
Geschäftsmodell eines avatarbasierten Unterstützungssystems für die Selbst- und Laienpflege

Klemens Auinger^a, Johannes Kriegel^b

^a FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH, Garnisonstraße 21, A-4020 Linz, AUSTRIA

^b FH OÖ - Fakultät für Gesundheit und Soziales, Garnisonstraße 21, A-4020 Linz, AUSTRIA

KURZFASSUNG/ABSTRACT:

Der vorliegende Text stellt das Geschäftsmodell eines avatarbasierten AAL Systems/Lösung zur Unterstützung der Selbst- als auch der Laienpflege in vereinfachter Form dar. Der Fokus der Lösung liegt in der Entwicklung für einen europäischen Markt und der Schaffung eines modularen Systems, um eine klassische Insellösung zu vermeiden. Dabei wird anfangs die zugrundeliegende Methodik skizziert sowie deren Relevanz beleuchtet. Robuste empirische Daten sorgen für eine entsprechende Basis für das Geschäftsmodell. Bei der Darstellung des Modells wird vorwiegend auf die Dimensionen Kunden und Kanäle eingegangen. Dabei wird auch auf die Ausgestaltung der AAL Lösung Bezug genommen und deren Beziehung zum Modell dargelegt. Ergänzend dazu wird als praktischer Aspekt die Rolle einer Unternehmensgründung für die entwickelte Lösung diskutiert. Es kann dabei gezeigt werden, dass die Idee einer eigenen Ausgründung den Prozess der Modellentwicklung positiv bereichert.

1 AUSGANGSLAGE

Die steigende Lebenserwartung sowie zunehmende Einpersonenhaushalte führen zu einem wachsenden dezentralen und mobilen Pflegebedarf. Dabei wollen die Menschen verstärkt selbstbestimmt und autonom im eigenen häuslichen Umfeld leben. Hierzu bedarf es vielfältiger Unterstützungsdienstleistungen, die in der Regel durch eine Kombination aus Laienpflege (bzw. Pflege durch Angehörige), professionellen Pflegeleistungen sowie technologischer Unterstützungen erfolgen kann. Dabei wird der Bereich der Laienpflege und der gestützten Selbstpflege hinsichtlich technologischer Unterstützung oftmals unterschätzt. Die Entwicklung entsprechender hybrider Dienstleistungen führt aktuell immer noch zu oft zu Insellösungen.

Das europäische Projekt DALIA (Assistant for Daily Life Activities at Home) versucht dieses Problem durch den Einsatz eines integrativen persönlichen Avatars zu lösen und dabei die Spezifika der teilnehmenden Länder (Schweiz, Österreich, Niederlande, Luxemburg und Belgien) zu integrieren. Hierzu wurde 2014 ein konzeptionelles und modulares Geschäftsmodell [1] für eine marktreife avatarbasierte hybride Unterstützungsdienstleistung in der Selbst- und Laienpflege mit einem Konsortium entwickelt.

2 FORSCHUNGSFRAGE

Die Kernfrage des vorliegenden Textes kann dabei wie folgt formuliert werden:

Wie muss ein konzeptionelles und modulares Geschäftsmodell für eine marktreife avatarbasierte hybride Unterstützungsdienstleistung in der Selbst- und Laienpflege aufgebaut und konfiguriert sein?

3 METHODIK

Die Entwicklung des Geschäftsmodells im Zuge von DALIA ist eng gebunden an die Analyse und Evaluation der Nutzerbedürfnisse sowie dem Monitoring der Marktentwicklungen. Durch diese Einbettung in verschiedene Bereiche bei der Entwicklung über alle Entwicklungsphasen hinweg konnte auf eine umfassende empirische Datenbasis zugegriffen werden.

