



DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2025/422 DER KOMMISSION

vom 17. Dezember 2024

**zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2023/1114 des Europäischen Parlaments und des Rates durch
technische Regulierungsstandards zur Präzisierung des Inhalts, der Methoden und der Darstellung
von Informationen über Nachhaltigkeitsindikatoren in Bezug auf nachteilige Auswirkungen auf das
Klima und andere umweltbezogene nachteilige Auswirkungen**

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EU) 2023/1114 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. Mai 2023 über Märkte für Kryptowerte und zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 1093/2010 und (EU) Nr. 1095/2010 sowie der Richtlinien 2013/36/EU und (EU) 2019/1937⁽¹⁾, insbesondere auf Artikel 6 Absatz 12 Unterabsatz 4, Artikel 19 Absatz 11 Unterabsatz 4, Artikel 51 Absatz 15 Unterabsatz 4 und Artikel 66 Absatz 6 Unterabsatz 4,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Transaktionen im Zusammenhang mit Kryptowerten, einschließlich ihrer Ausgabe, werden über Konsensmechanismen validiert und erfasst, d. h. über die Regeln und Verfahren zur Erzielung einer Einigung über die Validierung einer Transaktion zwischen Netzwerkknoten der Distributed-Ledger-Technologie (DLT-Netzwerkknoten), die auch für die Aufzeichnung aller Transaktionen in einem Distributed Ledger zuständig sind. Die Erzielung eines Konsenses, der den Einsatz von Materialien und Rechenleistung erfordert, hat Auswirkungen auf das Klima und die Umwelt, die bei den einzelnen DLT in Abhängigkeit von deren spezifischen Merkmalen unterschiedlich ausfallen.
- (2) Die angemessene Ermittlung und Offenlegung der nachteiligen Auswirkungen auf das Klima und anderer umweltbezogener nachteiliger Auswirkungen, die durch die Verwendung von Konsensmechanismen für die Ausgabe von Kryptowerten entstehen, ist daher für Anleger, die in Kryptowerte investieren, ein wichtiger Faktor bei der Entscheidungsfindung.
- (3) Die Anleger müssen unbedingt genaue, redliche, eindeutige, nicht irreführende, einfache, prägnante und vergleichbare Informationen über klima- und umweltbezogene Auswirkungen der Technologien erhalten, die der Ausgabe von Kryptowerten zugrunde liegen. Gleichzeitig kann es aufgrund des dezentralen Charakters der verwendeten Technologie schwierig sein, diesbezüglich genaue und zuverlässige Informationen zu beschaffen und offenzulegen. Daher ist es notwendig, eine Liste von Indikatoren aufzustellen, bei der diese einschränkenden Bedingungen berücksichtigt werden, um den Anlegern verständliche und vergleichbare Informationen über die negativen Auswirkungen der Konsensmechanismen zur Verfügung zu stellen, die auf zugänglichen und zuverlässigen Daten — einschließlich Schätzungen, sofern sie erforderlich und hinreichend begründet sind — beruhen.
- (4) Die unter Artikel 6 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe j, Artikel 19 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe h, Artikel 51 Absatz 1 Buchstabe g und in Artikel 66 Absatz 5 der Verordnung (EU) 2023/1114 genannten Informationen, die in die Kryptowerte-Whitepapers und die Websites der Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen aufzunehmen sind, beziehen sich auf die klimabezogenen und anderen umweltbezogenen Auswirkungen der Konsensmechanismen und hängen deshalb eng zusammen. Zur Sicherstellung der Konsistenz, Kohärenz und Vergleichbarkeit dieser Informationen sollten sie in einer einzigen Verordnung geregelt werden.
- (5) Um die Kohärenz der Informationen in Kryptowerte-Whitepapers, die nach demselben Konsensmechanismus ausgegeben wurden, sowie die Verhältnismäßigkeit bei der Befolgung dieser Verordnung zu gewährleisten, sollte es unbeschadet der jeweiligen rechtlichen Verpflichtungen der Unternehmen möglich sein, Informationen über den Konsensmechanismus, die für einen Kryptowert relevant sind, für den ein Kryptowerte-Whitepaper erstellt wird, wiederzuverwenden, wenn diese Informationen bereits im Rahmen eines anderen Kryptowerte-Whitepaper veröffentlicht wurden.

⁽¹⁾ ABl. L 150 vom 9.6.2023, S. 40, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/1114/oj>.

