

# Glossar

---

## 3G/4G

**3G/4G** bezeichnet die aktuelle Mobilfunk-Generation. Die Definition der technischen Standards erfolgt durch die „Internationale Fernmeldeunion“ (englisch: „International Telecommunication Union“ – **ITU**), eine Sonderorganisation der Vereinten Nationen. Die bereits 1865 gegründete Organisation, mit Sitz in Genf, ist nach dem 1863 ins Leben gerufenen „internationalen Komitees des Roten Kreuzes“ die zweitälteste internationale Organisation der Welt, die heute unter dem Dach der UNO 191 Nationen vereint.

Der derzeit verbreitete Standard der dritten Generation (**3G**) trägt die Bezeichnung „Universal Mobile Telecommunications Systems“ („UMTS“). Die Definition seiner Standards erfolgte bereits in den Achtzigern des letzten Jahrhunderts.

Kennzeichnend für **3G** ist die im Vergleich zu den Standards der zweiten Generation wesentlich verbesserte Datenübertragungsrate. Sie ermöglicht dank stetiger Verbesserungen, also durch die Erweiterung durch den sogenannten „High Speed Packet Access“ (HSPA), Übertragungsraten von bis zu 42 Megabits pro Sekunde.

2013 begann die Umstellung auf **4G**, der „Next Generation Mobile Networks“ („NGMN“). Der wesentliche Vorteil gegenüber **3G** liegt in den gesteigerten Übertragungsraten von bis zu 100 Megabits pro Sekunde. Befindet sich der User an einem fixen Standort zur nächstgelegenen Sendestation, wie ein Funkturm, lassen sich sogar Übertragungsraten von bis zu einem Gigabit pro Sekunde erzielen. Die Standardisierung von „NGMN“ begann 2005.

Laut Mobilephone-Hersteller Nokia erfolgt die komplette Umstellung auf **4G** bis 2025. „NGMN“ setzt sich dabei auf die Infrastruktur von „UMTS“ auf, was die Kosten für die Umstellung reduziert. Die für „NGMN“ eingestellten Geräte werden mit den aktuellen Standards kompatibel sein. Private User können beispielsweise dank „NGMN“-Fernsehen in HDTV-Qualität auf mobilen Endgeräten nutzen. Für die professionelle Nutzung liegt der Vorteil in einer permanenten Verbindung der Endgeräte mit dem Internet, dank einer effizienteren Ausnutzung der Netzwerkarchitektur. Die Reichweite der Netzwerke wird sich freilich nicht verändern.

## API

**API** steht für „Application Programming Interface“, die englische Bezeichnung für eine sogenannte „Programmierschnittstelle“, zur „Anwendungsprogrammierung“. Sie bezeichnet denjenigen Teil eines Programms innerhalb eines Softwaresystems, das anderen Programmen die Anbindung an das System ermöglicht. Im Gegensatz zur sogenannten „Binärschnittstelle“ (engl.: „Application Binary Interface“ – „ABI“), die die Schnittstelle auf der Maschinenebene mit einem Programm bezeichnet, schafft ein **API** die Voraussetzung zum Zugriff auf Datenbanken oder eine Hardware-Komponente wie Festplatte, Grafikkarte, externe Laufwerke, Tastaturen oder Mäuse. Oftmals bieten Programme/Software ein **API**, um anderen Programmen zu ermöglichen, Daten untereinander zu tauschen. Dabei wissen die „Kunden“ dieser **APIs** nicht, wie die Daten hinter dem **API** gelesen oder geschrieben werden. Alles hinter dem **API** ist für sie eine sogenannte „Blackbox“. Solange das **API** (also die Schnittstelle für den Austausch) unverändert bleiben, können sich beide Parteien weiter entwickeln und der Austausch von Daten funktioniert weiterhin. Zum Beispiel: Ein Web Shop verwendet Kundendaten, die in einem „CRM“ („Customer Relation Management“) und dahinter in einer Datenbank gespeichert sind. Das „CRM“ bietet ein **API** um zum Beispiel per „ID“ oder per Suchkriterien passende Kundendaten abzufragen. Und umgekehrt lassen sich, mit einer ID als Referenz, die vom Kunden angepasste Telefon Nummer wieder ans CRM zurückgeben.

## Availability Management

Ziel vom **Availability Management** ist das Definieren, Analysieren, Planen, Messen und Verbessern aller Faktoren, die für die Verfügbarkeit von **IT-Services** wesentlich sind. Das **Availability Management** ist dafür zuständig, die gesamte **IT-Infrastruktur** und alle Prozesse, Werkzeuge, etc. zum Erreichen der Verfügbarkeitsziele der Situation gerecht anzupassen und zu managen.

