

Please quote as: Esch, S.; Leimeister, J. M. & Krcmar, H. (2010): Automatisierungsentscheidungen bei der Gestaltung von Dienstleistungselementen hybrider Produkte. In: Hybride Wertschöpfung in der Gesundheitsförderung. Ergebnisse des Verbundprojekts "Systematisches Design zur Integration von Produkt und Dienstleistung in der Gesundheitswirtschaft" (SPRINT). Hrsg./Editors: Leimeister, J. M.; Krcmar, H.; Halle, M. & Möslein, K. Verlag/Publisher: Josef EUL Verlag, Köln, Germany. Erscheinungsjahr/Year: 2010. Seiten/Pages: 61-79.

Automatisierungsentscheidungen bei der Gestaltung von Dienstleistungselementen hybrider Produkte

Sebastian Esch

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| 1. Motivation und Ziele für die Automatisierung von Dienstleistungselementen..... | 4 |
| 2. Analyse Kriterien für Dienstleistungselementen für die Automatisierung..... | 6 |
| 2.1 Sichtbarkeit von Dienstleistungselementen für den Kunden..... | 7 |
| 2.2 Strategische Dienstleistungselemente..... | 8 |
| 2.3 Priorisierung anhand von Mengen und Ressourcen..... | 8 |
| 2.4 Flexibilität und Komplexität der Dienstleistungselemente..... | 9 |
| 3. Prozessmodellierung als Grundlage für die Automatisierungsentscheidung..... | 9 |
| 3.1 Das Ist-Modell als Ausgangspunkt | 10 |
| 3.2 Analyse des Ist-Modells..... | 10 |
| 3.3 Erstellung des Soll-Modells | 11 |
| 3.4 Modellierungsgrundsätze | 11 |
| 4. Gestaltungsmöglichkeiten für automatisierte Dienstleistungselemente..... | 12 |
| 4.1 Abstufung von Automatisierung..... | 12 |
| 4.2 Produktvarianten mit unterschiedlichem Automatisierungsgrad | 13 |
| 5. Beispiele für die Automatisierung von Dienstleistungselementen eines IT- gestützten Bewegungsprogramms | 14 |
| 5.1 Ist-Modell „Rückmeldung zum Bewegungsplan“ | 14 |
| 5.2 Soll-Modell „Rückmeldung zum Bewegungsplan“ | 16 |
| 6. Fazit und Ausblick..... | 18 |
| 7. Literaturverzeichnis | 19 |

1. Motivation und Ziele für die Automatisierung von Dienstleistungselementen

Hybride Produkte setzen sich zusammen aus physischen Produkten, Software und Dienstleistungen. Ihr Ziel ist es, individuelle Lösungen für Kundenprobleme zu ermöglichen, um sich gegen den Wettbewerb zu differenzieren (Leimeister/Glauner 2008). Dienstleistungen im Kontext hybrider Produkte setzen sich meist aus vielen Teilprozessen zusammen, die im Kontext dieses Beitrags Dienstleistungselemente genannt werden. Im Rahmen von hybriden Produkten ist das Zusammenspiel zwischen den einzelnen Komponenten, zum Beispiel Software und Dienstleistungen sehr wichtig. Bei der Entwicklung kann man auf Vorgehensmodelle aus der Software- und Dienstleistungsentwicklung zurückgreifen. Allerdings geben diese Vorgehensmodelle nur generelle Schritte für die Entwicklung vor, wie zum Beispiel Anforderungsmanagement oder Qualitätssicherung. Für konkrete Fragestellungen, wie etwa die Festlegung des Automatisierungsgrads fehlen bisher systematische Herangehensweisen.

Bei der Entwicklung von hybriden Produkten spielt die Qualität genau wie die Skalierbarkeit des hybriden Produkts eine große Rolle. Im Gegensatz zu physischen Produkten oder Software, bei denen der Erbringungsaufwand vor der Nutzung entsteht, tritt bei Dienstleistungen der Aufwand während der Inanspruchnahme auf. Oft ist der Kunde an der Erstellung der Dienstleistung direkt beteiligt (Shostack 1984) und erfährt so unmittelbar, ob eine Dienstleistung automatisch oder manuell erbracht wird. Dies kann sich auf das Qualitätsempfinden des Kunden auswirken.

Um Dienstleistungen erfolgreich erbringen zu können, müssen diese schnell, effizient und kostengünstig erbracht werden. Gleichzeitig müssen die Dienstleistungen aber auch effektiv sein und den Qualitätserwartungen der Kunden entsprechen. Um diese Ziele zu erreichen, bietet sich eine Automatisierung der Leistungserstellung an. Um diese, sich teilweise widersprechenden Ziele zu erreichen, sollen so viele Dienstleistungselemente wie möglich automatisiert werden und nur die Dienstleistungselemente manuell erbracht werden, die zur Erreichung der oben genannten Ziele

notwendig sind. Da es zwischen den beiden Extremen, vollautomatischer und manueller Leistungserbringung, auch eine teilweise Automatisierung bestimmter Dienstleistungselemente möglich ist, ergeben sich zwei Kernfragen:

- Welche Dienstleistungselemente sollen automatisiert werden?
- Zu welchem Grad soll ein bestimmtes Dienstleistungselement automatisiert werden?

