



Ein "Peer-to-Peer-System" für erneuerbare Energien
Litepaper

Solareum: Ein "Peer-to-Peer-System" für erneuerbare Energien

Zusammenfassung: Solareum ist eine auf der Erzeugung von erneuerbaren Energien basierende Blockchain und ein dezentralisiertes Netzwerk von Erzeugern. Verbraucher können auf einem dezentralisierten Marktplatz für erneuerbare Energien ohne Zwischenhändler "Peer-to-Peer" handeln. Solareum ermöglicht es, erneuerbare Energie auf vertrauenslose ("trustless") Weise zu erzeugen, nutzen, speichern, verteilen, verwalten und monetarisieren. Der dezentralisierte Marktplatz für erneuerbare Energien, der auf Smart Contracts basiert, gewährleistet sichere, transparente und automatische Transaktionen. Die Verbraucher können ihre Coins verwenden um erneuerbare Energie von den Erzeugern zu kaufen und sie automatisch von ihrem Konto auf das Konto des Erzeugers zu überweisen. Der Marktplatz ermöglicht es den Verbrauchern, die Art der erneuerbaren Energie zu wählen die sie kaufen wollen und sie können sogar den Standort der Erzeuger bestimmen. Die Abhängigkeit der Erzeuger und Verbraucher von Regierungen, Energieunternehmen und Energienetzbetreibern in Bezug auf erneuerbare Energien zur Deckung ihres Grundbedarfs wird geringer sein. Stattdessen werden sie in die Lage versetzt und dazu angehalten, auf autoarke Energieversorgung und Unabhängigkeit hinzuarbeiten. Durch die Abschaffung zentraler Stellen und Vermittler kann ein vertrauenswürdiger und fälschungssicherer System für erneuerbare Energien geschaffen werden das mit Hilfe der Blockchain-Technologie "peer-to-peer" und autonom ausgeführt werden kann.

Solareum wurde ins Leben gerufen, um der Manipulation der Energiemärkte ein Ende zu setzen. Zentralisierte Unternehmen versuchen, Kräfte zu kontrollieren die sie nicht vollständig unter Kontrolle haben. In der Zwischenzeit sehen sich Erzeuger und Verbraucher mit den Folgen von erpresserischen Energierechnungen konfrontiert. Es ist an der Zeit, ein dezentralisiertes Peer-to-Peer-System für erneuerbare Energien ohne Zwischenhändler einzuführen, um sicherzustellen, dass erneuerbare Energien auf vertrauenswürdige Art und Weise erzeugt, genutzt, gehandelt, gespeichert, verteilt, verwaltet und monetarisiert werden können.

Solareum ist der Ansicht, dass das Eigentum, die Kontrolle und die Nutzung erneuerbarer Energien nicht vollständig in der Hand zentraler Stellen liegen sollte, sondern in der Hand der Erzeuger und Verbraucher. Energie ist ein Grundbedürfnis des Lebens, dessen Bedarf im Laufe der Zeit und der technologischen Entwicklung immer weiter steigt.

Angesichts exponentiell steigender Energiekosten können die Verbraucher kaum noch ihre Energierechnungen bezahlen und über die Runden kommen. Die Erzeuger kämpfen um rentabel zu bleiben und sehen wie astronomische Energiekosten ihr Leben und ihre Arbeit vor ihren Augen zerstören. Eine Welt, in der Erzeuger und Verbraucher stagnieren, wird in Zukunft zu einer Katastrophe führen.

Die meisten Probleme lassen sich auf geopolitische Machtspiele zurückführen die zu einer Energiekrise epischen Ausmaßes führten die bis heute anhält. Die Probleme werden von zentralisierten Einheiten (z.B. Energieversorger) verursacht die verzweifelt versuchen, Lösungen für Probleme zu finden die sie selbst erst geschaffen haben.

Eine kurzfristige Verbesserung der Situation ist nicht in Sicht und es gibt keine Garantie dafür dass diese Situation nicht andauern oder sich wiederholen wird. Immer mehr Erzeuger und Verbraucher geraten in Schwierigkeiten. Die Zeit ist reif für eine strukturelle Lösung durch die Einführung eines dezentralen "Peer-to-Peer-Systems" für erneuerbare Energien und eines dezentralen Marktplatzes für erneuerbare Energien.