Im Klartext definiert dieser Bereich, wie die Verfügbarkeit eines Service sein muss. Je nach der Wichtigkeit des Service darf dieser z.B. gar nicht ausfallen oder aber, es spielt keine Rolle, wenn er einmal ein paar Stunden nicht zur Verfügung steht. Die Verfügbarkeit kann auch je nach Datum unterschiedlich sein. Gewisse Services sind z.B. jeweils an Monatsenden für den Monatsabschluss wichtig. Andere sind zu Monatsanfang für die Planung wichtig. Die erwartete Verfügbarkeit des Service muss laufend überwacht und optimiert werden.

## Betriebssystem

Ein **Betriebssystem** ist die unabdingbare Voraussetzung, um einen Computer zu betreiben. Die „DIN-Sammlung 44300“ definiert ein **Betriebssystem** folgendermassen: „Programme eines digitalen Rechensystems, die zusammen mit den Eigenschaften

dieser Rechenanlage die Basis der möglichen Betriebsarten des digitalen Rechensystems bilden und insbesondere die Abwicklung von Programmen steuern und überwachen“. Das **Betriebssystem** umfasst eine Zusammenstellung von Programmen, die die sogenannten „Systemressourcen“ (Arbeitsspeicher, Drucker, Festplatten, Maus, Tastaturen) verwaltet. Das **Betriebssystem** bildet somit die Schnittstelle zwischen der Hardware und den Anwendungsprogrammen des Nutzers. Ein **Betriebssystem** besteht aus einem sogenannten „Kernel“ (deutsch: „Kern“). Der „Kernel“ verwaltet die Hardware. Dazu kommen spezialisierte Programme, die beim Start des Rechners unterschiedliche Aufgaben übernehmen. Die heutigen Betriebssysteme entwickelten sich aus den „Lochkarten“, beziehungsweise „Lochstreifen“, die Ende der Sechziger, Anfang der Siebziger des letzten Jahrhunderts mangels geeigneter elektronischer Speichermedien die Informationen in Maschinensprache enthielten, die zum Starten und Bedienen des Rechnersystems erforderlich waren. Kaum noch vorstellbar: Solche Rechner arbeiteten mit Arbeitsspeichern, deren Kapazität zwischen 16 und 64 Kilobyte lagen und rund zehn Minuten benötigten, einen Lochkartenstapel mit 2000 Karten zu lesen. Moderne Rechner, die in Unternehmen, wie im Privatbereich laufen, arbeiten heute in der Regel mit einem dieser drei Betriebssysteme:

- „Windows“ von Microsoft. Erscheinungsdatum: 20. November 1985. „Windows“ das Betriebssystem des Software-Markführers Microsoft ist das vorherrschende **Betriebssystem** für den Betrieb von „Personal Computern“ („PC“) und Servern. Mit 91,5 Prozent Marktanteil (Stand Juni 2013) nimmt „Windows“ eine beinahe monopolistische Stellung unter den „Betriebssystemen“ ein. Versionen aktuell sind: Clients: „Windows 8.1“, „Windows 10“, Server: „Windows Server 2012“.
- „Apple Mac“. Einführung 24. Januar 1994. Der sogenannte „Macintosh“ (kurz: „Mac“) war ein sogenannter „Microcomputer“ des amerikanischen Herstellers „Apple“. Beim „Mac“ handelte es sich um den ersten Rechner dieser Art, der über eine grafische Benutzeroberfläche verfügte. Ab Sommer 1994 lizenzierte „Apple“ das Betriebssystem „Mac OS“. Es bildete die Basis für alle „OS-Betriebssysteme“, die für den Betrieb eines Rechners von „Apple“ erforderlich sind. Die Betriebssysteme von „Apple“ sind den „Windows“-Lösungen vor allem im grafischen Bereich überlegen. Trotzdem nutzten nur 7,2 Prozent aller PC (Stand Juni 2013) ein „Apple-Betriebssystem“ (aktuelle Versionen: OS X Yosemite, iPhone 8.3).

- „GNU/Linux“. Gründung: 5. Januar 1984. Das sogenannte „GNU-Projekt“ geht auf den 1953 geborenen amerikanischen Aktivisten und Programmierer Richard Stallmann zurück, der zwischen 1971 und 1984 am „MIT“ („Massachusetts Institute of Technology“) gearbeitet hat. Stallman vertrat die Ansicht, dass User Zugang zu einem frei verfügbaren Betriebssystem haben sollten, vor allem als sich zu Beginn der Achtziger der Trend zu sogenannten „proprietären Software“ abzeichnete, also Software, die nur gegen eine Lizenzgebühr zur Verfügung stand. Das „GNU“-Projekt zielt auf Kompatibilität mit der Architektur von „UNIX“. Den mit der „GNU“-Architektur kompatiblen „Kernel“ von „Linux“ entwickelte der 1969 geborene finnisch-amerikanische Programmierer Linus Torvalds. In den frühen Neunzigern führten Stallmann und Torvalds einen heftigen Streit um den Begriff „GNU/Linux“. Zwar kommt „Linux“ bei den Betriebssystemen nur auf einen Marktanteil von 1,2 Prozent, doch nutzen vor allem Rechenzentren das System wegen seiner universellen Anpassungsfähigkeit. Bei Smartphones hat „Linux“ übrigens die Nase vorne. Die auf dem Betriebssystem basierenden „Android“-Geräte wiesen bereits 2011 einen Marktanteil von 45 Prozent auf.

