



Flow

FLOW Token-System

Einführung

Anwendungsfälle

Breite Streuung

Niedrige monetäre Inflation

Technische Daten

Fazit: Genesis

Bestimmte Aussagen dieser Präsentation stellen zukunftsgerichtete Aussagen dar. Die Worte "können", "werden", "sollten", "projizieren", "vorhersehen", "annehmen", "schätzen", "beabsichtigen", "erwarten", "fortsetzen" und ähnliche Ausdrücke oder deren Verneinungen in dieser Präsentation sollen im Allgemeinen zukunftsgerichtete Aussagen kennzeichnen. Derartige zukunftsgerichtete Aussagen, einschließlich der beabsichtigten Handlungen und Leistungsziele des Unternehmens und seiner Partnerunternehmen, sind mit bekannten und unbekanntem Risiken, Unsicherheiten und anderen wichtigen Faktoren verbunden, die dazu führen könnten, dass die tatsächlichen Ergebnisse, die Leistung oder der Erfolg des Unternehmens bei der Entwicklung von Flow, der Blockchain, dem Netzwerk und den Token sowie die hier beschriebenen Eigenschaften von Flow, der Blockchain, dem Netzwerk und den Token sich wesentlich von allen zukünftigen Ergebnissen, Leistungen, Erfolgen, Funktionalitäten von Eigenschaften unterscheiden, die in diesen zukunftsgerichteten Aussagen beschrieben oder angedeutet werden. Es wird weder Zusicherung noch Garantie in Bezug auf zukünftige Leistungen oder solche zukunftsgerichteten Aussagen gewährt. Alle zukunftsgerichteten Aussagen in dieser Präsentation gelten nur zum Zeitpunkt, an dem diese Präsentation veröffentlicht wurde. Das Unternehmen übernimmt ausdrücklich keine Verpflichtung oder Gewähr für die Aktualisierung oder Überarbeitung der hierin vorausschauenden Aussagen hinsichtlich geänderter Erwartungen oder hinsichtlich neuer Ereignisse, Bedingungen oder Umstände, auf denen diese Aussagen beruhen, öffentlich zu aktualisieren oder zu revidieren.

FLOW Token-System

Flow ist die Blockchain für offene Welten.

Hinter Flow steht ein Team, welches einige der erfolgreichsten Krypto-Anwendungen im Ethereum-Netzwerk hervorgebracht hat. Die Blockchain wurde grundlegend neu konzipiert, um Nutzer- und Entwicklerfreundlichkeit sowie Modularität und Zukunftssicherheit zu gewährleisten. Dank seiner neuartigen Vier-Knoten-Architektur bietet Flow erhebliche Verbesserungen in puncto Geschwindigkeit und Kosten, was zur Skalierung der Hardware-Kapazität beiträgt, ohne dabei die Dezentralisierung oder die Aufteilung des Netzwerks in Scherben oder "Layer-2"-Lösungen zu beeinträchtigen. Für mehr Informationen besuchen Sie ze.nr/primer

FLOW-Token ("**FLOW**" oder "**F**") ist die native Währung für das Flow-Netzwerk und der Grundstein für eine neue, integrative und grenzenlose digitale Wirtschaft. Betrachtet man Blockchains als digitale Infrastruktur, dann bildet Flow-Token den Treibstoff, der das Netzwerk antreibt.

FLOW verfügt über zahlreiche entscheidende Eigenschaften. Dadurch ist es die ideale Währung für eine neue Generation von Spielen, Verbraucheranwendungen und die digitalen Vermögenswerte, die dahinter stehen:

- 1) **Diverse** Anwendungsfälle
- 2) **Breite** Streuung
- 3) **Niedrige** Währungsinflation

Jeder dieser Aspekte wird im Folgenden ausführlicher erläutert.

Diverse Anwendungsfälle

FLOW ist die native Währung für Apps, Spiele und Smart-Verträge, die auf der Flow-Blockchain aufbauen, und damit die Währung, mit der Entwickler und Benutzer garantiert Transaktionen im Netzwerk tätigen können. Entwickler können FLOW problemlos direkt in ihre Anwendungen integrieren, um Peer-to-Peer-Zahlungen zu tätigen, Dienstleistungen in Rechnung zu stellen oder Verbrauchern die Möglichkeit zu geben, für den von ihnen geschaffenen Wert Belohnungen zu erhalten. FLOW kann auch von Benutzern aufbewahrt, übertragen oder im einem Peer-to-Peer-Verfahren abgewickelt werden.

Token-Inhaber erhalten Belohnungen, wenn sie ihren FLOW als Kautions hinterlegen und daran arbeiten, das Netzwerk durch den Betrieb von Validator-Knotenpunkten zu sichern - oder ihren Anteil an professionelle Betreiber übertragen, die Validator-Knotenpunkte in ihrem Namen betreiben. Die Validator-Knoten bekommen als Gegenleistung für die Bereitstellung der Sicherheits-, Berechnungs- und Speicherdienste, die das Netzwerk benötigt, Absteckungsprämien und Transaktionsgebühren.

