ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Welker, Carl B.

Working Paper

Die Decentralized Autonomous Organization (DAO) und ihr Verständnis als Unternehmen

IU Discussion Papers - Business & Management, No. 6 (Juni 2024)

Provided in Cooperation with:
IU International University of Applied Sciences

Suggested Citation: Welker, Carl B. (2024) : Die Decentralized Autonomous Organization (DAO) und ihr Verständnis als Unternehmen, IU Discussion Papers - Business & Management, No. 6 (Juni 2024), IU Internationale Hochschule, Erfurt

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/300237

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

INTERNATIONALE HOCHSCHULE

www.iu.de

IU DISCUSSION PAPERS

Business & Management

Die Decentralized Autonomous Organization (DAO) und ihr Verständnis als Unternehmen

CARL B. WELKER

IU Internationale Hochschule

Main Campus: Erfurt

Juri-Gagarin-Ring 152

99084 Erfurt

Telefon: +49 421.166985.23

Fax: +49 2224.9605.115

Kontakt/Contact: kerstin.janson@iu.org

Autorenkontakt/Contact to the author(s):
Prof. Dr. Carl B. Welker

IU Internationale Hochschule - Campus Köln

Hildeboldplatz 20

50672 Köln

Email: carl.welker@iu.org

IU Discussion Papers, Reihe: Business & Management, Vol. 4, No. 6 (JUN 2024)

ISSN-Nummer: 2750-0683

Website: https://www.iu.de/forschung/publikationen/

DIE DECENTRALIZED AUTONOMOUS ORGANIZATION (DAO) UND IHR VERSTÄNDNIS ALS UNTERNEHMEN

Carl B. Welker

ABSTRACT:

Distributed Ledger Technologies (DLT) and their most prominent version, the blockchain, enable a new type of organization: Decentralized Autonomous Organizations (DAOs). DAOs consist of software code, mainly smart contracts, and the DAO members. Members keep governance tokens that grant property rights, e.g. voting rights. DAOs are featured by anonymity of their members and zero hierarchy coordination. Subsequently, DAOs are predestined for shaping web3 communities, managing decentralized applications (dApps) and operating digital business of any kind in the future. In last instance, DAOs may be entirely autonomous due to fully automated smart contracts.

Since DAOs operate on blockchains, they are far from day-to-day bureaucracy and formal legal requirements. Seen from a common business point of view, startups and entrepreneurs might criticize a lack of structure and decency of DAOs. Moreover, it has been reported that U.S. authorities sued and made DAO initiators and token owners personally liable for violating federal law.

This discussion paper describes essential features of DAOs and discusses major characteristics of a business firm. Moreover, the author points at favourable U.S. locations for setting up a DAO with a LLC body, however still keeping core web3 features such as its decentralized mode of operation and anonymity for token owners.

KEYWORDS:

Startups; Web3; Distributed Ledger Technologies; Blockchain; Tokenization; Decentralized Autonomous Organization; DAO; Wyoming; LAO

JEL classification: K00; L20; L22; L26; M13; N40; O17; O32; O33; O35; O38

AUTOR

Prof. Dr. Carl B. Welker *ist Professor für Business und Management am Campus Köln der IU Internationale Hochschule. Er ist Gründungsdirektor des Instituts für Informationswirtschaft (IIW), an dem er international tätig ist. Als Wissenschaftler und in Beratungsprojekten für namhafte multi-nationale Unternehmen ist er seit langem mit den Themen IT-Strategie, IT-Technologiemanagement, Disruption und Digitalisierung beschäftigt. In der jüngsten Zeit arbeitet er an Web3-Themen mit engem Bezug zu neuartigen Praxisanwendungen.*

1 Einleitung

Auf den Blockchains des Web3 hat sich eine neue, vollständig digitale Organisationsform etabliert: *Decentralized Autonomous Organizations* (DAO). Bislang dienen diese überwiegend zum Betreiben von Dezentralisierten Börsen oder als Emittenten von Kryptowährungen. Beispiele sind etwa Aave, Compound, Curve, PancakeSwap oder Uniswap. Der Einsatz von DAO erlaubt die organisierte Aktivität von Interessengemeinschaften aller Art im Web3. In der analogen Welt sind DAO, u.a. aufgrund ihrer Neuartigkeit und aufgrund der noch deutlich zu geringen Anwenderfreundlichkeit des Web3 noch nicht als betriebswirtschaftliche Unternehmen bequem zugänglich oder überhaupt bekannt. Aufgrund ihrer Struktur und vieler fehlender Formerfordernisse sind DAO in über 200 Ländern auch noch nicht als Rechtssubjekte definiert.

