

Inhaltsverzeichnis

<i>Einführung</i>	4
<i>I. Algogene Assimilation</i>	5
A. Berechenbare Verträge	5
B. Aufrechterhaltung der Versorgung	7
C. Dezentrale Verteilungen	8
<i>II. Asset-Architektur</i>	10
A. Software-Dienstprogramm	10
B. Quantenintelligenz	13
C. Kodifizierung der Einhaltung	fünfzehn
<i>III. Autonome Governance</i>	18
A. Förderung der Teilnahme	18
B. Fortior-Abstimmungsprotokoll	19
C. Demokratische Entscheidungen	20
<i>Fazit</i>	22

Abstrakt

Choice Coin ist ein dezentralisiertes Abstimmungs-Asset auf der Algorand-Blockchain. Der Zweck der Wahl Coin soll demokratische Partizipation und dezentrale Abstimmung erleichtern. Zuerst dieses Whitepaper diskutiert die Assimilationen von Choice Coin mit Algogeneous Smart Contracts, die sich integrieren Künstliche Intelligenz, um das Angebot aufrechtzuerhalten und Belohnungen zu verteilen. Als nächstes ist der Choice Coin-Asset definiert, einschließlich des Softwarecodes, der Intelligenzfusionen und der Computational Compliance. Schließlich werden Prozesse für eine autonome Governance mit Choice Coin zur Belohnung bereitgestellt Teilnehmer, sichere Software für Abstimmungen und dezentrale Entscheidungen.

Seite 4

Einführung

Choice Coin ist ein digitaler Vermögenswert, der verwendet wird, um das Problem der dezentralen Governance zu lösen. Das Problem der dezentralen Governance bezieht sich auf den komplexen Prozess, durch den Vermögenswerte zugewiesen werden über dezentrale Netzwerke. Mit anderen Worten, das Problem der dezentralisierten Governance bezieht sich auf das Fehlen eines Systems, das die autonome Entscheidungsfindung auf verteilte Weise unter Verwendung von digitale Vermögenswerte. Choice Coin löst das Problem der dezentralen Governance, indem es a Mechanismus für sicheres Wählen mit Post-Quanten-Kryptographie. Ein Stimm-Token für autonome Organisationen basiert Choice Coin auf der Algorand-Blockchain als Algorand-Standard-Asset.¹

Dieses Weißbuch geht in drei Teile vor. Teil I bespricht Assimilationen von Choice Coin mit Algogene Smart Contracts, die künstliche Intelligenz integrieren, um die Versorgung aufrechtzuerhalten und Belohnungen verteilen. Teil II beschreibt das Choice Coin-Asset, einschließlich des Softwarecodes, der Intelligenz Infusionen und Computational Compliance. Teil III bietet Prozesse für autonome Governance mit Choice Coin, um Teilnehmer zu belohnen, Software zu sichern und Entscheidungen zu dezentralisieren.

¹ Yossi Gilad, et al., Algorand: Scaling Byzantine Agreements for Cryptocurrencies, 53 (2017).

4

Seite 5

I. Algogene Assimilation

Choice Coin dient als Rückgrat und kritischer Korpus für Algogene Smart Contract Anwendungen, Entwicklungen und Transfers. Der Prozess, bei dem Algogenes Smart Contracts Choice Coin im Algorand-Netzwerk verschieben, Algogene Assimilation, ermöglicht Transaktionen, strategische zirkulierende Angebotsergänzung und Belohnungsmechanismen, um Anreize für angemessene Beteiligung. Das Algorand-Netzwerk verwendet eine Standard-Blockchain-Logik.²

$$(1) \quad \begin{aligned} &= F1, , , ()- \dots \\ &= F2, , , ()- \dots \\ &m = F3, m, , ()- \dots \\ &m = F, m, , a, (a)- \dots \end{aligned}$$

Algorand besteht aus Blöcken, in Gleichung (1) enthalten die Blöcke Hashwerte aus dem vorherigen Block, (a), eine Menge a und ein Umlauf m – definieren die Transaktionsmetriken.

$$(2) \quad \ddot{u} = , WWWWW , WWWWWWWWWm$$

Gleichung (2) zeigt Blöcke m WWWWWWW dynamisch bewährt auf der Algorand-Blockchain u .

$$(3) \quad \begin{aligned} \rangle &= F1, , , ()- \\ \ddot{u} \rangle &= \dots \\ m \rangle &= F1, m, , a, (a)- \end{aligned}$$

In Gleichung (3) wird die Logik von einem Startblock zu einem beliebigen Block erweitert. Kurz gesagt, Wahl Coin verwendet in Blöcken gebündelte Smart Contracts für Überweisungen im Algorand-Netzwerk.

A. Berechenbare Verträge

Smart Contracts sind Programme, die automatisch ausgeführt werden und Kryptowährung zwischen übertragen Parteien.³ Mit anderen Worten, Smart Contracts werden logisch auf einer Blockchain ausgeführt, um Vermögenswerte zu übertragen ohne formalisierte Aufsicht.⁴ Algorand Smart Contracts (ASCs) ermöglichen globale Übertragungen, mit sofortiger Verarbeitung und nur geringen Gebühren – in der Regel weniger als 0,01 USD Gesamtwert. Wie Typischerweise werden drei Arten von ASCs beschrieben: (1) Stateful Smart Contracts; (2) Zustandslos intelligente Verträge; und (3) Algogene Smart Contracts.

Stateful Smart Contracts sind formale Speicheranweisungen für die Blockchain. Stateful bezieht sich auf die Fähigkeit des Vertrags, Informationen in einem bestimmten Zustand im Netzwerk zu speichern. Zum Beispiel eine Art von

Stateful Smart Contract ist eine Zahlungsanforderungsfunktion, mit der ein Benutzer eine Zahlung anfordern kann von

⁵Jing Chen, Silvio Micali, Algorand 13 (2017), arXiv:1607.01341.

⁶Fabrice Benhamouda, et al., Unterstützung privater Daten auf Hyperledger-Fabric mit sicherer Mehrparteien-Berechnung, IBM Journal of Research and Development (April 2019), DOI: 10.1147/JRD.2019.2913621.

⁷Massimo Bartoletti, A formal model of Algorand Smart Contracts, 1 (2021), <https://arxiv.org/abs/2009.12140v3>.