Die erste Frage versucht zu beantworten, welche Teilelemente automatisiert erbracht werden sollen, und welche weiterhin persönlich erbracht werden müssen. Bei der Gestaltung der Automatisierung eines Teilelements können außerdem verschiedene Abstufungen realisiert werden. So zielt die zweite Frage darauf ab, den richtigen Automatisierungsgrad zwischen vollständig manuell und vollständig automatisiert festzulegen. Weitere Abstufungen werden in Kapitel 4 genauer erläutert. Zusätzlich zu den beiden Kernfragen ist es bei der Konzeption eines hybriden Produkts denkbar, verschiedene Varianten mit unterschiedlichem Automatisierungsgrad anzubieten. Diese Varianten müssen bei der Erstellung des Soll-Prozesses berücksichtigt werden. Für diese Entscheidungen ist ein systematisches Vorgehen notwendig. Um diese Fragen im Hinblick auf die oben genannten Ziele zufriedenstellend beantworten zu können, ist ein strukturiertes und systematisches Vorgehen bei der Analyse und der Entwicklung des Dienstleistungsangebots erforderlich.

Als Grundlage für die Automatisierungsentscheidung dient das Prozessmodell der Dienstleistungskomponente des hybriden Produkts. Dabei wird zunächst unter Berücksichtigung von Modellierungsgrundsätzen (Becker/Rosemann/Schütte 1995) ein Prozessmodell der Dienstleistungserbringung erstellt. Handelt es sich um ein neues hybrides Produkt, das nicht auf bestehenden Dienstleistungen aufbaut, wird dieses Modell ohne Automatisierung erstellt. Handelt es sich um ein hybrides Produkt, das auf bestehenden Dienstleistungen aufbaut, werden diese entsprechend modelliert. In beiden Fällen wird in diesem Beitrag vom Ist-Modell der Dienstleistungen gesprochen. Anschließend wird analysiert, welche Dienstleistungselemente Kandidaten für eine Automatisierung sind.

Für die Analyse sind Kriterien notwendig, nach denen die verschiedenen Dienstleistungselemente eines hybriden Produktes analysiert werden. Dies sind z.B. die

Sichtbarkeit der Dienstleistungselemente für den Kunden, bzw. dessen Kontakt mit dem Dienstleistungssystem (Shostack 1984; Fließ/Kleinaltenkamp 2004), strategische Entscheidungen, welche Elemente persönlich erbracht werden sollen oder die Flexibilität und Komplexität (Wemmerlöv 1990), sowie Mengen und Ressourcen der Dienstleistungselemente. Bei der Entwicklung eines hybriden Produkts müssen die Dienstleistungselemente, deren Automatisierung die größten Effizienzeffekte bringen können, identifiziert werden und mit hoher Priorität bei der Automatisierung berücksichtigt werden. Die genannten Kriterien dienen als Grundlage für diese Entscheidung.

Auf Basis der Analyseergebnisse kann nun die Entscheidung gefällt werden, welche Dienstleistungselemente automatisiert werden sollen. Auf Basis dieser Entscheidungen kann somit ein Soll-Modell erstellt werden, welches die teilautomatisierte Dienstleistungskomponente beschreibt.

2. Analysekriterien für Dienstleistungselementen für die Automatisierung

Um über eine Automatisierung von bestimmten Dienstleistungselementen zu entscheiden, sind verschiedene Analysekriterien für Dienstleistungselemente zu betrachten (Wemmerlöv 1990). Auf der einen Seite spielt die Sichtbarkeit eines Dienstleistungselements für den Kunden eine Rolle, auf der anderen Seite können strategische Entscheidungen über die Automatisierung eine Rolle spielen. Zusätzlich kann die Flexibilität und die Komplexität der Dienstleistungselemente die Automatisierbarkeit einschränken. Da eine Automatisierung immer mit Entwicklungsaufwand verbunden ist, müssen die unterschiedlichen Dienstleistungselemente für die Automatisierung priorisiert werden. Hierzu können Kennzahlen wie Häufigkeit und Dauer der Durchführung von Dienstleistungselementen herangezogen werden. Auf Basis dieser Kriterien kann anschließend die Entscheidung über die Automatisierung gefällt werden. Außerdem ist eine Priorisierung der Dienstleistungselemente für die Automatisierung möglich. Die verschiedenen Kriterien für die Automatisierungsentscheidung werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

2.1 Sichtbarkeit von Dienstleistungselementen für den Kunden

Die Wahrnehmung des Kunden ist ein wichtiger Faktor für die Entscheidung, ob Dienstleistungselemente automatisiert werden. Beim Service Blueprinting (Shostack 1984; Fließ/Kleinaltenkamp 2004) wird zwischen verschiedenen Ebenen der Leistungserstellung von Dienstleistungen unterschieden (Abbildung 1).

