DIN ISO/IEC 17789

DIN

ICS 35.210

Informationstechnik – Cloud Computing – Referenzarchitektur (ISO/IEC 17789:2014)

Information technology – Cloud computing – Reference architecture (ISO/IEC 17789:2014)

Technologies de l'information – Informatique en nuage – Architecture de référence (ISO/IEC 17789:2014)

Gesamtumfang 76 Seiten

DIN-Normenausschuss Informationstechnik und Anwendungen (NIA)

© DIN Deutsches Institut für Normung e. V. · Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.
Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

Preisgruppe 26
www.din.de
www.beuth.de

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort ... 3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise ... 3
Vorwort ... 4
1 Anwendungsbereich ... 5
2 Normative Verweisungen ... 5
2.1 Identische Empfehlungen/Internationale Normen ... 5
2.2 Zusätzliche Verweisungen ... 5
3 Begriffe ... 5
3.1 An anderer Stelle definierte Begriffe ... 5
3.2 In dieser Empfehlung/Internationalen Norm definierte Begriffe ... 6
4 Abkürzungen ... 7
5 Konventionen ... 7
6 Zielsetzungen der Referenzarchitektur des Cloud Computing ... 8
7 Referenzarchitekturkonzepte ... 9
7.1 CCRA Architektursichten ... 9
7.2 Nutzersicht des Cloud Computing ... 10
7.3 Funktionssicht des Cloud Computing ... 13
7.4 Beziehung zwischen der Nutzersicht und der Funktionssicht ... 14
7.5 Beziehung der Nutzersicht und der Funktionssicht zu Querschnittsaspekten ... 15
7.6 Implementierungssicht des Cloud Computing ... 16
7.7 Bereitstellungssicht des Cloud Computing ... 16
8 Nutzersicht ... 16
8.1 Einführung in Rollen, Unterrollen und Cloud-Computing-Aktivitäten ... 16
8.2 Cloud-Dienstleistungskunde ... 17
8.3 Cloud-Dienstleister ... 22
8.4 Cloud-Dienstleistungspartner ... 33
8.5 Querschnittsaspekte ... 37
9 Funktionssicht ... 46
9.1 Funktionsbezogene Architektur ... 46
9.2 Funktionskomponenten ... 48
10 Beziehung zwischen Nutzersicht und Funktionssicht ... 59
10.1 Allgemeines ... 59
10.2 Übersicht ... 60
Anhang A Weitere Einzelheiten zu Nutzersicht und Funktionssicht ... 65
Literaturhinweise ... 76

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

Nationales Vorwort

Dieses Dokument ist die deutsche Übersetzung der ersten Ausgabe der Internationalen Norm ISO/IEC 17789:2014. Fachlich zuständig für diese deutsche Norm ist der Arbeitsausschuss NA 043-01-38 AA „Verteilte Anwendungsplattformen und Dienste“ im DIN-Normenausschuss Informationstechnik und Anwendungen (NIA).

ISO/IEC 17789 wurde vom ISO/IEC-Gemeinschaftskomitee für Informationstechnik ISO/IEC JTC 1, „Information Technology“, Unterkomitee 38 „Cloud Computing and Distributed Platforms“, in Zusammenarbeit mit ITU-T erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Diese Internationale Norm stellt eine Referenzarchitektur des Cloud Computing bereit, die die Rollen, Aktivitäten sowie Funktionskomponenten des Cloud Computing und deren Beziehungen umfasst.

Der Begriff „capabilities“ wurde für die deutsche Fassung kontextbezogen mit „Tauglichkeit“, „Fähigkeiten“, „Eigenschaften“ oder „Funktionen“ übersetzt.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO/IEC 17788:2014	siehe DIN ISO/IEC 17788:2016-04
ISO/IEC 27001:2013	siehe DIN ISO/IEC 27001:2015-03
ISO/IEC 27002:2013	siehe DIN ISO/IEC 27002:2016-11

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO/IEC 17788:2016-04, *Informationstechnik — Cloud Computing — Übersicht und Vokabular (ISO/IEC 17788:2014)*

DIN ISO/IEC 27001:2015-03, *Informationstechnik — IT-Sicherheitsverfahren — Informationssicherheits-Managementsysteme — Anforderungen (ISO/IEC 27001:2013 + Cor. 1:2014)*

DIN ISO/IEC 27002:2016-11, *Informationstechnologie — IT-Sicherheitsverfahren — Leitfaden für Informationssicherheits-Maßnahmen (ISO/IEC 27002:2013 + Cor. 1:2014 + Cor. 2:2015)*

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) und IEC (die Internationale Elektrotechnische Kommission) bilden ein auf die weltweite Normung spezialisiertes System. Nationale Normungsorganisationen, die Mitglieder von ISO oder IEC sind, beteiligen sich an der Entwicklung von Internationalen Normen in Technischen Komitees, die von der jeweiligen Organisation eingerichtet wurden, um spezifische Gebiete technischer Aktivitäten zu behandeln. Auf Gebieten von beiderseitigem Interesse arbeiten die Technischen Komitees von ISO und IEC zusammen. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO und IEC, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. Auf dem Gebiet der Informationstechnologie haben ISO und IEC ein gemeinsames technisches Komitee (JTC, en: joint technical committee), ISO/IEC JTC 1, eingerichtet.

Internationale Standards werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln in Teil 2 der ISO/IEC-Direktiven erarbeitet.

Die Hauptaufgabe des gemeinsamen technischen Komitees ist, Standards zu erarbeiten. Vom gemeinsamen technischen Komitee verabschiedete Entwürfe Internationaler Standards (DIS, en: Draft International Standards) werden unter den Nationalen Normungsorganisationen zur Abstimmung verteilt. Die Veröffentlichung als Internationaler Standard erfordert eine Zustimmung von mindestens 75% der abstimmenden Nationalen Normungsorganisationen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO und IEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

ISO/IEC 17789 wurde vom gemeinsamen technischen Komitee ISO/IEC JTC 1, *Information technology*, Unterkomitee SC 38, *Distributed application platforms and services (DAPS)*, in Zusammenarbeit mit ITU-T erarbeitet. Der identische Text ist veröffentlicht als ITU-T Rec. Y.3502 (08/2014).

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

1 Anwendungsbereich

Diese Empfehlung/Internationale Norm legt die Referenzarchitektur für das Cloud Computing (CCRA) fest. Die Referenzarchitektur umfasst die **Cloud-Computing-Rollen**, **Cloud-Computing-Aktivitäten** sowie die **Funktionskomponenten des Cloud Computing** und deren Beziehungen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Empfehlungen und Internationalen Normen enthalten Festlegungen, die, durch Verweisung in diesem Text, Bestandteil dieser Empfehlungen/Internationalen Normen sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Empfehlungen/Internationale Normen unterliegen der Überprüfung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Empfehlung/Internationalen Norm basieren, werden gebeten, zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im Folgenden genannten Empfehlungen/Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen. Das Telecommunication Standardization Bureau (TSB) der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) führt ein Verzeichnis der derzeit gültigen ITU-T-Empfehlungen.

2.1 Identische Empfehlungen/Internationale Normen

— Empfehlung ITU-T Y.3500 (2014) | ISO/IEC 17788:2014, *Information technology — Cloud Computing — Overview and vocabulary.*

2.2 Zusätzliche Verweisungen

— ISO/IEC 29100:2011, *Information technology — Security techniques — Privacy framework.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Empfehlung/Internationalen Norm gelten die Begriffe und Definitionen in der Empfehlung ITU-T Y.3500 | ISO/IEC 17788 und die folgenden Definitionen.

