

DIN EN ISO 22739



ICS 01.040.35; 35.030; 35.040.99; 35.240.40

Einsprüche bis 2022-08-24

Entwurf**Blockchain und Technologien für verteilte elektronische Journale –
Vokabular (ISO 22739:2020);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 22739:2022**

Blockchain and distributed ledger technologies –
Vocabulary (ISO 22739:2020);
German and English version prEN ISO 22739:2022

Chaîne de blocs et technologies de registres distribués –
Vocabulaire (ISO 22739:2020);
Version allemande et anglaise prEN ISO 22739:2022

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-06-24 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nia@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Informationstechnik und Anwendungen (NIA), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 34 Seiten

DIN-Normenausschuss Informationstechnik und Anwendungen (NIA)

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 22739:2020 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 307 „Blockchain and distributed ledger technologies“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als prEN ISO 22739:2020 durch das Technische Komitee CEN/CLC/JTC 19 „Blockchain und Technologien für verteilte elektronische Journale“ übernommen, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 043-02-04 AA „Blockchain und Technologien für verteilte elektronische Journale“ im DIN-Normenausschuss Informationstechnik und Anwendungen (NIA).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO/IEC 17788:2014	siehe	DIN ISO/IEC 17788:2016-04
ISO/IEC 27037:2012	siehe	DIN EN ISO/IEC 27037:2016-10

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO/IEC 17788:2016-04, *Informationstechnik — Cloud Computing — Übersicht und Vokabular (ISO/IEC 17788:2014)*

DIN EN ISO/IEC 27037:2016-10, *Informationstechnik — IT-Sicherheitsverfahren — Leitfaden für die Identifikation, Mitnahme, Sicherung und Erhaltung digitaler Beweismittel (ISO/IEC 27037:2012); Deutsche Fassung EN ISO/IEC 27037:2016*

– *Entwurf* –

E DIN EN ISO 22739:2022-08

– Leerseite –

**Blockchain und Technologien für verteilte elektronische Journale – Vokabular
(ISO 22739:2020)**

Blockchain and distributed ledger technologies – Vocabulary (ISO 22739:2020)

Chaîne de blocs et technologies de registres distribués – Vocabulaire (ISO 22739:2020)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
Literaturhinweise	16

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 22739:2020 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 307 „Blockchain and distributed ledger technologies“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als prEN ISO 22739:2022 durch das Technische Komitee CEN/CLC/JTC 19 „Blockchain und Technologien für verteilte elektronische Journale“ übernommen, dessen Sekretariat von CEN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 22739:2020 wurde von CEN als prEN ISO 22739:2022 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 307, *Blockchain and distributed ledger technologies* erarbeitet.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Einleitung

In diesem Dokument werden zur Erklärung der Bedeutung von Benennungen und Begriffen, die in anderen Dokumenten aus dem Geltungsbereich der ISO/TC 307-Normen verwendet werden, Grundbegriffe in Bezug auf Blockchain und verteilte elektronische Journale definiert.

Eindeutige, widerspruchsfreie und kohärente Normen erfordern eine eindeutige, widerspruchsfreie und kohärente Terminologie. Dieses Dokument stimmt mit Regeln und Leitlinien für Terminologienormen überein, die durch ISO/TC 37, *Language and terminology*, festgelegt sind.

Dieses Dokument gilt für Organisationen aller Art (z. B. Wirtschaftsunternehmen, Regierungsbehörden, nicht-gewinnorientierte Unternehmen). Die Zielgruppe umfasst unter anderem Wissenschaftler, Solution Architects, Kunden, Anwender, Tool-Entwickler, Regulierungsbehörden, Auditoren und Normungsorganisationen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument stellt die grundlegende Terminologie zu Blockchain und verteilten elektronischen Journalen bereit.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1

Wert

alles, was für einen Stakeholder von Bedeutung und/oder von Nutzen ist

[QUELLE: ISO/TS 19299:2015, 3.3, modifiziert — Anmerkung 1 zum Begriff wurde gestrichen.]

