

Data Canvas und Data-Need Fit

Daten für neue Geschäftsmodelle nutzen

Katrin Mathis

Digitale Konzepte mit mehr Wert.
Gerberau 2
79098 Freiburg
info@katrin-mathis.de

Dr. Felix Köbler

FELD M GmbH
Sandstrasse 33
80335 München
felix.koebler@feld-m.de

Abstract

Daten gelten als das Öl des 21. Jahrhunderts. Doch nur 4% der Unternehmen nutzten laut BITKOM 2012 Analysen großer Datenmengen als Grundlage neuer Geschäftsmodelle. Um ausgehend von Daten Geschäftsmodelle zu entwickeln, ist zunächst ein Verständnis über die verfügbaren Daten nötig. Zu diesem Zweck wurde zum einen der Business Model Canvas als Vorgehensmodell zur Entwicklung von Geschäftsmodellen durch den Data-Need Fit konzeptionell erweitert und zum anderen ein Werkzeug entwickelt (Data Canvas), um Daten systematisch für die Entwicklung von Geschäftsmodellen heranzuziehen. Der Data Canvas ermöglicht eine zielgerichtete Nutzerforschung insbesondere im Hinblick auf die Nutzererfahrung (User Experience) eines Produkts oder einer Dienstleistung. Die Nutzerforschung dient als Grundlage für den Data-Need Fit, also der Identifikation von relevanten Aufgaben der Nutzer, die sich mit den für ein Unternehmen verfügbaren Daten unterstützen lassen.

Keywords

Big Data, Business Model Canvas, Business Model Engineering, Data Canvas, Data-Need Fit, Geschäftsmodellentwicklung in der digitalen Ökonomie

Einleitung

Unter dem Schlagwort Big Data werden Entwicklungen zusammengefasst, dass Daten schneller wachsen als Technologien, um diese zu verarbeiten. Doch trotz der wachsenden Menge an vorhandenen Daten nutzt bisher nur ein Bruchteil der Unternehmen diese für die Entwicklung neuer, innovativer und nachhaltiger Geschäftsmodelle (BITKOM 2012).

Zur Dokumentation und Entwicklung von Geschäftsmodellen wurden in den letzten Jahren verschiedene Vorgehensmodelle erarbeitet. Insbesondere konnte sich der Business Model Canvas von Osterwalder und Pigneur (2010) in der Praxis etablieren. Der Business Model Canvas dient als Vorgehensmodell und Rahmenwerk, um Geschäftsmodelle systematisch zu entwickeln und visualisiert zu dokumentieren. In der Praxis und Literatur finden sich jedoch kaum Vorgehensmodelle, die zur systematischen Konzeption und Entwicklung von Geschäftsmodellen ausgehend von Daten herangezogen werden können.

Zudem zielen bestehende Vorgehensmodelle darauf ab, eine initiale Vision eines Geschäftsmodells am Markt zu validieren und umzusetzen. Jedoch stellt sich für Unternehmen die Frage, wie zunächst Visionen für innovative und nachhaltige Geschäftsmodelle systematisch konzipiert werden können. Methoden, die hierzu, bspw. aus dem Service Design, herangezogen werden können, sind stark nutzerzentriert. Diese gehen folglich von Bedürfnissen der Nutzer aus. Doch solange weder Zielgruppe noch Wertversprechen (Value Proposition) definiert sind, stehen Unternehmen vor dem Dilemma, wie eine zielgerichtete Nutzerforschung hinsichtlich des Produkt- oder Dienstleistungsangebots initiiert und durchgeführt werden kann.

