

Abstract

Titel: «Blockchain-Technologies!» Strategische Situationsanalyse

Kurzzusammenfassung: Die digitale Revolution bringt völlig neue Ansätze hervor. Dies revolutioniert die Art und Weise, wie Institutionen miteinander interagieren und kooperieren. Eine Vielzahl disruptiver Innovationen hat besonders das 21. Jahrhundert hervorgebracht. Zu diesen Innovationen gehört die Technologie der **Blockchain**, die oftmals auch digitales Hauptbuch genannt wird. Die Blockchain erlebt gerade einen Hype und nicht wenige sehen in ihr die als bislang grösste Erfindung seit dem Internet. Gemäss den Experten hat diese das Potenzial, etliche Bereiche der Wirtschaft, die weit über das Gebiet digitaler Währungen hinausgehen, zu verändern. Aufgrund der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten rückt sie zunehmend in den Fokus der Öffentlichkeit.

Verfasser: Florian Koch

Herausgeber: **Dr. Roger Moser**

Publikationsformat:

- BATH
- MATH
- Semesterarbeit
- Forschungsbericht
- Anderes

Veröffentlichung (Jahr): 2017

Sprache: Deutsch

Zitation: Koch, F. (2017). *Blockchain-Technologies! Strategische Situationsanalyse*. FHS St.Gallen, Hochschule für angewandte Wissenschaften.

Schlagwörter (3-5 Tags): Distributed Ledgers, Blockchain, Digitalisierung, Industrie 4.0, Internet of Things

Ausgangslage

Der zunehmende Standortwettbewerb und Veränderungen des politisch-gesellschaftlichen Lebens stellen heute Städte und Regionen vor vielfältige Herausforderungen. In diesem Kontext muss immer wieder versucht werden, zu verstehen, wie die lokalen Firmen über bestimmte Themenfelder denken, um entsprechende Unterstützungsmassnahmen zu entwickeln. Die Digitalisierung hat einen wesentlichen Einfluss auf den Strukturwandel und das Wirtschaftswachstum. Gerade für ein ressourcenarmes Land wie die Schweiz ist es wichtig, die Chancen, die sich durch die Digitalisierung ergeben, bestmöglich zu nutzen. Die Geschwindigkeit der Ausbreitung und die globale Abdeckung technologischer Neuerungen sind zu einem ernst zu nehmenden Faktor geworden, weshalb die Digitalisierung bei der Standortförderung umso mehr beachtet werden sollte. Diese Thematik (Industrie 4.0, etc.) erfordert von vielen Unternehmen (insbesondere KMU) ein wesentlich besseres Verständnis dieser neuen Entwicklungen. In Zukunft ist es notwendig, die richtigen Entscheidungen in dieser Thematik zu treffen. Aufgrund dieser Ausgangslage ist das Ziel der vorliegenden Arbeit, die Frage nach der zukünftigen Nutzung von Blockchain in der Maschinen- und Präzisionsindustrie, die sich in den Kantonen St.Gallen, Thurgau, Appenzell-Ausserrhoden und Appenzell-Innerrhoden befinden, zu beantworten.

Ziele

Der Verfasser hat sich für die Arbeit folgende Ziele gesetzt:

- Der konzeptionelle Teil von Blockchain-Technologies ist erfüllt.
- Zukunftseinschätzungen für den möglichen Einsatz der Blockchain in der Maschinen- und Präzisionsindustrie sind definiert.
- Die Befragung von lokalen Unternehmen zu Zukunftseinschätzungen ist erfüllt.
- Die Strategische Situationsanalyse ist erfüllt.

Vorgehen

Als Grundlage dieser Arbeit dient die theoretische Bearbeitung der Thematik. Dies beinhaltet neben fundierten Berichten zur Grundfunktion, Funktionsweise und Einsatzmöglichkeiten einer Blockchain auch Zukunftseinschätzungen über den möglichen Einsatz in der Maschinen- und Präzisionsindustrie. Parallel zur Sekundärforschung hat der Verfasser ein Experten-Panel (Delphi) Ansatz gewählt, um die Frage nach dem Potenzial von Blockchain-Technologies bei lokalen Unternehmen zu beantworten. Die Erkenntnisse aus dem

Experten-Panel und die getätigte Sekundärrecherche dienen zur Erstellung einer Strategischen Situationsanalyse über die zukünftige Nutzung von Blockchain-Technologies.

