

Nachhaltigkeits- indikatoren für Ethereum Classic Ether

Angaben gemäß
Artikel 66 (5) MiCAR.



Präambel

Über den Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen

Name: Sutor Bank GmbH
 Straße und Hausnummer: Hermannstr. 46
 Stadt: Hamburg
 Land: Germany
 LEI: 529900BQBP4JMDPM6Q19

Über diesen Bericht

Diese Offenlegung dient als Nachweis für die Einhaltung der regulatorischen Anforderungen von MiCAR 66 (5). Diese Anforderung verpflichtet Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen zur Offenlegung wesentlicher nachteiliger Faktoren, die sich auf das Klima und die Umwelt auswirken. Insbesondere entspricht diese Offenlegung den Anforderungen der „Verordnung (EU) 2025/422 der Kommission vom 17. Dezember 2024 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2023/1114 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich technischer Regulierungsstandards zur Festlegung des Inhalts, der Methoden und der Darstellung von Informationen über Nachhaltigkeitsindikatoren im Zusammenhang mit klimabezogenen und anderen Umweltauswirkungen“. Die in Artikel 6 Absatz 8 Buchstaben a bis d DR 2025/422 genannten fakultativen Angaben sind nicht enthalten.

Dieser Bericht ist gültig, bis wesentliche Änderungen der Daten eintreten, die eine sofortige Anpassung dieses Berichts zur Folge haben.

Nachhaltigkeitsindikatoren

Ethereum Classic Ether



Quantitative Informationen

Feld	Wert	Einheit
S.1 Bezeichnung	Sutor Bank GmbH	/
S.2 Relevante Rechtsträgerkennung	529900BQBP4JMDPM6Q19	/
S.3 Bezeichnung des Kryptowerts	Ethereum Classic Ether	/
S.6 Beginn des Zeitraums, auf den sich die offengelegten Informationen beziehen	2024-12-10	/
S.7 Ende des Zeitraums, auf den sich die offengelegten Informationen beziehen	2025-12-10	/
S.8 Energieverbrauch	589931408.98809	kWh/a
S.10 Verbrauch erneuerbarer Energien	34.4781471084	%
S.11 Energieintensität	0.04520	kWh
S.12 Scope-1-DLT-Treibhausgasemissionen - Kontrolliert	0.00000	tCO2e
S.13 Scope-2-DLT-Treibhausgasemissionen - Zugekauft	243049.41696	tCO2e
S.14 THG-Intensität	0.01862	kgCO2e

Qualitative Informationen

S.4 Konsensmechanismus

Ethereum Classic arbeitet mit einem Proof-of-Work-Konsensmechanismus (PoW) mit dem Etchash-Algorithmus, einer modifizierten Version von Ethash. Dieses PoW-Modell erfordert Rechenarbeit von Minern, um Transaktionen zu validieren und das Netzwerk zu sichern.

Kernkomponenten:

- Proof of Work mit Etchash Mining und Sicherheit:
Miner verwenden Rechenressourcen, um die erforderlichen Arbeiten zum Hinzufügen von Blöcken zur Blockchain durchzuführen und so die Netzwerksicherheit und Manipulationssicherheit zu gewährleisten.
- Code is Law-Philosophie:
Nach dem DAO-Hack im Jahr 2016 hielt Ethereum Classic an dem Prinzip „Code is Law“ fest, indem es die unveränderte Blockchain beibehält. Dieses Bekenntnis zur Unveränderlichkeit zeichnet Ethereum Classic aus, indem es sein ursprüngliche Blockchain beibehält, ohne Transaktionen rückgängig zu machen.

S.5 Anreizmechanismen und Gebühren

Das Anreizmodell von Ethereum Classic kombiniert Blockbelohnungen und Transaktionsgebühren und fördert so die Beteiligung der Miner und die Netzwerksicherheit.

Anreizmechanismen:

1. Blockbelohnungen:
Miner erhalten ETC durch Blockbelohnungen, die mit der Zeit sinken, ähnlich wie beim Bitcoin-Modell. Dieses deflationäre Design unterstützt die Werterhaltung von ETC und schafft Anreize für kontinuierliche Mining-Bemühungen.
2. Transaktionsgebühren:
Benutzer zahlen Gebühren in ETC für das Senden von Transaktionen, die Interaktion mit Smart Contracts und die Nutzung von dApps. Diese Gebühren verschaffen den Minern zusätzliches Einkommen und tragen zur Aufrechterhaltung der Netzwerksicherheit bei.

Anwendbare Gebühren: Die Gebührenstruktur von Ethereum Classic sieht vom Benutzer bezahlte Transaktionsgebühren vor, um den Netzwerkbetrieb zu unterstützen und Spam-Transaktionen zu verhindern.

1. Transaktionsgebühren:
 - Vom Benutzer bezahlte Gebühren:
Für jede Transaktion auf Ethereum Classic wird eine Gebühr in ETC erhoben, die sich nach dem erforderlichen Rechenaufwand richtet. Diese Gebühren stellen sicher, dass die Ressourcen effizient genutzt werden und tragen zum Einkommen der Miner bei.
 - Dynamische nachfrageabhängige Gebühren:
Die Gebühren variieren je nach Komplexität der Transaktion und Netzwerknachfrage, was zur Aufrechterhaltung der Transaktionseffizienz beiträgt und eine Überlastung verhindert.
2. Belohnungen für das Mining:
 - Blockbelohnungen, die im Laufe der Zeit reduziert werden sollen, stellen eine Haupteinnahmequelle für Miner dar. Dieses Modell zielt darauf ab, die Netzwerksicherheit auszugleichen und gleichzeitig das Angebot von ETC zu verwalten.