- (6) Da alle offenlegenden Unternehmen für ihre eigenen Angaben verantwortlich sind, auch wenn sie Informationen aus bestehenden Kryptowerte-Whitepapers beziehen, sollten die in den Whitepapers enthaltenen Informationen und die auf den Websites der Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen bereitgestellten Informationen regelmäßig überprüft und entsprechend aktualisiert werden. Da die offenlegenden Unternehmen unabhängige Dritte hinzuziehen können, um die erforderlichen Informationen zu beschaffen oder zu überprüfen, sollte offengelegt werden, wenn solche unabhängigen Dritten zu diesen Zwecken hinzugezogen werden und um wen es sich dabei handelt.
- (7) Damit die Anleger die negativen Auswirkungen der Konsensmechanismen, auf deren Grundlage verschiedene Kryptowerte ausgegeben werden, besser vergleichen können, sollte die Öffentlichkeit aufgrund der Informationen auf den Websites der Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen in der Lage sein, die nachteiligen Auswirkungen auf das Klima und anderen umweltbezogenen nachteiligen Auswirkungen der Konsensmechanismen und ihrer Anreizstrukturen für alle Kryptowerte zu vergleichen, für die der Anbieter von Krypto-Dienstleistungen anbietet.
- (8) Bei der Bewertung der Auswirkungen des Konsensmechanismus, der jeweils für die Ausgabe von Kryptowerten verwendet wird, auf das Klima und seiner anderen umweltbezogenen Auswirkungen sind sowohl die Validierung einer jeden Transaktion im jeweiligen Kryptowert unter Berücksichtigung der aktiv an der Validierung beteiligten DLT-Netzwerkknoten als auch die Aufrechterhaltung der Integrität einer Distributed-Ledger-Technologie durch alle DLT-Netzwerkknoten entsprechend einzubeziehen.
- (9) Es sollten Schlüsselindikatoren verwendet werden, um die Auswirkungen der Konsensmechanismen auf das Klima und die anderen umweltbezogenen Auswirkungen klar nachvollziehbar zu machen. Um Anreize für die Verwendung klima- und umweltfreundlicherer Konsensmechanismen zu schaffen und Grünfärberei vorzubeugen, ist es wichtig, sich so weit wie möglich auf quantitative Parameter zu stützen. Die quantitativen Parameter sollten den Bruttoenergieverbrauch und die Emissionen widerspiegeln und potenzielle Ausgleichsmechanismen nicht berücksichtigen.
- (10) Der jährliche Energieverbrauch sollte als wichtigster obligatorischer Indikator herangezogen werden, da er den Anlegern die Auswirkungen der Konsensmechanismen besonders gut vor Augen führt. Da der elektrische Strom beim Betrieb von DLT-Netzwerken die weitaus größte Rolle spielt, sollte der Stromverbrauch als geeignete Ersatzgröße für den Energieverbrauch gelten.
- (11) Um einen verhältnismäßigen Ansatz in Bezug auf Nachhaltigkeitsinformationen zu gewährleisten, ist es angezeigt, zusätzliche Informationen über Konsensmechanismen mit schwerwiegenderen klimabezogenen und anderen umweltbezogenen nachteiligen Auswirkungen zu verlangen, insbesondere wenn diese einen bestimmten Energieverbrauch überschreiten. Daher sollten für Kryptowerte, die über Konsensmechanismen mit einem höheren jährlichen Energieverbrauch ausgegeben werden, zusätzliche Schlüsselindikatoren für Energie und Treibhausgasemissionen verwendet werden, um den Anlegern die nachteiligen Auswirkungen dieser Konsensmechanismen besser zu verdeutlichen.
- (12) Abgesehen von den obligatorischen und zusätzlichen Schlüsselindikatoren sollte es möglich sein, in einem bestimmten Teil der Whitepapers oder der Websites der Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen freiwillig Informationen über klimabezogene und andere umweltbezogene Indikatoren zu veröffentlichen, deren Bewertung komplexer sein kann oder für die es möglicherweise schwieriger ist, relevante Daten zu finden, beispielsweise in Bezug auf das Abfallaufkommen und den Verbrauch natürlicher Ressourcen wie Wasser.
- (13) Um Grünfärberei vorzubeugen und für Vergleichbarkeit der Informationen in den Kryptowerte-Whitepapers und auf den Websites der Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen zu sorgen, sollten die Informationen über fakultative Indikatoren denselben einheitlichen Vorschriften für die Darstellung der Informationen und für die Methoden unterliegen wie die Informationen über die obligatorischen und zusätzlichen Indikatoren. Das gilt beispielsweise für indirekte Treibhausgasemissionen, beispielsweise vorgelagerte Emissionen im Zusammenhang mit der Beschaffung von Geräten durch die DLT-Netzwerkknoten oder nachgelagerte Emissionen im Rahmen der Abfallbewirtschaftung.
- (14) Um die Konsistenz der offengelegten Informationen zu fördern, sollten trotz des fehlenden Konsenses über einen bestimmten Satz zuverlässiger Methoden zur Berechnung der Indikatoren in der derzeitigen Phase einheitliche Grundsätze gelten, um die Vergleichbarkeit der offengelegten Informationen zu gewährleisten, methodische Verzerrungen zu vermeiden und die Konsistenz der verwendeten Methoden mit den im Rahmen der Anwendung

der Richtlinie (EU) 2022/2464 des Europäischen Parlaments und des Rates⁽²⁾ genannten Methoden sicherzustellen. Daher sollten sich die Informationen über den Energieverbrauch und die Treibhausgasemissionen an den Berechnungsleitlinien der Delegierten Verordnung (EU) 2023/2772 der Kommission⁽³⁾ orientieren, während die zur Berechnung der einzelnen quantitativen Parameter verwendete Methode und etwaige Abweichungen von diesen Berechnungsleitlinien offengelegt werden sollten.

