

Aufsatz

Wie die Blockchain das Gesellschaftsrecht revolutionieren könnte

Ludovica Bölting



Open Peer Review

Dieser Beitrag wurde lektoriert von: Hendrik Eppelmann und Joela Worm



Ludovica studiert Jura an der Universität zu Köln. Sie hat einen LL.M. in deutsch-italienischen Rechtswissenschaften (Köln/Florenz) abgeschlossen und arbeitet zurzeit studienbegleitend bei der Deutschen Gesellschaft für Geldwäscheprävention.

Der digitale Wandel zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass er gleichzeitig viele verschiedene Sphären beeinflussen kann: von der Privat- über die Arbeits- bis hin zur Rechtssphäre. Das Recht, das seit jeher ein eng mit der Gesellschaft verbundenes Phänomen ist, bleibt nicht abgeschieden gegenüber neuen Ereignissen, die bisher unbekannte Rechtsfragen aufwerfen. In der Tat stellt sich die Aufgabe, diese innovativen Neuheiten regulatorisch zu berücksichtigen, indem zunächst versucht wird, sie unter bereits bekannte Rechtskategorien zu subsumieren. Insbesondere um ihre Nutzung sicherer zu machen und damit die Verbraucher/Nutzer¹ selbst zu schützen. Eine IT-Revolution, die seit dem vergangenen Jahrzehnt eine zentrale

¹ Zum Zwecke der besseren Lesbarkeit wird bei personenbezogenen Hauptwörtern nur die männliche Form verwendet. Diese Begriffe sollen für alle Geschlechter gelten.

Rolle gespielt hat, ist zweifellos das Aufkommen der Blockchain². Diese Erscheinung, die in erster Linie mit der Entstehung von Bitcoin zusammenhängt, hat sich seitdem auf unendlich viele verschiedene Bereiche ausgeweitet, welche weit über Kryptowährungen allein hinausgehen. Dabei ist ein Sachgebiet, das unter unterschiedlichen Aspekten von der Blockchain-Technologie beeinflusst werden könnte, das Gesellschaftsrecht. Im folgenden Beitrag soll ein Überblick gegeben werden, welche Bereiche ganz besonders von der Blockchain verändert werden und eventuell davon profitieren könnten. Zu diesem Zweck wird auf der Grundlage der Funktionsweise der Blockchain (Kapitel A) die Vorteile für das Gesellschaftsrecht dargestellt (Kapitel B) und hierbei speziell die Auswirkungen auf die Register beleuchtet (Kapitel C). Anknüpfend wird zusätzlich die Thematik der Zusammenwirkung von Blockchain und Corporate Governance (*dt. Unternehmensführung*) (Kapitel C.) erläutert.

A. Überblick über die Funktionsweise des Blockchain-Systems

Die Einführung der Blockchain hat es ermöglicht, Daten auf transparente, eindeutige und zuverlässige Weise zu verwalten und zu speichern. Als Grundlage dafür dient ein System, das Informationen auf verteilte, unabhängige Knoten (sog. **Nodes**) speichert, die zusammengefügt einen einheitlichen Rahmen bilden. Dieses dezentral geführte „verteilte Knotenbuch“ (*distributed ledger*), bildet das zentrale Merkmal der Distributed-Ledger-Technologien (*DLT*). DLTs zeichnen sich dadurch aus, dass es keine zwischengeschaltete oder zentrale Behörde bzw. Unternehmen gibt, das für die Pflege, Aktualisierung und Gewährleistung der Gültigkeit der gespeicherten Informationen zuständig ist. Sie basieren auf einem verteilten Netzwerk, in dem jeder Computer eine Kopie des Ledgers unterhält, auf die er frei zugreifen kann. Dieses Netzwerk wird als Peer-To-

Peer-Netzwerk (*P2P-Netzwerk*) bezeichnet. Bei diesem sind einzelne Computer permanent über das Internet miteinander verbunden und die Informationen innerhalb der Blockchain werden automatisch auf individueller Software an verschiedenen Orten gespeichert.³

Die Blockchain ist eine DLT mit eigenen, spezifischen Merkmalen. Es ist wichtig zu unterstreichen, dass nicht alle DLTs auch Blockchains sind. Hauptmerkmal des Blockchain-Systems ist das Vorhandensein einer genau definierten Abfolge von *„Blöcken“*, die zusammen eine unveränderliche *„Kette“* bilden. Daher leitet sich auch der Name des Systems ab. Jeder Block innerhalb der Abfolge beinhaltet die Informationen des vorhergehenden und wird somit sicher und unwiderruflich in die Kette eingebunden.⁴ Kernelement der klassischen Blockchain ist also, dass alle Daten in einer chronologischen Reihenfolge gespeichert werden müssen.

Um die Authentizität der eingegebenen Informationen zu gewährleisten, ist jeder Nutzer im Besitz eines Paares kryptografischer Schlüssel: eines öffentlichen und eines privaten. Diese bilden ein asymmetrisches Verschlüsselungssystem.⁵ Einerseits wird der öffentliche Schlüssel mit allen Knoten des Systems geteilt und soll somit die Identifizierung des Benutzers ermöglichen. Andererseits wird der private Schlüssel verwendet, um Nachrichten auf der Blockchain zu entschlüsseln oder um die Integrität von Daten durch eine digitale Signatur zu überprüfen.⁶ Möchte ein Nutzer etwa Informationen auf der Blockchain (zum Beispiel eine Transaktion) speichern, kann er durch Verwendung seines individuellen private Keys signalisieren, dass die Information von ihm stammt. Durch eine kryptografi-

„Kernelement der klassischen Blockchain ist, dass alle Daten in einer chronologischen Reihenfolge gespeichert werden müssen.“

² Für die Grundlagen der Funktionsweise einer Blockchain, s., CTRL 1/21, 15 ff.

³ Vgl. Kaulartz, CR 2016, 474 (475).

⁴ Um die Funktionsweise und die technischen Aspekte der Blockchain zu vertiefen, s. Schrey/Thalhofer, NJW 2017, 1431 (1431 ff.); Frink, CTRL 1/21, 15 ff.