3.1 An anderer Stelle definierte Begriffe

Der folgende Begriff ist in ISO/IEC/IEEE 42010 definiert:

3.1.1
Architektur
Grundlagenkonzept bzw. grundlegende Eigenschaften eines Systems in seiner Umgebung, das bzw. die in seinen Elementen, Beziehungen und in seinen Entwurfs- und Entwicklungsgrundsätzen verkörpert ist/sind

Der folgende Begriff ist in ISO/IEC 29100 definiert:

3.1.2
personenbezogene Informationen
PII
Informationen, die (a) dazu verwendet werden können, die betroffene Person, auf die sie sich beziehen, zu identifizieren, oder (b) direkt oder indirekt mit einem Betroffenen verknüpft sind oder verknüpft werden können

ANMERKUNG Um festzustellen, ob eine betroffene Person identifizierbar ist, sollten alle Mittel berücksichtigt werden, die vernünftigerweise vom Akteur, der die zu schützenden Daten hält, oder von einer anderen **Partei** angewendet werden können, um die natürliche Person zu identifizieren.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

3.2 In dieser Empfehlung/Internationalen Norm definierte Begriffe

In dieser Empfehlung/Internationalen Norm sind folgende Begriffe definiert:

3.2.1
Aktivität
festgelegte Verfolgung oder Reihe von Aufgaben

3.2.2
Cloud-Dienst-Produkt
Cloud Dienst, der mit den Geschäftsbedingungen verbunden ist, unter denen er angeboten wird

ANMERKUNG Geschäftsbedingungen können Preisgestaltung, Bewertung und Dienstgüte umfassen.

3.2.3
Funktionskomponente
Funktionsbaustein, der notwendig ist, um eine **Aktivität** (3.2.1) auszuführen und der von einer Implementierung gestützt wird

3.2.4
Peer-Cloud-Dienst
Cloud-Dienst eines **Cloud-Dienstleisters**, der als Teil eines **Cloud Dienstes** eines oder mehrerer weiterer **Cloud-Dienstleister** genutzt wird

3.2.5
Peer-Cloud-Dienstleister
Cloud-Dienstleister, der einen oder mehrere **Cloud-Dienste** zur Nutzung durch einen oder mehrere weitere **Cloud-Dienstleister** als Teil ihrer **Cloud-Dienste** bereitstellt

3.2.6
Produktkatalog
Auflistung aller **Cloud-Dienst-Produkte** (3.2.2), die **Cloud-Dienstleister** den **Cloud-Dienstleistungskunden** zur Verfügung stellen

3.2.7
Rolle
Menge von **Aktivitäten** (3.2.1), die einem gemeinsamen Zweck dient

3.2.8
Dienstleistungskatalog
Auflistung aller Cloud-Dienste eines bestimmten **Cloud-Dienstleisters**

3.2.9
Unterrolle
Teilmenge der **Aktivitäten** (3.2.1) einer bestimmten **Rolle** (3.2.7)

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

4 Abkürzungen

Für die Anwendung dieser Empfehlung/Internationalen Norm gelten die folgenden Abkürzungen:

API Application Programming Interface (de: Anwendungsprogrammschnittstelle)
CaaS Communications as a Service (de: Kommunikation als Dienst)
CCRA Cloud Computing Reference Architecture (de: Referenzarchitektur für Cloud Computing)
CPU Central Processing Unit (de: Zentraleinheit)
CS Cloud Service (de: Cloud-Dienst)
CSC Cloud Service Customer (de: Cloud-Dienstleistungskunde)
CSN Cloud Service Partner (de: Cloud-Dienstleistungspartner)
CSP Cloud Service Provider (de: Cloud-Dienstleister)
IaaS Infrastructure as a Service (de: Infrastruktur-als-Dienst)
ICT Information and Communication Technology (de: Informations- und Kommunikationstechnik)
KPI Key Performance Indicator (de: Schlüsselleistungskennzahl)
MSA Master Service Agreement (de: Rahmenvereinbarung)
NaaS Network as a Service (de: Netzwerk-als-Dienst)
PaaS Platform as a Service (de: Plattform-als-Dienst)
PII **Personally Identifiable Information** (de: personenbezogene Informationen)
QoS Quality of Service (de: Dienstqualität)
RAM Random Access Memory (de: Speicher für den direkten Zugriff)
SaaS Software as a Service (de: Software-als-Dienst)
SLA Service Level Agreement (de: Dienstgütevereinbarung)
ToS Terms of Service (de: Nutzungsbedingungen)
T&C Terms and Conditions (de: Allgemeine Geschäftsbedingungen)
VLAN Virtual Local Area Network (de: virtuelles lokales Netzwerk)
VPN Virtual Private Network (de: virtuelles privates Netzwerk)
VM Virtual Machine (de: virtuelle Maschine)

5 Konventionen

Es gelten die folgenden Konventionen:

1) Diagramme werden in dieser Empfehlung/Internationalen Norm verwendet, um die CCRA zu veranschaulichen. Bild 5-1 zeigt die Konventionen für die Inhalte der Diagramme.

ANMERKUNG „Aspekt“ in Bild 5-1 bezieht sich auf „Querschnittsaspekt“.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

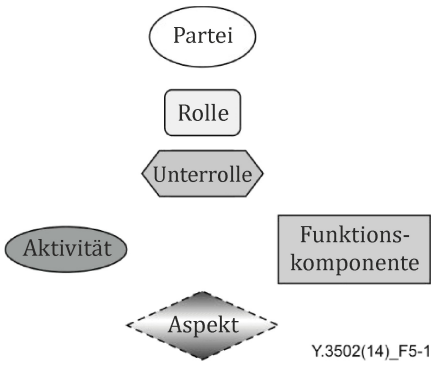


Bild 5-1 — Legende zu den in dieser Empfehlung/Internationalen Norm verwendeten Diagrammen

2) In dieser CCRA werden die Begriffe „ICT“ und „ICT-Systeme“ verwendet, wobei die Abkürzung ICT für „Information and Communication Technology“ (de: Informations- und Kommunikationstechnik) entsprechend der Definition in ISO/IEC/IEEE 24765, 3.1332 steht. Dieser Begriff wird verwendet um zu verdeutlichen, dass die CCRA nicht nur die mit Rechensystemen verbundenen Rechen- und Speichertechniken abdeckt, sondern auch die Kommunikationsnetze, die Systeme miteinander verknüpfen.

3) Verweisungen auf in Abschnitt 3 und in Empfehlung ITU-T Y.3500 | ISO/IEC 17788 definierte Begriffe sind fett dargestellt.

6 Zielsetzungen der Referenzarchitektur des Cloud Computing

Cloud Computing ist ein Paradigma, einen netzwerkbasierten Zugang auf ein skalierbares und elastisches Reservoir gemeinsam nutzbarer physikalischer oder virtueller Ressourcen nach dem Selbstbedienungsprinzip und bedarfsgerechter Administration zu ermöglichen. Siehe Empfehlung ITU-T Y.3500 | ISO/IEC 17788.

Die in dieser Empfehlung/Internationalen Norm vorgestellte CCRA bietet einen Architekturrahmen, mit dem die **Cloud-Computing-Rollen** und **untergeordneten Rollen**, **Cloud-Computing-Aktivitäten**, Querschnittsaspekte sowie die funktionsbezogene Architektur und die **Funktionskomponenten** des **Cloud Computing** wirkungsvoll beschrieben werden können.

Mit der CCRA sollen folgende Ziele erreicht werden:

— Beschreibung der Gemeinschaft der am **Cloud Computing** beteiligten Akteure;

— Beschreibung der grundlegenden Merkmale von **Cloud-Computing**-Systemen;

— Festlegung der grundlegenden **Aktivitäten** und **Funktionskomponenten** des **Cloud Computing** und Beschreibung ihrer Beziehungen zueinander und zu ihrer Umgebung;

— Benennung von Grundsätzen, die den Entwurf und die Entwicklung der **CCRA** leiten;

Die CCRA unterstützt die folgenden wichtigen Normungsaufgaben:

— Ermöglichung der Erarbeitung einer kohärenten Gruppe internationaler Normen für das **Cloud Computing**;

— Bereitstellung eines technikneutralen Referenzpunkts für die Definition von Normen für das **Cloud Computing**;

— Anregung zur Offenheit und Transparenz bei der Ermittlung von Nutzen und Risiken des **Cloud Computing**.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

Die CCRA konzentriert sich auf die Anforderungen in Bezug darauf, „was“ **Cloud-Dienste** bieten und nicht darauf, „wie“ Cloud-basierte Lösungen und Implementierungen entworfen werden sollen. Die CCRA stellt keine Systemarchitektur eines bestimmten **Cloud-Computing**-Systems dar, obwohl sie ein bestimmtes System einschränken könnte. Die CCRA ist nicht an spezifische Anbieterprodukte, Dienste oder Referenzimplementierungen gebunden und definiert keine vorgeschriebenen Lösungen, die Innovationen behindern.