- (15) Sind innerhalb eines angemessenen Zeitrahmens keine Informationen über die Indikatoren verfügbar, sollten Schätzungen und die diesen Schätzungen zugrunde liegenden plausiblen Annahmen und sowie nähere Angaben dazu, inwieweit sich nach besten Kräften bemüht wurde, die Informationen zu beschaffen, offengelegt werden. Wenn der Standort eines Knotens nicht wie für bestimmte Angaben erforderlich ermittelt werden kann, sollten daher lokale, regionale oder globale Daten verwendet werden, soweit dies notwendig und angemessen ist. Diese Daten sollten zusammen mit Angaben darüber, inwieweit sich nach besten Kräften bemüht wurde, die Informationen zu beschaffen, offengelegt werden.
- (16) Diese Verordnung stützt sich auf Entwürfe technischer Regulierungsstandards, die die Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde (ESMA) der Kommission in Zusammenarbeit mit der Europäischen Bankenaufsichtsbehörde vorgelegt hat.
- (17) Die ESMA hat zu diesem Entwurf öffentliche Konsultationen durchgeführt, die damit verbundenen potenziellen Kosten- und Nutzeffekte analysiert und die Stellungnahme der nach Artikel 37 der Verordnung (EU) Nr. 1095/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates⁽⁴⁾ eingesetzten Interessengruppe Wertpapiere und Wertpapiermärkte eingeholt —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieser Verordnung bezeichnet der Ausdruck

- a) „Anreizstruktur“ die Gesamtheit der Anreize und Sanktionen, die im Rahmen eines Konsensmechanismus geschaffen wurden, um den Netzwerknoten der Distributed-Ledger-Technologie (DLT) wirtschaftliche Anreize für die Zusammenarbeit bei der Anwendung der Regeln und Verfahren des Konsensmechanismus zum Zwecke der Validierung von Transaktionen mit Kryptowerten zu bieten;
- b) „Treibhausgasemissionen“ bzw. „THG-Emissionen“ Emissionen der in Anhang V Teil 2 der Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates⁽⁵⁾ aufgeführten Gase, ausgedrückt in Tonnen CO₂-Äquivalent;
- c) „klimabezogene und andere umweltbezogene Indikatoren“ die Indikatoren, die im Anhang in Tabelle 2, Abschnitt „Obligatorischer Schlüsselindikator für den Energieverbrauch“, in Tabelle 3, Abschnitt „Zusätzliche Schlüsselindikatoren für Energie- und Treibhausgasemissionen“, und in Tabelle 4, Abschnitt „Fakultative Indikatoren“, aufgeführt sind;

⁽²⁾ Richtlinie (EU) 2022/2464 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 537/2014 und der Richtlinien 2004/109/EG, 2006/43/EG und 2013/34/EU hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (Abl. L 322 vom 16.12.2022, S. 15, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2022/2464/oj>).

⁽³⁾ Delegierte Verordnung (EU) 2023/2772 der Kommission vom 31. Juli 2023 zur Ergänzung der Richtlinie 2013/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates durch Standards für die Nachhaltigkeitsberichterstattung (Abl. L 2023/2772, 22.12.2023, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2772/oj).

⁽⁴⁾ Verordnung (EU) Nr. 1095/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 zur Errichtung einer Europäischen Aufsichtsbehörde (Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde), zur Änderung des Beschlusses Nr. 716/2009/EG und zur Aufhebung des Beschlusses 2009/77/EG der Kommission (Abl. L 331 vom 15.12.2010, S. 84, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2010/1095/oj>).

⁽⁵⁾ Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 663/2009 und (EG) Nr. 715/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 94/22/EG, 98/70/EG, 2009/31/EG, 2009/73/EG, 2010/31/EU, 2012/27/EU und 2013/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2009/119/EG und (EU) 2015/652 des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates (Abl. L 328 vom 21.12.2018, S. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj>).

- d) „Scope-1-DLT-Treibhausgasemissionen“ Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) aus Quellen, die von den DLT-Netzwerknoten, die den Konsensmechanismus verwenden, kontrolliert werden;
- e) „Scope-2-DLT-Treibhausgasemissionen“ THG-Emissionen, die durch den Verbrauch von eingekauftem Strom oder Wasserdampf oder anderen, den DLT-Netzwerknoten, die den Konsensmechanismus verwenden, vorgelagerten Energiequellen verursacht werden;
- f) „Scope-3-DLT-Treibhausgasemissionen“ alle indirekten, vor- und nachgelagerten THG-Emissionen, die nicht unter die Buchstaben d und e fallen und entlang der Wertschöpfungskette der DLT-Netzwerknoten, die den Konsensmechanismus verwenden, entstehen;
- g) „Energie aus erneuerbaren Quellen“ oder „erneuerbare Energie“ Energie aus erneuerbaren Quellen oder erneuerbare Energie im Sinne des Artikels 2 Nummer 1 der Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates (⁶);
- h) „Abfall“ Abfall im Sinne des Artikels 2 Nummer 23 der Richtlinie (EU) 2018/2001;
- i) „Elektro- und Elektronik-Altgeräte“ („EEAG“) Elektro- und Elektronik-Altgeräte im Sinne von Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe e der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates (⁷);
- j) „nicht recycelter Abfall“ nicht recycelten Abfall im Sinne des Begriffs „Recycling“ gemäß Artikel 3 Nummer 17 der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (⁸);
- k) „gefährlicher Abfall“ gefährlichen Abfall im Sinne des Artikels 3 Nummer 2 der Richtlinie 2008/98/EG;
- l) „natürliche Ressourcen“ natürliche Ressourcen im Sinne des Anhangs II Tabelle 2 der Delegierten Verordnung (EU) 2023/2772.

Artikel 2

Darstellung der Informationen in den Kryptowerte-Whitepapers

- (1) Die unter Artikel 6 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe j, Artikel 19 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe h und Artikel 51 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe g der Verordnung (EU) 2023/1114 genannten Informationen in den Kryptowerte-Whitepapers sind regelmäßig zu überprüfen und zu aktualisieren.
- (2) Sind die in Absatz 1 genannten Informationen in anderen Kryptowerte-Whitepapers für Kryptowerte aufgeführt, die über denselben Konsensmechanismus ausgegeben wurden, können diese Informationen aus diesen anderen Kryptowerte-Whitepapers bezogen werden.