⁵ Vgl. Hornung/Schallbruch, IT-Sicherheitsrecht, 1. Aufl. 2021, § 14 Rn. 10.

⁶ Vgl. Rehmani, Blockchain systems and communication networks: from concepts to implementation, 2021, 45.

sche Funktion und der Nutzung des öffentlichen Schlüssels kann das Netzwerk überprüfen, dass die Information von der Person stammt, die den privaten Schlüssel hat. Das Bemerkenswerte hieran ist, dass das Netzwerk gerade nicht den privaten Schlüssel, sondern nur den öffentlichen kennen muss.

Im Großen und Ganzen sind die DLTs dadurch gekennzeichnet, dass sie auf einem gemeinsamen, verteilten, replizierbaren, gleichzeitig zugänglichen, dezentralen Register auf kryptografischer Basis aufbauen.

B. Warum gerade die Blockchain Technologie für Gesellschaften so verlockend ist

Die Blockchain zeichnet sich grundsätzlich durch vier Haupteigenschaften aus. Erstens gewährleistet sie ein hohes Maß an Transparenz, da die Informationen dezentral verfügbar und für alle Teilnehmer einsehbar sind. Zweitens bleibt sie im Laufe der Zeit unverändert, aufgrund der besonderen Verkettung der Informationsblöcke. Drittens weist sie ein hohes Maß an Zuverlässigkeit auf, da sie auf kryptografischen Schlüsseln basiert. Viertens können einzelne Informationsketten nachverfolgt werden, was die eingegebenen Daten nachvollziehbar macht. All diese Merkmale machen die Blockchain zu einer sehr sicheren, effizienten und verlässlichen Datenbank. Trotz fehlender Kontrollinstanz wird somit Manipulationssicherheit gewährleistet.⁷ Grundsätzlich ist sie damit für Gesellschaften eine praktische Lösung, um mit niedrigen Kosten und geringem Zeitaufwand eine Datenbank zu führen, die als Register genutzt werden kann. In dieser dezentralen und transparenten Datenbank könnten die Gesellschafter einfach und eindeutig gespeichert werden. Denn innerhalb des Systems wären Gesellschaftsanteile direkt verfolgbar, insbesondere dank den verknüpften Blöcken.⁸ Beispielsweise könnte ein Aktionärswechsel durch das Hinzufügen eines neuen Blocks abgebildet werden.⁹ Ein Blick in die Datenbank würde dann ausreichen, um allen Beteiligten die aktuellen Gesellschafterstellungen vorzulegen.

⁷ Vgl. Hecht, MittBayNot 2020, 314 (317).

⁸ Grundsatz „know your shareholder“, vgl. Möslein/Omlor/Urbach, ZIP 2020, 2149 (2154).

⁹ Vgl. Möslein, FS Windbichler, 2020, 889 (894).

Somit wird nicht nur der Identifikation gedient, sondern gleichzeitig sichergestellt, wer zur Wahrnehmung der Aktionärsrechte befugt ist.¹⁰ Aktuell wird zu diesem Zweck bei Namensaktien ein Aktienregister bei der Gesellschaft geführt und bei Inhaberaktien muss ein Depotauszug in Textform von der Depotbank des Aktionärs ausgestellt werden, §§ 123 IV, 67c III AktG. Außerdem kann die Blockchain auch für interne Vorgänge innerhalb der Gesellschaft genutzt werden und diese womöglich erleichtern. Grundsätzlich steht es einer Gesellschaft frei, die eigene Versammlung durch die Nutzung der Blockchain-Technologie effizienter zu gestalten.¹¹ Die Blockchain ermöglicht kurzum eine Mitgliederverwaltung in Echtzeit.

Durch die Datenbankeigenschaften der Validierung und Einfügung neuer Transaktionen wird sie beispielsweise den Anforderungen an ein Handelsregister gerecht.¹² Dank der typischen Struktur der aufeinander aufbauenden Blöcke garantiert sie einen höheren Grad an Sicherheit als andere DLT-Systeme.

„Die Blockchain ermöglicht kurzum eine Mitgliederverwaltung in Echtzeit.“

Zusätzlich lässt sich die Blockchain ziemlich genau auf die Bedürfnisse des konkreten Lebenssachverhaltes zuschneiden. In diesem Zusammenhang sind zwei

¹⁰ Grundsatz „traceable shares“, s. Möslein/Omlor/Urbach, ZIP 2020, 2149 (2154).

¹¹ Bspw. indem die Abstimmung auf der Blockchain durchgeführt wird, vgl. Maume, NZG 2021, 1189 (1193). Mehr dazu in diesem Artikel unter D.

¹² Vgl. Hecht, MittBayNot 2020, 314 (317).

Arten von Blockchains zu nennen, die sich in Bezug auf die Schreibrechte unterscheiden. In der *permissionless Blockchain* haben alle Nutzer im Netzwerk die gleichen Zugangs- und Schreibrechte.¹³ Bei einer *permissioned Blockchain* hingegen werden diese Rechte nur einem bestimmten Kreis von Nutzern zugeteilt. Diese Differenzierung ermöglicht es, den Grad an Dezentralisierung einer Blockchain nach den eigenen Wünschen zu gestalten. Eine Gesellschaft kann durch eine *permissioned Blockchain* Zugangs- und Schreibrecht der Nutzer einschränken, um somit u.a. auch datenschutzrechtlichen Vorgaben nachzukommen.¹⁴

C. Blockchain-Technologie als mögliche Weiterentwicklung für das Aktienregister und Unternehmensregister

Die Tatsache, dass die Blockchain sich optimal für die Speicherung von Daten eignet, eröffnet die Möglichkeit, diese Technologie auch für die Führung von Registern zu nutzen. Im Rahmen des Gesellschaftsrechts stehen das Aktien- und das Handelsregister im Vordergrund.