Außerdem werden für alle Aktivitäten im Netzwerk - von neuen Benutzerkonten bis hin zur Speicherung von Vermögenswerten und Smart Verträgen - kleine FLOW-Token-Beträge verlangt. Mit zunehmender

Weiterentwicklung des Netzwerks wird es für die Besitzer von FLOW-Token möglich sein, ihr FLOW auf vielseitige Weise zu nutzen:

- Bezahlung für Berechnungs- und Validierungsdienste (d.h. Transaktionsgebühren)
- Tauschmittel
- Einzahlung für Datenspeicherung
- Sicherheiten für sekundäre Token
- Mitwirkung bei der Verwaltungstätigkeit

Das perfekte Zahlungserlebnis verläuft für alle Parteien nahtlos: Käufer zahlen mit der Währung, die sie besitzen; Verkäufer bezahlen und erhalten den Preis in der Währung, die sie wollen. Anwendungen auf Flow können diese Realität erschließen. Flow hat einen hohen Durchsatz, niedrige Gebühren und volle AKID-Garantien, so dass Entwickler dezentrale Börsen (DEXs) implementieren können, die als Clearingstelle zwischen den Token fungieren. Mit Flow ist es möglich, [häufige Batch-Auktionen](#) zu nutzen, um Front Running-Angriffe auf diese DEXs abzuwehren.

Die weltweite Verbreitung von FLOW Token im Netzwerk macht es zum offensichtlichen "Brückenskapital" für den Währungsaustausch zwischen wenig gehandelten Token-Paaren. Je höher die Anzahl der sekundären Token auf Flow wird, desto mehr steigt die Anzahl der möglichen Handelspaare exponentiell an, was bedeutet, dass einige Swaps einen intermediären Vermögenswert wie FLOW erfordern.

Es ist wichtig zu bemerken, dass FLOW für die Erstellung und Nutzung aller anderen Token im Netzwerk erforderlich ist - sei es als Zahlungsmittel für Storage und/oder als Sicherheit. Einzelheiten dazu sind im Abschnitt "Technische Details" weiter unten aufgeführt und werden in zukünftigen Whitepapers vollständig spezifiziert. Die wirtschaftliche Folge ist Folgendes: Je mehr Wert über Flow-Blockchain hinaus geschaffen wird, desto größer wird die Nachfrage nach FLOW-Token.

Breite Verbreitung

Die Verbreitung des nativen Tokens ist entscheidend für die Dezentralisierung und den langfristigen Erfolg des Netzwerks. Die zentralisierte Zugangskontrolle über die Bereitstellung des Token würde Entwicklern, die den nativen Token für die Bereitstellung neuer smarterer Verträge und die Zahlung von Transaktionsgebühren ("Gas") sowie zur Deckung von Speicher- und Kontoeinlagen im Netzwerk benötigen, einen einfachen Zugang erschweren.

Damit Flow sein volles Potenzial entfalten kann, ist eine sichere und nachhaltige Vertriebsstrategie entscheidend: FLOW-Token müssen in die richtigen Hände übergeben werden. Neben technischen Fähigkeiten und kryptowirtschaftlicher Sicherheit erkennen wir an, dass eine gesunde und nachhaltige Verteilungsstrategie unerlässlich ist, um die Flow-Blockkette langfristig erfolgreich zu machen.

FLOW wird als Katalysator dafür sorgen, dass verschiedene neue Communities Zugang zur Blockchain und zu dezentralen Anwendungen erhalten, und zwar durch den Aufbau und die Nutzung realer Anwendungsfälle anstelle von Spekulationen. Eine optimale Gestaltung des Nutzererlebnisses wird den Erwerb und die Nutzung von FLOW vereinfachen. Schließlich soll FLOW alle Communities, die das Netzwerk aufbauen, zusammenbringen, um gemeinsam Werte zu schaffen und zu teilen.

Flow leistet Pionierarbeit bei mehreren umfassenden Beteiligungsprogrammen:

- **Cloudburst-Partner:** Organisationen oder Einzelpersonen, die von FLOW-Inhabern gewählt werden, um einen oder mehrere Flow-Validierungsknoten zu betreiben und die Gewinne an Entwickler, Designer, Künstler, Community-Organisatoren und Unternehmer zu verteilen, welche Content für das Flow-Netzwerk erstellen.
- **Floodplain Validators:** Entwickler, Infrastruktur-Partner und andere Teilnehmer am Ökosystem, die daran interessiert sind, Flow frühzeitig zu unterstützen und dabei zu helfen, die kritische Masse an Inhalten und dezentrale Ressourcen zu schaffen, die für ein nachhaltiges Netzwerk erforderlich ist.
- **Dezentrale Reputation und Incentive Protocol (DRIP):** wurde entwickelt um die Zugänglichkeit zu gewährleisten und Anwendungen im Flow-Netzwerk zu helfen, eine engagierte Benutzerbasis zu finden. DRIP verteilt FLOW-Token an Endbenutzer mit dem Ziel, Staking, Übertragung und aktive Teilnahme an der Flow-Wirtschaft zu fördern.