Artikel 3

Allgemeine Grundsätze für die Darstellung von Informationen durch Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen

- (1) Für Informationen, die Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen gemäß Artikel 66 Absatz 5 der Verordnung (EU) 2023/1114 auf ihrer Website öffentlich zugänglich machen müssen, gelten folgende Anforderungen:
 - a) Die Informationen werden kostenfrei zur Verfügung gestellt.
 - b) Sie werden als herunterladbare Datei und in einem leicht lesbaren Format unter Verwendung von Zeichen in lesefreundlicher Größe und in einem verständlichen Schreibstil bereitgestellt, der den Vergleich zwischen den Informationen über die einzelnen Kryptowerte, für die der Anbieter Dienstleistungen erbringt, erleichtert.

(⁶) Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 82, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj>).

(⁷) Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (ABl. L 197 vom 24.7.2012, S. 38, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2012/19/oj>).

(⁸) Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (ABl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2008/98/oj>).

(2) Die Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen überprüfen und aktualisieren die in Absatz 1 genannten Informationen regelmäßig, mindestens jedoch einmal jährlich. Im Falle wesentlicher Änderungen werden die Informationen unverzüglich aktualisiert und mit klaren Hinweisen auf die vorgenommenen Änderungen versehen. Das Datum der Veröffentlichung der Informationen und das Datum der letzten Überprüfung oder Aktualisierung werden auf der Website der Anbieter eindeutig angegeben.

(3) Die in Absatz 1 genannten Informationen werden in mindestens einer der Amtssprachen des Herkunftsmitgliedstaats des Anbieters von Kryptowerte-Dienstleistungen oder in einer in der internationalen Finanzwelt gebräuchlichen Sprache zur Verfügung gestellt.

Erbringt der Anbieter Krypto-Dienstleistungen in Bezug auf einen bestimmten Kryptowert in einem anderen Mitgliedstaat als seinem Herkunftsmitgliedstaat, so werden die in Absatz 1 genannten Informationen für diesen Kryptowert auch in einer Amtssprache dieses Aufnahmemitgliedstaats oder in einer in der internationalen Finanzwelt gebräuchlichen Sprache zur Verfügung gestellt.

Artikel 4

In den Kryptowerte-Whitepapers anzugebende Informationen

(1) Personen, die die in den Artikeln 6, 19 oder 51 der Verordnung (EU) 2023/1114 genannten Kryptowerte-Whitepapers erstellen, stellen in diesen Whitepapers die unter Artikel 6 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe j, Artikel 19 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe h und Artikel 51 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe g der Verordnung (EU) 2023/1114 genannten Informationen gemäß Tabelle 2 des Anhangs in dem dort vorgegebenen Format bereit.

(2) Die in Absatz 1 genannten Personen stellen im Whitepaper zudem die in Tabelle 3 des Anhangs aufgeführten Informationen in dem dort vorgegebenen Format bereit, wenn der jährliche Energieverbrauch gemäß Tabelle 2 Feld S.8 des genannten Anhangs 500 000 Kilowattstunden überschreitet.

Ist die in Unterabsatz 1 festgelegte Bedingung nicht erfüllt, so können die in Absatz 1 genannten Personen im Whitepaper Informationen über einen oder mehrere der in Tabelle 3 des Anhangs aufgeführten zusätzlichen Indikatoren im Format der dort festgelegten Mustertexte bereitstellen. In dem Fall sind auch die entsprechenden Informationen über die Quellen und Methoden, auf die in dieser Tabelle verwiesen wird, bereitzustellen.

(3) Die in Absatz 1 genannten Personen können im Whitepaper Informationen über einen oder mehrere der in Tabelle 4 des Anhangs aufgeführten Indikatoren in dem dort vorgegebenen Format bereitstellen. In dem Fall sind auch die entsprechenden Informationen über die Quellen und Methoden, auf die in dieser Tabelle verwiesen wird, bereitzustellen.

Artikel 5

Auf den Websites der Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen anzugebende Informationen

(1) Die Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen machen gemäß Artikel 66 Absatz 5 der Verordnung (EU) 2023/1114 auf ihrer Website die in Tabelle 2 des Anhangs aufgeführten Informationen in dem dort vorgegebenen Format öffentlich zugänglich.

(2) Die Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen machen gemäß Artikel 66 Absatz 5 der Verordnung (EU) 2023/1114 auf ihrer Website die in Tabelle 3 des Anhangs aufgeführten Informationen in dem dort vorgegebenen Format öffentlich zugänglich, wenn die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Der Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen erbringt eine oder mehrere der unter Artikel 3 Absatz 1 Nummer 16 Buchstaben b, c und d der Verordnung (EU) 2023/1114 genannten Dienstleistungen.
- Der jährliche Energieverbrauch gemäß Tabelle 2 Feld S.8 des Anhangs überschreitet 500 000 Kilowattstunden.

Sind die in Unterabsatz 1 genannten Bedingungen nicht erfüllt, kann der Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen auf seiner Website Informationen über einen oder mehrere der in Tabelle 3 des Anhangs genannten zusätzlichen Indikatoren in dem dort vorgegebenen Format bereitstellen. In dem Fall sind auch die entsprechenden Informationen über die Quellen und Methoden, auf die in dieser Tabelle verwiesen wird, bereitzustellen.