### *BIP*

**BIP** steht in der Schweiz für „Bruttoinlandprodukt“. Das **BIP** bezeichnet den Gesamtwert, den ein Staat oder eine geografische oder administrative Einheit (Kanton, Bundesland) innerhalb seiner Grenzen im Laufe eines Jahres erwirtschaftet. Zu diesem Wert addieren sich sämtliche Güter, Waren und Dienstleistungen. Das **BIP** gilt als Mass für die Beurteilung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft. Darüber hinaus dient es als Bewertungsgrundlage für das Wirtschaftswachstum einer Volkswirtschaft. Laut Weltbank erzielte die Schweiz 2013 ein **BIP** von 685,4 Milliarden Dollar. Das „Bundesamt für Statistik“ bezifferte das deutsche **BIP** 2014 auf 2903,8 Milliarden Euro.

### *BPO*

**BPO** steht für **Business Process Outsourcing**. Es bezeichnet eine Sonderform des Outsourcings: Eine Auslagerung gesamter Geschäftsprozesse. Der Unterschied zum Outsourcing, wo es um die Verlagerung von organisatorischen Einheiten wie Abteilungen der Aufbauorganisation geht, liegt der Focus beim **BPO** in der Verlagerung von Ablauforganisationen. Ein Unternehmen entscheidet sich für ein

**BPO**, um vornehmlich allgemeine, nicht wettbewerbsdifferenzierende arbeitsintensive Prozesse zu verlagern, damit es sich auf die Kernprozesse seines Hauptgeschäfts konzentrieren kann. Ein erfolgreiches **BPO** zielt auf die Steigerung der Effizienz. Der **BPO**-Dienstleister ist in der Lage, die Überwachungsprozesse im Rahmen der eigenen Kernprozesse zu standardisieren. Um einerseits die Fehlerrate zu senken und seine Kosteneffizienz zu steigern. Dadurch entsteht für die beiden Parteien des **BPO** eine sogenannte „Win-win-Situation“, bei der beide Seiten wirtschaftlich profitieren.

### BSC

Eine „Balanced Scorecard“ (**BSC** – deutsch: „ausgewogener Berichtsbogen“) empfiehlt sich, bei komplexen Projekten einzusetzen, um die Überprüfung entsprechender Kennzahlen zu erleichtern. Bei einer **BSC** handelt es sich um ein Konzept, das es ermöglicht, innerhalb eines Unternehmens oder einer Organisation, Messungen, Dokumentationen und gegebenenfalls Steuerungen im Hinblick auf die Visionen und Strategien des Unternehmens zu applizieren. Die **BSC** gewann ihre Bedeutung im Verlauf des Umbruchs vom Industrie- zum Informationszeitalter im letzten Quartal des 20. Jahrhunderts. Vor allem in einem globalen Umfeld sich stetig verschärfender Wettbewerbssituationen und der wachsenden Bedeutung von immateriellen Vermögenswerten, die stetig stärker den Wert eines Unternehmens bestimmen.

### CAB

**CAB** steht für „Change Advisory Board“, die Kommunikationsstruktur des sogenannten **Change Managements**. **Change Management** ist ein Themengebiet aus der sogenannten **IT Infrastructure Library (ITIL)**. Das Buch „Service Transition“ definiert das Ziel vom **Change Management** als Kontrolle aller Anpassungen einer **IT**-Struktur in Punkto Risikominimierung und Effizienz für den Betrieb eines bestehenden „Business-Service“.

Das **CAB** ist ein Gremium, welches sich nach Bedarf regelmässig oder unregelmässig trifft, um über anstehende Changes zu sprechen. Das Gremium versucht, die Auswirkungen von Veränderungen auf das fachliche und technische Umfeld einzuschätzen. Es hilft dem Change Manager zudem, die Changes zu priorisieren.

