

BearingPoint®

# Initial Coin Offerings

Tokens im Kontext der Shared Economy

# Initial Coin Offerings

## Inhalt

Einleitung.....	3
Token-basierte Geschäftsmodelle .....	5
Das heutige Wirtschaftssystem .....	5
Coins und Tokens.....	6
Innovative Business-Modelle im Shared-Prosperty-Ansatz .....	10
Herausforderungen im Zuge der Implementierung von ICOs.....	12
Ausblick.....	13

# Einleitung

Die Blockchain-Technologie ist dabei, eine riesige, sich selbstverstärkende Innovationswelle auszulösen. Angefangen mit der Optimierung beziehungsweise Neudefinition von Prozessen und IT-Infrastrukturen, birgt die Blockchain-Technologie gar das Potenzial, bestehende volkswirtschaftliche Strukturen aufzubrechen und schafft die Voraussetzungen für dezentral-operierende Geschäftsmodelle<sup>1</sup>. Die anfängliche Euphoriewelle konzentrierte sich zunächst auf die digitalen Währungen, allen voran Bitcoin. Mittlerweile rücken jedoch Initial Coin Offerings (ICO), auch „token sale“ oder „token launch“ genannt, als zentraler Anker von dezentralen Geschäftsmodellen in den Fokus der Investoren<sup>2</sup>.

Das eigentliche Prinzip von ICOs ist simpel: Junge Unternehmen nutzen die Blockchain-Technologie als Vehikel, um Risikokapital in Form von Kryptowährungen wie Bitcoin oder Ether von Investoren einzusammeln, welches sie für den Ausbau und das Wachstum ihres Geschäftsmodells nutzen. Im Gegenzug erhalten Investoren ihre „Beteiligung“ in Form digitaler Tokens. Viele Marktbeobachter sehen in ICOs einen evolutionären Schritt in der Unternehmensfinanzierung und prognostizieren, dass ICOs sich disruptiv auf die Venture-Capital-Industrie (VC) und Initial-Public-Offerings (IPO) auswirken werden.

Das Potenzial der Wechselwirkung zwischen ICOs und bestehenden Modellen wird jedoch oftmals unterschätzt. Bei genauerer Betrachtung weisen Aktien und Tokens teils grundlegend verschiedene Funktionsweisen und Eigenschaften auf: Aktien werden hauptsächlich zur Unternehmensfinanzierung ausgegeben und manifestieren Anteile an zukünftigen Unternehmensgewinnen. Tokens hingegen garantieren Zugang zu einem bestimmten Serviceangebot. Eine Blockchain wird genutzt, um völlig neue, dezentrale Geschäftsmodelle zu erschließen. Sie läuten einen Paradigmenwechsel ein, ausgehend vom heutigen Prinzip der Gewinnmaximierung von Kapitalgesellschaften hin zum sogenannten Shared-Prosperty-Model (SPM).

---

<sup>1</sup> Sogenannte Token-basierte Geschäftsmodelle

<sup>2</sup> Eine detaillierte Beschreibung über die Eigenschaften und Unterschiede zwischen Coins beziehungsweise Tokens erfolgt in Abschnitt 2.1.

## Unternehmen mit Blockchain-Fokus sind von Investoren heiß begehrt

Durch das hohe Interesse an Beteiligungen mit Blockchain-Hintergrund werden Rekordsummen an Investorengeldern eingesammelt. Alleine in 2016 flossen 96 Millionen US-Dollar in ICOs<sup>3</sup>. Im Folgejahr stieg das investierte Kapital um mehr als das 38-fache auf 3,6 Milliarden US-Dollar<sup>4</sup>. Damit war das weltweite Investitionsvolumen in ICOs um ein Vielfaches größer als jenes der Venture Capital Funds. Diese investierten im gleichen Zeitraum ca. 0,6 Milliarden US-Dollar in Blockchain-Technologien beziehungsweise in eben solche Beteiligungen<sup>5</sup>.

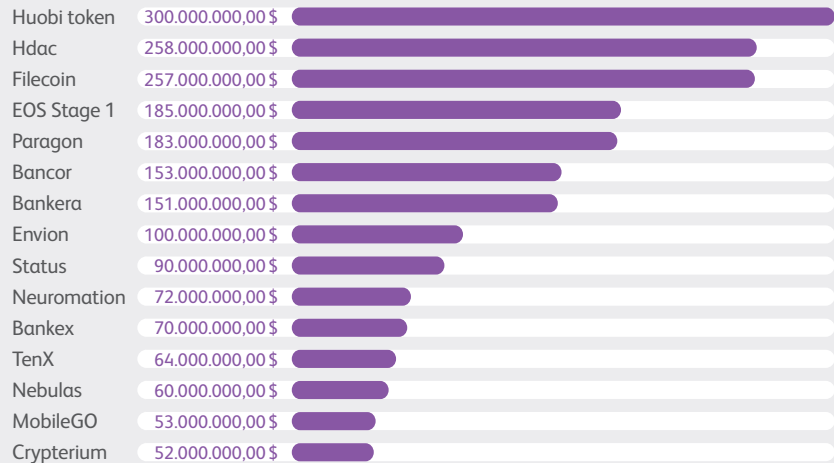


Abbildung 1: Top 15 der ICOs bisher<sup>6</sup>

Bei Blockchain handelt es sich nicht nur um eine neue, sondern auf jeden Fall auch grundlegend anders aufgebaute Technologie. Somit ist es keine Überraschung, dass sich mehr als 50 Prozent des investierten Kapitals auf Infrastrukturprojekte, wie Plattformen, Kommunikationsnetzwerke oder Payment-Systeme konzentriert.

