

Michael Kroehnert, Emissionshändler.com, Berlin

Green-Deal der EU und Krypto treiben Preis der Zertifikate im freiwilligen Markt

Betrachtet man in Deutschland Unternehmen, die vom verpflichtenden Emissionshandel betroffen sind, so betrifft dies rund 1.800 Anlagen von Energieversorgern und Industrieunternehmen, die sich im europäischen Emissionshandel EU-ETS befinden, und rund 4.000 Inverkehrbringer von Brennstoffen im nationalen Emissionshandelssystem nEHS. Hinzu kommen 2,6 Millionen kleine- und mittlere Unternehmen, welche sich immer mehr den Regularien der EU-Taxonomie, dem Green-Deal der EU und neuen Entwicklungen des Klima-Krypto-Marktes stellen müssen.



Michael Kroehnert Foto: privat

Der Preis von CO₂ schnellte seit Jahren in die Höhe. Während im Jahr 2017 das Recht, eine Tonne CO₂ im EU-ETS auszustoßen noch ca. 5 Euro pro EUA kostete, liegt der Preis heute bei knapp 85 Euro. Ein Anstieg um weit mehr als 1.500 Prozent binnen 4 Jahren. Verantwortlich für den rasanten Preisanstieg sind unter anderem die Markt-Stabilitäts-Reserve MSR und die Verringerung der in Umlauf gebrachten Emissionsrechte. Darüber hinaus schaffen die ehrgeizigen Klimaziele der EU, wie sie mit dem European Green Deal eingeführt wurden (wie die Kopplung von Kreditvergaben an den Nachweis einer Nachhaltigkeit des Kreditnehmers), und die Entwicklung der weltweiten Klimaschutzbewegungen wie etwa Fridays for Future neue Anreize für Investoren und Spekulanten. Wenn diese dann in neuen Geschäftsmodellen digitale Vermögenswerte (Krypto) mit dem Klimaproblem koppeln, beeinflusst dies nicht nur dramatisch die Preise der freiwilligen Zertifikate, sondern eventuell bald auch den EUA-Preis im verpflichtenden Emissionshandel.

Verpflichtender versus freiwilliger Emissionshandel

Auch am freiwilligen Markt für Emissionszertifikate vollzieht sich ein steter Preisanstieg, wenn auch aufgrund des intransparenten Marktes weniger deutlich als beim EU-ETS. Emissionszertifikate des freiwilligen Markt-

tes unterscheiden sich von jenen des verpflichtenden Marktes (EU-ETS) dadurch, dass sie einen tatsächlichen physikalischen Gegenwert besitzen – nämlich die Vermeidung der Emission oder die permanente Einspeicherung von CO₂ beziehungsweise einer wirkungsäquivalenten Menge anderer Treibhausgase (CO₂e) pro Zertifikat. Durch internationale Klimaschutzprojekte werden diese Emissionsminderungen mithilfe verschiedener Projekttypen (Wind, Wasser, Solar, Biomasse, Waldschutzprojekte) durchgeführt und entsprechende Mengen an Emissionszertifikaten generiert.

Damit können Unternehmen jeder Größenordnung entsprechende VER oder CER (Verified oder Certified Emission Reduction) Zertifikate nutzen, um damit freiwillig ihre eigenen Emissionen zu kompensieren. Diese sind jedoch nicht geeignet, gesetzliche Verpflichtungen des nEHS oder des EU-ETS darauf anzurechnen, was bis 2020 teilweise noch möglich war.

Damit unterscheidet sich der freiwillige Emissionshandel von den beiden Pflichtsystemen auch deshalb, weil an den verpflichtenden Systemen entweder Unternehmen ab einer gewissen Größe verpflichtend teilnehmen müssen oder weil diese Brennstoffe wie zum Beispiel Gas oder Mineralöl in Verkehr bringen und deshalb ausreichend Emissionsrechte (EUAs/nEZ) für ihre Treibhausgasemissionen jedes Jahr erwerben müssen.