(3) Die Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen machen gemäß Artikel 66 Absatz 5 der Verordnung (EU) 2023/1114 auf ihrer Website die in Tabelle 4 des Anhangs aufgeführten Informationen über einen oder mehrere der fakultativen Indikatoren in dem dort vorgegebenen Format öffentlich zugänglich. In dem Fall sind auch die entsprechenden Informationen über die Quellen und Methoden, auf die in dieser Tabelle verwiesen wird, bereitzustellen.

Artikel 6

Vorschriften für die Offenlegung

(1) Die Personen, die in den Artikeln 6, 19 und 51 der Verordnung (EU) 2023/1114 genannten Kryptowerte-Whitewapers erstellen, und die Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen geben im Abschnitt „Allgemeine Informationen“ in Tabelle 2 des Anhangs folgende Informationen an:

- a) den Namen und die Rechtsträgerkennung der Person, die das Kryptowerte-Whitepaper erstellt, oder des gemeldeten Anbieters von Kryptowerte-Dienstleistungen gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2024/2984 der Kommission (¹⁰) bzw. der Delegierten Verordnung (EU) 2025/305 der Kommission (¹⁰),
- b) Informationen über die Merkmale der Konsensmechanismen, die für die Validierung der Transaktionen und für die Aufrechterhaltung der Integrität des Distributed Ledger, der Transaktionen und der Anreizstruktur gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2024/2984 verwendet werden,
- c) den Bezugszeitraum der Erklärung und den Zeitraum, für den Schätzungen verwendet werden.

(2) Verwenden die Personen, die Kryptowerte-Whitepapers erstellen, gemäß Artikel 2 Absatz 2 Informationen aus anderen Kryptowerte-Whitepapers, um Artikel 4 nachzukommen, geben sie im Abschnitt „Quellen und Methoden“ der betreffenden Tabelle des Anhangs den Namen und die jeweilige Kennung der Person an, die dieses andere Kryptowerte-Whitewaper ausgearbeitet hat.

(3) Verwenden die Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen gemäß Artikel 66 Absatz 5 der Verordnung (EU) 2023/1114 Informationen aus anderen Kryptowerte-Whitepapers, um Artikel 5 nachzukommen, geben sie im Abschnitt „Quellen und Methoden“ der betreffenden Tabelle des Anhangs den Namen und die jeweilige Kennung der Person an, die dieses Whitepaper ausgearbeitet hat.

(4) Wurden die in den Tabellen 2, 3 oder 4 des Anhangs genannten Informationen einer Überprüfung durch einen oder mehrere Dritte unterzogen, so werden die Namen dieser Dritten im Abschnitt „Quellen und Methoden“ der entsprechenden Tabelle des Anhangs angegeben.

(5) Die Methoden zur Berechnung der klimabezogenen und anderen umweltbezogenen Indikatoren müssen präzise, systematisch, objektiv und validierbar sein, und sie müssen kontinuierlich angewandt werden.

Die in Tabelle 2 Feld S.8, Tabelle 3 Felder S.10 und S.11 und Tabelle 4 Felder S.17 und S.18 des Anhangs genannten Informationen werden gemäß den Berechnungsleitlinien aus Punkt AR 32 der Anlage A zum ESRS E1 in Anhang I der Delegierten Verordnung (EU) 2023/2772 der Kommission berechnet.

Die in Tabelle 3 Felder S.12, S.13 und S.14 und Tabelle 4 Felder S.19, S.20 und S.21 des Anhangs genannten Informationen werden gemäß den Berechnungsleitlinien aus den Punkten AR 39, 43, 45, 46 und 47 der Anlage A zum ESRS E1 in Anhang I der Delegierten Verordnung (EU) 2023/2772 berechnet.

(6) Verwenden DLT-Netzwerknoten Mechanismen, um ihren Energieverbrauch und ihre THG-Emissionen auszugleichen, kann die Verwendung dieser Mechanismen im Abschnitt „Quellen und Methoden“ der Tabellen 2, 3 und 4 des Anhangs gesondert offengelegt werden. Die Auswirkungen solcher Ausgleichsmechanismen werden bei der Berechnung der klimabezogenen und anderen umweltbezogenen Indikatoren nicht berücksichtigt.

(¹⁰) Durchführungsverordnung (EU) 2024/2984 der Kommission vom 29. November 2024 zur Festlegung technischer Durchführungssstandards für die Anwendung der Verordnung (EU) 2023/1114 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf Formulare, Formate und Muster für Kryptowerte-Whitepaper (Abl. L. 2024/2984, 3.12.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2024/2984/oj).

(¹⁰) Delegierte Verordnung (EU) 2025/305 der Kommission vom 31. Oktober 2024 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2023/1114 des Europäischen Parlaments und des Rates durch technische Regulierungsstandards zur Festlegung der in einen Antrag auf Zulassung als Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen aufzunehmenden Angaben (Abl. L. 2025/305, 31.3.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2025/305/oj).

(7) Sind Informationen über die klimabezogenen und anderen umweltbezogenen Indikatoren nicht ohne Weiteres verfügbar, so enthalten die unter Artikel 6 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe j, Artikel 19 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe h, Artikel 51 Absatz 1 Buchstabe g oder in Artikel 66 Absatz 5 der Verordnung (EU) 2023/1114 genannten Informationen Schätzungen und nähere Angaben dazu, inwieweit sich nach besten Kräften bemüht wurde, die Informationen zu beschaffen, unter anderem durch zusätzliche Recherchen, die Zusammenarbeit mit externen Datenlieferanten bzw. Sachverständigen oder mithilfe plausibler Annahmen.