3.2

Block

strukturierte Daten, die *Blockdaten* (3.3) und einen *Blockheader* (3.4) umfassen

3.3

Blockdaten

strukturierte Daten, die null oder mehr *Transaktionsdatensätze* (3.79) oder Referenzen auf *Transaktionsdatensätze* (3.79) umfassen

3.4

Blockheader

strukturierte Daten, die eine *kryptografische Verbindung* (3.16) zum vorhergehenden *Block* (3.2) enthalten, es sei denn, es gibt keinen vorhergehenden *Block* (3.2)

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Blockheader kann außerdem einen *Zeitstempel* (3.75), eine *Nonce* (3.51) und andere für eine *DLT-Plattform* (3.29) spezifische Daten enthalten, einschließlich eines *Hash-Werts* (3.39) der zugehörigen *Transaktionsdatensätze* (3.79).

3.5

Block Reward

Belohnung, die *Miner* (3.48) oder *Validierer* (3.83) erhalten, nachdem ein *Block* (3.2) in einem *Blockchain-System* (3.7) *bestätigt* wurde (3.8)

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Reward kann in Form eines *Tokens* (3.76) oder einer *Kryptowährung* (3.14) vorliegen.

3.6

Blockchain

verteiltes elektronisches Journal (3.22) mit *bestätigten Blöcken* (3.9) in Form einer nur durch Anhängen erweiterbaren Kette aus aufeinander aufbauenden *kryptografischen Verknüpfungen* (3.16)

Anmerkung 1 zum Begriff: Blockchains sind dafür ausgelegt, manipulationssicher zu sein und mit ihnen endgültige, feststehende und *unveränderliche* (3.40) *Journaldatensätze* (3.44) zu erstellen.

3.7

Blockchain-System

System, durch das eine *Blockchain* (3.6) implementiert wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Blockchain-System ist eine Art von *DLT-System* (3.30).

3.8

bestätigt

durch *Konsens* (3.11) für das Hinzufügen zu einem *verteilten elektronischen Journal* (3.22) akzeptiert

3.9

bestätigter Block

Block (3.2), der *bestätigt* (3.8) wurde

3.10

bestätigte Transaktion

Transaktion (3.77), die *bestätigt* (3.8) wurde

3.11

Konsens

Übereinstimmung zwischen *DLT-Knoten* (3.27), dass 1) eine *Transaktion* (3.77) *validiert* (3.81) ist und dass 2) das *verteilte elektronische Journal* (3.22) eine widerspruchsfreie Reihe und Anordnung von *validierten* (3.81) *Transaktionen* (3.77) enthält

Anmerkung 1 zum Begriff: Konsens bedeutet nicht notwendigerweise, dass alle *DLT-Knoten* (3.27) zustimmen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Einzelheiten in Bezug auf den Konsens sind je nach Design der *DLT* (3.23) verschieden; dies stellt ein Merkmal zur Unterscheidung der verschiedenen Designs dar.

3.12

Konsensmechanismus

Regeln und Verfahren, durch die *Konsens* (3.11) erreicht wird

3.13

Kryptowert

digitaler Wert (3.20), der durch Verwendung kryptografischer Techniken implementiert wird

3.14

Kryptowährung

Kryptowert (3.13), der darauf ausgelegt ist, als Mittel für den Wertaustausch zu fungieren

Anmerkung 1 zum Begriff: Kryptowährung beinhaltet den Einsatz dezentraler Steuerung und *Kryptographie* (3.17) zur Absicherung von *Transaktionen* (3.77), zur Steuerung der Erstellung zusätzlicher *Werte* (3.1) und zur Verifizierung der Übertragung von *Werten* (3.1).

3.15

kryptografische Hashfunktion

Funktion, die binäre Zeichenfolgen einer beliebigen Länge so zu binären Zeichenfolgen mit fester Länge zuordnet, dass es rechnerisch gesehen kostspielig ist, für einen gegebenen Output einen Input zu finden, der dem Output zugeordnet ist; es rechnerisch gesehen nicht machbar ist, für einen gegebenen Output einen zweiten Input zu finden, der demselben Output zugeordnet ist; und es rechnerisch gesehen nicht machbar ist, zwei beliebige, voneinander unabhängige Inputs zu finden, die demselben Output zugeordnet sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Machbarkeit aus rechnerischer Sicht ist abhängig von den spezifischen Sicherheitsanforderungen und der spezifischen Sicherheitsumgebung.