

TELEMEDIZINISCHE HOMECARE DIENSTLEISTUNGEN ZUR UNTERSTÜTZUNG ÄLTERER MENSCHEN IN DER AMBULANTEN VERSORGUNG – EINE AKTUELLE MARKTANALYSE

Schmitt-Rüth S¹, Jehle F¹, Kriegel J¹

Kurzfassung

Der Wunsch nach Individualität und Mobilität im Alter erhöht den Bedarf an wertschöpfenden unterstützenden Dienstleistungen. Für eine marktreife Entwicklung telemedizinischer Dienstleistungen in der ambulanten Versorgung bedarf es erfolversprechender Kriterien und Stellschrauben. Eine breite Recherche sowie die Katalogisierung existierender Services ermöglicht die Erarbeitung eines Vorschlags für ein „Dienstleistungsprofil“, das die wichtigsten charakteristischen Merkmale eines erfolgreichen Dienstleistungs-Geschäftsmodells umfasst und kennzeichnet.

1. Entwicklung von telemedizinischen Dienstleistungen – Ein Markt mit Zukunftspotenzial

1.1. Demographischer Wandel und Kundenerwartungen als Ausgangssituation

Die demographische Entwicklung in modernen Industrieländern ist geprägt durch sinkende Geburtenraten und eine stetig wachsende Lebenserwartung. In Verbindung mit der zunehmenden Individualisierung der Lebensformen und der steigenden Mobilität im fortgeschrittenen Alter erhöht sich der Bedarf an wertschöpfenden, unterstützenden Dienstleistungen, die es älteren Bevölkerungsgruppen erlauben, möglichst lange eigenständig und mobil zu leben. Telemedizin, als Bestandteil des e-Health Sektors, weist eine Reihe von Potenzialen auf, um die Veränderungen und Problemstellungen einer alternden, aber zunehmend anspruchsvolleren Gesellschaft positiv zu beeinflussen und die Lebensqualität auch im häuslichen Umfeld zu verbessern. Im Rahmen des Bayerischen Forschungsverbundes *FitForAge*, gefördert durch die Bayerische Forschungsförderung, wurde im Rahmen des Teilprojektes *Intelligente integrierte Technologien und Dienstleistungen* eine Marktanalyse bezogen auf ambulante telemedizinische Services im Homecare Bereich erstellt. [1] Ambulante telemedizinische Homecare Services bezeichnen Dienstleistungen, die unter Nutzung von Telekommunikations- und Informationstechnologien sowohl durch Überbrückung von Distanzen als auch durch digitale Speicherung und Bereitstellung krankheits- und patientenbezogener Daten, die Diagnostik und Therapie von Patienten unterstützen. Durch die Studie werden bereits etablierte bzw. sich gerade in der Entwicklungsphase befindliche Dienstleistungskonzepte und -produkte zur Verbesserung der Patienten-Arzt-Kommunikation und -Beziehung im ambulanten Sektor identifiziert.

¹ Bereich Health Care Services, Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Technologien der Logistik-Dienstleistungswirtschaft (ATL), Nürnberg.

ziert, beschrieben und hinsichtlich markterfolgskritischer Faktoren analysiert. Die Studie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern versucht vielmehr, eine gemeinsame Darstellung ausgewählter, relevanter Beispiele im Hinblick auf erfolgreiche Serviceausprägungen zu realisieren.