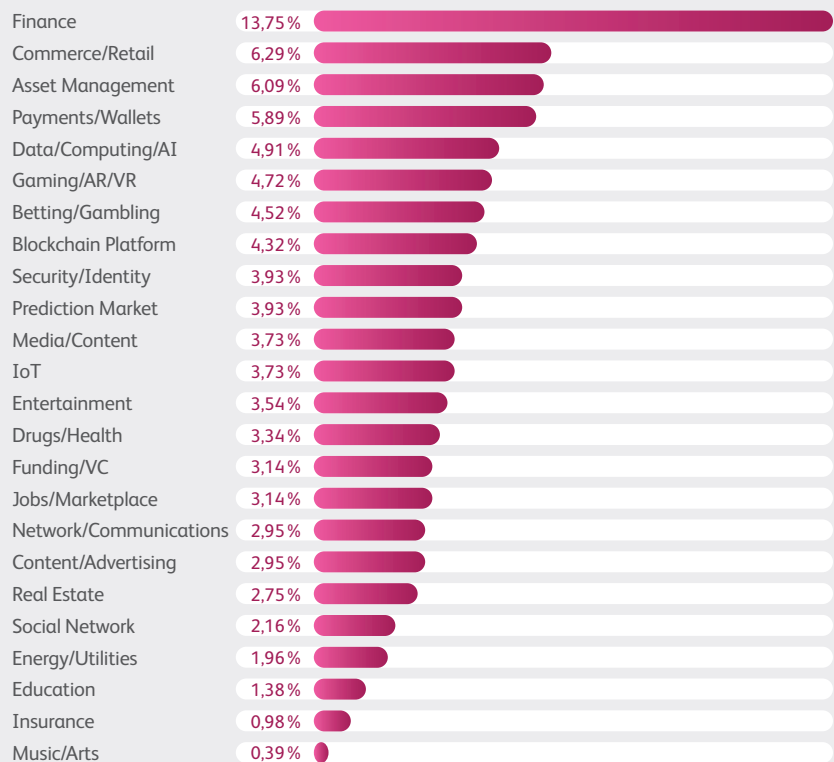


Abbildung 2: ICO Investitionen nach Branche<sup>7</sup>

<sup>3</sup> Bei allen Zahlen in der Einheit Dollar oder Euro handelt es sich, um Tauschkurse (zum Beispiel USD/BTC oder USD/ETH) zum Ende der ICO Periode. Dies ist wichtig zu beachten, da in 99 Prozent aller ICOs Kryptowährungen und keine staatlichen Währungen eingesammelt werden.

<sup>4</sup> <https://www.coinschedule.com/stats.html?year=2017>, Abruf am 9.3. 2018

<sup>5</sup> <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/654326/umfrage/venture-capital-investitionen-in-blockchain-technologien-weltweit/>, Abruf am 9.3. 2018

<sup>6</sup> <https://www.coinschedule.com/stats.html>, Abruf am 9.3.2018

<sup>7</sup> <https://icowatchlist.com/statistics/categories>, Abruf am 9.3. 2018

# Token-basierte Geschäftsmodelle

Das Shared-Prosperty-Model (SPM) repräsentiert ein auf dezentralen Netzwerken basierendes Wirtschaftsmodell. Es ist losgelöst vom bislang vorherrschenden Denkbild der unternehmerischen Nutzenmaximierung und skizziert stattdessen ein Model der fairen Verteilung von Profiten. Um das Potenzial von Shared-Prosperty-Modellen zu verstehen, hilft es, die Blockchain-Technologie im Kontext heutiger Geschäftsmodelle zu betrachten.

## Das heutige Wirtschaftssystem

Unser heutiges Wirtschaftssystem basiert auf der Akkumulation und der effizienten Allokation von Kapital. Kapital wiederum wird in Real- und Geldkapital unterschieden. Zum einen kann es Produktionsmittel sein (zum Beispiel Maschinen bei Industrieunternehmen = Realkapital) oder zum anderen auch Zahlungsmittel (Geldkapital), um wiederum Realkapital zu beschaffen oder Konsum zu tätigen.

Unsere wirtschaftliche Prosperität ist abhängig von der Produktivität des eingesetzten Kapitals. Eine Wirtschaft floriert dann langfristig, wenn Unternehmen profitable Investitionen in Realkapital tätigen und gleichzeitig Privatpersonen nicht über ihre Verhältnisse leben (keine Überschuldung der privaten Haushalte). Bei effizienter Kapitalallokation gilt eine Volkswirtschaft als prosperierend, wenn sich Marktpreise im Wechselspiel von Angebot und Nachfrage in einem homogenen Markt frei bilden. Dieses wirtschaftliche Konstrukt ist Wesen der klassischen Volkswirtschaftslehre, wonach die „unsichtbare Hand des Marktes“ zur optimalen Verteilung von Ressourcen führt. Adam Smith, als Protagonist, formulierte dies bereits im 18. Jahrhundert. Diese angebotsorientierte Betrachtungsweise ist bis heute Fundament unseres Verständnisses von Wirtschaft.

Die Funktionalität und die Rolle von Geld im heutigen System ist somit klar definiert: Geld ist – metaphorisch gesprochen – Schmierstoff unseres Systems. Es ist weiterhin exaktes Instrument, um die Produktivität des eingesetzten Kapitals, das heißt Rentabilität zu messen. Die Einheitlichkeit und Konvertierbarkeit der Währung ist dafür ebenso Grundvoraussetzung wie das Vertrauen der Marktteilnehmer, basierend auf vernünftiger Fiskalpolitik des Staates und nachhaltiger Geldpolitik der Zentralbank.