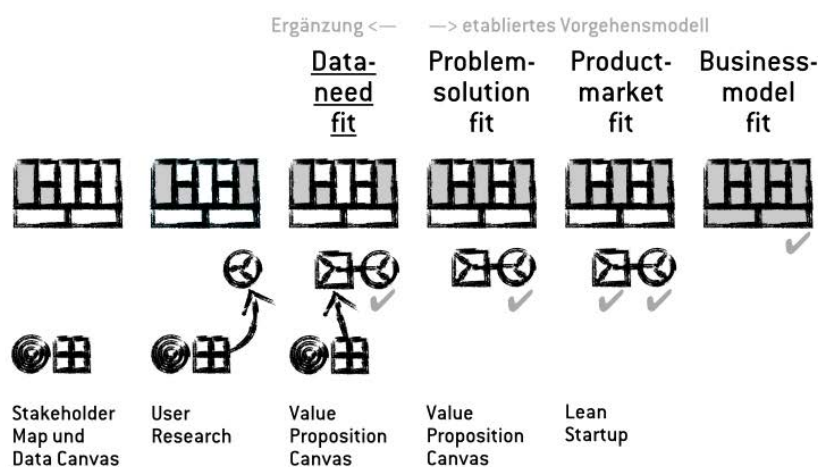


Abbildung 1. Verankerung von Data-Need Fit und Data Canvas innerhalb des etablierten Vorgehensmodells nach Osterwalder et al. (2014)

Der Beitrag beschreibt zum einen den *Data-Need Fit* als konzeptionelle Voraussetzung für das etablierte Vorgehensmodell nach Osterwalder et al. (2014), und zum anderen den *Data Canvas* als neues Werkzeug, um Daten

systematisch für die Entwicklung von Geschäftsmodellen heranzuziehen. Der Data Canvas kann zusammen mit dem Business Model Canvas und dem Value Proposition Canvas verwendet werden und ergänzt damit bestehende Werkzeuge aus dem User Experience und Service Design, die für die Entwicklung von Geschäftsmodellen durch das Vorgehensmodell nach Osterwalder et al. (2014) orchestriert werden (Abbildung 1).

Nach dem Ansatz der *Effectuation* als Entscheidungslogik werden zunächst verfügbare Mittel betrachtet (Sarasvathy 2001; Bettencourt, Lusch & Vargo 2014). Insbesondere sind dies Partnerschaften und Daten, auf die ein Unternehmen zurückgreifen kann. Zur systematischen Erarbeitung und Dokumentation von Partnern und deren Relationen können etablierte Werkzeuge, wie bspw. die Stakeholder Map, herangezogen werden. Mit dem Data Canvas wird ein neues Werkzeug vorgestellt, um verfügbare Daten systematisch zu erfassen und strukturiert zu dokumentieren und somit ein Verständnis über das Potential verfügbarer Daten für alle Akteure eines Wertschöpfungs- und Erbringungsnetzwerks zu schaffen.

Eine ausgearbeitete Stakeholder Map und der Data Canvas können herangezogen werden, um eine zielgerichtete Nutzerforschung durchzuführen. Ziel dieser primär qualitativen Nutzerforschung ist es, relevante Aufgaben von Nutzern zu identifizieren, die mit verfügbaren Daten unterstützt werden können. Ein *Data-Need Fit* tritt ein, wenn eine oder mehrere verfügbare Datenquellen identifiziert wurden, die relevante Aufgaben von Kunden unterstützen, Probleme lösen oder Nutzen schaffen können. Ein Data-Need Fit ist eine wichtige Voraussetzung, um das Wertversprechen (Value Proposition) zu entwickeln, welches den Kern eines Geschäftsmodells bildet und zudem bestimmt, wie Daten den Nutzern in Form eines Produkts oder einer Dienstleistung bereitgestellt werden.