Laßt uns die Kontrolle zurückerobern bevor diese zentralisierten Einrichtungen uns die Kontrolle wieder entzieht. Lassen Sie uns auf eine transparentere, effizientere, sauberere und nachhaltigere Zukunft hinarbeiten mit einem erneuerbaren Energiesystem, das zum Nutzen aller und im Interesse der Gesellschaft aufgebaut ist.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	5
Das Problem.....	8
Die Lösung	11
Solareum als ein Ethereum-Token-Projekt	11
Blockchain-agnostische Solarparks.....	11
Blockchain-agnostische Peripheriegeräte	11
Microgrids.....	11
Dezentraler Peer-to-Peer-Marktplatz für erneuerbare Energie	11
Solareum: Blockchain zur Erzeugung erneuerbarer Energie	11
Token-Zuteilung.....	12
Tokenomics.....	13
Auto-Mining-Konsensprotokoll und Verteilung	13
Halbierungsgrundsätze	13
Zinseszinsen.....	13
Steuern.....	14
Privatverkauf	15
Öffentlicher Verkauf	15
Schlussfolgerung	16

Einleitung

Solareum ist eine auf der Erzeugung erneuerbarer Energien basierende Blockchain und ein dezentralisiertes Netzwerk von Erzeugern. Verbraucher können auf einem dezentralisierten Marktplatz für erneuerbare Energien ohne Zwischenhändler "Peer-to-Peer" handeln. Sie würde es ermöglichen, erneuerbare Energie auf vertrauenslose Weise ("trustless") zu erzeugen, nutzen, speichern, verteilen, verwalten und monetarisieren. Der dezentralisierte Marktplatz für erneuerbare Energien, der auf Smart Contracts basiert gewährleistet, dass die Transaktionen sicher, transparent und automatisch sind. Die Verbraucher können mit ihren Coins erneuerbare Energie von den Erzeugern kaufen und sie automatisch von ihrem Konto auf das Konto des Erzeugers überweisen. Auf dem Marktplatz können die Verbraucher die Art der erneuerbaren Energie auswählen die sie kaufen möchten und sie können sogar den Standort der Erzeuger bestimmen. Die Abhängigkeit der Erzeuger und Verbraucher von Regierungen, Energieunternehmen und Energienetzbetreibern in Bezug auf erneuerbare Energie zur Deckung ihres Grundbedarfs wird geringer. Stattdessen werden sie in die Lage versetzt und dazu angehalten auf Energieautarkie und Unabhängigkeit hinzuarbeiten. Durch die Abschaffung zentraler Stellen und Vermittler kann ein vertrauenswürdiger und fälschungssicherer System für erneuerbare Energien geschaffen werden das mit Hilfe der Blockchain-Technologie "peer-to-peer" und autonom ausgeführt werden kann.

Die Einführung von Konsensmechanismen und Validierungsprinzipien, die dem Nutzen des Systems und dem allgemeinen gesellschaftlichen Interesse dienen, wird zu einem autonomen und vertrauensfreien System führen ("trustless"). Das System sollte keinen übermäßigen Energieverbrauch erfordern, wie es bei Bitcoin mit seinem Proof of Work (PoW) der Fall ist, der als umweltfeindliches System gilt. Ebenso wenig sollte das System einen übermäßigen Kapitaleinsatz erfordern um sich selbst zu erhalten wie es bei Ethereum mit seinem Proof of Stake (PoS) der Fall ist. Das System sollte in erster Linie die Erzeugung erneuerbarer Energien als Antriebsmechanismus für die Nachhaltigkeit erfordern und gilt als umweltfreundlich und inklusiv. Da die Erzeugung erneuerbarer Energien noch in den Kinderschuhen steckt und sich in der Übergangsphase befindet sollte das System die Möglichkeit bieten, Erzeuger und Verbraucher auf der Grundlage ihres prozentualen Anteils des nativen Token sekundär als Validierer auszuwählen. Durch die Einführung eines doppelten dynamischen Validierungsmechanismus dessen Hauptantriebsmechanismen auf der Erzeugung erneuerbarer Energie und dem prozentualen Anteil der Kryptowährung basieren, ist das System zukunftssicher. Ein Blockchain- und dezentraler Peer-to-Peer-Marktplatz für erneuerbare Energien, der sich auf das konzentriert was die Zukunft bringt wird sich letztendlich durchsetzen.

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Prinzipien führen wir die Konsensmechanismen Proof of Generation (PoG) und Delegated Proof of Generation (DPoG) ein. Die Validierungsmechanismen wählen Knoten auf der Grundlage der erzeugten Menge an erneuerbarer Energie und des prozentualen Anteils an Coins aus, die die Erzeuger und Verbraucher strukturell im System besitzen und halten. Da die Akzeptanz des Systems entscheidend für den Erfolg ist wird der Antrieb des Systems mehrere Methoden umfassen. Ein doppelter dynamischer Validierungsmechanismus wird einen Übergang ermöglichen. In dem Maße wie die Validierung der erneuerbaren Energieerzeugung zunimmt nimmt der Anteil der Validierung durch Eigentum ab. Die gleiche Regel gilt auch für den umgekehrten Fall.