## Capacity Management

Das **Capacity Management** umfasst die Sicherstellung der Kapazitäten von **IT-Services** und der **IT-Infrastruktur**. Zum Beispiel soll die Geschwindigkeit einer Software schnell sein und stets genügend Speicherplatz vorhanden sein. Diese Parameter müssen laufend überwacht werden, da z. B. die Anforderungen an Speicherplatz und auch an die Geschwindigkeit steigen können.

Für diesen Prozess werden alle eingesetzten **IT-Ressourcen** berücksichtigt und optimiert. Das Business-**Capacity Management** bestimmt die Kapazitäts- und Performance-Anforderungen an **IT-Services** und an die **IT-Infrastruktur**. Aufgabe des **Capacity Managements** ist die Überwachung, Prognostizierung und Anpassung dieser Anforderungen, bspw. die Geschwindigkeit oder den Speicherplatz zu steigern. Im Optimalfall wird dies teilweise durch Tools automatisiert. Denkbar sind hier Tools, welche die Geschwindigkeit und die Auslastung der Server überprüfen.

Der Capacity Plan wird benötigt, um die für die Services benötigten Ressourcen zu verwalten und weiter zu entwickeln. Zudem wird beschrieben, wie auf Veränderungen reagiert werden kann. Man beschreibt dazu Initiativen, welche aus dem Business zu erwarten sind (oder bereits bekannt sind) sowie zu erwartende Veränderungen beim Geschäftsvolumen (z.B. Verarbeitung Ende Jahr oder neue Kundenkreise mit hohem Umsatz, usw.).

## CEO

**CEO** steht für „Chief Executive Officer“. Es ist die amerikanische Bezeichnung für das geschäftsführende Vorstandsmitglied innerhalb eines Unternehmens. Der deutschsprachige Raum bezeichnet den **CEO** als „Geschäftsführer“, beziehungsweise „Vorstandsvorsitzender“ oder „Generaldirektor“. Im britischen Englisch lautet die Bezeichnung für **CEO**: „Managing Direktor“, was in amerikanischen Unternehmen wiederum Vertreter einer mittleren Hierarchieebene kennzeichnet. Der Trend der Internationalisierung vieler Unternehmen hat für die Verbreitung der angelsächsischen Titel auch im deutschsprachigen Raum verbreitet. In Deutschland, Österreich und der Schweiz besitzt der Titel **CEO** keine Relevanz in Punkto rechtlichen Bestimmungen. Die Verwendung des Titels **CEO** hat sich unabhängig von Grösse und Rechtsform eines Unternehmens eingebürgert.

## *Change Management*

Im **Change Management** werden Veränderungen an Services geplant und umgesetzt. Durch eine gute Planung versucht man den Unterbruch für die Anwender möglichst kurz zu halten und ungewollte Nebenwirkungen zu vermeiden. Je nach Umsetzung von **ITIL** werden Changes auf Grund ihrer Grösse unterschiedlich geplant und umgesetzt. Dringende Änderungen können ebenfalls ein eigenes Verfahren haben. Wenn grössere Anpassungen an einem oder auch mehreren Service(s) geplant sind, muss die Freigabe im **CAB** (Change Advisory Board) eingeholt werden.

## *CI (Configuration Item)*

**CI** steht für **Configuration Item** (Deutsch: „Konfigurationselement“). Der Begriff stammt aus dem Bereich des „IT-Managements“. Das **ITIL** bezeichnet damit sämtliche Betriebsmittel, die für führende Geschäftsprozesse erforderlich sind. Dazu zählen unter anderem: Telefone und alle Komponenten des **IT**-Bereichs. Also sowohl die der Hardware, wie PCs, Notebooks, Tablets oder Server, als auch Software, Verfahrensanweisungen, **IT**-Dienstleistungen (intern/extern) oder die Dokumentation von Installationen.

## *CI (Corporate Identity)*

Die sogenannten **Corporate Identity** (corporation = Gesellschaft, Firma, Unternehmen / identity = Identität), kurz **CI**, bezeichnet die Summe aller Merkmale, die ein Unternehmen charakterisiert. Und die es von anderen Unternehmen unterscheidet. Die Idee der **Corporate Identity** basiert auf dem Konzept, einem Unternehmen die Wahrnehmung eines sozialen Systems zu verleihen. Analog zu den unverwechselbaren Charakteristika eines einzelnen Individuums. Je nach Grösse eines Unternehmens, seiner Kultur oder Tradition kann die **Corporate Identity** einen komplexen Katalog unterschiedlicher Bereiche definieren:

- Das sogenannte Corporate Behavior (CB) beschreibt das Verhalten eines Unternehmens gegenüber den sogenannten „Anspruchsgruppen“. Darunter fallen: Kunden, Lieferanten, Partner und Mitarbeiter. Dieser Bereich definiert die Formen des Umgangs mit diesen Gruppen in allen Bereichen vom Finanzgebaren (Zahlungsmoral) über die Führung der Mitarbeiter, den Umgangston in der Innen- und Aussenwirkung. Dabei kann es durchaus zu Diskrepanzen zwischen Eigenwahrnehmung und Aussenwirkung kommen.

