

Das Business Model House of Quality: Bewertung plattformbasierter Geschäftsmodelle mit Quality Function Deployment

Felix Schönhofen¹ and Sixten Schockert¹

¹ University of Stuttgart, Chair of Information Systems II, Stuttgart, Germany
{schoenhofen,schockert}@wius.bwi.uni-stuttgart.de

Abstract. Companies in the IT industry are exposed to permanent change. These changes relate in particular to emerging markets and business models. To ensure the company's long-term success, their business models have to be evaluated continuously. Due to the high amount of different stakeholders in multisided markets, this challenge becomes even greater for companies which business models are based on multisided platforms. The following paper shows the possibility to evaluate business models in multisided markets using Quality Function Deployment (QFD). In cooperation with companies in the sharing economy QFD workshops were held to reach this goal and to evaluate the QFD approach to examine business models in multisided markets.

Keywords: Business Models, Platforms, Quality Function Deployment, Requirements, Multisided Markets

1 Motivation

Der fortschreitende Trend der Digitalisierung stellt einerseits große Herausforderungen an Unternehmen, verspricht andererseits aber auch Potenzial für die Entwicklung neuartiger Geschäftsmodelle [1]. Eine Reihe bekannter Neugründungen wie Uber, Car2go und Airbnb haben dies in den letzten Jahren erfolgreich ausnutzen können [2].

Diesen Unternehmen ist gemein, dass der Kern ihres Geschäftsmodells der Ausgangspunkt eines sogenannten Wertschöpfungsnetzwerks ist [3]. Ihr Produkt ist entsprechend eine Plattform, die einer größeren Bandbreite an Kundenanforderungen begegnen kann, als es dem Produkt eines einzelnen Anbieters möglich wäre [4].

Den genannten positiven Beispielen steht jedoch eine deutlich größere Anzahl gescheiterter Startups gegenüber [5]. Häufig sind eine fehlende Marktnachfrage und ein unvollständiges oder gar fehlendes Geschäftsmodell Grund für den Misserfolg [6]. Offensichtlich ist neben der richtigen Produktidee die Erarbeitung eines tragfähigen Geschäftsmodells eine wichtige Voraussetzung für einen erfolgreichen Markteintritt.

Die Auswirkungen des dynamischen Umfelds in dem die Unternehmen agieren, der hohe Grad an Unsicherheit aufgrund der Neuartigkeit der Produkte und Dienstleistungen sowie der Einfluss der Informations- und Kommunikationstechnik auf die Geschäftsmodelle erfordert von den Unternehmen darüber hinaus die Fähigkeit, sich

13th International Conference on Wirtschaftsinformatik,
February 12-15, 2017, St. Gallen, Switzerland

Schönhofen, F.; Schockert, S. (2017): Das Business Model House of Quality: Bewertung plattformbasierter Geschäftsmodelle mit Quality Function Deployment, in Leimeister, J.M.; Brenner, W. (Hrsg.): Proceedings der 13. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2017), St. Gallen, S. 1477-1488

schnell an ändernde Umgebungen anpassen zu können [7-8]. Hierfür ist allerdings eine Bewertung, ob und in welcher Ausprägung Änderungsbedarf besteht unerlässlich.

Im vorliegenden Beitrag soll ein Verfahren vorgeschlagen werden, wie plattformbasierte Geschäftsmodelle untersucht und hinsichtlich möglicher Schwachstellen bewertet werden können. Die Grundidee dabei ist, dass die konkreten Ausgestaltungen eines plattformbasierten Geschäftsmodells nicht zufällig gewählt werden, sondern begründet sind, d. h. die Ausprägungen der Merkmale eines plattformbasierten Geschäftsmodells beruhen auf möglichen Anforderungen an eben dieses Geschäftsmodell. Diese Zweck-Mittel-Beziehungen werden in diesem Beitrag mittels der ursprünglich für Produkt(weiter)entwicklungen verwendeten Methode Quality Function Deployment (QFD) dargestellt und ermittelt [17], [24]. QFD eignet sich dafür in besonderen Maße, da es zum einen mit seinen methodischen Merkmalen überall dort anwendbar ist, wo gemeinschaftlich in einem Team Lösungen zu bestimmten Problemen bzw. Antworten auf Anforderungen gesucht werden. Zum anderen trennt QFD analytisch konsequent zwischen Anforderungen und möglichen Lösungen und schafft so das Potential für die Gestaltung von alternativen, besseren Lösungen [17].

Entsprechend sollen die folgenden Fragen beantwortet werden:

Tabelle 1. Untersuchungsziele des Beitrags

<i>Forschungsfragen</i>
1. Welche Merkmale weisen plattformbasierte Geschäftsmodelle auf?
2. Was sind Anforderungen an plattformbasierte Geschäftsmodelle?
3. Wie kann ein Vorgehensmodell zur Bewertung plattformbasierter Geschäftsmodelle auf Basis von QFD gestaltet sein?

