mit den Terminologienormen sind die Mess- und Prüfnormen eng verwandt. Beide zählen zu den kompetitiv neutralen Standardisierungsformen, d. h. ihre Ausgestaltung hat im Gegensatz zu den anderen Normungstypen einen geringeren Effekt auf den Wettbewerb am Markt. Dennoch ist die Ausgestaltung dieser

Normungstypen eine Grundlage für spätere Normen. Vor allem die Mess- und Prüfnormen bilden hier die Grundlage für Minimalanforderungen und im weiteren Sinne für Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltstandards. Dies liegt u. a. darin begründet, dass bei den letztgenannten Normungstypen die Messbarkeit eine zentrale Rolle für die Zuschreibbarkeit darstellt. Durch das Zusammenspiel von Mess- und Prüfnormen wird somit das „zu Messende“, also die aus Sicht der interessierten Kreise relevanten Kenngrößen festgelegt, sowie darüber hinaus die Art und Methode der Messung. Bei den Qualitäts- und Sicherheitsstandards wird darüber hinaus eine Selektion dahingehend getroffen, welche der Kenngrößen als Kriterium für Qualität oder welche Aspekte eine Relevanz für die Sicherheit haben können. In einigen Fällen kann es notwendig sein, dass Mess- und Prüfnormen aus der praktischen Arbeit heraus motiviert werden. Aus diesem Grunde ist eine Beteiligung eher anwendungsorientierter Forschungsakteure sinnvoll. Zusätzlich zu der schon angesprochenen Senkung von Transaktionskosten, die auch durch diese Standards realisiert werden, reduziert dieser Standardtyp sogenannte Informationsasymmetrien zwischen der Angebots- und Nachfrageseite hinsichtlich bestimmter Produkteigenschaften, wie vor allem Qualitätsaspekte. Dadurch kann sich ein differenziertes Spektrum an Produkten und Dienstleistungen unterschiedlicher Qualitäten etablieren und es kommt nicht zu einem Qualitätsdumping, das die Anbieter guter Qualitäten aus dem Markt drängt. Diese Funktion ist vor allem für so genannte Erfahrungs- und Vertrauensgüter relevant, deren Effektivität und Effizienz entweder erst durch die eigene Nutzung oder gar erst im Schadensfall erfahrbar wird.

Schließlich muss auch auf die Reduktion so genannter externer Effekte, die nicht durch das eigene, sondern das Handeln Dritter beeinflusst werden, durch solche Standards eingegangen werden. Gerade Sicherheits- und Umweltstandards schützen nicht nur den eigentlichen Nutzer eines Produktes oder einer Dienstleistung, sondern auch Dritte vor Schäden. Standards für AAL-Technologien und Dienstleistungen haben in der Regel Implikationen nicht nur für den engeren Nutzerkreis, sondern für zahlreiche Dritte, die von der Implementierung anspruchsvoller Sicherheits- und Umweltstandards auch profitieren.

Zu dieser Kategorie gehören selbstverständlich AAL-Technologien und die daran gekoppelten Dienstleistungen, da deren Wirksamkeit sich erst im Schadensfall, dessen verschiedene Ausprägungen nicht immer vorab simuliert werden können, erweitern.

Vor allem im Kontext der Informations- und Kommunikationstechnologie sind neben den bisher genannten Normungstypen auch die Kompatibilitäts- und Schnittstellennormen relevant. Je früher diese beschrieben werden, desto schneller lässt sich schließlich das Produkt später am Markt platzieren. Auch ermöglichen diese Normungstypen die Kombination oder Bündelung von Produkten und Dienstleistungen, so dass hierdurch z. B. Dienstleistungsketten auf Basis von Normen und Standards definiert werden können. Gerade Schnittstellen zwischen

komplementären Komponenten, z. B. zwischen Hard- und Software, die Funktionalität des Gesamtsystems, aber auch die Austauschbarkeit bestimmter Komponenten durch Komponenten alternativer Anbieter werden durch diese Normen und Standards erleichtert. Dadurch werden die Kombinationsmöglichkeiten und damit die Variantenvielfalt, aber auch die Wettbewerbsintensität durch die geringere Abhängigkeit von bestimmten Anbietern erhöht. Schließlich sorgen diese Typen von Standards auch für das Funktionieren des komplexen Zusammenspiels nicht nur einzelner Komponenten, sondern ganzer verschiedener Systeme aus Hard- und Software und damit für die Sicherung von deren Interoperabilität.

Diese Standards sind folglich auch für AAL-Technologien, die in der Regel sowohl Hard- und Softwarekomponenten in sich vereinigen als auch auf das Zusammenspiel ganzer Systeme und damit, wie auch in der Hightech-Strategie der Bundesregierung angesprochen, auf deren Interoperabilität angewiesen sind. Die Interoperabilität gewinnt durch die geteilten staatlichen Verantwortlichkeiten auf kommunaler, Kreis-, Landes- und Bundesebene noch weiter an Bedeutung.

Schließlich gilt es noch den bekanntesten Effekt eines Standards, die Vereinheitlichung, anzusprechen. Letztlich führt jeder Standard zu einer Vereinheitlichung bzw. besser zu einer Reduktion der Vielfalt an Möglichkeiten. Jedoch gibt es unterschiedliche Grade der Vereinheitlichung, die im Extremfall ein spezifisches Produktdesign vorgibt. Jedoch setzt sich zunehmend die Tendenz durch, in Standards möglichst ausschließlich Leistungskriterien oder bestimmte Funktionalitäten zu definieren, die mittels unterschiedlicher technischer Lösungen erfüllt werden können. Grundsätzlich reduziert jedoch die Vereinheitlichung die Vielfalt, so dass die standardisierten Komponenten oder gar Produkte in Massen und damit kostengünstig hergestellt werden können. Dieser Effekt trifft natürlich auch auf AAL-Technologien zu, weist aber im Gegensatz zu den anderen aufgeführten Standardtypen keine besondere Komponente auf.

4 Ein dreistufiges Geschäftsmodell für wohnbegleitende Dienstleistungen

Das Ziel des Spar- und Bauvereins Hannover eG als Praxispartner ist die Schaffung eines technikunterstützten Dienstleistungsangebots in einem ausgewählten Musterquartier. Zur Erreichung dieses Ziels steht, neben der Schaffung der notwendigen Rahmenbedingungen für die Umsetzung vor Ort, die konzeptionelle Erarbeitung eines tragfähigen Modells im Vordergrund, dass sowohl den Mehrwert für den Kunden, das faktische Erbringen dieses Mehrwertes und die Finanzierung dieses Mehrwertes wiedergibt.

4.1 Mehrwertschaffung für den Kunde

Das Wohnen als Produkt ist mehr als vier Wände und ein Dach, speziell mit Blick auf die demografische Entwicklung, hat der Spar- und Bauverein in Han-

nover in seiner Tradition als Genossenschaft bereits früh erkannt. Aus diesem Grund ist eine Vielzahl von wohnbegleitenden Dienstleistungen bereits zu Beginn des Projektes fest im Portfolio der Spar- und Bauverein Hannover eG verankert. Sie dienen der Genossenschaft einerseits als Instrument zur Kundenbindung und stellen andererseits die Erfüllung der Fürsorgepflicht gegenüber den Mitgliedern sicher (vgl. §1 Genossenschaftsgesetz). Für das Mitglied ist die Genossenschaft ein vertrauter Geschäftspartner, dessen Leistungsqualität bekannt ist. Insbesondere ältere, langjährige Mitglieder nehmen wohnbegleitende Dienstleistungen der Genossenschaft gerne in Anspruch.