Die angewendete Vorgangsweise kann folgendermaßen zusammengefasst werden: Neben der empirischen Identifikation der Kundenanforderungen und Analyse der technologischen Möglichkeiten wurden die ersten drei Phasen einer konzeptionellen Dienstleistungsentwicklung (Ideenfindung, Konzeption und Implementierung) iterativ durchlaufen. Dabei wurden in den ersten beiden Phasen ergänzend und zur Verdichtung entsprechende qualitative Kreativtechniken eingesetzt [2]. Auf Basis der Geschäftsmodellsystematik nach Osterwalder/Pigneur [3] wurden die neun unterschiedlichen Dimensionen (Kundensegmente, Kundenbeziehungen, Wertangebote, Kanäle, Einnahmequellen, Kostenstruktur, Schlüsselressourcen, Schlüsselaktivitäten und -partner) mittels verschiedener Techniken, Literaturrecherche, Marktanalysen sowie durch die Evaluation von (End)Kunden-, Servicedienstleister- und Technologieentwickler-Anforderungen und Einschätzungen identifiziert und in mehreren Schritten konkretisiert. [4]

End-User Surveys (n=221) in allen beteiligten Ländern sowie Experteninterviews und ein mehrstufiger iterativer Workshop-Prozess (on- und offline) [5] sorgen für eine solide empirische Basis für die Entwicklung des Avatar-Geschäftsmodells. Zusätzlich werden die Erfahrungen aus den Prototypen und End-User Tests systematisch hinsichtlich der Geschäftsmodellentwicklung als zusätzlicher Kontext permanent einbezogen und das Geschäftsmodell weiterhin angepasst bis es zum Markteintritt kommt. Eine mehrstufige empirische Vorgangsweise [6] sorgt für eine aktive Einbindung aller Konsortiumspartner und Stakeholder mit einer ständigen Verdichtung der Daten hin zum fertigen Geschäftsmodell.

4 RESULTATE

Das DALIA System kann als modulare Schnittstelle hin zu den verschiedensten AAL Lösungen verstanden werden. Ein virtueller Assistent in Form eines animierten Avatars auf einem Smart-TV oder Smartphone unterstützt ältere Menschen als auch deren Laienpfleger bei täglichen Aktivitäten. So kann das System beispielsweise an relevante Termine oder die Einnahme von Medikamenten erinnern und dabei durch Sprachsteuerung und Ausgabe mit dem Nutzer interagieren. Die Anbindung von Sturzsensoren an das System ermöglicht es dem Avatar, bei möglichen Sturzmeldungen die Nutzer anzusprechen und bei nicht reagieren einen Alarm auszulösen. Eine Vielzahl von Anwendungen wurde bereits entwickelt oder steht am Beginn der Implementierung. Allen gemein ist die Nutzung des Avatars als Schnittstelle und Interface, sowohl für die älteren Nutzer als auch für die Laienpfleger. Diese können beispielsweise je nach Konfiguration auf Teile der Agenda via Avatar oder Webbrowser zugreifen und Termine eintragen.

Ein wichtiger Teilerfolg des Projekts DALIA stellte und stellt die Entwicklung eines marktfähigen Geschäftsmodells für ein avatarbasiertes Unterstützungssystem für die Selbst- und Laienpflege dar. Gerade im Bereich hybrider Ambient Assisted Living Dienstleistungen muss dabei besonders bei der Entwicklung zwischen einer Vormarktphase und einer theoretischen Marktphase unterschieden werden. Dies gilt ganz besonders für die Finanzierung der Entwicklung und Implementierung einer derartigen Dienstleistung [7]. Dieser Abschnitt stellt die Resultate der Geschäftsmodellentwicklung, der Ausgestaltung sowie die praktischen Aspekte des Entwicklungsprozesses dar.

4.1 Geschäftsmodellentwicklung

Den Kern des Geschäftsmodells stellt die Umsetzung der hybriden Dienstleistung mittels Avatar dar. Hierbei handelt es sich um ein Mischmodell aus entsprechender Technologie und passendem Service und Support. Dadurch entsteht auch eine Art hybrides Kundensegment.