Net-Zero-Versprechen der Unternehmen

Das Interesse der Unternehmen an der freiwilligen Kompensation von Treibhausgasemissionen ist in den letzten 12 Monaten nahezu explodiert. Nachdem immer mehr Konzerne ihre Net-Zero-Pläne bekannt geben, steigt die Nachfrage nach Emissionszertifikaten für eine CO₂-Kompensation in bisher nie da gewesenen Ausmaß. Zudem interessieren sich auch immer mehr mittelständische Unternehmen für Nachhaltigkeit und Klimaneutralität.

Bei den allermeisten dieser Strategien spielt die Kompensation von CO₂ eine entscheidende Rolle, da nach der Reduzierung aller vermeidbaren Emissionen die nicht vermeidbaren Rest-Emissionen zum Erreichen der schwarzen Null ausgeglichen werden müssen. Einige Unternehmen nehmen sich sogar vor, „Net-Positive“ zu werden, das heißt mehr Emissionen zu kompensieren, als sie verursachen.

Andere Unternehmen gehen noch weiter und versprechen über Net-Zero hinaus, sämtliche ihrer historischen Emissionen rückwirkend zu kompensieren – also Net-Zero über alle Zeiten hinweg zu erreichen. Laut einer Analyse des Datenanalytikers Trove Research und des University College London vom Juni 2021 ist davon auszugehen, dass sich die Nachfrage am freiwilligen Markt für Emissionszertifikate binnen der nächsten 10 Jahre verfünf- bis verzehnfachen wird. ►►

Der freiwillige Markt wächst rasant

Unabhängig von der Glaubwürdigkeit all dieser Unternehmensversprechen entwickelt sich der freiwillige Markt für Emissionszertifikate auch in anderer Hinsicht rasant weiter. So hat sich die in Washington DC ansässige „Taskforce on Scaling Voluntary Carbon Markets“ zum Ziel gesetzt, eine Erweiterung und Verbesserung des Marktes hinsichtlich Transparenz, Liquidität und Seriosität zu bewirken, um den Markt damit zu einem effektiven Mittel im Kampf gegen den Klimawandel aufzurüsten. In der Folge soll der freiwillige Markt für Emissionszertifikate bis 2030 weltweit um mehr als das 15-fache wachsen und ein Volumen von 5 bis über 50 Milliarden US-Dollar beziehungsweise 1 bis 2 Gigatonnen erreichen.

Durch die Taskforce soll auch eines der größten Probleme des Marktes angegangen werden. Das ist die Frage nach der Qualität der Zertifikate, insbesondere im Hinblick auf die soziale und ökologische Integrität der Klimaschutzprojekte. Die Taskforce will hierfür klare Regeln und Mindestanforderungen an Zertifikate etablieren, um das Vertrauen in den Markt zu stärken.

Was Krypto dem CO₂-Markt zu bieten hat

Der freiwillige Markt für Emissionszertifikate hat den Ruf, intransparent und illiquide zu sein. Das Eröffnen und Führen von Konten steht zwar im Grunde jedem offen, birgt allerdings größere administrative und finanzielle Hürden, weshalb viele potenzielle Interessenten abgeschreckt werden, selbst direkt am Markt aktiv zu werden. Stattdessen agieren zwischen Projektentwicklern und Endkunden nicht wenige Zwischenhändler. Hier könnte die Blockchain-Technologie Abhilfe schaffen, denn sie ist einfach zu bedienen, für jeden jederzeit zugänglich – sofern man über eine stabile Internetverbindung verfügt – und vor allem manipulationssicher. Damit ließe sich dann auch das Pro-

blem der doppelten Anrechnung von Kompensationszertifikaten umgehen, das bei unseriösen Kompensationsanbietern potenziell besteht.

Da jegliche die Token (Krypto-Vermögenswerte) betreffende Transaktionen auf der Blockchain öffentlich dokumentiert werden, ist zu jedem Zeitpunkt sichergestellt, wer im Besitz eines Tokens ist und ob das Token noch existiert. Auf diesem Wege könnten beispielsweise Projektentwickler ihre eigenen Zertifikate direkt in Tokens umwandeln und diese online unmittelbar an Endkunden verkaufen, statt sie an Zwischenhändler weiterzuverkaufen. Die Kompensation selbst soll dann offensichtlich über eine Löschung der Tokens ermöglicht werden – die natürlich ebenfalls auf der Blockchain öffentlich dokumentiert werden wird.