Wohnservice des Spar- und Bauvereins:

In einem Vor-Ort- Büro im Stadtteil Hannover Vahrenwald bietet der Spar- und Bauverein seinen Mieterinnen und Mietern bereits heute kleinere Hilfen im Alltag - von Fahrdiensten, Blumengießen bei Abwesenheit bis hin zum Paketservice - kostenfrei an. Die langen Öffnungszeiten und das hohe Vertrauen zur Genossenschaft bewirken hier eine hohe Auslastung des Angebotes.

Bei der Entwicklung des Modells wurde erstmalig eine Zusammenführung der gegenwärtig für sich isoliert stehenden Angebote der Spar- und Bauverein Hannover eG vorgenommen: die Förderung des nachbarschaftlichen Hilfenetzwerks im Quartier durch die Errichtung und professionelle Betreuung von Nachbarschaftstreffpunkten, das bereits bestehende Wohnserviceangebot des Spar- und Bauvereins sowie die Vermittlung von Dienstleistungen an externe Dienstleister. Um stärkere Synergien entwickeln zu können, werden diese alleinstehenden Angebote in einem dreistufigen Modell miteinander verbunden (vgl. Abbildung 2).

Die Dreistufigkeit des Modells, mit der Basis des nachbarschaftlichen Hilfenetzwerkes und dem daran anschließenden Wohnserviceangebot sowie der Vermittlung von externen Dienstleistern, spiegelt die Hierarchie der Serviceleistung wieder: greift die unterste, kostengünstigste Stufe, das nachbarschaftliche Hilfenetzwerk nicht, kann der Wohnservice in Anspruch genommen werden. Dieser ist im Vergleich zum externen Dienstleister kostengünstiger, hat jedoch nur ein begrenztes Angebotsspektrum zu bieten, das durch das kostenintensivere Angebot der externen Dienstleister ergänzt werden kann. Die Kosten für die Leistungen steigen mit zunehmender Professionalität bzw. Qualität der Leistungserbringer. Durch die Staffelung der Dienstleistungen in verschiedene Qualitäts- und Kostenstufen wird es dem Kunden möglich, zu entscheiden, ob er eine durch einen professionellen Anbieter ausgeführte und qualitativ höherwertige Dienstleistung zu dem entsprechenden Marktwert einkaufen oder durch Selbstorganisation im nachbarschaftlichen Umfeld Zugang zu einer kostenfreien Hilfeleistung erhalten möchte.

Der Rahmen in dem sich das dreistufige Modell bewegt, ist das Wohnquartier, dem als kleinste räumliche Einheit bei der Gestaltung des Dienstleistungsangebotes eine besondere Bedeutung zukommt. So ist das unmittelbare Wohnumfeld die Grundlage für den Aufbau einer aktiven Nachbarschaft. Hier können Kontakte geknüpft und nachbarschaftliche Hilfenetzwerke geschaffen werden. Auch der Bedarf nach Dienstleistungen variiert in unterschiedlichen Quartieren. So konnten bei der Auswertung der für das Projekt durchgeführten Bewohnerbefragung, bei der Nachfrage nach einzelnen Dienstleistungen Abhängigkeiten vom Alter, von der Höhe des Einkommens, als auch "milieuspezifische" Abhängigkeiten nachgewiesen werden. Die Arbeit auf der Ebene des Quartiers bietet die Möglichkeit, diese "milieuspezifischen" Bedarfe aufzunehmen und schnell und flexibel auf Veränderungen eingehen zu können.

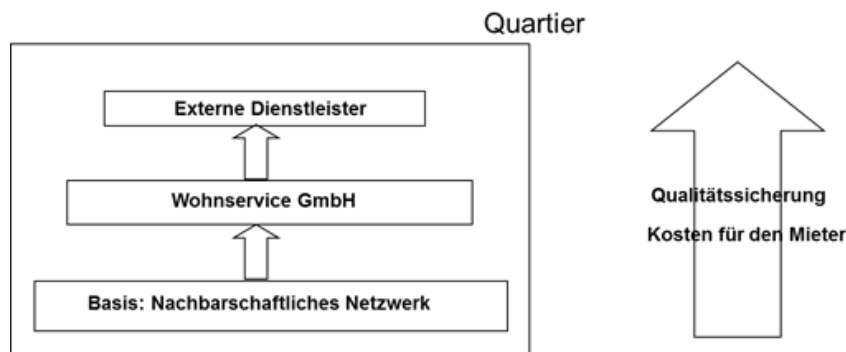


Abb. 2: Dreistufiges Modell zur Erbringung von wohnungsbegleitenden Dienstleistungen

Folgende Mehrwerte lassen sich für den Kunden aus dem oben beschriebenen Modell festhalten:

- Möglichkeit der Inanspruchnahme von Dienst- und Hilfeleistungen zu unterschiedlichen Preisen und Qualitätsstufen
- Möglichkeit zur Selbstorganisation von Hilfeleistungen über das nachbarschaftliche Netzwerke
- schnelle Anpassung an veränderte Bedarfe durch die Arbeit auf Quartiers-ebene
- stärkeren Nutzen von Synergieeffekten durch die Bündelung der bereits bekannten und angenommenen Angebote des Spar- und Bauvereins

4.2 Die Erbringung und Vermittlung wohnbegleitender Dienstleistung: Der Wohnservice

Bei der Ausdifferenzierung und Detaillierung des oben beschriebenen Ansatzes zu einem Modell, das die konkrete Erbringung bzw. Vermittlung von Dienstleistungen beschreibt, nimmt der „Wohnservice“, als ein bereits realisiertes Angebot des Spar- und Bauvereins, eine zentrale Position ein (vgl. Abbildung 3).

Dienstleistungsbedarf im Quartier

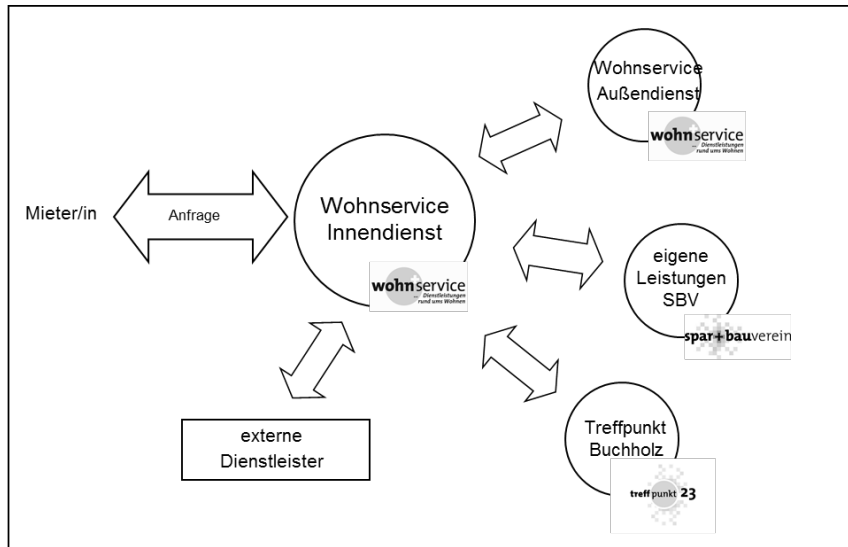


Abb. 3: Erbringung und Vermittlung von Dienstleistungen beim Spar- und Bauverein Hannover