Außerdem soll die CCRA

— das Verständnis der Komplexitäten des **Cloud-Computing**-Betriebs vereinfachen;

— verschiedene **Cloud-Dienste** und deren Zuteilung und Nutzung veranschaulichen und verständlich machen;

— eine technische Referenz bieten, um die internationale Gemeinschaft in die Lage zu versetzen, **Cloud-Dienste** zu verstehen, zu diskutieren, zu kategorisieren und zu vergleichen;

— ein Werkzeug zur Beschreibung, Erörterung und Entwicklung einer systemspezifischen Architektur unter Nutzung eines gemeinsamen Referenzrahmens sein;

— die Analyse möglicher Normen in Bereichen wie Sicherheit, **Interoperabilität**, Übertragbarkeit, **Reversibilität**, Zuverlässigkeit und Dienstleistungsmanagement erleichtern und die Analyse von Referenzimplementierungen unterstützen.

7 Referenzarchitekturkonzepte

In dieser Empfehlung/Internationalen Norm ist eine CCRA definiert, die als grundlegender Referenzpunkt für die Normung des **Cloud Computing** dienen kann und einen allgemeinen Rahmen für die grundlegenden Konzepte und Prinzipien eines **Cloud-Computing**-Systems bereitstellt.

Dieser Abschnitt bietet eine Übersicht über die Architekturansätze, die in dieser Empfehlung/Internationalen Norm zur Anwendung kommen.

7.1 CCRA Architektursichten

Cloud-Computing-Systeme können mit Hilfe eines sichtbezogenen Ansatzes beschrieben werden.

In der CCRA werden vier unterschiedliche Sichten verwendet (siehe Bild 7-1):

— Nutzersicht;

— Funktionssicht;

— Implementierungssicht; und

— Bereitstellungssicht.

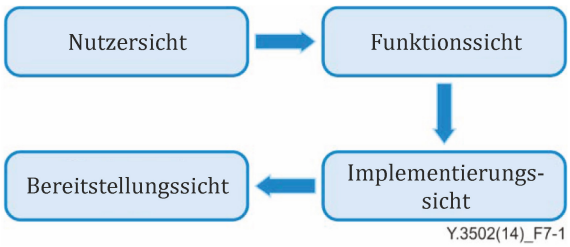


Bild 7-1 — Transformationen zwischen Architektursichten

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

Die einzelnen Sichten sind in Tabelle 7-1 beschrieben.

Tabelle 7-1 — CCRA-Sichten

CCRA-Sicht	Beschreibung der CCRA-Sicht	Anwendungsbereich
Nutzersicht	der Systemkontext, die **Parteien**, die **Rollen**, die **Unterrollen** und die **Cloud-Computing-Aktivitäten**	innerhalb
Funktionssicht	die notwendigen Funktionen zur Unterstützung der **Cloud-Computing-Aktivitäten**	innerhalb
Implementierungssicht	die notwendigen Funktionen zur Implementierung eines **Cloud Dienstes** innerhalb von Dienstteilen und/oder Infrastrukturteilen	außerhalb
Bereitstellungssicht	wie die Funktionen eines **Cloud Dienstes** innerhalb bereits bestehender Infrastrukturelemente oder innerhalb neuer in dieser Infrastruktur einzuführender Elemente technisch implementiert sind	außerhalb
ANMERKUNG Während in dieser Empfehlung/Internationalen Norm Einzelheiten der Nutzersicht und Funktionssicht behandelt werden, hängen die Implementierungs- und die Bereitstellungssicht mit technik- und anbieterspezifischen Implementierungen des **Cloud Computing** sowie mit tatsächlichen Bereitstellungen zusammen und liegen daher außerhalb des Anwendungsbereichs dieser Empfehlung/Internationalen Norm.		

Bild 7-2 zeigt den Übergang von der Nutzersicht zur Funktionssicht. Einzelheiten dazu sind in 7.4 beschrieben.

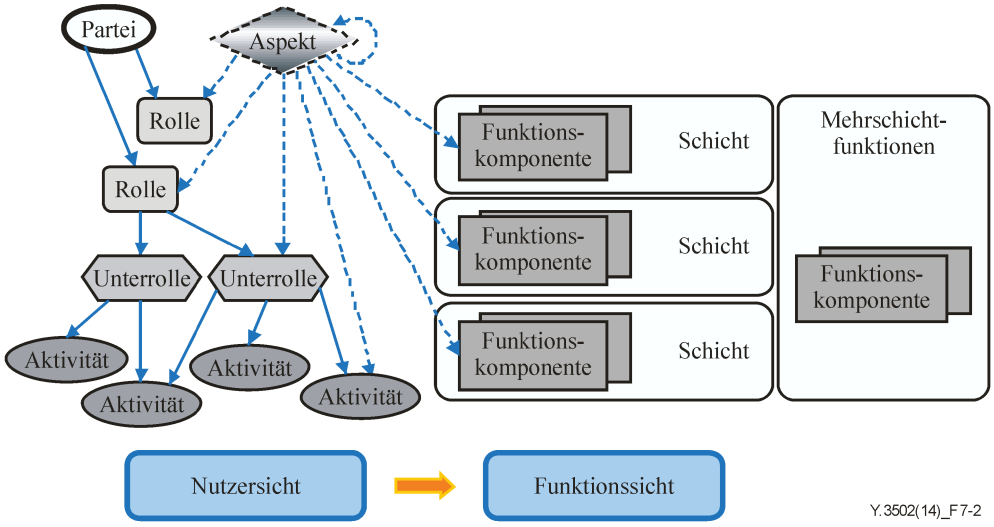


Bild 7-2 — Übergang von der Nutzersicht zur Funktionssicht

7.2 Nutzersicht des Cloud Computing

Die Nutzersicht behandelt folgende **Cloud-Computing**-Konzepte:

— **Cloud-Computing-Aktivitäten**;

— **Rollen** und **Unterrollen**;

— **Parteien**;

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

— **Cloud-Dienste**;

— **Cloud-Bereitstellungsmodelle**;

— Querschnittsaspekte.

Bild 7-3 veranschaulicht die für die Nutzersicht definierten Entitäten.

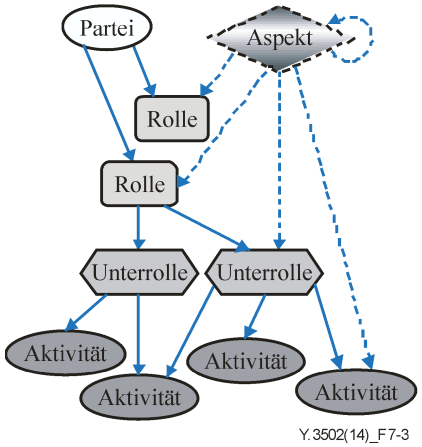


Bild 7-3 — Entitäten der Nutzersicht

7.2.1 Cloud-Computing-Aktivitäten

Eine **Cloud-Computing-Aktivität** ist definiert als die festgelegte Verfolgung oder Reihe von Aufgaben.

Cloud-Computing-Aktivitäten müssen einen Zweck verfolgen und ein oder mehrere Ergebnisse liefern.

Aktivitäten in einem **Cloud-Computing**-System werden mit Hilfe von **Funktionskomponenten** (siehe 7.3.1) ausgeführt.

Cloud-Computing-Aktivitäten sind in Abschnitt 8 benannt und näher beschrieben.