Übersicht aller Beteiligten in einer Stakeholder Map

Um ein Verständnis über die Akteure und deren Relationen in einem Wertschöpfungs- oder Erbringungsnetzwerk zu gewinnen, kann bspw. auf die aus dem Service Design stammende Stakeholder Map als methodisches Werkzeug zurückgegriffen werden. Methodische Alternativen, die in diesem Schritt angewendet werden können, finden sich zudem in der e3-value-Methode (Gordijn & Akkermans 2001) sowie Entity-Relationship-Modellen (Chen 1976). In einer Stakeholder Map werden einzelne Akteure anhand

ihrer Relevanz für die Bereitstellung eines Produkts oder Erbringung einer Dienstleistung innerhalb konzentrischer Kreise positioniert. Die Relevanz eines Akteurs nimmt dabei mit der Entfernung zum Mittelpunkt ab. Im inneren Kreis werden somit Partner verzeichnet, deren Existenz eine notwendige Bedingung bspw. für die Anbahnung und Erbringung einer Dienstleistung darstellt. Weiterführend kann innerhalb der Stakeholder Map vermerkt werden, welche Relationen zwischen den verschiedenen Akteuren bestehen und welche Arten von Strömen (in diesem Fall insbesondere Daten) existieren (Stickdorn & Schneider 2010). Eine Stakeholder Map ermöglicht allen Partnern und Akteuren, die kontextuellen Anhängigkeiten innerhalb eines Wertschöpfungs- und Erbringungsnetzwerkes über die eigene Organisation hinaus zu verstehen.

Übersicht verfügbarer Daten in einem Data Canvas

Für das Verständnis von Daten hingegen findet sich in der Literatur und Praxis kein etabliertes Werkzeug. Meist stecken Unternehmen und Konzerne in einem Dilemma: Die Mitarbeiter und Abteilungen eines Unternehmens, die einen Überblick über verfügbare Daten haben, sind meist nicht in die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle involviert. Umgekehrt haben diejenigen, die mit der Konzeption und Entwicklung von Geschäftsmodellen betraut sind, nur selten ein Verständnis über verfügbare Daten.

Im Rahmen des Forschungsprojekts ExCELL wurde mit dem Data Canvas ein Werkzeug entwickelt, welches strukturiert ein Verständnis über das Potential verfügbarer Daten für alle Akteure eines Wertschöpfungs- und Erbringungsnetzwerkes schafft.

Durch den Data Canvas (Abbildung 2) werden Daten nach zwei Dimensionen strukturiert: (i) der *Herkunft* sowie (ii) der *Aktualisierungsfrequenz* der Daten. *Interne Daten* sind Eigentum des Unternehmens oder der Geschäftsfelder eines Konzerns. *Externe Daten* werden hingegen von Partnern oder externen Bezugsquellen bereitgestellt. *Turnusmäßige Daten* sind je nach Kontext Daten, die in bestimmten zeitlichen Abständen – beispielsweise jährlich – aktualisiert werden. *Kontinuierliche Daten* stehen hingegen mindestens täglich oder in Echtzeit zur Verfügung, da diese bspw. bei der Nutzung eines Produkts oder einer Dienstleistung generiert werden.

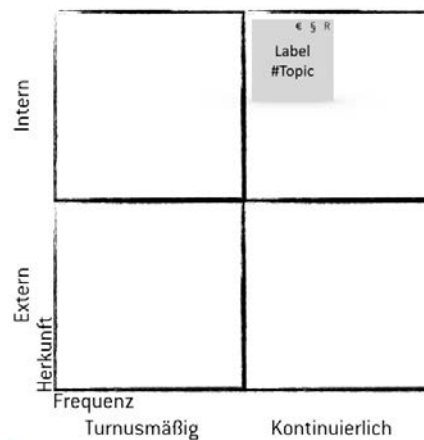


Abbildung 2. Dimensionen des Data Canvas

Zunächst entscheidend für die Entwicklung innovativer und nachhaltiger Geschäftsmodelle sind der dauerhafte Zugriff auf die Daten und deren Potential zur regelmäßigen Monetarisierung. Grundsätzlich kann internen kontinuierlichen Daten das größte Potential für die Entwicklung von Geschäftsmodellen zugesprochen werden, da Unternehmen volle Kontrolle über diese Daten haben und diese eine regelmäßige Monetarisierung ermöglichen. Bei externen Daten ist es hingegen möglich, dass diese nicht mehr bereitgestellt werden oder verfügbar sind (bspw. durch veränderte Nutzungsbedingungen von technischen Schnittstellen). Zudem haben Wettbewerber meist Zugriff auf die gleichen externen Daten und könnten folglich ein bestehendes Geschäftsmodell leicht kopieren oder optimieren. Das geringste Potential haben externe turnusmäßige Daten. Für sich alleine sind diese Daten aus den genannten Gründen mit Risiken behaftet.