In der Vorstellungswelt der Entwickler-Communities im Internet, der Digital Natives und Digital Nomads ist deren Bemühen erkennbar, einer vielerorts mangelhaften, rechtsbrüchigen, übergriffigen Staatlichkeit zu entkommen oder eine eigene digitale Jurisdiktion (lex cryptographica) zu erschaffen. Konträr dazu sind die menschlichen Protagonisten einer DAO und auch viele ihrer Liefer- und Absatzstrukturen noch fest in der „realen", haptischen, analogen Welt verankert.

Aber auch DAO müssen global innerhalb der rechtlichen Rahmenbedingungen agieren und regulatorische Anforderungen einhalten, um (zumindest für ihre Protagonisten) rechtliche Konsequenzen zu vermeiden. Wie in den USA der Fall der *Commodities Future Trading Commission* (CTFC) gegen die OOKI DAO vom 22.09.2022 zeigt, können staatliche Behörden in DAO eindringen und nicht nur die Verantwortlichen haftbar machen, sondern auch Token-Inhaber von DAO mit erheblichen persönlichen Haftungsrisiken konfrontieren (s. CTFC, 2022).

Deshalb stellen sich zum jetzigen Zeitpunkt potentiellen Web3-Gründungsinteressierten aus betriebswirtschaftlicher und aus rechtlicher Sicht grundlegende Fragen. Etwa, wie eine DAO als Unternehmensorganisation zu verstehen ist, wie sie als Rechtssubjekt aktuell zu fassen ist und schließlich, ob es bereits Optionen gibt, eine DAO auch haftungsbeschränkt als registriertes Unternehmen zu führen.

2 DLT und Token-Ökonomie

Distributed-Ledger-Technologien (DLT) erlauben den Aufbau verteilter Netzwerke, in denen jeder der in das Netzwerk integrierten „*Node*"-Rechner über dieselben Datensätze verfügt. Aufgrund der Redundanz der Datenverwaltung auf Tausenden von *Nodes* sind Speicherung und Verarbeitung weitgehend fälschungssicher. Die prominenteste DLT ist die *Blockchain*, in der Daten auf spezielle Weise zu Blöcken zusammengesetzt werden. Ein weiteres, konstitutives Element von DLT ist die Kryptografie mit privaten und öffentlichen Schlüsseln, die weiterhin Fälschungssicherheit und Anonymität gewährleistet.

Mittlerweile gibt es verschiedene Blockchains unterschiedlicher technologischer Prägung, dokumentiert in standardisierten, global gültigen Protokollen.

Transaktionen werden operativ durch sogenannte *Smart Contracts* ausgeführt. Diese sind jedoch keine Verträge im juristischen Sinne, sondern ereignisgetrieben sich selbst aktivierender Software-Code.

All dies prädestiniert die neue Technologie für Transaktionen mit sensiblen Informationen und digitalen Vermögenswerten.

Während die Bitcoin-Blockchain nur für Transaktionen mit einem relativ funktionsarmen Kryptowährungs-Token namens Bitcoin gedacht ist, wurde von vornherein die Ethereum-Blockchain für anspruchsvollere Smart Contracts und *decentralized applications* (dApps) entwickelt.

Betriebswirtschaftlich interessant für Innovationen, neue digitale Geschäftsmodelle und die Gründer-Community ist nun, dass mit diesen Smart Contracts auch neuartige digitale Wirtschaftsobjekte, genannt *Token*, geschaffen werden können (vgl. Welker, 2024a). Diese können beispielsweise hochwertige, vertrauliche, beleumundete Information abbilden, einen eigenen blockchain-intrinsischen digitalen Wert (wie eine Kryptowährung) kreieren, oder als digitale Zwillinge auch Gegenstände außerhalb der Blockchain (wie Wertpapiere, Edelmetall, Sammelobjekte, Immobilien) repräsentieren. Bei Letzteren haben insbesondere sogenannte *non-fungible token* (NFT) für Aufmerksamkeit gesorgt.

Für diese neuen token-basierten Geschäfte wäre folgerichtig auch ein Unternehmen auf einer Blockchain zu begründen. Hier kommen wir zu *Decentralized Organizations* (DO), oder in der (voll)automatisierten autonomen Variante *Decentralized Autonomous Organizations* (DAO). In der Internet-Community ist das aktuelle Verständnis einer DAO stark geprägt von der disruptiven Gedankenwelt und Decentralized-Philosophie des Web3 (siehe hierzu beispielsweise Gorman, 2023; Malone, 2023).

