



# **CARBON IS MONEY**

Informationsdokument

**Carbon is Money**  
**Protect the Common**  
**Fix the System**

## **Der Klimawandel ist das Ergebnis eines Marktversagens.**

Der Klimawandel ist das Ergebnis eines Fehlers in unserem Wirtschaftsmodell. Er entsteht durch das, was Ökonomen eine negative Externalität nennen - wenn die Kosten der Emissionen nicht in unsere Wirtschaft einfließen. Dieses klassische Problem des kollektiven Handelns, das manchmal auch als Tragödie der Allmende bezeichnet wird, ist ein gut erforschtes Thema in den Wirtschaftswissenschaften, bei dem eine gemeinsam genutzte Ressource tendenziell schnell erschöpft wird, weil kein einzelner Akteur - sei es ein Land, eine Organisation oder eine Person - berücksichtigt, wie sich sein Handeln auf andere Nutzer der Ressource auswirkt. Mit anderen Worten: Da ein Teilnehmer alle Vorteile genießt, aber nur einen Teil oder gar keine Kosten trägt, ist er versucht, die Ressource übermäßig auszubeuten.

## **Die Versuche der Regierungen, hier Abhilfe zu schaffen, sind gescheitert.**

Wenn dies der Fall ist, haben die Regierungen in der Regel entweder Steuern, Anreize oder Gesetze eingesetzt, um das Marktversagen zu korrigieren.

### **Einen Preis für Kohlenstoff finden.**

Im Falle der Treibhausgasemissionen haben sich die Regierungen auf die Schaffung von Kohlenstoffmärkten konzentriert, auf denen Emissionsminderungswerte in Form von Kohlenstoffgutschriften oder Kohlenstoffkompensationen gehandelt werden. Die Bepreisung von Kohlenstoff auf diese Weise dürfte der wirksamste und kostengünstigste Weg sein, um Anreize für die Verringerung des Kohlenstoffs in der Atmosphäre zu schaffen. Auf diese Weise können die Kosten der Klimaauswirkungen und die Möglichkeiten kohlenstoffarmer Optionen bei unseren Produktions- und Verbrauchsentscheidungen besser berücksichtigt werden.

### **Scheitern der Kohlenstoffmärkte.**

Dies ist jedoch nicht der Fall gewesen. Die Kohlenstoffmärkte haben bei der Reduzierung der CO<sub>2</sub>e-Konzentrationen spektakulär versagt. Die Nachfrage nach Emissionsminderungen ist verschwindend gering, und die Preise sind nach wie vor viel zu niedrig, um eine Verhaltensänderung zu bewirken und erhebliche Investitionen anzuregen, damit die international vereinbarten Ziele erreicht werden. Ihr Scheitern ist auf schlecht konzipierte Regeln, mangelnde Aufsicht und institutionelle Unterstützung zurückzuführen - das direkte Ergebnis der Unfähigkeit der verschiedenen Nationen, sich auf die Funktionsweise der Märkte zu einigen. Aus diesem Grund bleiben die Kohlenstoffmärkte klein und fragmentiert, mit begrenzter Liquidität und hohen

Transaktionskosten. Es mangelt ihnen sowohl an Transparenz als auch an Fungibilität, was zu Risiken geführt hat, die das Vertrauen untergraben.

### **Institutionelle Unzulänglichkeiten.**

Wenn man es den Regierungen überlässt, werden diese Einschränkungen nicht behoben werden. Unsere Institutionen sind nicht in der Lage, die Vereinbarungen und die Zusammenarbeit zu finden, die erforderlich sind, um diese Probleme zu bewältigen. Es gibt einfach zu viele inhärente Ungleichheiten und ungleiche Anfälligkeiten zwischen den verschiedenen Nationalstaaten. Es ist unrealistisch zu erwarten, dass die Nationen eine Einigung darüber erzielen, wie sie mit Themen wie (i) der Ungleichheit des wirtschaftlichen Wohlstands und den unterschiedlichen Klimazielen der verschiedenen Nationalstaaten (ii) oder den Unterschieden in den jeweiligen historischen Beiträgen zu den Emissionen und der Frage, wie sich dies auf die Frage auswirkt, wer für was und wie viel bezahlt (iii) oder den unterschiedlichen Auswirkungen, die verschiedene Regionen unabhängig von der Emissionsquelle zu spüren bekommen, und der Frage, wie die Haftung gerecht zugewiesen werden kann (iv) oder der ungerechten Verteilung des derzeitigen wirtschaftlichen Nutzens und der künftigen Umweltkosten zwischen den Generationen umgehen.