Seite 6

Ein anderer Benutzer. Im Allgemeinen sind zustandsbehaftete Smart Contracts logische Programme, die Daten auf dem Blockchain.

Staatenlose Smart Contracts unterscheiden sich dadurch, dass sie Transaktionen zwischen Parteien validieren, wie ein Treuhandkonto Konto und eher wie ein Vertrag im transaktionalen Sinne. Staatenlose Smart Contracts auf dem Algorand Network agiert auch als Signaturdelegierer ⁵ Signaturtransaktionen und validiert sie somit auf das wichtigste Blockchain-Netzwerk. Analog beschreiben viele staatenlose Smart Contracts als im Wesentlichen Äquivalent zu Treuhandfunktionen. ⁶ Tatsächlich der wesentliche Gestaltungszweck für zustandslose Smart Contracts besteht darin, Blockchain-Transaktionen zu genehmigen oder abzulehnen. ⁷

Stellvertretend für eine technische Konvergenz von zustandslosen und zustandsbehafteten Smart Contracts, Algogeneous Smart Contracts beinhalten eine innovative Integration mit künstlicher Intelligenz. ⁸ Wo vorher ASCs müssen zustandsbehaftet oder zustandslos sein, Algogene Verträge können zustandsbehaftet, zustandslos oder beides sein.

$$(4) \quad \ll = 0 \oplus 1$$

$$(5) \quad \ll = 0 \otimes 1$$

Gleichung (4) definiert einen zustandslosen Smart Contract, der ein boolescher Wert sein kann. Gleichung (5) definiert a Algogener Smart Contract, der stattdessen mit einer inklusiven ODER-Funktion arbeitet.

$$(6) \quad \ll \rightarrow$$

Gleichung (6) definiert die Übergangsfunktion für den Algogeneous Smart Contract zum Algorand Netzwerk.

Der Algogeneous-Vertrag verwendet eine eingebettete Intelligenz, eine Art KI zur Vertragsanalyse. ⁹ Die KI prüft, ob der technische Smart Contract gemäß dem traditionellen Vertrag gültig ist Prinzipien und anderweitig sicher.

$$(7) \quad \Sigma_m = 32$$

Gleichung (7), die AI-Gleichung, definiert einen gewichteten Durchschnitt, der ein Array gemäß Anweisungen von einem eingebetteten Agenten. Der eingebettete Agent formalisiert Wissen für vertragliche Analyse – Sicherstellen, dass der Vertrag logisch und transaktionswirksam ist.

⁵Jing Chen, Silvio Micali, Algorand 8 (2017), arXiv:1607.01341.

⁶Ein Treuhandvertrag ist eine vertragliche Vereinbarung, bei der ein Dritter Geld oder Eigentum erhält und auszahlt für handelnden Parteien.

⁷Silvio Micali, Effiziente Smart Contracts in großem Maßstab: Algorands Stateful Teal Contracts 1 (2020).

⁸Archie Chaudhury und Brian Haney, Smart Contracts on Algorand, SSRN 3887719 (2021).

⁹Archie Chaudhury und Brian Haney, Smart Contracts on Algorand (2021).

Seite 7

Algogene Smart Contracts ermöglichen die effiziente Integration mehrerer Aufgaben in einen Funktion, alles auf der Algorand Blockchain. Kurz gesagt, ein Algogene Smart Contract ist ein Smart Vertrag, der die Funktionalität sowohl eines zustandslosen als auch eines zustandsbehafteten Smart Contracts in einer einzigen Einheit vereint. Der Algogene Architektur sieht Verträge innerhalb jedes Blocks als aus vier wesentlichen Elementen bestehend an, die validieren ein rechtlicher und logischer Vertrag.

$$(8) \quad \begin{matrix} f, , , J \\ m \rangle . & \dots \\ m f, , , J \end{matrix}$$

Jedes Element kann aus zusätzlichen Elementen bestehen und je nach Form variieren. Wie dargestellt in Gleichung (8) sind die vier Grundelemente für einen Algogene Smart Contract m : zustandsbehaftete Funktionalität, zustandslose Funktionalität, künstliche Intelligenz und eingebettetes Wissen. Der Choice Coin-Asset wird grundsätzlich mit dem Algogene Smart Contract assimiliert, um ermöglichen eine sichere Übertragung, Speicherung und Lieferkontrolle im Algorand-Netzwerk.

B. Aufrechterhaltung der Versorgung

Choice Coin ist ein Stimm-Token, der autonome Organisationen antreiben kann und als Haupt-Teilnahme-Token für zentrale und dezentrale Organisationen. Dabei ist Choice Coin konfiguriert, um ein endliches Angebot zu gewährleisten, das auch größer sein wird als das gesamte zirkulierende Angebot. Die Lieferkennzahlen von Choice Coin spiegeln eine skalierbare Strategie wider, um sicherzustellen, dass der Vermögenswert einen großen Nutzen haben kann. Fällen, während Preisvolatilitäten vor Marktspekulationen geschützt werden. Kritisch für alle Funktionen ist Sicherheit sowohl für Choice Coin als auch für die verschiedenen Smart-Contract-Mechanismen, durch die die Lieferung möglich ist nach Kundenwunsch gesteuert und angepasst werden.

Das begrenzte Gesamtangebot für Choice Coin beträgt 1.000.000.000,00. Im Laufe der Zeit wird Choice veröffentlicht in ein zirkulierendes Angebot zu verteilen. Das zirkulierende Angebot wird durch variable Zinsen an Unterstützen Sie das Choice Coin Network und steigern Sie den Wert der Community.

$$(9) \quad * = \max F, \dots, m () -$$

Gleichung (9) definiert eine allgemeine Verteilungsgleichung zur Optimierung der zirkulierenden Versorgung.

Choice Coin kann umfangreiche Anwendungsfälle haben und gleichzeitig Preisvolatilitäten vor Marktspekulationen schützen. Daher kann Choice Coin in verschiedenen Silos für gebündelte Käufe und Anwendungen zusammengefasst werden Entwicklung. Der Siled-Storage-Ansatz unterstützt sichere und dezentrale Verteilungen für Verschiedene Zwecke.

Abbildung 1

Abbildung 1 ist ein Modell, das die Rolle des Managers als Vermittler zwischen dem Choice Coin zeigt Erstellerkonto und mehrere Silos. Neben mehreren Lagersilos wird Choice Coin auch verteilt im Algorand-Netzwerk und an die Choice Coin-Online-Community für mehrere Zwecke, einschließlich der Unterstützung eines dezentralisierten Ökosystems.