Mit einem System ohne solche zentrale, staatliche Körperschaften war unser heutiges Wirtschaftssystem bislang nicht denkbar. Das alles verändernde Element der neuen Technologie ist, dass die Währung selbst zum integralen Bestandteil der Geschäftsmodelle wird. Es bilden sich dezentrale, gleichfalls sichere Systeme, in deren geschlossenem Kreislauf Serviceangebote und/oder Produkte ausschließlich mit Blockchain-basierten Digital-Währungen „bezahlt“ werden. Dadurch gehen die entfallenden Kosten für die nicht mehr benötigten Intermediäre der „Alten Welt“ als Mehrwert auf die Nutzer einer dezentralen Plattform über. Dies lässt sich am besten am Gegenbeispiel einer Social-Media-Plattform wie Facebook erläutern:

Facebooks unternehmerisches Ziel ist es, seine Profite zu maximieren und Anteilseigner mit hohen Dividenden und/oder Kurssteigerungen zu bedienen. Das eigentliche Geschäftsmodell ist recht simpel: Facebook ermöglicht es jeder natürlichen oder juristischen Person auf der Welt, ein Profil zu erstellen, private Fotos und Videos zu teilen, mit anderen Menschen online zu kommunizieren und unbekannte Inhalte zu erkunden. Facebook erschafft praktisch eine digitale Parallelwelt auf einer Internetplattform. Um eine große geographische Reichweite und hohe Marktpenetration zu erreichen – und somit die Grenzen der Parallelwelt zu erweitern – ist die Teilnahme am Netzwerk kostenfrei. Statt einer Gebühr kapitalisiert das Unternehmen die gesammelten Kundendaten durch gezielte Datenanalyse und Kategorisierung von Profilen beziehungsweise Vermarktung derselben. Den werbenden Unternehmen wird gegen Entgelt ermöglicht, personalisierte Werbung zu schalten. Die gesammelten Kundendaten sind folglich das eigentliche Kapital und Basis für Facebooks wirtschaftlichen Erfolg. Als Facebook-Nutzer wird man Teil einer globalen Community, kann sich in Echtzeit über neue Produkte informieren und interagiert mit virtuellen oder tatsächlichen Freunden. Facebook ist somit als Plattformanbieter intermediär und streicht allen monetären Wert des Netzwerks ein. Bis auf vereinzelte Nutzer (Pacemaker) werden die allermeisten Mitglieder nicht finanziell entlohnt, obwohl sie doch das Grundgerüst für Facebooks Geschäftsmodell darstellen.

## Coins und Tokens

Das Shared-Prosperity-Model folgt dem Prinzip einer fairen Entlohnung. Statt Nutzern einen kostenlosen Dienst zur Verfügung zu stellen, der durch Werbung und Informationsanalyse finanziert wird, bieten Token-basierte Geschäftsmodelle einen direkten Vergütungskanal an. Der durch die Gesamtheit der Nutzer generierte Wert des Netzwerks wird an eben jene Nutzer in Form von Coins und Tokens kapitalisiert ausgetauscht. Für Konsumenten beziehungsweise User gilt: Was sie an Mehrwert für das Netzwerk schaffen, bekommen sie in fairem Ausgleich vom Netzwerk als Entlohnung ausgeschüttet. Somit ist es im Interesse aller, den Wert des Netzwerkes zu steigern.

**Coins** nehmen im Wesentlichen eine vergleichbare Rolle innerhalb von Blockchain-Ökosystemen ein, wie Fiatgeld in der heutigen Wirtschaft. Obwohl die Blockchain-Technologie noch in ihren Kinderschuhen steckt und Coins, wie Bitcoin oder Ethereum, einer hohen Volatilität unterliegen, ist das Potenzial einer Werteinheit beziehungsweise eines digitalen Tauschmittels deutlich erkennbar. So ist jeder Coin nicht von einem anderen zu unterscheiden. Alle besitzen einen identischen Wert. Transaktionen werden nahezu in Echtzeit ausgeführt und sind überall möglich, sofern eine Internetverbindung besteht.<sup>8</sup> Das auf Vertrauen basierende, heutige Finanzsystem wird potenziell überflüssig. Die oben beschriebenen, dezentralen Konsensmodelle überwachen die Transaktionen des Netzwerkes und prüfen sie auf ihre Richtigkeit. Veränderungen werden transparent für alle Netzwerkteilnehmer erfasst. Eine mehrfache Verbuchung von Coins, sprich reines „copy & paste“ im digitalen Geldbeutel, wird dadurch verhindert. Coins fungieren somit als rein digitale Währung.

---

<sup>8</sup> Unter Extremszenarien können auch längere Transaktionszeiten vorkommen.



Jede Blockchain verfügt über einen eigenen Coin, der individuellen Gesetzen, Regeln und Eigenschaften unterliegt. Manche Blockchains, wie zum Beispiel Ripple oder Stellar, besitzen zwar einen eigenen Coin, die zugrundeliegende Blockchain kann jedoch auch ohne den jeweiligen Coin genutzt werden. Manche Blockchain-Netzwerke gelten als besonders verschlüsselt, wie zum Beispiel das Bitcoin-Netzwerk oder als stark anonymisiert wie Monero<sup>9</sup>. Die Eigenschaften einer Blockchain sind abhängig vom sogenannten Netzwerkprotokoll. Dieses Gründungsmanifest – beschrieben in Computercode – regelt das Kommunikationsverhalten zwischen Netzwerkteilnehmern, legt dar, wie Daten zwischen Nutzern ausgetauscht werden und definiert den Konsensbildungsprozess. Dementsprechend erlauben gewisse Blockchain-Protokolle einen komplexeren Austausch von Daten und folglich weitreichendere Funktionalitäten vis-a-vis einfacheren Protokollen wie zum Beispiel der Bitcoin-Blockchain.