Organisatorisch sind dabei die Arbeitsbereiche des Innendienstes und die des Außendienstes zu unterscheiden. Ansässig in einem Vor-Ort- Büro stellt der Innendienst die Schnittstelle zwischen dem Kunden und den verschiedenen Dienstleistungserbringern im Quartier dar. Er nimmt die Anfragen des Kunden als erster Ansprechpartner entgegen und sucht in einem gemeinsamen Gespräch mit dem Kunden nach einer passenden und auf den Bedürfnissen des Kunden ausgerichteten Lösung für seine Anfrage. Dabei verfügt der Innendienst über Informationen zu lokalen Organisationen und Dienstleistern, stellt Kontakte zu ehrenamtlichen und professionellen Anbietern her und zeigt dem Kunden mögliche Finanzierungswege auf. Durch die Außendienstmitarbeiter verfügt der Wohnservice auch über die Möglichkeit, kleinere Hilfestellungen im Alltag direkt anzubieten.

Auf Grundlage der Analyse des bestehenden Dienstleistungsangebotes und der im Musterquartier durchgeführten Bewohnerbefragung konnte folgender Leistungskatalog festgesetzt werden (vgl. Kapitel 5):

- Botendienst
- Begleitung beim Einkaufen
- Fahrdienst
- Urlaubsdienst
- Helfende Hand

Die Schnittstellen zwischen dem Innendienst und dem Außendienst sind dabei klar ausformuliert: So übernimmt der Innendienst die Terminierung der Kundenanfragen für den Außendienst und gibt spezielle Eigenheiten und Wünsche des Kunden an den Außendienst weiter. Dem Außendienst kommt die Aufgabe zu, dem Innendienst eine Rückmeldung über die erledigten Aufträge zu geben und ihn ggf. über Beschwerden zu informieren.

Neben den Leistungen des Außendienstes steht dem Innendienst das erweiterte Leistungsspektrum des Spar- und Bauvereins - wie z. B. Instandhaltung, Wohnraumberatung, Umzugsservice, Gästewohnung, Sozialberatung - bei der Suche nach geeigneten Lösungsmöglichkeiten für das Anliegen des Kunden zur Verfügung. Um hier Anfragen gezielt an die zuständige Stelle weiterleiten zu können, ist eine genaue Kenntnis über die Arbeit, den Leistungsumfang und die Zuständigkeiten bei der Spar- und Bauverein Hannover eG unabdingbar. Voraussetzungen für diese Kenntnisse sind ein klar definierter Leistungskatalog sowie fest eingerichtete Kommunikationsstrukturen, die einen kontinuierlichen Austausch und Informationsfluss zwischen den einzelnen Organisationseinheiten gewährleisten. Des Weiteren müssen Informationen über Veranstaltungen und Aktionen die in dem vor Ort eingerichteten Nachbarschaftstreffpunkt stattfinden an den Innendienst des Wohnservice weitergeleitet und zuständige Ansprechpartner benannt werden. Beide Schnittstellen können mit Hilfe von geeigneten IT-Systemen unterstützt und weiterentwickelt werden (vgl. Kapitel 6).

Nachbarschaftstreffpunkte und Ehrenamt beim Spar- und Bauverein

Um das nachbarschaftliche Hilfenetzwerk in den Quartieren zu stärken, betreibt der Spar- und Bauverein in verschiedenen Stadtteilen in Hannover professionell betreute Nachbarschaftstreffpunkte, die als Anlaufstelle für nachbarschaftliche Aktivitäten im Stadtteil dienen.

Im Rahmen des Projektes werden derzeit Strukturen für Hilfeleistungen in Privathaushalten ausgearbeitet, die durch Ehrenamtliche ausgeführt werden sollen.

Bei der Vermittlung des Kunden an einen professionellen, externen Dienstleister muss deutlich hervorgehen, dass der Wohnservicemitarbeiter in diesem Bereich

lediglich Empfehlungen ausspricht, die auf seinen Kontakten und Netzwerken im Quartier basieren. Die komplette Abwicklung der Dienstleistung von der Angebots- bis hin zur Rechnungsstellung erfolgt über den externen Dienstleister selbst und ist klar von der Arbeit des Wohnservice abzugrenzen.

Das gegenwärtige Wohnserviceangebot des Spar- und Bauvereins Hannover eG steht den Mitgliedern der Genossenschaft derzeit kostenfrei zur Verfügung und wird, aufgrund der hohen monetären Belastung für den Spar- und Bauverein, nur einer begrenzten Mieterschaft aus dem Stadtteil Vahrenwald angeboten. Eine Übertragung auf das ausgewählte Musterquartier ist nur dann möglich, wenn dieses Angebot refinanziert werden kann. Dies soll über eine Mischfinanzierung erreicht werden, die sich einerseits aus Zahlungen der Kunden für die in Anspruch genommenen Leistungen (des Außendienstes) und andererseits aus abrechnungsmöglichen Tätigkeiten des Außendienstmitarbeiters aus dem Bereich der Betriebskosten und der Instandhaltung zusammensetzt. Durch eine weitergehende Analyse des vorhandenen Wohnservice in Vahrenwald wird darüber hinaus an einer effizienteren Gestaltung der Ablauforganisation gearbeitet, um freiwerdende Kapazitäten aus dem bestehenden Wohnservice für ein neues Wohnserviceangebot im Musterquartier zu generieren.

Mittelfristig soll das noch weiter auszubauende Ertragsmodell die Kosten des Spar- und Bauvereins Hannover eG für das Wohnserviceangebot reduzieren und langfristig zu einer Kostendeckung beitragen. Als Grundlage für die stetige Weiterentwicklung des Geschäftsmodells wurde der Aufgabenbereich „Freizeit- und Servicemanagement“ in die Unternehmensstrategie des Spar- und Bauvereins Hannover eG neu positioniert und mit der Gründung eines Enkelunternehmens, der Hannoverischen Wohnservice GmbH, dauerhaft und nachhaltig verankert.

5 Dienstleistungsprozesse des Wohnservice

In dem Projekt STADIWAMI wurde durch Analysen und Befragungen ein Musterquartier im Bestand des Spar- und Bauvereins Hannover eG ermittelt, in dem die Mieter ein ausgewähltes Dienstleistungsangebot bereitgestellt bekommen sollen. Als weiteres Ergebnis aus diesen Analysen und Befragungen wurde – unter Berücksichtigung eines Screening und Monitorings (vgl. Kapitel 3)- ein zielgerichtetes quartiersbezogenes Dienstleistungsportfolio entwickelt, welches sowohl die Möglichkeit einer Übertragung auf andere Quartiere als auch für Erweiterungen bietet.

Unter der Prämisse des Spar- und Bauvereins Hannover eG, dass zu den Mietern ein enger sozialer Kontakt hergestellt werden soll und muss, wird in dem Musterquartier in Hannover Groß-Bucholz an zentraler Stelle ein Vor-Ort-Büro des Wohnservice eingerichtet. Dieses Vor-Ort-Büro dient als zentraler Anlaufpunkt

für Mieter bei Fragen, Problemen und auch als Vermittlungsstelle für die Initiierung bzw. Inanspruchnahme von wohnbegleitenden Dienstleistungen.