C. Dezentrale Verteilungen

Ein Schlüsselmerkmal für die Demokratisierung des globalen Finanzwesens gegenüber einer grenzenlosen Wirtschaft sind Anreize. Anreize ermöglichen die Verteilung von Reichtum, Ressourcen und Vermögenswerten über Blockchain-Netzwerke. Algorand unterscheidet sich von Proof-of-Work-Blockchains wie Bitcoin und Ethereum durch Verteilen von Algo an sein gesamtes Netzwerk mit seiner reinen Proof-of-Stake-Technologie, anstatt nur an Bergleute mit teuren Computerressourcen. Darüber hinaus nutzt Algorand Entwicklerprämien und Zuschussprogramme, um eine gerechte Verteilung von Algo zu gewährleisten. Dabei werden Algorand-Abstände sich von anderen Blockchains durch die Effizienz der Asset-Allokation.

Dezentrale Programme, die die Teilnahme am Aufbau des Netzwerks durch Forschung motivieren, Entwicklung und Schaffung von geistigem Eigentum weiterhin eine professionelle, ethische und kollegiale Kultur im Algorand-Netzwerk. Choice Coin tritt in die Fußstapfen von Algorand, Fokussierung von Anreizen auf Forschung, Entwicklung und Open-Source-Softwareentwicklung. Als solche, Choice Coin wird primäre Vertriebsinitiativen auf das Erfinden, Schreiben und Programmierung. Darüber hinaus werden sich sekundäre Initiativen innerhalb der Choice Coin-Community zentrieren rund um Wohltätigkeit, Compliance und Marketing.

Es wird zwei Hauptmechanismen geben, durch die Beteiligung und Anreize verteilt werden können. Die erste wird die manuelle Verteilung sein, die eine direkte Überweisung durch ein Verwaltungskonto an ein Teilnehmerkonto. Die zweite ist die autonome Übertragung, bei der ein intelligenter Vertrag automatisch abgeschlossen wird überweist Choice Coin an einen Teilnehmer. Wenn Choice Coin skaliert, kann mehr Autonomie enthalten sein im Verteilungsmechanismus, um die Effizienz zu optimieren.

Eine kritische Komponente für Choice Coin ist die Förderung einer sich entwickelnden globalen Gemeinschaft in den dezentralen Ökosystem. Daher kann die Teilnahme an der Choice Coin-Community erfolgen durch verschiedene Foren und Online-Standorte, darunter Discord, GitHub, Twitter und Algorand Netzwerk. Schaffung einer ethischen und bürgerlichen Gemeinschaft zur Förderung des demokratischen Diskurses und Konsensgespräch wird Choice Coin eine neue Generation zur Globalisierung befähigen dezentrale Demokratie.

Seite 10

II. Asset-Architektur

Die Asset-Architektur von Choice Coin aggregiert drei Schlüsselmerkmale. Erste Wahlmünze nutzt Algogene Smart Contracts auf der Algorand Blockchain. Zweitens, Wahlmünze nutzt künstliche Intelligenz zur Optimierung der Benutzernachfrage. Drittens kodifiziert Choice Coin Compliance innerhalb seiner Softwarestruktur.

Figur 2

Abbildung 2 modelliert die Keystone-Eigenschaften der Choice Coin. Die Software von Choice Coin ist gebaut direkt auf der Algorand Blockchain und ist mit Quantencomputing-Hardware interoperabel. Darüber hinaus verwendet Choice Coin Technologien der künstlichen Intelligenz zur Sicherheit und zur Validierung Transaktionen.

A. Software-Dienstprogramm

Ein Algorand Standard Asset (ASA) ist ein digitaler Beweis, der tokenisiert werden kann, um darzustellen Wert. Choice Coin ist eine neue ASA, die speziell für Governance und zur Förderung entwickelt wurde demokratische Beteiligung. Die Rechenform und strukturelle Sicherheit für ASAs kommt von kryptografisches Hashing.¹⁰

(10)

→ {0: 1}

$(\ast): \{0: 1\}$

Gleichung (10) ist eine randomisierte Hash-Funktion mit einer digitalen Signatur. Die ASA-Architektur enthält ein detailliertes Sicherheitsprotokoll. Gleichung (11) repräsentiert beispielsweise ein Sicherheitsmodell aus die Perspektive eines Gegners.

¹⁰Jing Chen, Silvio Micali, Algorand 26 (2017), arXiv:1607.01341.

Seite 11

$$(11) \quad F, - < F, - < F, -$$

Trotzdem kann ein böswilliger Angreifer, $\oplus \oplus$, keine neuen Benutzer in das System einschleusen und kann nicht das Netzwerk beschädigen. ¹¹

Choice Coin ist ein digitales Asset für die Abstimmung und konzentriert sich auf die dezentrale Governance-Problem. Mit anderen Worten, Choice Coin bietet einen Mechanismus, mit dem Organisationen und Institutionen können mithilfe von Softwaresystemen im Algorand-Netzwerk sicher abstimmen. Speziell, es bietet ein Abstimmungsinstrument für dezentralisierte Entscheidungen.

Figur 3

Abbildung 3 zeigt die Beziehung und Anwendung von Choice Coin als Maschine, mit der politische Bündelung und unternehmerische Entscheidungen werden getroffen. Ein Stimm-Token für die Stromversorgung autonomer Organisationen dient Choice Coin als Hauptbeteiligungs-Token sowohl für zentralisierte als auch für dezentrale Organisationen.

Dabei ist Choice Coin so konfiguriert, dass ein endliches Angebot gewährleistet ist, das auch größer sein wird als sein Gesamtumlaufangebot.

$$(12) \quad (\ast): \{0: 1\} \rightarrow \{0: 1\}$$

Gleichung (12) zeigt eine kryptographische Erweiterung für einen Hash unter Verwendung des SHA-512-Algorithmus. Der Die kryptografischen Metriken von Choice Coin spiegeln eine skalierbare Strategie wider, um die Post-Quanten-Sicherheit zu gewährleisten mit SHA-512-Hashing. Die Anwendung des SHA-512-Algorithmus ist skaliert möglich

¹¹Jing Chen, Silvio Micali, Algorand 27 (2017), arXiv:1607.01341.