Erkenntnisse

Die immer stärker werdende Rolle der Digitalisierung als zentraler Wachstumstreiber für die Industrie lässt sich nicht nur an der steigenden Anzahl an Patenten in den einzelnen Bereichen erklären. Sie zeigt sich insbesondere am Anstieg des Digitalisierungsgrads in den einzelnen Wirtschaftsbereichen, der über alle Branchen hinweg in den vergangenen 20 Jahren, mit teils enormem Tempo vorangeschritten ist. Die Präzisionsindustrie ist unter allen Industriebranchen der am stärksten digitalisierten Wirtschaftsbereich. Diese besonders starke Bedeutung lässt sich anhand vielfältiger Einflüsse klären. Die Digitalisierung erlaubt zum einen die Vernetzung der Produktionsprozesse, zum anderen erlaubt sie eine umfassende Individualisierung der Produkte und der nachgelagerten Dienstleistungen. Die Zukunftsfähigkeit der Präzisionsindustrie hängt stark von der bestmöglichen Nutzung entlang der gesamten Wertschöpfungskette ab. Die Blockchain-Technologie ist technisch gesehen Realität. Das Grundkonzept wird trotz bestehender Fragestellungen wie Blockgröße, Sicherheit und sinnvollen Zugangsdaten weltweit genutzt. Jedoch davon zu sprechen, dass Blockchains heute allgegenwärtig sind, wäre falsch. Nicht zuletzt die Investitionen in diese Technologien beweisen, dass auch Vertrauen aus der Wirtschaft vorhanden ist. Hingegen gestaltet sich die universelle Durchsetzung als problematisch.

Die Blockchain nimmt Einfluss auf viele Bereiche in der Maschinen- und Präzisionsindustrie. Bekannte Geschäftsmodelle werden hinterfragt und versucht sinnvoll zu ergänzen. Wer sich heute umschaute, wird feststellen, dass sich unter dem Begriff der Blockchain-Technologie nur wenige finden, die sich etwas Konkretes vorstellen können. Viele GL-Mitglieder und Experten stellen sich die Frage, wann oder in welchem Ausmass ein wirklich praktischer Einsatz der Technologie möglich ist. Je länger man sich mit dieser Technologie beschäftigt, desto deutlicher wird, dass dies ein Konzept ist, welches erfordert herkömmliche Denkmuster hinter sich zu lassen. Dies betrifft vor allem die Bereiche in Eigentums-, Verteilungs- und Führungsfragen. Die Einsatzmöglichkeiten der Blockchain-Technologie scheinen schier unbegrenzt zu sein. Eine nur annähernd sichere Prognose der Entwicklung in Zukunft lässt sich faktisch nicht treffen. Aus den heutigen Anwendungsszenarien könnten sich flächendeckende Produkte entwickeln. Die Entwicklung würde die Hemmung, die gegenüber neuen Technologien immer entstehen, deutlich reduzieren und die Botschaft der Blockchain tragen. Zukunftsprognosen für spezielle Blockchain-Anwendungen gestalten sich indes als schwieriger. Man sollte nach wie vor bedenken, dass die Technologie selbst in den Kinderschuhen steckt.

Bezugnehmend zur Forschungsfrage entsteht mit der Blockchain ein Potenzial, das eine völlig neue Art der Abwicklung von Geschäften ermöglicht. Die Technologie hat damit auch das Potenzial, einen dauerhaften umfassenden digitalen Wandel mit sich zu bringen oder diesen mindestens zu beschleunigen. Der Autor ist der Meinung, dass es nicht nur wichtig ist, unmittelbare Handlungsfelder zu betrachten, sondern den Fokus auf langfristige wirtschaftliche Lösungen auf Basis der Blockchain-Technologie zu entwickeln. Obwohl die Technologie noch jung ist, sind viele Potenziale bereits heute greifbar. Die Hauptgründe für den zukünftigen Einsatz sind Effizienz, Transparenz und Sicherheit. In der breiten Masse der Entscheidungsträger in den Unternehmen gibt es allerdings noch viel zu wenig Information und Wissen. Nach Ansichten des Autors kommt es jetzt darauf an, das Thema der Blockchain-Technologie und ihre Einsatzfelder in die Öffentlichkeit zu bringen, wenn man als Standort profitieren will. Das Ziel möglicher Unterstützungsmassnahmen soll es sein Rahmenbedingungen zu schaffen und die Neugierde fördern. Bei der Auswertung des Experten-Panel wurde ersichtlich, dass die Technologie der Blockchain teilweise noch unklar ist. Nach wie vor gibt es zu wenige Informationen, die auch einem technisch nicht versierten GL-Mitglied verständlich sind. Für die Zukunft sollte die Thematik allerdings für eine breitere Öffentlichkeit aufgearbeitet werden. Dies umfasst besonders die Aspekte an der Schnittstelle zwischen Technologie und Recht.

wichtigste Literaturquellen

- Bargholz, C. (2017). *Blockchain Industrieauswirkung*. Gefunden am 31.05.2017 unter <https://www.swisststartupfactory.com/blockchain-industrieauswirkung/>
- Burgwinkel, D. (2016). *Blockchain Technology: Einführung für Business- und IT Manager*. Berlin: Walter de Gruyter GmbH & Co KG.
- Giese, P., Preuss, M., Kops, M., Wagenknecht, S. & De Boer, D. (2016). *Die Blockchain Bibel – DNA einer evolutionären Technologie*. Kleve: BTC-Echo.
- Plazibat, A. (2016). *Blockchain, mehr als nur Hype? – Eine Einführung in die Blockchain*. Business Engineering Institute St.Gallen. Gefunden am 15.04.2017 unter <http://www.ccsourcing.news/blockchain-mehr-als-nur-ein-hype-eine-einfuehrung-in-die-blockchain/>
- Voshmgir, S. (2016). Blockchains, Smart Contracts und das Dezentrale Web [Elektronische Version]. *Technologiestiftung Berlin*.