3 Decentralized Autonomous Organizations (DAO)

Eine DAO ist eine Organisationsform, die auf Basis von Distributed Ledger Technologien, z.B. in einem Blockchain-Netzwerk, betrieben wird. Eine DAO besteht aus den Mitgliedern der DAO und aus dem Programmcode, dessen sie sich bedienen. Der Programmcode beinhaltet eine Vielzahl von Smart Contracts, die einen (teil)autonomen, (teil)automatisierten Betrieb der DAO ermöglichen.

Eine DAO befindet sich im Eigentum ihrer Mitglieder und wird durch diese geführt. Mitglieder und Gründer der DAO sind zwar durch ihren digitalen öffentlichen Schlüssel eindeutig zu identifizieren, allerdings muss ein Kryptoschlüssel nicht zwingend einer bestimmten natürlichen Person identisch zugeordnet sein. Diese Anonymität ist bis dato essentiell für die Web3 Community.

Mitglieder einer DAO sind Eigentümer von Token, die Verfügungsrechte und Stimmrechte repräsentieren, so dass Entscheidungen über token-basierte Abtimmungen herbeigeführt werden können. Die ausgegebenen Token vermitteln den Inhabern in erster Linie Stimmrechte, durch die sie an Entscheidungsprozessen der DAO mitwirken und unmittelbar mitentscheiden, unter anderem, wie das eingeworbene Kapital verwendet wird. Nur Mitglieder haben Zugang zu den

Ressourcen einer DAO, und zwar durch Zustimmung aller Mitglieder. Smart Contracts können von jedem DAO Mitglied vorgeschlagen und geschrieben werden, beispielsweise die Änderung von Regeln oder für DAO-Investitionen. Alle Mitglieder haben dadurch basisdemokratisch Teilhabe, sie sind auf gleicher Hierarchieebene aktiv an Entscheidungen und an der Ressourcenallokation beteiligt.

Darüber hinaus können Token verschiedenste Verfügungsrechte, z.B. Eigentums- oder Genussrechte, beinhalten, und sie sind später frei handelbar.

Die Gründung einer DAO wird dadurch initiiert, dass ein oder mehrere Initiatoren einen DAO-Programmcode auf einem Distributed Ledger platzieren. Mit dem Platzieren beginnt die Gründungsphase, innerhalb derer eine Mindestsumme an Kryptowährung eingesammelt werden muss, um das sogenannte Gründungsziel zu erreichen, erst dann entsteht die DAO. Der Programmcode enthält bereits die Höhe des Gründungsziel und die Dauer der Gründungsphase. Damit das Gründungsziel erreicht wird, senden Blockchain-Nutzer Kryptowährungen an eine Smart Contract Adresse der DAO. Im Tausch erhalten die Teilnehmer für die Kryptowährung sogenannte (Governance)Token, die Eigentums- und Stimmrechte gewähren. Dieser Vorgang des Fundraisings von Kryptowährungen und des Ausgebens von Token wird, in Anlehnung an IPO, Initial Token Offering genannt. Wird das Gründungsziel nicht innerhalb der Gründungsphase erreicht, entsteht keine DAO und die Absender erhalten die gezahlten Kryptowährungen zurück. Wird das Gründungsziel erreicht, ist die DAO gegründet.

Eine DAO ist eine Organisation ohne zentrale Führung; zentrale Organe einer Organisation sind ersetzt durch Regelwerke, die in Smart Contracts kodiert sind. Anstelle von Entscheidungen durch ernannte Manager oder dedizierte Ausschüsse funktioniert eine DAO auf Basis eines Konsens ihrer Mitglieder, die über die Details der Smart Contracts abstimmen. Smart Contract Entwürfe sind sichtbar für alle DAO Mitglieder, die darüber auf der Blockchain DAO-öffentlich und transparent befinden. Der Smart Contract wird erst wirksam, wenn ein Konsens erreicht wurde. Die operativen Ausführungsvorgänge auf der Blockchain übernehmen ganz überwiegend Smart Contracts.
Da alle Transaktionen auf einer (zumindest DAO-)öffentlichen Blockchain verlaufen, sind Abläufe für jedes Mitglied der DAO sichtbar. Diese Transparenz gewährleistet, dass die Organisation korrekt arbeitet und alle Mitglieder verantwortlich sind für ihre Entscheidungen.

Eine DAO erlaubt so eine offenere und demokratischere Weise der Organisation und Zusammenarbeit einer Gruppe von Menschen, basierend auf dem Governance Mechanismus der DAO, den technischen Merkmalen der DLT (insbesondere Transparenz und Nichtmanipulierbarkeit der Einträge) und den freiwilligen, auf Anreizen basierenden Beiträgen der DAO-Mitglieder, die Aufgabenerfüllung und Koordination, Merkmale einer Organisation (vgl. Grochla, 1978), ermöglichen.