Da Vertrieb, Support sowie Herstellung des DALIA Systems von unterschiedlichen Partnern des Entwicklungskonsortiums übernommen werden, liegen über jeder Geschäftsmodelldimension mehrere Ebenen, die beachtet und ausgestaltet werden müssen. Gerade im Bereich AAL kann das als eher typische Ausgangsbasis für ein Geschäftsmodell gesehen werden.

Aufbauend auf der konkreten Ausarbeitung der neun unterschiedlichen Dimensionen (Kundensegmente, Kundenbeziehungen, Wertangebote, Kanäle, Einnahmequellen, Kostenstruktur, Schlüsselressourcen, Schlüsselaktivitäten und -partner) konnten verschiedene Use Cases (z.B. avatarbasiertes Unterstützungssystem für pflegende Angehörige inkl. Wissensmanagement in der Pflege), d.h. unterschiedliche Kombinationen aus den neun unterschiedlichen Dimensionen, modelliert werden. Nachfolgend sind als Beispiel für die Arbeit mit den Dimensionen hin zu den Use-Cases die drei Dimensionen Kundensegmente, Kundenbeziehung und Kanäle dargestellt.

Wie bereits beschrieben führen die unterschiedlichen Ebenen bei einer hybriden Dienstleistung zu unterschiedlichen Kundensegmenten. Partner aus dem Sozialbereich, die die Dienstleistung vertreiben können daher direkte Partner (im Konsortium) als auch Kunden sein. Damit gibt es bereits sehr unterschiedliche Kundensegmente:

- (1) Primäre Endnutzer (Ältere Personen > Selbstpfleger und Laiengepflegte)
- (2) Sekundäre Endnutzer (Laienpfleger und Angehörige)
- (3) Sozialdienstleister (Vertrieb und Betrieb des Systems)

Das Modell sieht, da es für den europäischen Markt entwickelt wurde, den direkten Vertrieb und Betrieb als auch den Betrieb und Vertrieb über Sozialdienstleister vor. Damit wird den unterschiedlichen europäischen Märkten und Kundenbedürfnissen Rechnung getragen. Daraus lassen sich dann weitere Submodelle für die jeweils einzelnen Länder ableiten.

Auf der Dimension der Kanäle kommen als weitere Option Telekommunikationsanbieter für den Vertrieb neben den Sozialdienstleistern hinzu. Da von einer großen Mehrheit der potenziellen Nutzer, entsprechend den empirischen Erhebungen, vor allem Angebote mit monatlichen Raten bevorzugt werden, könnte die Abrechnung gemeinsam mit der Telefonrechnung erfolgen. Dies ist zumindest in einigen der Länder aus dem Konsortium eine realistische Option.

Die Kundenbeziehung bei einer hybriden Dienstleistung im AAL Bereich ist vor allem aufgrund der Art der Leistung sehr komplex. Als Unterstützung bei der Pflege darf ein System nicht stigmatisieren und muss darüber hinaus eine entsprechende emotionale Komponente besitzen [8], um den Service nachhaltig nutzbar zu halten. Die bisherigen Analysen haben gezeigt, dass dieser Aspekt ein relevanter Teil des Geschäftsmodells sein muss, der mehrere Dimensionen gleichermaßen betritt. Hierzu diene für die Entwicklung ein modelliertes Empowerment Modell für die Entwicklung des DALIA Systems [8].

4.2 Ausgestaltung der hybriden Dienstleistung

Ein Geschäftsmodell ohne ausgestaltetes Produkt stellt ein schweres Unterfangen im AAL Bereich dar. Da bereits in der Entwurfsphase erste Ansätze des Modells skizziert wurden, konnte gut beobachtet werden, dass sich erst mit der Entwicklung der Features des Produkts auf Basis der Anforderungsanalyse und ergänzender Kreativphasen, ein Geschäftsmodell zielgerichtet entwickelt lässt.

