

Safari Product Development Model (SPDM) - Ein akzeptanzorientierter Ansatz zur Produktentwicklung

Dr. Jens Wehrmann, Jochen Schwarzmann, Mathias Ruopp

Safari GmbH
Reitmorst. 4
80538 München
wehrmann@safari-gmbh.de
schwarzmann@safari-gmbh.de
ruopp@safari-gmbh.de

Abstract: The acceptance is a major criterion for successful products. Existing acceptance models are primarily focused on evaluating indicators that are significant for measuring the acceptance. But product success is not indicated by customer acceptance alone. Based on the theoretical fundament of measuring acceptance and the practical experience with the TAM-based DART acceptance model, this paper presents an acceptance driven model that supports the design of products from product development and management point of view. In the first step the paper derives the theoretical basics of measuring acceptance of products. Based on an empirical case study, the acceptance of an established mobile sports booking client is evaluated exemplarily in a second step. The corresponding learnings lead to a product development and management approach that enhances the descriptive acceptance point of view to a more constructive contribution in improving the design of mobile services.

1 Motivation & Einführung

Produktakzeptanz ist ein zentrales Kriterium für erfolgreiche Produkte. Viele wissenschaftliche Modelle setzen sich mit der Messung der Akzeptanz auseinander. Im Einzelnen verfolgen die bestehenden Ansätze unterschiedliche Sichtweisen. Die konkreten Vorgehensweisen sind unterschiedlich und die speziellen Akzeptanzkriterien werden je nach Modell und Kontext differenziert betrachtet. Verbreitete Modelle, wie z.B. das Technology Acceptance Model (TAM), das Technology Task Fit Model (TTFM) oder das dynamische Akzeptanzmodell nach Kollmann vertreten den Ansatz bestehende Produkte oder Technologien hinsichtlich verschiedener Kriterien zu evaluieren (vgl. z.B. [DA89], [GT95], [Ko00]). Hierbei werden typischerweise akzeptanzrelevante Kriterien definiert, die bezüglich des zu betrachtenden Produktes beurteilt werden. Dabei beziehen sich die Erkenntnisse auf das Produkt oder die Technologie bzw. erlebbare Vorversionen [De07].

Oftmals sind bei der Entwicklung von mobilen Diensten die im Rahmen der Produktentwicklungsprozesse vorgegebenen Restriktionen bezüglich Time to Market und Budget eng. Als Konsequenz lässt sich beobachten, dass der Einsatz von deskriptiv ausgerichteten Akzeptanzmodellen oftmals im Rahmen von *Staging und Gating Prozessen*¹ unterstützt, den nächsten Reifegrad zu erreichen und so den Weg in Richtung Markteintritt zu nehmen [Ad05].

Wenn bei derartigen Akzeptanzuntersuchungen, z.B. bei Customer Readiness Tests oder Friendly User Tests, zentrale Schwachstellen identifiziert werden, so sind die Konsequenzen erheblich. Nicht selten müssen zentrale Funktionen neu- oder nachentwickelt werden oder Markteintrittszeitpunkte und Budgets neu sortiert werden.

In einer 2005 veröffentlichten Studie der Product Development & Management Association (PDMA) wird berichtet, dass durchschnittlich nur 24% aller Ideen den Weg bis zum Markteintritt schaffen. Erfolgreich sind laut der weltweiten Befragung von über 400 Unternehmen letztlich nur noch 14 von 100 anfänglichen Ideen [Ad05]. Es scheint hier einen enormen Verbesserungspotenzial zu geben. Im Rahmen dieses Beitrages stellen die Autoren einen Ansatz vor, mit dem - unter expliziter Berücksichtigung der Akzeptanz - ein eher gestalterischer als deskriptiver Ansatz verfolgt wird.

Die Autoren begleiten im Rahmen ihrer Tätigkeit bei der Unternehmensberatung Safari GmbH Unternehmen bei Aufgaben rund um die Produktentwicklung, Projektmanagement und Organisationsentwicklung. Ein zentraler, methodischer Bestandteil der Vorgehensweise innerhalb der Projekte ist es, die Produkte aus Akzeptanzsicht zu entwickeln.

Kapitel 2 gibt zunächst eine kurze Übersicht über den DART Ansatz. Kapitel 3 veranschaulicht die Theorie am Beispiel einer Case Study einer Java Mobile Edition (JME)-basierten Applikation. Hierzu wurde der mobile Dienst „Bet-at-home.com Mobile“ ausgewählt, bei dessen Entwicklung die Autoren beteiligt waren. In Kapitel 4 wird ein akzeptanzorientierter Ansatz für Produktentwicklung und -management vorgestellt und am Beispiel des zuvor skizzierten mobilen Dienstes erläutert. Kapitel 5 fasst die Ergebnisse zusammen und gibt einen Ausblick.