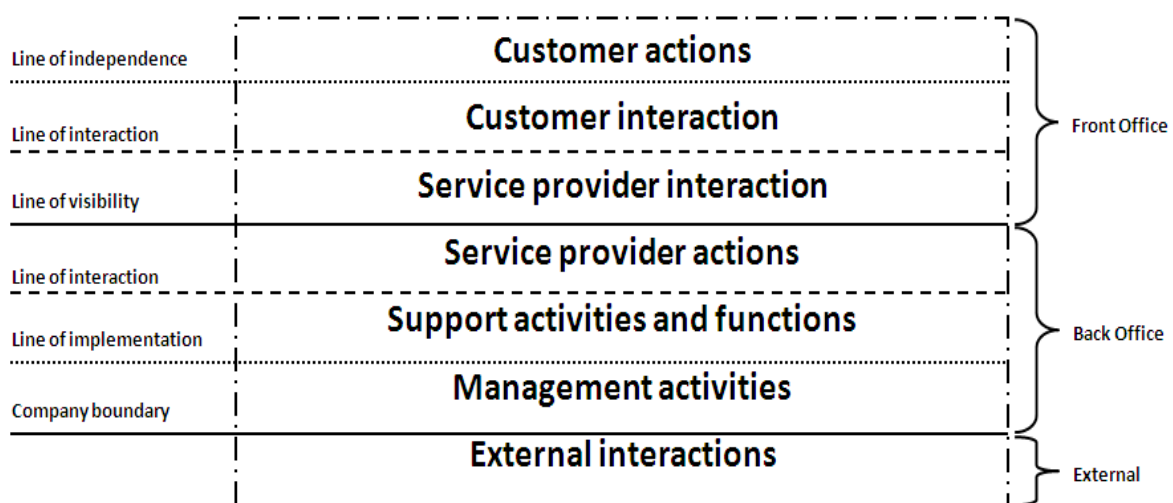


Abbildung 1: Ebenen der Dienstleister-Kunden-Interaktion im Service Blueprinting (Quelle: In Anlehnung an Shostack 1984; Fließ/Kleinaltenkamp 2004)

Auf der obersten Ebene befinden sich die Aktivitäten, die vom Kunden unabhängig vom Dienstleister ausgeführt werden. Die Linie der Interaktion trennt die gemeinsamen Aktivitäten zwischen Kunde und Dienstleister. Aktivitäten, die sich unterhalb der Linie der Sichtbarkeit befinden, werden außerhalb des Wahrnehmungsbereichs des Kunden durchgeführt.

Des Weiteren kann zwischen verschiedenen Typen von Kundenkontakt unterschieden werden: der Kunde kann während der Leistungserstellung physisch anwesend sein (direkter Kundenkontakt). Weiterhin kann indirekter Kundenkontakt bestehen, in dem der Kunde über eine weitere Person oder Medien mit dem Leistungserbringer in Kontakt steht. Die dritte Möglichkeit ist, dass überhaupt kein Kundenkontakt besteht.

2.2 Strategische Dienstleistungselemente

Bei der Konzeption der Dienstleistung eines hybriden Produkts kann es strategische Entscheidungen geben, bestimmte Dienstleistungselemente nicht zu automatisieren, da eine persönliche Erbringung dieser Elemente von strategischer Bedeutung für die Differenzierung von anderen Anbietern am Markt ist, oder die persönliche Erbringung ein entscheidendes Qualitätsmerkmal für den Kunden darstellt. Auf der anderen Seite kann es Dienstleistungselemente geben, die zwingend durch Softwaresysteme abgebildet werden müssen, damit das geplante hybride Produkt funktionieren kann. Diese zwingend notwendig zu automatisierenden Dienstleistungselemente sind unabhängig von der im nächsten Abschnitt diskutierten Priorisierung anhand von Mengen und Ressourcen. Im Rahmen der Aufwandsplanung für die Entwicklung der Softwareunterstützung müssen diese zwingend zu automatisierenden Dienstleistungselemente ebenfalls mit Prioritäten versehen und eingeplant werden.

2.3 Priorisierung anhand von Mengen und Ressourcen

Für das Ist-Modell ist eine Abschätzung der benötigten Ressourcen auf Basis der Häufigkeit und der Dauer der Dienstleistungselemente zu erstellen. Verschiedene Dienstleistungselemente werden unterschiedlich häufig erbracht, z.B. einmalig zu Beginn der Nutzung eines hybriden Produkts, oder aber kontinuierlich in regelmäßigen Abständen oder bei Eintreffen eines bestimmten Ereignisses, während der Nutzung des hybriden Produkts. Manche Dienstleistungselemente können innerhalb einer sehr kurzen Zeit erbracht werden, andere benötigen mehr Zeit. Häufig erbrachte Dienstleistungselemente die lange Zeit bei der Erbringung benötigen, versprechen einen größeren Effizienzgewinn durch Automatisierung als z.B. solche, die nur selten durchgeführt werden und innerhalb kurzer Zeit erbracht werden können. Durch diese Abschätzung ist es möglich, zu bestimmen, welche automatisierten Dienstleistungselemente die größten Skaleneffekte erzielen. Abhängig vom erwarteten Entwicklungsaufwand und der Priorisierung der einzelnen Dienstleistungselemente kann die Reihenfolge festgelegt werden, in der die Automatisierung durchgeführt wird, bis alle Elemente die automatisiert werden sollen, automatisiert sind.

2.4 Flexibilität und Komplexität der Dienstleistungselemente

Ein weiterer wichtiger Faktor für die Automatisierungsentscheidung ist die Flexibilität des Prozesses die innerhalb eines Dienstleistungselements notwendig ist, bzw. die Komplexität der erbrachten Dienstleistung (Wemmerlöv 1990). Flexibilität beschreibt dabei wie stark das Dienstleistungselement standardisiert ist, bzw. in welchem Umfang Abweichungen vom Standardvorgehen notwendig oder erlaubt sind. Komplexität beschreibt, wie umfangreich ein Dienstleistungselement bzw. die Regeln für Entscheidungen in diesem Element sind. In bestimmten Fällen kann eine hohe Flexibilität oder Komplexität die Automatisierung unmöglich machen oder den Aufwand für die Automatisierung so groß machen, das sie nicht mehr im Verhältnis zu den erzielten Skaleneffekten steht.