7.2.2 Rollen und Unterrollen

Eine **Rolle** ist eine Menge von **Cloud-Computing-Aktivitäten**, die einem gemeinsamen Zweck dienen.

In der CCRA wurden drei **Rollen** definiert:

— **Cloud-Dienstleistungskunde (CSC).** Eine **Partei**, mit der zum Zweck der Nutzung der **Cloud-Dienste** eine Geschäftsbeziehung besteht.

— **Cloud-Dienstleister (CSP).** Eine **Partei**, die **Cloud-Dienste** zur Verfügung stellt.

— **Cloud-Dienstleistungspartner (CSN).** Eine **Partei**, die in Unterstützung oder Ergänzung der **Aktivitäten** des **Cloud-Dienstleisters** und/oder des **Cloud-Dienstleistungskunden** handelt.

Eine **Unterrolle** ist eine Teilmenge der **Cloud-Computing-Aktivitäten** einer bestimmten **Rolle**.

Unterschiedliche **Unterrollen** können sich die mit einer bestimmten Rolle verbundenen **Cloud-Computing-Aktivitäten** teilen.

Abschnitt 8 enthält die Beschreibungen der **Cloud-Computing-Rollen** und **Unterrollen**.

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

7.2.3 Parteien

Eine **Partei** ist eine natürliche oder juristische Person, eingetragen oder nicht, oder eine Gruppe natürlicher bzw. juristischer Personen. In einem **Cloud-Computing-System** sind die **Parteien** die Akteure des Systems.

Eine **Partei** kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt mehr als eine **Rolle** innehaben und eine bestimmte Teilmenge der **Aktivitäten** dieser **Rolle** ausführen. Beispiele für Parteien sind unter anderem: große Unternehmen, kleine und mittlere Unternehmen, Ministerien, akademische Einrichtungen und Privatpersonen.

7.2.4 Cloud-Dienste

Cloud-Dienste sind das wesentliche Element des **Cloud Computing**. **Cloud-Dienste** sind in der Empfehlung ITU-T Y.3500|ISO/IEC 17788 behandelt. Der vorliegende Abschnitt enthält eine Zusammenfassung.

Cloud-Dienste können hinsichtlich ihrer angebotenen **Cloud-Tauglichkeitstypen**, auf Grundlage der durch den **Cloud-Dienst** bereitgestellten Ressourcen, beschrieben werden. Es gibt drei **Cloud-Tauglichkeitstypen**:

— **Anwendungstauglichkeitstyp;**

— **Plattformtauglichkeitstyp;**

— **Infrastrukturtauglichkeitstyp**.

Cloud-Tauglichkeitstypen und **Cloud-Dienstkategorien** sind in der Empfehlung ITU-T Y.3500 | ISO/IEC 17788 behandelt.

Cloud-Dienste sind außerdem in Kategorien zusammengefasst, wobei jede Kategorie eine Gruppe von **Cloud-Diensten** mit einer gemeinsamen Menge von Eigenschaften darstellt. Die Dienste in diesen Kategorien können Tauglichkeiten einer oder mehrerer der oben genannten **Cloud-Tauglichkeitstypen** umfassen.

Repräsentative **Cloud-Dienstkategorien** sind:

— **Infrastruktur-als-Dienst (IaaS);**

— **Plattform-als-Dienst (PaaS);**

— **Software-als-Dienst (SaaS);**

— **Netzwerk-als-Dienst (NaaS)**.

Weitere **Cloud-Dienstkategorien** sind in der Empfehlung ITU-T Y.3500 | ISO/IEC 17788 beschrieben.

7.2.5 Cloud-Bereitstellungsmodelle

Cloud-Bereitstellungsmodelle sind in der Empfehlung ITU-T Y.3500 | ISO/IEC 17788 behandelt. Der vorliegende Abschnitt enthält eine Zusammenfassung.

Cloud-Bereitstellungsmodelle sind die Art und Weise, auf die **Cloud Computing** basierend auf der Kontrolle und gemeinsamen Nutzung physikalischer oder virtueller Ressourcen organisiert werden kann.

Zu **Cloud-Bereitstellungsmodellen** gehören:

— **öffentliche Cloud;**

— **private Cloud;**

— **gemeinschaftliche Cloud;**

— **hybride Cloud.**

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

7.2.6 Querschnittsaspekte

Querschnittsaspekte sind Verhaltensweisen oder Tauglichkeiten, die in einem **Cloud-Computing**-System über verschiedene **Rollen** hinweg koordiniert und umfassend implementiert werden müssen.

Querschnittsaspekte können von mehreren **Rollen**, **Cloud-Computing-Aktivitäten** und **Funktionskomponenten** geteilt werden und diese beeinflussen.

Querschnittsaspekte gelten für mehrere einzelne **Rollen** oder **funktionale Komponenten**.

Ein Beispiel für einen Querschnittsaspekt ist Sicherheit.

Eine Beschreibung der Querschnittsaspekte wird in 8.5 bereitgestellt.

7.3 Funktionssicht des Cloud Computing

Die Funktionssicht ist eine technikneutrale Sicht der Funktionen, die zur Bildung eines **Cloud-Computing**-Systems notwendig ist. Die Funktionssicht beschreibt die Verteilung der zur Unterstützung von **Cloud-Computing-Aktivitäten** notwendigen Funktionen.

Die Funktionsarchitektur definiert außerdem die Abhängigkeiten der einzelnen Funktionen voneinander.

Die Funktionssicht behandelt folgende **Cloud-Computing**-Konzepte:

— **funktionale Komponenten;**

— funktionale Schichten und

— Mehrschichtfunktionen.

Bild 7-4 veranschaulicht die Konzepte Funktion, Schicht und **funktionale Komponente**.

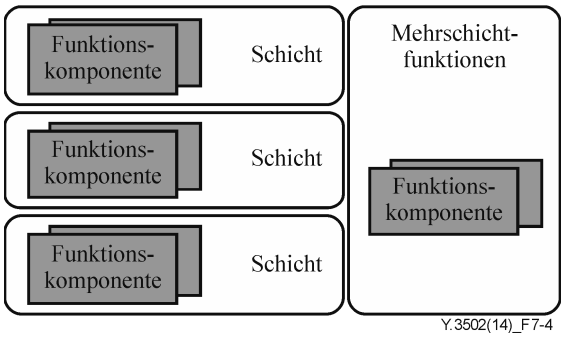


Bild 7-4 — Funktionale Schichten

Die funktionsbezogene Architektur des **Cloud Computing** ist in 9.1 beschrieben.

7.3.1 Funktionale Komponenten

Eine **funktionale Komponente** ist ein Funktionsbaustein, der notwendig ist, um eine **Aktivität** auszuführen und der von einer Implementierung gestützt wird.

Durch die implementierten **funktionalen Komponenten** sind die Eigenschaften eines **Cloud-Computing**-Systems vollständig definiert.

Funktionale Komponenten sind in 9.2 ausführlicher beschrieben.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

7.3.2 Funktionale Schichten

Eine Schicht ist eine Menge von **funktionalen Komponenten**, die ähnliche Aufgaben haben oder einem gemeinsamen Zweck dienen.

Die funktionale Architektur basiert auf einem teilweisen Schichtenmodell (d. h. sie verfügt über Schichten und eine Menge von Mehrschichtfunktionen).

In der CCRA sind vier unterschiedliche Schichten definiert:

— Nutzerschicht, die **funktionale Komponenten** umfasst, die die **Cloud-Computing-Aktivitäten** von **Cloud-Dienstleistungskunden** und **Cloud-Dienstleistungspartnern** unterstützen;

— Zugriffsschicht, die **funktionale Komponenten** umfasst, die die Verteilung und Verbindung von Funktionen ermöglichen;

— Dienstleistungs-Schicht, die **funktionale Komponenten** umfasst, die die **Cloud-Dienste** selbst sowie zugehörige Verwaltungs- und Geschäftsfunktionen bereitstellen sowie die zu deren Umsetzung notwendigen Orchestrierungsfunktionen;

— Ressourcen-Schicht, die die **funktionalen Komponenten** umfasst, die die zur Implementierung der **Cloud-Computing**-Systeme notwendigen Ressourcen darstellen.