Dank zuverlässiger Technologie, einer erstaunlichen Community und attraktiver Design wird FLOW es den heutigen Early-Adopters ermöglichen, die offenen Welten von morgen aufzubauen.

Niedrige monetäre Inflation

Blockchains wie Flow werden von dezentralen Communities betrieben, welche Computer-Hardware ("Validator-Knoten") zur Unterstützung der Aktivität und zur Sicherung des Wertes von Assets im Netzwerk betreiben. Für andere Blockchains ist die Erstellung und Verteilung neuer Token ("monetäre Inflation") sehr wichtig, um die Betreiber von Validator-Knoten für ihre Netzwerke zu gewinnen.

Leider hat die monetäre Inflation, wie in allen Volkswirtschaften, ihren Preis: Der neu geschaffene Tokenbestand wirkt wie eine Steuer auf den Besitz oder die alltägliche Nutzung, indem er alle Tokeninhaber verwässert. Aus diesem Grund hat Flow eine Obergrenze für die Währungsinflation festgelegt. Mit steigenden Netzwerk-Gebühren wird die Inflation bei Flow sogar sinken.

In seinem stabilen Zustand garantiert Flow eine festgelegte Auszahlung an die Betreiber der Knotenpunkte und gibt nur dann neue Token aus, wenn dies notwendig ist, um die Differenz zwischen den Transaktionsgebühren und dieser garantierten Zahlung auszugleichen. Sobald sich die Transaktionsgebühren dem Auszahlungsbetrag nähern, bewegt sich die Neuausgabe auf 0% zu. Falls die Transaktionsgebühren den Auszahlungsbetrag übersteigen, werden sie auf einem Treuhandkonto gehalten und auf unbestimmte Zeit zum Ausgleich künftiger Inflation verwendet.

Im ersten Betriebsjahr wird die monetäre Inflation höher sein, um einen Anreiz für größere Einsätze zu schaffen, während die Sicherheiten, Zahlungen und andere ergänzende Teile der Flow-Wirtschaft reifen.

Technische Hinweise

Transaktionsmonitor und Berechnung

Als dezentrales Netzwerk berechnet Flow den Nutzern - oder den von ihnen genutzten Anwendungen - Dienstleistungen auf einer Pro-Aktion-Basis, ähnlich wie Amazon Lambda derzeit die Verarbeitungsleistung in Rechnung stellt.

Im Flow-Netzwerk gibt es zwei Arten von Gebühren:

- **Verarbeitungsgebühren:** Sie decken die Gebühren für eine Transaktion ab, die eingereicht und in einen Block aufgenommen wird.
- **Berechnungsgebühren:** Sie werden für komplexere Transaktionen erhoben, bei denen die Berechnung über die Aktualisierung der Bilanzen hinausgeht.

Vor allem in den frühen Tagen des Netzwerks werden die Transaktionsgebühren niedrig sein und bei 0,001 FLOW oder 1 mF (milli FLOW) starten.