- Die sogenannte „Corporate Communication“ („CC“) umschreibt alle Bereiche einer Unternehmenskommunikation. Sowohl in der Aussendarstellung im Rahmen der „Presse- und Öffentlichkeitsarbeit“, bei der Werbung und bei der internen Kommunikation. Eine homogene Kommunikationsstrategie prägt nicht nur einen einheitlichen und unverwechselbaren Auftritt eines Unternehmens, es bestimmt auch massgeblich sein Image.
- Die „Corporate Culture“ beschreibt die Entstehung und Entwicklung sogenannter „kultureller Wertemuster“ innerhalb einer Organisation. Im Bereich der Wirtschaft resultiert daraus die „Unternehmenskultur“.
- Unter dem Begriff „Corporate Language“ firmiert eine spezifische Sprachebene, die ein Unternehmen nutzt.
- Die „Corporate Philosophy“ ist gerade bei kleinen und mittleren Unternehmen von grosser Bedeutung, die mit einer spezifischen Unternehmerpersönlichkeit verbunden sind, ob als Gründer oder Nachfolger. Dieser Bereich spiegelt die Intensionen, Ziele und das Selbstverständnis der Persönlichkeit wieder. Die bilden in der Regel das Gerüst für die Wertewelt des Unternehmens.

### CIO

**CIO** bezeichnet den „Chief-Information-Officer“. Der **CIO** ist in einem Unternehmen der **IT**-Leiter. Er verantwortet die strategische Auslegung und die operative Führung der **IT**-Abteilung innerhalb eines Unternehmens. Im deutschsprachigen Raum verwenden überwiegend kleinere, mittelständische Betriebsorganisationen auch die Bezeichnungen „**IT**-Manager“, „**IT**-Leiter“ oder „**IT**-Leiter“. Ist der **CIO** in einer AG auf Vorstandsebene angesiedelt, ist die Bezeichnung „**IT**-Vorstand“ gebräuchlich. Innerhalb der letzten rund drei Jahrzehnte hat sich der **IT**-Bereich in den meisten grossen Betrieben zu einem zentralen Unternehmensbereich entwickelt, dessen Funktion die übrigen Unternehmensbereiche massgeblich beeinflusst. Rainer Janssen, **CIO** des Versicherungskonzerns „Münchner Rück“ fasste die Anforderung an einen **CIO** griffig zusammen: „Die Basiserwartung ist erst einmal, dass der Laden läuft!“

### CTO

**CTO** steht für „Chief Technical Officer“ oder „Chief Technology Officer“, deutsch für „Technischer Leiter“, „Technischer Vorstand“ oder „Technischer Geschäftsführer“. Der **CTO** ist innerhalb eines Unternehmens für die technische Forschung und Entwicklung



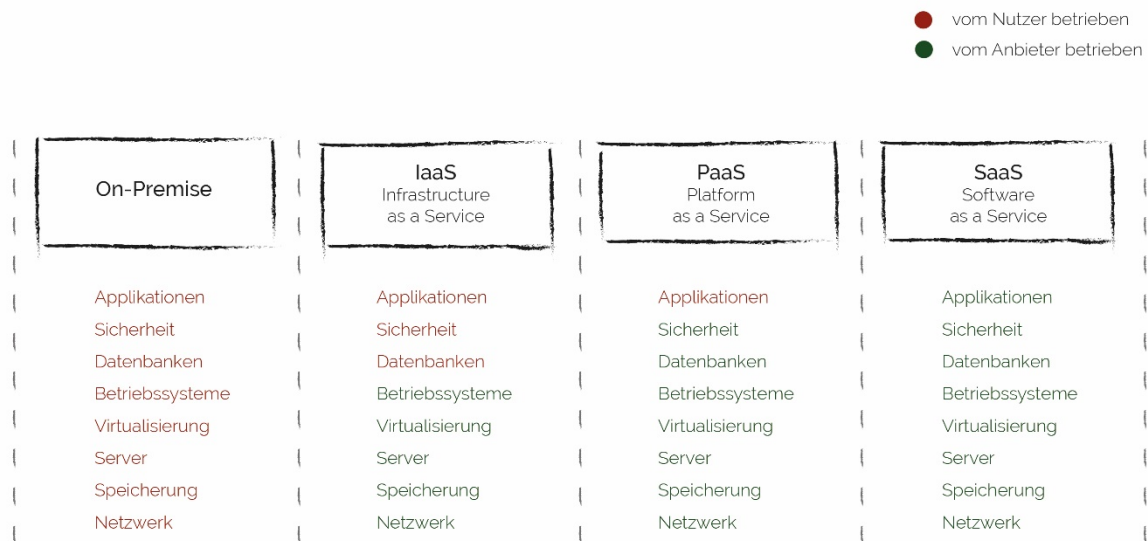
zuständig und setzt die Anforderungen des Managements an die technische Infrastruktur um. In den Verantwortungsbereich des **CTO** fällt an erster Stelle die Analyse neuer Techniken auf ihre Möglichkeiten, sich in die vorhandenen **IT**-Strukturen integrieren zu lassen. Die fortschreitende Globalisierung sorgt dafür, dass sich der aus dem englischsprachigen Raum stammende Titel auch bei heimischen Unternehmen durchsetzt.