2 Akzeptanzmessung in der Produktentwicklung

Im Rahmen dieses Kapitels soll die Sichtweise der Akzeptanzmessung im Rahmen der Produktentwicklung veranschaulicht werden. Hierzu wird im Kapitel 2.1 der speziell zur Akzeptanzmessung mobiler Dienste entwickelte DART Ansatz vorgestellt. Im Kapitel 2.2 wird das Vorgehensmodell kurz erläutert.

¹ Im Rahmen der Studie der Product Development and Management Association (PDMA) werden die Stufen, die im Rahmen des Produktlebenszyklus vor der Produkteinführung durchlaufen werden als sog. *Staging und Gating Prozesse* bezeichnet [Ad05].

2.1 Der DART Ansatz

Der Dynamische Ansatz zur Reevaluierung von Technologien (DART) ist ein auf dem Technology Acceptance Model (TAM) [Da89], dem dynamischen Akzeptanzmodell von Kollmann [Ko00] und dem Kundenzufriedenheitsmodell von Silberer et al. [SMW02] basierter Ansatz. DART ist ein häufig eingesetztes Instrumentarium zur Messung der Akzeptanz und wurde unter besonderer Berücksichtigung des speziellen Bedarfs im Umfeld mobiler Dienste entwickelt [Am05].

Im Kern des DART Ansatzes wird über die Kategorien *Nutzen* und *Aufwand* sowie *Mobiler Dienst* und *Kontextuelle Bedingungen* auf die vier Dimensionen *wahrgenommener Nutzen*, *wahrgenommene Usability*, *wahrgenommene Kosten* und *wahrgenommener erweiterter Nutzen* herunter gebrochen.

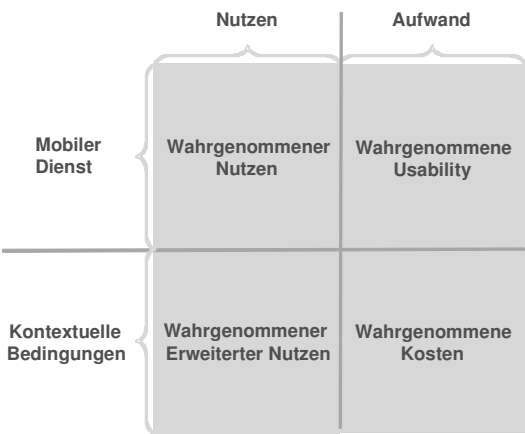


Abbildung 1: Die Kategorien und Dimensionen des DART Ansatzes

Im nächsten Schritt können aus diesen Dimensionen sog. Akzeptanzindikatoren abgeleitet werden. Diese werden im Rahmen des in Abbildung 2 dargestellten Vorgehensmodells näher untersucht.

2.2 Das Vorgehensmodell beim DART Ansatz

Das Vorgehensmodell von DART soll eine methodische Unterstützung bei der systematischen und ausgewogenen Erfassung der Benutzerakzeptanz mobiler Dienste leisten. Das Vorgehensmodell des DART-Ansatzes ist iterativ aufgebaut, um die ggf. erforderliche Wiederholung der Anwendung auszudrücken.



Abbildung 2: Das Vorgehensmodell des DART Ansatzes

Die Grobstruktur des in Abbildung 2 aufgezeigten Vorgehensmodells ist an eine Vorgehensweise angelehnt, die im angloamerikanischen Raum mit *plan, do, act* bezeichnet wird, die beispielsweise beim Balanced Scorecard Ansatz zum Tragen kommt [KN96]. Im Kern dieser Überlegung steht der Gedanke, dass zunächst bestimmte Ziele definiert werden. Diese Ziele können im Rahmen einer Evaluierung erfasst werden. Falls sich bei der Zielerreichung Abweichungen ergeben, werden Aktionen und Maßnahmen eingeleitet. Hierdurch kann das gewünschte Niveau der Zielgrößen erreicht oder erneut hergestellt werden [Ho01]. Die hieraus resultierenden drei Phasen lassen sich wie folgt charakterisieren²:

- 1) **Planungsphase (plan):** In der Planungsphase werden alle für die Durchführung einer zielgerichteten Akzeptanzanalyse erforderlichen Schritte geplant. Neben der Auswahl des Forschungsdesigns umfasst diese Phase die Festlegung der Evaluierungsgruppe, der Untersuchungsmethode, der Akzeptanzindikatoren, der Messgrößen sowie der Zielgrößen.
- 2) **Ausführungsphase (do):** Gegenstand der Ausführungsphase ist die Durchführung der empirischen Akzeptanzerhebung und deren Auswertung. Die Ausführungsphase setzt sich aus den Schritten Erhebung der Akzeptanz, Analyse der Nutzertypologie sowie der Darstellung und der Analyse der Ergebnisse zusammen.