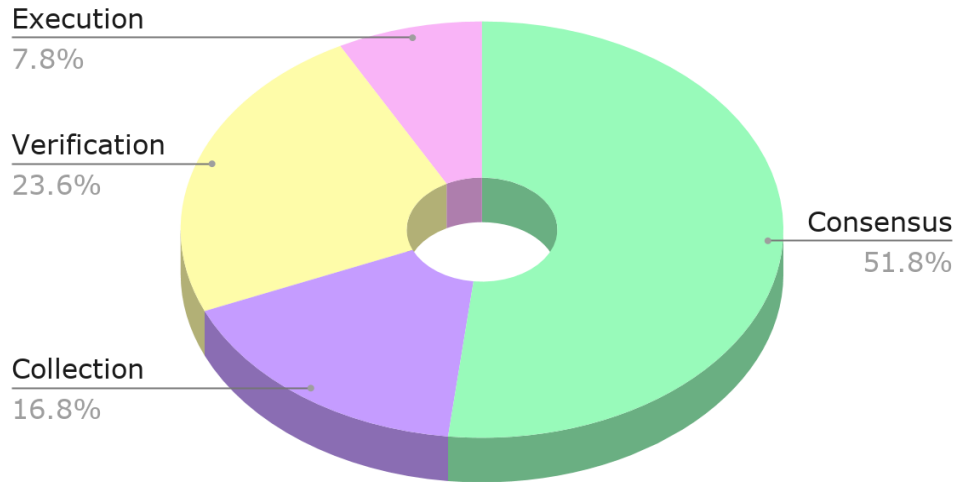
Staking Belohnungen und Inflation

Die Flow-Blockchain verlangt von den Validator-Knoten, dass sie eine Kautions in Form von FLOW-Token sperren, um als Mitglied der Infrastruktur, welche die Blockchain betreibt, teilzuhaben. Dieser Vorgang wird als Staking bezeichnet. Das Staking verhindert kostengünstige "Sybil"-Angriffe (hier gibt sich ein einzelner Akteur als viele Personen aus, um das Netzwerk unrechtmäßig zu beeinflussen) und dient als Kautions, die beschlagnahmt werden kann, wenn der Validator einen Angriff auf das Netzwerk unternimmt.

Flow verteilt jedes Jahr einen festen Anteil des Gesamtbestands an FLOW-Token als Belohnung an Betreiber von Validator-Knoten durch eine Kombination aus Neuausgabe (Inflation) und Transaktionsgebühren (kombiniert mit Inflation, das "Total-Rewards-Konzept"). Das Total-Rewards-Konzept wird sorgfältig ausgewählt, um so klein wie möglich zu sein und gleichzeitig die Sicherheit des Netzwerks zu gewährleisten (derzeit wird eine Festlegung auf 3,75% des gesamten Token-Angebots pro Jahr angestrebt). Eine übermäßige Inflation kann eine Reihe unbeabsichtigter Folgen nach sich ziehen und macht die Wertmarke weniger attraktiv für eine nicht auf Dauer angelegte Nutzung.

Um die Staker dazu zu bewegen, Aufgaben als Knoten-Betreiber zu übernehmen - was jederzeit am dringendsten benötigt wird -, werden die Gesamteinnahmen, die jeder Rolle zugewiesen werden, mit Hilfe einer Reihe von Multiplikatoren, den sogenannten Belohnungskoeffizienten, reguliert. Diese Werte werden durch das Protokoll automatisch angepasst: Wenn eine bestimmte Rolle im Vergleich zu den anderen durchweg unterbesetzt ist, erhöht das Protokoll die Auszahlungen an diesen Knotentyp, bis sich die tatsächliche Besetzungsbilanz dem Zielverhältnis annähert. Die anfängliche Aufteilung zwischen Knotenpools (berechnet zur Optimierung der Sicherheit) ist in der nachstehenden Grafik dargestellt:

Target Staking Ratios (Validator Roles)



Exécution	Durchführung
Verification	Verifizierung
Collection	Sammlung
Consensus	Konsens

Flow-Knoten folgen die im Protokoll definierten Verfahren (basierend auf ihrer Rolle), um Belohnungen in Anspruch nehmen zu können. Jede Abweichung vom Protokoll kann zu geringeren Belohnungszahlungen oder Strafen führen. Diese Belohnungs- und Strafsysteme sollen die Sicherheit des Protokolls gewährleisten und die Leistung im Laufe der Zeit optimieren.

Schwere Verstöße, die die Sicherheit des Netzwerks beeinträchtigen, können dazu führen, dass einige oder alle abgesteckten Wertmarken von dem/den anstößigen Knotenpunkt(en) konfisziert und zerstört werden. Dies ist als "Slashing" bezeichnet. Dieses [Dokument](#) beschreibt die schwerwiegendsten Verstöße gegen das Protokoll, die zu einem "Slashing" führen ("Slashing-Bedingungen"). Die Durchsetzung dieser Bedingungen ist entscheidend für die kryptoökonomische Sicherheit des Protokolls. Flow betrachtet nur schwerwiegende Bedrohungen der

Sicherheit und Lebendigkeit als " Slashing-Bedingungen", und als solche gibt es keine leistungsbezogenen Slashing-Sanktionen.

Finanzierung von Storage-Diensten: Minimaler FLOW-Saldo

Speicherung auf Flow kann mit individuellen Benutzerkonten statt mit smarten Verträgen in Verbindung gebracht werden: Dies ist eine subtile Option, die erhebliche positive Auswirkungen auf die Benutzerfreundlichkeit von Flow-Anwendungen mit sich bringt. Bei Blockchains ohne diese Fähigkeit könnte jede Nichtzahlung der "Staatsmiete" im Namen des smarten Vertragsentwicklers dazu führen, dass alle Vermögenswerte der Benutzer gelöscht werden. Bei Flow können die Vermögenswerte eines Benutzers niemals ohne seine Zustimmung verschwinden oder gelöscht werden.

Flow deckt die Kosten für die On-Chain-Storage auf Konto-Ebene einfach dadurch ab, dass ein Mindestguthaben als gesperrte Einzahlung (in FLOW) verlangt wird: Diese Einzahlung wird nie ausgegeben, sondern aus dem Verkehr gezogen, wodurch sich die Belohnungen für die Validator-Knoten, welche Storage-Dienste bereitstellen, erhöhen.