Das duale dynamische Validierungssystem wird wie ein Ausweichmechanismus wirken der automatisch ein Gleichgewicht herstellt um sicherzustellen, dass die Validierungskapazität immer ausreichend ist. Der künftige Nutzen des Coins besteht im Zugang zum System der erneuerbaren Energien, im Kauf erneuerbarer Energien auf dem dezentralen Marktplatz für erneuerbare Energien und im Zugang zu den Anwendungen und Peripheriesystemen des Systems. Der Nutzen wird zusätzliche Anreize schaffen die nativen Coins innerhalb des Systems zu halten.

Diese Grundsätze, Mechanismen und Anreize werden das System steuern und sichern. Das vorgeschlagene System wird zu einem nachhaltigeren, effizienteren und transparenteren Blockchain- und Energiesystem beitragen und einen wichtigen Schritt in Richtung einer saubereren, nachhaltigeren Zukunft darstellen. Die Validierungsmechanismen wählen die Knoten mithilfe einer zufälligen verifizierbaren Funktion (RVF) aus um sicherzustellen, dass nur die Validierer selbst wissen, dass sie Validierer sind. Dadurch wird die Sicherheit drastisch erhöht und die Möglichkeit von Angriffen auf Knotenpunkte verringert. Der Validator-Mechanismus wird ein elastisches Validierungsprinzip aufweisen, was bedeutet, dass die Kriterien, um als Knoten ein Validator zu werden, mit abnehmender Marktkapitalisierung zunehmen und umgekehrt mit zunehmender Marktkapitalisierung abnehmen werden. Es ist vergleichbar mit den Schwierigkeitsmechanismen die in anderen Blockchains implementiert sind und wird verwendet um das System zugänglich und inklusiv zu halten.

Für die Auswahl der Validierer wird ein Gewichtungskoeffizient in das System implementiert. Die erzeugte erneuerbare Energie gemessen in Kilowattstunden (KWh) (2) der prozentuale Anteil des Anteils am Gesamtangebot (1) und die Loyalität gegenüber dem System (1) werden als Input für die Auswahl der Validierer herangezogen. Für den Faktor erzeugte erneuerbare Energie, gemessen in Kilowattstunden (KWh), gilt die Regel: Je mehr erneuerbare Energie erzeugt wird, desto schwieriger wird es, im System Coins zu minen. Die Schwierigkeit wird die anderen Faktoren widerspiegeln um sicherzustellen, dass die Wettbewerbsfähigkeit der Abbaumethoden im Gleichgewicht bleibt. Die Schwierigkeit wird in Epochen angepasst, was bedeutet, dass dies mit einer noch festzulegenden Anzahl von Blöcken geschieht, um ein vorhersehbares und gleichmäßiges Tempo der Blockerzeugung innerhalb der Blockchain zu gewährleisten, was zu einem vorhersehbaren Mining-Prozess führt. Das System wählt die zu validierenden Knoten auf der Grundlage von zwei separaten Mining-Kategorien aus um sicherzustellen, dass sowohl Produzenten als auch Inhaber des Coins zu Validierern werden können und um zu gewährleisten, dass die eine Kategorie die andere in Zukunft nicht überholt oder verdrängt.

Durch die Schaffung dieser Dynamik innerhalb des Systems können alle Netzwerkteilnehmer verdienen, auch wenn sie sich entscheiden keine erneuerbare Energie zu erzeugen. Das Hauptziel ist die Dezentralisierung und Tokenisierung erneuerbarer Energie. Die Prämisse ist die Belohnung der Nutzer. Aktive Systemteilnehmer, die die Blockchain sichern und zu einem nachhaltigeren Energiesystem beitragen, werden zusätzlich für ihre Bemühungen belohnt. Da Energie der primäre Nutzen und Anwendungsfall des Systems ist, der immer gefragt ist und sein wird, gibt es einen triftigen Grund für die Existenz des Systems jetzt und in Zukunft. Um Spam zu verhindern, wird eine Gebühr auf der Grundlage der besten Bemühungen erhoben, die als zusätzlicher Anreiz für Einzelpersonen dient, einen Knoten zu betreiben und innerhalb der Blockchain zu validieren. Die Validierer erhalten für ihre Arbeit Belohnungen die sich aus der Validierung von Blöcken innerhalb der Blockchain ergeben. Darüber hinaus erhalten Validierer Gebühren, die von Systemnutzern gezahlt werden, wenn sie einzelne Transaktionen validieren.

