

# Blockchain-Wertangebot - Was wird dem Kunden/Nutzer durch die Blockchain-Technologie angeboten?

A. Amft<sup>1</sup>, S. Brenk<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut für Technologie- und Innovationsmanagement, RWTH Aachen University

kontakt\_reallabor@fit.fraunhofer.de

## Ausgangssituation und Problemstellung

Das „Wertangebot“ ist neben der Wertschöpfungsarchitektur und der Werterfassung einer der drei Dimensionen für

Geschäftsmodellinnovation, wonach der Einfluss von Blockchain-Technologie im Innovationsprozess auf etablierte und neue Geschäftsmodelle analysiert und bewertet werden kann (siehe Abbildung).



Innerhalb der Wertangebotsdimension wird betrachtet, was ein Unternehmen am Markt anbietet und inwiefern dies die Kundenbedürfnisse adressiert. Das Ziel eines Unternehmens ist dabei, eine starke Kundenbindung und damit eine wettbewerbsfähige Marktpositionierung zu erzeugen. Im Fokus steht demnach die folgende Forschungsfrage: „Was wird dem Kunden (durch Blockchain-Produkte/-Dienstleistungen etc.) offeriert?“. Um die Oberfrage zu beantworten, ist die Dimension des Wertangebotes in drei Geschäftsmodellelemente gegliedert. Die Wertangebotsdimension lässt sich demnach in die Elemente (1) Kundensegmente, (2) Marktpositionierung und (3) Produkt- und Serviceangebot spezifizieren. Jedes der Geschäftsmodellelemente adressiert eine konkrete Forschungsfragestellung mit weiteren

Unterfragen (siehe Tabelle) in Bezug auf die Schaffung und Akzeptanz eines neuen und innovativen Leistungsversprechens durch die Blockchain-Technologie am Markt.

Im Hinblick auf Blockchain befasst sich das Element „Kundensegment“ mit der Frage: Wen möchte ich mit meinem Blockchain-Angebot erreichen? Im Fokus des Elements „Marktpositionierung“ steht die Frage: Wie kann ich mich von meiner Konkurrenz mit der Blockchain-Technologie differenzieren? Das dritte Geschäftsmodellelement der Dimension - „Produkt- & Serviceangebot“ - beschäftigt sich mit der Frage: Welche Produkte, Services und Mehrwerte bietet die Blockchain-Lösung dem Kunden bzw. Nutzer?

Kernfragen Geschäftsmodellelemente	Forschungsfragen
------------------------------------	------------------

Wen soll das Blockchain-Angebot erreichen?	Welche Wertvorteile bietet Blockchain als dezentrales Transaktionssystem seinen Nutzern im Vergleich zu zentralisierten Plattformlösungen mit etablierten Intermediären?
	Welche Faktoren sind förderlich oder hinderlich für eine breite Markteinführung von Blockchain-Anwendungen?
	Wie beeinflussen unterschiedliche Sicherheits- und Privatsphärenkonfigurationen von Blockchain-Lösungen die Nutzerbedürfnisse und das Nutzungsverhalten?
	Wie können Unternehmen ihr dezentrales Netzwerk an Nutzern/Kunden von Blockchain-Anwendungen hochskalieren, um eine kritischen Nutzermasse zu erzeugen?
	Welchen Einfluss hat der Grad an Anonymität/Pseudonymisierung der Daten des Nutzers auf dessen Verhalten zur Nutzung von Blockchain-Anwendungen?
Wie kann man sich von der Konkurrenz mit der Blockchain-Technologie differenzieren?	Welche messbaren Mehrwerte ergeben sich durch die Anwendung von dezentralen Blockchain-Systemen für den Nutzer und die Gesellschaft?
	Welche Faktoren und Mechanismen der Blockchain-Technologie beeinflussen die Vertrauensbildung der Nutzer/Kunden im Vergleich zu zentralisierten Systemen?
	Wie und wo werden durch Blockchain neue Zielmärkte geschaffen?
Welche Produkte, Services und Mehrwerte bietet die Blockchain-Lösung dem Kunden bzw. Nutzer?	Welche Vor- und Nachteile von Blockchain-Produkten und -Services begünstigen die Vertrauensbildung bei Nutzern im Vergleich zu zentralisierten Plattformsystemen?
	Auf welche Art und Weise kann durch dezentrale Blockchain-Produkte und -Services ein größerer Mehrwert durch die Befriedigung von Kundenbedürfnissen generiert werden?

