DIN SPEC 32790:2022-11 (D)

Referenzarchitektur für Blockchain-Applikationen zur Schaffung von Transparenz in Supply-Chains

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Inhaltliche Einführung 7
4.1 Blockchain 7
4.2 Dezentrale digitale Identifikatoren – Decentralized Identifiers (DIDs) 8
4.3 Anforderungen an Blockchain-Applikationen in Supply-Chains 9
4.4 Anwendungsfälle 9
4.5 Technische Grenzen — das Orakelproblem 10

5 Referenzarchitektur — Taxonomie einer Blockchain-Applikation 10
5.1 Allgemeines 10
5.2 Grad der Datenverteilung 11
5.3 Abzuspeichernde Daten 12
5.4 Informationsfreigabe 13
5.5 Lese- und Schreibzugang 14
5.6 Regelwerk zur Datenaufnahme 14
5.7 Datenablage 15
5.8 Bekanntheit der Teilnehmenden 16
5.9 Konsensalgorithmus 16

Anhang A (normativ) Lastenheftvorlage für Blockchain- Applikationen in der Supply-Chain 18
A.1 Blockchain-Applikation für _____ 18
A.2 Darstellung und Ausgangssituation 19
A.3 Leistungsbeschreibung/Anforderungen an die Blockchain-Lösung 19
A.3.1 Grad der Datenverteilung 19
A.3.2 Abzuspeichernde Daten 20
A.3.3 Informationsfreigabe 20
A.3.4 Lese- und Schreibzugang 20
A.3.5 Regelwerk zur Datenaufnahme 20
A.3.6 Datenablage 21
A.3.7 Bekanntheit der Teilnehmenden 21
A.3.8 Konsensalgorithmus 21
A.4 Rand- und Rahmenbedingungen 22

Anhang B (informativ) Fallbeispiele 23
B.1 Fallbeispiel: CO_2-Fußabdruck 23
B.2 Fallbeispiel: Rückverfolgung von Lebensmitteln 23
B.3 Fallbeispiel: Lieferkette Luft- und Raumfahrt und Automobilindustrie 24
B.4 Fallbeispiel: Konfliktrohstoffe 25
B.5 Fallbeispiel: Papierlose Zollabfertigung 26
B.6 Fallbeispiel: Zertifiziertes Kunststoffrezyklat 27

Literaturhinweise 29

Bilder

Bild 1 — Integration von Blockchain-Technologie in bestehende IT-Systeme 9

Tabellen

Tabelle 1 — Taxonomie einer Blockchain-Applikation 11