Bevor die Blockchain und das "Peer-to-Peer-System" für erneuerbare Energien zur Verfügung stehen, wird der Erhalt von Belohnungen davon abhängen, ob Erzeuger und Verbraucher den Token auf der Ethereum-Blockchain halten. Der Nutzen für das Ethereum-Blockchain-Projekt wird auf einer Roadmap stehen, entwickelt und bereitgestellt und wird Anreize für den Ethereum-Token schaffen. Die Belohnungen innerhalb der Ethereum-Projektphase werden aus einem Auto-Mining-Konsensprotokoll stammen, das durch den Solidity-Vertrag initiiert und automatisch ausgeführt wird. Zu Beginn werden 48,3% des Gesamtangebots vorhanden sein, so dass 51,7% des Gesamtangebots automatisch abgebaut und an die Inhaber des Solareum-Projekts ausgezahlt werden. Die Inhaber erhalten die Belohnungen anteilig entsprechend dem Prozentsatz ihrer Anteile. Der Mining-Prozess hat Ähnlichkeiten mit dem Bitcoin-Mining-Prozess und umfasst Halbierungsprinzipien und Manipulationsphasen. Der Unterschied zum Bitcoin-Mining-Mechanismus besteht darin, dass das Mining für dieses System innerhalb von achtzehn Monaten abgeschlossen ist und nicht erst im Jahr 2140. Ausführlichere Informationen finden Sie im Kapitel Tokenomics dieses Litepapers. Die Auto-Mining-Mechanismen und Prinzipien werden mit der Zeit zu einem System übergehen, bei dem die Erzeugung erneuerbarer Energie durch die Erzeuger, das Halten des nativen Coins auf der Blockchain und das Verdienen von Energiebelohnungen durch die Erzeuger in die Gleichung einfließen um zu bestimmen wer ein Validator ist und vom System belohnt wird.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Konzept einer Blockchain mit umweltfreundlichen Konsensmechanismen und integrativen dualen Validierungsprinzipien, die auf der Erzeugung erneuerbarer Energie basieren und den Token strukturell in der Blockchain halten, das Potenzial hat die Blockchain-Technologie im Allgemeinen zu revolutionieren. In Politik, Wirtschaft und Gesellschaft besteht Konsens darüber dass Energie aus erneuerbaren Quellen vorzuziehen ist und Energie aus fossilen Brennstoffen nicht.

Ein dezentraler Peer-to-Peer-Marktplatz für erneuerbare Energien hat das Potenzial die Energiebranche zu revolutionieren und eine nachhaltigere Zukunft zu schaffen. Durch den Einsatz der Blockchain-Technologie ist es möglich ein dezentrales Netzwerk von Erzeugern und Verbrauchern erneuerbarer Energien und einen Peer-to-Peer-Marktplatz für den Handel mit erneuerbarer Energie zu schaffen. Das Konzept kommt Erzeugern und Verbrauchern zugute und trägt zu einem saubereren und nachhaltigeren Energiesystem bei. Das Peer-to-Peer-System für erneuerbare Energien bietet mehrere Vorteile gegenüber dem herkömmlichen zentralisierten Energiesystem. Es wird transparenter sein da die Verbraucher direkte Informationen über ihre Energiequelle erhalten. Es wird auch sicherer sein da die Blockchain-Technologie gewährleistet dass Transaktionen fälschungssicher sind. Es wird nachhaltiger sein, da es Anreize für die Erzeugung erneuerbarer Energie schafft und den Bedarf an fossilen Brennstoffen verringert.

Das Problem

Die Blockchain-Technologie wurde geschaffen um alles zu dezentralisieren aber das hat noch nicht so funktioniert, wie es geplant und beabsichtigt war. Die Dezentralisierung ist zwar das Ziel und findet auch statt, doch können wir feststellen, dass sich die Zentralisierung aufgrund der Art und Weise, wie die Technologie ursprünglich konzipiert und geschaffen wurde, auf andere Bereiche verlagert. Die Blockchain-Technologie hat Abhängigkeiten in Bezug auf den Energieverbrauch oder die permanente Zuweisung von Kapital. Die Abhängigkeiten manifestieren sich bei der Sicherung des Systems, bei der Schaffung von Anreizen für die Teilnehmer und bei der Belohnung der Teilnehmer für ihre Unterstützung. Die Teilnehmer unterstützen das System, indem sie einen Knoten betreiben, der es ihnen ermöglicht, Transaktionen und Blöcke innerhalb des Systems zu validieren. Die Validierung von Transaktionen und Blöcken führt dazu dass die Teilnehmer Mining-Belohnungen in Form von Token erhalten und das System durch die Validierung sichern. Die Systemnutzer zahlen Gebühren in Form von Transaktionen die an die validierenden Teilnehmer verteilt werden.