An dieser Stelle soll betont werden, dass diese Sichtweise auf die DAO eine primär durch menschliche Mitglieder verwaltete Organisation zeigt. Die Natur von Digitalisierung und das den Smart Contracts (schon ohne KI) innewohnende enorm hohe Automationspotential bleiben im Hintergrund. Ohne dieses autonome Element liegt dann aber keine DAO, sondern lediglich eine *Decentralized Organization* (DO) vor (s. Schwemmer, 2021).

In der Tat liegt die Zukunft der DAO aller Voraussicht darin, dass einerseits autonome KI-Bots Mitglieder werden können und andererseits die Organisation autonom ist, weil sie prinzipiell durch einen Algorithmus gesteuert wird, ohne dass Menschen als Mitglieder überhaupt mitwirken müssen.

Die logischen Komponenten einer DAO sind:

- **Smart Contracts**, selbstausführende, in Zukunft KI-verstärkte Softwareprogramme auf der Blockchain, die nicht korrumpierbar sind und sicher ausgeführte Regelwerke für automatisierte Entscheidungs- und Ausführungstätigkeiten darstellen
- **Token** als digitale (Wert)Objekte, die Eigentum und Mitgliedsrechte an einer DAO repräsentieren und an Sekundärmärkten gehandelt werden können
- **Dezentralisierung, d.h. Abwesenheit von Zentralinstanzen**, also keine menschliche Organisationseinheit oder Autorität, die auf Smart Contract Prozesse einwirken könnte, es sei denn die Mehrheit der Token-Besitzer entscheidet. Eine DAO ist so demokratischer und theoretisch weniger korrumpierbar als konventionelle zentralisierte Organisationen.

Die vorgenannten Ausführungen belegen, dass das gegenwärtige Verständnis von DAO sehr stark geprägt ist von den Idealen Privatsphäre und Anonymität, individueller P2P-Autonomie von Organisationen, Abwesenheit staatlicher Kontrolle und Bevormundung, sowie der Nutzung basisdemokratischer Abstimmungsmechanismen, die insgesamt die Decentralized-Philosophie der Web3-Community ausmachen.

Bei allem Respekt vor der geleisteten Arbeit der Web3-Software-Ingenieure – aus betriebswirtschaftlicher und rechtlicher Sicht bleiben für Web3-Gründer wichtige Fragen offen.

4 Betriebswirtschaftliches Verständnis der DAO als Unternehmen

Für die Intention, im Web3 eine Unternehmung zu gründen, folgt die Frage, inwieweit eine DAO als Unternehmensorganisation zu verstehen ist. Dazu prüfen wir essentielle Merkmale ab (vgl. Welker, 2024b).

Gründungsmotiv: Implizit ist vorauszusetzen, dass es für die Initiatoren und später die Mitglieder einen Unternehmenszweck, ein Oberziel, eine Mission, gibt, für die auf einer Blockchain ein Vehikel zu schaffen ist. Mit diesem sollen raumunabhängig, schnell, kostengünstig, unkorrumpierbar diese Mission verfolgt und dafür Mitglieder und Kapital gefunden und mobilisiert werden.

Eine DAO wird gegründet, wenn für die Community eine digitale Organisation auf der Blockchain per saldo vorteilhafter ist als außerhalb der Blockchain. Diese Vorteilhaftigkeitsbegründung muss bei Gründungsvorhaben im Pitch Deck und im Businessplan dargelegt werden.

Unternehmensziele: Eine Unterscheidung von Zielen, etwa Sachzielen (Ziel und Zweck der DAO) und Formalzielen (z.B. Erzielung von Überschüssen) wird bislang nicht explizit thematisiert. Die Governance-Token erlauben dazu Abstimmungen über Smart Contract Änderungen und operativ sind Ziele in den Smart Contracts einprogrammiert.

Eine DAO ist natürlich dann besonders sinnvoll, wenn Sachziele überhaupt nur, und die gesetzten Formalziele in dem Umfang nur mit einer DAO erreicht werden können.

Mehrzahl von Akteuren, d.h. Mitgliedern einer DAO: Dies entspricht der Ursprungsidee der DAO. Theoretisch denkbar wäre, dass durch Übertragung ein einzelnes Mitglied in den Besitz aller Token kommt. In dem Fall läge eine Analogie zur Ein-Personen-Kapitalgesellschaft vor. Als Mitglieder sind derzeit menschliche Akteure, natürliche Personen, in DAO tätig.

In technischer Hinsicht wären auch elektro-mechanische oder elektronische Akteure denkbar; eine DAO kann auch ohne Menschen, voll automatisiert, nur durch einen Algorithmus (Smart Contract) gesteuert funktionieren.