## Anwendungskontext

Mit dem Einsatz der Blockchain-Technologie werden diverse Möglichkeiten eröffnet, das Wertangebot einer Organisation oder Institution neu zu definieren bzw. Potentiale neu auszuschöpfen. Für die Analyse dieser Forschungsfrage ist besonders relevant, wie mögliche Anwendungskontexte der Blockchain-Technologie in Bezug auf das Wertangebot eines Geschäftsmodelles gestaltet werden können. Nachfolgend werden zwei Blockchain-Anwendungskontexte beschrieben, welche einen Einfluss auf die Geschäftsmodellinnovationsdimension des Wertangebotes haben.

*Blockchain erzeugt neue Kundensegmente und Zielgruppen, die zuvor nicht oder nur schwer erreicht werden konnten:*

Hinsichtlich der Frage, „wen eine Organisation mit dem Blockchain-Angebot erreichen möchte“, ist zu erwarten, dass mit der Blockchain-Technologie, neue Segmente adressiert werden können, welche aufgrund von Vertrauens- und Skalierungsproblemen zuvor nicht

bedienbar waren. Mit der Blockchain können neue Märkte mit latenten Kundensegmenten erreicht werden, deren Zugang über eine zentralisierte Plattformbewirtschaftung bisher nicht oder nur begrenzt möglich war. Etwa 2 Milliarden Menschen aus Entwicklungsländern wie Afrika, Asien oder Südamerika rücken nunmehr in den Fokus zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, die auf neuen Wertangeboten der Blockchain basieren. Oftmals besitzen die Menschen in weit abgelegenen Dörfern dieser Länder keinen Zugang zu einer Bank und haben keine Möglichkeit, ihr Geld zu verwalten. Mit Hilfe der Digitalisierung und der Bitcoin-Blockchain ändert sich diese Situation. Landesübergreifende Zahlungen bspw. an Freunde oder Familie sind mit dem Einsatz von Blockchain schnell und direkt möglich, ohne dafür hohe Gebühren zu entrichten oder ein Bankkonto zu besitzen. Eine entsprechende Nachweisbarkeit der Transaktionen ist gesichert und die Manipulation der Daten ist ausgeschlossen. Dementsprechend wird das traditionelle Wertangebot eines Finanzintermediäres durch Verwendung von Blockchain-Technologien ersetzt, da

die Transaktionsdetails verteilt und verschlüsselt im Blockchain-Netzwerk gespeichert und validiert werden. Die neuen Blockchain-basierten Wertangebote ermöglichen eine hohe Transparenz und Sicherheit bei gleichzeitig reduzierten Kosten und gesteigerter Effizienz durch eine Skalierung von Transaktionen. Die Blockchain-Technologie ermöglicht somit neue Arten von dezentralen Geschäftsmodellen.

*Teilnehmer einer Blockchain können entscheiden welche Rolle sie einnehmen, als Konsument/Nutzer oder Produzent/Lieferant:*

In einer Blockchain, in der sich die einzelnen Stakeholder wie Kunden und Nutzer selbst und dezentral organisieren, können diese fortan selbst bestimmen, welche Rolle sie einnehmen. Die Stakeholder können auf der einen Seite die klassische Rolle des Kunden einnehmen, in der sie einen Dienst der Blockchain nutzen. Auf der anderen Seite können die Nutzer auch als Anbieter agieren, indem diese Ihre persönlichen Daten bspw. zu Forschungszwecken verkaufen und weitergeben. In diesem Fall kann der Kunde nun auch als Lieferant z.B. für Daten agieren. Durch die Blockchain-Technologie nimmt der Kunden eine deutlich aktivere Rolle ein, da eine erhöhte Datensouveränität und -demokratisierung gegeben ist. Dies hat Folgen für etablierte (Plattform-) Geschäftsmodelle und bietet weiteres Potential für Geschäftsmodellinnovation durch neue datengetriebene Produkte und Services, welche die Bedürfnisse des Datenerzeugers ins Zentrum des Leistungsversprechens stellt.