Das Ethereum-Netzwerk beispielsweise lässt die Möglichkeit offen, sogenannte Smart-Contracts zu implementieren<sup>10</sup>. Im Prinzip handelt es sich hierbei um selbstausführende Computerprotokolle in Form von fortgeschrittenen „Wenn-Dann-Bedingungen“. Das Erfüllen einer Bedingung, die vorher in einem Vertrag (Code/Protokoll) festgelegt wurde, mündet in einer automatischen Aktion. Der Vertrag wird ohne zentrale Instanz über die Blockchain ausgeführt. So können zum Beispiel digitale Schlüssel über die Blockchain gesteuert werden: Ein Smart-Contract verbietet den Zugang zum gemieteten Auto, falls eine Rate nicht gezahlt wurde (andere Blockchains, wie die Bitcoin-Blockchain, bieten diese Möglichkeit nur beschränkt). Solche Anwendungsmöglichkeiten der Technologie werden auch dezentralisierte Applikationen (dApps) genannt. In einem sehr ausgereiften Stadium könnten sogar ganze Unternehmensorganisationen mittels Smart-Contracts automatisiert und durch natürliche Personen ausgeübte Management-Funktionen überflüssig gemacht werden. Das Netzwerk trifft strategische Entscheidungen im Konsens (sogenannte DAOs – Decentralized-Autonomous-Organizations) und so werden Friktionen im „Smart-Process“ vermieden.

**Tokens** sind im Wesentlichen eine Art von Währung innerhalb der Ethereum-Welt beziehungsweise innerhalb einer bestimmten dApp.<sup>11</sup> Abhängig vom jeweiligen Anwendungsszenario der Applikation, ermöglicht der Besitz eines Tokens, zum Beispiel einen bestimmten Service in Anspruch zu nehmen oder repräsentiert einen handelbaren Vermögenswert. Mögliche Beispiele sind Rohstoffe, Handelsware, Treuepunkte oder auch andere Kryptowährungen.

Tokens und Coins sind also eng miteinander verzahnt. Die Blockchain fungiert als Plattform, um Tokens sicher und betrugsfrei zu tauschen, der Coin als Zahlungsmittel, um die Kosten, die durch die Transaktion von Tokens entstehen, zu begleichen. Es ist wichtig zu verstehen, dass die Wertentwicklung eines Coins und eines Tokens im Wesentlichen unabhängig voneinander zu betrachten ist.

Die Transaktionskosten werden im Ethereum-Netzwerk in der Einheit „Gas“ berechnet. Der Konversionsalgorithmus von „Ether“ auf „Gas“ stellt sicher, dass die Transaktionskosten unabhängig von der Preisentwicklung des Ether-Coins sind. Ergo bleiben die Kosten einer Token-Transaktion in Relation zum Wert des Tokens relativ stabil, egal ob der Wert von „Ether“ steigt oder fällt. Der Wert eines Tokens wiederum bestimmt sich durch die Anwendungsmöglichkeiten des zu Grunde liegenden Smart-Contracts beziehungsweise den zu erwartenden Nutzen des Token-Services im Verhältnis zur Anzahl liquider Tokens.

---

<sup>9</sup> Diese sogenannten Altcoins sind alternative Coins zu Bitcoin.

<sup>10</sup> In der Informatik werden Computersprachen mit universeller Programmierbarkeit als „Turing Vollständig“ definiert.

<sup>11</sup> Auch auf der Bitcoin-Blockchain (colored coins), der Lisk- und Waves-Blockchain sind dezentrale Applikationen programmierbar. Die Ethereum-Blockchain ist jedoch die meist verbreitetste Plattform zum Erstellen von dApps.

Eigene Tokens zu erstellen, geht in der Regel recht einfach. Eine Möglichkeit bietet der ERC20-Standard, ein Regelwerk für Smart-Contracts auf der Ethereum-Blockchain. Sofern ein Token die ERC20-Standards erfüllt, ist der Halter eines Tokens in der Lage den Token zu transferieren und von jeder „Ethereum-compliant“ Wallet benutzt zu werden. Den Smart-Contract selbst kann man sich wie einen Buchhalter vorstellen. Dieser führt Buch über alle Besitzer der Tokens, definiert die Anzahl der verfügbaren Tokens und führt eine Liste mit den Kontoständen der Adressen. Soll nun ein ERC20-Token an eine andere Adresse übertragen werden, weist der Auftraggeber den Smart-Contract lediglich an, den Besitz auf die andere Adresse zu überschreiben. Das Netzwerk überprüft dann, ob der jeweilige Miner den Vertrag richtig ausgeführt hat. ERC20 definiert eine Liste von Regeln, die es einem Token ermöglicht, frei handelbar und sicher vor betrügerischen Angriffen zu sein<sup>12</sup>.

Insgesamt sind Tokens in vier Unterkategorien zu klassifizieren:

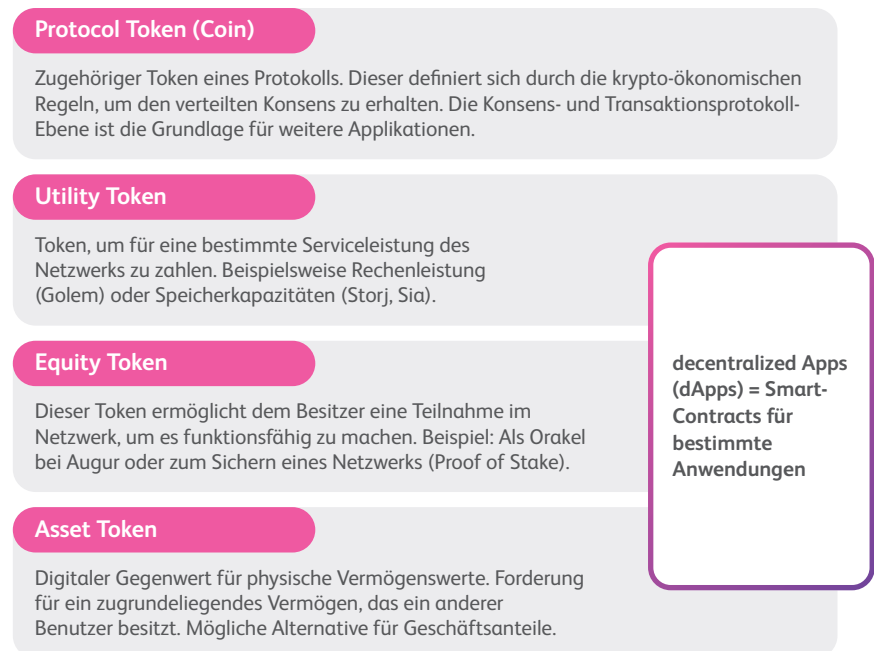


Abbildung 3: Klassifizierung von Token

Der **Protocol-Token/Coin** besitzt, wie bereits oben beschrieben, die Eigenschaft einer Werteinheit. Er ist sozusagen ein digitales Tauschmittel im Netzwerk der jeweiligen Blockchain (zum Beispiel Bitcoin, Ether etc.). Auf Grundlage dieser Transaktionsprotokoll-Ebene lassen sich weitere Applikationen bilden.

Bei den anderen drei Token handelt es sich meist um Smart-Contracts, die auf einer spezifischen Blockchain aufbauen. Diese sind wiederum nach ihrer Verwendung und Funktion unterscheidbar, wenn auch die Differenzierbarkeit nicht immer klar und eindeutig ist.

Der **Utility-Token** ermöglicht seinem jeweiligen Halter, auf eine bestimmte Serviceleistung, die durch den Smart-Contract definiert wird, zuzugreifen und die abgerufenen Serviceleistungen mit dem Token zu bezahlen. Dies ist beispielsweise mit einem

<sup>12</sup> <https://bitcoinblog.de/2017/10/03/erc20-die-basis-der-meisten-ico/>, Abruf am 9.3. 2018



Spielkasino vergleichbar. Der Nutzer muss zuerst sein Geld in Tokens umwandeln, um die Automaten bedienen zu dürfen. Außerhalb des Kasinos hat dieser Token zwar ebenfalls einen Wert, sprich den potenziellen Nutzen innerhalb des Kasinos, dieser ist aber dort nicht explizit verwertbar. Preisveränderungen des Kasino-Tokens sind abhängig von der Entwicklung des Kasinos selber. Würde der Betreiber beispielsweise in neue, verbesserte Automaten investieren, die weiterhin mit dem gleichen Token funktionieren, gewinnt der Token an Wert.

Eine bekannte Anwendung eines Utility-Token ist der „Golem-Network-Token (GNT)“. Golem ist ein Netzwerk-Projekt und bezeichnet sich selbst als dezentralisierter Supercomputer für einen globalen Markt für Rechenleistung. Jeder, egal ob Heimcomputer oder Rechenzentrum, ist in der Lage, diesem Netzwerk beizutreten, um ihm freie Rechenkapazität zur Verfügung zu stellen. Die Anwendungsszenarien erstrecken sich vom einfachen Rendering zu ultrakomplexen Berechnungen in der wissenschaftlichen Forschung. Die Vergütung der bereitgestellten Rechenleistung der Provider erfolgt durch die Abnehmer, den „Requestors“ in GNT.<sup>13</sup>

**Equity-Tokens** ähneln häufig den Utility-Tokens. Sie weisen dabei aber noch weitere Eigenschaften auf. Die Besonderheit ist nicht die Serviceleistung an sich, sondern ein Stimmrecht: In dezentralisierten Organisationen können Halter von Token Vorschläge in das Netzwerk stellen, über die von allen Token-Eignern abgestimmt wird. Die Konsensfindung erfolgt demokratisch, nach vorher festgelegten Regeln im Smart-Contract (beispielsweise eine Mindestzustimmung von 80 Prozent). Die Blockchain stellt dabei sicher, dass keine Stimme doppelt gezählt wird. So kann beispielsweise theoretisch für eine Bundestagswahl ein fälschungssicherer Equity-Token für jeden wahlberechtigten Bundesbürger erstellt werden.

Ein bestehender Use-Case ist der Reputation-Token (REP) von Augur. Augur ist ein dezentraler Prognosemarkt, bei dem jeder auf bestimmte Ereignisse wetten kann. Im Besitz von REP-Tokens ist man berechtigt, als Orakel zu fungieren, das auf den Ausgang eines Events wetten darf. Sofern ein Konsens zwischen den Orakeln gefunden wird, erfolgt die Belohnung anteilig. Der Ansatz der Konsensfindung ähnelt dem „Proof-of-Stake“.<sup>14</sup>

**Asset-Token** besitzen einen physischen Gegenwert und sind das Äquivalent zu heutigen Wertpapieren. Sie repräsentieren Vermögenswerte wie zum Beispiel Unternehmensanteile, Anleihen, Rohstoffe, Immobilien oder auch Autos. Die Blockchain übernimmt de facto die Funktionen der Börse (ehrllicher Makler) und verwaltet Bestände, validiert Transaktionen und führt sie technisch aus. Der Asset-Token wurde bislang noch nicht in gültiges Deutsches Recht überführt. Es bleibt abzuwarten, ob die Blockchain einen schlankeren Finanzierungsprozess als in IPO-Modellen ermöglicht, sobald bestehende Regularien auf ICOs angewendet werden. Zum jetzigen Zeitpunkt gilt nur das BGB. Auch beim Übergang von Rechten an einem Grundstück bedarf es natürlich weiterhin der Eintragung in das Grundbuch. Erste Pilotprojekte wie beispielsweise in Schweden, wo mit Grundbucheinträgen über eine private Blockchain experimentiert wird, sind in der Startphase.<sup>15</sup>

