E DIN EN ISO/IEC 22123-3:2026-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-01-09

Informationstechnik - Cloud Computing - Teil 3: Referenzarchitektur (ISO/IEC 22123-3:2023); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO/IEC 22123-3:2025

Information technology - Cloud computing - Part 3: Reference architecture (ISO/IEC 22123-3:2023); German and English version prEN ISO/IEC 22123-3:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5
Vorwort 6
1 Anwendungsbereich 7
2 Normative Verweisungen 7
3 Begriffe 7
3.1 Begriffe in Bezug auf Sicherheit und Datenschutz 7
3.2 Begriffe im Zusammenhang mit der Architektur 7
4 Symbole und Abkürzungen 7
5 Konventionen 8
6 Zielsetzungen der Referenzarchitektur für Cloud Computing 8
7 Sichtweisen der CCRA 9
7.1 Allgemeines 9
7.2 CCRA-Architektursichten 10
7.3 Nutzersicht des Cloud Computing 11
7.3.1 Allgemeines 11
7.3.2 Cloud-Computing-Aktivitäten 12
7.3.3 Parteien 12
7.3.4 Rollen und Unterrollen 13
7.3.5 Cloud-Dienste 13
7.3.6 Cloud-Bereitstellungsmodelle 13
7.3.7 Querschnittsaspekte des Cloud Computing 14
7.4 Funktionssicht des Cloud Computing 15
7.4.1 Allgemeines 15
7.4.2 Funktionskomponenten 15
7.4.3 Funktionale Schichten 16
7.4.4 Mehrschichtfunktionen 16
7.5 Beziehung zwischen Nutzersicht und Funktionssicht 16
7.6 Beziehung der Nutzersicht und der Funktionssicht zu Querschnittsaspekten 17
7.7 Implementierungssicht des Cloud Computing 17
7.8 Bereitstellungssicht des Cloud Computing 17
8 Nutzersicht 17
8.1 Rollen und Unterrollen im Cloud Computing 17
8.1.1 Allgemeines 17
8.1.2 Rolle des Cloud-Dienstleistungskunden 18
8.1.3 Cloud-Dienstleisterrolle 20
8.1.4 Cloud-Dienstleistungspartnerrolle 23
8.2 Cloud-Computing-Aktivitäten 25
8.2.1 Allgemeines 25
8.2.2 Mit der CSC-Rolle verbundene Aktivitäten 25
8.2.3 Mit der CSP-Rolle verbundene Aktivitäten 29
8.2.4 Mit der CSN-Rolle verbundene Aktivitäten 35
8.3 Querschnittsaspekte 37
8.3.1 Allgemeines 37
8.3.2 Auditierbarkeit 37
8.3.3 Governance 37
8.3.4 Interoperabilität 37
8.3.5 Wartung und Versionierung 38

8.3.6 Leistung . . . 38
8.3.7 Übertragbarkeit . . . 39
8.3.8 Schutz personenbezogener Daten . . . 39
8.3.9 Reversibilität . . . 40
8.3.10 Sicherheit . . . 40
8.3.11 Dienstgüte und Dienstgütevereinbarungen . . . 42
9 Funktionssicht . . . 43
9.1 Funktionsbezogene Architektur . . . 43
9.1.1 Allgemeines . . . 43
9.1.2 Schichtenrahmen . . . 43
9.2 Funktionskomponenten . . . 45
9.2.1 Allgemeines . . . 45
9.2.2 Funktionskomponenten der Nutzerschicht . . . 46
9.2.3 Funktionskomponenten der Zugriffsschicht . . . 47
9.2.4 Funktionskomponenten der Dienstschicht . . . 48
9.2.5 Funktionskomponenten der Ressourcenschicht . . . 48
9.2.6 Mehrschichtfunktionen . . . 50
10 Beziehung zwischen Nutzersicht und Funktionssicht . . . 56
10.1 Allgemeines . . . 56
10.2 Überblick . . . 57
10.2.1 Funktionskomponente für Dienstfähigkeiten . . . 57
10.2.2 Gemeinsame Rollen, Aktivitäten und Funktionskomponenten . . . 57
10.2.3 Mandantenfähigkeit und Trennung . . . 58
Anhang A (informativ) Weitere Einzelheiten zu Nutzersicht und Funktionssicht . . . 59
A.1 Beziehung zwischen dem Cloud-Dienstleistungskunden und dem Cloud-Dienstleister . . . 59
A.1.1 Funktionsbeziehung . . . 59
A.1.2 Geschäftsbeziehung . . . 60
A.1.3 Verwaltungsbezogene Beziehung . . . 61
A.2 Beziehung zwischen dem Dienstleister und dem Peer-Dienstleister (bzw. „Inter-Cloud“-Beziehung) . . . 63
A.3 Beziehung zwischen dem Cloud-Dienstleistungsentwickler und dem Cloud-Dienstleister 66
A.4 Beziehung zwischen dem Cloud-Dienstleister und dem Auditor . . . 68
A.4.1 Sicherheitsaudit . . . 68
A.4.2 Datenschutzbezogenes Audit . . . 68
A.4.3 Leistungsaudit . . . 68
Literaturhinweise . . . 69

Bilder

Bild 1 — Konventionen für CCRA-Diagramme . . . 8
Bild 2 — Architektursichten des Cloud Computing . . . 10
Bild 3 — Übergang von der Nutzersicht zur Funktionssicht . . . 11
Bild 4 — Entitäten der Nutzersicht . . . 12
Bild 5 — Funktionale Schichten . . . 15
Bild 6 — Von der Nutzersicht zur Funktionssicht . . . 17
Bild 7 — Rollen und Unterrollen . . . 18
Bild 8 — Unterrollen und Aktivitäten für die CSC-Rolle . . . 19
Bild 9 — Unterrollen und Aktivitäten für die CSP-Rolle . . . 21
Bild 10 — Unterrollen und Aktivitäten für die CSN-Rolle . . . 24
Bild 11 — Schichtenrahmen des Cloud Computing . . . 43
Bild 12 — Funktionskomponenten der CCRA . . . 46

Bild A.1 — Beziehung von CSC:Cloud-Dienstleistungsnutzer für die Aktivität „Nutzung des Cloud-Dienstes“ . . . 60
Bild A.2 — Beziehung von CSC:Cloud-Dienst Business Manager für die Aktivität „Auswahl und Erwerb des Dienstes“ . . . 61

Bild A.3 — CSC: Beziehung von CSC:Cloud-Dienstleistungsadministrator für die Aktivität „Dienstüberwachung“ 62
Bild A.4 — Beziehung zwischen Dienstleister und Peer-Dienstleister für die Aktivität „Administrator“ 64
Bild A.5 — Beziehung zwischen Dienstleister und Peer-Dienstleister für die Aktivität „Dienstnutzung“ 65
Bild A.6 — Beziehung zwischen Anbieter und Peer-Anbieter für die Geschäftsschnittstelle 66
Bild A.7 — Beziehung zwischen dem Cloud-Dienstleistungsentwickler und dem Cloud-Dienstleister 67

Tabellen

Tabelle 1 — CCRA-Sichten 10
Tabelle 2 — Unterrollen des Cloud Computing 18