

# DIN/TS 31648:2021-04 (D)

## Kriterien für vertrauenswürdige Transaktionen - Records Management und Beweiswerterhaltung in Distributed Ledger Technologien und Blockchain

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	7
4 Technologischer Überblick Blockchain/DLT .....	12
5 Vertrauenswürdigkeit digitaler Transaktionen .....	13
6 Blockchain/DLT in Beweiswerterhaltung und Records Management.....	15
6.1 Blockchain/DLT und Records Management .....	15
6.2 Blockchain/DLT und Beweiswerterhalt .....	16
7 Fachliche Kriterien für den Einsatz von Blockchain/DLT im Records Management .....	17
7.1 Kriterien hinsichtlich Compliance und Steuerung geschäftsrelevanter Aufzeichnungen.....	17
7.1.1 Sicherstellung regulatorischer Vorgaben .....	17
7.1.2 Sicherstellung des Stands der Technik.....	17
7.1.3 Nachweisfähigkeit digitaler Prozesse.....	17
7.1.4 Policies und Richtlinien.....	18
7.1.5 Risikobewertung .....	18
7.1.6 Rollen und Verantwortlichkeiten .....	19
7.1.7 Monitoring und Evaluation .....	19
7.1.8 Zertifizierung und Prüfung .....	19
7.2 Kriterien im Lebenszyklus geschäftsrelevanter Aufzeichnungen.....	19
7.2.1 Erzeugung und Speicherung digitaler Aufzeichnungen.....	19
7.2.2 Klassifizierung und Indexierung.....	20
7.2.3 Identifizierung.....	20
7.2.4 Rechtemanagement.....	20
7.2.5 Rechtevergabe.....	20
7.2.6 Zugangskontrolle .....	21
7.2.7 Datenschutz und Vertraulichkeit.....	21
7.2.8 Digitale Langzeitspeicherung.....	22
7.2.9 Aussonderung und Löschung .....	22
8 Technische Kriterien für den Einsatz von Blockchain/DLT im Records Management.....	23
8.1 Informationssicherheit .....	23
8.1.1 Konsensmechanismus .....	23
8.1.2 Kryptografische Verfahren .....	23
8.1.3 Virtuuell-Real-Schnittstelle .....	23
8.1.4 Weitere Angriffsszenarien .....	24
8.1.5 Allgemeine IT-Sicherheit .....	24
8.1.6 Zeitstempelerneuerung und Hashbaumerneuerung.....	24
8.1.7 Sicherstellung Proof of Existence.....	25
8.2 Interoperabilität.....	26
8.3 Leistung .....	26
8.4 Skalierbarkeit.....	26
8.5 Übertragbarkeit.....	27

8.6	Wartbarkeit.....	28
8.7	Zuverlässigkeit.....	28
8.7.1	Ausfallsicherheit/Fehlertoleranz .....	28
8.7.2	Shared secrets/Stimmrechte.....	28
8.7.3	Verteilung zur Datensicherheit.....	29
8.7.4	Verteilung zur Ausfallsicherheit .....	29
Anhang A (informativ) Anwendungsbeispiele .....		30
Anhang B (normativ) Erfüllung der Anforderungen an ein Records Management in Blockchain/DLT durch geeignete eIDAS-Werkzeuge .....		31
Literaturhinweise .....		32

## Bilder

Bild 1	— Problematik fehlenden Rehashings und Proof of Existence in Blockchain/DLT.....	17
Bild 2	— Beweiswerterhaltung und langfristige Integritätssicherung in Blockchain/DLT .....	25
Bild 3	— Beschränkungen von verteilten Systemen: „wähle 2 von 3 Eigenschaften“ .....	27

## Tabellen

Tabelle 1	— Bewertung Blockchain/DLT hinsichtlich signifikanter Eigenschaften geschäftsunrelevanter Aufzeichnungen.....	14
Tabelle B.1	— Erfüllung Anforderungen an Records Management durch geeignete eIDAS- Werkzeuge.....	31