Die am 16. Februar 2018 veröffentlichten Richtlinien der schweizerischen Finanzmarktaufsicht FINMA spiegeln eine ähnliche Kategorisierung von Tokens wieder, wie oben beschrieben. In ihren Richtlinien unterscheidet die FINMA zwischen (1) Payment-Tokens (*Protocol-Token/Coin*), (2) Utility-Tokens (*Utility + Equity-Token*) sowie (3) Asset-Tokens

---

<sup>13</sup> <https://golem.network/doc/Golemwhitepaper.pdf>, Abruf am 9.3. 2018

<sup>14</sup> <https://bravenewcoin.com/assets/Whitepapers/Augur-A-Decentralized-Open-Source-Platform-for-Prediction-Markets.pdf>, Abruf am 9.3. 2018

<sup>15</sup> <https://qz.com/947064/sweden-is-turning-a-blockchain-powered-land-registry-into-a-reality/>, Abruf am 9.3. 2018

(Asset-Token) und knüpfen die jeweilige Kategorie zu bestehenden Finanzmarktgesetzen. Payment-Tokens gelten als Zahlungsmittel und unterliegen dem schweizerischen Geldwäschegesetz, sofern sie bereits handel- und übertragbar sind. Utility-Tokens umfassen den Zugang zu einer digitalen Dienstleistung und, sofern sie eine wirtschaftliche Funktion besitzen, behandelt die FINMA diese als Effekte oder Anlagen. Asset-Tokens repräsentieren Vermögenswerte, besitzen somit in jedem Fall eine wirtschaftliche Funktion und werden daher von der FINMA als Effekte behandelt.

## Innovative Business-Modelle im Shared-Prosperity-Ansatz

Neue Technologien ermöglichen Geschäftskonzepte, die sich vollkommen von den traditionellen Modellen unterscheiden. Die Anfänge der Shared-Prosperity liegen in der Share-Economy. Momentan sehr erfolgreiche Geschäftsmodelle wie „Uber“ und „Airbnb“ erreichen mit ihrem neuen Ansatz ein sehr breites Kundenfeld. Sie disruptieren bestehende, kapitalintensive Geschäftsmodelle wie individuellen Personentransport beziehungsweise Hotellerie durch das kapitalextensive Betreiben einer Plattform. Grundgedanke dieser Systeme ist meist der Gebrauch von schon vorhandenen, aber nicht genutzten Ressourcen: Konsumenten werden zu Anbietern und so zum Teil des Systems. Dies schafft ein höheres Angebot und eine homogenere Preisfindung. Weitaus attraktivere Preise bei gleichwertigen Serviceleistungen sind die Folge. Das zentrale Problem dieser „Shared-Economy 1.0“ ist die Marktmacht der entstehenden Monopole und damit einhergehende langfristige Marktschieflagen mit potenziellen Implikationen für Investitionen, Marktpreise und Einkommen innerhalb eines Wirtschaftssektors.

Die Blockchain löst das Vertrauensproblem mit Hilfe von dezentraler Technologie und begründet somit eine neue Ära: Die „Shared-Economy 2.0“ – das Shared-Prosperity-Modell. Das Potenzial neuer Blockchain-Systeme und -Netzwerke ist bereits in der Entwicklungsphase zu sehen. Diese neuen Konzepte bedürfen eines finanziellen Anreizes, damit Entwicklungen vorangetrieben und entstehenden Kosten gesenkt werden.

Token-gestützte Unternehmensmodelle können durch drei Kanäle Profit generieren:

### Tokenwert

Nur in seltenen Fällen leitet sich der Tokenwert vom Cash-Flow des Unternehmens ab. Vielmehr ist es das Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage. Während das Angebot meist fix ist, steigt die Nachfrage, je mehr Aufmerksamkeit ein Netzwerk erhält. Sobald ein Unternehmen ein lebhaftes Netzwerk geschaffen hat, steigt der Tokenwert und die Gründer generieren Umsatz, indem sie ihre verbleibenden Token verkaufen.

### Transaktionsgebühren

Das Unternehmen könnte den Netzwerkteilnehmern eine Gebühr für die Benutzung des Netzwerks berechnen.

### Servicegebühren

Diese Gebühr geht an die Entwickler von Softwarelösungen innerhalb eines Netzwerks. Auch potenzielle Entwickler außerhalb des Kernteams können davon profitieren. Da die Entwickler die Plattform am besten kennen, lohnt es sich vor allem für sie eigene Applikationen zu entwickeln.

Abbildung 4: Umsatzmodelle Token-gestützter Unternehmen

Der **Tokenwert** ist für die meisten Token-gestützten Unternehmen der wichtigste umsatz-generierende Faktor. Bei einem Token-Sale oder ICO bleibt ein gewisser Teil der Tokens in Gründerbesitz und dies in unterschiedlicher Größenordnung: So hat zum Beispiel „Gnosis“, ein ähnlicher Prognosemarkt wie „Augur“, bei seiner Token-Auktion des „GNO-Tokens“ nur etwa 5 Prozent der definierten Token-Menge zum Verkauf angeboten und garantiert im Gegenzug den Großteil der restlichen Tokens (94 Prozent) für mindestens ein Jahr zu halten<sup>16</sup>. Das langfristige Ziel ist sinngemäß, die Nachfrage zu steigern, um so den Preis und somit den Ertrag für das Gründerteam zu maximieren. Im Gegensatz zu bestehenden Modellen kommt es hier aber nicht nur auf das Unternehmen selbst an, sondern auf alle Netzwerkteilnehmer innerhalb der Community. Dementsprechend arbeiten die meisten Unternehmen sehr transparent und aktiv mit der Community zusammen. Jeder hat das gleiche Interesse, den Wert der Tokens zu steigern.