I. Aktienregister goes Blockchain?

Das Aktienregister (§ 67 AktG) ist ein Dokument, das die Gesellschaft zunächst privat führen muss, sobald sie Namensaktien oder Zwischenscheine¹⁵ ausgibt.¹⁶ § 67 AktG regelt auch, welche Angaben im Register eingetragen werden müssen. Grundsätzlich zählen dazu Name, Adresse und Geburtsdatum der Aktionäre (sofern sie natürliche Personen sind). Das Aktienregister dient dazu, die Identität der Aktionäre für die AG zu erfassen und diese für Stimmrechte und Dividendenausschüttung zu legitimieren.¹⁷ Im Gegensatz zum Handelsregister (§ 15 HGB) oder zum Grundbuch (§ 892 Abs. 1 BGB) ist das Aktienregister kein öffentliches Register.¹⁸ Dadurch sind auch die Prüfungsanforderungen niedriger, was die

mögliche Blockchain-Anwendung erleichtert.¹⁹ Eine bestimmte Form, in der das Aktienregister geführt werden muss, ist nicht vorgeschrieben. Die Verwendung des Begriffs „**Aktienregister**“ deutet darauf hin, dass es auf elektronischem Wege erstellt werden kann.²⁰ Diese Möglichkeit wird in der Unternehmenspraxis weitgehend genutzt: Die meisten Aktienregister werden in elektronischer Form geführt und von spezialisierten Dienstleistungsunternehmen verwaltet.²¹ Bei der Führung des Aktienregisters auf einer Blockchain würde die Dezentralität der Registerführung im Mittelpunkt stehen. Grundsätzlich würde einer solchen Führung des Registers nichts im Wege stehen, da der Vorstand keine Pflicht hat, das Register operativ selbst zu betreiben.²² Insbesondere wenn es um die Identifizierung von einzelnen Aktionären geht, könnte die Blockchain-Registerführung große Vorteile mit sich bringen. Aktuell genießt das Aktienregister keine große Rechtssicherheit, da es nicht permanent aktualisiert wird und somit nicht auf den neuesten Stand gebracht wird.²³ Die Identifizierung der Aktionäre erfolgt sehr mühsam und aufwendig. Hauptsächlich weil die Gesellschaft für die Ermittlung der Informationen auf Intermediäre (meistens Banken) innerhalb der Verwahrungskette zurückgreifen muss.²⁴ Diese Führung einzelner selbständiger Register hindere den Informationsfluss und treibe auch die Kosten nach oben. Eine Lösung könnte darin bestehen, dass innerhalb der Blockchain Intermediäre selbst einzelne Knoten des Netzwerkes abbilden würden und somit die Informationen direkt auf der Blockchain speichern könnten. Auch Aktionäre würden von schnellen Eintragungen in das Register profitieren. Damit wären sie in der Lage Handelsaktivitäten der Gesellschaft in Echtzeit nachzuvollziehen, etwa auch Transaktionen, da diese innerhalb weniger Minuten schon registriert werden. Gleichzeitig steht eine schnelle Eintragung der Aktionäre in das Register ohnehin in deren Eigeninteresse, weil die mitgliedschaftlichen Rechte (Dividendenansprüche, Teilnahmerechte) erst mit Eintragung in das Aktienregister geltend gemacht werden können, § 67 II AktG. Zudem können datenschutzrechtli-

¹³ Typisches Beispiel einer permissionless und public Blockchain ist die von Bitcoin.

¹⁴ Vgl. *Maume*, NZG 2021, 1189 (1190).

¹⁵ Zwischenscheine sind Anteilspapier, die auf den Namen lauten, §§ 10 III, 8 VI AktG. Sie können als temporärer Vorläufer der Aktienurkunden an die Aktionäre ausgegeben werden, falls etwa die Herstellung der Aktienurkunden längere Zeit benötigen sollte.

¹⁶ Vgl. *Heinrich* in: *Heidel*, Aktien und Kapitalmarktrecht, Nomoskommentar, 5. Aufl., § 67 Rn. 11.

¹⁷ Vgl. *Lieder*, NZG 2005, 159 (159 ff.).

¹⁸ *Mayer/Albrecht vom Kolke* in: *Hölter/Weber*, Aktiengesetz Kommentar, 4. Aufl., § 67 Rn. 3.

¹⁹ *Schubert*, Beiträge zum transnationalen Wirtschaftsrecht, 2019, 5 (12).

²⁰ Mit einer Gesetzesänderung ersetzte der Gesetzgeber den bis dahin verwendeten Begriff „Aktienbuch“ mit „Aktienregister“, um den Begriff des Buches zu streichen, der eine Schriftform vermuten ließ, vgl. dazu *Koch* in: *ders.*, Aktiengesetz Beck'sche Kurz-Kommentare, 16. Aufl., § 67 Rn. 4.

²¹ Bspw. von der *Deutsche Börse Systems AG*. Für weitere Beispiele s. *Bayer* in: *MüKoAktG Nachtrag ARUG II*, 5. Aufl., § 67 Rn. 13.

²² *Ebd.*, Rn. 15.

²³ *Zetzsche*, AG 2019, 1 (13).

²⁴ *Ebd.*

che Problematiken grundsätzlich durch die weiten Gestaltungsmöglichkeiten einer **permissioned Blockchain**, die schon oben erwähnt wurden, behoben werden. So könnten Einsichtsrechte seitens der Gesellschaft beschränkt und nur für bestimmte Nutzer und Aktionäre genehmigt werden. Auch die Einsichtnahme der Identifikation der einzelnen Aktionäre, mit den dazugehörigen persönlichen Daten, könnte auf den Vorstand und Aufsichtsrat begrenzt werden.