Seite 12

Fortschritte sowohl bei klassischen industriellen Computern als auch bei neuen Quantencomputertechnologien, Dies macht es möglich, ein quantensicheres Polling-Protokoll zu erstellen.

ASAs beinhalten die inhärenten Sicherheits- und Benutzerfreundlichkeitsfunktionen als das wichtigste Asset von Algorand, Algo.¹² Darüber hinaus ermöglichen ASAs Benutzern die Erstellung von Token mit speziellen Funktionen, einschließlich Manager Kontrolle, Einfrieren von Vermögenswerten und Transaktionsrückforderung.¹³ Aus der verfügbaren Utility-Suite, Choice Coin's Privilegien wurden geschaffen, um die höchsten ethischen Standards einzuhalten und zu befolgen, Exzellente Softwaresicherheit und optimierte Einhaltung gesetzlicher Vorschriften. Zu diesen Standards gehören die Prinzip des geringsten Privilegs, bei dem der Netzwerkersteller den Umfang seiner eigenen Fähigkeiten auf um die dezentrale Integrität des digitalen Ökosystems zu bewahren.

Insbesondere die Rechte zum Rückrufen und Einfrieren gewährleisten die Sicherheit und werden nur in den im Falle böswilliger Teilnehmer, die im Widerspruch zu Gesetzen oder internationalen Standards von Anstand. Erstens ermöglicht die Funktion zum Einfrieren von Assets der Compliance-Adresse, die Assets in einzufrieren eine andere Adresse. Dies ist wichtig für die Sicherheit, da es vor potenzieller böswilliger Verwendung schützt Fälle. Zweitens ist Clawback eine gängige Compliance-Technik, die Blockchains verwenden und die Übertragung ermöglicht Rückabwicklung, um sicherzustellen, dass Vermögenswerte nicht für kriminelle Zwecke verwendet werden. Die Compliance-Adresse von Choice Coin lautet speziell über ein Netzwerk von Depotbanken verteilt, die zuvor einen Konsens erzielen müssen einen Rückruf einleiten.¹⁴

Entscheidend für alle Funktionen ist die Sicherheit sowohl für Choice Coin als auch für die verschiedenen Smart Contracts Mechanismen, mit denen Choice-Coin-Silos eingesetzt werden können.

Figur 4

¹² Darüber hinaus können ASAs mit unterschiedlichen Kontrollgraden fungibel oder nicht fungibel sein.

¹³ Silvio Micali, Efficient Smart Contracts at Scale: Algorands Stateful Teal Contracts, 6 (2020)..

¹⁴ Musab Alturki et al., Towards a Verified Model of the Algorand Consensus Protocol in Coq, arXiv: 1907.05523 (2019).

Seite 13

Abbildung 4 modelliert ein Choice Coin-Sicherheitsprotokoll, das sowohl Transaktionsrückforderungen als auch Einfrieren von Vermögenswerten. Sowohl die Rückforderung als auch das Einfrieren ermöglichen dem Compliance-Konto die Kontrolle, wenn erforderlich, um eine rechtliche Funktion zu erfüllen, z. B. das Einfrieren von Vermögenswerten, die unter die Kontrolle einer kriminellen Organisation. Somit ermöglichen diese Dienstprogramme Funktionen, die dazu beitragen, die Ethik in Governance, Benutzerfreundlichkeit und Transfers. Daher priorisiert Choice Coin sowohl die Dezentralisierung als auch Sicherheit.

B. Quantenintelligenz

An der technischen Konvergenz von Software- und Hardwareinnovation ist Quantenintelligenz singularisierende Systeme auf dem Weg zu einem neuen Informationszeitalter. Auf dem Grundgefüge der Wirklichkeit ruhend, Quantencomputer verwenden Elektronen und andere subatomare Teilchen wie Ionen und Photonen, um Berechnung durchzuführen.¹⁵ Quantencomputer unterscheiden sich von früheren Computersystemen durch die Art und Weise, wie sie Informationen verarbeiten.¹⁶ Wo klassische Computer Informationen verarbeiten mit Bits, die eine boolesche oder binäre Darstellung sind, verarbeiten Quantencomputer Informationen mit Qubits, die Informationen in einem komplexen Vektorraum darstellen.

Der Begriff Künstliche Intelligenz (KI) wurde im Zusammenhang mit Blockchain und ausführlich diskutiert von verschiedenen Wissenschaftlern und Branchenführern. Zum Beispiel Gary Gensler – der Chef der Vereinigten State Securities and Exchange Commission, schrieb ein wichtiges Papier über den Zusammenfluss von tiefen Lernen und finanzielle Stabilität.¹⁷ Außerdem ein früher Artikel über maschinelle Intelligenz argumentiert, Intelligenz „misst die Fähigkeit eines Agenten, Ziele in einem weiten Bereich zu erreichen“ Umgebungen.“¹⁸ Im Allgemeinen bezieht sich KI auf jede Maschine, die in der Lage ist zu lernen, sich zu erinnern und Maßnahmen ergreifen. Daraus folgt, dass KI für die Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine häufig als Hilfsmittel verwendet wird Menschen in zielgerichteten industriellen Anwendungen und Tätigkeiten. Die Konvergenz von Quanten Computer und KI, Quantenintelligenz ist das Herzstück des Choice Coin-Designs.

Eine kritische Komponente für Choice Coin-Code und Quantenintelligenz ist eingebettetes Wissen, a formalisierte menschliche Intelligenz in einer rechnerischen Form. Eingebettetes Wissen kann strukturiert sein im Softwarecode für mehrere Systeme innerhalb des Choice Coin-Protokolls, wie Sicherheit, Validierung und Konformität.

$$(13) \quad (\Sigma_m) = 32$$

Eine allgemeine Form von eingebettetem Wissen (Σ_m) ist in Gleichung (13) definiert und ermöglicht a verallgemeinerbare objektorientierte Bewertung anhand von Qualitätsmetriken. Das eingebettete Wissen

¹⁵ Vikas Hassija, et. al., Gegenwartslandschaft des Quantencomputings, IET Quantum Communication, Vol. 2, No. 1 Iss. 2 (2020). Siehe auch Alejandro Perdomo et. al., Eine Studie über heuristische Vermutungen für die adiabatische Quantenberechnung 2 (2010).

¹⁶ A. Turing, On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem, 230, 230 (1936).

¹⁷ Gensler, Gary und Bailey, Lily, Deep Learning und Finanzstabilität, SSRN 3723132, 32 (1. November 2020).