Der Mindestsaldo eines Flow-Kontos wird bei der Eröffnung einen Bruchteil eines FLOW betragen, genug, um die meisten Startaktivitäten abzudecken. Um den Einstieg zu erleichtern, kann dieses Mindestguthaben von Entwicklern im Namen der Benutzer bereitgestellt werden, wenn der Entwickler ein definiertes Geschäftsmodell hat (z.B. Erhebung von Abonnementsgebühren von Benutzern oder Verkauf von Ingame-Gegenständen). Entwickler, die keinen Zugang zu FLOW haben, können direkt von Token-Inhabern leihen oder ihren eigenen Zweit-Token einrichten und diesen gegen FLOW in der Community eintauschen: eine Form der dezentralen, unzuverlässigen Crowdfunding-Finanzierung.

Ein höheres FLOW-Guthaben bedeutet, dass der Benutzer oder Entwickler Zugang zu mehr Storage-Kapazität hat. Es ist zu erwarten, dass die Storage-Kapazität pro gesperrter FLOW-Einheit im Laufe der Zeit dramatisch ansteigen wird, da die Validatoren Größenvorteile erzielen und die Storage-Kosten sinken.

Die Flow Ecosystem Reserve hat den Auftrag, in den ersten Jahren des Netzwerks über 10 Millionen Konten zu verteilen, wobei sie mit einer breiten Allianz von Community-Organisationen zusammenarbeitet. Dies gewährleistet den Zugang zu Flow für jeden, der es nutzen oder darauf aufbauen möchte.

Während der Speicherbedarf für fungible Token sehr gering ist, kann der für NFTs erforderliche On-Chain-Speicher - und der damit verbundene Mindestbestand an FLOW - erheblich sein, da jeder einzelne NFT einzigartig ist. Power-User können ihr eigenes Gleichgewicht beibehalten, um auf höhere Speicherkapazitäten zuzugreifen.

Langfristig können Benutzer-Agenten (Wallets) und Dapps ihren Benutzern wiederum dabei helfen, Speicher im Netzwerk "wiederzuwerten", indem sie Ressourcen löschen oder sie ebenso einfach auf Off-Chain- oder Archivierungskettenlösungen (z. B. Filecoin, Arweave oder gleichwertige Lösungen, die direkt auf Flow aufbauen) sichern.

Dienstprotokolle

Ein sich entwickelndes neues Geschäftsmodell für dezentrale Anwendungen: Dienstprotokolle (auch als Middleware-Protokolle bekannt) sind smarte Verträge, die Dienste bereitstellen, welche von Anwendungen im gesamten Netzwerk genutzt werden. Chris Burniske [erklärt](#):

Manche haben diese Protokolle "Service-Layer-Protokolle" genannt, weil sie auf die Bereitstellung eines bestimmten Dienstes für die Schnittstellenebene fokussieren, sei es finanziell, sozial, technische usw. Finanzielle Dienste umfassen beispielsweise den Austausch, die Kreditvergabe und das Risikomanagement; soziale Dienste bieten Funktionen wie Abstimmungsmechanismen, Schlichtung oder Rechts- und Vertragsmanagement; technische Dienste beinhalten Komponenten wie Caching, Storage, Speicherort und - vielleicht der Urvater von allen - ein einheitliches Betriebssystem für Protokolldienste, die ordentlich in die Schnittstellenschicht gebündelt werden.

Dienstprotokolle sind Open-Source, so dass sich ihr Code leicht über Blockchain hinweg bewegen lässt. Der Wert, der schwer zu reproduzieren ist, liegt in dem Zustand, den sie koordinieren: die Netzwerkeffekte zwischen all den verschiedenen Teilnehmern des Ökosystems sowie den Endbenutzern des Dienstes.

Bei anderen Blockchains muss dieser Zustand aufgebrochen oder über Sharding überbrückt werden, was die Komplexität, die Kosten, die Latenzzeit und das Fehlerpotenzial der Anwendungen, die sie nutzen, erhöht. Sharding wirft ein Feuchttuch auf die Auswirkungen von Netzwerkeffekten, welche den Dienstprotokollen überhaupt erst Wert verleihen.

Auf Flow bestehen Dienstprotokolle immer in demselben gemeinsam genutzten, AKID-kompatiblen Zustand wie jeder Benutzer, jede Anwendung und jeder andere smarte Vertrag im Netzwerk. Dadurch ist es viel wahrscheinlicher, dass andere Entwickler auf ihnen aufbauen, wodurch ihre Netzwerkeffekte beschleunigt werden.