3. Prozessmodellierung als Grundlage für die Automatisierungsentscheidung

Um eine Grundlage für die Automatisierungsentscheidung zu haben, ist es notwendig, einen Überblick über alle relevanten Dienstleistungsprozesse zu haben. Daher ist es erforderlich, die bestehenden oder geplanten Dienstleistungsprozesse zu modellieren. Eine Möglichkeit dazu bilden ereignisgesteuerte Prozessketten (Keller/Nüttgens/Scheer 1992; Nüttgens/Rump 2002). Anschließend kann dieses Ist-Modell herangezogen werden, um die einzelnen Prozessschritte zu analysieren und zu entscheiden, ob eine Automatisierung bestimmter Prozessschritte angestrebt werden sollte. Auf Grundlage dieser Entscheidung kann dann der jeweilige Prozessschritt genauer untersucht werden, um zu entscheiden, welche Teilschritte automatisiert werden sollen.



Abbildung 2: Vorgehen bei der Automatisierung von Dienstleistungselementen (Quelle: Eigene Darstellung)

Ausgehend von dieser Entscheidung wird ein Soll-Modell für den teilautomatisierten Dienstleistungsprozess erstellt. Dieses Vorgehen bei der Automatisierung ist in Abbildung 2 dargestellt.

3.1 Das Ist-Modell als Ausgangspunkt

Im ersten Schritt ist es wichtig einen groben Überblick über alle an der Erbringung des hybriden Produkts beteiligten Prozesse zu erfassen. Dieses Grobmodell kann im Verlauf der Ist-Modellierung weiter verfeinert und detailliert werden. Wichtig ist hier insbesondere eine vollständige Abbildung aller für die Leistungserstellung relevanten Prozesse, damit bei der Automatisierungsentscheidung keine Prozesse vergessen werden. Außerdem muss darauf geachtet werden, dass alle für die Automatisierungsentscheidung notwendigen Informationen gesammelt werden, dazu gehören die im Dienstleistungselement beinhalteten und ausgeschlossenen Leistungen, benötigte Informationen und Daten, sowie die notwendigen Ressourcen.

3.2 Analyse des Ist-Modells

Das vorliegende Ist-Modell ist mit Hinblick auf die in Kapitel 2 vorgestellten Kriterien – Sichtbarkeit für den Kunden, strategische Bedeutung, Häufigkeit und Dauer, sowie Flexibilität und Komplexität der Dienstleistungselemente – zu analysieren. Im ersten Schritt sollte das Ist-Modell in für den Kunden sichtbare und nicht-sichtbare Dienstleistungselemente unterteilt werden. Anschließend sollten die strategischen Dienstleistungselemente identifiziert werden, die nicht automatisiert werden sollen, genau wie die, die automatisiert werden müssen. Diese können bei der weiteren Analyse ausgeschlossen werden.

Unter der Annahme, dass bei der Entwicklung von hybriden Produkten iterativ vorgegangen wird, und die Ressourcen begrenzt sind, sollte anhand der erforderlichen Ressourcen für die Leistungserbringung priorisiert werden, in welcher Reihenfolge Dienstleistungselemente automatisiert werden. Dazu dienen die in Abschnitt 2.3 vorgestellten Kennzahlen. Ist eine Entscheidung für die Automatisierung eines Dienstleistungselements negativ oder nicht eindeutig, kann das Dienstleistungs-

element in weitere Teilelemente zerlegt werden, um eventuell manche dieser Teilelemente zu automatisieren.

3.3 Erstellung des Soll-Modells

Aufbauend auf der Analyse der Dienstleistungskomponente kann das Soll-Modell mit den automatisierten Dienstleistungselementen entwickelt und die Anforderungen für die unterstützenden IT-Systeme ermittelt werden. Dabei können die zu automatisierenden Dienstleistungselemente in Anwendungsfälle übersetzt und in die Spezifikation der unterstützenden Softwaresysteme übernommen werden. Die beteiligten Organisationseinheiten werden dabei in Akteure überführt. Im Prozessmodell definierte Informationseinheiten bilden die Grundlage für das Datenmodell.