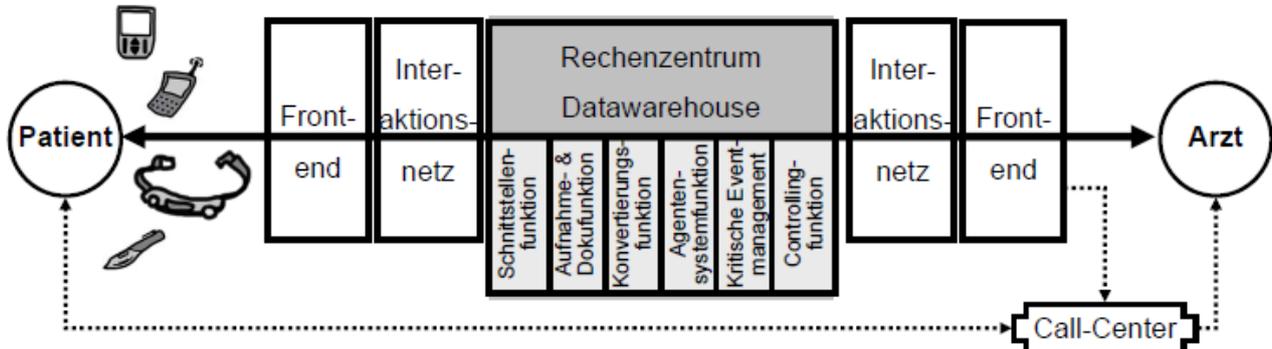


Abbildung 1: Modularer Aufbau ambulanter telemedizinischer Homecare Dienstleistungen

1. 2. Zielsetzung und Forschungsfrage

Ziel der Studie ist es den Fragen nachzugehen, wie können entwickelte bzw. bestehende Produkte und Dienstleistungen zur Verbesserung der Beziehungen im ambulanten Sektor identifiziert und beschrieben werden? (Beschreibungsraster) und welche erfolgversprechenden Kriterien und Stell-schrauben lassen sich für die marktreife Entwicklung ambulanter telemedizinischer Homecare Dienstleistungen in der ambulanten Patient-Arzt-Interaktion ableiten? (Business case) Hierfür müssen bestehende Forschungsprojekte, neuartige Ideen, Produkte und Dienstleistungen am Markt beschrieben und untersucht werden. [2] Ziele und wesentliche Inhalte der Marktstudie sind somit die Durchführung einer breiten Untersuchung von Publikationen zu existierenden Dienstleistungen in populär- und wissenschaftlicher Literatur, Fachzeitschriften, Fachtagungsbände sowie im Internet, als auch die Katalogisierung dieser vorhandenen Services. Daraufhin wird die Erarbeitung eines Vorschlags für ein Beschreibungsraster bzw. ein „Dienstleistungsprofil“, das die wichtigsten charakteristischen Merkmale einer Dienstleistung umfasst, vorgenommen. Die Darstellung und Sammlung aktueller Beispiele verfolgt das Ziel, einerseits den Kenntnisstand aktueller Dienstleistungsentwickler auf den „State of the Art“ in diesem Bereich anzuheben und gleichzeitig als Orientierungshilfe für zukünftige Dienstleistungsentwicklungen zu dienen.

1. 3. Studienplan und Studiendesign

Der Aufbau und die Durchführung der Marktanalyse ambulanter telemedizinischer Homecare Dienstleistungen zur Unterstützung der Patient-Arzt-Interaktion weißt einen ausgeprägten Prozesscharakter auf und ist gekennzeichnet durch eine sequenzielle Bearbeitung der einzelner Prozessschritte. Das Vorgehen orientiert sich an dem PDSA-Zyklus (Plan, Do, Study, Act) von Deming [3] und umfasst die vier Phasen Studienplanung, Datensammlung, Datenanalyse sowie Identifizierung von markt- und erfolgsrelevanten Kriterien. Die Durchführung der Studie orientierte sich methodisch am Vorgehensmodell für das Benchmarking von Dienstleistungen DIN-PAS 1014. [4] Unter Einbeziehung des Mystery Users-Ansatz sowie der Mystery-Shopping-Perspektive wurden am Markt befindliche ambulante telemedizinische Homecare Dienstleistungen zur Unterstützung der Patient-Arzt-Interaktion aus der Nutzerperspektive sowie unter Betrachtung eines entwickelten Beschreibungsrasters dokumentiert und analysiert. Die Auswahl der Beschreibungskategorien erfolgte auf Basis von Literaturrecherchen sowie Expertenbefragungen. Die Bewertung der unterschiedlichen Dienstleistungen orientiert sich an den für Dienstleistungen relevanten Erfolgsfaktoren und

Nutzenpotenzialen, hierzu zählen neben dem Innovationsgrad auch das Finanzierungsmodell sowie die Größe des anvisierten Kundenklientels.