Infusion: ein neues Modell für sekundäre Tokensysteme

Auf heutigen Blockchains werden in den meisten Dienstprotokollen sekundäre Token verwendet, die dem Ökosystem, auf dem sie aufgebaut sind, keine Wertschöpfung ermöglichen. Infolgedessen haben sie andere Anreize als die Blockchains, von deren Sicherheit sie abhängen. On Flow bieten wir wichtigen Dienstprotokollen Anreize, um ihre Token durch einen Bonding-Kurve-Mechanismus mit dem nativen FLOW-Token "ziehen" zu lassen.

Bonding-Kurven wurden ursprünglich als ein Mechanismus entwickelt, um den Token eine robuste Preisfindung und Liquidität zu ermöglichen, selbst wenn sie nur schwach gehandelt werden. So würde z.B. eine INF-Marke durch einen smarten Vertrag gesteuert, der es jedem erlaubt, eine neue INF-Marke zu prägen, wenn er die entsprechende Menge FLOW zum aktuellen Wechselkurs zur Verfügung stellt, während gleichzeitig der Wechselkurs für den nächsten Händler sehr leicht erhöht wird (was zu einem Preis führt, der mit der Nachfrage steigt). Umgekehrt würde der gleiche smarte Vertrag einem INF-Inhaber gestatten, seine Bestände gegen FLOW

zum aktuellen Preis (abzüglich einer kleinen Spanne) einzulösen, wodurch der Wechselkurs leicht gesenkt wird. (Diese beiden [Beiträge](#) bieten eine hervorragende Einführung in die Bonding-Kurven).

Infundierte Token gehen noch einen Schritt weiter und weisen darauf hin, dass die unter der Bonding-Kurve eingeschlossenen Token, sofern der Reserve-Token eine Sicherheits- und Steuerungsfunktion hat, dazu verwendet werden können, um es dem Service-Protokoll zu ermöglichen, die Sicherheit der zugrunde liegenden Chain zu unterstützen und gleichzeitig direkt und aktiv an der Protokoll-Steuerung teilzunehmen.

Somit vereint ein eingelegtes Token vier Hauptvorteile, die seinen Inhabern zugutekommen:

- **Garantierte Liquidität:** Eine Bonding-Kurve bedeutet, dass die Inhaber des Service-Tokens immer wissen, dass es einen liquiden Markt zurück zum FLOW gibt. Auf diese Weise können Service-Protokolle das Bewusstsein und das Interesse schnell steigern, weil dem Anleger vom ersten Tag an bewusst ist, dass er über Liquidität verfügt.
- **Geringere Volatilität:** In Zeiten, in denen sich die Nachfrage nach dem Token ändert, ermöglicht die Bonding-Kurve eine Anpassung sowohl des Preises als auch des Angebots als Reaktion auf Veränderungen. Dadurch verringert sich der Umfang und die Wahrscheinlichkeit von Boom- und Rezessionszyklen, von denen die Marken mit festem Angebot häufig heimgesucht werden.
- **Beitrag zur Sicherheit:** Durch die Verwendung von FLOW als Sicherheit trägt das Serviceprotokoll zur Unterstützung der Sicherheit bei, die vom Netzwerk verlangt wird. Wenn mehr FLOW als Sicherheit hinterlegt wird, bedeutet dies, dass weniger für Einsätze zur Verfügung steht, so dass die Marktkräfte die Ressourcen entsprechend zuteilen können.
- **Beteiligung an der Protokoll-Governance:** Sekundäre Token, die durch FLOW besichert sind, können an der Flow-Protokoll-Governance teilnehmen, indem sie mit ihren sekundären Token abstimmen. Dies ist optimal, da Eigentümer und Betreiber von Dienstprotokollen wohl zu den wichtigsten Akteuren in einer smarten Vertrag-Blockchain gehören.

Flow kann einen Großteil seines Ökosystem-Fonds dafür einsetzen, frühe Dienstprotokolle zu entwickeln, die dem gesamten Netzwerk zugutekommen, einschließlich mindestens einer dezentralen Stablecoin. Diese Mittel würden niemals direkt in den Umlauf gebracht werden: Stattdessen würden sie dazu verwendet werden, Protokolle, die selbst Aktivität im gesamten Netzwerk erzeugen, zu stoppen und zu subventionieren.

Stablecoins auf Flow

Stablecoins sind kryptographische Token, deren Wert relativ zu einer bestimmten Fiat-Währung - oder einem Währungskorb - stabilisiert ist.

Stablecoins in Anwendungen und Spielen für Endverbraucher haben den Vorteil, dass vor allem in der Anfangsphase Mainstream-Verbraucher (und die Unternehmen, die sie bedienen) es vorziehen, Transaktionen in ihrer Landeswährung zu tätigen. In ähnlicher Weise werden Unternehmen, die Terminverpflichtungen eingehen müssen, Wert auf Vorhersehbarkeit und die Möglichkeit legen, Einnahmen in der gleichen Währung wie ihre Kosten zu verbuchen.