Validierungs- und Miningprozesse die auf Energieverbrauch und permanenter Kapitalzuweisung basieren erfordern immer mehr Energieverbrauch und Kapitalzuweisung, um das System aufrechtzuerhalten. Die allgemeinen Ansätze und Regeln lauten: Je mehr Energie verbraucht wird oder je mehr Kapital von den Teilnehmern zugewiesen wird, desto mehr Validierungsmacht und -kapazität hat ein Teilnehmer und desto mehr Belohnungen erhalten die einzelnen Teilnehmer. Diese Ansätze schaden der Umwelt und sind aus der Sicht der Teilnehmer nicht integrativ. Herkömmliche Energie- und Kapitalsysteme und -märkte sind anfällig für Manipulationen durch zentralisierte Einrichtungen, was dazu führt, dass ein System entsteht, das von diesen zentralisierten Einrichtungen abhängig ist. Das macht die derzeitigen Systeme unzuverlässig wenn es darum geht, sie zu unterstützen zu validieren und zu sichern. Traditionelle Energie- und Kapitalsysteme sind zentralisiert weil sie im Kern von zentralen Instanzen geschaffen und kontrolliert werden. Energie aus fossilen Brennstoffen ist nach wie vor die wichtigste Quelle der Energieerzeugung und schadet der Umwelt. Wir müssen die fossilen Brennstoffe angesichts ihrer Knappheit für bessere Zwecke nutzen. Wir vergeuden wertvolle Ressourcen auf unnötige Weise. Das herkömmliche Energiesystem stößt aus infrastrukturellen Gründen an seine Grenzen was die tatsächliche Energiemenge angeht. Die Nachfrage nimmt aufgrund des technologischen Fortschritts ständig zu.

Das herkömmliche Energiesystem ist nicht leicht skalierbar und erweiterbar da es hauptsächlich unterirdisch liegt. Wir sollten die Infrastruktur nicht belasten wenn dies nicht notwendig ist. Zentralisierte Energiesysteme sind veraltet und bieten nicht die Möglichkeiten die dezentralisierte erneuerbare Energiesysteme bieten. Zum Beispiel: "Dezentrale Erzeugung, Verteilung, Verwaltung, Steuerung, gemeinsame Nutzung, Austausch, Handel oder Monetarisierung der erneuerbaren Energieerzeugung durch Einzelpersonen". Zentralisierte herkömmliche Energiesysteme bieten keine Möglichkeiten zur Kapitalisierung und Monetarisierung von Einnahmen aus erneuerbaren Energien ohne dass diese durch zentralisierte Systeme fließen und sie können nicht nach Belieben für andere Dienstleistungen und Güter ausgegeben werden. Das Ergebnis ist dass Erzeuger und Verbraucher erneuerbarer Energie ein Überangebot haben und dieses an das traditionelle Energiesystem zurückliefern müssen.

Erzeuger und Verbraucher sind mit auferlegten Abrechnungen und Steuern konfrontiert auf die sie keinen Einfluss haben und die ihnen von diesen zentralisierten Einrichtungen (z.B. Energieversorger) aufgezwungen und geschaffen werden.

Anstatt wieder in das traditionelle, auf fossilen Brennstoffen basierende Energiesystem zu liefern, könnten sie die Solareum-Blockchain damit validieren, um Einnahmen zu generieren. Diese Einnahmen müssen nicht durch zentralisierte Systeme von zentralisierten Einheiten (z.B. Energieversorger) gehen.

- Die Blockchain-Technologie ist auf Energieverbrauch und permanente Kapitalbereitstellung zur Sicherung des Systems und zur Schaffung von Anreizen für die Teilnehmer angewiesen;
- Die Blockchain-Technologie fördert aufgrund dieser Abhängigkeiten und Anreize die Zentralisierung der Energienutzung und der permanenten Kapitalallokation;
- Teilnehmer/Nutzer der Blockchains unterstützen und sichern Blockchains indem sie zu einem Knoten werden, was dazu führt, dass Teilnehmer zu Validatoren innerhalb des Systems werden. Die Teilnehmer validieren Transaktionen und Blöcke durch Energieverbrauch oder durch permanente Zuweisung von Kapital;
- Herkömmliche Energie-, Kapitalsysteme und Märkte sind anfällig für Manipulationen durch zentralisierte Stellen, was dazu führt, dass die Blockchain-Technologie und Blockchains indirekt von diesen zentralisierten Stellen abhängig sind;
- Da die traditionellen Energie-, Kapitalsysteme und Märkte anfällig für Manipulationen sind ist die Verwendung zentraler Systeme, die auf dem Energieverbrauch oder der permanenten Zuweisung von Kapital basieren, eine von Natur aus unzuverlässige Methode zur Unterstützung, Validierung und Sicherung eines Systems;
- Das derzeitige traditionelle Energie- und Geldsystem basiert auf einer monopolistischen und zentralisierten Struktur in Bezug auf Kapital und Energieversorgung, -erzeugung, -verteilung, -verwaltung, -steuerung und -vermarktung;
- Das herkömmliche Energiesystem basiert hauptsächlich auf der Erzeugung von Energie aus fossilen Rohstoffen, was für die Umwelt schädlich ist. Angesichts ihrer Knappheit können wir fossile Brennstoffe für bessere Zwecke nutzen;
- Das herkömmliche Energiesystem stößt aus infrastrukturellen Gründen an seine Grenzen und sieht sich einer ständig wachsenden Nachfrage gegenüber;
- Die Infrastruktur der traditionellen Energiesysteme ist nicht leicht skalierbar oder erweiterbar, da sie hauptsächlich unterirdisch liegt;
- Innerhalb des traditionellen Energiesystems ist es nicht möglich erzeugte erneuerbare Energie dezentral zu teilen, zu tauschen, zu handeln oder zu monetarisieren;
- Die Einnahmen aus der Erzeugung erneuerbarer Energien können nicht kapitalisiert werden ohne zentralisierte Systeme (z.B. Energieversorger) zu durchlaufen und können nicht nach Belieben für andere Dienstleistungen und Waren ausgegeben werden;