² Eine detaillierte Beschreibung der Phasen findet sich in [We04].

- 3) **Aktionsphase (act):** In der Aktionsphase werden aus den Ergebnissen und Aktionen Maßnahmen abgeleitet und durchgeführt. Im Anschluss an diese Phase kann die Analyse anhand des auf Basis der durchgeführten Maßnahmen angepassten mobilen Dienstes erneut durchgeführt werden.

Im Rahmen der in Kapitel 3 aufgezeigten Fallstudie wird die zweite Iteration der Dienstentwicklung skizziert. Hierbei wird die DART Visualisierung eingeführt. Auf eine Analyse der Nutzertypologie innerhalb der Ausführungsphase (do) wurde verzichtet.

3 Case Study “Bet-at-home.com Mobile”

In diesem Kapitel wird am Beispiel des mobilen Dienstes „Bet-at-home.com Mobile“ aufgezeigt, welche Erkenntnisse sich im Rahmen der Entwicklung eines realen und am Markt verfügbaren mobilen Dienstes aus der Akzeptanzsicht ableiten lassen. Der Anbieter bet-at-home.com wurde 1999 in Wels/Österreich gegründet. bet-at-home.com erzielte im Jahr 2006 mit etwa 800.000 registrierten, primär europäischen Kunden, einen Gamblingumsatz in Höhe von ca. 335 Millionen Euro.

Ende 2006 wurde der mobile Dienst “Bet-at-home.com Mobile” im Markt eingeführt³. Hiermit können bestehende Kunden Sportwetten aller Art ortsunabhängig abgeben und sich über den Status laufender Wetten und Wettquoten informieren. Der mobile Dienst wurde auf Basis der JME (Java Mobile Edition) Low Level API von dem Unternehmen Moconso Technologies GmbH⁴ unter der Projektleitung des Autors Dr. Jens Wehrmann entwickelt.

Insgesamt wurden drei Akzeptanzanalysen durchgeführt. Die erste wurde in Kooperation mit der Hochschule für Gestaltung und Kunst in Zürich (HGKZ) in der frühen Phase der Produktentwicklung, die zweite unmittelbar vor der kommerziellen Produkteinführung durchgeführt. Die dritte Erhebung fand nach dem kommerziellen Produktlaunch statt.

3.1 Methodik und Vorgehensweise

Im Rahmen der Produktentwicklung wurden DART Akzeptanzanalysen als Methode verwendet um Produkteigenschaften aus Kundensicht zu bewerten. Neben einigen konkreten Fragen aus Sicht der Produktentwicklung war ein quantitativer Fragebogen Teil der regelmäßigen Untersuchungen. Hierbei wurden die oben genannten Kategorien untersucht. Im Folgenden werden ausgewählte Erkenntnisse der zweiten Akzeptanzanalyse die vor der kommerziellen Produkteinführung durchgeführt wurde, vorgestellt⁵.

³ Die mobile Applikation kann unter www.bet-at-home.com kostenlos heruntergeladen werden. Es werden über 200 gängige Endgeräte unterstützt.

⁴ Die Moconso Technologies GmbH ist eine 100%ige Tochter der Moconso AG (www.moconso.ag).

⁵ Auf eine differenzierte Auswertung der über den quantitativen Teil der Akzeptanzerhebung hinausgehenden Fragen wurde hier aus Platzgründen verzichtet.

Im Rahmen dieser Akzeptanzanalyse wurde einer Probandengruppe von 33 Beta-Usern eine voll funktionstüchtige Produktvorversion der mobilen Applikation auf einem Sony-Ericsson K750i vorinstalliert und persönlich übergeben. Alle Probanden kannten das www.bet-at-home.com Internetportal und hatten Zugang zu einem Wettkonto. Die Erhebung der Akzeptanzergebnisse erfolgte auf Basis eines schriftlichen Fragebogens, in dem Fragen nach dem Muster „Wie zufrieden sind Sie mit...“ auf einer Schulnotenskala von 1 bis 5 abgefragt wurden. Erhebungszeitraum war der 31.08. bis 04.09.2006.