Zur Beantwortung dieser Fragen folgt dieser Beitrag grundsätzlich dem gestaltungsorientierten Forschungsansatz gemäß des Design Science Ansatzes [25]. Der Aufbau des Beitrags folgt entsprechend dem Publication Schema für Design Science Research von Gregor und Hevner [26].

2 Stand der Forschung

Seit den 1990er Jahren findet der Begriff Geschäftsmodell in der Öffentlichkeit zunehmend Beachtung und wird sowohl in Wissenschaft als auch Praxis häufig verwendet [9-10]. Trotz dieser Verbreitung existiert bis heute keine einheitliche bzw. allgemein akzeptierte Definition dieses Begriffes [11].

Eine häufig identifizierte Gemeinsamkeit der unterschiedlichen Definitionen ist die Position des Geschäftsmodells als Intermediär zwischen der Ebene der Geschäftsprozesse und der Unternehmensstrategie [1], [12-13]. Eine entsprechende Definition stammt von Al-Debei et al.: „A business model is a conceptual tool that contains a set of elements and their relationships and allows expressing a company's logic of earning money. It is a description of the value a company offers to one or several segments of

customers and the architecture of the firm and its network of partners for creating, marketing and delivering this value and relationship capital, in order to generate profitable and sustainable revenue streams.“ [13].

In dem vorliegenden Beitrag sollen insbesondere solche Geschäftsmodelle betrachtet werden, die Ausgangspunkt eines Wertschöpfungsnetzwerkes sind. Solche Ausgangspunkte können sogenannte Plattformen gemäß der Definition von Branchenplattformen nach Gawer sein: Diese Plattformen umfassen alle Akteure, die innerhalb einer Branche zusammenarbeiten: Der Anbieter der Plattform muss zum Ziel haben nicht nur von den eigenen, sondern auch von komplementären Innovationen zu profitieren. Die Komplementoren selbst müssen versuchen von indirekten und direkten Netzeffekten zu profitieren [14]. Direkte Netzeffekte bezeichnen die positive Korrelation aus dem Nutzen den der einzelne Akteur aus dem Netzwerk zieht und der Gesamtzahl der Akteure. Die Indirekten werden durch die Größe der jeweilig anderen Marktseite bestimmt: Eine größere Anzahl an auf der Plattform versammelten Endkunden verspricht für die Komplementoren einen größeren Markt und vergrößert entsprechend den Anreiz Komplemente zu entwickeln. Umgekehrt bedeutet eine größere Zahl an Komplementen eine höhere Attraktivität der Plattform für die Endkunden [3], [8].

Aus diesen Zusammenhängen konstituiert sich die Grundherausforderung bei der Etablierung eines plattformbasierten Geschäftsmodells. Es muss eine Lösung für das sogenannte Henne-Ei-Problem gefunden werden: Ohne eine bedeutende Zahl an Endkunden, werden die Komplementoren der Plattform fernbleiben und umgekehrt [15]. Die Bedeutung dieses Kernproblems lässt sich an bekannten Beispielen wie BlackBerry beobachten.

Weitere Herausforderungen treten ein, wenn das Henne-Ei-Problem gelöst ist: Die eigentlich kooperierenden Akteure innerhalb des Netzwerkes können gleichzeitig in Konkurrenz zueinanderstehen. In der Literatur hat sich für diese Problematik der Begriff Koopkurrenz durchgesetzt [16]. Im Beispiel eines Vermittlers von Fahrgemeinschaften wird das Problem offensichtlich: Aufgrund der indirekten Netzeffekte profitiert der Anbieter einer Fahrt von einer hohen Zahl an anderen Fahrtanbietern und einem entsprechend hohen Angebot an Fahrten auf der Plattform. Allerdings erhöht eine hohe Zahl an Fahrtanbietern auch die Wahrscheinlichkeit, dass Fahrten angeboten werden, die in direkter Konkurrenz zu seinem eigenen Fahrtangebot stehen. Für den einzelnen Anbieter entsteht so die Konstellation, dass er gleichzeitig von den anderen Anbietern profitiert und mit ihnen konkurriert.

Beide Herausforderungen rechtfertigen so eine gezielte Betrachtung von diesen Geschäftsmodellen in mehrseitigen Märkten, die in diesem Beitrag mit plattformbasierten Geschäftsmodellen bezeichnet wird.

3 Untersuchungsdesign

Im folgenden Kapitel wird dargestellt, wie Anforderungen an plattformbasierte Geschäftsmodelle ausgehend von bestehenden Geschäftsmodellmerkmalen erarbeitet werden können. Hiermit sollen die Forschungsfragen 1 und 2 adressiert werden.

3.1 Quality Function Deployment

Im Rahmen der methodischen Produktentwicklung hat sich die Methode *Quality Function Deployment* (QFD) seit den 1960er Jahren bewährt [17], [24]. QFD wird definiert als „[...] method for structured product planning and development, that enables a development team to specify clearly the customer’s wants and needs, and then to evaluate each proposed product or service capability systematically in terms of its impact on meeting those needs“. Die zugrundeliegenden methodischen Merkmale von QFD lassen allerdings eine Anwendung auch auf andere Disziplinen zu [18]. Diese Vielseitigkeit ermöglicht es, QFD auch als Methode zur Bewertung plattformbasierter Geschäftsmodelle zu nutzen.