¹⁸ Shane Legg, Marcus Hutter, Universal Intelligence: A Definition of Machine Intelligence (2007).

nutzt ein gewichtetes und faktorisiertes Array, das für Nischenbedürfnisse anpassbar und somit verfügbar ist für allgemeine Anwendung.

Neben eingebetteten Wissenssystemen kann auch Quantenmaschinelles Lernen angewendet werden innerhalb des Choice Coin-Ökosystems für verschiedene Ziele. Ein Quantenneurales Netzwerk (QNN) ist a Methode zur Verallgemeinerung, um Vorhersagen zu treffen, die entweder Quantenlogik oder Quantenhardware verwenden.¹⁹ QNNs werden je nach physischem Substrat unterschiedlich auf verschiedene Quantenhardware abgebildet. Für QNNs können beispielsweise mithilfe eines Chimären-Graphen auf ein adiabatisches Quantencomputing abgebildet werden die Architektur.²⁰

Jedes QNN hat eine Eingabeschicht und eine Ausgabeschicht; und die Tiefe eines Modells wird durch die Zahl definiert der Schichten zwischen Eingabe- und Ausgabeschicht.²¹ Jede Schicht von versteckten Neuronen fungiert als ein Merkmal Extraktor durch Bereitstellung einer Analyse für kompliziertere Funktionen.²²

$$(14) \quad \begin{array}{ccccc} \rightarrow & \rightarrow & & \oplus. & \oplus. \\ \rightarrow & \rightarrow & \rightarrow_m : & \oplus. & \oplus. \oplus. \\ \rightarrow & \rightarrow & & \oplus. & \oplus. \end{array}$$

$$\text{(fünfzehn)} \quad \begin{array}{ccccc} \rightarrow & \rightarrow & & \oplus. & \oplus. \\ \rightarrow & \rightarrow & \rightarrow_m : & \oplus. & \oplus. \oplus. \end{array}$$

→ → ⊕. ⊕.

Gleichung (14) und Gleichung (15) veranschaulichen den Formalismus für einzelne neuronale Netze und ihre jeweiligen Quantenableitungen.

$$(16) \quad [(,), (,), (,)]$$

Jede resultierende Vorhersage aus den neuronalen Netzen kann mit Quanten Intelligenzfunktion wie in Gleichung (16) gezeigt.

$$(17) \quad \left\{ \begin{array}{l} \rightarrow \rangle \langle \\ \cdot \\ \rightarrow \rangle \langle \\ \cdot \\ \rightarrow \rangle \langle \\ \cdot \end{array} \right.$$

$$(18) \quad * = M$$

¹⁹ EUGEN C HARNIAK, INTRODUCTION TO DEEP LEARNING, MIT PRESS 8-9 (2018).

²⁰ Luca Asproni, et al., Accuracy and minor embedding in subqubo decomposition with full connected large Probleme: eine Fallstudie zum Nummernpartitionierungsproblem, Quantum Machine Intelligence (2020).

²¹ JÖHND KELLEHER, BRENDAN TIERNEY, DATA SCIENCE, MIT PRESS 134 (2018).

²² SEBASTIAN RASCHKA, VAHID MIRJALILI, PYTHON MACHINE LEARNING 18 (2017).

Gleichung (17) liefert die allgemeine Form von drei Funktionen „„ Gleichung (18) vereinzt die optimale Quantenintelligenz * mit Bezug auf drei Funktionen.

C. Kodifizierung der Einhaltung

Compliance ist ein dynamischer Prozess, bei dem Menschen und Organisationen das Gesetz befolgen. Auswahl Coin hat sein Kryptowährungs-Compliance-Programm durch einen Rechenprozess angepasst, um um seine spezifischen Anforderungen in der Blockchain-Branche zu erfüllen. Tatsächlich sind logisch eingebettete Sequenzen für Compliance werden in den Choice Coin Quellcode eingepflegt. Zum Beispiel das Einfrieren von Vermögenswerten und Transfer-Clawback-Funktionalitäten werden von einem halbautonomen Compliance-Manager gesteuert innerhalb des Choice Coin-Ökosystems, das auf der Algorand-Blockchain arbeitet.

Der Prozess, mit dem Choice Coin die Konformität zertifiziert, besteht aus drei Teilen. Zuerst ein Korpus wird aus relevanten Gesetzen aggregiert. Zweitens verarbeitet ein Optimierungsalgorithmus Daten zusammen mit einem Compliance-Manager, um die Compliance zu gewährleisten. Drittens wird das Korpus laufend aktualisiert entsprechend Änderungen in der rechtlichen und regulatorischen Landschaft sowie Änderungen des Softwarecodes. Compliance ist der Schlüssel für Choice Coin, ebenso wie die Entwicklung einer ethischen Kultur in seinem Online-Ökosystem und Sicherstellen, dass sich die Choice Coin-Teilnehmer an die definierten Compliance-Prozesse halten. ²³

Das Textkorpus besteht aus vier Elementen: (1) Rechtsprechung, (2) Gesetzliches Recht, (3) Regulierungstexte und (4) Sekundärquellen.

$$(19) \quad = [, , ,]$$

Gleichung (19) beschreibt den Korpus als ein Array mit vier Elementen. Die beiden Hauptgefreiten Elemente sind die Rechtsprechung der Vereinigten Staaten und das Gesetz. Diese beiden Elemente werden aggregiert und auch mit mehreren Sekundärquellen kombiniert und mit regulatorischen Texten für spezifische Agenturen.

Um die Compliance erfolgreich zu optimieren, ist es notwendig, die Leistung nach definierte, messbare und objektive Merkmale. Einhaltung aller Gesetze und Verordnungen kann gemäß einem Design für Optimalität automatisiert werden. Gesetze rund um Kryptowährungen sind nein Ausnahme. Der objektorientierte Compliance-Ansatz berücksichtigt die bestehenden rechtlichen

Infrastruktur mit besonderem Fokus darauf, dem Organisationsprotokoll optimalen Gehorsam einzuflößen.

Der erste Schritt besteht darin, einen objektorientierten Ansatz zum Verständnis des Textkorpus zu wählen. Gleichung (20) misst jedes Element im Körperarray.

$$(20) \quad \underset{m}{=} 2 \quad \underset{m}{:} = 2 \quad \underset{m}{\cdot} = 2 \quad \underset{m}{;} = 2$$

Gleichung (21) wendet eine künstliche Intelligenz auf das Array an.