Um die Benutzung des Data Canvas für alle Beteiligten möglichst einfach zu gestalten, empfiehlt es sich, mit Haftnotizen zu arbeiten. Sofern Haftnotizen in unterschiedlichen Formen und Farben vorhanden sind, können diese weitere Attribute visualisieren. So können bspw. eckige Haftnotizen für strukturierte Datenquellen verwendet werden und runde Haftnotizen für unstrukturierte Datenquellen. Grüne Haftnotizen können für vertrauenswürdige Datenquellen stehen, wie bspw. Verwaltungsdaten. Haftnotizen in gelber oder roter Farbe können für weniger vertrauenswürdige Datenquellen verwendet werden, wie bspw. Daten aus sozialen Medien. Jede Haftnotiz steht für eine Datenquelle, die eindeutig benannt und deren thematischer und kontextueller Bezug notiert wird. Weitere relevante

Kunden, Produkte zu nutzen oder Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen (Christensen, Anthony, Berstell & Nitterhouse 2007). Nur wenn Kunden ihre Aktivitäten zur Zielerreichung optimal ausführen können, demzufolge ihre Aufgaben erledigen können, entsteht für sie Wert. Nach diesem Verständnis sind Kunden Teil des Wertschöpfungs- und Erbringungsnetzwerkes von Unternehmen. Damit kann es entscheidend sein, Zielgruppen nach ihrer Fähigkeit und Bereitschaft zur Mitwirkung auszuwählen (bspw. Nutzungsdaten zur Verfügung zu stellen). Im Vergleich zu Zielgruppensegmentierungen auf Basis von bspw. Produktkategorien oder demografischen Faktoren ist eine Segmentierung auf Basis von Aufgaben über die Zeit stabiler, da Bedürfnisse und Wünsche sich mit der Zeit ändern, Aufgaben hingegen langfristig konstant bleiben. Vor allem Themen, zu denen besonders hochwertige Daten oder multiple Datenquellen vorhanden sind, sind ein guter Ausgangspunkt, um zielgerichtete Forschungsfragen zu formulieren. Ziel der Nutzerforschung ist es somit, relevante Aufgaben zu identifizieren, die mit verfügbaren Daten unterstützt werden können.

Data-Need Fit

Im Rahmen der Geschäftsmodellinnovation werden drei Arten von sogenannten „Fits“ (Osterwalder et al. 2014) unterschieden:

- (i) Ein *Problem-Solution Fit* tritt ein, wenn ein Wertversprechen zumindest in der Theorie relevante Aufgaben, Probleme und Nutzen von Kunden adressiert.
- (ii) Ein *Product-Market Fit* ist erreicht, wenn gezeigt werden konnte, dass Kunden tatsächlich kaufbereit sind.
- (iii) Ein *Business Model Fit* erfolgt schließlich, wenn das Wertversprechen in ein profitables und skalierbares Geschäftsmodell eingebettet ist.

Bei der Entwicklung von Geschäftsmodellen auf Basis von Daten sollte zusätzlich ein *Data-Need Fit* erfüllt sein. Dieser tritt ein, wenn eine oder mehrere verfügbare Datenquellen identifiziert wurden, die relevante Aufgaben von Kunden unterstützen, Probleme lösen oder Nutzen schaffen können.