Der bereits angeschnittene Bereich Kundenbeziehung konnte erst erfolgreich modelliert werden, als die Kernidee des Avatars auf empirischen Beinen stand. Die konkrete Ausgestaltung des Avatars als universelle Schnitt- und Steuerstelle für Unterstützungsfunktionen hängt stark von den länderspezifischen Nutzern ab. Die Akzeptanz des Systems kann durch entsprechende Ausgestaltung, wie beispielsweise der Einsatz von Dialekten und Soziolekten des Avatars, gesteigert werden [5]. Die tägliche Nutzung des Avatars sowie der verbundenen Services hängen stark vom Akzeptanzfaktor ab.

Wichtiger Aspekt der Ausgestaltung ist die Finanzierung der Lösung. Auf Basis der durchgeführten Umfragen in allen involvierten Ländern zeigte sich, dass niedrige monatliche Raten für die

meisten europäischen Märkte in Frage kommen. In den Beneluxstaaten ist der Anteil jener, die eine Einmalzahlung bevorzugen stärker als im deutschsprachigen Raum. Bei einer länderübergreifenden Befragung (Quelle: Befragung des Konsortiums, n=221) zeigte sich zwar, dass die Mehrheit vor allem jede Form von Health Insurance zur Finanzierung der DALIA AAL Lösung sieht (64%), jedoch 52% auch die Kosten beim Nutzer sehen (Frage mit Mehrfachantworten). Dieser Aspekt passt zur mehrschichtigen Nutzergruppe im Geschäftsmodell. Sozialdienstleister als Anbieter mit Förderung durch Versicherungen oder den Staat sowie der direkte Vertrieb oder der Vertrieb über die Telekommunikationsbranche zur Selbstfinanzierung (mit Fokus auf Komfort durch AAL – weniger auf Pflege).

Für den DALIA Avatar wird von den potenziellen Nutzern das Angebot vor allem über die professionelle Pflege und Sozialdienstleister gesehen, was im Modell einen entsprechenden Niederschlag findet. Hingegen den Erwartungen der beteiligten Akteure werden zumindest für DALIA Wohnbaugesellschaften nicht als Anbieter oder Vertriebsweg gesehen.

Weiterer wichtiger Aspekt der Ausgestaltung des Modells ist der Umgang mit den entwickelten Lösungen von Seiten der Nutzer. Leichte Erlernbarkeit steht zwar an erster Stelle, jedoch werden die Aspekte Schulung und umfassender Support entsprechend stark im Geschäftsmodell beachtet. Dieser Fokus wurde durch die Tests mit den Prototypen und Gesprächen mit Sozialdienstleistern, mit hoher Gewichtung, bestätigt.

4.3 Praktische Aspekte

Die Entwicklung des DALIA Geschäftsmodells lieferte neben den bereits dargestellten Erkenntnissen praxisrelevante Erfahrungen im Sinne einer AAL Fallstudie. Für eine AAL Lösung die mittels Forschungskonsortium entwickelt wird, stellt die Gründung eines eigenen Unternehmens eine Möglichkeit beim Übergang von der angewandten Forschung hin zur wirtschaftlichen Marktabtastung dar. Beim DALIA Projekt ist ein sogenanntes Spin-off (unternehmerischer Ableger) durch einen Technologiepartner in der konkreten Ausarbeitung.

Die Analyse der bisherigen Erfahrungen mit dem Entwicklungsprozess zeigen, dass ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt Spin-off die Entwicklung des Geschäftsmodells auf der einen Seite erschwert, den Prozess hin zum Modell aber durch neu denkbare Freiräume begünstigt und in diesem Sinne zumindest eine wichtige Option bei der Geschäftsmodellentwicklung darstellt. Der, selbst wenn nur theoretisch, gewonnene Freiraum bei der Arbeit am Geschäftsmodell durch die formale Abkoppelung vom direkten Konsortium zeigte sich vor allem bei der Arbeit mit Kreativtechniken. Das Modell musste von den Beteiligten somit nicht für das eigene Unternehmen oder Institution erdacht werden, sondern konnte ohne deren etablierte Grenzen modelliert werden. Daraus entstanden eine Vielzahl interessanter und innovativer Szenarien und Variationen für das Modell. Empirisch konnte der Qualitätsspruch nach der Bekanntgabe des Ziel einer eigenen Unternehmensgründung ausgemacht werden. Als Nachteilig bleibt hier vor allem der gesteigerte Aufwand durch das Mitplanen des Spin-offs anzumerken. Ebenfalls stellt die Ausrichtung des Modells auf ein eigenes Unternehmen hin ein Risiko dar, sofern es nicht zu diesem Schritt kommt und die Lösung von einem Konsortiumsmitglied direkt übernommen werden würde.