II. Handelsregister 2.0

Das Handelsregister hingegen unterscheidet sich grundsätzlich vom Aktienregister wegen der öffentlichen Zugänglichkeit. Es muss für jedermann besonders wichtige wirtschaftliche Verhältnisse von Kaufleuten und Handelsgesellschaften offenlegen.²⁵ Um dies zu gewährleisten, muss das Handelsregister besondere Funktionen erfüllen, insbesondere die Publizitäts- und Kontrollfunktion.²⁶ Die Blockchain als Trägerin von beliebigen Informationen könnte sich natürlich auch für die Speicherung von Registerinhalten eignen. In diesem Zusammenhang sind jedoch bestimmte Gesichtspunkte zu beleuchten, die im Rahmen eines Blockchain-Handelsregisters genau geregelt werden sollten. Als Erstes muss bestimmt werden, wer gültige Inhalte innerhalb des Systems einfügen darf. Eine **permissioned Blockchain** ließe es zu, nur einen bestimmten, eingeschränkten Nutzerkreis für die Erstellung von Inhalten zu legitimieren. Somit wäre die Berechtigung schon von Anfang an eingeschränkt.²⁷ Jedoch könnte auch eine Blockchain öffentlicher Art verwendet werden. In diesem Fall müsste bestimmt werden, welche Einträge als rechtsverbindlich gelten.²⁸ Da jeder Eintrag eine elektronische Signatur beinhaltet, wäre man auch in der Lage diesen zuzuordnen. Somit könnte innerhalb der öffentlichen Plattform zwischen berechtigten und nicht berechtigten Einträgen differenziert werden, ohne den Nutzerkreis von Beginn an eingrenzen zu müssen. Eine andere Lösung, die der jetzigen Funktionsweise des Handelsregisters näher käme, wäre die, eine Signatur seitens einer vertrauenswürdigen öffentlichen Stelle für jede Registereintragung

vorzusehen.²⁹ Diese Signatur könnte durch einen Notar oder durch das Registergericht getätigt werden. Als Zweites muss festgelegt werden, ab welchem Zeitpunkt die Publizitätswirkung des Handelsregisters bei Eintragung auf die Blockchain gilt. Durch die Publizitätswirkung soll vergewissert werden, dass der Rechtsverkehr auf die Korrektheit und Vollständigkeit des Handelsregisters vertrauen kann. § 15 HGB regelt grundsätzlich die Folgen der unterbliebenen, der richtigen und der unrichtigen Eintragung und Bekanntmachung.³⁰ Bei einem Blockchain-Handelsregister wäre es sinnvoll, auf den Moment abzustellen, in dem die Eintragung für den Leser innerhalb der Plattform als valide gilt.³¹ Im Vorfeld müsste aber für die Nutzer festgestellt werden, welche eingegebenen Informationen eine sogenannte Eintragung darstellen würden.

Die auftauchenden Fragen sind zahlreich, insbesondere weil noch kein Handelsregister derzeit komplett auf Blockchain-Basis geführt wird. Es gibt zwar ein paar wenige Anwendungsbeispiele in anderen Ländern, aber in keinem wird die Blockchain als komplette Grundlage für das Handelsregister genutzt. Ein Beispiel dafür ist Estland, das die Blockchain als Mechanismus nutzt, um die Informationen ihres digitalen Registers zusätzlich abzuspeichern.³² Diese ‚doppelte Speicherung‘ auf der Blockchain soll hauptsächlich vor Manipulationen schützen. Ein weiteres Beispiel ist Malta. Die ‚Blockchain-Island‘ hat eigentlich vor, ihr Handelsregister komplett Blockchain-basiert zu gestalten. Dies wäre das erste vollständig zirkulierende Handelsregister auf einer DLT-Plattform.³³ Es muss betont werden, dass nicht alle technologischen Veränderungen, einschließlich der Nutzung der Blockchain, einen Fortschritt darstellen. Allein die abstrakte Möglichkeit, das Handelsregister auf Blockchain-Basis führen zu können, genügt als Selbstzweck nicht, um tiefgründige technologische und rechtliche Änderungen vorzunehmen. Der Mehrwert der Blockchain liegt grundsätzlich in den Bereichen Manipulationssicherheit und Transparenz. Wobei auch hier differen-

²⁵ *Krafka* in: MüKoHGB, 5. Aufl., § 12 Rn. 1.

²⁶ *Preuß* in: Oetker, Handelsgesetzbuch Kommentar, 7. Aufl., § 8 Rn. 4 f.

²⁷ Vgl. *Paal*, ZGR 2017, 590 (611).

²⁸ Vgl. *Knaier/Wolff*, BB 2018, 2253 (2257).

²⁹ Diese qualifizierten Nutzer werden als ‚Oracles‘ bezeichnet, die Ereignisse aus der Außenwelt verifizieren und diese im Nachhinein in der Blockchain integrieren, vgl. *Sattler*, BB 2018, 2243 (2245).

³⁰ Zur Vertiefung s. hierzu *Krebs* in: MüKoHGB, 5. Aufl., § 15 Rn. 1 ff.

³¹ Vgl. *Knaier/Wolff*, BB 2018, 2253 (2258).

³² *Ebd.*, (2259).

³³ Durch den Technology Arrangements und dem Services Bills, vgl. *Laurence*, Introduction to Blockchain Technology, 1. Aufl. 2019, 140.

ziert werden muss. Eine Blockchain hat einen sehr hohen Grad an Manipulationsicherheit, jedoch nur, wenn diese eine ausreichende Größe und Rechenleistung erreicht hat. Vorwiegend in der Anfangszeit einer staatlich geführten Blockchain wird man nicht von einer großen Rechenleistung ausgehen können, was mit einem höheren Risiko für Hackerangriffe und Manipulationen einhergeht.³⁴ Auch die Datenübermittlung wird nicht vom Schutz der Blockchain erfasst. Heute wird dieser Vorgang meistens sicher von Notaren durchgeführt. Wie aber externe Daten an das Blockchain-Handelsregister sicher weitergegeben werden könnten, müsste noch geregelt werden.³⁵ Außerdem muss man sich vor Augen führen, dass durch ein Blockchain-Handelsregister wichtige und spezifische staatliche Aufgaben einem dezentralen und grundsätzlich nicht kontrollierbaren Netzwerk übergeben werden. Es kann jedenfalls bezweifelt werden, ob dann Sinn und Zweck eines Handelsregisters noch erhalten blieben. Auch die ehemalige Bundesregierung äußert sich in diesem Zusammenhang eher skeptisch: *„Beispielsweise scheint eine Sinnhaftigkeit nicht gegeben, wenn öffentliche Register auch der inhaltlichen rechtlichen Prüfung durch staatliche Stellen dienen (vor allem Grundbuch und Handelsregister) [...]“*.³⁶

Es bleibt dabei: Nicht jeder Schritt zur Digitalisierung vieler rechtlichen Bereiche muss grundsätzlich mit Begeisterung begrüßt werden. Vielmehr soll stets auf der Grundlage objektiver Kriterien und unter Berücksichtigung des tatsächlichen Nutzens eines Kurswechsels entschieden werden.