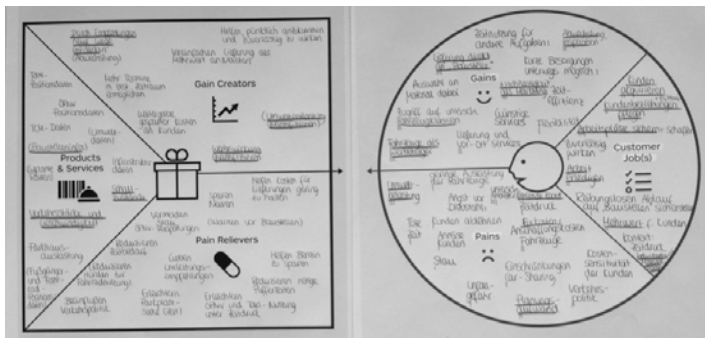


Abbildung 4. Beispielhafter Value Proposition Canvas

Der Value Proposition Canvas kann bspw. als Werkzeug herangezogen werden, um aus einem ausgearbeiteten Data Canvas und den Ergebnissen der durchgeführten Nutzerforschung einen Data-Need Fit zu identifizieren (Abbildung 4). Die Ergebnisse der Nutzerforschung werden dabei im rechten Teil des Value Proposition Canvas, dem sogenannten *Kundenprofil*, in Form von Aufgaben, Problemen und Nutzen dokumentiert. Anschließend wird der linke Teil des Value Proposition Canvas, die so genannte *Value Map*, erarbeitet. An der Stelle von Produkten oder Dienstleistungen nutzt man in diesem Schritt die im Data Canvas identifizierten Datenquellen. Auf dieser Seite wird somit vermerkt, wie die Datenquellen einen Nutzen bieten oder zur Problemlösung beitragen können. Ein Data-Need Fit ist gefunden, wenn dieser Nutzen und die Lösung der Probleme von Nutzern als wertvoll eingestuft werden.

Von einem Data-Need Fit zu einem Geschäftsmodell

Ein Data-Need Fit ist eine wichtige Voraussetzung, um ein Wertversprechen (Value Proposition) zu entwickeln. Das Wertversprechen bildet den Kern eines Geschäftsmodells und legt fest, wie Daten den Nutzern in Form eines Produkts oder einer Dienstleistung bereitgestellt werden. Die Erarbeitung einer zweiten *Value Map* des Value Proposition Canvas kann dazu verwendet werden, das zu entwickelnde Produkt- oder Dienstleistungsangebot zu beschreiben. Wenn dieses auf Basis der Erkenntnisse aus der Nutzerforschung relevante Probleme der Nutzer löst und Nutzen schafft, ist ein *Problem-Solution Fit* gefunden. Weitere Elemente des Business Model

Canvas resultieren teils aus dem Produkt- oder Dienstleistungsangebot selbst oder können variabel gehalten werden.

Da der Business Model Canvas zunächst nur auf Annahmen basiert, sollten diese möglichst frühzeitig mit Kunden und Nutzern überprüft werden, um das Risiko eines späten Scheiterns zu minimieren. Etablierte Vorgehensmodelle, wie der Lean Startup Ansatz bieten ein systematisches Vorgehen, um bspw. mittels eines sogenannten Minimum Viable Product (MVP) die kritischsten Annahmen zu überprüfen (Ries 2011).