²³ Veronica Root, Sinnvollere Ethik, U. C HI. L.R EV. Online, 21 (2019).

fünfzehn

Seite 16

$$(21) \quad [, ,]$$

Gleichung (22) demonstriert die Funktionalität für als Maximalfunktion, die zur Optimierung eines Compliance-Protokolls angesichts des syntaktischen Korpus.

$$(22) \quad * \underset{m}{=} 2$$

Für den Fall, dass bestimmte Faktoren für wichtiger erachtet werden, ist eine gewichtete mathematische Modell übernommen werden kann.

$$(23) \quad [= [\dots]]$$

Abbildung (23) definiert ein gewichtetes faktorisiertes Array, das bestimmte Faktoren für die Messung definieren kann Einhaltung.

$$(24) \quad = 0 \Leftrightarrow 1$$

$$(25) \quad = 1 \Leftrightarrow$$

Gleichung (24) definiert die Skala für Messfaktoren und Gleichung (25) definiert die messbaren Methode zur Gewichtungsrechnung innerhalb eines Optimierungsalgorithmus.

$$(26) \quad = \frac{1}{\sum_m}$$

Gleichung (26) definiert eine gewichtete Variable, die Gewichte aus allen des Algorithmus aggregiert Faktoren.

$$(27) \quad * = \text{Max} \quad 2 \quad \underset{m}{\cdot} \quad \underset{\ddot{u}}{=}$$

Gleichung (27) definiert * – das optimale Compliance-Programm unter Verwendung gewichteter Faktoren zur Berücksichtigung für die menschliche Intuition in der Qualitätsanalyse.

Angesichts des gesetzlichen Korpus rund um die Regulierung von Kryptowährungen ist der Algorithmus flexibel. Der Quellcode von Choice Coin wurde sorgfältig manipuliert, um sicherzustellen, dass es sich bei dem Asset nicht um ein Wertpapier handelte noch Geld nach US-Recht. Tatsächlich ist Choice Coin ein Governance-Token, das funktioniert, um Macht ein Abstimmungsprotokoll zur Förderung der demokratischen Teilhabe und der dezentralisierten Demokratie.

Abbildung 5

Da sich sowohl das Gesetz als auch das Choice Coin-Protokoll weiterentwickeln, ist die Einhaltung ein kontinuierlicher Grundpfeiler. Wie in Abbildung 5 dargestellt, ist Compliance ein ständiger und dynamischer Prozess, insbesondere am Rande in technische Innovation und vor der Regulierung.²⁴ Choice Coin verpflichtet sich, auf dem zu bleiben Vorsprung bei Compliance-Innovationen – Sicherstellen, dass das Protokoll für Gehorsam gemäß . optimiert ist das Recht der einschlägigen Gerichtsbarkeiten. Als Open-Source-Projekt wird Choice Coin eine Compliance-Repository auf seinem GitHub, verfügbar unter der Apache-Lizenz.²⁵

²⁴ Veronica Root, Der Compliance-Prozess, 94 IND. LJ203 (2019).
²⁵ Apache-Lizenz, Version 2.0 (Januar 2004).

III. Autonome Governance

Die Abstimmung ist eine Methode, mit der kollektive Informationen verarbeitet werden, um einen Konsens zu bestimmen. EIN Konsens ist eine definierte Mehrheit oder Einigung. Abstimmungen finden branchenübergreifend statt – in Unternehmen

Aktionärsversammlungen und politische Wahlen. Tatsächlich ist das Wählen wichtig, weil das Wahlrecht der zentrale Mieter der modernen Demokratie ist, sondern auch, weil sie ein Hauptmittel für die Wirtschaft ist trainieren. Daher ist seine Integrität für moderne politische Gesellschaften und Wirtschaftsmärkte von entscheidender Bedeutung.

In Griechenland, acht Jahrtausende vor der Neuzeit, entwickelte die athenische Demokratie ein neues System nach denen die Teilnehmer gemeinsam Entscheidungen treffen können.²⁶ Wählen ist eine alte Tradition in Geschichte der Menschheit. Doch an der Art und Weise, wie die Menschen mehr als 8.000 wählen, hat sich nicht viel geändert Jahre später. Der Abstimmungsprozess bleibt zentralisiert, wobei sich die Teilnehmer auf eine zentrale Autorität, ihre Stimme richtig auszudrücken. Das Problem der dezentralen Abstimmung betrifft den Prozess durch die Gruppen Entscheidungen treffen, insbesondere die Sicherung von Systemen über Informationsnetzwerke hinweg.

A. Förderung der Teilnahme

Einer der besten Maßstab für den Erfolg eines Blockchain-Netzwerks ist die Anzahl der Teilnehmer aktiv in sein Ökosystem eingebunden. Das Choice Coin Network ist von Natur aus darauf ausgelegt, zu zeichnen und Mitglieder durch eine optimierte Beteiligungsstruktur binden. Choice Coin bietet drei Haupt-Methoden zur Teilnahme am Choice Coin-Ökosystem. Choice Coin ist jedoch inklusive Strategie kann geändert werden, um im Laufe der Zeit mehr Beteiligungsmöglichkeiten einzubeziehen. Die drei wichtigsten Beteiligungsmöglichkeiten sind Belohnungsanreize für demokratisches Engagement, Spenden für wohltätige Zwecke und offene Innovation und Entwicklung.

Das Engagement der Gemeinschaft und der Bürger ist entscheidend für das Wachstum des Choice Coin Network. Als solche, Choice Coin wird Benutzern, die sich auf verschiedene Weise am politischen Prozess beteiligen, Belohnungen anbieten. Tatsächlich wird der demokratischen Teilhabe ein eigenes Silo zugewiesen. Dies ermöglicht die Choice Coin-Community, um Choice Coin im Austausch für bürgerschaftliches Engagement zu verdienen. Aktivitäten, die belohnt werden können, sind das Schreiben eines Briefes an einen gewählten Amtsträger, die Ausarbeitung eines Gesetzesentwurfs Vorschlag oder Schreiben eines Artikels über die Positionen eines bestimmten Kandidaten zur Kryptowährung.