3.4 Modellierungsgrundsätze

Bei der Erstellung der Modelle für die Dienstleistungselemente sollten die Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung (Becker/Rosemann/Schütte 1995) befolgt werden. Der *Grundsatz der semantischen Richtigkeit*, also die korrekte Modellierung des Dienstleistungsprozess ist wichtig, da auf dieser Grundlage das Soll-Modell abgeleitet wird auf dem später die zu erbringende Dienstleistung fußen wird. Im Bezug auf den *Grundsatz der Relevanz* sind die Ziele der Modellierung von Bedeutung: Das Ist-Modell dient als Grundlage für die Automatisierungsentscheidung. Das Soll-Modell beschreibt den späteren Leistungserstellungsprozess und dient als Grundlage für die Entwicklung der unterstützenden Softwaresysteme. Daher sind für die Modelle die richtigen Ausschnitte und der richtige Detailgrad zu wählen. Der *Grundsatz der Wirtschaftlichkeit* schränkt den Detailgrad der Modelle ein. Der Aufwand für die Modellierung darf ihren Nutzen nicht übersteigen. Der *Grundsatz der Klarheit* kann durch Konventionen für die Darstellung erreicht werden. Der *Grundsatz der Vergleichbarkeit* ist wichtig, insbesondere hinsichtlich der Vergleichbarkeit von Ist- und Soll-Modell, bzw. des nicht-automatisierten Prozesses mit dem automatisierten Prozess. Dafür ist es notwendig, einheitliche Begriffe zu verwenden und die Strukturen der Ist- und Soll-Modelle möglichst ähnlich zu halten. Der *Grundsatz des systematischen Aufbaus* spielt eine untergeordnete Rolle, da im Rahmen der Automatisierungsentscheidung in erster Linie Prozessmodelle verwendet werden.

4. Gestaltungsmöglichkeiten für automatisierte Dienstleistungselemente

Bei der Automatisierung von Dienstleistungselementen bieten sich verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten für die Beziehung zwischen Leistungsersteller und Kunden an. Eine Automatisierung ist keine Entscheidung zwischen Vollautomatisierung oder überhaupt keiner Automatisierung, sondern bietet einige Zwischenstufen, die eine differenziertere Abstufung erlauben.

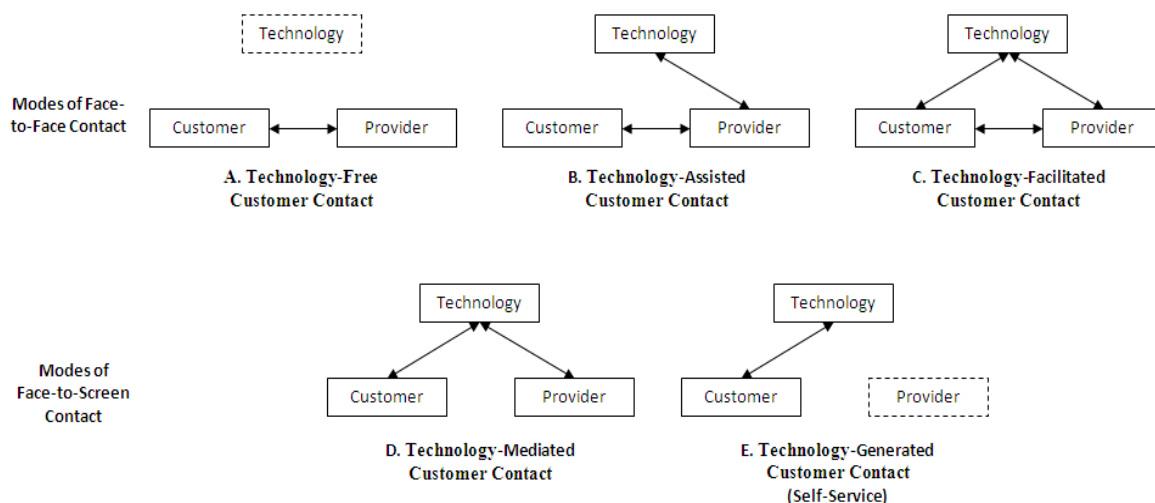


Abbildung 3: Kontaktarten bei Dienstleistungen (Quelle: Froehle/Roth 2004)

Neben den in Abbildung 3 dargestellten Kontaktarten A und E, die die beiden Extreme „keine Automatisierung“ und „Vollautomatisierung“ darstellen, bieten die Kontaktarten B, C und D verschiedene Möglichkeiten für die Gestaltung von teilautomatisierten Dienstleistungselementen. Bei Elementen, für die der persönliche Kontakt zwischen Leistungserbringer und Kunde von strategischer Bedeutung ist, ist dennoch oft eine Unterstützung bei der Leistungserbringung (Szenario B) von Vorteil, um die Effizienz der Leistungserbringung zu steigern und eine entsprechende Qualität zu gewährleisten.

4.1 Abstufung von Automatisierung

Zusätzlich zu der Unterscheidung der Kontaktarten von Froehle/Roth (2004) nach Einsatz von Technologie beim Kundenkontakt lässt sich auch die IT-Unterstützung

noch weiter differenzieren. Parasuraman et al. (2000) unterscheiden zwischen mehreren Stufen der Automatisierung im Rahmen eines IT-Systems (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Abstufungen der Automatisierung von Entscheidungen und Auswahl der Handlungsalternativen (Quelle: Parasuraman/Sheridan/Wickens 2000)

| | |
|------|--|
| High | 10. The computer decides everything, acts autonomously, ignoring the human, |
| | 9. informs the human only if it, the computer, decides to, |
| | 8. informs the human only if asked, |
| | 7. executes automatically, then necessarily informs the human, and |
| | 6. allows the human a restricted time to veto before automatic execution, or |
| | 5. executes that suggestion if the human approves, or |
| | 4. suggests one alternative, |
| | 3. narrows the selection down to a few, or |
| | 2. the computer offers a complete set of decision/action alternatives, or |
| Low | 1. the computer offers no assistance: human must take all decisions and actions. |