Eine weitere Möglichkeit der Umsatzgenerierung ist das Erheben von **Transaktionsgebühren** im Netzwerk. Besonders wichtig sind Transaktionsgebühren bei Tokens wie zum Beispiel dem „Tether“. Dieser ist an eine Leitwährung gekoppelt, beispielsweise den Dollar und laut Angaben des Unternehmens 1:1 mit Fiat-Reserven gedeckt. Durch die Kopplung entsteht zwangsläufig kein Zuwachs im Wert des Tokens im Vergleich zur Leitwährung. Weiterhin fallen keine Kosten beim Transfer zwischen „Tether-Wallets“ an. „Tether“ finanziert sich ausschließlich über eine Transaktionsgebühr für Ein- und Auszahlungen der tatsächlichen Fiat-Währung.

Das dritte Umsatzmodell ist eine Art **Servicegebühr** für die Unterstützung in der Entwicklung von Applikationen für das Netzwerk. Dies kommt zum Beispiel beim Utility-Token „GNT“ zum Einsatz. Bei der Bezahlung für die Rechenleistung geht ein Teil als Vergütung an die Softwareentwickler. Theoretisch kann jeder eine Applikation entwickeln, die auf dem „Golem-Netzwerk“ aufbaut. Bedingung dafür ist nur, dass die Applikation auch genutzt wird.<sup>17</sup> Die Entwickler sind die besten Kenner ihres Netzwerks und so überrascht es nicht, dass sie es meist sind, die neue Applikationen für das Netzwerk generieren. Der Erfolg externer Applikationen, die auch auf der eigenen Plattform laufen, wirkt sich weiterhin positiv auf das Unternehmen aus.

---

<sup>16</sup> <https://www.btc-echo.de/gnosis-ico-sammelt-295-millionen-dollar/>, Abruf am 9.3. 2018

<sup>17</sup> <https://golem.network/doc/Golemwhitepaper.pdf>, Abruf am 9.3. 2018

# Herausforderungen im Zuge der Implementierung von ICOs

Das Initiieren von ICOs steht aktuell noch vor vielerlei Herausforderungen. Diese sind im Wesentlichen technischer, rechtlicher und ökonomischer Art:

Art	Erläuterung
Technisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um einen hohen Andrang, vor allem in den ersten Stunden eines ICOs, zu stützen, sollte ausreichend Hardware zur Verfügung stehen und entsprechende Vorsorgemaßnahmen getroffen werden.</li> <li>• Gleichzeitige „DDoS-Attacken“ führen zu Problemen (DDoS: Beim Distributed-Denial-of-Service-Angriff wird die Website mit zahllosen Anfragen von verschiedenen IP-Adressen beschossen).</li> <li>• Hohe Ausfallzeiten der Website schreckt potenzielle Investoren ab.</li> <li>• Weitere Engpässe in der Blockchain durch zeitgleiche ICOs. Hohes Transaktionsaufkommen bei begrenzter Blockgröße führt zu Verzögerungen und langen Wartezeiten.</li> </ul>
Sicherheits-technisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlerhafte Codes öffnen digitalem Diebstahl Tür und Tor („The DAO-Hack“).</li> <li>• Direkte Hacks der Website zum Zeitpunkt des ICO (Hacker ändert die Adresse für die Einzahlungen zum Kauf der Tokens auf eine fremde Adresse „CoinDash“).</li> </ul>
Regulatorisch Deutschland	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BaFin warnt vor den Risiken von ICOs.</li> <li>• ICOs unterliegen noch weitgehend keiner festen Regulierung.</li> <li>• BaFin prüft im Einzelfall, ob Anbieter eine Erlaubnis nach dem Kreditwesengesetz (KWG), dem Kapitalanlagegesetzbuch (KAGB), dem Zahlungsdienstleistungsgesetz (ZAG) oder dem Versicherungsaufsichtsgesetz (VAG) benötigen.</li> <li>• Plattformen, die Tokens gewerblich an- und verkaufen oder auf denen gehandelt werden kann, benötigen eine Zulassung der BaFin.</li> <li>• Weiterhin ist keine bestimmte Unternehmensform oder bereits bestehender Geschäftsbetrieb erforderlich, um ICO durchzuführen.<sup>18</sup></li> <li>• ESMA: Unternehmen müssen sich an geltende EU-Rechtsvorschriften (MiFID, AIFMD und 4. Geldwäscherichtlinie) halten.</li> </ul>
Regulatorisch Österreich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemäss Finanzmarktaufsicht Österreich (FMA) sind ICOs in Österreich weiterhin nicht spezifisch reguliert. FMA bietet jedoch eine allgemeine Übersicht von bisher bestehenden Regulierungen, die bei ICOs angewendet werden können.<sup>19, 20</sup></li> <li>• FMA steht neuen Entwicklungen „offen und technologieneutral“ gegenüber.</li> </ul>
Regulatorisch Schweiz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die schweizerische Finanzmarktaufsicht (FINMA) erkennt das Innovationspotenzial der Blockchain-Technologie und unterstützt Arbeitsgruppen des Bundes betreffend ICOs.<sup>21</sup></li> <li>• FINMA veröffentlichte erste Richtlinien für die Regulierung von ICOs und eine Kategorisierung der Tokens. Sie stützt sich dabei auf die existierenden Regulierungen der Geldwäschereibekämpfung und des Effektenhandels. Eine Unterstellung unter das Bankengesetz und das Kollektivanlagegesetz sind nicht vorgesehen.</li> <li>• FINMA bestätigt, dass nicht nur die Kategorisierung und Funktionalität der Tokens, sondern auch die zugrundeliegende Technologie (e.g. ERC20) in die Entscheidungsfindung mit einfließen.</li> </ul>
Regulatorisch Global	<ul style="list-style-type: none"> <li>• China und Südkorea haben ICOs für illegal erklärt.</li> <li>• Laut SEC (USA) fallen alle ICOs unter das amerikanische Wertpapiergesetz und unterliegen somit der Aufsicht der SEC, insofern sie nicht beweisen können, dass ihre Tokens keine Wertpapiere darstellen.</li> </ul>
Steuerrechtlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es gibt in Deutschland noch keine einheitliche Regelung für die Besteuerung von ICOs.</li> <li>• Bei Tokens handelt es sich um immaterielle Wirtschaftsgüter.</li> <li>• Die genaue Besteuerung von Tokens ist einzelfallabhängig und wird häufig von Oberfinanzdirektion zu Oberfinanzdirektion anders beschieden.</li> <li>• In den USA wird in ICOs erhobenes Geld als steuerbares Einkommen angesehen.</li> </ul>
Benutzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ICOs mit Tokens, die keinen wirklichen Nutzen haben, sind wertlos.</li> <li>• Tokens können ein alternatives Zahlungsmittel für ein Produkt oder Serviceleistung sein.</li> <li>• Um hierbei eine sinnvolle Funktion zu besitzen, muss der Token jedoch einen Vorteil gegenüber den üblichen Zahlungsmitteln aufweisen (zum Beispiel Rabatte oder früherer Zugriff auf ein Produkt).</li> </ul>