D. Corporate Governance und Blockchain

Ein weiterer Zweig, der weitgehend von der Blockchain-Technologie profitieren könnte, ist die Unternehmensführung, besser bekannt als Corporate Governance³⁷. Hauptziel der Corporate Governance ist es, das Unternehmen mit einer effizienten Struktur auszustatten, die in der Lage ist, die Qualität der Unternehmensführung in

„Allein die abstrakte Möglichkeit, ein Register auf Blockchain-Basis führen zu können, genügt als Selbstzweck nicht.“

Bezug auf Ziele und Leistung zu kontrollieren und zu maximieren.³⁸ Im Mittelpunkt stehen dabei vor allem die Beziehungen zwischen dem Vorstand, dem Aufsichtsrat und den Aktionären. Eines der Hauptthemen innerhalb der Corporate Governance ist der Versuch, die Vorstandsmitglieder zu motivieren, im Interesse ihrer Aktionäre und Stakeholder zu handeln. Zu diesem Zweck werden oft vertragliche Lösungen im Dienstvertrag formuliert.³⁹ Die Prozesse zur Verbesserung der Governance befinden sich in einem ständigen Wandel: Einerseits soll die Beteiligung der Anleger am Unternehmensgeschehen durch die Ausübung der Stimmrechte kontinuierlich gefördert werden. Andererseits wird eine stetige Rechenschaftspflicht der Aktiengesellschaften angestrebt, insbesondere im Hinblick auf die Vergütungspolitik.⁴⁰ Die Fragen, die für die Anleger von großem Interesse sind, entsprechen im Allgemeinen den bereits erwähnten Themen: in erster Linie die Notwendigkeit eines hohen Maßes an Transparenz, vorwiegend in Bereichen, in denen die Stimmrechte der Anleger ausgeübt werden sollen. Darüber hinaus besteht ein wachsender Bedarf an einem verstärkten Dialog innerhalb des Unternehmens; auch über nicht-finanzielle Themen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es drei Bereiche gibt, in denen die Corporate Governance verbessert werden könnte: Zugänglichkeit und Transparenz von Informationen, aktive und informierte Beteiligung von Aktionären an Entscheidungen des Vorstands und ein verstärkter Dialog mit der Unternehmensleitung.

³⁴ Berger, DVBl 2017, 1271 (1272).

³⁵ Vgl. den Vorschlag von Knaier/Wolff, BB 2018, 2253 (2259).

³⁶ So Bundesregierung, Blockchain-Strategie der Bundesregierung: Wir stellen die Weichen für die Token-Ökonomie 2019, 19, hier abrufbar (Stand: 27.05.2022).

³⁷ Für die wesentlichen Aspekte der Digital Compliance als Teil der Corporate Governance, vgl. Ecker, CTRL 2/22, 1 ff.-.

³⁸ Vgl. Blemus/Guégan, Capital Markets Law Journal 2020, 191 (193).

³⁹ Vgl. Lafarre/Van Der Elst, Tilburg Law School Research Paper 2018, 1 (3).

⁴⁰ Vgl. Bianconi/Surace, Corporate Governance and Research & Development Studies, 2019, 9 (9).

I. Vorteile der Blockchain im Corporate-Governance-Bereich

Es bedarf neuer Ansätze, um die Qualität der derzeitigen Corporate Governance weiterzuentwickeln und gleichzeitig den oben genannten Bedürfnissen gerecht zu werden. Dabei könnte die Blockchain eine geeignete Technik sein, um diese Bedürfnisse zu befriedigen.⁴¹ Die Zukunft der Corporate Governance scheint daher in gewisser Hinsicht mit der Entwicklung und Nutzung der Blockchain-Plattform verflochten zu sein. Es lohnt sich, genauer zu untersuchen, auf welche Argumente sich diese Annahme stützt. Die Blockchain kann einen großen Einfluss auf die Transparenz von Informationen innerhalb der Gesellschaft haben. Damit werden eine verstärkte Berichterstattung, Kommunikation und komplette Einsichtnahme in die Informationen erfasst. Denn allzu oft leiden Gesellschaften unter einer hohen Informationsasymmetrie, obwohl alle Beteiligten grundsätzlich die gleichen Rechte auf Einsichtnahme haben.⁴² Durch die Nutzung der Blockchain stünden allen Stakeholdern im Netzwerk die gleichen aktuellen Informationen zur Verfügung. Eine angemessene Informationsgrundlage ist der Startpunkt, um Aktionäre und Stakeholder zur Teilnahme am Unternehmensleben zu ermutigen.⁴³ Darüber hinaus könnte die Blockchain die traditionelle Buchhaltung obsolet machen. Bei einer automatischen Buchführung ist von ‚Real-time Accounting‘ die Rede: Die Buchungseinträge werden automatisch erfasst, mit einem Zeitstempel versehen und sind damit nicht mehr modifizierbar.⁴⁴ Mal davon abgesehen, dass die ganze Buchführung digital abbildbar und in Echtzeit aktualisierbar wäre, würden sich auch die Kosten für die Gesellschaft extrem senken. Insbesondere könnte aber die Führung der Hauptversammlung revolutioniert werden, mit besonderem Augenmerk auf die Abstimmungen. Diese sind von zentraler Bedeutung für die interne Willensbildung der Gesellschaft.⁴⁵

41 Vgl. u.a. Yemark, *Review of Finance* 2017, 7 (7 ff.); Kaal, *Blockchain-Based Corporate Governance*, 4 f., hier abrufbar (Stand: 27.05.2022).

42 Sutter-Rüdissler/Germann/Letsch, *Corporate Governance* 2021, 165 (166).

43 Vgl. Esposito De Falco/Cucari/Canuti/Modena, *Corporate Governance: Search for the Advanced Practices* 2019, 102 (103 ff.). Es ist von „real time accounting, corporate voting, turnout rate e record ownership“ die Rede.

44 Kein Dritter müsste nämlich die Buchungen kontrollieren und zusammenführen, vgl. Sutter-Rüdissler/Germann/Letsch, *Corporate Governance* 2021, 165 (168).