Neue Krypto-Klima-Währungen

Der freiwillige Markt für Emissionszertifikate unterliegt zahlreichen Einflüssen. Seit Sommer 2021 gibt es dabei eine besondere Entwicklung: KlimaDAO, eine Dezentrale Autonome Organisation (DAO), die das Ziel verfolgt, durch die Überführung von Emissionszertifikaten in sogenannte KLIMA-Tokens eine neue, auf ökologischen Werten basierende Kryptowährung zu erschaffen, hat bereits mehr als 14,5 Millionen Emissionszertifikate aufgekauft und in einer sogenannten „Schatzkammer“ eingeschlossen und damit dem freiwilligen Markt zunächst entzogen.

Selbsterklärtes Ziel der Organisation ist neben dem Erschaffen einer neuen Währung das Vorantreiben einer massiven Preissteigerung am freiwilligen Markt für Emissionszertifikate, um es so teuer für Unternehmen zu machen, ihre Treibhausgasemissionen zu kompensieren und ihnen dadurch einen höheren Anreiz zu verschaffen, zunächst ihre tatsächlichen Emissionen zu senken.

Bisher ist das Anliegen aufgegangen, der Preis für Emissionszertifikate ist seit Sommer 2021 um bis zu 500 Prozent gestiegen. So kosten VCS und Gold-Standard Zertifikate

die noch im Dezember 2020 zu 1 bis 2 Euro verkauft wurden nunmehr 5 bis 8 Euro je Zertifikat.

Die bisher von KlimaDAO aufgekauften und in die Schatzkammer verfrachteten Zertifikate sind überwiegend ältere Zertifikate aus erneuerbare Energien-Projekten mit geringem finanziellem Wert aufgrund ihrer teilweise niedrigen sozio-ökologischen Integrität. Der Fokus von KlimaDAO rückt laut Informationen des Branchendienstes carbon-pulse.com jedoch zunehmend auch auf höherwertige, jüngere Emissionszertifikate der Jahrgänge ab 2018, die aufgekauft werden.

KlimaDAO ist jedoch nicht der einzige Player am sich schnell entwickelnden Markt für Krypto-Klima-Währungen. Es gibt weltweit über 200 Organisationen, die sich in der 2017 gegründeten Climate Chain Coalition zusammengeschlossen haben und die Blockchain-Technologie dazu nutzen wollen, die Finanzierung von Klimaschutz effizienter und reibungsloser zu gestalten.

Eine der entscheidenden technologischen Entwicklungen hierzu kam von Toucan Protocol, einer kleinen in der Schweiz ansässige gemeinnützigen Gesellschaft von Entwicklern. Sie hatten das Krypto-Token „Base Carbon Ton“ (BCT) mit dem Ziel entwickelt, CO₂-Gutschriften in Token umzuwandeln und diese in einer dezentralen und regenerativen Finanzwelt jedermann verfügbar zu machen.

Mehr als 17 Millionen Emissionszertifikate wurden bereits in BCTs überführt – die meisten davon liegen in der „Schatzkammer“ von KlimaDAO. Denn deren KLIMA-Tokens – anders als andere Krypto-Klima-Tokens – werden nicht durch direkte Überführung (Bridging) von Emissionszertifikaten in Tokens generiert, sondern entstehen erst durch das Einlagern anderer Tokens wie BCT in die KlimaDAO „Schatzkammer“. Mit anderen Worten: 14,5 Millionen Emissionszertifikate wurden bisher durch KlimaDAO aufgekauft und per Bridging über das Toucan Protokoll in BCTs verwandelt. ▶▶

►► Anschließend wurden diese 14,5 Millionen BCTs in die eigene „Schatzkammer“ eingeschlossen und dafür wurde eine gleichgroße Menge an KLIMA-Tokens ausgegeben.