2. Kategorisierung und Vergleichbarkeit von Dienstleistungen

2.1. Vorgehensweise und Bezugsrahmen

Zur Erfassung von Dienstleistungs-Beispielen, welche die Ist-Situation von ambulanter telemedizinischer Homecare Dienstleistungen für ältere und unterstützungsbedürftige Menschen beschreiben, wurden mehrere Wege der Informationsgewinnung genutzt. Zum einen erfolgten umfassende Primär- und Sekundärrecherchen. Unter anderem wurden folgende Schlagworte bei der Internet- und Literaturrecherche verwendet: Ambient Assisted Living, Seniorendienstleistungen, Seniorenunterstützung, Home Care, Telemedizin, Telemonitoring, Gesundheitstelematik, Health Technology Assessment. Zum anderen lies der Besuch von Fachtagungen (z.B. Smart Biomedical IT, AAL-Kongress, Smart Biomedical IT, Cebit Telehealth, Von der Idee zum Produkt in der Medizintechnik, GMDS 2008, Ami08, etc.) ebenfalls sinnvolle Beispiele für existierende Dienstleistungen erkennen. Als drittes Element zur Informationssammlung wurden Recherchen in Tagungsbänden sowie sonstigen Veröffentlichungen (z.B. Ambient Assisted Living 2008, Berlin, Telemedizinführer) durchgeführt. Durch schriftliche und telefonische Kontaktaufnahme und Rückfragen mit einigen Herstellern bzw. Dienstleistern konnten ausgewählte Beispiele detaillierter diskutiert werden. Allen untersuchten Service-Beispiele lag ein spezifisch definierter Bezugsrahmen zu Grunde. Alle Beispiele mussten folgenden Kriterien genügen:

- Wertschöpfend im Gesundheitswesen
- Telemedizinisch-technologisch basiert
- Dienstleistungsfokus auf ältere Menschen in ihrer Wohnumgebung legend
- Stationäre Heim- und Krankenhausaufenthalte vermeidend

2.2. Beschreibungsraster für ambulante telemedizinische Homecare Dienstleistungen

Tabelle 1: Beschreibungskategorien für identifizierten Dienstleistungsprofile

Produkt/ Dienstleistung	Nennung des Produktes, der Dienstleistung bzw. des Forschungsprojekts.
Schlagwort	Zielsetzung oder Fokus des Produkts z.B. Notruf, Diabetes, Monitoring.
Problem- beschreibung	Kurze Beschreibung welches medizinische und/oder organisatorische Problem es sich handelt.
Zielgruppe	Die Zielgruppen, die die jeweiligen Dienstleistungen adressieren, werden hinsichtlich Alter und Gesundheitszustand beschrieben.
Beteiligte Akteure	Beschreibung weiterer Akteure die im Rahmen der Dienstleistung aktiv involviert sind (z.B. ambulante Pflege, Daten“transporteure“ oder Krankenkassen).
Medizinischer Aspekt	Viele Dienstleistungen sind konkret auf die Unterstützung kranker oder krankheitsgefährdeter Personen ausgerichtet und unterstützen insbesondere die kurative Medizin. Andere Dienstleistungen sind auf die Prävention ausgerichtet und sollen den Eintritt von kritischen gesundheitlichen Ereignissen vorbeugen bzw. frühzeitig anzeigen.
Technische Unterstützung	Die eingesetzten Technologien werden hier kurz in ihren Ausprägungen beschrieben.
Finanzierung	Darstellung der möglichen Finanziers und Finanzierungsmodelle der Dienstleistung.
Reifegrad der Dienstleistung	Reifegrad der Dienstleistung erfolgt über die Zuordnung zu den relevanten Phasen des Produktlebenszyklus (Einführungs-, Wachstums-, Reife-, Sättigungs- und Degenerationsphase).
Probleme, Defizite	Beschreibung möglicher Probleme bzgl. Finanzierung, Kundenakzeptanz, technologischer Reife, etc.).