Als Vorteile wird von Herzwurm et al. unter anderem die Schaffung einer hohen Kundenzufriedenheit genannt, da sich die Entwicklungsvorgaben an den tatsächlichen Kundenbedürfnissen orientieren. Mit *Kunden* sind hierbei jedoch nicht (nur) die Kunden im Sinne möglichen Käufer eines Produktes gemeint, sondern alle Akteure (Stakeholder), die ein Interesse an dem zu entwickelnden Objekt haben [17]. In diesem Gedanken findet sich auch die Möglichkeit zur Anwendung von QFD für Geschäftsmodelle wieder: Auch wenn es sich bei einem Geschäftsmodell nicht um ein konkretes Produkt handelt, gibt es dennoch Stakeholder, die ein Interesse an einer möglichst erfolgsversprechenden Ausgestaltung haben.

Eines der charakteristischen Grundmerkmale von QFD ist die „explizite Trennung von Anforderungen und Lösungen“, weiterhin sollen priorisierte Ziele formuliert und entlang des gesamten Entwicklungsprozesses verfolgt werden. Die genannten Anforderungen und Lösungen werden im sogenannten *House of Quality* (HoQ, siehe Abbildung 1) dargestellt. Neben den Anforderungen (*WAS*) und den Maßnahmen zur Anforderungserfüllung (*WIE*) enthält das HoQ die Korrelationen zwischen *WAS* und *WIE* [17]. Das grau hinterlegte „Dach“ des HoQ wird in diesem Beitrag nicht betrachtet, bietet aber Anknüpfungspunkte für weitere Untersuchungen, siehe dazu Kapitel 5.

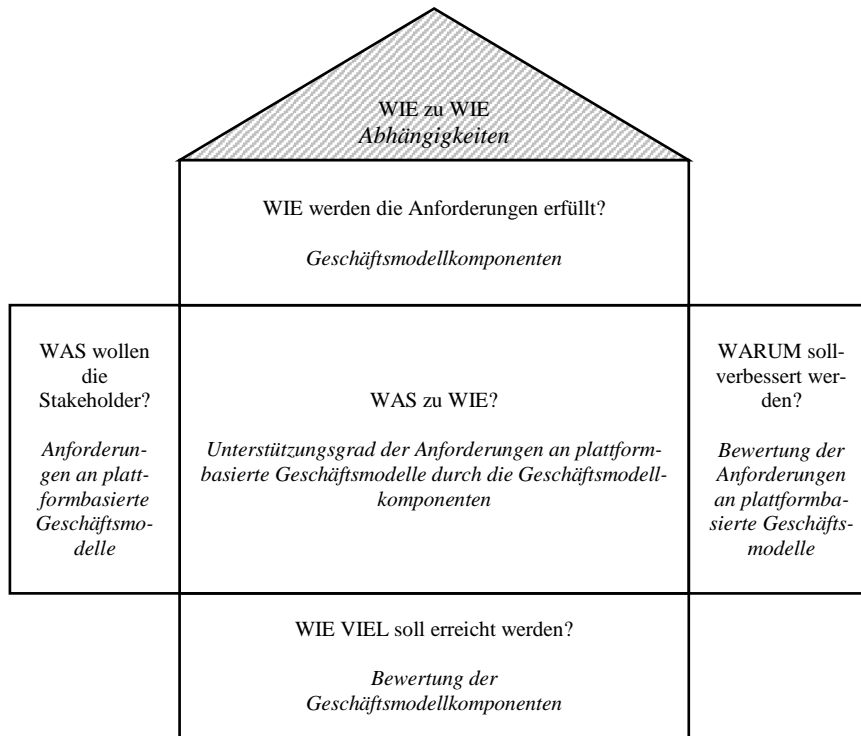


Abbildung 1. House of Quality plattformbasierter Geschäftsmodelle [17-18]

Grundidee ist, dass die Anforderungen mit den Lösungen auf eine bestimmte Art und Weise verknüpft sein müssen: Lösungen denen keine Anforderungen gegenüberstehen wären – eine korrekte und vollständige Exploration der Anforderungen vorausgesetzt – überflüssig oder würden zumindest keinen Beitrag zur Erhöhung der Kundenzufriedenheit beitragen. Umgekehrt und auf die Untersuchung von Geschäftsmodellen adaptiert bedeutet dies Folgendes: Weist ein Geschäftsmodell bestimmte Merkmale auf, muss es hierfür Gründe bzw. Anforderungen geben, die den das Geschäftsmodell erstellenden Akteur dazu veranlassen haben, dieses Merkmal zu berücksichtigen. Die Frage nach diesen Gründen könnte Hinweise auf die Anforderungen geben.

