

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