Damit die Service-Beispiele vergleichbar sind, wurde eine einheitliche Struktur entwickelt, mit welcher die Dienstleistungen aufbereitet wurden. Alle angelegten Dienstleistungsprofile enthalten Kategorien und Merkmale, welche in *Tabelle 1* zusammengefasst sind. Die Beachtung dieser Rahmen- und Kategorisierungsbedingungen führte zu einer Reduktion der anfangs identifizierten 134 auf 48 Dienstleistungen. Sowohl Mehrfachbeschreibungen als auch der Vertrieb gleicher Dienstleistungen durch mehrere Anbieter konnten festgestellt werden. Die aufgeführten Beispiele zeigen somit einen repräsentativen Ausschnitt existierender telemedizinisch-technologisch basierter Dienstleistungen im vornehmlich deutschsprachigen Raum.

3. Ergebnisse und Erkenntnisse für die Entwicklung ambulanter telemedizinischer Homecare Dienstleistungen

3.1. Vitalparameter chronischer Krankheiten im Fokus

Die Marktanalyse ergab für die Zielausrichtung und den anvisierten Fokus der telemedizinisch-technologischen Dienstleistung ein breites Spektrum an Themenbereichen. Diese reicht vom Notruf über die Ortung und die Telefonberatung bis hin zur unterstützten Hausautomation. Ein Schwerpunkt aktuelle ambulanter telemedizinischer Homecare Dienstleistungen liegt jedoch auf dem Telemonitoring, dieses beinhaltet die Anwendung von audio-, video- oder anderen telekommunikations- und elektronischen Informationsübertragungstechnologien zur Übertragung von Informationen zur Beschreibung eines diagnostischen und/oder therapeutischen Status zwischen Patient und Arzt. Der gegenwärtige Schwerpunkt des Telemonitoring liegt im Bereich der Vitalparametermessung auf den Gebieten EKG/Herzrythmus sowie Blutdruck. *Abbildung 2* veranschaulicht die Verteilung der 48 identifizierten telemedizinisch-technologischen Dienstleistungen, wobei Mehrfachausprägungen auftraten.

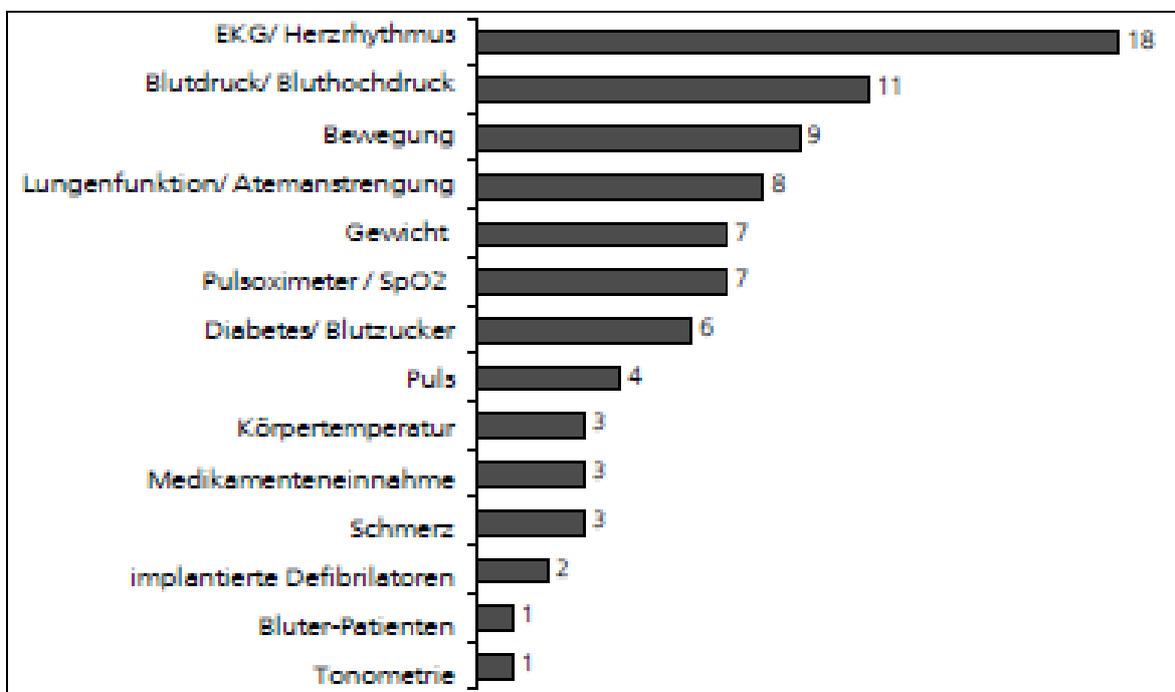


Abbildung 2: Kategorisierung der 48 identifizierten ambulanten telemedizinischen Homecare Dienstleistungen