3.2 Vorgehen zur Identifikation der Anforderungen

Dieser Zusammenhang soll im Folgenden genutzt werden, um Anforderungen an plattformbasierte Geschäftsmodelle zu identifizieren. Die Erarbeitung dieser erfolgte in zwei Workshops in Zusammenarbeit mit Unternehmen aus dem Bereich der Sharing Economy, da hier die Vermittlungsleistung häufig im Vordergrund steht und entsprechende Plattformen häufig Kernbestandteil der Geschäftsmodelle von Unternehmen sind [19].

Mit Hilfe der sogenannten *Business Model Canvas* von Osterwalder und Pigneur [20] wurden während der Workshops Vertreter der Unternehmen nach der Ausgestaltung ihrer Geschäftsmodelle gefragt. Die Einteilung eines Geschäftsmodells in neun Kategorien wurde gewählt, da dieses Framework einen hohen Bekanntheitsgrad bei den untersuchten Unternehmen aufweist und entsprechend geringerer Erläuterungsbedarf bestanden hat [21]. Im Anschluss an diesen ersten Schritt wurden in einer moderierten Gruppendiskussion die Gründe für die jeweilige Ausgestaltung der Geschäftsmodellkomponenten erfragt und die Ergebnisse dokumentiert. Entsprechend der obigen Logik konnten dann in der Nachbereitung aus diesen Gründen Anforderungen an plattformbasierte Geschäftsmodelle extrahiert werden.

Mit diesem Schritt ist die erste Iteration des Vorgehens abgeschlossen. Die erarbeiteten Anforderungen dienen dann als Ausgangspunkt für die folgenden Workshopiterationen mit weiteren Unternehmen: Die Anforderungen werden gemäß Abbildung 1 als Anforderungen in das House of Quality eingetragen und können so den Geschäftsmodellmerkmalen der weiteren Workshoppartner gegenübergestellt werden. Der Unterstützungsgrad der Anforderungen durch die Geschäftsmodellkomponenten wird in der HoQ-Korrelationsmatrix folgendermaßen festgelegt [17-18]:

- 0: Geschäftsmodellmerkmal leistet keinen Beitrag zur Erfüllung der Anforderung
- 3: Geschäftsmodellmerkmal leistet schwachen Beitrag zur Erfüllung der Anforderung
- 9: Geschäftsmodellmerkmal leistet starken Beitrag zur Erfüllung der Anforderung

Ist dieser Vorgang abgeschlossen, kann die Korrelationsmatrix analysiert werden. Von Interesse ist hier insbesondere die Frage, ob sich sogenannte *schwache Zeilen* oder *Spalten* ergeben. Hiermit sind Zeilen/Spalten gemeint, die durchgängig niedrige Korrelationen aufweisen (also überwiegend den Wert 0 und nur wenige den Wert 3 enthalten). Eine solche schwache Zeile bedeutet, dass keines der Geschäftsmodellmerkmale (bzw. Ausprägungen von diesen) einen starken Beitrag zur Erfüllung der in dieser Zeile liegenden Anforderung leistet. Weiteren Aufschluss über die unterschiedliche Bewertung von Kundenanforderungen gibt das sogenannte *Kano-Modell zur Kundenzufriedenheitsmessung* [22]. Dementsprechend existieren Merkmale, die der Kunde nicht explizit verlangt, die bei Nichterfüllung allerdings Unzufriedenheit erzeugen (*Basismerkmale*). Merkmale, die der Kunde nicht verlangt, die allerdings bei Erfüllung die Zufriedenheit erhöhen und bei Nichterfüllung keine Unzufriedenheit auslösen, werden als *Begeisterungsmerkmale* bezeichnet. Merkmale, die bei Erfüllung Zufriedenheit und bei Nichterfüllung Unzufriedenheit auslösen, werden *Leistungsmerkmale* genannt. Diese Erkenntnis kann bei der Erarbeitung von Anforderungen über die Abfrage von Gründen für die Ausgestaltung des Geschäftsmodells von Bedeutung sein: Basis- und Begeisterungsmerkmale können Lösungen sein, zu denen (fehlerhafterweise) keine explizite Anforderung formuliert wurden [22].

Entsprechend diesem Modell können mögliche Gründe für eine solche schwache Zeile sein:

1. Die Anforderung ist von den Stakeholdern niedrig priorisiert und entsprechend werden keine Ressourcen für die Erfüllung dieser Anforderung verwendet.

2. Das verwendete Framework der Geschäftsmodelleinteilung weist eine Lücke auf.
3. Die Ausprägung der Geschäftsmodelle löst die Anforderung unzureichend.

Eine schwache Spalte bedeutet analog, dass das Geschäftsmodell Lösungsmerkmale aufweist, denen keine Anforderung gegenübersteht. Gründe hierfür können sein:

4. Es handelt sich um ein Begeisterungsmerkmal, nach dem die Stakeholder nicht explizit fragen.
5. Es handelt sich um ein Basismerkmal, nach dem die Stakeholder nicht explizit fragen.
6. Die vom betrachteten Lösungsmerkmal adressierte Anforderung wurde bisher noch nicht identifiziert.
7. Das Lösungsmerkmal ist überflüssig.