Tabelle 1: Herausforderungen für eine erfolgreiche Durchführung eines ICO

<sup>18</sup> Vergleiche BaFin Journal, Ausgabe November 2017, S. 15–18.

<sup>19</sup> <https://www.schoenherr.eu/publications/publication-detail/austria-fma-clarifies-its-regulatory-approach-towards-initial-coin-offerings-icos/>, Abruf am 9.3. 2018

<sup>20</sup> <https://www.fma.gv.at/querschnittsthemen/fintech/fintech-navigator/>, Abruf am 9.3. 2018

<sup>21</sup> <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-69539.html>, Abruf am 9.3. 2018

# Ausblick

Das unglaubliche Marktpotenzial der ICOs, das sich bereits durch die rasant angestiegene Marktkapitalisierung andeutungsweise gezeigt hat, ist exemplarisch für das Transformationspotenzial von Blockchain-basierten Infrastrukturen.

Besonders beachtenswert ist das Ökosystem der Service-Provider (KYC, AML, Rule of Law etc.), die sich um die ICO-Infrastruktur angesiedelt haben und die Schnittstelle zur „Alten Welt“ schaffen. Viele der für ICOs geschaffenen Services lassen sich auf artverwandten Feldern anwenden und zu neuen Anwendungen rekombinieren. Das ICO-Model könnte die Geburtstunde einer Plattform-Ökonomie von Services, die die Brücke zwischen zentraler und dezentraler Infrastruktur schaffen, sein. Schließlich ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für das Gelingen der Blockchain-Revolution die Anknüpfung an das reale Wirtschaftsgeschehen.

Jedes Unternehmen sollte sich selber hinterfragen, ob die Blockchain-Technologie Chancen oder Gefahren für das bestehende Geschäftsmodell darstellt. Die folgenden Fragen mögen Ihnen als Leitfaden dienen, um potenzielle Chancen oder auch Gefahren zu identifizieren:

1. Bieten eine Token-basierte Technologie nachhaltige Vorteile für das bestehende Geschäftsmodell?
2. Drohen dem bestehenden Unternehmen durch die neuen dezentralen Netzwerke zerstörerische Risiken?
3. Können Blockchain-Token leicht in bestehende Vertriebs- und/oder Distributionsprozesse integriert werden?
4. Gibt es für mögliche ICO-Investoren einen direkt ersichtlichen und nachvollziehbaren Zusammenhang zwischen innerem Wert des Tokens und seinem Ertragspotenzial?
5. Inwieweit profitiert der Wert eines einzelnen Tokens von potenziellen Skaleneffekten?
6. Wie verändert sich die Usability für Kunden?
7. Geht Ihr neues Produkt konform mit nationalen und supranationalen Regularien, Gesetzen und Verordnungen?

Für die folgenden Jahre lässt sich folgendes Szenario zeichnen: Die technologische Reife der Blockchain-Technologie wird alltagstauglich, das Ökosystem um ICOs entwickelt und etabliert sich weiter, und wird zu neuen dezentralen Anwendungsfällen rekombiniert. Eben dieser Sachverhalt bringt das Transformationspotenzial der Blockchain-Technologie durch eine Explosion an Anwendungsfällen zum Erwachen.

# Kontakt

Deutschland



Dr. Robert Bosch  
Partner  
robert.bosch@bearingpoint.com

Schweiz



Iris Grewe  
Partner  
iris.grewe@bearingpoint.com

Österreich



Andreas Unger  
Partner  
andreas.unger@bearingpoint.com

Autoren: Adriaan Gussmann, Franz Weisenberger



## Über BearingPoint

BearingPoint ist eine unabhängige Management- und Technologieberatung mit europäischen Wurzeln und globaler Reichweite. Das Unternehmen agiert in drei Bereichen: Consulting, Solutions und Ventures. Consulting umfasst das klassische Beratungsgeschäft, Solutions fokussiert auf eigene technische Lösungen in den Bereichen Digital Transformation, Regulatory Technology sowie Advanced Analytics, und Ventures treibt die Finanzierung und Entwicklung von Start-ups voran. Zu BearingPoints Kunden gehören viele der weltweit führenden Unternehmen und Organisationen. Das globale Netzwerk von BearingPoint mit mehr als 10.000 Mitarbeitern unterstützt Kunden in über 75 Ländern und engagiert sich gemeinsam mit ihnen für einen messbaren und langfristigen Geschäftserfolg.

Für weitere Informationen: [www.bearingpoint.com](http://www.bearingpoint.com)

BearingPoint®