3. 2. Anforderungen und Effekte ambulanter telemedizinischer Homecare Dienstleistungen

Die klassische Wechselbeziehung zwischen Patient und Arzt ist durch das direkte Gespräch zwischen den beiden Protagonisten geprägt. Ambulante telemedizinische Homecare Dienstleistungen sollen diese Patient-Arzt-Interaktion nicht ersetzen, sondern unterstützen und optimieren, indem durch entsprechende Technologien und Services dort auftretende Schwächen kompensiert werden. Die Marktanalyse ergab, dass die Kommunikation zwischen den Beteiligten dabei sowohl zeitverzögert als auch direkt erfolgen kann. [5] Ferner werden medizinische Informationen eines Patienten anhand von Aufzeichnungen und Datenübermittlung in einem zentralen Datenserver bzw. anderen Speichermedien (e-Patientenkarte, lokaler Handheld) gesammelt und dienen im weiteren Verlauf der Unterstützung der Behandlung des Patienten. Ebenfalls besteht die Möglichkeit, das durch Computer, Mobilfunktelefone und/oder sonstige technische Hilfsmittel Patient und Arzt basierend auf (teil-)automatisierter Datenübertragung direkt vernetzt werden. [6] Bei der Informationsbereitstellung werden aus einer Datenbank passende Informationen zu Erkrankungen oder deren Therapiemöglichkeiten entnommen und Dritten zur Verfügung gestellt. Als Kommunikationsmittler werden im Feld der telemedizinischen Dienstleistungen häufig Call-Center beauftragt. [7]

3. 3. Mehrwert für Patienten, Health Professionals, Kostenträger und Dienstleister

Die beschriebenen Anforderungen führen bei erfolgreichen und marktreifen telemedizinisch-technologischen Dienstleistungen zu signifikanten Mehrwerten: etwa zu einer höher empfundenen Lebensqualität oder zur Förderung der Motivation und Compliance/Adherence bei Patienten und Ärzten. Ferner können ambulante telemedizinische Homecare Dienstleistungen den diagnostischen bzw. therapeutischen Outcome (medizinisches Ergebnis) oder die Wirtschaftlichkeit der Behandlung positiv beeinflussen (z.B. schnelle einsetzende bzw. geänderte Therapien). Die Analyse der Ist-Beispiele zeigt deutlich, wie wichtig der zusätzlich generierte individuelle Mehrwert für die Akzeptanz des Produkts durch die beteiligten Akteure (z.B. Patienten, Health Professionals) im Rahmen telemedizinischer Homecare Anwendungen in der ambulanten Versorgung ist. Dabei kann die Finanzierung als ein entscheidendes, jedoch nicht als das einzige Kriterium angesehen werden. Andere Aspekte wie eine qualitativ hochwertigere Behandlung und intensivere Betreuung stehen für die Patienten bzw. deren Angehörige ebenfalls im Vordergrund. Nutzen wird vor allem aus der Kontinuität der Fürsorge, der umfassenderen diagnostischen und therapeutischen Betreuung sowie der resultierenden Besserung des Gesundheitszustandes gezogen. Für die Kostenträger ergeben sich zusätzliche Mehrwerte wie die Senkung der Behandlungskosten, die Möglichkeit Kunden zu binden und ihr Profil zu schärfen. Die Hersteller der Produkte bzw. die Dienstleister telemedizinisch-technologischer Geschäftsmodelle können mit ihrem derart ausgestalteten Leistungsangebot auf dem Gesundheitsmarkt nachhaltig erfolgreich agieren.