Zu beachten ist, dass nicht notwendigerweise alle Schichten oder **funktionale Komponenten** in einem spezifischen **Cloud-Computing**-System instanziert sein müssen.

7.3.3 Mehrschichtfunktionen

Die Mehrschichtfunktionen umfassen **funktionale Komponenten**, die Funktionen bereitstellen, welche über mehrere funktionale Schichten hinweg genutzt werden.

Mehrschichtfunktionen sind in Untergruppen eingeteilt.

Folgende Untergruppen sind für Mehrschichtfunktionen definiert:

— Entwicklungsunterstützung;

— Integration;

— Sicherheitssysteme;

— Betriebsunterstützungssysteme;

— Geschäftsunterstützungssysteme.

Die **funktionalen Komponenten** der Mehrschichtfunktionen sind in 9.2.5 beschrieben.

7.4 Beziehung zwischen der Nutzersicht und der Funktionssicht

Bild 7-5 veranschaulicht die Beziehung der **Cloud-Computing-Aktivitäten** der Nutzersicht und der funktionalen Komponenten beziehungsweise der Mehrschichtenfunktionen der Funktionssicht (die mit den Technologien der Implementierungssicht umgesetzt sind).

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

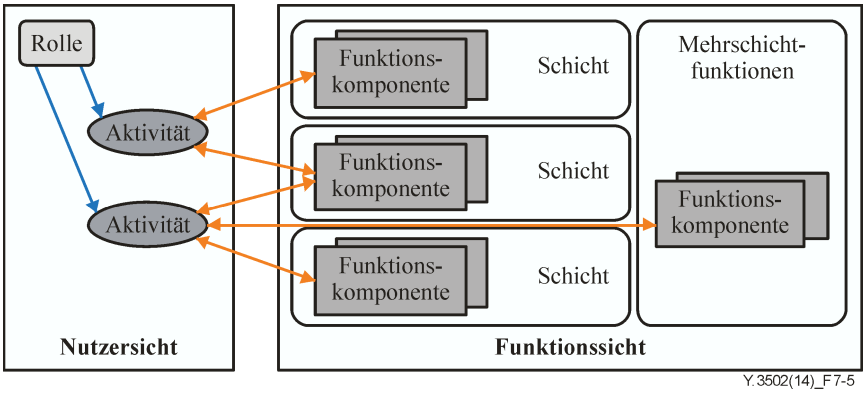


Bild 7-5 — Von der Nutzersicht zur Funktionssicht

Weitere Einzelheiten zur Beziehung zwischen der Nutzersicht und der Funktionssicht können Abschnitt 10 entnommen werden.

7.5 Beziehung der Nutzersicht und der Funktionssicht zu Querschnittsaspekten

Querschnittsaspekte gelten, wie der Name bereits andeutet, über die Nutzersicht wie auch die Funktionssicht des **Cloud Computing** hinweg.

Querschnittsaspekte gelten für **Rollen** und **untergeordnete Rollen** in der Nutzersicht und beeinflussen direkt oder indirekt die **Aktivitäten**, die von diesen **Rollen** ausgeführt werden.

Querschnittsaspekte gelten außerdem für die **funktionalen Komponenten** innerhalb der Funktionssicht, die bei der Ausführung der in der Nutzersicht beschriebenen **Aktivitäten** verwendet werden.

Die in 8.5 beschriebenen Querschnittsaspekte des **Cloud Computing** umfassen:

— Auditierbarkeit;

— **Verfügbarkeit**;

— Steuerung;

— **Interoperabilität**;

— Wartung und Versionierung;

— Leistung;

— Übertragbarkeit;

— Schutz **personenbezogener Informationen**;

— rechtliche und behördliche Vorgaben;

— Ausfallsicherheit;

— **Reversibilität**;

— Sicherheit;

— Dienstgüte und **Dienstgütevereinbarung.**

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

7.6 Implementierungssicht des Cloud Computing

Während in dieser Empfehlung/Internationalen Norm Einzelheiten der Nutzersicht und Funktionssicht behandelt werden, liegt die Implementierungssicht außerhalb des Anwendungsbereichs dieser Empfehlung/Internationalen Norm.

7.7 Bereitstellungssicht des Cloud Computing

Während in dieser Empfehlung/Internationalen Norm Einzelheiten der Nutzersicht und Funktionssicht behandelt werden, liegt die Bereitstellungssicht außerhalb des Anwendungsbereichs dieser Empfehlung/Internationalen Norm.

8 Nutzersicht

8.1 Einführung in Rollen, Unterrollen und Cloud-Computing-Aktivitäten

Alle mit **Cloud Computing** zusammenhängenden **Aktivitäten** können in drei Hauptgruppen eingeteilt werden, da verteilte Dienste und deren Bereitstellung den Kern des **Cloud Computing** ausmachen: **Aktivitäten**, die Dienste nutzen, **Aktivitäten**, die Dienste bereitstellen und **Aktivitäten**, die Dienste unterstützen.

Dieser Abschnitt beschreibt einige der üblichen **Rollen** und **Unterrollen** im Zusammenhang mit **Cloud Computing**.

Zu beachten ist dabei, dass eine **Partei** zu jedem beliebigen Zeitpunkt mehr als eine **Rolle** innehaben kann. Bei der Ausübung einer **Rolle** kann sich die **Partei** auf eine oder mehrere **Unterrollen** beschränken. **Unterrollen** sind Teilmengen der **Cloud-Computing-Aktivitäten** einer bestimmten **Rolle**.

Wie in Bild 8-1 gezeigt, handelt es sich bei den **Rollen** des **Cloud Computing** um:

— **Cloud-Dienstleistungskunde** (8.2);

— **Cloud-Dienstleister** (8.3);

— **Cloud-Dienstleistungspartner** (8.4).

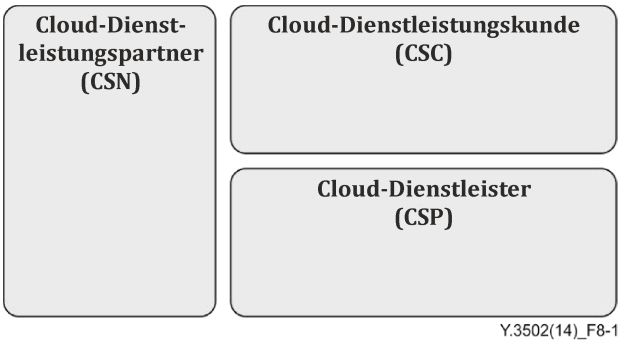


Bild 8-1 — Rollen des Cloud Computing

Bild 8-2 zeigt die **Rollen** des **Cloud Computing** mit ihren zugehörigen **Unterrollen**. Jede im Bild dargestellte **Unterrolle** ist in den folgenden Abschnitten ausführlicher beschrieben.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