Diese Einzelheiten sind im Abschnitt „Quellen und Methoden“ der Tabellen 2, 3 und 4 des Anhangs anzugeben und umfassen Folgendes:

- a) die Tatsache, dass Schätzungen verwendet wurden, und eine klare Angabe, welche Nachhaltigkeitsindikatoren auf der Grundlage von Schätzungen bereitgestellt werden,
- b) die Methode zur Berechnung der klimabezogenen und anderen umweltbezogenen Indikatoren, einschließlich einer Beschreibung der Abweichungen von den Berechnungsleitlinien gemäß Absatz 5 Unterabsätze 2 und 3, einer Erläuterung der Gründe für diese Abweichungen und der wichtigsten diesen Schätzungen zugrunde liegenden Annahmen und Vorsorgeprinzipien.

(8) Der Abschnitt „Quellen und Methoden“ der Tabellen 2, 3 und 4 des Anhangs kann folgende Informationen enthalten:

- a) die Methode zur Schätzung fehlender, nicht gemeldeter oder nicht vollständig gemeldeter Parameter,
- b) die externen Datensätze, die bei der Schätzung fehlender, nicht gemeldeter oder nicht vollständig gemeldeter Parameter verwendet werden,
- c) gegebenenfalls den Namen und einen Hyperlink zur Website des externen Anbieters der Daten, auf denen die Schätzungen beruhen,
- d) gegebenenfalls die Methode zum Ausgleich des jeweiligen Energieverbrauchs gemäß Absatz 6.

Werden keine Informationen nach den Buchstaben a bis d bereitgestellt, so ist klar anzugeben, dass solcherlei Informationen nicht aufgeführt werden.

Artikel 7

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 17. Dezember 2024

Für die Kommission

Die Präsidentin

Ursula VON DER LEYEN

ANHANG

Mustertext für die Darstellung der Informationen über die wichtigsten nachteiligen Auswirkungen auf das Klima und andere umweltbezogene nachteilige Auswirkungen im Kryptowerte-Whitepaper und auf der Website eines Anbieters von Kryptowerte-Dienstleistungen

Tabelle 1

Legende für die Tabellen 2, 3 und 4

Zeichen	Datentyp	Begriffsbestimmung
{DATUMSFOMAT}	Datumsformat nach ISO 8601	Das Datum ist in folgendem Format anzugeben: JJJJ-MM-TT
{DEZIMALWERT-n/m}	Dezimalzahl von bis zu n Stellen insgesamt, von denen bis zu m Stellen Bruchziffern sein können	Numerisches Feld für positive und negative Werte. Dezimaltrennzeichen: „.“ (Punkt); Negativen Zahlen wird „-“ (Minuszeichen) vorangestellt; Werte werden gerundet und nicht abgeschnitten.

Tabelle 2

Obligatorische Informationen über die wichtigsten nachteiligen Auswirkungen des Konsensmechanismus auf das Klima und andere umweltbezogene nachteilige Auswirkungen

N	Feld	Zu meldender Inhalt	Zu verwendende Formate und Standards
Allgemeine Informationen			
S.1	Bezeichnung	Name gemäß Anhang II der Durchführungsverordnung (EU) 2024/2984 der Kommission (¹), Tabelle 2 Felder A.1, B.2 oder C.1, Tabelle 3 Feld A.1 oder Tabelle 4 oder Name des Anbieters von Kryptowerte-Dienstleistungen	Alphanumerischer Freitext
S.2	Relevante Rechtsträgerkennung	Kennung gemäß Anhang II der Durchführungsverordnung (EU) 2024/2984, Tabelle 2 Felder A.6 oder A.7, B.7 oder B.8 oder C.6 oder C.7, Tabelle 3 Felder A.7 und A.8 oder Tabelle 4 Felder A.7 und A.8 oder Kennung des Anbieters von Kryptowerte-Dienstleistungen gemäß Artikel 1 der Delegierten Verordnung (EU) 2025/305 der Kommission (²)	Alphanumerischer Freitext
S.3	Bezeichnung des Kryptowerts	Bezeichnung des Kryptowerts gemäß Anhang II der Durchführungsverordnung (EU) 2024/2984, gegebenenfalls Tabelle 2 Feld D.2, Tabelle 3 Feld B.1 oder Tabelle 4 Feld B.1	Alphanumerischer Freitext
S.4	Konsensmechanismus	Der Konsensmechanismus gemäß Anhang II der Durchführungsverordnung (EU) 2024/2984, gegebenenfalls Tabelle 2 Feld H.4, Tabelle 3 Feld E.4 oder Tabelle 4 Feld E.5, einschließlich der in Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe b der vorliegenden Verordnung genannten Informationen.	Alphanumerischer Freitext