4.2 Produktvarianten mit unterschiedlichem Automatisierungsgrad

Das Angebot eines hybriden Produkts kann durch verschiedene Varianten an die individuellen Bedürfnisse der Kunden angepasst werden. Diese Varianten können sich entweder durch Variation der Parameter des gleichen Prozesses oder durch unterschiedliche Prozesse ergeben. So kann zum Beispiel bei einem Bewegungsprogramm die Auskunft über den Trainingsfortschritt dem Teilnehmer automatisch per generierter E-Mail mitgeteilt werden oder persönlich von einem Trainer in einem Beratungsgespräch. Dies erfordert zwei unterschiedliche Dienstleistungsprozesse und unterschiedliche Informationssysteme. Die beiden Dienstleistungselemente können aber genau so über Parameter variiert werden, in dem zum Beispiel in einer teureren Variante des Bewegungsprogramms häufiger über den Trainingsfortschritt informiert wird. Hier ändert sich der Prozess nicht, nur die Parameter die den Prozess auslösen unterscheiden sich.

Im Rahmen der Entwicklung der IT-Unterstützung für die Erbringung des hybriden Produkts sind im ersten Fall die Parameter für die Unterstützungsfunktionen

konfigurierbar zu machen. Im zweiten Fall sind unterschiedliche Unterstützungsfunktionen notwendig, die aber abhängig vom Kunden ausgeführt werden müssen.

5. Beispiele für die Automatisierung von Dienstleistungselementen eines IT-gestützten Bewegungsprogramms

Am Beispiel des bereits vorgestellten Bewegungsprogramms Personal Health Manager (PHM) soll das oben beschriebene Vorgehen kurz dargestellt werden. Hierbei wird das Dienstleistungselement „Rückmeldung zum Bewegungsplan“ betrachtet, im Rahmen welchen der Kunde eine Einschätzung zu seiner Leistung erhält und Wünsche für seinen Bewegungsplan äußern kann.

5.1 Ist-Modell „Rückmeldung zum Bewegungsplan“

Der Ist-Prozess für die „Rückmeldung zum Bewegungsplan“ (siehe Abbildung 4) kann nun nach den in Kapitel 2 vorgestellten Kriterien untersucht werden (siehe Tabelle 2).

Zunächst wird die Sichtbarkeit der durchgeführten Funktionen für den Kunden analysiert. Die Auswertung des Bewegungsplans erfordert nicht zwangsweise die Mitwirkung des Kunden und kann somit als Vorbereitung auf das Feedbackgespräch vom Trainer alleine durchgeführt werden. Etwaige Fragen, die sich aus der Dokumentation ergeben, kann der Trainer sich für das Gespräch notieren und dort dem Kunden stellen. Am Feedbackgespräch ist der Kunde selbst beteiligt. Die Anpassung des Bewegungsplans kann der Trainer wiederum im Nachgang an das Feedbackgespräch ohne Beteiligung des Kunden durchführen.

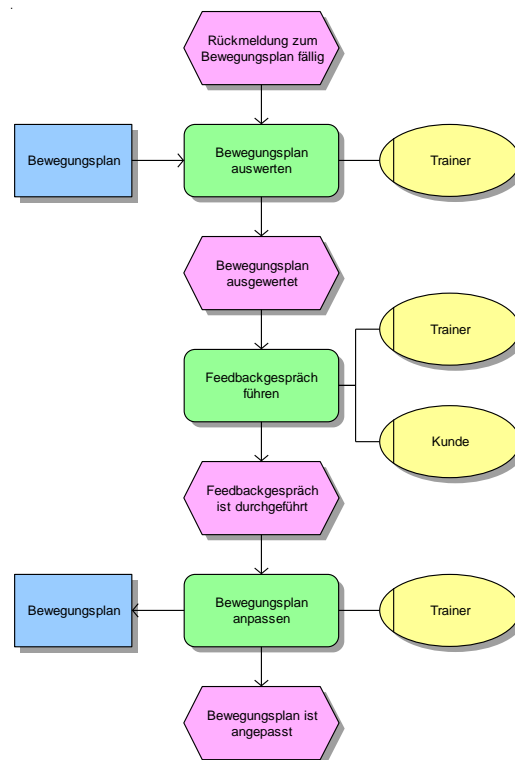


Abbildung 4: Ist-Modell Rückmeldung zum Bewegungsplan (Quelle: Eigene Darstellung)

Tabelle 2: Analyse des Ist-Modells „Rückmeldung zum Bewegungsplan“ (Quelle: Eigene Darstellung)

| Funktion | Sichtbarkeit für den Kunden | Strategische Bedeutung | Priorität | Flexibilität und Komplexität |
|-------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------|------------------------------|
| Bewegungsplan auswerten | Nein | Hoch | Hoch | Niedrig |
| Feedbackgespräch führen | Ja | | | Sehr hoch |
| Bewegungsplan anpassen | Nein | | | Hoch |

Die strategische Bedeutung für das gesamte Dienstleistungselement ist hoch, da die Rückmeldung wichtig für die Motivation der Kunden und daher für den langfristigen Erfolg des Bewegungsprogramms ist. Die Priorität für das Dienstleistungselement ist ebenfalls hoch, da dieser Prozess für jeden Kunden im Verlauf des Bewegungsprogramms regelmäßig (z.B. alle zwei Wochen) durchgeführt werden muss. Die Flexibilität und Komplexität für die Auswertung des Bewegungsplans ist

überschaubar, da hier klare Regeln definiert werden können und mit einem Soll-Ist-Vergleich überprüft werden kann, ob diese Regeln erfüllt wurden. Das Feedbackgespräch hingegen weist eine sehr hohe Flexibilität und Komplexität auf, da nur schlecht abgeschätzt werden kann, wie der Gesprächsverlauf im Einzelfall aussieht. Bei der Anpassung des Bewegungsplans ist die Flexibilität hoch, da neben der routinemäßigen Anpassung an den Trainingsfortschritt ggf. auch spezielle Wünsche des Kunden berücksichtigt werden müssen.