Stablecoins sind bei Flow einfach zu implementieren - und mehrere sind bereits auf dem Weg. Es gibt im Allgemeinen zwei Arten von Stablecoins; beide benötigen FLOW-Token zur Bezahlung ihrer Netzwerkressourcen:

- **Stablecoins auf Fiat-Basis** sind fungible Wertmarken, die auf einem äquivalenten Betrag in Fiat-Währung basieren, welcher in der Regel auf einem geprüften Bankkonto zur Einlösung verfügbar ist. Wie alle Flow-Benutzer benötigen Inhaber von Stablecoins auf Fiat-Basis nach wie vor ein Mindestguthaben an FLOW - dieses kann durch einen in ihrem Namen gestellten Antrag bereitgestellt werden.
- **Algorithmische Stablecoins** verwenden FLOW-Token selbst als Sicherheit, um einen sekundären Token zu schaffen, dessen Angebot automatisch angepasst wird, um seinen Wert im Verhältnis zu gegebenen Fiat-Währungen zu stabilisieren. Flow hat eine beträchtliche Zuteilung von FLOW-Token reserviert, um die Sicherheiten für mindestens zwei Implementierungen algorithmischer Stablecoins im Netzwerk zu schaffen, deren Sicherheit im nativen FLOW-Token selbst verwurzelt ist.

Im Laufe der Zeit, sobald die Benutzer FLOW für seine Funktionalität im Netzwerk zu schätzen lernen, könnte der native Token aufgrund seiner inhärenten Liquidität und der direkten Nutzung als Tauschmittel vorzuziehen sein.

Governance

Bei der Einführung wird das Flow-Protokoll eine informelle Off-Chain-Governance haben: Das Entwicklerteam wird unabhängig agieren, mit dem Auftrag, für die dezentrale Community zu bauen. Ähnlich wie aktuell bei Bitcoin oder Ethereum wird jeder die Möglichkeit haben, Verbesserungsvorschläge für das Flow GitHub-Repo einzureichen, die anschließend von einem Kernentwicklungsteam unter der Leitung der Chefarchitekten von Flow, Dieter Shirley & Alex Hentschel, geprüft werden. Protokoll-Upgrades werden den Knotenbetreibern vorgeschlagen, die dann unabhängige Entscheidungen über die Umsetzung treffen.

Ab Ende 2020 soll (angetrieben von den Bemühungen der Community) die On-Chain-Abstimmung als Signalmechanismus eingeführt werden: Die Abstimmungen werden nicht bindend sein, aber sie werden für die gesamte Community sichtbar sein und die Bemühungen der Entwicklungsteams leiten.

Darüber hinaus werden im Laufe des ersten Jahres verschiedene Bemühungen zur Entwicklung des Ökosystems auf dezentrale autonome Organisationen (DAOs) verteilt, die FLOW- oder "FLOW-infused"-Marken für die Abstimmung benötigen. Dienstprotokolle, die auf dem Flow-Netzwerk aufbauen (z.B. Stablecoins), werden die ersten Hauptkomponenten des Protokolls sein, die vollständig auf die On-Chain-Governance übertragen werden.

Langfristig wird die Flow-Community aufgefordert, an der Festlegung von Netzwerk-Upgrades zur Implementierung von On-Chain-Governance mitzuwirken sowie Feedback zu geben. Anfangs werden FLOW-Akteure für einen repräsentativen Rat stimmen, der die alltäglichen Entscheidungen treffen kann. Die Stimme des Rates fungiert als "Vorgabe", die jeder Token-Inhaber akzeptieren kann, indem er nichts unternimmt - oder aktiv überstimmt.

Vorschläge können in einem öffentlichen Forum mit voller Transparenz für jeden, der Zugang zur Blockchain hat, eingebracht werden. In der Praxis gehen wir davon aus, dass die Mehrheit der Entscheidungen vom Rat getroffen wird, ohne dass die symbolischen Interessenvertreter abstimmen müssen. Dennoch werden alle Entscheidungen öffentlich getroffen, und jeder Interessenvertreter wird die Möglichkeit haben, an der Basis Aktionen von Interessenvertretern zu organisieren, um gegen bestimmte Entscheidungen ein Veto einzulegen oder über die Ersetzung von Ratsmitgliedern abzustimmen.

Im Zuge des Governance-Prozesses wird es drei Arten von Entscheidungen geben:

- **Ökosystembezogene Entscheidungen:** Fragen in Bezug auf das Betreiben des Netzwerks, die in der Protokoll-Definition nicht ausgedrückt werden können: Dazu gehören beispielsweise die Auswahl der Ratsmitglieder und die endgültige Festlegung von Zuschüssen oder Preisen, die von der Stiftung festgelegt werden.
- **Protokoll-Parameter:** Einige Aspekte des Protokolls (wie z.B. die Anzahl der verfügbaren Sitze für jeden Knotentyp) sind als Parameter festgelegt und erfordern kein Protokoll-Upgrade (und damit auch keine neue Version der Knoten-Software). Diese Parameter können durch den Governance-Prozess geändert werden.