Eine kritische Komponente für Choice Coin sind Choice Charities, eine Initiative, die sich darauf konzentriert, Benutzern eine Auswahl an gemeinnützigen Netzwerkbeiträgen. Benutzer können mit Choice Coin abstimmen, um zuzuteilen Auswahl an Wohltätigkeitsorganisationen durch einen dezentralisierten Entscheidungsprozess. Unter Umständen ist die Wohltätigkeitsorganisation Wenn Sie die meisten Stimmen erhalten, können Sie dann eine bestimmte Menge an Choice Coins erhalten. Wohltätigkeitsorganisationen innerhalb der Choice Charities Network muss eine eingetragene gemeinnützige Organisation mit steuerbefreitem Status sein, um sicherzustellen, dass Integrität der Initiative.

Offene Innovation ist ein wesentlicher Charakterzug für die grenzenlose Wirtschaft sowie ein kritischer Komponente an den technischen Vorsprung, in innovativen Branchen wie Quantencomputing, KI und Blockchain. Der technische Vorsprung bezieht sich auf die neusten und fortschrittlichsten Technologien, die es gibt und Betrieb. Daher wird Choice Coin die offene Innovation seiner Plattform fördern durch

²⁶Cammack, Daniela Louise. 2013. Athenische Demokratie neu denken. Doktorarbeit, 13-14 Harvard Universität. (2013), <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:10423842>.

Entwicklerprämien und Mikrozuschüsse. Die Mikrostipendien können über verschiedene Medien vergeben werden, wie GitCoin oder die Algorand-Wallet, und werden Open Innovation auf dem Algorand . fördern Netzwerk und Choice Coin GitHub. Darüber hinaus kann das Open-Innovation-Programm auch Folgendes umfassen: Bereitstellung von Belohnungen für Autoren, um die Verbreitung valider und geprüfter Informationen im gesamten Choice Coin und Algorand Networks.

Das Choice Coin Network wird das Algorand Network im Allgemeinen durch diese offene . unterstützen Innovationsmechanismus – wie die Art und Weise, in der Uniswap und GitCoin Vermögenswerte auf dem Ethereum-Netzwerk. Aber was Choice Coin letztendlich von jedem anderen Vermögenswert trennen wird, ist das Choice Coin erschließt sich den technischen Vorsprung im Bereich Open-Voting-Innovation. Entscheidend ist, dass Choice Coin ein Open-Source-Projekt und fördert die offene Entwicklung aus seiner Community in Form von Software, die unter der Apache-Lizenz verfügbar ist.²⁷

B. Fortior Abstimmungsprotokoll

Choice Coin treibt das Fortior Voting Protocol an, das dezentralisierte Entscheidungen unterstützt. Der Das Fortior Voting Protocol ermöglicht es Organisationen, ihren Entscheidungsprozess zu dezentralisieren Abbau von Eintrittsbarrieren zur Blockchain-Technologie und -Integration. Es zeichnet auch die Daten auf

die Algorand Blockchain, um sowohl Informationen zu speichern als auch Stimmen zu aggregieren den späteren Gewinner festhalten.

Abbildung 6

Abbildung 6 veranschaulicht das Fortior-Abstimmungsprotokoll als einen dreistufigen Prozess, bei dem eine Organisation implementiert einen dezentralisierten Abstimmungsmechanismus; ein Stimm-Token basierend auf dem Choice Coin Architektur wird an alle Mitglieder der Organisation verteilt; und Abstimmung findet statt, mit den Ergebnissen aufgezeichnet und in der Algorand-Blockchain tabellarisch dargestellt.

Das Fortior-Abstimmungsprotokoll wird vereinfacht, um die Prozesseffizienz zu perfektionieren. Das Protokoll ermöglicht es Organisationen, Teilnehmern Stimmen zuzuweisen, und Regierungen, Stimmen zuzuweisen Bevölkerungen. Abstimmungsverfahren mit Choice Coin können für die Mitglieder von a . offen oder geschlossen sein besondere Organisation. Die Beschlüsse oder Vorschläge haben jeweils eigene Adressen auf der Algorand Blockchain mit konstituierenden Adressen, die die Stimmen zusammenstellen. Stimmen können zum Beispiel sein tabellarisch durch zustandslose Smart Contracts, die eine Auswahl an einer Adresse für die Entscheidung senden. Während des gesamten optimierten Prozesses kann der Administrator jederzeit aufhören zu zählen, um eine Tabelle zu erstellen die Ergebnisse. Letztendlich werden die Ergebnisse durch einen Stateful Smart Contract berechnet, der die Anzahl der Stimmen.

²⁷ Apache-Lizenz, Version 2.0 (Januar 2004).

Seite 20

Der besondere Vorteil, den das Fortior-Abstimmungsprotokoll bietet, ist die Möglichkeit für die gesamte Abstimmung Prozess sicher dezentralisiert werden. Die Informationen jedes Wählers werden in einer sicheren Datenbank gespeichert und durch Post-Quanten-Kryptographie geschützt. Für zusätzlichen Schutz können dezentrale Datenbanken isoliert werden, um das Risiko für skalierte Sicherheitsbedrohungen zu reduzieren. Der Wähler kann einen sicheren Schlüssel verwenden, um die Abstimmungsprozess. Dies ermöglicht einen Fernabstimmungsprozess, der die Sicherheit gewährleistet und somit weiter Verringerung der Zugangsbarrieren für die Stimmabgabe mit der Algorand Blockchain.

Das Fortior-Abstimmungsprotokoll betont die Zuweisung des angemessenen Gewichts bei Entscheidungs-Prozesse machen. Konkret gibt eine eingebettete Intelligenz Parameter in die zustandslosen Smart Contract nach erfolgreicher Überprüfung der Identität des Wählers mit dem sicheren Schlüssel. Der spezifischer Parameter ist der Einsatz, der sowohl in der Datenbank erfasst als auch vom Wähler eingegeben wird zur Validierung. Der staatenlose Smart Contract schickt dann eine bestimmte Anzahl von Assets zu einer Entscheidung Adresse, die einen Algogeneous Smart Contract verwendet, um Stimmen zu aggregieren und Ergebnisse aufzuzeichnen. In Kurz gesagt, Choice Coin nutzt das Fortior Voting Protocol auf der Algorand Blockchain, um sichere Aufzeichnung von Abstimmungsentscheidungen. Gemeinsam Choice Coin und das Fortior Voting Protocol wird dazu beitragen, die demokratische Entscheidungsfindung in Gruppen, Organisationen und Regierungen voranzutreiben.