Da es sich bei KlimaDAO um eine anonyme DAO handelt, ist im Übrigen nicht öffentlich bekannt, woher das Geld für die Käufe stammt. KLIMA-Tokens können nun jedenfalls frei am Markt gehandelt werden, wobei langes Halten von KLIMA-Tokens mit weiteren KLIMA-Tokens belohnt wird, wodurch ein Anreiz geschaffen ist, Emissionszertifikate dem Markt langfristig zu entziehen. Ein Investment, das sicherlich auch erhebliche Risiken hat, wenn eine Verkaufswelle einsetzen sollte.

Bridging – vom CO₂-Zertifikat zum Krypto-Token

Beim Bridging handelt es sich um die Umwandlung von Emissionszertifikaten in die Tokens einer „Krypto-Klima-Währung“ – also einer Kryptowährung auf CO₂-Zertifikate-Basis. Im Falle von Toucan wird bei diesem Verfahren zunächst ein einzelnes sogenanntes BatchNFT (Non-Fungible Token) kreiert, welches eine eindeutige Kennnummer trägt. Anschließend muss die umzuwandelnde Menge an Emissionszertifikaten im Zertifikate-Register von Verra entwertet werden, was normalerweise erst beim Einsatz der Zertifikate zur Kompensation erfolgt. Daher muss der Bridger auch ein eigenes Konto bei Verra haben – naheliegenderweise könnte es sich also z.B. um einen Zertifikate-Emittenten handeln. Dann werden die Metadaten über Löszeitpunkt, Projekttyp, Vintage etc. in einem weiteren Schritt an das zuvor kreierte BatchNFT gebunden. Dies geschieht mittels der von Verra vergebenen einzigartigen Löschnummer, die zum Zeitpunkt der Entwertung generiert wurde. Erst nach einer automatischen Überprüfung wird die Blockchain mit den neuen Informationen upgedatet. Um nun aus dem einzelnen BatchNFT eine handelbare Menge an kleineren Tokens zu erhalten, wird es in ERC-20-Tokens (Ethereum Request for Comments) zerlegt, die wieder genau

wie die Emissionszertifikate je einer Tonne CO₂ entsprechen. Das Besondere ist, dass jedes dieser ERC-20-Tokens noch immer mit den Informationen des Mutter-BatchNFTs verknüpft ist. Sie lassen sich also nach wie vor bis zum Löscheintrag im Verra-Register zurückverfolgen. Diese ERC-20-Tokens sind zwar theoretisch bereits handelbar, aufgrund ihrer Einzigartigkeit, die bis auf ein einzelnes Vintage (Jahrgang der Emissionsminderung) eines spezifischen Klimaschutzprojektes zurückreicht, ist jedoch keine Liquidität am dezentralen Markt gewährleistet. Um sie in eine liquid handelbare Form zu bringen, müssen sie in einen Pool eingeführt werden, aus dem für sie eine andere Art Token mit weniger Informationen gewonnen wird. Der bisher einzige Pool bei Toucan Protocol ist der Base Carbon Tonne Reference Pool. In ihm können alle ERC-20-Tokens, die auf Verra-Emissionszertifikaten mit Vintage 2008 oder jünger basieren, eingeführt werden und dadurch eine entsprechende Menge an BCT-Tokens generiert werden. Zukünftig soll das Erstellen weiterer Pools bei Toucan für jeden frei durchführbar sein.

Risiken für die Marktstabilität

Nicht alle Auswirkungen, die der Einzug von Blockchain-Technologie auf den freiwilligen Markt für Emissionszertifikate haben wird, sind so positiv, wie es sich die zahlreichen Organisationen ausmalen. Eine Sorge bereitet Experten vor allem die hohe Volatilität, die bekanntlich mit kleineren Krypto-Projekten verknüpft ist. Bei zunehmender Verflechtung zwischen Kryptowährungen und dem freiwilligen, wie auch (demnächst?) dem EU-Emissionshandel könnte diese Volatilität überspringen und die Verlässlichkeit des ohnehin schon aufgrund von Misstrauen hinsichtlich der Qualität geschwächten freiwilligen Markts weiter destabilisieren bzw. im EU-ETS die Volatilität des verpflichtenden Marktes verstärken.