Entsprechend des dreistufigen Geschäftsmodells für wohnbegleitende Dienstleistungen werden grundsätzlich verschiedene Optionen angeboten, um ein Anliegen eines Kunden zu bearbeiten:

- Vermittlung an einen ehrenamtlichen Helfer aus dem nachbarschaftlichen Hilfenetzwerk,
- Durchführung der Dienstleistung durch die Mitarbeiter den Wohnservice,
- Durchführung der Dienstleistung durch die Mitarbeiter des Spar- und Bauverein Hannover eG,
- Vermittlung an ein externes Dienstleistungsunternehmen,

Die Entscheidung darüber welche Option herangezogen wird, hängt von der Art und Komplexität des Anliegens ab und wird nach Beratung zwischen Kunde und Innendienstmitarbeiter getroffen.

5.1 Kundenanfrage

Der Kunde wendet sich mit seinem Anliegen an einen Innendienstmitarbeiter des Wohnservice. Dies kann entweder im Zuge eines Besuchs im Vor-Ort-Büro oder telefonisch erfolgen. Für einen Besuch im Vor-Ort-Büro kann bei Bedarf vorher ein Termin vereinbart werden; diese Terminvereinbarung kann telefonisch oder über das Bewohnerportal „James – Ihr Online Butler“ – auch außerhalb der Öffnungszeiten erfolgen.

Zum Controlling und zur Qualitätssicherung von Dienstleistungen sollte bereits das Anliegen eines Kunden in einem zentralen Datenverarbeitungssystem (DV-System), wie beispielsweise einem Enterprise Resource Planning (ERP) System für die Wohnungswirtschaft erfasst werden. Hierdurch wird gewährleistet, dass sämtliche autorisierten, am weiteren Dienstleistungsprozess beteiligten Akteure auf die Informationen zugreifen können, die sie bei der Ausführung ihrer Tätigkeiten benötigen.

Im Rahmen der Kundenanfrage wird zwischen dem Kunden und dem Innendienstmitarbeiter im Vor-Ort-Büro festgelegt, in welcher Art und Weise und durch wen die Dienstleistung erbracht werden kann. Hierzu zählen u. a. die Festlegung der Häufigkeit (Beginn, Zyklen) und des Umfangs einer Leistung oder Randbedingungen für die Durchführung (z. B. Fahrziele, Einkaufszettel). Auf der Grundlage dieser Auftragsdaten erfolgt nach deren Erfassung im DV-System die Disposition des Außendienstmitarbeiters des Wohnservice durch den jeweiligen Innendienstmitarbeiter. Der Auftrag für den Außendienstmitarbeiter wird in der Regel direkt aus dem DV-System heraus generiert und erfolgt durch die automatische Übertragung der relevanten Auftragsdaten an ein mobiles End-

gerät des Mitarbeiters. Nur bei kurzfristigen Anfragen wird der Außendienstmitarbeiter direkt durch den Innendienstmitarbeiter beauftragt.

Zusätzlich wird zu diesem Zeitpunkt bereits die Art der Abrechnung der Dienstleistung vereinbart. Dabei stehen grundsätzlich zwei Möglichkeiten zur Auswahl: Entweder wird die Leistung dem Kunden direkt in Rechnung gestellt oder mit einem Prepaidguthabenkonto verrechnet. Entscheidet sich der Kunde zur Verrechnung mit dem Guthabenkonto, wird vom Innendienstmitarbeiter mit Hilfe des DV-Systems geprüft, ob dieses noch ausreichend gedeckt ist. Ist dies nicht der Fall, kann der Kunde die Aufladung direkt beim Innendienstmitarbeiter des Wohnservice veranlassen und diese später per Rechnung begleichen.

Die Informationen über die gewählte Abrechnungsart und über ggf. getätigte Aufladungen des Guthabenkontos des Mieters werden anschließend in dem DV-System erfasst. Nach Abschluss der Durchführung der Dienstleistung wird auf diese Informationen zurückgegriffen und die Abrechnung entsprechend eingeleitet..

5.2 Botendienst

Der Botendienst bietet dem Kunden die Möglichkeit, sich verschiedene Artikel (z. B. Medikamente, med. Hilfsmittel, Lebensmittel, Haushaltswaren usw.) durch den Wohnservice liefern zu lassen. Der Einkauf der gewünschten Artikel und deren anschließende Lieferung an den Kunden erfolgt durch einen Außendienstmitarbeiter des Wohnservice.

Bei der Initiierung dieser Dienstleistung über den Innendienst des Wohnservice wird ein Termin vereinbart und u. U. auch eine Einkaufsliste mitgeteilt.

Bevor sich der Außendienstmitarbeiter zum Kunden begibt, führt er ein telefonisches Avisgespräch durch, um den Kunden über sein bevorstehendes Eintreffen bzw. gegebenenfalls über geringfügige Terminanpassungen zu informieren. Ist der Außendienstmitarbeiter beim Kunden eingetroffen übergibt der Kunde dem Mitarbeiter eine Einkaufsliste und den Betrag für die Einkäufe und erhält eine Quittung. Ist bereits eine Einkaufsliste vorhanden, wird diese zwischen dem Außendienstmitarbeiten und dem Kunden besprochen und ggf. an neue Wünsche angepasst. Nach dem Einkauf und der Lieferung zum Kunden erfolgt die exakte Abrechnung, welche vom Kunden quittiert wird. Anschließend informiert der Außendienstmitarbeiter telefonisch den Innendienstmitarbeiter über die erfolgreiche Durchführung des Botendienstes. Dieser erfasst den Auftragsstatus im DV-System, wodurch der Abrechnungsvorgang und das Qualitätsmanagement eingeleitet werden.

5.3 Begleitung beim Einkaufen

Diese Dienstleistung des Wohnservice bietet die Möglichkeit eine Person zu buchen, die dem Kunden zum Einkaufen fährt, ihn beim Einkauf unterstützt und

anschließend wieder nach Hause begleitet. Die Durchführung dieser Dienstleistung erfolgt durch einen Außendienstmitarbeiter des Wohnservice.

Bei der Initiierung dieser Dienstleistung über den Innendienst des Wohnservice wird ein Termin vereinbart und das Ziel und der Umfang des Einkaufes festgelegt.

Der Kunde wird durch ein telefonisches Avisgespräch vom Außendienstmitarbeiter über die bevorstehende Abholung informiert. Anschließend fährt dieser mit dem Kunden zu den im Vorfeld vereinbarten Einkaufsmöglichkeiten und unterstützt ihn bei dessen Besorgungen. Nachdem der Kunde samt Einkäufen zurück zu seiner Wohnung gebracht wurde, gibt der Außendienstmitarbeiter sein Feedback über die Erfüllung des Auftrags an den Innendienstmitarbeiter, welcher durch einen entsprechenden Eintrag in das DV-System die Abrechnung der Dienstleistung und Maßnahmen zum Qualitätsmanagement einleitet.