Wahrgenommener Nutzen: • Funktionsumfang (B1) • Umfang Wettangebot (B2) • Spaßfaktor (B3) • Weiterempfehlung (B4)	Wahrgenommene Usability: • Menüführung (C1) • Geschwindigkeit lokal (C2) • Platzieren von Wetten (C3) • Verwaltung Userdaten (C4) • Informationsversorgung bei Ladeprozessen (C5)
Wahrgenommener erweiterter Nutzen: • Wetten mobil platzieren (E1) • Vorreiterrolle (E2) • Gruppendynamik (E3) • Aktuelle Quoten (E4) • Vertrauenswürdiger Anbieter (E5)	Wahrgenommene Kosten: • Einmalige GPRS Kosten (D1) • Laufende PGRS Kosten (D2) • Transparenz GPRS Kosten (D3) • Geschwindigkeit (D4) • Vertrauen in Technologien (D5)

Abbildung 3: Akzeptanzindikatoren bei der Analyse von „Bet-at-home.com Mobile“

Als Basis für die einzelnen Fragen des Fragebogens wurden die in Abbildung 3 aufgezeigten Akzeptanzindikatoren herangezogen. Diese wurden gemeinsam mit dem für die Entwicklung zuständigen Projektteam erarbeitet bzw. abgestimmt.

Die Frage zum *Funktionsumfang (B1)* lautet beispielsweise „Wie zufrieden sind Sie mit dem Funktionsumfang von „Bet-at-home.com Mobile“ auf einer Skala von 1 bis 5?“. Um z.B. dem abstrakt formulierten Akzeptanzindikator *Verwaltung Userdaten (C4)* in eine Frage zu überführen, wurde die Frage „Wie zufrieden sind Sie mit der Verwaltung der Userdaten?“ um konkrete Beispiele wie z.B. „Einloggen“, „Mein Konto“ und „Meine Wetten“ aus der Benutzerverwaltung ergänzt. Analog wurden in allen Bereichen Fragen zu den o.g. Akzeptanzindikatoren abgeleitet und in den Fragebogen aufgenommen.

3.2 Auswertung der Ergebnisse

Die Antworten der ausgewerteten Fragebögen wurden grafisch in einem Spiderchart gemäß der DART Darstellungsweise ausgewertet. Je näher der Wert am Zentrum liegt, desto besser ist die Ausprägung des Indikators hinsichtlich der Benutzerakzeptanz⁶.

Abbildung 4 den Median der Bewertung der Akzeptanzergebnisse. Stellt man die Bewertungen als sortierte Reihe dar, beschreibt der Median den Wert, an dem mindestens die Hälfte der Bewertungen besser und mindestens die Hälfte schlechter ist. Durch seine Resistenz gegen Ausreißer eignet sich der Median hier besonders gut als Lageparameter der Grundgesamtheit [We04]. Je näher der Median dabei am Mittelpunkt liegt, desto besser ist hier die Bewertung der User zu der entsprechenden Frage.



Abbildung 4: Akzeptanz des mobilen Dienstes „Bet-at-home.com Mobile“ (nur Median)

Abbildung 4 zeigt in den drei Quadranten *Wahrgenommener Nutzen*, *Wahrgenommene Usability* und *Wahrgenommener erweiterter Nutzen* ausschließlich die Werte „Sehr Gut“ und „Gut“. Lediglich bei der Frage nach der Transparenz der Kosten (D3) im Quadranten *Wahrgenommene Kosten* zeichnet sich mit einem „Ausreichend“ eine deutlich schlechtere Bewertung ab.

Abbildung 5 zeigt als Ergänzung zum Median das 0.25 und das 0.75 Quartil. Es werden bei der Darstellung also die besten und die schlechtesten 25% aller Antworten ausgeblendet. Je geringer die Streuung der Antworten, desto enger liegen die Quartile

⁶ Eine detaillierte Beschreibung zur Auswertung und dem wissenschaftlichen Modell findet sich in [We04].

am Median. Die grau dargestellte Fläche ist damit ein Maß für die Streuung der Antworten. Geringe Streuung ist ein Indikator für eine hohe Einigkeit der Probanden.



Abbildung 5: Akzeptanz des mobilen Dienstes „Bet-at-home.com Mobile“ (Median und Streuung)

Abbildung 5 zeigt insgesamt geringe Abweichungen der Antworten der Probanden in der vorliegenden Erhebung. Im Bereich des Ladeprozesses (C5) und bei den Fragen nach den GPRS Kosten (D1, D2) ist die Streuung eine Schulnote nach oben und nach unten. Hervorzuheben ist die Streuung bei der Frage nach der Transparenz der Kosten (D3), die eine klar positive Tendenz der Befragten aufzeigt. In diesem Fall bewerteten trotz der Lage des Medians bei „Ausreichend“ mindestens 25% der Probanden diesen Punkt mit „Gut“ oder besser.

Zusammenfassend handelt es sich bei den Akzeptanzergebnissen - gerade im Vergleich zu anderen mobilen Diensten - um eine auffallend positive Einschätzung aus der Sicht potenzieller Kunden.