Ergebnis

Mit dem Data Canvas wurde ein Werkzeug entwickelt, welches einen strukturierten und sogleich flexiblen Ansatz darstellt, um relevante Datenquellen zu identifizieren und das Verständnis über verfügbare Daten zu verbessern. Dies ermöglicht, deren Potentiale und Risiken für die Entwicklung von innovativen und nachhaltigen Geschäftsmodellen besser einschätzen zu können. Der Data Canvas fördert eine zielgerichtete Nutzerforschung insbesondere im Hinblick auf die Nutzererfahrung (User Experience) eines Produkts oder einer Dienstleistung. Die Nutzerforschung dient als Grundlage für den Data-Need Fit, also der Identifikation von relevanten Aufgaben der Nutzer, die sich mit den für ein Unternehmen verfügbaren Daten unterstützen lassen. Der Data-Need Fit wurde als eine konzeptionelle Voraussetzung für das etablierte Vorgehensmodell nach Osterwalder et al. (2014) vorgestellt, um Daten systematisch für die Entwicklung von für die Nutzer relevanten Produkt- und Dienstleistungsangeboten mit nachhaltigen Geschäftsmodellen heranzuziehen.

Danksagung

Der Beitrag ist im Rahmen des Forschungsprojekts "ExCELL – Echtzeitanalyse und Crowdsourcing für eine selbstorganisierte City-Logistik" entstanden. ExCELL ist ein Forschungsprojekt bestehend aus Praxispartner (FELD M GmbH, MingLabs GmbH und Entiretec AG) sowie universitären Institutionen (Technische Universität München, Technische Universität Dresden und Beuth Hochschule Berlin). Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) für die Finanzierung des Projekts im Rahmen des Technologieprogramms "Smart Data – Innovationen aus Daten" (Förderkennzeichen: 01MD15001A). Weiterführende Informationen erhalten Sie unter: <http://excell-mobility.de>

Literatur

- Bettencourt, L., Lusch, R. & Vargo, S. (2014). A Service Lens on Value Creation: Marketing's Role in Achieving Strategic Advantage. *California Management Review*, Vol. 57 (1), 44-66.
- BITKOM (2012). Big Data im Praxiseinsatz – Szenarien, Beispiele, Effekte. Leitfaden. http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM_LF_big_data_2012_online%281%29.pdf [30.10.2014].
- Chen, P. (1976). The Entity-Relationship Model – Toward a Unified View of Data. *ACM Transactions on Database Systems*, Vol. 1 (1), 9-36.
- Christensen, C., Anthony, S., Berstell, G. & Nitterhouse, D. (2007). Finding the Right Job for Your Product. *MIT Sloan Management Review*, Vol. 48 (3), 38-47.
- Gordijn, J. & Akkermans, H. (2001). Designing and Evaluating E-business Models, *IEEE Intelligent Systems*, Vol. 16 (4), 11-17.
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation. A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Hoboken, United States: John Wiley & Sons.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G. & Smith, A. (2014). *Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want*. Hoboken, United States: John Wiley & Sons.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup. How Constant Innovation Creates Radically Successful Businesses*. London, United Kingdom: Portfolio Penguin.
- Sarasvathy, S. (2001). Causation and Effectuation: Toward a Theoretical Shift from Economic Inevitability to Entrepreneurial Contingency. *The Academy of Management Review*, Vol. 26 (2), 243-264.
- Stickdorn, M. & Schneider, J. (2010). *This is Service Design Thinking*. Amsterdam, Netherlands: BIS Publishers. 2nd Edition.

Autoren



Mathis, Katrin

Katrin Mathis arbeitet seit Abschluss ihres Bachelors of Science in Online Medien als User Experience Konzepterin für digitale Medien. Als freiberufliche Beraterin hilft sie Unternehmen, ihr Angebot besser auf die Bedürfnisse der Kunden auszurichten. Berufsbegleitend absolviert sie ein MBA-Studium in Service Innovation and Design in Finnland.



Köbler, Felix Dr.

Nach seiner Promotion an der Fakultät für Informatik der Technischen Universität München (TUM) ist Dr. Felix Köbler in den Bereichen User Experience Design und strategische Beratung sowie im Business Development bei der FELD M GmbH und als selbständiger Berater tätig. Zudem berät er nationale wie internationale Startups. Seine Forschungsinteressen fokussieren sich auf Gamification, Persuasive Technologies sowie Ubiquitous und Mobile Computing mit einem starken Fokus auf Human-Computer Interaction.