## **Die Annahme des Kohlenstoffstandards.**

### **Die Macht der Gemeinschaft nutzen, um die institutionelle Ohnmacht zu überwinden.**

Wir brauchen eine von den Menschen getriebene Lösung, die unabhängig von Regierungen ist und jeder Person, Organisation, jedem Unternehmen und jeder Institution eine einfache und kosteneffiziente Möglichkeit bietet, Klimamaßnahmen zu ergreifen und ihre Klimabedürfnisse auf den Markt zu übertragen. Wir brauchen eine Lösung, bei der jeder am Wachstum der Kohlenstoffwirtschaft teilnehmen kann, indem wir einen effizienten Marktplatz für alle Teilnehmer schaffen. Es gibt einen großen Nachholbedarf bei Menschen und Organisationen, die Klimaschutzmaßnahmen ergreifen, ihre Kohlenstoffemissionen reduzieren oder ausgleichen wollen, aber keine effiziente und einfache Möglichkeit, dies zu tun.

**Schaffung einer Marktnachfrage für die Kohlenstoffmärkte.** Die Ausweitung und Verbesserung der derzeitigen Kohlenstoffmärkte erfordert einen bedeutenden Anwendungsfall für Kohlenstoffreduzierungen, der einen alltäglichen Nutzen für die Allgemeinheit hat. Bisher wurde die Nachfrage nach Kohlenstoff hauptsächlich durch die begrenzten Anforderungen einer Handvoll regulierter Industrien in einigen Ländern oder durch die ethischen Bedürfnisse einiger Organisationen und

Einzelpersonen angetrieben, die ihren Kohlenstoff-Fußabdruck reduzieren oder freiwillig Neutralität erreichen wollen. Um eine erhebliche Ausweitung der Kohlenstoffmärkte zu erreichen, müssen wir eine bedeutende Nachfragequelle mit einem tatsächlichen Nutzwert für den Markt und seine Teilnehmer schaffen.

### **Kohlenstoff als das neue Gold.**

Dieser Anwendungsfall existiert bereits heute. Die Eigenschaften von [Kohlenstoffminderungsgütern] wie Kohlenstoffgutschriften oder -kompensationen ähneln denen von Gold, wodurch sie sich wie Gold als Grundlage für die Regulierung unseres heutigen Geldangebots eignen. Wie Gold ist es sowohl teuer als auch schwierig zu produzieren, was das Angebot relativ unelastisch und vorhersehbar macht und die Möglichkeit plötzlicher Angebotsschocks einschränkt. Wie Gold hat es eine begrenzte industrielle Verwendbarkeit, so dass plötzliche Nachfrageschocks selten sind. Entscheidend ist, dass wie bei Gold das Angebot begrenzt ist, was in Verbindung mit dem hohen Produktionsaufwand und der Vorhersehbarkeit von Angebot und Nachfrage die Voraussetzungen dafür schafft, dass es ein gutes Wertaufbewahrungsmittel ist. Schließlich hat es, wie Gold, einen intrinsischen kulturellen Wert erlangt - Gold wurde verwendet, um Reichtum und Status zu demonstrieren -, während Kohlenstoffminderung verwendet werden kann, um den persönlichen Beitrag zur Sicherung der nachhaltigen Zukunft unserer Umwelt und Gesellschaft zu messen und zu demonstrieren.

### **Internalisierung der Externalität.**

Auf diese Weise ist die Kohlenstoffreduzierung direkt an die Wirtschaftsleistung gekoppelt. Wenn die Wirtschaft wächst, steigt auch der Bedarf an Geld. Um den größeren Bedarf an Geld zu decken, das den Wertzuwachs in der Wirtschaft repräsentiert, ist es notwendig, das Niveau der Kohlenstoffreduzierung zu erhöhen. Das Wirtschaftswachstum überträgt daher direkt die Nachfrage nach Kohlenstoffreduzierung.