3.3 Betrachtung der vorliegenden Akzeptanzuntersuchung im Zeitverlauf

Über die Webseite des Diensteanbieters wurde in den zwölf Monaten nach der Markteinführung des mobilen Dienstes in Form von Online Fragebögen und Nutzungsstatistiken qualitatives und quantitatives Feedback von Kunden erhoben, die den Dienst herunterladen und nutzen. Hierbei zeichnet sich aus Kundensicht ein durchaus zufriedenes Bild ab, das im Einklang mit den oben aufgezeigten Ergebnissen zu stehen scheint. Analysiert man hingegen das tatsächliche Nutzungsverhalten, zeichnet sich ein diversifizierteres Bild ab.

Das Verhalten der aktiven User z.B. in Hinblick auf Anzahl der platzierten Wetten und durchschnittlichem Einsatz pro Wette war und ist weitestgehend erwartungskonform. Bei der Bestellung und Distribution der mobilen Anwendung gab es nach der Produkteinführung zwei Überraschungen. Zum einen blieb die **absolute Anzahl der erfolgten Bestellungen** deutlich hinter den Erwartungen zurück. Zum anderen wurde eine unerwartet hohe **Abbruchquote beim Bestell- und Installationsprozess** festgestellt. Das heißt, dass von vielen Usern die Bestellung zwar angestoßen aber nicht beendet wurde.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass bei der Produktentwicklung die Kundenakzeptanz ohne Fragen eine wichtige Rolle spielt, aber darüber hinaus gehende Einflussfaktoren existieren müssen, die für ein erfolgreiches Produkt unabdingbar sind. Dies soll in Kapitel 4 näher untersucht werden.

4 Safari Product Development Model (SPDM) - Ein Ansatz zur akzeptanzorientierten Produktentwicklung

Dieses Kapitel stellt ein Modell vor, das eine Hilfestellung bei der Identifikation von Einflussfaktoren geben soll, die sich auf den wirtschaftlichen Produkterfolg auswirken. Kapitel 4.1 erläutert abstrakt die Unterteilung der Sichtweisen nach dem Safari Product Development Model (SPDM). Die Kundenakzeptanz wird in Kapitel 4.2 nach diesem Ansatz unterteilt und um Umgebungsfaktoren erweitert. Kapitel 4.3 zeigt die Anwendung des Modells.

4.1 Unterteilung der Sichtweisen in SPDM

Neben den typischerweise in Akzeptanzanalysen abgefragten Dimensionen gibt es weitere Einflussfaktoren, die unabdingbar für ein kommerziell erfolgreiches Produkt sind. Betrachtet man z.B. die Wirkung einer in der Zukunft liegenden Marketing Kampagne zur Produkteinführung, so ist klar, dass Kunden während der Produktentwicklung nur bedingt belastbare Aussagen bezüglich der Bekanntheit oder des Images eines Produktes treffen können. Kommunikationsmaßnahmen während der Markteinführung haben aber einen erheblichen Einfluss auf den wirtschaftlichen Erfolg eines Produktes.

Eine Einbeziehung der Produktumwelt ist durch die reine Analyse der Kundensicht daher nicht vollständig möglich. Das Safari Product Development Model (SPDM) geht auf diese Notwendigkeit ein und unterstützt bei der Identifizierung weiterer einflussnehmender Faktoren die Produktentwicklung.

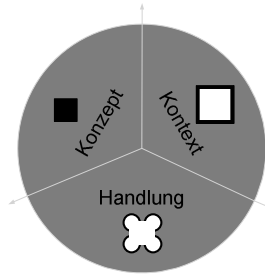


Abbildung 6: Sichtweisen des Safari Product Development Models

Abbildung 6 zeigt die allgemeine Unterteilung der Sichtweisen nach dem Safari Product Development Model (SPDM). Diese besteht aus drei Sichtweisen⁷:

- **Konzept** (■)
Unter dem Konzept ist die Zielsetzung, bzw. die Zieldefinition im engeren Sinne zu verstehen. Oftmals geht es hier um die ideellen Bestandteile oder die hinter einem Produkt stehende Vision also z.B. den Planungsgegenstand oder das Budget.
- **Kontext** (□)
Produkte und Unternehmen sind in einer komplexen Umwelt eingebettet. Dies kann z.B. die technische Infrastruktur sein oder das Marktumfeld. Diese werden im SPDM unter dem Begriff Kontext subsumiert. Häufig steht bei den Strukturen das Verständnis bzw. das Wissen über die Infrastruktur oder den Kontext eines Produktes im Vordergrund.
- **Handlung** (✂)
Die Handlung bezeichnet die konkreten Tätigkeiten. Bei dieser Unterteilung ist der Handlung insbesondere die Umsetzung, also der operationale Teil der letztlich zu Veränderungen in der Produktentwicklung oder im Unternehmen führt, zugeordnet.