5.2 Soll-Modell „Rückmeldung zum Bewegungsplan“

Auf Basis der Analyseergebnisse kann nun das Soll-Modell für das Dienstleistungselement entworfen werden (Abbildung 5).

Aus der Analyse des Ist-Modells ergibt sich, dass die Auswertung des Bewegungsplans für den Kunden nicht sichtbar ist, von geringer Flexibilität und Komplexität ist und häufig durchgeführt werden muss. Daher ist dieser Prozessschritt ein Kandidat für die Automatisierung. Die Auswertung des Bewegungsplans kann im Rahmen des Soll-Prozesses von der PHM-Software übernommen werden und zu einem Bewegungsplanstatus zusammengefasst werden. Die Zusammenfassung der Auswertung kann dann dem Kunden automatisch mitgeteilt werden. Auf Grund von festgelegten Regeln kann die PHM-Software festlegen, ob ein persönliches Feedbackgespräch zum Bewegungsplan notwendig ist.

Diese Regeln können wie in Abschnitt 4.2 angesprochen, je nach Produktvariante unterschiedlich sein. Zum Beispiel können Premiumkunden häufiger persönliches Feedback bekommen als Standardkunden. Das Feedbackgespräch selbst zeichnet sich durch eine sehr hohe Flexibilität und Komplexität aus und wird im direkten Kontakt mit dem Kunden durchgeführt. Trotz relativ häufiger Durchführung eignet es sich deswegen nicht für die Automatisierung und wird daher vom Trainer im persönlichen Gespräch mit dem Kunden durchgeführt.

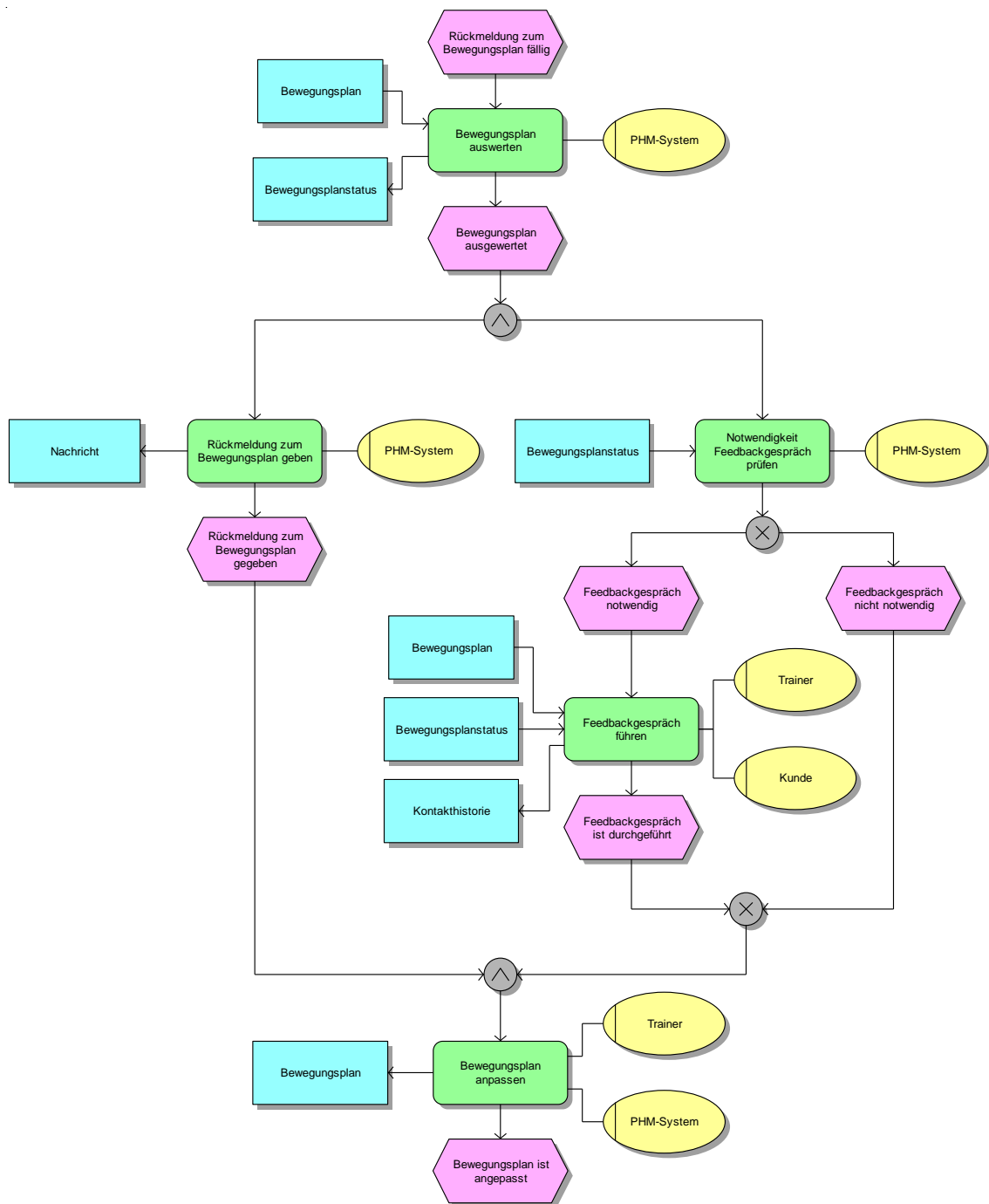


Abbildung 5: Soll-Modell Rückmeldung zum Bewegungsplan (Quelle: Eigene Darstellung)