Hinweise auf den zutreffenden Grund kann die Priorisierung der Anforderungen und die Bewertung der Lösungsmerkmale bieten. Hierzu werden die bis zu diesem Zeitpunkt erarbeiteten Anforderungen und Geschäftsmodellmerkmale stakeholder-spezifisch priorisiert. Dies kann über eine weitere Befragung der Workshopteilnehmer realisiert werden. Aufgrund der überschaubaren Anzahl an Anforderungen kann hier der paarweise Vergleich genutzt werden. Die Ergebnisse der Priorisierung werden im Anschluss in das HoQ eingetragen und können dann folgendermaßen zur Untersuchung genutzt werden [17]:

- Ist die Anforderung durch mindestens eine Stakeholdergruppe nicht niedrig priorisiert, kann 1. nicht zutreffen und 2. und 3. sind mögliche Gründe.
- Ist entsprechend ein Lösungsmerkmal nicht niedrig bewertet, aber trotzdem Ausgangspunkt einer schwachen Spalte, kann das ein Hinweis auf 6. sein, möglicherweise aufgrund von 4. oder 5.
- Entsprechend kann ein niedrig bewertetes Lösungsmerkmal in schwacher Spalte auf das Vorliegen von 7. hindeuten.

Sollten sich Hinweise auf 2., 3. oder 6. andeuten, wird damit die Notwendigkeit eines weiteren Workshops evident. Dieser verläuft analog mit dem ersten, wird allerdings am Ende um einen Vergleich der im letzten Workshop (oder im Falle mehrerer, aller bis dahin durchgeführten) erzielten Artefakte erweitert. Dieser Vergleich kann zu weiterem Informationsgewinn führen und bereits bei der Anforderungserhebung für die Experten zu einem Wissensgewinn führen.

Nach einer bestimmten Anzahl an Workshopiterationen wird die Untersuchung beendet. Der Zeitpunkt dieses Abbruchs bemisst sich am Grenzinformationsgewinn, der ein gewisses Limit unterschreitet (also keinem Vorliegen mehr der o.g. Punkte 2., 3. oder 6.).

3.3 Merkmale plattformbasierter Geschäftsmodelle

Die bereits erwähnte Business Model Canvas diente während der Workshops als Ausgangspunkt für die Erarbeitung der gesuchten Anforderungen. Im Vergleich zu den in diesem Framework vorgeschlagenen neun Komponenten umfasst der während der

Workshops erarbeitete Merkmalskatalog für plattformbasierte Geschäftsmodelle elf Komponenten. Die zusätzlichen Komponenten beziehen sich auf die Integration der komplementären Anbieter. Auf die Komponente *Kostenstruktur* wurde aufgrund der zu erwartenden tautologischen Zusammenhänge mit den Anforderungen verzichtet.

Tabelle 2: Merkmale plattformbasierter Geschäftsmodelle [20]

<i>Nr.</i>	<i>Merkmale plattformbasierter Geschäftsmodelle</i>
M1	Wertangebote
M2	Kundensegmente
M3	Kanäle zu Partnern
M4	Kanäle zu Kunden
M5	Kommunikation zu Stakeholdern
M6	Beziehung zu Kunden
M7	Beziehung zu Partnern
M8	Schlüsselaktivitäten
M9	Schlüsselressourcen
M10	Schlüsselpartner
M11	Einnahmequellen

3.4 Anforderungen an plattformbasierte Geschäftsmodelle

Die Ergebnisse der Anforderungsgenerierung auf Basis des vorgestellten Vorgehensmodells mit zwei Unternehmen aus dem Bereich der Sharing Economy ist in nachfolgender Tabelle 3 dargestellt. Die erarbeiteten Anforderungen werden mit A1-9 bezeichnet.

Tabelle 3. Anforderungen an plattformbasierte Geschäftsmodelle

<i>Nr.</i>	<i>Anforderung</i>
A1	Vertrauen in Problemlösungskompetenz schaffen
A2	Attraktivität für Multiplikatoren gewährleisten
A3	Vertrauen in andere Stakeholder schaffen
A4	Asymmetrische Marktentwicklung gewährleisten
A5	Schutz der Intermediärfunktion der Plattform gewährleisten
A6	Positive Wahrnehmung der Stakeholder durch Teilhabe am Plattformökosystem erzeugen
A7	Zuverlässigkeit gewährleisten
A8	Verfügbarkeit geeigneter personeller und materieller Ressourcen gewährleisten
A9	Potenzial zur Generierung regelmäßiger und planbarer Einnahmen gewährleisten

Dieser Anforderungskatalog dient als Ausgangspunkt für das im Folgenden vorgestellte Vorgehensmodell zur Bewertung plattformbasierter Geschäftsmodelle (Forschungsfrage 3).

