E DIN EN ISO/IEC 22123-2:2026-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-01-09

Informationstechnologie - Cloud Computing - Teil 2: Konzepte (ISO/IEC 22123-2:2023); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO/IEC 22123-2:2025

Information technology - Cloud computing - Part 2: Concepts (ISO/IEC 22123-2:2023); German and English version prEN ISO/IEC 22123-2:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5
Vorwort 6
1 Anwendungsbereich 8
2 Normative Verweisungen 8
3 Begriffe 8
4 Symbole und Abkürzungen 9
5 Grundlegende Konzepte des Cloud Computing 9
5.1 Allgemeines 9
5.2 Schlüsseleigenschaften des Cloud Computing 10
5.2.1 Allgemeines 10
5.2.2 Allgemeiner Netzwerkzugang 10
5.2.3 Messbarer Dienst 10
5.2.4 Mandantenfähigkeit 11
5.2.5 Anforderungsbasierte Selbstbedienung 11
5.2.6 Zeitgerechte Elastizität und Skalierbarkeit 11
5.2.7 Ressourcenreservoir 12
5.3 Cloud-Tauglichkeitstypen 12
5.4 Cloud-Dienstkategorien 13
5.4.1 Allgemeines 13
5.4.2 Software-als-Dienst (SaaS) 13
5.4.3 Plattform-als-Dienst (PaaS) 14
5.4.4 Infrastruktur-als-Dienst (IaaS) 14
5.4.5 Netzwerk-als-Dienst (NaaS) 15
5.4.6 Kommunikation-als-Dienst (CaaS) 15
5.4.7 Rechnen-als-Dienst (CompaaS) 16
5.4.8 Datenspeicherung-als-Dienst (DSaaS) 17
5.5 Cloud-Bereitstellungsmodelle 17
5.5.1 Allgemeines 17
5.5.2 Privates Cloud-Bereitstellungsmodell 17
5.5.3 Öffentliches Cloud-Bereitstellungsmodell 19
5.5.4 Gemeinschaftliches Cloud-Bereitstellungsmodell 20
5.5.5 Hybrides Cloud-Bereitstellungsmodell 22
6 Parteien und Rollen im Cloud Computing 23
6.1 Parteien des Cloud-Computing 23
6.2 Rollen des Cloud-Computing 23
6.2.1 Allgemeines 23
6.2.2 Rolle des Cloud-Dienstleistungskunden 24
6.2.3 Cloud-Dienstleisterrolle 24
6.2.4 Cloud-Dienstleistungspartnerrolle 24
7 Querschnittsaspekte des Cloud Computing 24
7.1 Allgemeines 24
7.2 Auditierbarkeit 25
7.3 Verfügbarkeit 25
7.4 Governance 26
7.5 Interoperabilität 26
7.6 Wartung und Versionierung 26

7.7 Leistung . . . 27
7.8 Übertragbarkeit . . . 27
7.9 Schutz personenbezogener Daten . . . 28
7.10 Rechtliche und behördliche Vorgaben . . . 29
7.11 Ausfallsicherheit . . . 30
7.12 Reversibilität . . . 30
7.13 Sicherheit . . . 31
7.14 Dienstgüte und Dienstgütevereinbarung . . . 31
8 Daten und Cloud-Dienste . . . 32
8.1 Allgemeines . . . 32
8.2 Datenverarbeitung innerhalb von Cloud-Diensten . . . 32
8.3 Datenfluss . . . 32
8.4 Verarbeitung von Daten aus verschiedenen Quellen . . . 32
8.5 Gemeinsame Datennutzung . . . 33
9 Virtualisierungskonzepte . . . 33
9.1 Allgemeines . . . 33
9.2 System-Hardware-Virtualisierung . . . 33
9.2.1 Allgemeines . . . 33
9.2.2 Virtuelle Maschinen . . . 34
9.2.3 Hypervisoren . . . 34
9.3 Container . . . 34
9.4 Serverloses Computing . . . 34
9.5 Netzwerkvirtualisierung . . . 35
9.6 Virtualisierter DSaaS . . . 35
10 Konzepte des Cloud Computing unter Einbeziehung mehrerer CSP . . . 35
10.1 Allgemeines . . . 35
10.2 Arten von Cloud Computing, an denen mehrere CSP beteiligt sind . . . 35
10.2.1 Allgemeines . . . 35
10.2.2 Multi-Cloud-Computing . . . 35
10.2.3 Inter-Cloud-Computing . . . 36
10.2.4 Andere Arten von Cloud Computing, an denen mehrere CSP beteiligt sind . . . 36
10.3 Überlegungen bei der Verwendung mehrerer CSP . . . 36
10.3.1 Identitäts- und Zugangsverwaltung . . . 36
10.3.2 Erwägungen zur Strategie . . . 36
10.3.3 Verwaltung . . . 36
10.3.4 Operationen . . . 36
11 Organisation des Cloud Computing . . . 37
11.1 Logische Organisation des Cloud Computing . . . 37
11.1.1 Cloud-Dienstinstanzen . . . 37
11.1.2 Multiple-Cloud-Dienste . . . 37
11.2 Physische Organisation des Cloud Computing . . . 39
11.2.1 Allgemeines . . . 39
11.2.2 Cloud-Dienstleister . . . 39
11.2.3 Cloud-Dienstressourcen . . . 39
11.2.4 Cloud-Region . . . 40
11.2.5 Verfügbarkeitsdomäne oder -zone . . . 40
11.2.6 Edge Computing . . . 41
11.2.7 Affinität . . . 41
11.2.8 Geogaphische Streuung von Cloud-Dienst-Instanzen . . . 41
Anhang A (informativ) Cloud-Dienstkategorien . . . 42
Literaturhinweise . . . 45

Bilder

Bild 1 — Beispiel für eine private Cloud innerhalb des Betriebsgeländes . . . 18
Bild 2 — Beispiel für eine private Cloud außerhalb des Betriebsgeländes . . . 19
Bild 3 — Beispiel für eine öffentliche Cloud . . . 20

Bild 4 — Beispiel für eine gemeinschaftliche Cloud auf dem Betriebsgelände 21
Bild 5 — Beispiel für eine gemeinschaftliche Cloud außerhalb des Betriebsgeländes 22
Bild 6 — Beispiel für eine hybride Cloud 23
Bild 7 — CSC-Zuweisung und Nutzung mehrerer Cloud-Dienstinstanzen 37
Bild 8 — Nutzung mehrerer Cloud-Dienste und mehrerer Cloud-Dienstinstanzen 38
Bild 9 — Beispiel für eine Anwendung mit 3 Komponenten 38
Bild 10 — Organisation des CSP, Cloud-Regionen und Verfügbarkeitsdomänen 41

Tabellen

Tabelle A.1 — Cloud-Dienstkategorien und Cloud-Tauglichkeitstypen 42
Tabelle A.2 — Zusätzliche Cloud-Dienstkategorien 43