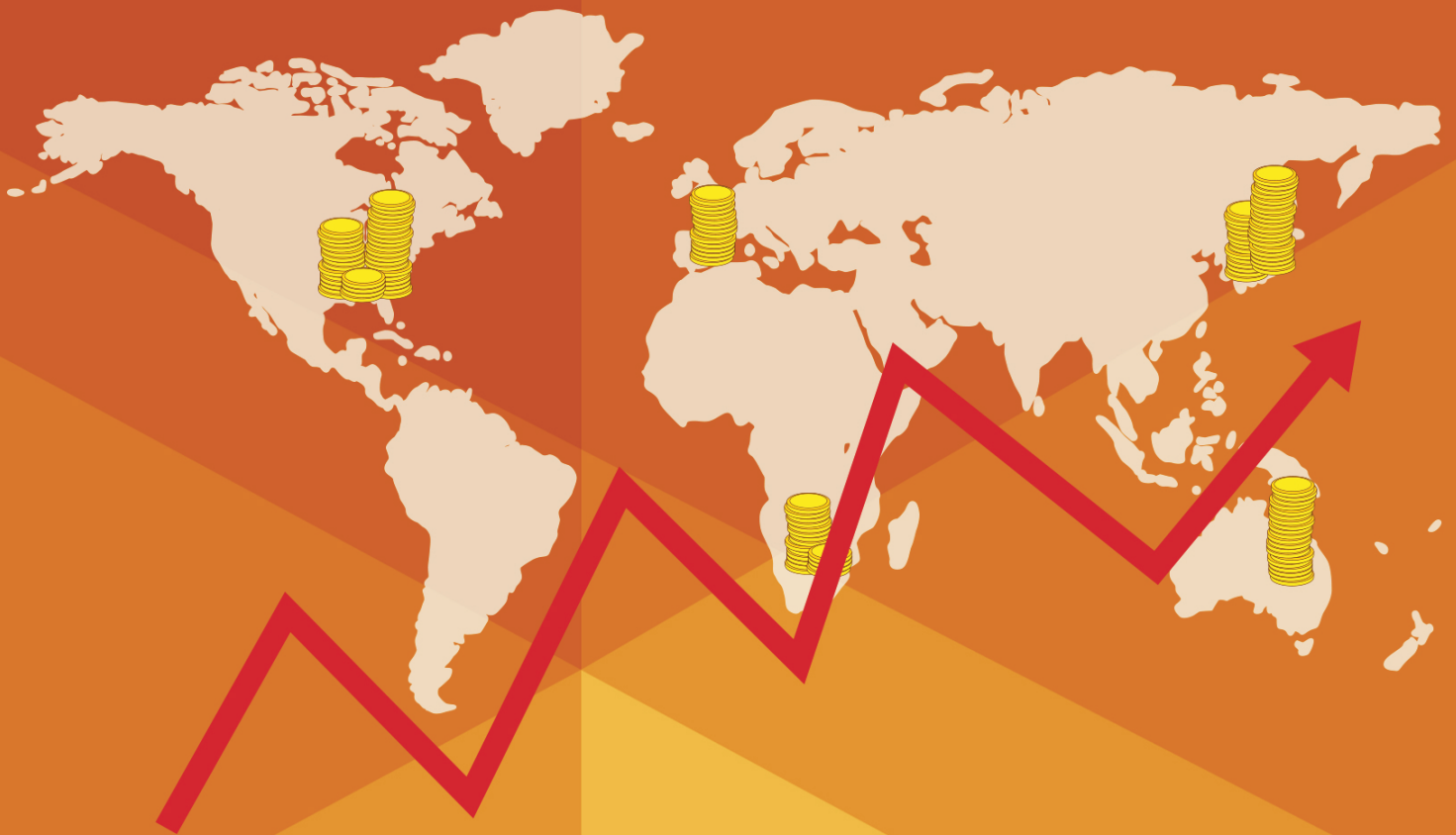




DEJAN VESELINOVIC

POTENTIALE UND ANWENDUNGSFÄLLE

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND BLOCKCHAIN FÜR INNOVATIVE GESCHÄFTSMODELLE KOMBINIEREN

Dejan Veselinovic

**Künstliche Intelligenz und
Blockchain für innovative
Geschäftsmodelle kombinieren
Potentiale und Anwendungsfälle**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Impressum:

Copyright © Studylab 2021

Ein Imprint der GRIN Publishing GmbH, München

Druck und Bindung: Books on Demand GmbH, Norderstedt, Germany

Coverbild: GRIN Publishing GmbH | Freepik.com | Flaticon.com | ei8htz

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis.....	VI
Abkürzungsverzeichnis.....	VII
1 Einleitung.....	1
1.1 Zielsetzung.....	2
1.2 Vorgehen.....	3
2 Grundlagen.....	4
2.1 Künstliche Intelligenz.....	4
2.2 Blockchain.....	9
2.3 Geschäftsmodell.....	17
3 Kombination der Technologien KI und Blockchain.....	24
3.1 Verbesserung der Skalierbarkeit.....	24
3.2 Erhöhung der Sicherheit.....	25
3.3 Reduzierung der Kosten.....	26
3.4 Schaffung von Transparenz.....	27
4 Methodik.....	29
4.1 Literaturrecherche.....	29
4.2 Internetrecherche.....	31
4.3 Feststellung der Relevanz von Suchergebnissen.....	31
4.4 Auswertung der Rechercheergebnisse.....	33
4.5 Kategorisierung der Geschäftsmodelle.....	34
4.6 Vorstellung der Geschäftsmodellkategorien.....	34

5 Ergebnisse der Literatur- und Marktrecherche	36
5.1 Übersicht über die Suchergebnisse	36
5.2 Erkenntnisse aus der Recherche.....	36
6 Betrachtung der relevanten Suchergebnisse	41
6.1 Unterschiede bei der Nutzung der KI-Technologie	41
6.2 Unterschiede bei der Nutzung der Blockchain-Technologie	43
6.3 Unterschiede innerhalb der Geschäftsmodelldimensionen.....	45
7 Vorstellung der Geschäftsmodellkategorien	51
7.1 Blockchain-basierte Handelsplattform für KI-Lösungen	52
7.2 Blockchain-basierte Handelsplattform für Rechenleistung.....	56
7.3 Blockchain-basierte Plattform für das Gesundheitswesen	60
7.4 Blockchain-basierte Plattform für KI-gestützte Investitionsberatung	64
8 Zusammenfassung	68
9 Fazit und kritische Reflexion.....	71
10 Ausblick.....	74
Anhang.....	75
Quellenverzeichnis.....	78

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Die Geschichte der verschiedenen KI-Ausrichtungen.....	5
Abb. 2: Künstliches neuronales Netz (vereinfachte Darstellung).....	7
Abb. 3: Schematischer Ablauf eines Hash-Vorgangs	11
Abb. 4: Funktionsweise eines <i>Smart Contracts</i>	14
Abb. 5: Geschäftsmodelle und ihre Merkmale nach <i>Nagl/Bozem</i>	18
Abb. 6: Geschäftsmodellinnovationen und innovative Geschäftsmodelle	22
Abb. 7: Vorlage für die Darstellung der kategorisierten Geschäftsmodelle.....	35
Abb. 8: Relevante Suchergebnisse nach Suchbegriff-Kombinationen	39
Abb. 9 Relevante Suchergebnisse nach Informationsressourcen.....	40
Abb. 10: Überblick über die relevanten Suchergebnisse	41
Abb. 11: Art der KI-Nutzung innerhalb der relevanten Suchergebnisse.....	42
Abb. 12: <i>Token</i> -Einsatz innerhalb der relevanten Suchergebnisse.....	43
Abb. 13: Verwendete Blockchain-Technologie innerhalb der relevanten Suchergebnisse	44
Abb. 14: Wertangebote innerhalb der relevanten Suchergebnisse	45
Abb. 15: Einnahmequellen innerhalb der relevanten Suchergebnisse.....	46
Abb. 16: Verwendete Kombinationen der Einnahmequellen.....	47
Abb. 17: Schlüsselressourcen innerhalb der relevanten Suchergebnisse	48
Abb. 18: Schlüsselaktivitäten innerhalb der relevanten Suchergebnisse.....	49
Abb. 19: Kundensegmente innerhalb der relevanten Suchergebnisse	50
Abb. 20: Übersicht über die Geschäftsmodellkategorien.....	51
Abb. 21: Blockchain-basierte Handelsplattformen für KI-Lösungen.....	52
Abb. 22: Blockchain-basierte Handelsplattformen für Rechenleistung	56
Abb. 23: Blockchain-basierte Plattformen für das Gesundheitswesen.....	60
Abb. 24: Blockchain-basierte Plattformen für KI-gestützte Investitionsberatung	64