4 Vorgehensmodell zur Bewertung von Geschäftsmodellen

Auf Basis der erarbeiteten Anforderungen an plattformbasierte Geschäftsmodelle sollen ebensolche Geschäftsmodelle künftig auf mögliches Verbesserungspotenzial hin untersucht werden können. Abbildung 2 stellt den Ablauf eines solchen Workshops graphisch dar. Das Modell entspricht im Wesentlichen einer Umkehrung des in Kapitel 3.2 erläuterten Modells zur Generierung von Anforderungen und folgt grob dem Aufbau eines klassischen QFD Workshops. Nachfolgend werden die einzelnen Schritte näher erläutert.

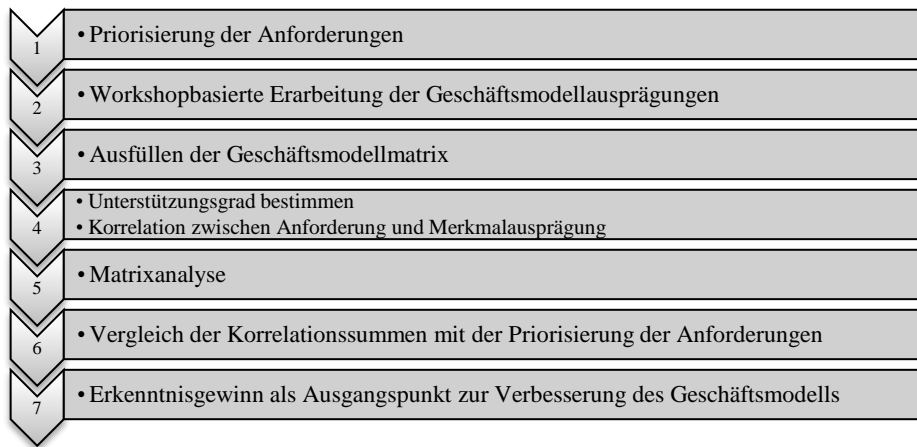


Abbildung 2. Vorgehensmodell zur Bewertung plattformbasierter Geschäftsmodelle

Da zu erwarten ist, dass sich die zu untersuchenden Geschäftsmodelle und das Unternehmensumfeld für das sie erarbeitet werden stark unterscheiden, ist entsprechend auch davon auszugehen, dass die Anforderungen an diese Geschäftsmodelle unterschiedlich bedeutend sein werden. Aus diesem Grund soll der Anforderungskatalog zunächst durch die Autoren des Geschäftsmodells priorisiert werden (Schritt 1). Dies kann einerseits dazu beitragen, dass sich die Workshopteilnehmer mit den Anforderungen auseinandersetzen, andererseits kann die Priorisierung in einem späteren Schritt zur Analyse der Geschäftsmodellmatrix genutzt werden. Im Anschluss sollen die Ausprägungen des Geschäftsmodells erarbeitet werden (Schritt 2). Dies kann workshopbasiert, beispielsweise mithilfe der Business Model Canvas oder den in Kapitel 3.3 vorgeschlagenen Geschäftsmodellmerkmalen geschehen. Die Ergebnisse sollen in Schritt 3 in die Geschäftsmodellmatrix eingetragen werden.

Nachfolgend soll der Unterstützungsgrad der Anforderungen durch die in Schritt 2 erarbeiteten Geschäftsmodellausprägungen diskutiert und mit den Werten 0, 3 und 9 bewertet werden (Schritt 4). In Schritt 5 soll die Matrix auf schwach gelöste Zeilen, also unzureichend gelöste Anforderungen, untersucht werden (siehe Kapitel 3.2). Mithilfe der in Schritt 1 erarbeiteten Priorisierungen der Anforderungen soll in Schritt 6 überprüft werden, ob die Merkmalsausprägungen des Geschäftsmodells dieser Priorisierung entsprechen. Dies kann Hinweise auf weiteren Änderungsbedarf aufzeigen. Im

letzten Schritt (7) steht dann der Erkenntnisgewinn, der zur Überarbeitung und Verbesserung des Geschäftsmodells führen soll.

5 Kritische Würdigung

Mithilfe der vorliegenden Arbeit sollte eine Möglichkeit zur Bewertung plattformbasierter Geschäftsmodelle mit Quality Function Deployment erarbeitet werden. Hierzu wurden Mechanismen der Methode QFD genutzt, um Anforderungen an plattformbasierte Geschäftsmodelle zu erarbeiten, die künftig zu Bewertung solcher Geschäftsmodelle eingesetzt werden können. Diese Zielsetzung findet in der Formulierung der Forschungsfragen dieses Beitrags Niederschlag (Tabelle 1).

Bei der Beantwortung der ersten Forschungsfrage wurde evident, dass plattformbasierte Geschäftsmodelle alle Merkmale von klassischen Geschäftsmodellen aufweisen, jedoch darüber hinaus der großen Bedeutung der zusätzlichen Stakeholder Rechnung tragen müssen. Dies betrifft insbesondere das Management der Partner bzw. Komplementoren. Der Plattformanbieter sollte entsprechend nicht nur das eigene Geschäftsmodell im Blick haben, sondern auch sicherstellen, dass die auf seiner Plattform vertretenen Komplementoren selbst ein tragfähiges Geschäftsmodell betreiben können. Idealerweise enthält das Geschäftsmodell des Plattformanbieters bereits einen Blueprint für das Geschäftsmodell der Komplementoren.