5 ZUSAMMENFASSENDE AUSBLICK

Der Brückenschlag von der technischen Entwicklung hin zum tragfähigen Geschäftsmodell ist vor allem durch integrative und interdisziplinäre Analysetools (z.B. Workshop, Service Blueprinting, Netmapping) möglich. Diese Vorgehensweise schafft für das DALIA-Konsortium wichtige Sicherheiten hinsichtlich eines europäischen AAL Marktes durch eine Rückkopplung von Produkt und Modell.

Das in groben Zügen dargestellte Geschäftsmodell wurde hinsichtlich des europäischen Marktes entwickelt. Mit dem Modell eng verzahnt ist die konkrete Ausgestaltung der AAL Lösung, im Fall von DALIA die des Avatar-Systems. Diese Koppelung zwischen Modell und Ausgestaltung erzwingt auch in der nächsten Zukunft die permanente Modellierung des Geschäftsmodells entlang an der technischen Entwicklung.

Es wird für den weiteren Erfolg noch vor der Etablierung auf einem Markt notwendig werden, die Lösung umfassend in einem realen Setting zu testen und diese Tests auch für die Optimierung des Geschäftsmodells zu nutzen. Nur durch die Koppelung der technischen Entwicklung mit den Anforderungen der Nutzer sowie des darauf aufbauenden Geschäftsmodells wird ein nachhaltiger Erfolg der Lösung möglich sein.

LITERATURVERWEISE

- [1] Kriegel, J. / Schmitt-Rüth, S. / Güntert, B. / Mallory, P. New Service Development in German and Austrian Health Care – Bringing e-Health Services into the market. In: International Journal of Healthcare Management, Volume 6, 2/2013, S. 77-86
- [2] Auinger K. / Kriegel J.: Identifikation von Nutzeranforderungen durch Kreativtechniken am Beispiel des europäischen AAL Projekts DALIA. In: e-Health 2014 – Informationstechnologien und Telematik im Gesundheitswesen, 2013, S. 277-282
- [3] Osterwalder, A. / Pigneur, Y. : Business Model Generation. Frankfurt/M., Campus, 2011
- [4] Kriegel, J. / Schmitt-Rüth, S. / Ortner, T. : Entwicklung von eHealth- und AAL-Geschäftsmodellen am Beispiel der Forschungsprojekte PIN und TMC in Oberösterreich. In: Duesberg, F. (Hrsg.) : e-Health 2014 – Informationstechnologien und Telematik im Gesundheitswesen. Solingen, VDMJ, 2013, S. 314-321
- [5] Auinger, K. / Kriegel, J.: Anforderungen eines avatarbasierten Unterstützungssystems für die Selbst- und Laienpflege - Tagungsband des 8. Forschungsforum der österreichischen Fachhochschulen, Kufstein, Österreich, 2014, pp. 170-174
- [6] Auinger, K. / Kriegel, J.: e-Health for Homecare – Multinationales Requirements Engineering mittels Pull-Strategie in der Laienpflege - Tagungsband Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2014, Paderborn, Deutschland, 2014, pp. 631-643
- [7] Fachinger, U et al.: Systematischer Überblick über bestehende Geschäftsmodelle im Bereich assistierender Technologien, 2012, Discussion Paper Universität Vechta
- [8] Stern H. / Auinger K. / Kriegel J.: Virtuelle AAL Assistenz in der Laienpflege; eine (kritische) technik- und sozialwissenschaftliche Fallanalyse des Projekts DALIA. In: Assistenztechnik für betreutes Wohnen, 2014, S. 246-255