In rechtlicher Hinsicht ist zu prüfen, in welchen zukunftsorientierten Jurisdiktionen auch technische Personen wie Software-Bots bzw. ein Smart Contract als funktionsfähige digitale technische Akteure eine DAO auch ohne menschliche Mitarbeiter, als Mitglieder oder sogar Gründer einer DAO in Betracht kommen.

Hierarchie: Genauer Hierarchielosigkeit, denn alle Mitglieder haben einheitlichen Status, dieselben Funktionen, Rollen, Aufgaben, Verfügungsrechte. Dies ist dadurch bedingt, dass es derzeit nur einheitliche Governance Token gibt, die man zwecks Mitgliedschaft erwerben kann. Im Gegensatz zur jetzigen Handhabung könnten auch unterschiedliche Akteure bzw. Mitglieder differenziert eingerichtet werden. Unterschiede im Mitgliedsstatus, unterschiedliche Funktionen, Rollen und Aufgaben der Mitglieder sowie zugeordnete Verfügungsrechte wie Eigentum, Zutrittsrechte, Genussrechte könnten mit entsprechenden unterscheidbaren Token abgebildet werden.

Werte und Oberziele werden bei Programmierung der DAO in die Smart Contracts hineingeschrieben und operativ automatisch ausgeführt. Werte und Ziele sind für potentielle Mitglieder lesbar als Wertekodex im DAO Code enthalten, ähnlich einer Vereinssatzung und ähnlich einem Gesellschaftsvertrag. Je nach Initiative durch die Akteure oder bei Eintritt definierter externer Ereignisse werden Smart Contracts aktiviert. Jede Transaktion leistet dann einen Beitrag zu den definierten Zielen der DAO.

Governance: Alle Mitglieder können kraft ihrer Token zu grundlegenden Entscheidungen beitragen, indem sie an Abstimmungsrunden der DAO teilnehmen. Operativ sichern Regelwerke in Form von Smart Contracts das arbeitsteilige, koordinierte Funktionieren der Organisation ab.

Ökonomie der DAO: Für die Zielerreichung der Organisation und ihrer Mitglieder sind eine Reihe von Transaktionen on-chain auf den Blockchains und auch off-chain durch Krypto-Dienstleister durchzuführen. Für das Bereitstellen von Liquidität, für die Nutzung von Blockchains, für die Durchführung von KYC-Prüfungen werden letztlich bei der DAO oder bei externen Dienstleistern Ressourcen beziehungsweise Produktionsfaktoren aufgewendet, die zu Kosten führen. Auf der anderen Seite erbringt die DAO Leistungen, die Nutzenwerte darstellen, für die wiederum Erlöse erwirtschaftet werden müssen, wenn kein Zuschussgeschäft begründet werden soll.

Betriebswirtschaftlich gesehen, besonders wenn eine DAO ein gewinnorientiertes Unternehmen sein soll, hat daher auch eine DAO Kosten und Leistungen, wenngleich auch mit bisher nie dagewesenen Kostenarten und Leistungsarten. Jedenfalls sollte eine intern orientierte Erfolgsrechnung und eine Beurteilung ihrer wirtschaftlichen Attraktivität möglich sein.

Auch eine DAO hat steuerrechtlich gesehen Aufwendungen, Erträge und am Ende des Geschäftsjahres in der Bilanz Vermögensveränderungen. Auch hier hängt es von der Jurisdiktion ab, ob und wie eine DAO als Steuersubjekt gesehen wird, und folglich, welche Steuerarten überhaupt zur Anwendung kommen.

Aufgrund der globalen Präsenz im Web3 wäre zudem erwartbar, dass unerwartet grenzüberschreitend Steuerbehörden bei DAO-Verantwortlichen vorstellig werden.

Erstausstattung mit Ressourcen: Diese ist bei Gründung der DAO erforderlich und damit eine erste Kapitalausstattung (Funding) in Form von eingesammelten Kryptowährungen. In der Token-Ökonomie wäre dies klassischerweise ein Crowdfunding-orientiertes *Initial Coin Offering* (ICO), die Ausgabe von Governance Token als Utility Token und / oder, soweit werthaltig, die Emission von Genussrechten oder Eigentumsanteilen als Security Token im Rahmen eines *Security Token Offering (STO)*.

Fazit:

Genügend Rechenleistung auf den Blockchain-Netzwerken, zuverlässige Stromversorgung und Zugang zum Internet vorausgesetzt ist es aus betriebswirtschaftlicher Sicht grundsätzlich möglich, mit einer DAO ein weitgehend digitales, hochgradig automatisiertes Unternehmen zu betreiben.