### *Cloud*

Cloud oder Cloud Computing bezeichnet das Speichern von Daten und Programmen in einem Konstrukt aus mehreren Speichern und (virtuellen) Servern sowie Netzwerken.

Das Geschäftsmodell der Anbieter basiert auf dem sogenannten „Pooling-Effekt“, der aus der gemeinsamen Nutzung einer Ressource basiert. Der englische Begriff **Cloud** („Wolke“) beschreibt metaphorisch das Speichern von Daten, aber auch die Ausführung von Programmen, die nicht auf dem lokalen Rechner installiert sind. Der Begriff der „Wolke“ soll die für den Nutzer abstrahierte **IT**-Struktur in ihrer Undurchsichtigkeit illustrieren.

Für den Nutzer entfallen durch die Nutzung einer **Cloud** Investitionen in entsprechend leistungsfähige Hardware-Komponenten für Rechnerleistung und Speicherkapazitäten, wie beispielweise Server. Der Anbieter und Betreiber einer **Cloud** stellt die entsprechenden Netzwerkkapazitäten, den Server, den Speicher, die Software-Elemente usw. zur Verfügung, die für den Nutzer zudem den Vorteil einer dynamischen Anpassung seiner individuellen Anforderungen an **IT**-Strukturen darstellen. Für den Zugriff auf die **Cloud** ist ein Netzwerk wie das Internet erforderlich. Laut („NIST“)-Definition („National Institute of Standards and Technology“) von 2009 umfasst das **Cloud Computing** drei unterschiedliche Servicemodelle.



**Abbildung 1: Die verschiedenen Cloud-Servicemodelle**

**PaaS** („Plattform as a Service“) bedient sich mit Services/Hardware aus der **IaaS** („Infrastructure as a Service“). **PaaS** und **SaaS** („Software as a Service“) lassen sich dadurch unterscheiden, dass **PaaS** nicht für den Endkunden gedacht ist, sondern beispielsweise für Software-Entwicklungsfirmen, die ihre Lösung auf einer **PaaS** ihren Kunden zur Verfügung stellt.

- **IaaS** („Infrastructure as a Service“): Die Hardware der Cloud wird virtualisiert und verfügbar gemacht. In der „untersten Schicht“ im **Cloud Computing**, dem **IaaS**, stellt der Anbieter nur noch die Basis zur Verfügung. Dies können zum Beispiel leere (virtuelle) Microsoft-, Windows-, oder Datenbankserver sein. Die Installation und Konfiguration führt der Kunde – im Gegensatz zu **PaaS** – selbstständig durch. Ein Vorteil von **IaaS** gegenüber einem Server im eigenen Keller (On-Premise) ist die Fähigkeit, die Ressourcen (Rechenleistung, Arbeitsspeicher, etc.) jederzeit und kurzfristig zu verändern und „zurückgeben“ zu können, sobald beispielsweise eine Testphase abgeschlossen ist oder eine Applikation nicht mehr gebraucht wird. Dies ist ein Vorteil von allen Servicemodellen – ausser eben dem On-Premise.
- **PaaS** („Plattform as a Service“): **PaaS** bildet die Installationsbasis für die Anwendung. Es handelt sich dabei um Dienste, die der User selbst konfigurieren kann. Zum Beispiel sogenannte „Hosting-Plattformen“. Bei einer „Hosting-Plattform“ bestellt der Nutzer einen Web- und einen Datenbank-

Server online und lädt anschliessend die Daten/Sourcen via **API** hoch (Bspw. FTP oder Web Deploy Mechanismen). Der Nutzer muss sich dabei aber nicht um den Betrieb der Server kümmern. Zusätzliche Ressourcen wie Speicherplatz, CPU oder RAM kann er auch über eine **API** (oder Dialoge im Browser) bestellen.