5.4 Fahrdienst

Durch den Fahrdienst ermöglicht der Wohnservice seinen Kunden auch bei eingeschränkter eigener Mobilität größere Distanzen innerhalb des Quartiers zu überwinden, um beispielsweise soziale Kontakte zu pflegen, Arzttermine oder kulturelle Angebote wahrzunehmen. Die Durchführung dieser Dienstleistung erfolgt durch einen Außendienstmitarbeiter des Wohnservice. Eine Begleitung des Kunden durch den Außendienstmitarbeiter ist innerhalb des Fahrdienstes nicht vorgesehen.

Bei der Initiierung dieser Dienstleistung über den Innendienst des Wohnservice wird der Termin für die Fahrt vereinbart und das Ziel festgelegt. Durch den Innendienstmitarbeiter wird während der Kundenanfrage ermittelt, ob der Fahrdienst durch den Kunden mehrfach innerhalb eines zeitlichen Intervalls benötigt wird (z. B. mehrere zeitlich versetzte Arzttermine oder zeitlich versetzte Hin- und Rückfahrt zu einer Veranstaltung). Für den Außendienstmitarbeiter, dessen Fahrten durch den Innendienstmitarbeiter disponiert werden, sind diese logisch zusammenhängenden Fahrten jedoch singuläre Aufträge.

Der Außendienstmitarbeiter bestätigt dem Kunden in Rahmen eines telefonischen Avis dessen Abholung zu dem vereinbarten Zeitpunkt. Der Kunde wird anschließend zu seinem Ziel gefahren und der Innendienstmitarbeiter über Durchführung des Auftrags in Kenntnis gesetzt. Der Innendienstmitarbeiter initiiert daraufhin über das DV-System die Abrechnung und das Qualitätsmanagement.

5.5 Urlaubsdienst

Beim Urlaubsdienst werden während der Abwesenheit des Kunden Tätigkeiten, wie Blumengießen oder das Entleeren des Briefkastens, durchgeführt. Die Arbeiten werden von einem Außendienstmitarbeiter ausgeführt, der mit Hilfe eines

zuvor im Vor-Ort-Büro hinterlegten Schlüssels Zugang zu der Wohnung des Kunden erhält.

Bei der Absprache der Dienstleistung zwischen dem Kunden und dem Innendienstmitarbeiter während der Kundenanfrage wird der Zeitraum der Leistungen festgelegt und welche Tätigkeiten wie oft während seines Urlaubs durchgeführt werden sollen.

Der Kunde übergibt seinen Wohnungsschlüssel im Vor-Ort-Büro einem Innendienstmitarbeiter des Wohnservice, der diesen Empfang quittiert (vgl. Kapitel 5.7). Der Beginn der Leistung, die einzelnen Tätigkeiten, das Intervall der Tätigkeiten werden durch den Innendienstmitarbeiter in einem DV-System erfasst. Die Disposition des Außendienstmitarbeiters des Wohnservice erfolgt durch den Innendienstmitarbeiter auf der Grundlage dieser DV-technisch erfassten Informationen. Der Mitarbeiter des Außendienstes wird über ein mobiles Endgerät über die durchzuführenden Tätigkeiten beim Kunden informiert und empfängt den Wohnungsschlüssel vom Innendienstmitarbeiter im Vor-Ort-Büro des Wohnservice. In der Wohnung des Kunden führt der Außendienstmitarbeiter die vereinbarten Tätigkeiten aus und hinterlegt den Wohnungsschlüssel anschließend wieder beim Innendienstmitarbeiter. Ein Verbleib von Wohnungsschlüsseln beim Außendienstmitarbeiter ist nicht vorgesehen. Dem Kunden wird der Wohnungsschlüssel nach Durchführung der letzten Tätigkeiten wieder gegen Quittung übergeben. Im Anschluss werden die Abrechnung und das Qualitätsmanagement durch entsprechende Einträge des Innendienstmitarbeiters im DV-System eingeleitet.

5.6 Helfende Hand

Als „Helfende Hand“ wird eine Dienstleistung bezeichnet, die ein Kunde in Anspruch nehmen kann, um eine Unterstützung bei einfachen handwerklichen Tätigkeiten oder vergleichbaren Hilfen im Alltag (Bild aufhängen, Regale montieren, Glühbirne wechseln, Rollator die Treppen hoch-/ hinuntertragen, Reinigung, Kleinstreparaturen usw.) zu bekommen. Bei der Initiierung dieser Dienstleistung über den Innendienst des Wohnservice wird ein Termin vereinbart und die zu erledigenden Tätigkeiten festgelegt. Die Durchführung dieser Dienstleistung erfolgt durch einen Außendienstmitarbeiter, der dem Kunden sein Kommen beziehungsweise eventuelle zeitliche Verzögerungen in einem telefonischen Avisgespräch bestätigt. Nach Ankunft in der Wohnung führt dieser die gewünschte Tätigkeit aus und informiert nach Abschluss den Innendienstmitarbeiter über die erfolgreiche Durchführung. Dieser erfasst den Auftragsstatus im DV-System wodurch der Abrechnungsvorgang und das Qualitätsmanagement initiiert werden.

Sollte der Außendienstmitarbeiter jedoch vor Ort feststellen, dass die zu erledigende Tätigkeit aufgrund der tatsächlichen Komplexität, eines Schadensfalls o. Ä. nicht von ihm selbst ausgeführt werden kann, informiert er den Innendienst,

der daraufhin entweder die Durchführung durch einen speziell ausgebildeten Mitarbeiter des Spar- und Bauvereins (z. B. Instandhaltung) organisiert oder eine Vermittlung an einen externen Dienstleister vornimmt.

5.7 Schlüsselmanagement

Das Schlüsselmanagement dient zur Verwaltung der Wohnungsschlüssel der Kunden, für den Fall, dass Dienstleistungen während deren Abwesenheit durchgeführt werden sollen (z. B. Urlaubsdienst). Das Schlüsselmanagement beinhaltet sowohl die Abgabe und Abholung des Schlüssels durch den Kunden als auch die Mitarbeiter, die die Dienstleistungen ausführen.

Das Schlüsselmanagement wird damit eingeleitet, dass der Kunde seinen Wohnungsschlüssel im Vor-Ort-Büro des Wohnservice abgibt. Die Übergabe wird von einem Innendienstmitarbeiter quittiert und der Schlüssel anschließend in einem Schlüsseltresor aufbewahrt. Wird ein Außendienstmitarbeiter mit der Durchführung einer Dienstleistung beauftragt und benötigt dafür den Wohnungsschlüssel des Kunden, wird ihm dieser von dem Innendienstmitarbeiter ausgehändigt. Nach Erfüllung des Auftrags wird der Schlüssel an einen Innendienstmitarbeiter zurückgegeben und anschließend wieder in dem Schlüsseltresor deponiert. Kehrt der Kunde nach seiner Abwesenheit zurück, wird ihm von einem Mitarbeiter des Innendienstes nach entsprechender Quittierung sein Wohnungsschlüssel übergeben.

Alle Statusänderungen, also jede Ab- und Herausgabe eines Schlüssels sowie deren Quittierung werden in dem DV-System dokumentiert, um jederzeit nachvollziehen zu können, wo sich der jeweilige Schlüssel momentan befindet und wer wann darauf Zugriff hatte.

