

# Konzeptanalyse zur Anwendung von Blockchain Technologie

Studiengang: EMBA Innovation Management

Der untersuchte Markt steht vor grösseren Veränderungen, neue Technologien und Geschäftsmodelle werden einen starken Einfluss haben. In der beauftragenden Firma wurde erkannt, dass die Blockchain Technologie Potential hat, hier einen wichtigen Platz einzunehmen. Das Potential der Blockchain Technologie ist für die Firma anhand dieser Konzeptanalyse untersucht worden. Dafür wurde die Blockchain Technologie analysiert, es wurden Use Cases recherchiert, erarbeitet und beurteilt.

## Analyse der Technologie

Die Arbeit befasst sich mit der Technologie Blockchain und mit dessen möglichen Use Cases rund um die entsprechende Branche. Nach der Systemabgrenzung wurde die Blockchain Technologie anhand Fachbücher und Experteninterviews vertieft analysiert. Durch das im Jahr 2008, unter dem Pseudonym Satoshi Nakamoto, veröffentlichte Bitcoin Whitepaper wurde die Grundlage für die Blockchain Technologie gelegt. Nebst der Grundlage als Kryptowährung kann die Technologie stark vereinfacht auch als verteilte Datenbank oder öffentliches Hauptbuch bezeichnet werden. Im Kern ist Blockchain ein verteilter Datensatz, welcher auf allen Geräten des Netzwerkes gespeichert wird. Die einzelnen Datenblöcke sind dabei über kryptografische Elemente miteinander verbunden und die korrekte Reihenfolge und Echtheit der Datenblöcke kann von jedem Teilnehmer im Netzwerk überprüft werden. Für die Bearbeitung der Thematik wurden Definitionen und Fachbegriffe der Technologie festgehalten. Weiter wurden die aus der Technologie resultierenden Stärken und Schwächen abgeleitet und Patterns für und gegen den Einsatz von Use Cases mit der Blockchain Technologie ausgearbeitet.

## Blockchain Anwendungen erarbeiten und recherchieren

Anhand einer Literaturrecherche wurden wissenschaftliche Datenbanken nach Blockchain Use Cases durchsucht. Die erkannten Use Cases wurden erfasst, teilweise auf die Firma adaptiert oder neue Anwendungen davon abgeleitet. Zum besseren Verständnis der Technologie und zum Auffinden weiterer Use Cases sind mit mehreren Experten, aus der Wissenschaft und der Industrie, Interviews geführt worden. Ergänzend wurde zur Erarbeitung von Blockchain Anwendungen ein firmeninternes Expertenpanel zusammengestellt, welches Fachspezialisten aus den Bereichen Business Development, Logistik, Finanzen, Produktmanagement und Betrieb vereint. Nach einer Theoriebetrachtung der Blockchain Technologie wurde im Expertenpanel mit Hilfe der analysierten Patterns nach möglichen Lösungen gesucht und so neue Anwendungen kreiert.

## Ergebnisse

Die recherchierten und erarbeiteten Blockchain Anwendungen konnten in Cluster zu siebzehn konkreten Use Cases verarbeitet werden. Die Use Cases wurden aus Betrachtung der Technologie- und Businessstauglichkeit bewertet und zu einer Shortlist von neun Use Cases verarbeitet. Anhand von fünf Merkmalen wurde die Shortlist durch das Expertenpanel bewertet und qualitativ ausgewertet. Für die finale Beurteilung wurde ein erfahrener Blockchain Experte dazu beigezogen und eine Empfehlung zuhanden der Geschäftsleitung formuliert.



Roland Zürcher  
rolandzuercher@gmx.ch

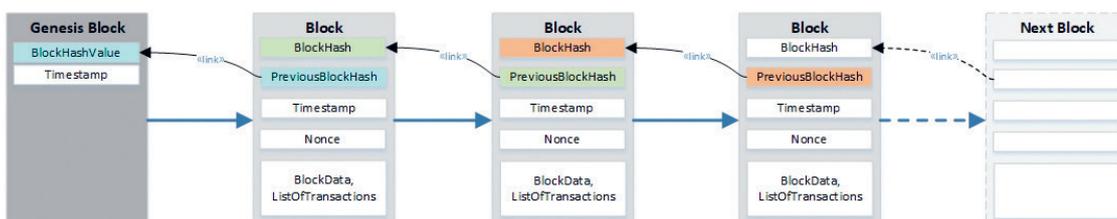


Abbildung 1: Blockchain vereinfacht dargestellt.