C. Demokratische Entscheidungen

In der Welt der Kryptowährungstransfers erfordert das Problem der dezentralen Governance einen Weg für die Teilnehmer zu formulieren, um einen Konsens darüber zu erzielen, wie Daten ohne externe Einmischung oder Governance. Wenn beispielsweise eine Organisation, die unter a Dezentrales System benötigt einen spezifischen Weg, um eine Governance-Änderung zu bestimmen, die Organisation wird Abstimmungen unter bestimmten Mitgliedern innerhalb des Netzwerks verwenden, um eine Entscheidung zu treffen. Ein anderes Beispiel sind Wahlen, bei denen Teilnehmer aus der gesamten nationalen Bevölkerung befragt werden. In beiden Fällen ist die Entscheidung Herstellung und Regierungsführung haben lange unter einem Mangel an Gleichberechtigung und Zugang gelitten. Speziell, Wähler und Mitglieder werden bei organisatorischen oder groß angelegten Entscheidungen oft außen vor gelassen.

Das Fortior Voting Protocol nutzt ein dezentralisiertes Hauptbuch und Choice, um die Stimmen aufzuzeichnen, die von Teilnehmer. Die Stimmen werden auf der Algorand-Blockchain aufgezeichnet und über die zur Verfügung gestellt Algo-Explorer. Der Algo Explorer erfasst nur die öffentliche Algorand-Adresse des Wählers,

Sicherstellung, dass die Privatsphäre und Identität eines einzelnen Wählers geheim gehalten wird. Dies geschieht durch Hashing die erforderlichen Wählerdaten in hexadimaler Form über ein SHA-512-Protokoll.

SHA-512 ist auch ein Post-Quantum-Kryptographie-Protokoll, das seine Kollisionsresistenz gewährleistet. Diese Eigenschaft bleibt auch dann erhalten, wenn sie einem Quantencomputer gegenübergestellt wird. Dies bietet die Gewissheit, dass Private Informationen werden nicht an böswillige Angreifer weitergegeben. Darüber hinaus ist das System sowohl offen als auch sicher und bietet eine Verbesserung gegenüber aktuellen Systemen, bei denen Abstimmungsaufzeichnungen und andere Informationen werden oft ohne Zustimmung der Teilnehmer veröffentlicht. Eine weitere Verbesserung von Das legitime Hauptbuch ist die Möglichkeit für Wähler, zu bestätigen, dass ihre Stimmen gezählt werden korrekt. Das öffentliche Hauptbuch ermöglicht es jedem einzelnen Wähler, den Abstimmungsverlauf seiner persönlichen Ansprache von Algorand und stärkt damit das Vertrauen der Wähler in den demokratischen Prozess.

Konsens bleibt ein Problem in den heutigen Wahlsystemen mit den meisten Abstimmungsprotokollen. Verwenden von Stichwahlen oder Nachzählungen, um den Gewinner zu bestimmen. Dies eröffnet jedoch die Möglichkeit für böswillige Spieler, das Abstimmungssystem weiter anzugreifen, und führt auch zu Verzögerungen, die weiter

Seite 21

den Abstimmungsprozess verlängern. Das Fortior Voting Protocol schlägt den Einsatz von Quantentechnologie vor. Stattdessen soll sichergestellt werden, dass ein Konsens schneller erreicht werden kann. Dies wird am besten in Situationen zutreffen die eine schnelle Entscheidung erfordern.

Quantum Computing wird speziell im Fortior Voting Protocol in Fällen verwendet, in denen ein Unentschieden, oder das Ergebnis ist statistisch nicht signifikant. Quantum Computing bietet beiden Organisationen und Wähler mit einer rechengerechten Entscheidung, die ihnen eine Entscheidung ermöglicht Schneller. Ein Konsens wird erreicht, indem ein Quantenoracle aufgerufen wird, das zufällige Werte aus dem Quantencomputer, um bei Bedarf Ergebnisse zu bestimmen. Das Quantenoracle stimmt dann für eine verfügbare Option, die dann zum Gewinner erklärt wird. Das Quantenoracle ist eine optionale Funktion für das Fortior-Abstimmungsprotokoll.

Schließlich dienen sowohl Choice Coin als auch das Fortior Voting Protocol dazu, Blockaden für . zu minimieren Wähler in der Demokratie. Ein dezentrales Abstimmungssystem stellt sicher, dass alle Teilnehmer abstimmen können ohne Teil eines geschlossenen Prozesses sein oder in langen Schlangen warten zu müssen. Wahlmünze ermöglicht es den Wählern, ihre Wahl aus der Ferne zu äußern, und trägt so zur Erhöhung der Stimmteilnahme bei Wahlprozesse. Alles, was ein Wähler zur Verfügung stellt, sind identifizierbare Informationen, die er ausfüllen kann die Stimmzettel mit Choice und dem Fortior Voting Protocol aus. Ein Embedded-Intelligence-Programm vergleicht dann die Hashes dieser Werte mit den Hashes, die in einer entfernten Datenbank auf Identität gespeichert sind Überprüfung. Dieser Prozess stellt sicher, dass die Sicherheit aufrechterhalten werden kann, während die Wähler die Möglichkeit haben, bequem von zu Hause aus an der Demokratie teilnehmen.

Fazit

In diesem Weißbuch wurde Choice Coin vorgestellt, ein dezentralisiertes Abstimmungs- und Governance-Asset für die Algorand-Blockchain. Teil I besprach die Assimilationen von Choice Coin mit Algogeneous Smart Verträge. Teil II definierte das Choice-Asset, einschließlich der Softwaresysteme und rechnergestützten Compliance-Mechanismus. Teil III stellte Prozesse für die autonome Governance mit Choice bereit.

Letztendlich soll Choice Coin als stimmberechtigter Vermögenswert dienen, der autonom mit Strom versorgt werden kann Organisationen und ein Beteiligungsanreiz zur Dezentralisierung der Demokratie. Als solches ist Choice Coin Zweck ist die Erleichterung der demokratischen Teilhabe und die sichere dezentrale Abstimmung. Kritisch dabei Das Bestreben stellt sicher, dass Choice Coin und seine Community hervorragende Ethik- und Einhaltung. Auf dem neuesten Stand der Quantenkryptographie, künstlicher Intelligenz und Blockchain Technologien erfindet Choice Coin durch offene Innovation in Richtung einer freieren Gesellschaft.