5 DAO als Rechtssubjekt

Wie bis hierher erkennbar, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit dafür, dass an den on-/off-chain-Übergängen, vielleicht auch on-chain in den Smart Contracts vertrags-, haftungs- und steuerrechtlich relevante Tatbestände vorliegen.

Dies wirft die Frage auf, welche Art von Rechtssubjekt ein DAO-Unternehmen darstellt und inwieweit es bestehenden Organisationsformen oder einer Unternehmensrechtsform besonders entspricht (vgl. für Österreich: Oberascher, 2022, S. 23ff.).

Von einer Gesellschaft sprechen wir, wenn drei Eigenschaften gegeben sind: Mindestens 2 Personen schließen sich auf der Grundlage eines Vertrages zusammen, um einen gemeinsamen Zweck zu verfolgen (vgl. Artmann & Rüffler, 2020, Rz 2).

Erstens ist eine Personenmehrheit in aller Regel gegeben (oder wäre durch den Gesetzgeber für eine DAO zu fordern). Zweitens kommt es zu einem Vertragsschluss, denn der Softwarecode unterbreitet ein Angebot an einen nicht spezifizierten Adressatenkreis und das Übertragen von Kryptowährung an die DAO-Adresse bedeutet eine Annahme dieses Angebotes (vgl. Mienert, 2021, S. 387). Drittens ist zumindest mit der gemeinsamen Verwaltung der eingesammelten Kryptowährungen ein gemeinsamer Zweck gegeben (vgl. Aufderheide, 2022, hier S. 268).

In allen Ländern, in denen ein numerus clausus der Unternehmensrechtsformen gegeben ist, sind nur die ex ante gesetzlich gegebenen Unternehmensrechtsformen zulässig.

Insofern wäre eine Untersuchung dahingehend, ob die beschriebene DAO unter die gegebenen Rechtsformen der Personen- und Kapitalgesellschaften, subsumiert werden kann, durchzuführen. In Anbetracht von Merkmalen wie insbesondere der separaten Rechtsperson (Körperschaft), Vorgabe von Organen, Firmenregistereintrag, Formalia der Anteilsübertragung, Kenntnis der Identität zwecks persönlicher Haftung kommen die meisten Rechtsformen nicht in Betracht. Beispielsweise kommt für die BR Deutschland (wie auch für Österreich) als letztliche „Auffanglösung“ nur die Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR) in Betracht (vgl. Gassner, 2020, S. 103). Zum gleichen Schluss wird man in den meisten Jurisdiktionen kommen.

Eine DAO gerät je nach Rechtskontext auch in Konflikt mit dem geltenden Unternehmens- und Steuerrecht. Weniger die DAO selbst, vielmehr ihre Gründer-Initiatoren und ihre Token-Inhaber mit regulärem Wohnsitz in beliebiger Jurisdiktion werden möglicherweise konfrontiert mit der fehlen-den Rechtsfähigkeit und DAO-Haftung, mit Buchführungspflichten, Offenlegungs- und Registrierungspflichten, einer fehlenden Firmenadresse, und der fehlenden Vertretung nach außen (Geschäftsführung).
Dies bedeutet derzeit in vielen Ländern erhebliche Rechtsunsicherheit für die DAO Initiatoren, Token-Inhaber, letztlich für alle beteiligten Rechtssubjekte, soweit sie namentlich bekannt sind.

Ohne „vorbeugende“ Festlegungen gilt für DAO-Unternehmer in Deutschland der gesellschaftsrechtliche Rechtsformzwang. Nach allgemeinem Verständnis sind die Eingangsvoraussetzungen des § 705 BGB erfüllt, so dass eine Gesellschaft bürgerlichen Rechts oder bei handelsgewerblicher Tätigkeit eine oHG vorliegt (vgl. Fleischer, 2021, S. 2207 und die dort angegebene Literatur).

Daraus folgt in der BR Deutschland für DAO Initiatoren oder DAO-Token-Inhaber, dass sie „unbeschränkt, unmittelbar, primär und gesamtschuldnerisch“ (Fleischer 2021, S. 2207; Fleischer, 2019, S. 325) für DAO-Verbindlichkeiten haften.

6 Optionen für eine haftungsbeschränkte DAO-Gründung

Insofern ist es schließlich für Blockchain-Unternehmensgründer von Interesse, ob und wo es im globalen Kontext bereits *jetzt* Optionen gibt, die beschriebenen Defizite zu beheben.

Mit anderen Worten: Wo können Web3-Gründer eine DAO haftungsbeschränkt als registriertes Unternehmen gründen, idealerweise ohne auf die bekannten Web3-Vorteile und ohne auf Hierarchielosigkeit und Anonymität zu verzichten?