3. 4. Merkmale etablierter und erfolgreicher telemedizinischer Homecare Dienstleistungen

Auf Basis der untersuchten Beispiele und weiterführender Recherchen lassen sich eine Reihe von Faktoren identifizieren, welche erfolgreiche Geschäftsmodelle auszeichnen. Hierzu zählen die u.a. die Akzeptanz der Dienstleistung durch den Patient, den Leistungserbringer und den Kostenträger. Die angeführten Dienstleistungsbeispiele zeigen, dass sich viele Produkte und Services auf chronische Volkskrankheiten konzentrieren. Hier ist nicht nur der Bedarf an medizinischer Unterstützung ausreichend vorhanden, sondern die Größe des Marktes bietet auch ein wirtschaftlich attraktives Feld. Kostenträger können für die telemedizinische Unterstützung großer und durch Krankheitsart und Multimorbidität besonders kostenintensiver Patientengruppen eher gewonnen werden, als für

die Unterstützung von Randgruppen. Die Anbieter sollten deshalb bei ihrer Angebotsgestaltung den vorhandenen Finanzierungsmöglichkeiten und Geldströmen der Kostenträger folgen, beispielsweise durch die gezielte Entwicklung von Dienstleistungen für Disease Management Programme und die darin fokussierten Kundengruppen. Auch diese Programme betreffen in der Regel Volkskrankheiten. Erfolgreiche Dienstleistungen sind in den Gesamtprozess der Gesundheitswiederherstellung integriert und mit bereits bestehenden Strukturen im Gesundheitswesen kompatibel. Ferner muss der neue Service die Transparenz der Datenbasis sicherstellen und signifikant verbessern. Außerdem gehen technische Innovationen häufig der Entwicklung neuer Dienstleistungsideen voraus. Innerhalb des Innovationsprozesses sollten Ärzte, Patienten und Kostenträger an der Ideenfindung beteiligt werden. Erst durch die im Service Engineering Prozess frühzeitige Berücksichtigung der Wünsche und Bedenken der Akteure wird die spätere Akzeptanz und Marktreife der telemedizinisch-technologischen Dienstleistung sicher gestellt.

4. Bedarf eines zukünftigen Service Engineering im Homecare Bereich

Aufbauend auf den Ergebnissen dieser Marktanalyse und der damit verbundenen Beschreibung der Ist-Situation im Bereich telemedizinischer Homecare Dienstleistungen für ambulante Patienten gilt es, in folgenden Schritten, neue Servicekonzepte zu entwickeln, die gegenüber den existierenden Prozessen und Dienstleistungen eine Innovation darstellen. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass zukünftige Service-Entwicklungen folgende Kriterien fokussieren müssen, um erfolgreich am Markt agieren zu können:

- Abzielen auf ein großes potentiell Kunden- bzw. Patientenklentel
- Akzeptanz des Services durch alle involvierten Akteuren bzw. Stakeholders
- Nutzenstiftung für alle Beteiligten
- Sicherstellung der Finanzierung

5. Literaturangaben - Literaturhinweise

[1] JEHLER, F., KRIEGEL, J., Dienstleistungen in der Telemedizin - Eine Bestandsaufnahme der ambulanten Unterstützung älterer Menschen zu Hause, Stuttgart 2009.

[2] REICHWALD, R., SCHALLER, C., Innovationsmanagement von Dienstleistungen – Herausforderungen und Erfolgsfaktoren in der Praxis, in : Bullinger, H. J. / Scheer, A. W., Service Engineering – Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, Berlin 2006, S. 171 f.

[3] DEMING, W. E., The new economics : for industry, government, education, Cambridge, 1994, S. 131 f.

[4] DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG, PAS 1014 - Vorgehensmodell für das Benchmarking von Dienstleistungen, Berlin 2001.

[5] MOHR, M., SCHALL, T., NEHRLICH, M., Teleservices in der Praxis, in: Jähn, K., Nagel, E. (Hrsg.), e-Health. Berlin 2004. S. 46.

[6] SCHULTZ, C., SALOMO, S., Systematik und Eigenschaften telemedizinischer Dienstleistungen, in: Schultz, C., Salomo, S., Gemünden, H.G. (Hrsg.), Akzeptanz der Telemedizin, 2005. S. 36.

[7] Vgl. www.medgate.ch, abgerufen am 12.12.2008.