- **Protokoll-Upgrades:** Ein Protokoll-Upgrade (auch als "harter Fork" bezeichnet) kann theoretisch alles am Protokoll ändern; den Konsens-Algorithmus, die Low-Level-Netzwerkkommunikationsstruktur, die Modifizierung oder das Hinzufügen einer neuen Ausführungsumgebung. In der Praxis werden solche Upgrades äußerst selten vorkommen und erfordern eine große Beteiligung und das Einverständnis aller FLOW-Akteure.

Als Gründungsteam möchten wir in diesem Dokument eine philosophische Verpflichtung zu mehreren Schlüsselprinzipien festhalten, die wir entschlossen zu verteidigen gedenken, auch nachdem das Netzwerk zur Verwaltung durch die Community übergegangen ist. Wir ermutigen zukünftige Community-Mitglieder, mit großer Vorsicht vorzugehen, wenn sie erwägen, gegen eines dieser Prinzipien zu handeln:

- Aufrechterhaltung des Gleichgewichts zwischen den verschiedenen Knotentypen
- Die Inflationsrate so niedrig wie möglich zu halten (derzeit ein Maximum von 3,75%)
- Gewährleistung, dass FLOW als primäre Reserve für gesicherte Sekundärmarken verwendet wird
- Gewährleistung, dass Gebühren für Transaktionen und Lagerung über längere Zeiträume (Tage und Wochen) der Marktnachfrage entsprechen, während sie über kurze Zeiträume (Minuten und Stunden) in hohem Maße vorhersehbar sind

Fazit: Entstehungsgeschichte

Schon vor dem Launch waren das Flow-Netzwerk, die dazugehörigen Tools und Komponenten sowie die Inhalte, die daraufhin entwickelt wurden, eine gemeinsame Anstrengung von über 100 Entwicklern, Designern und Produktentwicklern aus verschiedenen Unternehmen und Ländern.

Dank der Tatsache, dass das Produkt vollständig Open-Source lizenziert ist, die Token geprägt sind und das Hauptnetz voll funktionsfähig ist, kann sich nun auch eine neue Generation von Unternehmern, Entwicklern, Designern und Kreativen an Flow beteiligen.

Flow wurde für die Übernahme durch den Mainstream entwickelt. Die Anwendungen, die sich bereits in der Entwicklung im Netzwerk befinden, bedienen integrierte Fanbasen in Milliardenhöhe. Dies bietet der Gemeinschaft die Möglichkeit, neue Arten von Produkten und Dienstleistungen zu entwickeln, mit neuen Geschäfts- und Finanzierungsmodellen zu experimentieren sowie eine von der Gemeinschaft gesteuerte Verwaltung und schlussendlich das Eigentum zu übernehmen.

Flow ist ein Sandkasten für schnelle Experimente sowie eine verlässliche und zukunftssichere Grundlage, die sich mit der Zeit weiterentwickeln kann.

Der FLOW-Token wiederum wird völlig neue Geschäftsmodelle für Entwickler und Millionen von Early-Adopters bei ihren ersten Interaktionen mit Dapps in Gang setzen. Letztendlich wird FLOW alle Communities, die das Netzwerk aufbauen und nutzen, zusammenbringen, Werte schaffen und g

Die Mission von Flow ist es, die Welt zu einem offeneren, transparenteren und attraktiveren Ort zu machen. Machen Sie einfach mit!

Hier sind einige wichtige Ressourcen, die Schöpfern den Einstieg erleichtern können:

1. [Flow-Primer](#): Lesen Sie über die einzigartige Flow-Architektur und erfahren Sie warum wir nicht an andere Lösungen zur Skalierbarkeit glauben und warum unser Lösungsansatz für Benutzer und Entwickler besser ist.
2. [Flow-Playground](#): Sie können sich mit Cadence, der ersten ressourcenorientierten High-Level-Programmiersprache, vertraut machen und Ihre ersten intelligenten Flow-Verträge dank unserer großartigen Tutorials schreiben.
3. **Transaktionsreise (demnächst)**: Begleitet die Reise des Nutzers von der Kontoeinrichtung bis zur Unterzeichnung der Transaktion, um zu zeigen, wie sich Flow von bestehenden Netzwerken unterscheidet - und warum es besser ist.
4. [Entwicklertools](#): Sobald Sie bereit sind, mit dem Aufbau zu beginnen, lassen Sie sich von Flow-Emulator, SDKs, Befehlszeilenschnittstelle und den zugehörigen Tools begeistern.