Zum jetzigen Zeitpunkt sind laut Angaben von KlimaDAO bereits 4 Prozent aller bei Verra-registrierten Zertifikate an BCT gebunden. Sollte dieser

Anteil weiter steigen ist abzusehen, dass künftig die Preise eines Klima-Token-Marktes auch die Preise des herkömmlichen Marktes beeinflussen werden. Schon jetzt ist zu erkennen, dass der BCT-Klima-Token, der schon mal auf 5,50 US-Dollar stieg, die durchschnittlichen Einkaufspreise der freiwilligen Zertifikate extrem nach oben gezogen hat.

Darüber hinaus ist das Vertrauen der Menschen in Kryptowährungen, die für die meisten noch ein kryptisches Neuland darstellen, allgemein niedrig und insbesondere der fatale ökologische Ruf bekannter Kryptowährungen wie Bitcoin könnte mittels der Assoziation von Krypto und CO₂ den Emissionshandel in den Augen vieler diskreditieren.

Volle Fahrt voraus für Klimaschutz

Gut zu wissen ist, dass immerhin die meisten der neuen Krypto-Klima-Währungen ein Proof-of-Stake-Verfahren anwenden, bei dem man ohne zeit- und energieintensives Mining auskommt und so 99,9% der Energiekosten einspart, wie es bei sonstiger Kryptowährungen wie z. B. beim Bitcoin der Fall ist.

Alles in allem lassen sich klare Zeichen dafür erkennen, dass der Preis für Emissionszertifikate am freiwilligen Markt – wie auch im EU-ETS - weiter stark steigen wird. Die Net-Zero-Versprechen der Unternehmen und das zunehmende private und öffentliche Interesse am CO₂-Markt als Investitions- und Spekulationsobjekt deutet klar daraufhin.

Der langsam aber stetig wachsende politische Druck auf Unternehmen, sich in Sachen Nachhaltigkeit zu engagieren sowie der deutlich schneller wachsende öffentliche Druck, ihren CO₂-Fußabdruck zu kompensieren, lässt vermuten, dass es mit dem jüngsten Preissprung für qualitativ gute VERRA/Gold-Standard Zertifikate auf 8-12 Euro noch nicht getan ist.

Jenseits dieser Überlegungen führt das Tüfteln der Krypto-Coder zu einer zusätzlichen Beschleunigung des Marktes und dem Aufkaufen und Entsorgen minderwertiger, veralteter Emissionszertifikate. ►►

►► Das wiederum wird bedeuten, dass künftig nur noch relativ teure Emissionszertifikate aus sozio-ökologisch integrierten Projekten für 15 bis 20 Euro verfügbar sind. Auch wenn das Risiko von Preisschwankungen durch eine Rückübertragung von den Krypto-Klima-Währungen auf den herkömmlichen freiwilligen CO₂-Markt besteht, ist es doch unwahrscheinlich, dass die langfristige positive Entwicklung des Preises hierdurch ausgebremst wird – sofern der Markt nicht gänzlich kollabiert.

Durch die steigenden Preise entsteht nicht nur mehr Druck auf Unternehmen, zuerst ihre tatsächlichen Emissionen zu senken, sondern es wird auch einfacher, unter Anwendung richtiger Standards eine bessere Qualität der Emissionszertifikate zu gewährleisten. Damit ist das Tor offen zu einem zukünftigen weltweiten freiwilligen Emissionshandel, der den Qualitätsansprüchen und den Ausmaßen des globalen Investitionsbedarfs in Klimaschutz gerecht wird. Gefährlich für die Realwirtschaft Europas wird diese Entwicklung allerdings dann, wenn die ersten am Markt zu erkennenden Projekte der Umwandlung von EUA in „Klima-Token für Jedermann“ die starke Preisentwicklung befeuern und/oder die teilweise absurde Volatilität im EU-ETS von bis zu 12 Euro pro Tag noch verstärken.

KONTAKT

Michael Kroehnert

kroehnert@emissionshaendler.com

Telefon: +49 30 398 8721-10