4.2 Unterteilung der Kundenakzeptanz und Umgebungsfaktoren nach SPDM

Die in Kapitel 4.1 vorgestellte abstrakte Unterteilung wird nun auf die Kundenakzeptanz angewendet. Danach wird die Kundenakzeptanz um Umgebungsfaktoren erweitert. Die Unterteilung nach dem SPDM soll helfen, eventuell nicht beachtete Faktoren die den Markterfolge eines Produktes unterstützen, zu identifizieren. Abbildung 7 zeigt die Unterteilung der Kundenakzeptanz in die Ebenen *Usefulness*, *Kontext* und *Ease of Use* durch die Verwendung der abstrakten Sichtweisen.

⁷ Die Symbole unterstützen visuell die Safari Product Development Methodologie und dienen der schnellen Wiedererkennung der drei Sichtweisen.

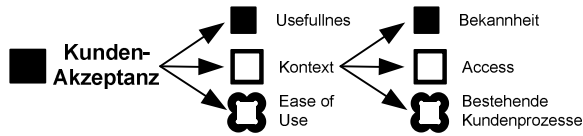


Abbildung 7: Iterative Unterteilung der Kundenakzeptanz nach dem SPDM

Usefulness ist als Nutzen oder Funktionserfüllung der Sichtweise Konzept zugeordnet. Der *Kontext* beschreibt die Einordnung des Produktes in die tatsächliche Kundenwelt. Dem Bereich *Ease of Use* werden alle Tätigkeiten der Produktnutzung zugeordnet.

Das Konzept der Sichtweisen erlaubt die weitere Unterteilung der einzelnen Bestandteile. Zur differenzierteren Betrachtung wurde hier der „*Kontext*“ iterativ weiter unterteilt. Nach der beschriebenen Vorgehensweise lässt sich dieser abstrakt in die Bereiche *Bekanntheit* (■), *Access* (□) und *Bestehende Kundenprozesse* (⌘) unterteilen.

- Der Bereich *Bekanntheit* (■) beschreibt die Bekanntheit des Produktes i.e.S., aber auch die Bekanntheit der Produktgattung.
- Im Bereich *Access* (□) ist die technische Einordnung des Produktes in die Kundenwelt beschrieben. Eine Beispiel sind Konfigurationseinstellungen auf dem Endgerät.
- Im Bereich *Bestehende Kundenprozesse* (⌘) ist die Einordnung des Produktes in die Handlungs- und Nutzenwelt des Kunden.

In Produktentwicklungsprojekten müssen Fragestellungen auf sehr detailliertem Level beantwortet werden. Darüber hinaus gibt es allgemeine über das konkrete Produkt hinausgehende Fragen, die Einfluss auf den Produkterfolg haben. Aus diesem Grunde wurden weiter gefasste Bereiche, jenseits der reinen Akzeptanzbetrachtung, einbezogen. Abbildung 8 zeigt die Kundenakzeptanz und deren Umgebungsfaktoren.

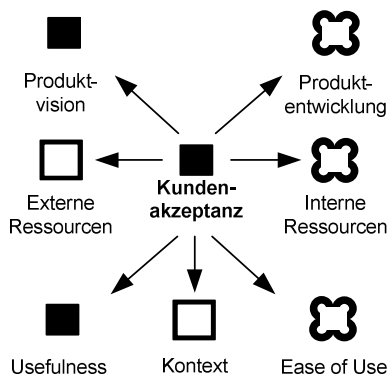


Abbildung 8: Umgebungsfaktoren der Kundenakzeptanz

Die Bereiche *Usefulness*, *Kontext* und *Ease of Use* bilden die Kundenakzeptanz nach der in Abbildung 7 vorgestellten Unterteilung. Die weiteren identifizierten Faktoren neben der Kundenakzeptanz können folgendermaßen beschrieben werden:

- Die *Produktvision* (■)⁸ gibt nach der vorgenommenen Unterteilung einen Soll-Zustand an und umfasst beispielsweise die Bereiche Marketing und die Einordnung in das Produktportfolio des Unternehmens.
- Alle direkt der *Produktentwicklung* (✂) zugeordneten Elemente wie z.B. die Produktspezifikation oder die Systemarchitektur werden in dieser Ebene betrachtet.
- Die externen Ressourcen (□) bestehen im SPDM aus einer Vielzahl von Komponenten wie z.B. rechtliche Rahmenbedingungen, Partnern oder Lieferanten. In diesem Bereich kann nur indirekt Einfluss genommen werden.
- Im Bereich interne Ressourcen (✂) werden alle direkt im Zugriff des Unternehmens liegenden Ressourcen, wie z.B. das Knowhow der Mitarbeiter, beschrieben.