## Lösungsansätze

*Intensivere Kundenbindung mittels direkten Kontaktes zum Kunden durch die Blockchain:* Die Vermittlungsfunktion von Intermediären kann durch Verwendung von Blockchain-Technologie eliminiert werden. Das bekannteste Beispiel hierfür ist die digitale Kryptowährung Bitcoin. Mit Hilfe von Blockchain erfolgt die Transaktion von sogenannten Bitcoins zwischen zwei Parteien in einem „Peer-to-Peer-Netzwerk“ (P2P), ohne dass weitere Intermediäre in dem Prozess involviert sind. Das traditionelle Geschäftsmodell der Banken beruht darauf, dass diese als Vermittler bei Geldangebot und -nachfrage auftreten und diverse Interessen ausgleichen und Vertrauen schaffen,

welches die Kundenbeziehungen beeinflusst und steuert. Durch die Blockchain-Technologie wird die Kundenbeziehung direkter und autonomer, wobei Plattformen oder Intermediäre für diese bezogen auf das Vertrauen nicht mehr relevant sind. Dadurch sind die Transaktionspartner in einem direkten Austausch, da das Vertrauen und die Sicherheit über die Blockchain-Technologie abgebildet werden und kein Intermediär die direkte Kundenbindung und dementsprechend die Marktpositionierung beeinflusst. Aufgrund der direkten Verbindung und Vernetzung der Nutzer besteht das Potential, durch Blockchain-Produkte und -Services gezielter auf die Nutzerbedürfnisse einzugehen und dadurch die Kundenbindung zu stärken. Mit Hilfe von Smart Contracts können bei regelmäßig wiederkehrenden Transaktionen automatisierte Prozesse vereinbart werden, wodurch die Transaktionsbeziehungen weiter intensiviert und selbstorganisiert werden. Dementsprechend folgt ein dezentrales und automatisiertes Wertangebot, welches etablierte Plattformgeschäftsmodelle obsolet macht. Gleichzeitig ergeben sich durch die Blockchain-Technologie diverse Möglichkeiten für neue dezentrale Geschäftsmodelle, welche sich in einem offenen Ökosystem interdependent entwickeln können.

*Höheres Kundenvertrauen durch Transparenz mittels Blockchain:*

Im Energiesektor existiert das Problem, dass es keine vertrauenswürdigen Mechanismen zur Verfolgung der erzeugten Energie aus erneuerbaren Quellen und ihrer Lieferung zum Endkunden existieren. Die Blockchain bietet an dieser Stelle einen Lösungsansatz, bei dem von der Erzeugung bis hin zur Lieferung an die Haushalte eine transparente Verfolgung geschaffen und diese manipulationssicher dokumentiert wird. Die erzeugte Transparenz durch die Blockchain erlaubt dem Energieunternehmen das vertrauensvolle Zertifizieren und die effiziente Überprüfung von „echtem“ Ökostrom. Das bestehende Wertangebot von Unternehmen kann mithilfe der Blockchain-Technologie optimiert und nachhaltig verbessert werden, wodurch es zu einer vereinfachteren und günstigeren Qualitätssicherung der Produkte und Services kommt.

## Literatur

1. Angelis, J., & da Silva, E. R. (2019). Blockchain adoption: A value driver perspective. *Business Horizons*, 62(3), 307-314.
2. Rossi, M., Mueller-Bloch, C., Bennett Thatcher, J., Beck, R. (2019). Blockchain Research in Information Systems: Current Trends and an Inclusive Future Research Agenda. *Journal of the Association for Information Systems*, 20(09), 247-265.
3. Kewell, B., Adams, R., & Parry, G. (2017). Blockchain for good?. *Strategic Change*, 26(5), 429-437.
4. Lindman, J., Tuunainen, V. K., & Rossi, M. (2017). Opportunities and risks of Blockchain Technologies—a research agenda. *Risius, M., & Spohrer, K. (2017). A blockchain research framework. Business & Information Systems Engineering*, 59(6), 385-409.
5. Morkunas, V. J., Paschen, J., & Boon, E. (2019). How blockchain technologies impact your business model. *Business Horizons*, 62(3), 295-306.
6. Nowiński, W., & Kozma, M. (2017). How can blockchain technology disrupt the existing business models?. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 5(3), 173-188.
7. Polim, R., Hu, Q., & Kumara, S. (2017). Blockchain in megacity logistics. In *IIE Annual Conference. Proceedings* (pp. 1589-1594). Institute of Industrial and Systems Engineers (IISE).
8. Yli-Huomo, J., Ko, D., Choi, S., Park, S., & Smolander, K. (2016). Where is current research on blockchain technology? —a systematic review. *PLoS one*, 11(10), e0163477.

## Forschungseinrichtungen

Zur Bearbeitung dieser Forschungsfrage sind Kompetenzen aus folgenden Bereichen erforderlich:

- Marketing und Vertrieb
- Technologie- und Innovationsmanagement