- **„SaaS“** („Software as a Service“): Dieser Dienst stellt dem Kunden ein Set aus Applikation und Daten fertig zur Verfügung und lässt sich meist als Abonnement kaufen (Beispiel: Dropbox). Er erhält die Benutzung des Services zur Verfügung gestellt. Der Kunde bezieht also die Applikationslogik zusammen mit den Daten aus der **Cloud** und muss sich um beides nicht kümmern. Ein bekanntes Angebot ist das Office 365 von Microsoft.

Darüber hinaus definiert das „NIST“ vier verschiedene Liefermodelle für eine **Cloud**:

- **„Public Cloud“** (Öffentliche **Cloud**): Zugang zu abstrahierten **IT**-Infrastrukturen für eine breite Öffentlichkeit via Internet. Die Nutzer bezahlen flexibel nach Umfang und Dauer, wie beispielsweise bei ihrem Telekommunikationsanbieter für Telefon und Internet.
- **„Private Cloud“** (Private **Cloud**): Der Zugang zur **Cloud** ist nur Befugten innerhalb eines abgeschlossenen Bereichs wie einem Unternehmen oder einer Behörde möglich.
- **„Hybrid Cloud“** (Gemischte **Cloud**): Verbindet die Zugangsmöglichkeiten von „Private Clouds“ und „Public Clouds“. Als Beispiel wäre hier zu nennen, dass bestimmte Services bei öffentlichen Anbietern über das Internet laufen und datenschutzkritische Daten im Unternehmen selbst betrieben und verarbeitet werden.
- **„Community Cloud“** (Gemeinschafts-**Cloud**): Zugang für kleine Nutzerkreise in einem lokalen Umfeld, wie Behörden, Universitäten oder Betrieben in kongruenten Branchen.

## CMDB

„CMDB“ bezeichnet die sogenannte „Configuration-Management-Datenbank“. Die **ITIL** definiert die **CMDB** als Datenbank, die Zugriff und Verwaltung der **Configuration Items (CI)** regelt. Die **CMDB** ermöglicht unter anderem einen schnellen Überblick über alle Applikationen, deren Schnittstellen und Konfigurationen sowie der

Hardware (und deren Konfiguration), auf der sie läuft. Freilich funktioniert diese Datenbank nur, wenn ständige Updates gewährleistet sind. Die Erfahrung zeigt, dass in vielen Betrieben die „User“ diese Arbeit in der Praxis jedoch vernachlässigen.

Die Entwicklung des Konzepts der **CMDB** erfolgte als Reaktion auf die Problemstellung, dass viele Unternehmen mit unterschiedlichen Datenbanken für Problem- oder Vorgangsdaten arbeiten. Das führt in der Praxis dazu, dass relevante Informationen zu einem **CI** auf verschiedenen Datenbanken verteilt sind. Was die Zugänglichkeit erschwert. Das **CMDB** konzentriert alle Informationen der einzelnen unterschiedlichen Datenbanken und vereinfacht den Zugriff, der sich zudem transparenter nachvollziehen und dokumentieren lässt.

### *Configuration Management*

Ein zentrales Element hier ist die **CMDB** (Configuration Management Database). Je nach Grösse der Firma kann dies eine Excel Datei aber auch ein richtiges System sein. Die einzelnen Elemente (Intrastruktur, Software, Hardware) in der **CMDB** heissen **CI** (Configuration Items). Diese werden laufend aktualisiert, wenn z. B. Changes umgesetzt werden. Die Aktualität muss laufend überwacht werden.

### *Continuity Management*

Das **Continuity Management** überwacht laufend, dass der Service stets in der erwünschten Qualität erbracht werden kann. Es werden zudem Massnahmen definiert, die eintreffen, wenn Unvorhergesehenes oder gar Katastrophen eintreffen und der Service nicht mehr erbracht werden kann.

Verbesserungen werden geprüft und via **Change Management** eingeplant und umgesetzt. Mit regelmässigen Risikoanalysen wird überwacht, ob Handlungsbedarf besteht.

### *CMS*

**CMS** bezeichnet das „Content Management System“ (deutsch: „Inhaltsverwaltungssystem“), eine Software für die Erstellung, Bearbeitung und Organisation von Inhalten, vornehmlich von Webseiten. Diese Inhalte setzen sich sowohl aus Text-, Grafik-, Bilddateien zusammen, aber auch aus Multimedia-Dokumenten. Die Bedienung eines **CMS** setzt in der Regel beim Autor keine differenzierteren Kenntnisse beim Programmieren, beziehungsweise beim

Kenntnisstand der **HTML** voraus. Die Mehrzahl der Systeme verfügt über eine grafisch aufgebaute Oberfläche für den Benutzer.

### *ETL*

**ETL** steht für „Extraktion, Transformation, Laden“ und bezeichnet den Prozess, der Datensätze aus unterschiedlichen Datenbanken oder einzelnen Files in einer Zieldatenbank vereinigt.