- Energie aus fossilen Brennstoffen birgt Risiken die von der Gesellschaft nicht kontrolliert werden können. Die Preise für Energie aus fossilen Brennstoffen sind von der geopolitischen Stabilität und vielen anderen Faktoren abhängig;

- Wenn man als Einzelerzeuger erneuerbare Energie erzeugt, einen Überschuss an erneuerbarer Energie hat und diese Energie wieder in das herkömmliche Energiesystem einspeist, werden die Erzeuger mit Abrechnungen und Steuern konfrontiert, die nicht beeinflusst werden können und den Erzeugern und Verbrauchern von diesen zentralisierten Einrichtungen aufgezwungen werden;
- Es ist nicht möglich aus den Einnahmen aus der Erzeugung erneuerbarer Energien Kapital zu schlagen ohne dass diese Einnahmen über die zentralisierten Systeme dieser zentralisierten Einrichtungen (z.B. Energieversorger) laufen;

Die Lösung

Solareum als ein Ethereum-Token-Projekt

- Tokenomics
 - Versorgung ("supply")
 - Auto-mining and Verteilung
 - Halbierungsprinzipien "Halving principles"
 - Zinseszinesn "Compound interest"
 - Steuern
- Funktionen "Utility"

Blockchain-agnostische Solarparks

Blockchain-agnostische Peripheriegeräte

- Solar Panele und Module
- Ladesäulen und Module
- Energiespeichereinheiten und Module

Microgrids

Dezentraler Peer-to-Peer-Marktplatz für erneuerbare Energie

Solareum: Blockchain zur Erzeugung erneuerbarer Energie

- Solareum Digitale Währung
- "Proof of Generation" Konsens Mechanismus
 - Transaktions Validierung
 - Block Validierung
 - Validierung und Bestätigung von Blöcken
- "Delegated Proof of Generation" Konsens Mechanismus
 - Netzwerk, Validierer und Knoten
 - Netzwerk
 - Knoten
 - Dualer Validierungsmechanismus
 - Elastischer Validierungsprozess
 - Anreize
 - Belohnungen und Gebühren
 - Auto-mining Konsens
 - Schlussfolgerung

Das Litepaper fasst die Lösungen des Projekts zusammen um ein globales Verständnis für das Projekt zu ermöglichen. Ein ausführlicheres Whitepaper wird detaillierte Erklärungen, Prozessablaufdiagramme und unterstützende Unterlagen zu allen Lösungen enthalten. Weitere Informationen werden nach dem Start des Projekts folgen.

Token-Zuteilung

Maximales Angebot: 100 million (SRM) (100% total)

Zuteilung des Erstversorgung: 48.342.000 million (SRM) (48,3%)

Auto-mining Belohnungen: 51.658.000 (51,7%), aufgeteilt an die Halter

Zuteilung des Erstversorgung: 48.342.000 (48,3% der gesamten Versorgung)

Erstversorgung gesamt: 48.342.000 million (100% bei Start)

UNISwap: 7,5 Millionen (15,5%)

Privater Verkauf: 4.842.000 (10,0%), vested 40% anfänglich, 60% binnen 3 Wochen

Öffentlicher Verkauf: 15 million (31,0%)

CEX/DEX: 6 Millionen (12,4%), vested 10% anfänglich, 90% 12m linear (monatlich)

Marketing & Partnerschaften: 9 Millionen (18,6%), vested 10% anfänglich, 90% 12m linear (monatlich)

Team: 6 Millionen (12,4%), vested, 10% anfänglich, 90% 12m linear (monatlich)

Gesamtes zirkulierendes Angebot bei der Einführung: 19.036.800 (19%):

- 2,1 Millionen Solareum-eigene Token für CEX-Listings, Marketing, Partnerschaften und die Belohnung von Teammitgliedern zugewiesen werden und;
- 16.936.800 Token im Besitz von Investoren werden zugeteilt.