4.3 Anwendung des SPDM

Die guten Ergebnisse der Akzeptanzstudien, wie in Kapitel 3 beschrieben, ließen auf ein erfolgreiches Produkt schließen. Der tatsächliche Markterfolg blieb hinter den Erwartungen zurück. Zur Identifizierung relevanter, aber ursprünglich nicht betrachteter, Faktoren wurde der SPDM genutzt. Durch diese erweiterte Sichtweise können die Bereiche, die zu einer geringen Nutzung des Produktes führen, identifiziert werden.

Die Bereiche *Usefulness* und *Ease of Use* konnten bei der Nachuntersuchung als umfassend verstanden identifiziert werden. Der verbliebene Bereich *Kontext* wurde zu einer genaueren Betrachtung weiter unterteilt:

- Der Bereich *Bekanntheit* (■) konnte vor der Markteinführung nicht durch die Akzeptanzuntersuchung abgefragt werden. Eine geringe Bekanntheit des Produktes oder der Produktgattung „Software auf Mobiltelefonen“ bei der Zielgruppe, kann ein Grund für eine niedrige Nutzung sein.
- Im Bereich *Access* (□) wurde im Rahmen der quantitativen Auswertung der Nutzungsinformationen eine hohe Abbruchquote während des Installations- und Einrichtungsprozesses festgestellt. Eine mögliche Ursache sind falsch konfigurierte Einstellungen auf dem Endgerät. Der Bestellprozess wurde durch die Implementierung eines Install Wizard in die Webseite des Kunden unterstützt, der die für die Bestellung und Installation benötigten Schritte genau erklärt und technisch unterstützt⁹. Diese Maßnahme hatte eine signifikante Steigerung der erfolgreichen Installationen zur Folge.

⁸ Die genutzten Symbole sollen dabei die Zuordnung zur verwendeten Sichtweise erleichtern.

⁹ Der Install Wizard beschreibt abhängig vom ausgewählten Endgerät den genauen Distributions- und Installationsvorgang. Darüber hinaus werden Probleme mit den für den Dienst benötigten Interneteinstellungen des Gerätes gelöst.

- Im Bereich *Bestehende Kundenprozesse* (✂) ergab eine Einordnung der vorliegenden Daten ein positives Ergebnis. Das Produkt war aus Produktentwicklungssicht verstanden und ordnete sich in die Nutzenwelt der Kunden ein.

Neben der Kundenakzeptanz wurden auch die Umgebungsfaktoren ermittelt und auf Verbesserungspotential untersucht.

- Bei dem Umgebungsfaktor Produktvision (■) konnten keine Lösungsansätze aus den gesammelten Daten ermittelt werden, da sich der mobile Dienst in ein bestehendes Angebot einordnet.
- Im Bereich Produktentwicklung (✂) konnten Erkenntnisse gewonnen werden. Lösung war eine Funktionserweiterung des mobilen Dienstes um einen Network Wizard.
- Für die Umgebungsfaktoren Externe Ressourcen (□) und Interne Ressourcen (✂) konnten im vorliegenden Fall keine Potentiale aus der Case-Study abgeleitet werden. In beiden Bereichen zeigen die Ergebnisse das Verständnis für die Umgebungsfaktoren.

Auch wenn dies nur eine exemplarische Anwendung des SPDM darstellt, wird doch klar, dass bei einer Anwendung im Vorfeld der Produkteinführung ein deutlicher Mehrwert erzeugt werden kann.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Die Akzeptanz ist ein zentrales Kriterium bei der Entwicklung mobiler Dienste. Die im Rahmen der Produktentwicklung eingesetzten Akzeptanzmodelle identifizieren erfolgsrelevante Indikatoren bzw. Kriterien der Akzeptanz aus Kundensicht. In diesem Paper wurde das auf dem Technology Acceptance Model (TAM) von Davis aufbauende speziell für die Akzeptanzmessung mobiler Dienste entwickelte DART Modell im Rahmen einer Fallstudie auf den mobilen Dienst „Bet-at-home.com Mobile“ angewendet. Die im Rahmen der Fallstudie skizzierte Akzeptanzanalyse bescheinigt dem betrachteten mobilen Dienst eine hohe Benutzerakzeptanz, die sich im Rahmen von qualitativen und quantitativen Folgeuntersuchungen bestätigte. Obwohl die Nutzungsintensität und die subjektive Zufriedenheit der bestehenden User sich erwartungskonform entwickelten, blieb die Anzahl der Nutzer hinter den Erwartungen zurück. Basierend auf den Erkenntnissen der Fallstudie wurde ein Lösungsansatz zum akzeptanzorientierten Produktmanagement vorgestellt. Dieser erweitert die bestehende Sichtweise auf die Benutzerakzeptanz und berücksichtigt weitere für den wirtschaftlichen Erfolg maßgebliche Einflussfaktoren. Als Erkenntnis dieser Vorgehensweise werden die direkt mit dem mobilen Dienst zusammenhängenden internen und externen Ressourcen sowie Produktentwicklung und -vision als wichtige Treiber für den Erfolg identifiziert und näher betrachtet. Hieraus ließen sich wichtige Erkenntnisse für die weitere Vorgehensweise innerhalb der Produktentwicklung ableiten.