5.8 Abrechnung

Bei dem Geschäftsmodellansatz des Spar und Bauvereins Hannover für wohnbegleitende Dienstleistungen werden vom Wohnservice nur die von einem Außendienstmitarbeiter ausgeführten Dienstleistungen berechnet. Die Beratung im Vor-Ort-Büro sowie die Vermittlung von Leistungen ehrenamtlicher Helfer oder externer Dienstleister sind für die Kunden kostenfrei.

Der Abrechnungsprozess wird stets durch einen Innendienstmitarbeiter des Wohnservices initiiert und richtet sich nach der während der Kundenanfrage vereinbarten Variante. Die Informationen hierüber erhält der Innendienstmitarbeiter aus dem DV-System.

Soll die Dienstleistung mit einem Guthabenkonto verrechnet werden, erfolgt die Abrechnung direkt durch den Innendienstmitarbeiter, der durch einen entsprechenden Eintrag im DV-System das Guthabenkonto belastet. Der Kunde wird über die Serviceplattform "James" über die Abrechnung informiert und kann dort seinen neuen Kontostand einsehen. Hat man sich im Vorfeld darauf verstan-

digt, dass die Dienstleistung dem Kunden direkt in Rechnung gestellt werden soll, erfolgt die Abrechnung über die Finanzbuchhaltung des Spar- und Bauvereins. Den Auftrag hierfür erhält diese von einem Innendienstmitarbeiter des Wohnservices über das DV-System. Die Finanzbuchhaltung stellt dem Kunden daraufhin die Rechnung für die erbrachte Dienstleistung, überwacht den Zahlungseingang und pflegt die Informationen über den Zahlungsstatus im DV-System. Der Kunde kann auch bei dieser Abrechnungsvariante via Serviceplattform "James" über die Rechnungsstellung bzw. den zu begleichenden Betrag sowie beispielsweise über den Zahlungseingang informiert werden.

5.9 Qualitätsmanagement

Die Kundenakzeptanz und die damit einhergehende tatsächliche Nutzung des Dienstleistungsangebotes ist für die wirtschaftliche Tragfähigkeit des Geschäftsmodells von großer Bedeutung. Um diese sicherzustellen, werden nach jeder direkt durch Wohnservice durchgeführten oder vermittelten Dienstleistung Maßnahmen zum Qualitätsmanagement durchgeführt.

Zu diesem Zweck wird zunächst die Zufriedenheit der Kunden mit den in Anspruch genommenen Dienstleistungen bzw. den beauftragten Dienstleistern ermittelt. Dies kann entweder im Rahmen eines Gesprächs im Vor-Ort-Büro, einem Telefonat mit einem Innendienstmitarbeiter oder über das Serviceportal "James" erfolgen. Die so ermittelte Kundenzufriedenheit wird anschließend manuell durch einen Innendienstmitarbeiter oder bei der Bewertung via "James" direkt in DV-System erfasst. Wird ein vorher definiertes durchschnittliches Zufriedenheitsniveau unterschritten oder treten vermehrt Kundenbeschwerden auf, wendet sich ein Mitarbeiter des Kaufmännischen Backoffices des Spar- und Bauvereins an den entsprechenden Akteur, um mit diesem die Ursachen zu besprechen und ggf. qualitätsverbessernde Maßnahmen einzuleiten.

Sollten die qualitätsverbessernden Maßnahmen nicht den gewünschten Effekt erzielen oder eklatante Verfehlungen vorliegen, können Dienstleister ausgewechselt werden. Gleichzeitig sind auch Anreizprogramme o. Ä. in Erwägung zu ziehen, um Dienstleister für stetig hohe Dienstleistungsqualität zu "belohnen".

5.10 Prozessmodellierung

Um die Dienstleistungsprozesse besser nachvollziehen zu können, werden im Projekt STADIWAMI alle Dienstleistungen als "erweiterte Ereignisgesteuerte Prozessketten (eEPK)" modelliert. Die folgende Darstellung zeigt exemplarisch den Prozess der Kundenanfrage und die Entscheidung über die Art und Weise der Durchführung einer Dienstleistung auf der Basis des dreistufigen Geschäftsmodells.

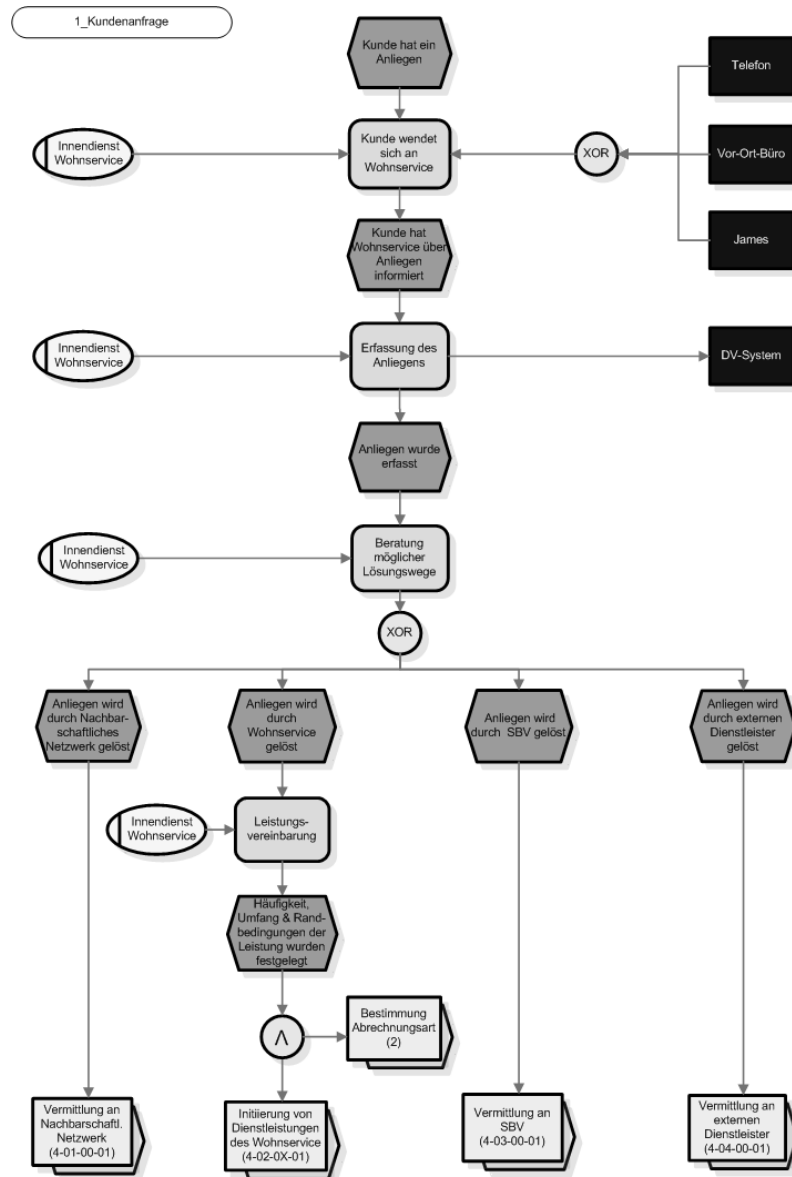


Abb. 4: Darstellung der Kundenanfrage als erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette (eEPK)⁴⁴

6 Informations- und Kommunikationsinfrastruktur für wohnbegleitende Dienstleistungen

Zur Bereitstellung und Durchführung von wohnbegleitenden Dienstleistungen wird eine Informations- und Kommunikationsinfrastruktur (IuK) benötigt. Durch diese Infrastruktur werden sowohl Softwaresysteme zur Nutzung und Verwaltung von Dienstleistungen bereitgestellt als auch Kommunikationssysteme zur sicheren und geschützten Übertragung und Weiterleitung von Informationen, sofern diese für die Nutzung und Durchführung von wohnbegleitenden Dienstleistungen erforderlich sind.