Dabei ist in internationaler privatrechtlicher Sicht a priori eine Lokalisierung und ein geographischer Unternehmenssitz einer DO oder DAO nicht zu fassen: „Eine DAO hat keinen Firmensitz, sondern existiert in Form eines Contracts ‚dezentral' auf allen Nodes des Ethereum-Netzwerk (Wittenberg, 2020, S. 75ff.).

Damit besteht zunächst, internationale Orientierung, Sprachkenntnisse und späterhin ein Reise-budget der Gründer voraussetzend, die große Wahlfreiheit für DAO-Gründer.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist die Registrierung einer DAO-Unternehmung in der Tat nur in wenigen Regionen möglich, genauer: in einigen wenigen Bundesstaaten der USA und auf den mit den USA assoziierten Marshallinseln.

Interessanterweise wurde in Wyoming 1977 erstmals in den USA die Rechtsform Limited Liability Company begründet, und wieder war es Wyoming als erster US-Bundesstaat, wo 2021 mit wenigen Ergänzungen des LLC-Gesetzes ein sogenannter *LLC-Wrapper* für eine DAO geschaffen wurde (Wyoming, 2021). Im Folgenden skizzieren wir daher die Wyoming DAO LLC, die international als mögliche Blaupause weltweit Neugier geweckt hat (vgl. Fleischer, 2021).

Eine Wyoming LLC als „hybride" Rechtsform weist Merkmale einer Personengesellschaft wie auch einer Kapitalgesellschaft auf und steht in den USA als *company* auch begrifflich separiert zwischen einer *partnership* und einer *corporation*.

Die Wyoming LLC kann zu kommerziellen und auch für non-profit-Zwecke gegründet werden. Sie hat eine eigene Rechtspersönlichkeit, so dass sie selbst Rechte und Eigentum erwerben und Verpflichtungen eingehen kann.

In den meisten Bundesstaaten kann eine LLC auch aus nur einer einzelnen Person bestehen.

Die hybride LLC-Rechtsform ist auch insoweit vorteilhaft, als sie eine Wahlfreiheit hinsichtlich der Besteuerung zulässt, entweder als *partnership* fiskalisch transparent, d.h. als Personengesellschaft ohne Doppelbesteuerung zum individuellen Einkommensteuersatz oder als *corporation*, d.h. als Körperschaft.

Im Vordergrund des Interesses dürfte für Gründer wohl die Haftungsbeschränkung stehen, da eine LLC jedenfalls eine eigene Rechtspersönlichkeit aufweist.

In Wyoming hat sich das *Committee on Blockchain, Financial Technology and Digital Innovation Technology* dafür stark gemacht, durch die Gesetzesergänzung mehr Rechtssicherheit für DAO zu erreichen; hier spricht man nun von Legally Compliant DAOs (LAOs).

Es liegt in der Natur der Sache, dass sich LAOs in einigen Punkten von „normalen" LLC unterscheiden, und zwar insbesondere hinsichtlich des enthaltenen Rechtsformzusatzes (z.B. LAO), Gründungsvorgang und Organisationsverfassung, Rechten und Pflichten der Mitglieder sowie bei Auflösung. Beispielsweise ist eine rein algorithmusgeführte DAO nur zulässig, wenn die Smart Contracts aktualisiert, verändert, und auf den neuesten Stand gebracht werden können

(vgl. Wyo. Stat. Ann. § 17-31-105d). Auch kann der *secretary of state* bei gesetzeswidriger Tätigkeit eine DAO auflösen.

Für hiesige DAO-Gründer sei darauf hingewiesen, dass die Gründungstheorie auf Basis des *deutsch-amerikanischen Freundschafts-, Handels- und Schifffahrtsvertrages* von 1954 auch US-amerikanische Gesellschaften mit einbezieht. Mit anderen Worten, sogar in der BR Deutschland kann beispiels-weise eine Wyoming LAO gegründet und betrieben werden. Dabei müssen auch deutsche Gründer einer solchen LAO die Gesetze vor Ort beachten und etwa dafür Sorge tragen, dass die LAO einen *registered agent* in Wyoming hat, Jahresabschlüsse einreicht und sich jährlich zum neuen Geschäftsjahr zurückmeldet und Registrierungsgebühren bezahlt.

7 Zusammenfassung

In der digitalen Welt der Distributed Ledgers, auf den Blockchains, wird es auch jenseits von Krypto-währungen zu einer dynamischen Wirtschaftsentwicklung kommen – es öffnet sich ein neuer Kosmos für Digital Natives und neue digital orientierte Gründergenerationen.