45 Vgl. Spindler, *ZGR* 2000, 420 (440).

II. Hauptversammlung und Abstimmungen mittels Blockchain

Es ist keine Neuigkeit, dass die Stimmabgabe oft mit schwerwiegenden Mängeln behaftet ist, wie z. B. Unsicherheiten über die Wahlberechtigung, unvollständige Wahlzettel und einseitige Wahlentscheidungen.⁴⁶ Außerdem ist es nicht selten, dass die Anwesenheit während den Versammlungen sehr gering ist.⁴⁷ Von zentraler Bedeutung für die Wahl ist es, dass die eigene Stimme anonym, überprüfbar und manipulationssicher abgegeben werden kann. Die Wahl mithilfe von einem sog. **Blockchain-enabled e-voting (BEV)** kann diesen Anforderungen grundsätzlich gerecht werden.⁴⁸ Bei der Abstimmung auf einem Blockchain-System wird die Irreversibilität der eigenen Stimme gewährleistet, damit können jegliche Zweifel an der Richtigkeit der Stimme behoben werden.⁴⁹ Zudem müssen Stimmberechtigte nicht bei der Versammlung anwesend sein, sondern können direkt von zu Hause aus an der Abstimmung teilnehmen. Eine Möglichkeit, die nicht nur Reisekosten vermeiden würde, sondern auch diejenigen Aktionäre zur Abstimmung veranlassen könnte, die im ‚Normalfall‘ nicht teilgenommen hätten.⁵⁰ Durch die simple und kostengünstige Teilnahme könnten auch Kleinaktionäre dazu angeregt werden, kontinuierlich an den Abstimmungen teilzunehmen. Eine breite Wahlbeteiligung und Willensbildung wirkt sich positiv auf die Mitwirkung der Aktionäre aus und schafft es, deren Interessen in der Unternehmensführung stärker einzubinden.⁵¹

Das Votum wäre auch überprüfbar, da jede Stimme eine einzigartige Adresse hat, die im Nachhinein erkannt und nachträglich kontrolliert werden könnte.⁵² Außerdem erhält jeder nach elektronischer Abgabe der Stimme, eine Kopie der erfolgten Registrierung auf der Blockchain. Die Abstimmung mittels BEV ist nicht auf virtuelle Versammlungen begrenzt, sondern kann problemlos auch in Präsenz genutzt werden. Damit könnte man auf jegliche Vertrauensinstanzen verzichten, die ansonsten für

46 Vgl. Schubert, *Beiträge zum transnationalen Wirtschaftsrecht* 2019, 5 (17).

47 Bei Aktiengesellschaften sind meistens nur 30 % bis 40 % des stimmberechtigten Grundkapitals anwesend. Kleinaktionäre nehmen fast nie teil, vgl. dazu Teichmann, *ZfPW* 2019, 247 (260).

48 Für eine Vertiefung zur Funktionsweise des BEV s. Kschetri/Voas, *IEEE Software*, 35/2018, 95 ff.

49 Vgl. Sutter-Rüdissler/Germann/Letsch, *Corporate Governance*, 2021, 165 (169).

50 Bspw. aus Kostengründen, pandemiebedingt oder wegen der zu großen Distanz, vgl. Sutter-Rüdissler/Germann/Letsch, *Corporate Governance* 2021, 165 (169).

51 Vgl. Schubert, *Beiträge zum transnationalen Wirtschaftsrecht* 2019, 5 (17).

52 Vgl. Maume, *NZG* 2021, 1189 (1194).

die Organisation und Durchführung der Abstimmung verantwortlich sind.⁵³ Somit wären auch die Kostenvorteile für das Unternehmen nicht unwesentlich. Um solche BEV-Systeme nutzen zu können, könnte das Unternehmen selbst eine solche Plattform konzipieren, was mit viel Arbeit und Kosten verbunden wäre. Eine Alternative liegt darin, bereits existierende Blockchains zu nutzen, um die Abstimmung durchzuführen. Als Beispiel existiert bereits *DecentraVote*. Ein Dienstleister, der die nötige Technologie für die Unternehmen zur Verfügung stellt.⁵⁴

III. Kritische Gesichtspunkte und Herausforderungen einer „Governance of Blockchain“

Allerdings ist die Blockchain-Technik noch kein großes Thema in der Unternehmensleitung. Zwar haben Unternehmen allgemein eine positive und aufgeschlossene Einstellung zur Digitalisierung. Jedoch wird es aufgrund mangelnder Vorbereitung in den Aufsichtsräten nicht kontinuierlich behandelt. Dies spiegelt sich wiederum in dem Einsatz der Blockchain innerhalb der Unternehmen wider, der sehr gering ist (vgl. Abbildung 1).⁵⁵ Damit fehlt dem Thema ein praktischer Bezug innerhalb der Unternehmensrealität. Im Rahmen eines groß angelegten Blockchain-Einsatzes, wie im Fall einer Hauptversammlung, sollte der Aspekt der Auswirkung auf die Umwelt nicht vergessen werden. Seit 2015 hat die Bedeutung des Klimawandels für Investitionsentscheidungen exponentiell zugenommen. Befragte Investoren nennen den Klimawandel als entscheidenden Faktor für ihr Engagement in einem Unternehmen.⁵⁶ Die größte Auswirkung der Blockchain auf die Umwelt ist der immense Energieverbrauch: Für jeden Verifizierungsprozess wird eine riesige Menge an Strom benötigt.⁵⁷ Dies macht die Vereinbarkeit mit den Anforderungen der unternehmerischen Nachhaltigkeit fraglich, was die Handlungen von Investoren maßgeblich beeinflusst. Dieses Problem wird jedoch bereits durch die Verfügbar-