Unter der Prämisse, dass wohnbegleitende Dienstleistungen ältere Menschen unterstützen sollen, auch bei altersbedingten oder krankheitsbedingten Beeinträchtigungen selbstständig in den eigenen vier Wänden zu verbleiben, wird die IuK-Infrastruktur implizit und indirekt durch die Mieter eines Wohnungsunternehmens, durch das Wohnungsunternehmen und durch verschiedene Dienstleister genutzt.

Der Mieter nutzt diese IuK-Infrastruktur in dem er ein mobiles oder stationäres Endgerät (TV-Gerät, Smartphone, Tablet-PC) verwendet, um sich Informationen aus seinem Wohnquartier anzusehen oder mit dem Wohnungsunternehmen bzw. den Dienstleistern Kontakt aufzunehmen, zu kommunizieren und Informationen – Schäden an der Wohnung, medizinische Vitalwertdaten usw. – auszutauschen und/oder um eine Dienstleistung in Anspruch zu nehmen. Das Wohnungsunternehmen⁷ betreibt die Server, um die Informationen, die Kommunikation und die Dienstleistungen koordiniert (QoS) zu verwalten. Die IuK-Infrastruktur wird auch durch Sensoren und Aktoren – sowohl aus dem Bereich Domotik als auch aus dem Bereich medizinisches Telemonitoring – verwendet, um automatisch Informationen an Dienstleister zu übermitteln (Rauch, Feuer, Einbruch, Leckage, Notfälle usw.). Die Dienstleister nutzen diese IuK-Infrastruktur, um Informationen zu ihrer Dienstleistung (Daten, Fakten, Zeiten, Kosten usw.) über die Server bereitzustellen. Zusätzlich wird diese IuK-Infrastruktur durch die Mieter in einem Quartier respektive einer Community verwendet, um mit anderen Mitgliedern der Community auditiv, audiovisuell, synchron oder asynchron zu kommunizieren.

Die Instanziierung einer derartigen IuK-Infrastruktur erfolgt in dem Projekt STADIWAMI durch das Smart Living System. Das Smart Living System besteht aus einem Smart Living Manager (auch als Bewohnerportal bezeichnet) und einem Smart Living Server. Als Kommunikationsmedium zwischen dem Smart Living Manager und dem Smart Living System als auch zwischen dem Smart Living System und den proprietären Softwaresystemen der verschiedenen

⁷ In vielen Fällen wird dieser Betrieb vom Wohnungsunternehmen an externe Unternehmen vergeben.

Dienstleister wird das Internet verwendet. In dem Projekt STADIWAMI wurde das Bewohnerportal dem Corporate Design des Projektpartners Spar- und Bauverein Hannover eG angepasst und durch mit der Bezeichnung „James – Ihr Online Butler“ versehen.

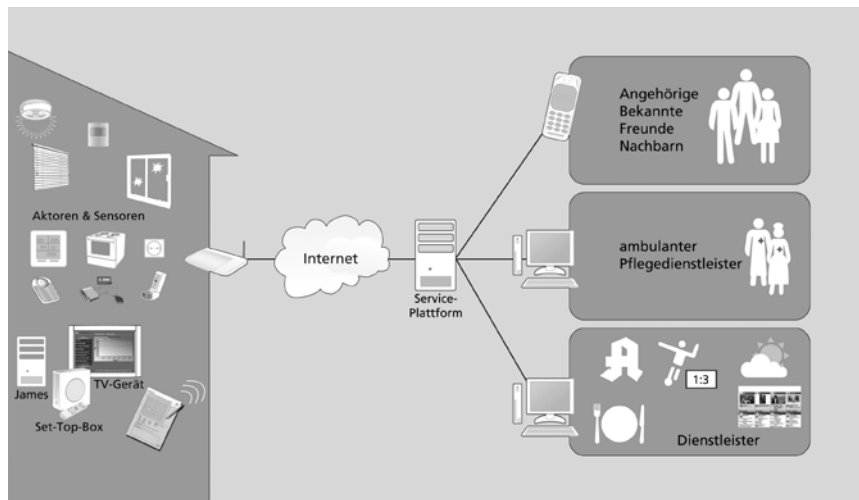


Abb. 5: Das Smart Living System als Instanziierung einer Informations- und Kommunikationsinfrastruktur

Im Rahmen einer Vorevaluierung wurde die Gästewohnung des Spar- und Bauvereins Hannover eG in dem Quartier Ricklingen mit Aktoren und Sensoren ausgestattet und die IuK-Infrastruktur aufgebaut, um den Angehörigen von Mietern, die als Gäste in Hannover sind, einen Überblick über wohnbegleitende Dienstleistungen zu geben.

Um sowohl neben den klassischen wohnbegleitenden Dienstleistungen auch medizinische Telemonitoring-Dienstleistungen im vorpflegerischen Bereich sowie Domotikdienstleistungen zur Benutzung bereitstellen zu können, wurde die technische Ausstattung der Gästewohnung erweitert. Dies bedeutet im Einzelnen, dass über eine funkbasierte Waage Vitalwerte und über funkbasierte Sensoren der Hausinfrastruktur (Wasserleckage, Rauchmelder, Bewegungsmelder, Temperaturmelder, Tür-/Fensterkontakte) Ereignisse erfasst werden können, welche zur Initiierung von Dienstleistungen interpretativ ausgewertet werden können.

Die funkbasierten Sensoren der Hausinfrastruktur werden in dem Projekt STADIWAMI von der Firma Scemtec Automation GmbH (Velbert) (www.locatesolutions.de) bereitgestellt. Diese Sensoren sind Bestandteil des Anwendungssystems LOC.Sens, welches genutzt wird, um alleinlebende Personen in Notfallsituationen zu unterstützen, so dass Vertrauenspersonen – Mitglieder von Pflegenetzwerken (Angehörigen, Nachbarn, Pflegedienstleister) - über eine mögliche Notsituation automatisch und schnell informiert werden.

Die Besonderheit dieser Sensoren liegt in der spezifischen Programmierung eines Gateways (LOC.Gateway), welches in jeder Wohnung angebracht wird und kundenspezifisch die aufgenommenen Messwerte der Sensoren innerhalb der eigenen Wohnung verwaltet. Das Gateway leitet die Informationen der Sensoren – nach einer Verdichtung der Daten - zur weiteren Verarbeitung an das Anwendungssystem LOC.Sens weiter. In der Gästewohnung werden jedoch nur die Sensoren eingesetzt, da als Anwendungssystem das Smart Living System zum Einsatz kommt.