N	Feld	Zu meldender Inhalt	Zu verwendende Formate und Standards
Allgemeine Informationen			
S.5	Anreizmechanismen und Gebühren	Anreizmechanismen zur Sicherung von Transaktionen und etwaige Gebühren gemäß Anhang II der Durchführungsverordnung (EU) 2024/2984, gegebenenfalls Tabelle 2 Feld H.5, Tabelle 3, Feld E.5 oder Tabelle 4 Feld E.6. Für Personen, die ein Kryptowerte-Whitepaper gemäß den Artikeln 6, 19 oder 51 der Verordnung (EU) 2023/1114 erstellen, können die Informationen durch einen Querverweis auf die zuvor genannten Felder bereitgestellt werden.	Alphanumerischer Freitext
S.6	Beginn des Zeitraums, auf den sich die offengelegten Informationen beziehen	Startdatum des Zeitraums, auf den sich die offengelegten Informationen beziehen	{DATUMSFOMAT}
S.7	Ende des Zeitraums, auf den sich die offengelegten Informationen beziehen	Enddatum des Zeitraums, auf den sich die offengelegten Informationen beziehen	{DATUMSFOMAT}
Obligatorischer Schlüsselindikator für den Energieverbrauch			
S.8	Energieverbrauch	Gesamtmenge der für die Validierung von Transaktionen und die Aufrechterhaltung der Integrität des Distributed Ledger aufgewendeten Energie, ausgedrückt in Kilowattstunden pro Kalenderjahr	Menge in Kilowattstunden (kWh) {DEZIMALWERT-18/5}
Quellen und Methoden			
S.9	Quellen und Methoden für den Energieverbrauch	Quellen und Methoden, die in Bezug auf die in Feld S.8 gemeldeten Informationen verwendet wurden	Alphanumerischer Freitext
(¹)	Durchführungsverordnung (EU) 2024/2984 der Kommission vom 29. November 2024 zur Festlegung technischer Durchführungsstandards für die Anwendung der Verordnung (EU) 2023/1114 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Formulare, Formate und Mustertexte für die Kryptowerte-Whitepaper (Abl. L, 2024/2984, 3.12.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2024/2984/oj).		
(²)	Delegierte Verordnung (EU) 2025/305 der Kommission vom 31. Oktober 2024 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2023/1114 des Europäischen Parlaments und des Rates durch technische Regulierungsstandards zur Präzisierung der Informationen, die in einem Antrag auf Zulassung als Anbieter von Kryptowerte-Dienstleistungen enthalten sein müssen (Abl. L, 2025/305, 31.3.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2025/305/oj).		

Tabelle 3

Zusätzliche Informationen über die wichtigsten nachteiligen Auswirkungen des Konsensmechanismus auf das Klima und andere umweltbezogene nachteilige Auswirkungen

N	Feld	Zu meldender Inhalt	Zu verwendende Formate und Standards
Zusätzliche Schlüsselindikatoren für Energie- und THG-Emissionen			
S.10	Verbrauch erneuerbarer Energien	Anteil der Energie aus erneuerbaren Quellen, die für die Validierung von Transaktionen und die Aufrechterhaltung der Integrität des Distributed Ledger aufgewendet wird, ausgedrückt als Prozentsatz der insgesamt pro Kalenderjahr verbrauchten Energie	Prozentsatz {DEZIMALWERT-11/10}

N	Feld	Zu meldender Inhalt	Zu verwendende Formate und Standards
Zusätzliche Schlüsselindikatoren für Energie- und THG-Emissionen			
S.11	Energieintensität	Durchschnittlicher Energieverbrauch pro validierter Transaktion	Menge in kWh {DEZIMALWERT-18/5}
S.12	Scope-1-DLT-Treibhausgasemissionen — Kontrolliert	Scope-1-Treibhausgasemissionen pro Kalenderjahr für die Validierung von Transaktionen und die Aufrechterhaltung der Integrität des Distributed Ledger	Menge in Tonnen (t) Kohlendioxidäquivalent (CO ₂ -Äq.) — {DEZIMALWERT-18/5}
S.13	Scope-2-DLT-Treibhausgasemissionen — Zugekauft	In tCO ₂ -Äq. ausgedrückte Scope-2-Treibhausgasemissionen pro Kalenderjahr für die Validierung von Transaktionen und die Aufrechterhaltung der Integrität des Distributed Ledger	Menge in tCO ₂ -Äq. {DEZIMALWERT-18/5}
S.14	THG-Intensität	Durchschnittliche THG-Emissionen (Scope 1 und Scope 2) pro validierter Transaktion	Menge in Kilogramm (kg) CO ₂ -Äq. (Transakt.) — {DEZIMALWERT-18/5}
Quellen und Methoden			
S.15	Wichtigste energiebezogene Quellen und Methoden	Quellen und Methoden, die in Bezug auf die in den Feldern S.10 und S.11 gemeldeten Informationen verwendet wurden	Alphanumerischer Freitext
S.16	Wichtigste THG-Quellen und -Methoden	Quellen und Methoden, die in Bezug auf die in den Feldern S.12, S.13 und S.14 gemeldeten Informationen verwendet wurden	Alphanumerischer Freitext

Tabelle 4

Fakultative Informationen über die wichtigsten nachteiligen Auswirkungen des Konsensmechanismus auf das Klima und andere umweltbezogene nachteilige Auswirkungen

N	Feld	Zu meldender Inhalt	Zu verwendende Formate und Standards
Fakultative Indikatoren			
S.17	Energiemix	Beschreibung der relativen Beiträge jeder einzelnen Primärenergiequelle, die für die Validierung von Transaktionen und die Aufrechterhaltung der Integrität des Distributed Ledger verwendet wird, ausgedrückt in Prozentsätzen	Prozentsatz {DEZIMALWERT-11/10}
S.18	Senkung des Energieverbrauchs	Ziele oder Verpflichtungen zur Senkung des Energieverbrauchs, ausgedrückt als absolute oder relative Senkung des Energieverbrauchs in einem Kalenderjahr	Menge in kWh {DEZIMALWERT-18/5} oder Prozentsatz {DEZIMALWERT-11/10}
S.19	CO ₂ -Intensität	CO ₂ -Intensität der Energie, die für die Validierung von Transaktionen und die Aufrechterhaltung der Integrität des Distributed Ledger verwendet wird	Menge in kg CO ₂ -Äq. je kWh {DEZIMALWERT-18/5}
S.20	Scope-3-DLT-Treibhausgasemissionen — Wertschöpfungskette	Scope-3-Treibhausgasemissionen für die Validierung von Transaktionen und die Aufrechterhaltung der Integrität des Distributed Ledger pro Kalenderjahr	Menge in tCO ₂ -Äq. {DEZIMALWERT-18/5}