S.9 Quellen und Methoden für den Energieverbrauch

Für die Berechnung des Energieverbrauchs wird der sogenannte „Top-Down“-Ansatz verwendet, bei dem eine wirtschaftliche Berechnung der Miner angenommen wird. Miner sind Personen oder Geräte, die aktiv am Proof-of-Work-Konsensmechanismus teilnehmen. Die Miner werden als zentraler Faktor für den Energieverbrauch des Netzwerks betrachtet. Die Hardware wird anhand des Hash-Algorithmus des Konsensmechanismus vorab ausgewählt: Etchash. Auf Basis der Einnahmen- und Kostenstruktur für den Mining-Betrieb wird eine aktuelle Rentabilitätsschwelle ermittelt. Für das Netzwerk wird nur Hardware berücksichtigt, die über der Rentabilitätsschwelle liegt. Der Energieverbrauch des Netzwerks kann unter Berücksichtigung der Verteilung der Hardware, der Effizienzgrade für den Betrieb der Hardware und der On-Chain-Informationen zu den Einnahmemöglichkeiten der Miner ermittelt werden. Wenn eine signifikante Nutzung von Merge Mining bekannt ist, wird dies berücksichtigt. Bei der Berechnung des Energieverbrauchs haben wir – sofern verfügbar – den Functionally Fungible Group Digital Token Identifier (FFG DTI) verwendet, um alle Implementierungen des betreffenden crypto-assets im Umfang zu ermitteln, und wir aktualisieren die Zuordnungen regelmäßig auf der Grundlage von Daten der Digital Token Identifier Foundation. Die Informationen über die verwendete Hardware und die Anzahl der Teilnehmer im Netzwerk basieren auf Annahmen, die nach bestem Wissen und Gewissen anhand empirischer Daten überprüft werden. Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass die Teilnehmer weitgehend wirtschaftlich rational handeln. Als Vorsichtsmaßnahme treffen wir im Zweifelsfall konservative Annahmen, d. h. wir schätzen die negativen Auswirkungen höher ein.

S.15 Wichtigste energiebezogene Quellen und Methoden

Um den Anteil der erneuerbaren Energien zu ermitteln, werden die Standorte der Knotenpunkte anhand öffentlicher Informationsseiten, Open-Source-Crawler und selbst entwickelten Crawlern ermittelt. Liegen keine Informationen zur geografischen Verteilung der Knotenpunkte vor, werden Referenznetzwerke herangezogen, die hinsichtlich ihrer Anreizstruktur und ihres Konsensmechanismus vergleichbar sind. Diese Geoinformationen werden mit öffentlichen Informationen aus Our World in Data zusammengeführt, siehe Quellenangabe. Die Intensität wird als marginale Energiekosten pro zusätzlicher Transaktion berechnet. Ember (2025); Energy Institute – Statistical Review of World Energy (2024) – mit umfangreicher Aufbereitung durch Our World in Data. „Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien – Ember und Energy Institute“ [Datensatz]. Ember, „Jährliche Stromdaten Europa“; Ember, „Jährliche Stromdaten“; Energy Institute, „Statistical Review of World Energy“ [Originaldaten]. Abgerufen unter <https://ourworldindata.org/grapher/share-electricity-renewables>.

S.16 Wichtigste THG-Quellen und -Methoden

Zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen werden die Standorte der Knotenpunkte anhand öffentlicher Informationsseiten, Open-Source-Crawler und selbst entwickelten Crawlern ermittelt. Liegen keine Informationen zur geografischen Verteilung der Knotenpunkte vor, werden Referenznetzwerke herangezogen, die hinsichtlich ihrer Anreizstruktur und ihres Konsensmechanismus vergleichbar sind. Diese Geoinformationen werden mit öffentlichen Informationen aus Our World in Data zusammengeführt, siehe Quellenangabe. Die Intensität wird als marginale Emission in Bezug auf eine weitere Transaktion berechnet. Ember (2025); Energy Institute – Statistical Review of World Energy (2024) – mit umfangreicher Aufbereitung durch Our World in Data. „Carbon intensity of electricity generation – Ember and Energy Institute“ [Datensatz]. Ember, „Yearly Electricity Data Europe“; Ember, „Yearly Electricity Data“; Energy Institute, „Statistical Review of World Energy“ [Originaldaten]. Abgerufen unter <https://ourworldindata.org/grapher/carbon-intensity-electricity> Lizenziert unter CC BY 4.0.

This report was provided by:

Crypto Risk Metrics

The IDW PS 951-certified SaaS tool “Crypto Risk Metrics” supports regulated financial institutions in the risk-based assessment of cryptocurrencies, Delta-1 Certificates (“Crypto ETPs”) and tokenized securities. ESG data, market conformity checks and KARBV-compliant price data complete the product range.

As a professional compliance expert, we provide support with:

**ESG data for
crypto-assets**

**White Papers for
crypto-assets**

**Risk
management**

**Compliant
price data**

**Market
conformity check**