Zur Erfassung von Vitalwerten (Gewicht, Blutdruck, Blutzucker) werden Sensoren eingesetzt, die den Standards der Protokollfamilie von DIN EN ISO 11073 und den Richtlinien des Continua Health Alliance (CHA) (<http://www.continuaalliance.org>) entsprechen. Es kommen funkbasierte Sensoren der Firmen Beurer (www.beurer.com) und A&D (www.aandd-eu.net/) in der Gästewohnung zum Einsatz. Diese Vitalwertgeräte wurden ausgewählt, da sie eine Übertragung von Vitalwerten entsprechend der Richtlinien der Continua Health Alliance (CHA) gewährleisten.

Der Smart Living Manager als Bestandteil des Smart Living Systems stellt das Bewohner-Portal auf verschiedenen Endgeräten dar. In der Gästewohnung wird als Endgerät eine Set-Top-Box zusammen mit einem TV-Gerät genutzt, die wiederum einen Zugang zum Internet benötigt. Diese Voraussetzung ist für die Funktionalität des Serviceportals erforderlich.

Neben der Nutzung des Smart Living Managers über das TV-Gerät in einer Miet- oder Gästewohnung kann auch ein PC oder Tablet-PC verwendet werden, um das Bewohner-Portal zu nutzen.



Abb. 6: Das Bewohnerportal "James – Ihr Online Butler"

7 Ausblick

Das Projekt STADIWAMI verfügt über eine Förderung bis zum 31. Oktober 2012. Entsprechend der damit einhergehenden Arbeits- und Zeitplanung des Projekts ist die Durchführung einiger wichtiger Aktivitäten erst für das Jahr 2012 vorgesehen.

So können beispielsweise die Ergebnisse der Untersuchungen zur Ermittlung der Auswirkungen auf die Beschäftigung (vgl. Kapitel 2) im Jahr 2012 über den Internetauftritt des Projekts (www.stadiwami.de) zur Verfügung gestellt werden.

Zudem werden der Geschäftsmodellansatz und die zugehörigen Dienstleistungsprozesse im Rahmen einer Betriebsphase im Musterquartier in Hannover Groß-Buchholz getestet und überprüft. Diese Phase dient vornehmlich dem Ziel, mögliche Optimierungspotenziale zu identifizieren, durch entsprechende Verbesse-

rungsmaßnahmen das Zusammenspiel der Akteure noch effizienter zu gestalten und somit Kosten, die im Zusammenhang mit dem Dienstleistungsangebot entstehen, zu reduzieren. Diese Maßnahmen sind für langfristigen und wirtschaftlichen Betrieb des Geschäftsmodells von großer Bedeutung.

Zentrales Ziel von STADIWAMI ist es, die Forschungsergebnisse allen Interessenten zugänglich zu machen und die wirtschaftliche Anwendung der Projektergebnisse zu fördern. Zu diesem Zweck wird ein Leitfaden erstellt, der potenziellen Anwendern als eine Art Anleitung für die Entwicklung und Umsetzung eines vergleichbaren Geschäftsmodells sowie entsprechender Dienstleistungsangebote dienen soll. In dem Leitfaden, der als DIN SPEC Reihe veröffentlicht wird, wird aufgeführt, welche Organisationseinheiten für den Betrieb benötigt werden und welche konkreten Aufgaben bzw. Verantwortungen diese übernehmen.

Zudem werden ähnlich wie in Kapitel 5 die einzelnen Dienstleistungsprozesse beschrieben. Allerdings werden dort zusätzlich zu den Dienstleistungen des Wohnservice auch die Prozesse zur Vermittlung an das nachbarschaftliche Hilfenetzwerk und an externe Dienstleister erläutert. Darüber hinaus werden alle Prozesse von der Kundenanfrage über die Durchführung bis hin zu Abrechnung und Qualitätsmanagement als erweiterte Ereignisgesteuerte Prozessketten (eEPK) modelliert, um den genauen Ablauf für die Anwender nachvollziehbar zu machen.

Weitere relevante Hinweise liefert die Beschreibung der organisatorischen Schnittstellen, die bei der Interaktion zwischen den Organisationseinheiten untereinander, mit dem Kunden oder externen Dienstleistern auftreten (vgl. Abbildung 3). Dabei wird u. a. darauf eingegangen, welche Informationen an den Schnittstellen ausgetauscht werden sowie wann und auf welche Art und Weise der Austausch erfolgt.

Abgeschlossen wird der Leitfaden durch Angaben zum Abrechnungsmodell. Dort werden die vom Spar- und Bauverein Hannover eingesetzten Abrechnungsvarianten und die damit einhergehenden, zu beachtenden Besonderheiten aufgeführt.

Literaturverzeichnis

Blind, Knut. 2004. *The Economics of Standards. Theory, Evidence, Policy*. Cheltenham: Edward Elger

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). 2006. *Die Hightech-Strategie für Deutschland*. Bonn/Berlin

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). 2010. *Ideen. Innovation. Wachstum. Hightech-Strategie 2020 für Deutschland*. Bonn/ Berlin

Die Bundesregierung. 2009. Normungspolitisches Konzept der Bundesregierung. <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/M-O/normungspolitisches-konzept-der-bundesregierung,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf> (Zugegriffen: 20. Okt. 2011)

Dobernowsky Mario; Kuhl Klaus. 2011. Application of PIMEX method: Employees are motivated to change their working conditions and optimise preventive measures. *WORK - A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation* 4: 379-384

Dobernowsky, Mario; Lißner, Lothar. 1997. Die Hamburger Bauarbeiter-Studie. Eine orthopädische, epidemiologische, arbeitswissenschaftliche und biomechanische Längsschnittuntersuchung. Hamburg

Konrad, Anne; Zlocysti, Petra. 2010. Normung und Innovation sind keine Gegensätze. *Wochenbericht des DIW Berlin* 40: 10-15

Kauer, Rene.; Kwiecien Harald; Wichtl Michael. 2006. "Visualizing work-related strains and exposures as a basis for participative working-system analysis". 16th World Congress on Ergonomics - IEA 2006. Maastricht

Kauer Rene., Kwiecien Harald., Novak Herbert. 2006. "On-the-job learning of participative prevention using visualisation techniques". 28th International Congress on Occupational Health - ICOH 2006. Rome

Gersch, Martin. 2006. Unternehmerisches Handeln – das Beispiel flexibilitätsbedingter Unternehmungskrisen in frühen Marktphasen, Habilitationsschrift, Ruhr-Universität Bochum

Kuhl, Klaus. 2011. Gefährdungsbeurteilung in der Praxis. Tools und sonstige Hilfestellungen. *Sichere Arbeit* 3: 32-38

Kwiecien, Harald. 2006. Prävention durch Visualisierung von Belastungen. *Sichere Arbeit* 5: 20-23

Martin, Ernst; Wawrinowski, Uwe. 2000. *Beobachtungslehre. Theorie und Praxis reflektierter Beobachtung und Beurteilung*. München: Juventa

Meyer-Krahmer, Frieder. 2004. Vorreiter-Märkte und Innovation. Ein neuer Ansatz der Technologie- und Innovationspolitik, In *Made in Germany '21. Innovative Ideen für eine gerechte Zukunft*, Hrsg. Matthias Maching und Frank-Walter Steinmeier, 95-110. Hamburg: Hoffmann und Campe

Swann, Gavin M. Peter. 2000. The Economics of Standardization. Final Report for Standards and Technical Regulations Directorate, Department of Trade and Industry. <http://www.bis.gov.uk/files/file11312.pdf> (Zugegriffen: 20. Okt. 2011)