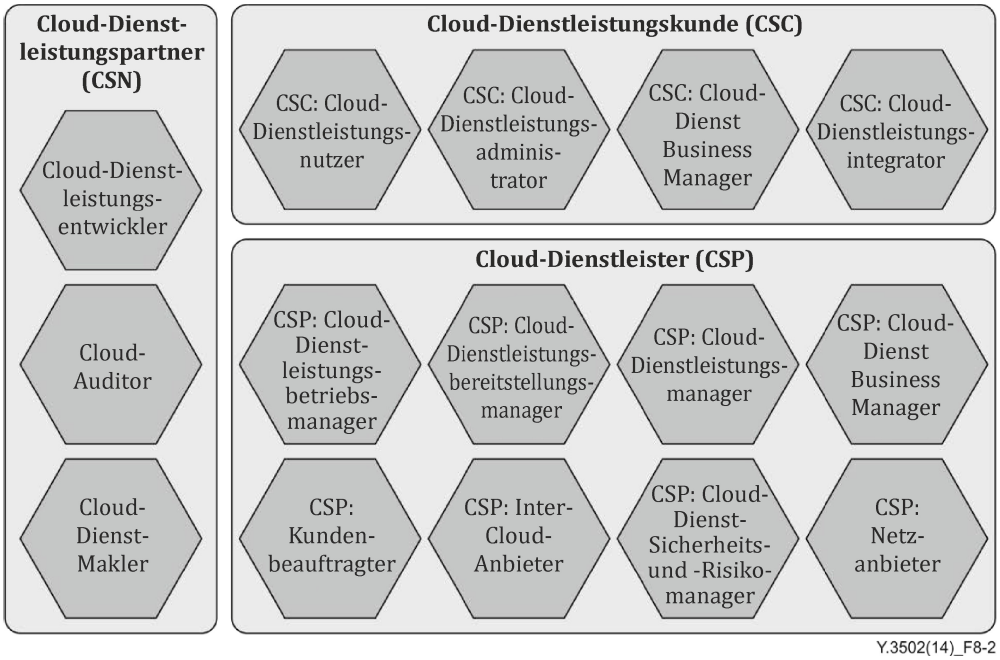


Bild 8-2 — Rollen und Unterrollen

8.2 Cloud-Dienstleistungskunde

8.2.1 Rolle

Ein **Cloud-Dienstleistungskunde** (CSC) steht mit einem **Cloud-Dienstleister** in einer Geschäftsbeziehung zur Nutzung von **Cloud-Diensten**. Außerdem kann ein **Cloud-Dienstleistungskunde** für eine Vielzahl von Zwecken eine Geschäftsbeziehung zu einem **Cloud-Dienstleistungspartner** haben.

Die **Aktivitäten** eines **Cloud-Dienstleistungskunden** sind unter den in 8.2.1.1 bis 8.2.1.4 beschriebenen **Unterrollen** aufgeführt.

8.2.1.1 CSC:Cloud-Dienstleistungsnutzer

CSC:Cloud-Dienstleistungsnutzer ist eine Unterrolle von **Cloud-Dienstleistungskunde**, die einer natürlichen Person oder einer in deren Auftrag handelnden Entität entspricht, die zu dem **Cloud-Dienst-leistungsnutzer** gehört, der **Cloud-Dienste** nutzt.

Die **Cloud-Computing-Aktivitäten** von CSC:Cloud-Dienstleistungsnutzer umfassen:

— Nutzung von **Cloud-Diensten** (8.2.2.1).

8.2.1.2 CSC:Cloud-Dienstleistungsadministrator

CSC:Cloud-Dienstleistungsadministrator ist eine **Unterrolle** von **Cloud-Dienstleistungskunde**, deren Hauptziel darin besteht, den reibungslosen Betrieb während der Nutzung der **Cloud-Dienste** durch den Kunden sicherzustellen und dafür zu sorgen, dass die **Cloud-Dienste** problemlos mit den bestehenden ICT-Systemen und -Anwendungen des Kunden zusammenarbeiten. Der CSC:Cloud-Dienstleistungsadmin-istrator beaufsichtigt alle betriebsbezogenen Prozesse im Zusammenhang mit der Nutzung von **Cloud-Diensten** und agiert als Fokus für die technische Kommunikation zwischen dem **Cloud-Dienstleistungs-kunden** und dem **Cloud-Dienstleister**.

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

Zu den **Cloud-Computing-Aktivitäten** von CSC:Cloud-Dienstleistungsadministrator gehören:

— Probenutzung des Dienstes (8.2.2.2);

— Überwachung des Dienstes (8.2.2.3);

— Verwaltung der Dienstsicherheit (8.2.2.4.);

— Bereitstellung von Abrechnungs- und Nutzungsberichten (8.2.2.5.);

— Umgang mit Problemberichten (8.2.2.6.);

— Verwaltung von Mandaten (8.2.2.7.).

8.2.1.3 CSC:Cloud-Dienst Business Manager

CSC:Cloud-Dienst Business Manager ist eine **Unterrolle** von **Cloud-Dienstleistungskunde**, deren Ziel die Erfüllung der Geschäftsziele des **Cloud-Dienstleistungskunden** durch den Erwerb und die Nutzung von **Cloud-Diensten** auf kostengünstige Weise ist. Die Hauptverantwortungsbereiche des CSC:Cloud-Dienst Business Manager umfassen finanzielle und rechtliche Aspekte der Nutzung von **Cloud-Diensten**, einschließlich Genehmigung, fortlaufender Eigentümerschaft und Rechenschaftspflicht.

Zu den **Cloud-Computing-Aktivitäten** von CSC:Cloud-Dienst Business Manager gehören:

— Ausführung betriebswirtschaftlicher Aufgaben (8.2.2.8);

— Auswahl und Erwerb des Dienstes (8.2.2.9);

— Anforderung von Auditberichten (8.2.2.10).

8.2.1.4 CSC:Cloud-Dienstleistungsintegrator

CSC:Cloud-Dienstleistungsintegrator ist eine **Unterrolle** von **Cloud-Dienstleistungskunde**, die dafür verantwortlich ist, **Cloud-Dienste** einschließlich Anwendungsfunktion und -daten in bestehende ICT-Systeme eines **Cloud-Dienstleistungskunden** zu integrieren.

Zu den **Cloud-Computing-Aktivitäten** von CSC:Cloud-Dienstleistungsintegrator gehören:

— Verbindung von ICT-Systemen mit **Cloud-Diensten** (8.2.2.11).

8.2.2 Cloud-Computing-Aktivitäten

Die **Cloud-Computing-Aktivitäten**, die sich auf die Unterrollen des **Cloud-Dienstleistungskunden** beziehen, sind in Bild 8-3 dargestellt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

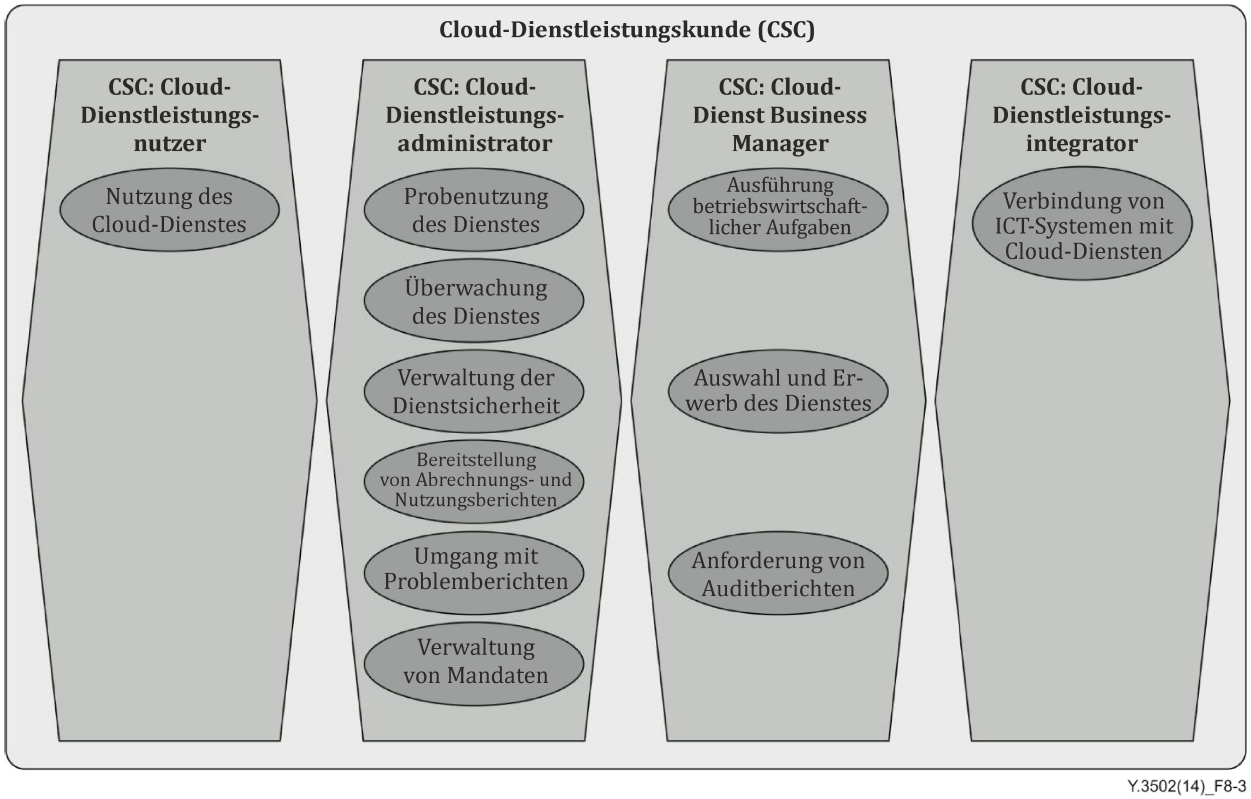


Bild 8-3 — Cloud-Computing-Aktivitäten der Unterrollen des Cloud-Dienstleistungskunden

8.2.2.1 Nutzung des Cloud-Dienstes

Die **Aktivität** „Nutzung des **Cloud-Dienstes**“ umfasst die Nutzung der Dienste eines **Cloud-Dienstleisters** zur Erfüllung von Aufgaben.