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Quantitative Betrachtung der Suchergebnisse.....	36
Tab. 2: Ergebnisse aus der Literaturrecherche über die lokale Stadtbibliothek.....	75
Tab. 3: Ergebnisse aus der Literaturrecherche über die Bibliothek der lokalen Hochschule	75
Tab. 4: Ergebnisse aus der Literaturrecherche mittels EBSCO	76
Tab. 5: Ergebnisse aus der Literaturrecherche mittels Google Scholar.....	76
Tab. 6: Ergebnisse aus der Literaturrecherche mittels SpringerLink.....	76
Tab. 7: Ergebnisse aus der Internetrecherche mittels Google.....	77

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
DAO	Decentralized Autonomous Organizations
DLZ	Distributed-Ledger-Technologie
et al.	et alia
etc.	et cetera
ggf.	gegebenenfalls
ICO	Initial coin offering
Kap.	Kapitel
KI	Künstliche Intelligenz
KIs	Künstliche Intelligenzen
KNN	Künstliche neuronale Netze
s.	siehe
sog.	sogenannte
Stk.	Stück
Tab.	Tabelle
u. a.	unter anderem
vgl.	vergleiche
z. B.	zum Beispiel
z. Dt.	zu Deutsch

1 Einleitung

Die Technologien Künstliche Intelligenz und *Blockchain* sind derzeit die wahrscheinlich „am meisten diskutierten Themen im Bereich der digitalen Transformation“.¹ Experten zufolge besitzen beide Technologien das Potential, die vorhandenen Märkte zu disruptieren.² Bei diesen Technologien handelt es sich um sog. *general purpose technologies*, da die Anwendungsbereiche sehr vielfältig sind und in einer Vielzahl von Branchen eingesetzt werden können.³ Während die Vorteile der *Blockchain*-Technologie z. B. bei der dezentralen und fälschungssicheren Protokollierung von Ereignissen liegen,⁴ besteht der große Vorteil künstlicher Intelligenzen u. a. darin, dass sie dem Menschen eine Vielzahl von Aufgaben abnehmen und diesen entsprechend entlasten können.

In der vorliegenden Arbeit wird es jedoch weniger darum gehen, welches Potential die einzelnen Technologien besitzen. Stattdessen wird der Fokus auf mögliche Ansätze für innovative Geschäftsmodelle gelegt, die aus der Kombination der Technologien resultieren. Theoretische Ansätze hierzu gibt es zur Genüge: Z. B. gibt es im Bereich des Datenaustauschs erste „tatsächliche Ansätze KI und Blockchain zusammenzuführen.“⁵ Denkbar erscheint bei der Kopplung der Technologien z. B. auch die Einrichtung einer arbeitsteiligen Ökonomie von spezialisierten künstlichen Intelligenzen,⁶ die über Smart Contracts vorab definierte Aufgaben durchführen. Führt man den Gedanken weiter, erscheint auch die Etablierung KI-gesteuerter Unternehmen denkbar, z. B. in Form von sog. *decentralized autonomous organizations* (DAO)⁷, in denen eine Künstliche Intelligenz die Unternehmensführung übernimmt und autarke Entscheidungen trifft.⁸

Während sich das Forschungsgebiet noch in der Entstehungsphase befindet und das gesamte Potential bzw. die möglichen Anwendungsfälle noch weiter erforscht werden müssen, gibt es bereits einige wenige Pioniere, die sich auf dieses Forschungsgebiet vorwagen. „Durch die Fusion der verschiedenen Technologien

¹ Wagener/Human (2018)

² vgl. Wagener/Human (2018)

³ vgl. Reetz (2019) S. 16

⁴ vgl. Hahn, Wons (2018), S. 1

⁵ Wagener/Human (2018)

⁶ vgl. Wagener/Human (2018)

⁷ Für weitere Informationen siehe: Schiller (2018)

⁸ vgl. Wagener/Human (2018)