### **Aktualisierung unseres Wirtschaftsmodells.**

Es ist durchaus denkbar, dass die Zentralbanken auf der ganzen Welt ihre Mandate einfach aktualisieren, um das Niveau der Kohlenstoffreduzierung einzubeziehen. Derzeit haben die meisten freien Marktwirtschaften der Welt das doppelte Mandat, die Preise stabil zu halten (Inflation anzustreben) und gleichzeitig die Beschäftigung zu maximieren. Ein einfacher Vorschlag wäre, das Mandat um ein drittes Element zu erweitern, nämlich um den erreichten Kohlenstoffabbau. In diesem Fall würde eine Zentralbank darauf abzielen, ein dreifaches Mandat zu erfüllen: stabile Preise, maximale Beschäftigung und ein Mindestmaß an Kohlenstoffreduzierung (idealerweise in Übereinstimmung mit dem empfohlenen IPPC-Pfad, um die Temperaturen unter 2 Grad Celsius zu halten). Den Zentralbanken stehen mehrere politische Instrumente zur Verfügung, um dies zu erreichen, z. B. (i) der Kauf von Vermögenswerten zur Emissionsminderung als Teil der Bilanz der Zentralbank oder (ii) die Forderung nach Mindestreserven an Vermögenswerten

zur Emissionsminderung, die von Geschäftsbanken gehalten werden.

Eine dritte Möglichkeit besteht darin, dass Emissionsminderungen die Rolle einer Reservewährung für die Zentralbanken der Welt erfüllen. All dies sind verlockende Optionen, aber ihre Umsetzung ist mit den gleichen Herausforderungen für kollektives Handeln behaftet, mit denen auch die Kohlenstoffmärkte konfrontiert sind. Eine solche Umsetzung würde eine breite freiwillige Annahme durch die Zentralbanken oder eine Einigung über die Spielregeln erfordern. Aus denselben Gründen, die oben genannt wurden, ist dies aufgrund der konkurrierenden Ambitionen der Nationalstaaten unwahrscheinlich. Die vierte Möglichkeit besteht darin, diese Institutionen einfach zu umgehen und eine unabhängige private Währung zu schaffen, die ausschließlich auf Kohlenstoffminderung basiert und mit Fiat-Währungen um Marktanteile konkurriert. Auf diese Weise können Weltbürger, die die neue Währung annehmen und verwenden, eine de facto unabhängige Referenzwährung schaffen. Je mehr Menschen die neue Währung annehmen und für ihre Geldbedürfnisse verwenden, desto mehr Relevanz erhält diese Referenzwährung, und wenn sie erfolgreich genug ist, um Marktanteile zu erobern und ihre Wirksamkeit bei der Schaffung von Nachfrage nach Kohlenstoffminderung zu demonstrieren, könnte sie Länder dazu anspornen, eine solche Währung als Teil ihrer eigenen Währungsreserven einzuführen, um Umweltpolitik zu vermitteln. Dies ist unserer Meinung nach der gangbarste Weg und bildet die Grundlage für die Gründung der Carbon is Money-Bewegung.

## **Neuer Vorschlag für ein internationales Währungssystem.**

### **Die Währung.**

Wir schlagen ein neues internationales Währungssystem (einen Kohlenstoffstandard) vor, das auf einer Kohlenstoffwährung basiert, um die beiden drängenden Externalitäten im heutigen globalen wirtschaftlichen und politischen Kontext anzugehen: die gefährlichen und irreversiblen Auswirkungen ungebremster Treibhausgasemissionen und die Korrektur der derzeitigen Beschränkungen des Kohlenstoffmarktes und seiner Expansion.

Wir schlagen eine neue Einheit für den internationalen Handel vor, den toco - kurz für Tonnen OCO, die molekulare Formel für Kohlendioxid, oder Tonnen Kohlendioxid, wobei jeder im Umlauf befindliche toco einer Tonne Kohlendioxidäquivalent entspricht, die glaubhaft aus der Atmosphäre entfernt wurde.

Wir schlagen vor, dass die toco durch ein Portfolio von Vermögenswerten zur Emissionsminderung repräsentiert wird, das zentral in Form von handelbaren Zertifikaten gehalten wird, die glaubwürdige Kohlenstoffgutschriften, -ausgleiche, -reduzierungen oder -vermeidungen darstellen, die von unabhängigen akkreditierten Dritten verifiziert

wurden.