Die identifizierten Geschäftsmodellmerkmale sind notwendig, um die spezifischen Anforderungen plattformbasierter Geschäftsmodelle lösen zu können. Diese Anforderungen betreffen insbesondere die Ausgestaltung der Beziehung zwischen den Stakeholdergruppen und die Attraktivität der dem Geschäftsmodell zugrundeliegenden Plattform für die relevanten Akteure.

Auf Basis dieser Ergebnisse konnte ein Vorgehensmodell für den Ablauf eines Bewertungsworkshops für plattformbasierte Geschäftsmodelle entwickelt werden.

Aufgrund von Restriktionen bezüglich der Bearbeitungszeit im Rahmen einer Abschlussarbeit sind Defizite bezüglich der Aussagekraft und Übertragbarkeit der erarbeiteten Ergebnisse zu erwarten. Eine erste Einschränkung ist der nicht beleuchtete Zusammenhang zwischen Geschäftsmodellmerkmalen. Dies kann die Analyse der Geschäftsmodellmatrix und damit die Formulierung genauerer Implikationen und Handlungsempfehlungen erschweren.

Weiterhin wurde bei der Wahl der verwendeten Geschäftsmodelleinteilung auf eine hohe praktische Durchführbarkeit Wert gelegt. Dies kann sich ebenfalls negativ auf den Detaillierungsgrad der erarbeiteten Ergebnisse auswirken. Weitere Defizite betreffen die Auswahl und Anzahl der teilnehmenden Unternehmen: Da es sich hierbei um Unternehmen in frühen Phasen ihrer Lebenszyklen handelt, ist der Erfahrungsschatz der am Workshop beteiligten Experten als eingeschränkt zu bewerten. Weiterhin war es aufgrund des hohen zeitlichen und personellen Aufwands der Anforderungsworkshops nicht möglich eine größere Anzahl an Unternehmen zu untersuchen. Entsprechend sind negative Auswirkungen auf die Allgemeingültigkeit der erarbeiteten Anforderungen zu erwarten. Ebenfalls aus Zeitgründen konnten die Korrelationen innerhalb der Matrix nicht in Zusammenarbeit mit den Experten erarbeitet werden, sondern wurden von den

Autoren dieser Arbeit auf Basis der Expertenaussagen vorgenommen. Die Beschränkung auf nur drei Korrelationswerte vereinfachte dies einerseits, führte aber ebenfalls zu Beeinträchtigungen hinsichtlich der Differenzierung der Ergebnisse.

Trotz dieser Defizite konnte die Eignung der Methode Quality Function Deployment für die Bewertung plattformbasierter Geschäftsmodelle gezeigt werden. Weiterhin betreffen die genannten Defizite hauptsächlich die operative Durchführung der Anforderungs- und Merkmalerhebung. Diese beeinträchtigen damit nicht die grundsätzliche Eignung des Verfahrens. Die positive Resonanz der teilnehmenden Experten lässt darüber hinaus auf das Potenzial dieses Verfahrens als Hilfestellung für junge Unternehmen schließen.

Die Ergebnisse der auf Basis des erarbeiteten Vorgehensmodells durchgeführten Workshops lassen auf sein Potenzial für weitere Untersuchungen schließen. Zur Minimierung der angesprochenen Defizite sollten weitere Workshops mit Unternehmen in reiferen Phasen durchgeführt werden. Die Ergebnisse können mit der Identifikation von möglichen Zusammenhängen der Geschäftsmodellkomponenten im *Dach* des House of Quality („WIE zu WIE“-Abhängigkeiten, vgl. Abbildung 1) weiter analysiert werden. Das Resultat sollte ein umfangreicherer und detaillierterer Anforderungskatalog sein. Zur Bildung eines solchen Kataloges können auch detailliertere Geschäftsmodellgliederungen wie bspw. die Service Business Model Canvas [23] genutzt werden.

Mithilfe dieser Anforderungen können Startups ihr Geschäftsmodell vor der Implementierung überprüfen. Die erarbeitete Bewertungsmethode kann somit potenziell einen Beitrag zur Vermeidung von gescheiterten Unternehmensgründungen leisten.

Das erarbeitete Verfahren bietet darüber hinaus auch Verwendungsmöglichkeiten über die betrachteten plattformbasierten Geschäftsmodelle hinaus: Unterstellt, dass diese eine spezifischere Teilmenge von Geschäftsmodellen insgesamt sind, könnten über die Anwendung des erwähnten Kano-Modells irrelevante Anforderungen identifiziert und aus der Betrachtung herausgenommen werden.