N	Feld	Zu meldender Inhalt	Zu verwendende Formate und Standards
Fakultative Indikatoren			
S.21	Ziele oder Verpflichtungen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen	Ziele oder Verpflichtungen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen, ausgedrückt als absolute oder relative Verringerung der Treibhausgasemissionen in einem Kalenderjahr	Alphanumerischer Freitext
S.22	Aufkommen von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (EEAG)	Gesamtmenge der Elektro- und Elektronik-Altgeräte, die für die Validierung von Transaktionen und die Aufrechterhaltung der Integrität des Distributed Ledger pro Kalenderjahr anfallen	Menge in t {DEZIMALWERT-18/5}
S.23	Anteil nicht recycelter Elektro- und Elektronik-Altgeräte	Anteil der pro Kalenderjahr nicht recycelten Elektro- und Elektronik-Altgeräte an der Gesamtmenge der Elektro- und Elektronik-Altgeräte, die für die Validierung von Transaktionen und die Aufrechterhaltung der Integrität des Distributed Ledger anfallen	Prozentsatz {DEZIMALWERT-11/10}
S.24	Erzeugung gefährlicher Abfälle	Gesamtmenge der gefährlichen Abfälle, die für die Validierung von Transaktionen und die Aufrechterhaltung der Integrität des Distributed Ledger pro Kalenderjahr anfallen	Menge in t {DEZIMALWERT-18/5}
S.25	Erzeugung von Abfällen (alle Arten)	Gesamtmenge der Abfälle, die für die Validierung von Transaktionen und die Aufrechterhaltung der Integrität des Distributed Ledger anfallen	Menge in t {DEZIMALWERT-18/5}
S.26	Anteil nicht recycelter Abfälle (alle Arten)	Anteil der pro Kalenderjahr nicht recycelten Abfälle an der Gesamtmenge der Abfälle, die für die Validierung von Transaktionen und die Aufrechterhaltung der Integrität des Distributed Ledger anfallen	Prozentsatz {DEZIMALWERT-11/10}
S.27	Abfallintensität (alle Arten)	Gesamtmenge der erzeugten Abfälle je validierter Transaktion	Menge in Gramm (g) je Transakt. {DEZIMALWERT-18/5}
S.28	Ziele oder Verpflichtung zur Vermeidung von Abfällen (alle Arten)	Ziele oder Verpflichtungen zur Vermeidung von Abfällen, ausgedrückt als absolute oder relative Verringerung der Abfallerzeugung in einem Kalenderjahr	Alphanumerischer Freitext
S.29	Auswirkungen des Einsatzes der Ausrüstung auf natürliche Ressourcen	Beschreibung der Auswirkungen der Herstellung, Nutzung und Entsorgung von Geräten der DLT-Netzwerknoten auf natürliche Ressourcen	Alphanumerischer Freitext
S.30	Ziele oder Verpflichtungen zur Verringerung der Nutzung natürlicher Ressourcen	Ziele oder Verpflichtungen zur Verringerung der Nutzung natürlicher Ressourcen, ausgedrückt als absolute oder relative Verringerung der Nutzung natürlicher Ressourcen in einem Kalenderjahr	Alphanumerischer Freitext
S.31	Wassernutzung	Gesamtwasserverbrauch im Zusammenhang mit der Validierung von Transaktionen und der Aufrechterhaltung der Integrität des Distributed Ledger, ausgedrückt in Kubikmetern	Menge in Kubikmetern — {DEZIMALWERT-18/5}
S.32	Anteil von nicht recyceltem Wasser	Anteil des nicht recycelten und nicht wiederverwendeten Wassers am Gesamtwasserverbrauch im Zusammenhang mit der Validierung von Transaktionen und der Aufrechterhaltung der Integrität des Distributed-Ledgers pro Kalenderjahr, ausgedrückt als Prozentsatz	Prozentsatz {DEZIMALWERT-11/10}

N	Feld	Zu meldender Inhalt	Zu verwendende Formate und Standards
Fakultative Indikatoren			
Quellen und Methoden			
S.33	Sonstige energiebezogene Quellen und Methoden	Quellen und Methoden, die in Bezug auf die in den Feldern S.17 und S.18 gemeldeten Informationen verwendet wurden	Alphanumerischer Freitext
S.34	Sonstige THG-Quellen und -Methoden	Quellen und Methoden, die in Bezug auf die in den Feldern S.19, S.20 und S.21 gemeldeten Informationen verwendet wurden	Alphanumerischer Freitext
S.35	Abfallbezogene Quellen und Methoden	Quellen und Methoden, die in Bezug auf die in den Feldern S.22, S.23, S.24, S.25, S.26, S.27 und S.28 gemeldeten Informationen verwendet wurden	Alphanumerischer Freitext
S.36	Quellen und Methoden in Bezug auf natürliche Ressourcen	Quellen und Methoden, die in Bezug auf die in den Feldern S.29, S.30, S.31 und S.32 gemeldeten Informationen verwendet wurden	Alphanumerischer Freitext