## **Die Kohlenstoffreserve und die Geldpolitik.**

Wir schlagen eine zentrale Kohlenstoffreserve vor, die als unabhängige, gemeinnützige und nichtstaatliche Einrichtung fungiert und für die Ausgabe und den Kauf von toco sowie für die Verwahrung des Portfolios an Kohlenstoffanlagen zuständig ist. Sie soll die Konvertierbarkeit von tocos in Kohlenstoff-Assets aufrechterhalten und das toco-Angebot verantwortungsbewusst ausbauen und damit den freiwilligen Kohlenstoffmarkt erweitern.

Wir schlagen einen ähnlichen monetären Rahmen wie den Goldstandard vor, bei dem das im Umlauf befindliche Geld an das in der Zentralreserve eines Landes gehaltene Gold gebunden war. Die Aufgabe der Zentralreserve bestand darin, diese Beziehung aufrechtzuerhalten und die Konvertierbarkeit der Währung in Gold zu einem festen Kurs pro Unze Gold zu gewährleisten. In dem von toco angenommenen Kohlenstoffstandard wird dieses Verhältnis mit 1 toco pro Tonne erreichbarer Kohlenstoffreduzierung beibehalten.

Wir schlagen vor, dass die Kohlenstoffreserve eine ähnliche Rolle wie die Reservebanken bei der Durchführung der Geldpolitik innerhalb des monetären Rahmens übernimmt. Sie wird eine Portfolioreserve von Kohlenstoff-Aktiva verwalten, um die Ausgabe und Unterstützung der Währung zu unterstützen und etwaige Marktrisiken und -ausfälle zu bewältigen. Auf diese Weise wird sie durch die Emission ihrer Währung eine wichtige Liquiditätsquelle für den Markt darstellen.

Wir schlagen vor, dass die Kohlenstoffreserve ein doppeltes Mandat erfüllt: (i) die Erzielung von Wechselkursen, die den vom IPPC (oder einem anderen Expertengremium) angenommenen repräsentativen Konzentrationspfad (RCP) in wirtschaftlich nachhaltiger und verantwortungsvoller Weise erreichen, und (ii) die Aufrechterhaltung der Stabilität des Ausgleichswerts ihrer Währung.

Wir schlagen vor, dass die Kohlenstoffreserve einen risikobasierten Ansatz verfolgt, um den Minderungswert der von ihr erworbenen Kohlenstoffanlagen zu bewerten. Die Notwendigkeit, den Minderungswert zu bewerten, ergibt sich aus der Tatsache, dass viele verschiedene Maßnahmen Minderungsergebnisse haben, die aber nicht notwendigerweise die gleichen Minderungsergebnisse haben. Der risikoangepasste Minderungswert soll eine Möglichkeit bieten, zwischen Vermögenswerten zu unterscheiden, die aus Minderungsmaßnahmen stammen, die sich in ihrer Gestaltung, Umsetzung und Wirkung unterscheiden.

## **Das Zahlungssystem.**

Wir schlagen die Einführung einer neuen globalen Abwicklungsplattform vor, die sowohl (i) die Zahlungen und Eingänge der von ihr ausgegebenen Währung zwischen

Kontoinhabern als auch (ii) die Aufzeichnung von Verträgen über Emissionsminderungsgüter und deren Austausch zwischen Marktteilnehmern unterstützt. Tocos werden an eindeutige digitale Geldbörsen ausgegeben, die von den Inhabern von Tocokonten erstellt werden.

Wir schlagen vor, die DLT-Technologie zur Schaffung der Plattform zu verwenden, da sie schnell und kostengünstig ist, sich leicht skalieren lässt, zu unveränderlichen Aufzeichnungen führt, dezentral eingesetzt werden kann und von Beobachtern unabhängig überprüft werden kann. Wir lehnen die Schaffung einer herkömmlichen Kryptowährung aus philosophischen Gründen ab. Die derzeitigen erlaubnisfreien, vollständig dezentralisierten und anonymen Protokolle leiden unter Volatilität, Leistungseinschränkungen, moralischen Risiken und fehlendem Verbraucherschutz.