Literatur

1. Veit, D., Clemons, E., Benlian, A., Buxmann, P., Hess, T., Spann, M., Kundisch, D., Leimeister, J.: Geschäftsmodelle – Eine Forschungsagenda für die Wirtschaftsinformatik. In: Wirtschaftsinformatik, vol. 56, pp. 55-64. Springer, Wiesbaden (2014)
2. Denning, S.: An Economy of Access is opening Business: Five Strategies for Success. In: Strategy & Leadership, vol. 4, pp. 14-21. Emerald, Bradford (2014)
3. Mautsch, L.M.: Softwareplattformen für Unternehmenssoftwareökosysteme. Eul, Lohmar (2015)
4. Jansen, S., Cusumano, M.: Defining Software Ecosystems: A Survey of Software Platforms and Business Network Governance. In: Jansen, S., Brinkkemper, S., Cusumano, M. (eds.) Software Ecosystems: Analyzing and Managing Business Networks in the Software Industry, pp. 13-28. Edward Elgar, Northampton (2013)
5. Giardino, C., Wang, X., Abrahamsson, P.: Why early-stage Software Startups fail: A behavioral Framework. In: Proceedings of the 5th International Conference on Software Business. Paphos (2014)
6. CBInsights: The Top 20 Reasons Startups fail, <http://www.cbinsights.com/research-reports/The-20-Reasons-Startups-Fail.pdf> (Accessed: 16.08.2016)

7. Teece, D.J.: Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (sustainable) Enterprise Performance. In: *Strategic Management Journal*, vol. 28, pp. 1319-1350. Wiley, Malden (2007)
8. Cusumano, M.A.: *Staying Power – Six enduring Principles for managing Strategy and Innovation in an uncertain World (Lessons from Microsoft Apple Intel Google Toyota and more)*. University Press, Oxford (2010)
9. Burkhart, T., Krumeich, J., Werth, D., Loos, P.: Analyzing the Business Model Concept – A comprehensive Classification of Literature. In: *Proceedings of the 32nd International Conference on Information Systems*. Shanghai (2011)
10. Baden-Fuller, C., Morgan, S.: Business Models as Models. In: *Long Range Planning*, vol. 43, pp. 156-171. Elsevier, Oxford (2010)
11. Rusnjak, A.: *Entrepreneurial Business Modeling im Kontext einer erfolgskriterienorientierten Strategie-Entwicklung – Entwicklung eines Vorgehensmodells, Frameworks und Werkzeugs zur semiformalen Modellierung und Visualisierung früher Anforderungen von der Idee bis zum Produkt bzw. Startup im e/MCommerce*. Dissertation an der Universität Leipzig. Leipzig 2012
12. Osterwalder, A.: *The Business Model Ontology*. Dissertation an der Universität Lausanne. Lausanne (2004)
13. Al-Debei, M.M., El-Haddadeh, R., Avison, D.: Defining the Business Model in the New World of Digital Business. In: *Proceedings of the Fourteenth Americas Conference on Information Systems*. Association for Information Systems (AIS), Toronto (2008)
14. Gawer, A.: Bridging differing Perspectives on technological Platforms: Toward an integrative Framework. In: *Research policy*, vol. 43, pp. 1239-1249. Elsevier, Oxford (2014)
15. Rochet, J.-C., Tirole, J.: Platform Competition in two-sided Markets. In: *Journal of the European Economic Association*, vol. 4, pp. 990-1029. Wiley Blackwell, Hoboken (2003)
16. Dillerup, R., Stoi, R.: *Unternehmensführung*. Vahlen, München (2013)
17. Herzwurm, G., Schockert, S., Mellis, W.: *Qualitätssoftware durch Kundenorientierung – Die Methode Quality Function Deployment (QFD): Grundlagen, Praxis und SAP R/3 Fallbeispiel*. Vieweg, Braunschweig (1997)
18. Cohen, L.: *Quality Function Deployment – How to make QFD work for you*. Addison-Wesley, Reading (1995)
19. Puschmann, T., Alt, R.: Sharing Economy. In: *Business & Information Systems Engineering*, vol. 58, pp. 93-99. Springer, Wiesbaden (2015)
20. Osterwalder, A., Pigneur, Y.: *Business Model Generation – Ein Handbuch für Spielveränderer und Herausforderer*. Campus (2011)
21. Strahinger, S. (eds.): *Geschäftsmodelle der IT-Industrie*. Dpunkt, Heidelberg (2013)
22. Saatweber, J.: *Kundenorientierung durch Quality Function Deployment: Produkte und Dienstleistungen mit QFD systematisch entwickeln*. Symposium, Düsseldorf (2011)
23. Zolnowski, A., Weiß, C., Böhm, T.: Representing Service Business Models with the Service Business Model Canvas – The Case of a Mobile Payment Service in the Retail Industry. In: *Proceedings of the Forty-Seventh Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. Waikoloa (2014)
24. Akao, Y., Mazur, G.H.: The leading Edge in QFD: Past, Present and Future. In: *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 20, pp. 22-35 (2003)
25. Hevner, A.R., March, S.T., Park, J., Ram, S.: Design Science in Information Systems Research. In: *MIS Quarterly*, vol. 28, pp. 75-105 (2004)
26. Gregor, S., Hevner, A.R.: Positioning and presenting Design Science Research for maximum Impact. In: *MIS Quarterly*, vol. 37, pp. 337-355 (2013)