

Universität Leipzig
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Prof. Dr. Rainer Alt
Finn Trygve Jessen

Thema

**Marktüberblick über bestehende Ansätze und Entwicklung von
Anforderungen für einen DLT-Datenmarktplatz**

Masterarbeit zur Erlangung des akademischen Grades
Master of Science – Wirtschaftsinformatik

Vorgelegt von: *Platz, Halter*
Matrikelnummer: XXXXXXXX
E-Mail-Adresse: lXXXX@XXXX.de
Telefonnummer: XXXXXX
Anschrift: XXXXXXXX X
04161 Leipzig

Leipzig, den Abgabedatum

Abstract

In dieser Arbeit wird untersucht, ob die Distributed-Ledger-Technologie (DLT) sich zur Verwendung als Trägertechnologie für einen Datenmarkt eignet und so domänenübergreifende Datennutzung ermöglicht werden kann. Ebenso wird untersucht, ob und welche Vorteile dezentrale Marktplätze gegenüber zentralen Plattformen haben. Zunächst wird dazu ein Marktüberblick bestehender DLT-Datenmarktplätzen in der Forschung mittels einer strukturierten Literaturrecherche gegeben und eine Taxonomie abgeleitet. Anschließend werden Anforderungen von Anwendern und Betreibern an Datenmarktplätze mittels Requirements Engineering abgeleitet. Basierend auf den Anforderungen werden drei Systemarchitekturen aufgestellt und diese anhand der Transaktionskosten, Anforderungserfüllung sowie Kaufprozesse miteinander verglichen. Mittels eines Hyperledger-Caliper-Lasttests wird die dezentrale Hyperledger Fabric abschließend auf Lauffähigkeit in Umgebungen mit niedriger Systemleistung untersucht. Resümierend kommt diese Arbeit zu dem Schluss, dass DLT eine valide Trägertechnologie für Datenmarktplätze ist und die DLT-Datenmarktplätze in den Vergleichskategorien besser abschneiden als die zentrale Vergleichsarchitektur. Durch Analysedienstleistungen können zudem neue Mehrwerte gegenüber den derzeitigen Datensilos geschaffen werden.

Schlüsselwörter: DLT, Blockchain, Datenmarkt, Ethereum, Hyperledger Fabric

Gliederung

Abstract	I
Gliederung	II
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1 Einleitung	1
1.0.1 PDF-Erstellung und eigener Inhalt	1
1.0.2 Zitationsbeispiele	1
1.0.3 Tabellen und Bilder	1
Literaturverzeichnis	VI
Ehrenwörtliche Erklärung	VII

Abbildungsverzeichnis

1.1	Buch mit Kopf	1
-----	-------------------------	---

Tabellenverzeichnis

1.1	Beschreibung der Tabelle	1
-----	------------------------------------	---

Abkürzungsverzeichnis

API	Application Programming Interface
ABI	Application Programming Interface
BPMN	Business Process Model and Notation
BTC	Bitcoin (Tokenwährung)
DAG	Directed Acyclic Graph
DLT	Distributed Ledger Technology
EIP	Ethereum Improvement Proposal
ERC	Ethereum Request for Comments
ETH	Ethereum (Tokenwährung)
ICO	Initial Coin Offering
IIN	Interbank Information Network
IoT	Internet of Things
MPC	Multi-Party Computation
MSP	Membership Service Provider
OSN	Ordering Service Node
TAK	Transaktionskosten
P2PKH	Pay-to-Public-Key-Hash
P2SH	Pay-to-Script-Hash
S2DES	Smart Sensor-based Digital Ecosystem Services (Forschungsprojekt)
SGX	Software Guard Extensions
SoC	System-on-a-Chip
UC	Use Case
UML	Unified Modelling Language

1 Einleitung

Anstelle *Ihrer* Einleitung steht hier zunächst eine kurze Einleitung in die Benutzung dieser Formatvorlage.

1.0.1 PDF-Erstellung und eigener Inhalt

Zur Übersetzung dieser Vorlage müssen Sie biber verwenden, da Biblatex für die Quellenverwaltung verwendet wurde.

Für Ihre eigenen Kapitel können Sie eine neue .tex-Datei im Unterordner Kapitel anlegen und diese in der Hauptdatei referenzieren. In Texmaker bietet es sich an die Vorlage_ LaTeX als Masterdatei zu definieren. So kann auch in den Unterdateien die Funktion Schnelles Übersetzen verwendet werden. Eigene Quellenverzeichnisse können Sie über einen Verweis in der Präambel einbinden.

1.0.2 Zitationsbeispiele

Zitate können Sie über die Bordmittel simpel einbinden, da diese automatisch an den gewählten Zitationsstil angepasst werden (Bergener, Clever & Stein 2019, S. 5–8). Auch Zitate im Fließtext Bergener, Clever & Stein (2019) lassen sich abbilden. Die Grundlagen zur neuesten APA-Zitationsweise können Sie im Originalwerk nachlesen (American Psychological Association 2019), alternativ zur Harvard-Zitatsweise. Grundlage dieser Arbeit bildet die Harvard-Zitierweise.

1.0.3 Tabellen und Bilder

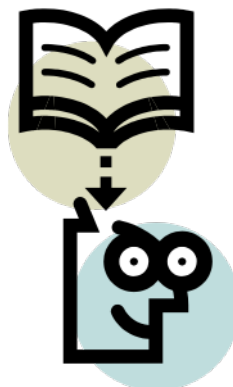


Abbildung 1.1: Buch mit Kopf (Bergener, Clever & Stein 2019, S. 1–2)

Tabelle 1.1: Beschreibung der Tabelle (Bergener, Clever & Stein 2019, S. 1–2)

Überschrift	Überschrift	Überschrift
Zelltext	Zelltext	Zelltext
Zelltext	Zelltext	Zelltext

Im Gegensatz zu Word kann in Latex der Text für Tabellenverzeichnis und Tabellenunterschrift unterschiedlich definiert werden. Es bietet sich daher an die Zitation zur Tabelle direkt in der Unterschrift zu tätigen, statt dies im Fließtext nachzuholen. Ein Beispiel für die Verwendung von Tabellen sehen Sie mit Tabelle 1.1. Verschiedene Tabellengeneratoren im

Internet erleichtern die Verwendung von Tabellen enorm.

Literaturverzeichnis

- American Psychological Association, Hrsg. (2019). *Publication manual of the american psychological association*. Seventh edition. Washington: American Psychological Association. ISBN: 978-1-4338-3215-4 978-1-4338-3216-1 978-1-4338-3217-8.
- Bergener, Katrin, Nico Christoph Clever & Armin Stein (2019). *Wissenschaftliches Arbeiten im Wirtschafts-informatik-Studium: Leitfaden für die erfolgreiche Abschlussarbeit*. Berlin: Springer Gabler. 93 S. ISBN: 978-3-662-57949-7 978-3-662-57948-0.

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die Masterarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Darüber hinaus versichere ich, dass die elektronische Version der Masterarbeit mit der gedruckten Version übereinstimmt.

Ort, Datum

Unterschrift