Die **Aktivität** „Nutzung des **Cloud-Dienstes“** umfasst in der Regel:

1) Bereitstellung von Nutzerzugangsdaten, damit der **Cloud-Dienstleister** den Nutzer authentifizieren kann und ihm Zugriff auf den **Cloud-Dienst** gewähren kann;

2) Aufrufen des **Cloud-Dienstes**, der dann in Betrieb ist und seine festgelegten Ergebnisse liefert.

8.2.2.2 Probenutzung des Dienstes

Die **Aktivität** „Probenutzung des Dienstes“ umfasst die Nutzung der Dienste eines **Cloud-Dienstleisters** um sicherzustellen, dass der **Cloud-Dienst** für die betrieblichen Erfordernisse des **Cloud-Dienstleistungs-kunden** geeignet ist. Die **Cloud-Dienste** werden in gegenseitigem Einvernehmen zwischen **Cloud-Dienstleister** und **Cloud-Dienstleistungskunden** auf Probe genutzt.

Die **Aktivität** „Probenutzung des Dienstes“ umfasst:

1) Bereitstellung von Nutzerzugangsdaten, damit der **Cloud-Dienstleister** den Nutzer authentifizieren kann und ihm Zugriff auf die „Probeversion“ des **Cloud-Dienstes** gewähren kann;

2) Aufrufen der „Probeversion“ des **Cloud-Dienstes**, die dann vom **Cloud-Dienstleistungskunden** für seine betrieblichen Zwecke getestet werden kann.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

8.2.2.3 Überwachung des Dienstes

Die **Aktivität** „Überwachung des Dienstes“ überprüft die erbrachte Dienstqualität im Hinblick auf die Dienstgüte, die in der zwischen **Cloud-Dienstleistungskunden** und **Cloud-Dienstleister** getroffenen **Dienstgütevereinbarung (SLA)** definiert ist. Diese **Aktivität** nutzt die inhärenten Überwachungsfunktionen des Cloud-Systems. Diese **Aktivität** umfasst:

— Verfolgung, in welchem Maß jeder **Cloud-Dienst** von welchen Nutzern genutzt wird. Dazu gehört die Sicherstellung, dass die Nutzung ordnungsgemäß erfolgt;

— Überwachung der Integration der **Cloud-Dienste** in die bestehenden ICT-Systeme des Kunden, um sicherzustellen, dass die Geschäftsziele erreicht werden;

— Definition der Messstellen und Leistungskennzahlen im Zusammenhang mit dem betreffenden Dienst (z. B. **Verfügbarkeit** des Dienstes, Ausfallhäufigkeit des Dienstes, durchschnittliche Instandsetzungszeit, Reaktionsbereitschaft des Help Desk des Anbieters usw.);

— Überwachung, Analyse und Archivierung der Daten dieser Kennzahlen;

— Vergleich der tatsächlich erbrachten Dienstqualität mit der vereinbarten Dienstqualität.

8.2.2.4 Verwaltung der Dienstsicherheit

Die **Aktivität** „Verwaltung der Dienstsicherheit“ umfasst:

— Sicherstellung der angemessenen Sicherheit von **Cloud-Kundendaten**, die in eine **Cloud-Computing**-Umgebung gebracht werden;

— Einführung von Plänen für eine Datensicherung und -wiederherstellung und möglicherweise für Datenduplizierung und -ausfallsicherung;

— Verwaltung von Sicherheitsrichtlinien;

— Definition von Verschlüsselungs- und **Integrität**stechnologien zur Anwendung auf die **Cloud-Kundendaten** während diese ruhen oder auch bewegt werden;

— Definition des Umgangs mit **personenbezogenen Informationen (PII)** in den **Cloud-Kundendaten**.

8.2.2.5 Bereitstellung von Abrechnungs- und Nutzungsberichten

Die **Aktivität** „Bereitstellung von Abrechnungs- und Nutzungsberichten“ umfasst die Erstellung von Berichten zur Nutzung von **Cloud-Diensten** durch die Kundenorganisation und damit zusammenhängende Berichte der Abrechnungs-/Rechnungsdaten, die sich auf diese Nutzung beziehen. Diese Berichte werden dem CSC:Business Manager zur Verfügung gestellt.

8.2.2.6 Umgang mit Problemberichten

Die **Aktivität** „Umgang mit Problemberichten“ umfasst den kundenseitigen Umgang mit berichteten Problemen, die mit der Nutzung von **Cloud-Diensten** verbunden sind, nämlich:

— Einschätzung der Auswirkung jedes Problems;

— Fehlersuche zur Feststellung der Ursache(n) des Problems;

— Erstellen eines Problemberichts für den **Cloud-Dienstleister** und Verfolgung bis zur Lösung;

— Entwicklung von Übergangslösungen, um das Problem anzugehen;

— Weiterleitung von Problemen, die nicht innerhalb vereinbarter Fristen behoben werden oder ernsthafte Auswirkungen auf das Geschäft haben, an eine höhere Stelle.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

8.2.2.7 Verwaltung von Mandaten

Die **Aktivität** „Verwaltung von Mandaten“ umfasst die Verwaltung der Mandate des **Cloud-Dienstleistungskunden** mit dem **Cloud-Dienstleister**. Diese **Aktivität** umfasst:

— Konfiguration und Kontrolle von Sicherheitsaspekten, einschließlich der Nutzerkonten, Sicherheits**rollen**, Identitäten und Befugnisse;

— Identifizierung und Kontrolle der Daten, die zwischen Nutzern innerhalb des Mandats geteilt werden;

— Erzeugung und Löschung von **Mandanten**;

— Verwaltung der Nutzer und zugeteilten Ressourcen von **Mandanten**;

— Definition der Durchsetzungsgrundsätze für jeden **Mandanten**.

8.2.2.8 Ausführung betriebswirtschaftlicher Aufgaben

Die **Aktivität** „Ausführung betriebswirtschaftlicher Aufgaben“ umfasst die Verwaltung von Geschäftsaspekten hinsichtlich der Nutzung von **Cloud-Diensten**, einschließlich der Buchhaltung und Finanzverwaltung. Diese **Aktivität** umfasst:

— Anpassung des Geschäftsplans, um die Nutzung von **Cloud-Diensten** zu ermöglichen;

— Verfolgung der Nutzung der Dienste und Durchführung der Buchhaltung und Finanzverwaltung;

— Bearbeitung der Abrechnungen des **Cloud-Dienstleisters** für die Nutzung der **Cloud-Dienste**;

— Sicherstellung, dass die Abrechnung der tatsächlichen Nutzung der **Cloud-Dienste** durch den **Cloud-Dienstleistungskunden** entspricht;

— Veranlassen von Zahlungen an den **Cloud-Dienstleister**;

— Führen von Konten in Verbindung mit der Nutzung der **Cloud-Dienste**.