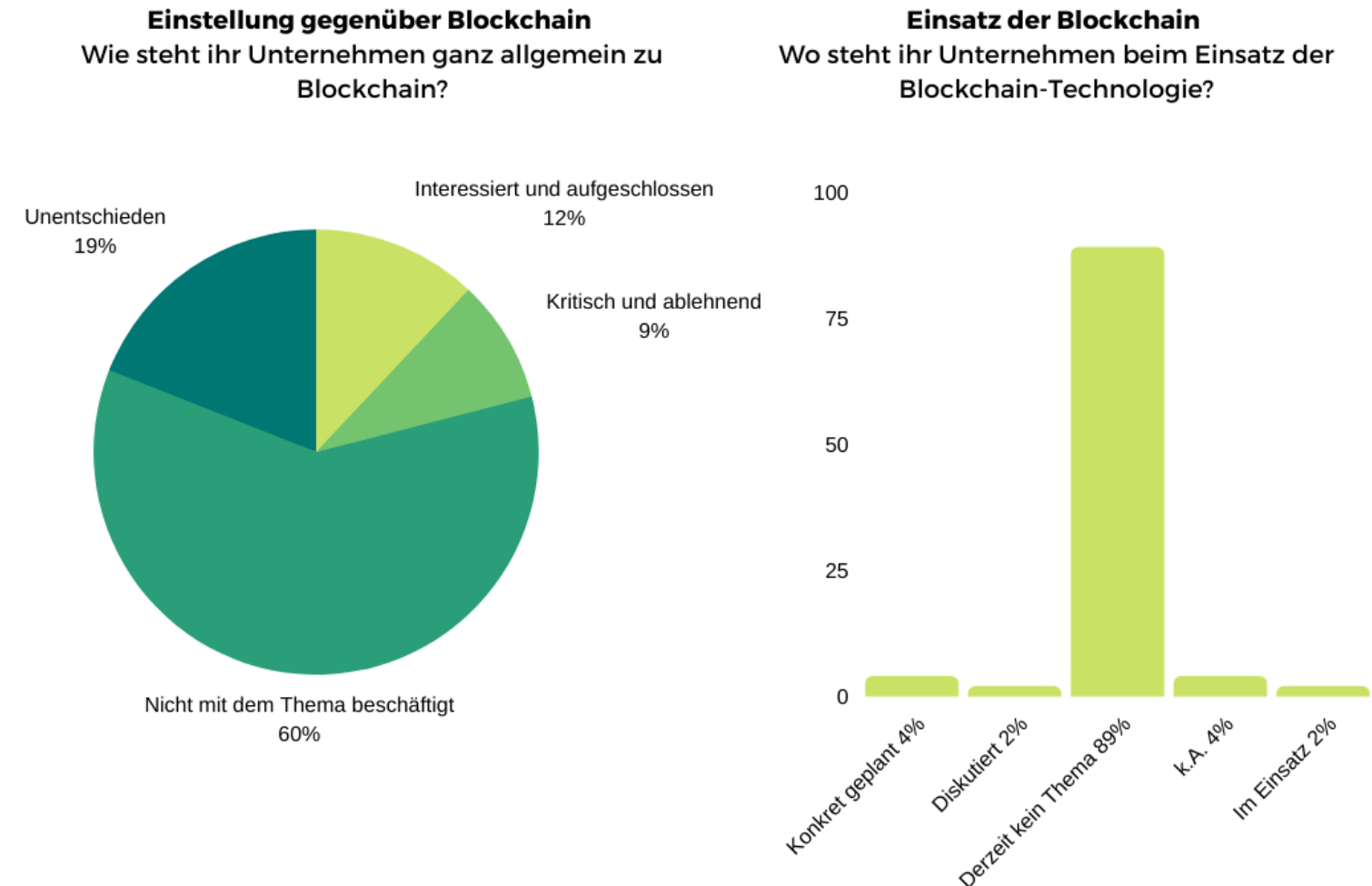
⁵³ Vgl. Schubert, Beiträge zum transnationalen Wirtschaftsrecht 2019, 5 (16).

⁵⁴ DecentraVote wird bspw. vom Blockchain-Bayern e.V. genutzt, um deren Beschlussfassungen elektronisch durchzuführen.

⁵⁵ Vgl. Bitkom Research, Blockchain in Deutschland – Einsatz, Potenziale, Herausforderungen, 17, hier abrufbar (Stand: 27.05.2022).

⁵⁶ Vgl. Morrow Sodali, Institutional Investor Survey 2021, S. 11, hier abrufbar (Stand: 30.05.2022).

⁵⁷ Nach Angaben einiger Analysten ist der Energieverbrauch pro Bitcoin-Transaktion im Jahr 2019 auf 635 kWh gestiegen, was dem Stromverbrauch von etwa 21 US-Haushalten für einen Tag entspricht, vgl. European Environment Agency, Blockchain and the environment 2020, hier abrufbar (Stand: 27.05.2022). Die Bitcoin-Blockchain verbraucht mit ca. 100 TWh etwa so viel wie der gesamte Bankensektor, wobei hierbei Bau und Instandhaltung der Infrastruktur nicht berücksichtigt sind, vgl. Göbel, Blockmagazin 02, 104 (105).



Basis: Alle befragten Unternehmen ab 50 Mitarbeiter (1.004)

Quelle: Bitkom Research 2018

Eine Befragung von ca. 1000 Unternehmen hinsichtlich ihrer Einstellung und Nutzung der Blockchain.

Quelle: Bitkom Research 2019, hier abrufbar S. 17 f.

keit anderer Konsensmechanismen neben dem bisher üblichen Proof-of-Work, wie dem Proof-of-Stake⁵⁸ angegangen. Unter Berücksichtigung der großen Anreize, die die Blockchain-Technologie im Bereich der Transparenz, der Partizipation und der Kosten mit sich bringt, kann sie allgemein als „[...] new best practice in the digital transformation of corporate governance“ angesehen werden.⁵⁹

⁵⁸ Um die Funktionsweise und die Unterschiede zwischen Proof-of-Work und Proof-of-Stake zu vertiefen s. Frink, CTRL 1/22, 22.

⁵⁹ Vgl. Esposito De Falco/Cucari/Canuti/Modena, Corporate Governance: Search for the Advanced Practices 2019, 102 (113).

E. Fazit

Die Möglichkeiten, die die Blockchain für Gesellschaften eröffnet, sind zahlreich und wirken sich auf viele Bereiche aus. Die tatsächlichen Anwendungen sind aber noch sehr gering. Der gesamte Prozess steckt noch in einer Entwicklungs- und Erforschungsphase.