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist es dabei möglich, Communities, ihre soziale Energie und Finanzkraft im Internet in Form von DAO zu mobilisieren. Mit einer DAO kann so für alle digitalisierten Geschäfte ein weitgehend digitales, hochgradig automatisiertes Unternehmen mit globaler Reichweite betrieben werden.

Dabei kann schon heute eine DAO haftungsbeschränkt als Unternehmen registriert werden und das auch unter Nutzung der bekannten Web3-Vorteile, mit „hierarchielosem“ Abstimmungsmodus, und Anonymität der Mitglieder beziehungsweise Token-Inhaber.

Nach impulsgebenden Gesprächen, auch mit den zuständigen Stellen in Wyoming, können wir abschließend insbesondere der deutschen Web3-Gründer-Community empfehlen, Gründungen in solchen technologiefreundlichen und zukunftsorientierten Jurisdiktionen vorzunehmen, wo sie nicht nur in Gesellschaft und Politik als Leistungsträger willkommen sind, sondern wo auch im internationalen Vergleich überragende finanzielle, technologische und juristische Infrastrukturen für sie bereitgestellt werden.

Literaturverzeichnis:

Artmann, E., Rüffler, F. (2020): *Gesellschaftsrecht 2* (2. Auflage) Manz.

Aufderheide, S.C. (2022*)*: *Dezentrale Autonome Organisationen (DAO). Smart Contracts aus der Perspektive des Gesellschaftsrecht*, WM - Zeitschrift für Wirtschafts- und Bankrecht, S. 264 – 270, hier S. 268

CTFC (2022). *CFTC Imposes $250,000 Penalty Against bZeroX, LLC and Its Founders and Charges Successor Ooki DAO for Offering Illegal, Off-Exchange Digital-Asset Trading, Registration Violations, and Failing to Comply with Bank Secrecy Act*. https://www.cftc.gov/PressRoom/%20PressReleases/8590-22

Fleischer, H. (2021). *Ein erstes Rechtskleid für die Decentralized Autonomous Organization: Die Wyoming DAO LLC – Vorbild auch für Deutschland?*, ZIP 2021, 2205-2214.

Fleischer, H. (2019). Zu den Haftungsmodalitäten des § 128 HGB: Rechtsgeschichte – Rechtsvergleichung – Rechtsökonomie. In Boele-Woelki, K. et al. (Hrsg.), *Festschrift K. Schmidt*, Band 1, C.H.Beck.

Gassner, G. (2020): *Gesellschaftsrecht*. In Binder Grösswang Rechtsanwälte (Hrsg.), *Digital Law*. 2. neu bearbeitete und erweiterte Auflage (S. 77-104). LexisNexis ARD ORAC.

Gorman, B. (2023): *What Is a Decentralized Autonomous Organization (DAO)?* 16.06.2023. https://www.avast.com/c-what-is-dao

Grochla, E. (1982): *Grundlagen der organisatorischen Gestaltung*. Schaeffer-Poeschel 1982.

Malone, M.R. (2023): *What is a DAO, or decentralized autonomous organization?,* News@TheU, University of Miami, 2023. https://news.miami.edu/stories/2023/02/what-is-a-dao-or-decentralized-autonomous-organization.html

Mienert, B. (2021): *Wyomings DAO-Gesetz*, Recht Digital (RDi). Die neue Zeitschrift zur Digitalisierung in der Rechts- und Wirtschaftspraxis. 2021, S. 384 – 387

Oberascher, M. (2022): *Decentralized Autonomous Organization*, Diplomarbeit an der Johannes-Kepler-Universität Linz, April 2022. https://epub.jku.at/obvulihs/download/pdf/7761342

Schwemmer, S. (2021): *Dezentrale (autonome) Organisationen*, in: Archiv für die civilistische Praxis (AcP) 2021, S. 555-595, hier S. 564. DOI: 10.1628/acp-2021-0023

Welker, C.B. (2024a). *Blockchain-Token: Begriffsabgrenzungen für erfolgreiche Geschäftsmodelle*. In: IU Discussion Papers, Reihe: Business & Management, Vol. 4, No. 2 (Februar 2024). https://res.cloudinary.com/iugroup/image/upload/v1709067392/DP_BUSINESS_2024_Welker_w7t3rt.pdf

Welker, C. B. (2024b): *Tokenisierung und Business auf der Blockchain*, in Vorbereitung für 2024.

Wittenberg, S. (2020): *Blockchain für Unternehmen: Anwendungsfälle und Geschäftsmodelle für die Praxis*, Schaeffer-Poeschel.

Wyoming (2021): *Wyoming Decentralized Autonomous Organization Supplement*, SF0038, 66th Leg., Gen. Sess. 2021.