8.2.2.9 Auswahl und Erwerb des Dienstes

Die **Aktivität** „Auswahl und Erwerb des Dienstes“ umfasst:

— Sichtung des Angebots des **Cloud-Dienstes** eines (oder mehrerer) **Cloud-Dienstleister**, um festzustellen, ob der angebotene Dienst die geschäftlichen und technischen Anforderungen des **Cloud-Dienstleistungskunden** erfüllt. Dies umfasst typischerweise das Lesen eines **Produktkatalogs** und der Dokumentation zu jedem Dienst, die technische Informationen zum Dienst und dessen **SLA** umfassen kann, sowie geschäftliche Informationen einschließlich Preisangaben;

— Aushandlung der Bedingungen für den **Cloud-Dienst** (sofern der **Cloud-Dienstleister** für den Dienst unterschiedliche Bedingungen zulässt);

— Annahme des Vertrags für den **Cloud Dienst** und Registrierung beim **Cloud-Dienstleister**.

8.2.2.10 Anforderung von Auditberichten

Die **Aktivität** „Anforderung von Auditberichten“ umfasst die Anforderung des Berichts zu einem Audit des **Cloud-Dienstes** durch den **Cloud-Dienstleistungskunden**, typischerweise in Übereinstimmung mit einer bestimmten Auditnorm oder einem bestimmten Auditplan. Der **Cloud-Dienstleistungskunde** kann den Bericht von einem **Cloud-Auditor** oder eventuell von dem **Cloud-Dienstleister** anfordern, obwohl davon ausgegangen wird, dass der Auditbericht von einer vom **Cloud-Dienstleister** unabhängigen Stelle sowohl vor Tätigung eines Kaufs als auch periodisch ab Nutzung des Dienstes erstellt wird.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

8.2.2.11 Verbindung von ICT-Systemen mit Cloud-Diensten

Die **Aktivität** „Verbindung von ICT-Systemen mit **Cloud-Diensten**“ schließt die Integration von **Cloud-Diensten** in bestehende ICT-Systeme ein und umfasst die Verbindung bestehender ICT-Komponenten und -Anwendungen mit dem (den) Ziel-**Cloud-Dienst(en)** und außerdem die Verbindung der Überwachungs- und Managementsysteme des Kunden mit der **Cloud-Dienst**-Überwachung und -Steuerung des **Cloud-Dienstleisters**.

Die Verbindung bestehender ICT-Komponenten und -Anwendungen mit dem (den) **Ziel-Cloud-Dienst(en)** umfasst:

— die Einschätzung der Auswirkung der (des) **Cloud-Dienste(s)** auf vorhandene Prozesse, Systeme und Dienste;

— die Abbildung von Geschäftsdaten zwischen den bestehenden ICT-Systemen des **Cloud-Dienstleistungskunden** und den **Cloud-Diensten**;

— Aufrufen der **Cloud-Dienst**-Operationen von bestehenden ICT-Komponenten und –Anwendungen, mit der Bereitstellung von Eingabedaten und Handhabung von Ausgabedaten;

— Bereitstellung von Zugriffsrechten für CSC:Cloud-Dienstleistungsnutzer;

— Definition und Implementierung von sicherheitsbezogenen Anforderungen, einschließlich der **Vertraulichkeit** und **Integrität** von Datenströmen;

— Integration von Kundeneinrichtungen im Hinblick auf die Verwaltung von Nutzerkonten, Sicherheits**rollen**, Identitäten und Genehmigungen in die äquivalenten Einrichtungen für die **Cloud-Dienste**;

— Erzeugung und Überwachung spezifischer Nutzerkonten und -identitäten zur Verwendung von Managementschnittstellen für **Cloud-Dienste**;

— Integration des Protokollierungsmanagements und des Managements sicherheitsrelevanter Ereignisse von **Cloud-Dienste** in die Überwachungs- und Managementinfrastruktur des **Cloud-Dienstleistungskunden**.

8.3 Cloud-Dienstleister

8.3.1 Rolle

Ein **Cloud-Dienstleister** (CSP) stellt **Cloud-Dienstleistungskunden Cloud-Dienste** zur Verfügung. Diese **Rolle** (und alle ihre **Unterrollen**) konzentriert sich auf die **Cloud-Computing-Aktivitäten**, die zur Erbringung eines **Cloud-Dienstes** notwendig sind, und auf die **Cloud-Computing-Aktivitäten**, die notwendig sind, um die Bereitstellung des Dienstes für den **Cloud-Dienstleistungskunden** sicherzustellen, sowie auf die Wartung von **Cloud-Diensten**.

Der **Cloud-Dienstleister** ist für die Durchführung der Geschäftsbeziehung mit dem **Cloud-Dienstleistungskunden** verantwortlich.

Die **Aktivitäten** eines **Cloud-Dienstleisters** sind unter den in 8.3.1.1 bis 8.3.1.8 beschriebenen **Unterrollen** aufgeführt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07

8.3.1.1 CSP:Cloud-Dienstleistungsbetriebsmanager

CSP:Cloud-Dienstleistungsbetriebsmanager ist eine **Unterrolle** von **Cloud-Dienstleister**, die für die Durchführung aller betriebsbezogenen Prozesse und Vorgänge des **Cloud-Dienstleisters** verantwortlich ist und sicherstellt, dass alle Dienste und damit verbundenen Infrastrukturen die Betriebsziele erfüllen.

Die **Cloud-Computing-Aktivitäten** von CSP:Cloud-Dienstleistungsbetriebsmanager umfassen:

— Systemvorbereitung (8.3.2.1);

— Überwachung und Verwaltung von Diensten (8.3.2.2);

— Verwaltung von Anlagen und Inventar (8.3.2.3);

— Bereitstellung von Auditdaten (8.3.2.4).

8.3.1.2 CSP:Cloud-Dienstleistungsbereitstellungsmanager

CSP:Cloud-Dienstleistungsbereitstellungsmanager ist eine **Unterrolle** von **Cloud-Dienstleister**, die dafür verantwortlich ist, die Bereitstellung eines Dienstens innerhalb der Produktion zu planen. Dazu gehören die Definition der Betriebsumgebung für den Dienst, die ersten Schritte für die Bereitstellung des Dienstes und dessen Abhängigkeiten sowie die Aktivierung von Betriebsprozessen, die verwendet werden, während der Dienst ausgeführt wird.

Die **Cloud-Computing-Aktivitäten** von CSC:Cloud-Dienstleistungsbereitstellungsmanager umfassen:

— Definition von Umgebung und Prozessen (8.3.2.5);

— Definition und Erfassung von Metriken (8.3.2.6);

— Definition der Bereitstellungsschritte (8.3.2.7).

8.3.1.3 CSP:Cloud-Dienstleistungsmanager

CSP:Cloud-Dienstleistungsmanager ist eine Unterrolle von **Cloud-Dienstleister**, die dafür verantwortlich ist sicherzustellen, dass die Dienste des **Cloud-Dienstleisters** zur Nutzung durch **Cloud-Dienstleistungskunden** zur Verfügung stehen und dass sie ordnungsgemäß funktionieren und die in der **Dienstgütevereinbarung** festgelegten Anforderungen erfüllen. CSP:Cloud-Dienstleistungsmanager ist außerdem dafür verantwortlich, den reibungslosen Betrieb des Geschäftsunterstützungssystems und Betriebsunterstützungssystems des **Cloud-Dienstleisters** sowie den Betrieb der übrigen dem **Cloud-Dienstleistungskunden** und **Cloud-Dienstleistungspartner** im Hinblick auf Management, Verwaltung und sonstige **Cloud-Computing-Aktivitäten** angebotenen Funktionalitäten sicherzustellen.

Die **Cloud-Computing-Aktivitäten** von CSP:Cloud-Dienstleistungsmanager umfassen:

— Diensterbringung (8.3.2.8);

— Bereitstellung und Zuteilung von Diensten (8.3.2.9);

— Durchführen des Dienstgüte-Managements (8.3.2.10);

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN ISO/IEC 17789:2017-07