Hierbei wählt die PHM-Software jedoch die Kunden aus, bei denen solch ein Gespräch durchgeführt werden soll, und bereitet für den Trainer die Daten entsprechend auf, um die Vorbereitungszeit auf das Gespräch zu reduzieren.

Die Anpassung des Bewegungsplans erfolgt ebenfalls häufig, ist aber für den Kunden nicht direkt sichtbar. Die Flexibilität und Komplexität unterscheidet sich, je nachdem, ob es sich um einfache Anpassungen an den Trainingsfortschritt handelt, oder um Sonderwünsche des Kunden. Die Anpassung erfolgt daher in einfachen Fällen durch die PHM-Software (z.B. Anpassung an den Trainingsfortschritt). Bei speziellen Wünschen des Kunden oder größeren Änderungen kann der Trainer die Änderungen selbstständig oder auf Basis von Vorschlägen durch das System vornehmen.

6. Fazit und Ausblick

Bei der Entscheidung, welche Dienstleistungselemente eines hybriden Produkts automatisiert werden sollen, spielt das konkrete hybride Produkt eine große Rolle. Je nach Zielmarkt des hybriden Produkts, also ob es an Konsumenten oder Geschäftskunden gerichtet ist, spielt die Standardisierung bzw. die Individualisierung der Dienstleistungselemente eine größere Rolle. Bei einem Bewegungsprogramm, das sich auch im Kontext des betrieblichen Gesundheitsmanagements an die Teilnehmer, also an Konsumenten, richtet, spielt die Standardisierung der Dienstleistungselemente eine große Rolle. Der Anspruch eines hybriden Produkts, eine kundenindividuelle Lösung zu vertretbaren Kosten zu liefern, lässt sich nur durch die Modularisierung und Teilautomatisierung der Leistungsbestandteile und eine individuelle Kombination solcher standardisierter Module erreichen. Nur so ist eine gleichbleibende qualitativ hochwertige Erbringung der Leistung bei gleichzeitiger Skalierbarkeit möglich.

In Zukunft ist eine systematischere Herangehensweise an die Entscheidung, welche Dienstleistungselemente automatisiert werden können, sowie eine strukturierte Entwicklung von standardisierten Dienstleistungsmodulen notwendig, um erfolgreiche hybride Produkte entwickeln zu können. Dazu sind vor allem weitere Kennzahlen notwendig, um den Automatisierungsbedarf festzustellen und die Priorisierung bei der Automatisierung weiter zu erleichtern.

7. Literaturverzeichnis

- Becker, J.; Rosemann, M.; Schütte, R. (1995):** Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung. In: *Wirtschaftsinformatik*, Vol. 37 (1995) Nr. 5, S. 435-445.
- Fließ, S.; Kleinaltenkamp, M. (2004):** Blueprinting the service company: Managing service processes efficiently. In: *Journal of Business Research*, Vol. 57 (2004) Nr. 4, S. 392-404.
- Froehle, C.M.; Roth, A.V. (2004):** New measurement scales for evaluating perceptions of the technology-mediated customer service experience. In: *Journal of Operations Management*, Vol. 22 (2004) Nr. 1, S. 1-21.
- Keller, G.; Nüttgens, M.; Scheer, A.-W. (1992):** Semantische Prozeßmodellierung auf der Grundlage "Ereignisgesteuerter Prozessketten (EPK)". Universität des Saarlandes, Saarbrücken.
- Leimeister, J.M.; Glauner, C. (2008):** Hybride Produkte – Einordnung und Herausforderungen für die Wirtschaftsinformatik. In: *Wirtschaftsinformatik*, Vol. 50 (2008) Nr. 3, S. 248-251.
- Nüttgens, M.; Rump, F.J. (2002):** Syntax und Semantik Ereignisgesteuerter Prozessketten (EPK). In Desel, J.; Weske, M. (Eds.), *Prozessorientierte Methoden und Werkzeuge für die Entwicklung von Informationssystemen - Promise 2002* (Vol. 21, S. 64-77). Potsdam: Gesellschaft für Informatik.
- Parasuraman, R.; Sheridan, T.; Wickens, C. (2000):** A Model for Types and Levels of Human Interaction with Automation. In: *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics - Part A: Systems and Humans*, Vol. 30 (2000) Nr. 3, S. 286-297.
- Shostack, G.L. (1984):** Designing services that deliver. In: *Harvard Business Review*, Vol. 62 (1984) Nr. 1, S. 133-139.
- Wemmerlöv, U. (1990):** A Taxonomy for Service Processes and its Implications for System Design. In: *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 1 (1990) Nr. 3.