Der zukünftige Anwendungsumfang der Blockchain hängt unmittelbar damit zusammen, ob die Risiken und Skepsis behoben bzw. gemindert werden können.⁶⁰

Die Cyberkriminalität ist etwa ein Problem, das stärker im Vordergrund stehen wird, wenn die Technologie angewendet wird. Ein Unternehmen muss sich gegen Cyberangriffe wappnen. Jedoch ist bei einer Blockchain nicht nur der Cyberschutz des Unternehmens wichtig, sondern auch der Schutz aller dezentralen Knoten des Systems. Das Unternehmen wird nicht in der Lage sein, für alle Knoten den angemessenen Schutz zu gewährleisten und diesen im besten Fall sogar zu kontrollieren. Außerdem kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Nutzer in der Lage sein werden, einen solchen Schutz zu installieren. Damit steigen die Risiken weiter.

Im Großen und Ganzen zeichnet sich die Blockchain durch ein hohes Maß an Transparenz aus. Doch Transparenz steht oft in einem Spannungsverhältnis mit datenschutzrechtlichen Vorgaben. Zwar sind die Informationen auf der Blockchain nicht unmittelbar mit persönlichen Angaben des Nutzers verbunden, jedoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein Bezug zwischen dem kryptografischen Schlüssel und dem Nutzer hergestellt wird.⁶¹ Es gibt innerhalb der Blockchain keinen Adressaten bzw. keine Stelle, die sich mit datenschutzrechtlichen Pflichten auseinandersetzt und diese befolgt.⁶² Außerdem bleibt es fraglich, wie das Recht auf Löschung der Daten (Art. 17 DSGVO) befolgt werden kann.⁶³ Denn die Kette der Blockchain kennzeichnet sich dadurch aus, dass kein Datenblock verändert und gelöscht

werden kann, was die Durchsetzung dieses Anspruches grundsätzlich unmöglich macht.⁶⁴ Was den Datenschutz anbelangt, ist folglich bei der Blockchain noch Luft nach oben; eine Regulierung und Einflussnahme seitens des Gesetzgebers ist notwendig.⁶⁵

Trotz alledem sind die bereits hervorgehobenen großen Vorteile einer Blockchain-Anwendung nicht außer Acht zu lassen. Die Buchhaltung könnte insbesondere einen großen Sprung nach vorne machen, weit entfernt von der doppelten Buchführung, die bereits vor Jahrhunderten eingeführt wurde.⁶⁶ Die Unternehmensführung könnte grundlegende Veränderungen erfahren: Durch die komplette Einsehbarkeit von Geschäften und Transaktionen wäre es grundsätzlich unmöglich, Geschäfte zu verschleiern. Doch auch hier muss beachtet werden, dass das Unternehmen abseits von gesetzlichen Pflichten entscheiden kann, welche Daten es transparent auf einer Blockchain speichert. Insoweit schafft die Blockchain an sich noch keine erhöhte Transparenz, wenn das Unternehmen die Daten vorher selektiert.

Der Bereich der Corporate Governance könnte am meisten vom Einfluss der Blockchain profitieren. Denn eine schlechte Corporate Governance war in den letzten

„Außerdem bleibt es fraglich, wie das Recht auf
Löschung der Daten (Art. 17 DSGVO) befolgt
werden kann.“

⁶⁰ Vgl. *Schubert*, Beiträge zum transnationalen Wirtschaftsrecht 2019, 5 (23).

⁶¹ Vgl. *Hecht*, MittBayNot 2020, 314 (319).

⁶² Vgl. *Schrey/Thalhofer*, NJW 2017, 1431 (1433 f.).

⁶³ *Hecht*, MittBayNot 2020, 314 (319).

⁶⁴ Vertiefend zu diesem Thema: *Tröber*, CTRL 2/21, 151 (154 f.).

⁶⁵ Vgl. *Bechtolf/Vogt*, ZD 2018, 66 (69); *Schrey/Thalhofer*, NJW 2017, 1431 (1433 ff.); *Schubert*, Beiträge zum transnationalen Wirtschaftsrecht 2019, 5 (25).

⁶⁶ Vgl. *Yemark*, Review of Finance, 21/2017, 7 (30).

Jahren stets einer der zentralen Auslöser für Unternehmensskandale und Finanzkrisen.⁶⁷ Es bleibt abzuwarten, ob Unternehmen in der Lage sind, diesen großen technischen Schritt zu wagen und ob sie überhaupt Interesse an einer stärkeren Demokratisierung der Unternehmensentscheidungen haben. Ein zentraler Akteur in diesem Prozess ist zweifellos der Gesetzgeber, der einen sicheren und eindeutigen gesetzlichen Rahmen für den Gebrauch der Blockchain schaffen sollte.

Im Allgemeinen besteht kein Zweifel daran, dass wir uns heute in einer experimentellen Phase rund um die Blockchain-Anwendung im Gesellschaftsrecht befinden. Ob es ein Experiment bleibt oder weitreichende Änderungen nach sich zieht, bleibt abzuwarten.

Zurück zum
Inhaltsverzeichnis

⁶⁷ Vgl. *OECD, Blockchain Technology and Corporate Governance 2018*, (25), [hier](#) abrufbar (Stand: 27.05.2022).

Weiterführende Hinweise:



Created by Tim Beikens
from Noun Project

Talking Legal Tech – Folge 59

“Notarity - Digitale Beglaubigung, Beurkundung, GmbH-Gründung und Vollmachtserteilung - wie geht das, Jakobus Schuster?”



Created by Tim Beikens
from Noun Project

Talking Legal Tech – Folge 28

„Regulierung & Innovation - wie lässt sich beides vereinbaren, Martin Ebers?“



Created by Tim Beikens
from Noun Project

Talking Legal Tech – Folge 5

“Was ist Blockchain, Florian Glatz?“

CTRL

2/22

2. Jahrgang, 1. Ausgabe
www.legaltechcologne.de/ctrl

Cologne Technology
Review & Law



[Hier geht es zur ganzen Ausgabe!](#)

Reise in 15 Beiträgen durch die Legal-Tech-Welt:

[Von Kolumbien bis nach Finnland](#)
[und von Compliance bis eSport.](#)



LEGAL TECH LAB
COLOGNE