Literaturverzeichnis

- [Ad05] Adams, M., PDMA Foundation: "New Product Development Report of Initial Findings", September 2005, Seite 9ff.
- [AHW03] Amberg, M.; Hirschmeier, M.; Wehrmann, J.: Ein Modell zur Akzeptanzanalyse für die Entwicklung situationsabhängiger mobiler Dienste im Compass Ansatz. In: Pousttchi, K.; Turowski, K. (Hrsg.), Mobile Commerce - Anwendungen und Perspektiven, 3rd Workshop on Mobile Commerce (MC3), Universität Augsburg, Germany, Köllen Druck + Verlag GmbH, Bonn 2003, Seite 73-87.
- [Am05] Amberg, M. et.al.: Benutzerakzeptanz situationsabhängiger mobiler Dienste am Fallbeispiel HyNet. In: Hampe, J. F.; Lehner, F.; Pousttchi, K.; Rannenberg, K.; Turowski, K.: Mobile Business - Processes, Platforms, Payments. Augsburg, 2005, Seite 17-30.
- [AWZ04] Amberg, M.; Wehrmann, J.; Zimmer, R.: Identification of Factors Influencing the Design of Mobile Services. In: Lawrence, E.; Pernici, B.; Krogstie, J. (Eds.): Mobile Information Systems. Springer Verlag, Oslo, 2004. Seite 199-212.
- [BS03] Bullinger, H.-J.; Schreiner, P.: Service Engineering: Ein Rahmenkonzept für die systematische Entwicklung von Dienstleistungen, in: Bullinger, H.-J.; Scheer, A.-W.: Service Engineering - Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen. Springer Verlag, 2003, Seite 51-82.
- [Da89] Davis, F. D.: Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. In: MIS Quarterly 1/1989, Seite 319-339.
- [De07] DeMarco, T et al.: Der Versuchsballon. In: Adrenalin Junkies & Formular Zombies. Typisches Verhalten in Projekten. Hanser, 2007, Seite 68-70.
- [GT95] Goodhue, D. L.; Thompson, R.L. (1995/2): Task-Technology Fit and Individual Performance. In: MIS Quarterly, 19:2, 6/1995, Seite 213-236.
- [Ho01] Horvath & Partner: Balanced Scorecard umsetzen. Schäffer Poeschel, Stuttgart, 2001.
- [KN96] Kaplan, R.S.; Norton, D.P.: Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. Harvard Business Review, 74. Jg., 1996, Heft 1, Seite 75-85.
- [Ko00] Kollmann, T.: Akzeptanzprobleme neuer Technologien - Die Notwendigkeit eines dynamischen Untersuchungsansatzes. In: Bliemel, F., Fassott, G., Theobald, A. (Hrsg.): Handbuch Electronic Commerce: Herausforderungen - Anwendungen - Perspektiven. 3. Auflage, Schäffer Poeschel Verlag, Wiesbaden, 2000, Seite 27-45.
- [Pa03] Paral, T.: Integrierter Methodeneinsatz im Produktinnovationsprozess. Dissertation, Shaker Verlag, Ingolstadt, 2003.
- [SS07] Schäffer, U., Stoll, M.: „Imitieren statt innovieren“. In: Harvard Business Manager, Mai 2007, Seite 8ff.
- [SMW02] Silberer, G.; Magerhans, A.; Wohlfahrt, J.: Kundenzufriedenheit und Kundenbindung im Mobile Commerce, in: Silberer, G.; Wohlfahrt, J.; Wilhelm, T. (Hrsg.): Mobile Commerce. Grundlagen, Geschäftsmodelle, Erfolgsfaktoren. Gabler Verlag, Wiesbaden, 2002, Seite 309 - 324
- [TP04] Turowski, K.; Pousttchi, K.: Mobile Commerce - Grundlagen und Techniken. Springer Verlag, Heidelberg, 2004.
- [We04] Wehrmann, J.: Situationsabhängige mobile Dienste. Konzepte und Modelle zu ihrer effizienten Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung der Benutzerakzeptanz. WiKu-Verlag, Berlin, 2004.
- [Yi03] Yin, R. K.: Case Study Research - Design and Methods. Dritte Auflage, Sage Verlag, Thousand Oaks, 2003.