Gesperrtes Gesamtangebot bei der Einführung: 29.305.200 (29,3%):

- 7,5 Millionen Token für die Schaffung eines (SRM/ETH) Liquiditätspaares gesperrt und;
- 18,9 Millionen Token zugunsten von CEX-Listings, Marketing und Partnerschaften gesperrt, wovon 1,89 Millionen Token monatlich an Solareum an die jeweiligen Wallets verteilt werden;
- 2.905.200 Token sind gesperrt, um die Token innerhalb von drei Wochen auf täglicher linearer Basis an die Vorverkaufs-Teilnehmer zu verteilen.

Die CEX/DEX (zentrale Börsen, dezentrale Börsen), Marketing und Partnerschaften sowie Team-Zuweisungs-Wallets erhalten keine auto-mining Belohnungen.

Tokenomics

Erstversorgung: 48.342.000 (SRM)

Auto-mining: 51.658.000 (SRM)

Maximalversorgung: 100 million (SRM)

Auto-Mining-Konsensprotokoll und Verteilung

Das Auto-Mining-Konsensprotokoll und die Verteilungsprinzipien verwenden Rebase-Mechanismen in einer vorher festgelegten, kontrollierten Weise um eine kontrollierte Angebotsausweitung mit einer festen Rate zu realisieren. Die Einführung eines solchen Auto-Mining-Konsensprotokolls führt zu einem Vertrag der Token in einem festen Intervall rebasiert und verteilt und die Bereitstellung von APY für Investoren unabhängig vom Handelsvolumen ermöglicht. Die Neubasierung ("Rebase") und Verteilung der Mining Rewards erfolgt alle 12 Stunden. Nach jedem 60-Tage-Intervall wird die APY durch den Vertrag halbiert. Der Mechanismus ist vergleichbar mit den Halbierungsprozess ("halving") des Bitcoins. Das Angebot kann nur durch Rebase steigen und nicht durch Rebase sinken was im Vertrag festgelegt ist. Der LP-Inhaber erhält keine Mining-Belohnungen.

Der Grund dafür, dass der LP-Inhaber keine Mining-Belohnungen erhält ist, dass der Liquiditätspool und die Basis ausgeglichen bleiben sollen. Er beginnt mit 15,5% des anfänglichen Angebots, wie bei der Tokenzuteilung festgelegt, und endet mit 7,5% des Gesamtangebots da die Mining-Belohnungen an andere Inhaber verteilt werden. Das Protokoll verfügt über ähnliche Mechanismen wie das Halbierungsprinzip des Bitcoin. Die Mining-Belohnungen werden an die Inhaber auf der Grundlage des Prozentsatzes ihrer Bestände verteilt. Der Vertrag sieht zunächst ein Pre-Mining von 48,3% des Gesamtangebots vor. Durch das Pre-Mining kann es für andere Zwecke eingesetzt werden. Der Vertrag baut die verbleibenden 51,7% der Token auf kontrollierte Weise durch das Auto-Mining-Konsensprotokoll innerhalb fester Intervalle innerhalb einer vorbestimmten Zeitspanne, die die APY automatisch auf der Grundlage der Logik des Protokolls halbiert, ab. Das Protokoll garantiert eine Token-Zuteilung für zukünftige Projektziele und Wachstum. Das Protokoll stellt sicher, dass die Inhaber keine Gebühren für den Erhalt von Belohnungen zahlen und bietet gleichzeitig einen Belohnungsmechanismus, der nicht vom Volumen abhängig ist.

Halbierungsgrundsätze

Während das Protokoll es dem Projekt ermöglicht, eine gleichmäßige Verteilung von Token innerhalb einer vorbestimmten Zeit und zu einer vorbestimmten Rate zu gewährleisten, schaffen die Halbierungsprinzipien Knappheit, wenn die Zeit verstreicht. In der Anfangsphase des Projekts wird es eine APY von 600% geben, der sich alle 60 Tage halbiert. Bei einer APY von ~0,50% sind alle Token im Umlauf. Es wird 540 Tage nach dem Start dauern, um diesen APY zu erreichen. Mining-Belohnungen gibt es nicht mehr, und der Nutzen hat neue Anreize für Investoren zum Halten geschaffen

Zinseszinsen

Da die Anleger laufende Mining-Belohnungen erhalten gibt es einen Zinseszins. Je länger ein Anleger mehr Token hält, desto mehr sammelt er an, unabhängig vom Volumen. Der prozentuale Anteil der gehaltenen Token wird relativ gleich bleiben da jeder gleichmäßig an dieser Verteilung teilnimmt. In absoluten Zahlen ausgedrückt werden die Investoren mehr Token haben. Dieser Ansatz schafft die Anreize für die Investoren zu halten.

