

# 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

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

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — CCRA-Sichten</b> . . . . .	<b>10</b>
<b>Tabelle 2 — Unterrollen des Cloud Computing</b> . . . . .	<b>18</b>