Wir schlagen vor, dass toco-Transaktionen auf einer genehmigten Blockchain mit geringem Platzbedarf stattfinden, die in den Ländern, in denen sie betrieben wird, aufsichtsrechtlich zulässig ist (KYC und GwG). Wir glauben an die anhaltende Stabilität der nationalen Währungen, an sichere und stabile Bankensysteme und an einen starken Verbraucherschutz. Wir schlagen vor, dass die Kohlenstoffreserve mit den politischen Entscheidungsträgern zusammenarbeitet, wenn das Finanznetzwerk expandiert und sich die Vorschriften ändern.

Wir schlagen vor, das Blockchain-Protokoll und das Design so zu gestalten, dass es den täglichen Transaktionsbedarf von Milliarden von Menschen bewältigen kann. Das Netzwerk soll sicher sein und gleichzeitig hohe Volumina mit schneller Abwicklung bewältigen können. Die Zahlungen sollen mobil erfolgen können und eine geringe Latenzzeit aufweisen. Das Netz muss abfragbar, prüfbar, verwaltbar und modular sein.

## **Besseres Geld für ein besseres Welt.**

Die Einführung eines solchen Systems wird große Vorteile im Kampf gegen den Klimawandel bringen. Es bietet unserer Wirtschaft die Möglichkeit, negative externe Effekte über die Geldpolitik zu internalisieren, und gibt uns die Instrumente an die Hand, um das Wirtschaftswachstum innerhalb unserer planetarischen Grenzen als ein einziges kohärentes Wirtschaftssystem auszugleichen.

Es wird die Nachfrage nach Emissionsminderungsmaßnahmen drastisch erhöhen, indem es normalen Menschen ein einfaches und erschwingliches Mittel zur Teilnahme an Klimaschutzmaßnahmen bietet. Durch die Nutzung des aktuellen Geldbedarfs der Gesellschaft (d. h. für Transaktionen, Ersparnisse und Investitionen) werden die Liquidität, das Marktsignal und letztlich die monetäre Liquidität geschaffen, um die Mengen und Preise für den Klimaschutz zu unterstützen, die wir benötigen, um die internationalen

Ziele zu erreichen.

Er wird die Reibungsverluste auf den Kohlenstoffmärkten erheblich verringern und die Preisfindung für Kohlenstoff verbessern. Er stellt eine wichtige Liquiditätsquelle für den Markt dar und wird zu einem Instrument für die Abmilderung von Kohlenstoffrisiken durch zentrale Vermittlungsdienste. Er mindert die Risiken auf den Kohlenstoffmärkten, indem er sie miteinander verknüpft und die Risiken auf globaler Ebene bündelt.

## **Stand der Dinge.**

Wir haben die gesamte Infrastruktur geschaffen, die für eine breite Einführung des vorgeschlagenen neuen Geldsystems erforderlich ist.

- Eine kapitalisierte und funktionsfähige gemeinnützige Stiftung in Genf mit Treasury- und Portfolio-Management-Kapazitäten zur Umsetzung der Geldpolitik. ● Genehmigung der Schweizer Aufsichtsbehörden und Erlaubnis zum Betrieb des Zahlungssystems.
- Fähigkeit zur Einhaltung der internationalen regulatorischen Anforderungen (KYC, GwG usw.).
- Ein voll funktionsfähiges Peer-to-Peer-Zahlungssystem, das überall sofort einsetzbar ist, wo eine Internetverbindung besteht.
- Eine mobile Zahlungsanwendung, die die Auswirkungen verfolgt, Gemeinschaften miteinander verbindet und soziale Werkzeuge zur Verfügung stellt, um die Ausweitung des Geldsystems voranzutreiben.

Wir haben die Lösung zwischen Februar 2023 und November 2023 in einer mittelgroßen Stadt getestet. Wir haben in allen wichtigen Dimensionen einen großen Erfolg erzielt. Wir sind nun dabei, die Lösung auf interessierte Gemeinden, Städte und Gemeinden in Europa auszuweiten.



# **CARBON IS MONEY**

Informationsdokument

**Carbon is Money**

**Protect the Common**

**Fix the System**

[carbonismoney.ch](http://carbonismoney.ch) | [@carbonismoney](https://twitter.com/carbonismoney) | [unite@carbonismoney.org](mailto:unite@carbonismoney.org)