Steuern

Neben den Mining-Belohnungen wird eine 5%ige Steuer auf Käufe und Verkäufe erhoben. Für Übertragungen von einer Wallet zu anderen werden 0% Steuern erhoben. Die Steuer besteht aus einem LP-Steuer von 3% und einer Entwicklungs- und Marketingsteuer von zunächst 2%. Der Prozentsatz kann sich je nach Projekt und den Bedürfnissen der Investoren ändern. Der Solidaritätsvertrag ("solidity contract") enthält einen Code der festlegt, dass die Steuer für die automatische LP-Zuführung und die Steuer für Entwicklung und Marketing zusammen nie mehr als 5% betragen dürfen aber dass sich aber die Steuerzuweisungen verschieben können. Zum Beispiel ist es erlaubt, die LP-Steuer auf 4% und die Entwicklungs- und Marketingsteuer auf 1% zu erhöhen während 4% und 2% nicht zulässig sind da die Steuer dann über 5% liegt. Es gibt eine flexible Steuer in einer kontrollierten und begrenzten Weise. Die Funktion des automatischen LP-Zusatzes wird den Anlegern ein kontinuierliches zukünftiges Wachstum sichern und ermöglicht es Großanlegern, im Laufe der Zeit einzusteigen. Die effektive Nettosteuer, die nicht unmittelbar aber indirekt den Anlegern zugute kommt, beträgt 2%. Die vorgeschlagene Steuerstruktur bietet Gewissheit und Sicherheit für Investoren und ermöglicht es dem Projekt den Code flexibel (un-renounced) zu lassen. Ein flexibler Code (un-renounced) ist wegen des zukünftigen Weiterentwicklung ("utility") notwendig.

Kauf (5%)

3% zur auto-LP hinzugefügt

2% zur auto-LP hinzugefügt

Sell (5%)

3% zur auto-LP hinzugefügt

2% zur auto-LP hinzugefügt

Transfers (0%)

Privatverkauf

Solareum wird einen Privatverkauf für engagierte Investoren durchführen die nach längerfristigen Investitionen suchen. Solareum führt eine private Kapitalbeschaffung von 100 ETH durch was 10% des ursprünglichen Angebots entspricht. Im Rahmen des Privatverkaufs wird ein Rabatt von 17% gegenüber dem öffentlichen Verkauf und dem Einführungspreis gewährt. Zu einem späteren Zeitpunkt wird Solareum den Teilnehmern zusätzlich zu diesem Rabatt von 16,67% weitere Vergünstigungen für künftige Dienstleistungen und Produkte gewähren. Die Teilnehmer sind an ein "vesting scheme" gebunden. Zunächst haben die Investoren Zugang zu 40% der Token aus dem Privatverkauf, die unmittelbar nach dem Start von Solareums in die Wallets der Teilnehmer eingezahlt werden. Die restlichen 60% werden innerhalb der folgenden drei Wochen eingezahlt.

Details zum privaten Verkauf:

90.000 (SRM) = 1 ETH

Minimum Investment: 0.1 ETH

Maximum Investment: 2.5 ETH

Maximale Kapitalisierung: 100 ETH

Öffentlicher Verkauf

Solareum führt einen öffentlichen Verkauf für Investoren durch, die frühzeitig am Wachstum vom Solareum-Projekt partizipieren möchten. Solareum führt für den öffentlichen Verkauf eine Kapitalbeschaffung von 200 ETH durch. Die Investoren sind nicht an eine Sperrfrist gebunden, wie es bei Privatverkäufen der Fall ist, haben aber im Gegenzug keinen Anspruch auf den Rabatt von 16,67% und keinen Anspruch auf die weiteren Vergünstigungen, die später bekannt gegeben werden.

Details zum öffentlichen Verkauf:

75.000 (SRM) = 1 ETH

Minimum Input: 0.1 ETH

Maximum Input: 2.5 ETH

Hard capitalization: 200 ETH

Schlussfolgerung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Konzept einer Blockchain mit Konsensmechanismen und Validierungsprinzipien auf der Grundlage der Erzeugung erneuerbarer Energie und eines dezentralen Peer-to-Peer-Marktplatzes für erneuerbare Energien das Potenzial hat, die Energiebranche zu revolutionieren und eine nachhaltigere Zukunft zu schaffen. Durch den Einsatz der Blockchain-Technologie ist es möglich, ein dezentrales Netzwerk von Erzeugern und Verbrauchern erneuerbarer Energien sowie einen Peer-to-Peer-Marktplatz für den Handel mit erneuerbarer Energie zu schaffen. Das Konzept kommt Erzeugern und Verbrauchern zugute und trägt zu einem saubereren und nachhaltigeren Energiesystem bei.