Die „Extraktion“ sorgt für das Aufspüren und Herunterladen relevanter Datensätze aus den unterschiedlichsten Quellen. Der Prozess stellt dafür in der Regel einen Ausschnitt der Quellen für „Transformation“ zusammen. Dabei können sich diese Quellen aus ganz unterschiedlichen Datenformaten oder -strukturen zusammensetzen. Der Zugriff auf die Quellen sollte im Idealfall nur während der Ruhezeit des Rechnersystems ablaufen, bspw. nach der Nachverarbeitung und nach deren Sicherung. Reportingzahlen müssen jedoch auch manchmal während der Arbeitszeiten aktualisiert werden.

Die „Transformation“ ist für die Umwandlung der aus unterschiedlichen Quellen stammenden Daten in ein einheitliches Schema zuständig. Eine wichtige Aufgabe der „Transformation“ ist beispielsweise die sogenannte „Datenbereinigung“, die in verschiedenen Verfahren Datenfehler in Datenbanken oder Informationssystemen korrigiert oder entfernt, um die sogenannte „Informationsqualität“ zu verbessern.

Das „Laden“ bringt die extrahierten und transformierten Daten in das sogenannte „Data-Warehouse“ ein. Das „Data-Warehouse“ (Deutsch: „Daten-Warenhaus“) bezeichnet die Datenbank, die Daten aus unterschiedlichen Quellen zusammenfasst und den Komfort beim Zugang dieser Daten verbessert. Das „Data Warehouse“ berücksichtigt auch die zeitlichen Aspekte der Datenspeicherung. Es geht dabei darum, den Zustand von Daten auf einer Zeitachse zu speichern. Das heißt, das „Data Warehouse“ bildet nicht nur den aktuellen Status der Daten ab, sondern liefert auch ein vollständiges Abbild der Daten vor einem Tag, einer Woche oder einem Monat ab. Oftmals werden sogenannte „Reporting Tools“ auf „Data Warehouses“ aufgebaut. Sie ermöglichen das Betrachten von Daten aus verschiedenen Blickwinkeln. In diesem Zusammenhang ist auch von „Würfeln“ die Rede. Im Automobilmarketing ermöglicht diese Funktion beispielsweise den Zugang zu solchen Informationen: Welche Kunden haben in einem bestimmten Zeitraum das Fahrzeug Modell XY gekauft. Die Daten liefern Informationen über Alter, Einkommen oder

Hobbies des Kunden. Mithilfe dieser Informationen kann das Marketing für bestehende sowie für Neukunden auf sie zugeschnittene Fahrzeugangebote erstellen.

### *Financial Management*

Wie der Name schon verrät, ist das **Financial Management** zuständig für das Finanzielle: die Budgetplanung, die Buchhaltung und die Verrechnung der Leistungen. Das Ziel des **Financial Managements** ist die Strukturdefinition für das Management der Budget- und Kostendaten und die Festlegung, welche Kosten auf welche Services verteilt werden. Die Finanzplanung ist auch ein wichtiger Faktor: Was sind die finanziellen Ressourcen für die kommende Planungsperiode? Wie kann das Budget mit optimalem Nutzen eingesetzt werden? Für die Beantwortung dieser Fragen ist das **Financial Management** zuständig. Auch wird überlegt, wie Kosten gesenkt werden können und es werden von den zuständigen Mitarbeitern Rechnungen erstellt und Kunden oder Partnern übermittelt. Man versucht im **Financial Management** schlussendlich, abgestimmt auf die Anforderungen an den Service, ein gutes Verhältnis zwischen Kosten und Qualität zu erreichen.

### *HTML*

**HTML** steht für „Hypertext Markup Language“ (deutsch: „Hypertext-Auszeichnungssprache“). **HTML** ist eine sogenannte „Auszeichnungssprache“. Das heisst, eine maschinenlesbare Sprache für die Gliederung und Formatierung von Datensätzen oder oftmals auch nur Text. Diese Auszeichnungssprache ist erforderlich, um digitale Dokumente (Texte, Bilder, Hyperlinks, also Verknüpfungen, beziehungsweise elektronische Verweise zu anderen Seiten innerhalb des **World Wide Web**) zu strukturieren. **HTML**-Dokumente sind eine unverzichtbare Voraussetzung für die Veröffentlichung im **World Wide Web**. „HTML“-Dateien können zwei Ebenen aufweisen. Einmal die vom Browser angezeigte Inhalte, aber auch sogenannte „Metainformationen“. Dabei handelt es sich um Daten, die detaillierte Informationen und Merkmale zur Seite erhalten, wie Sprachen, Angaben zum Autor oder Zusammenfassungen von Textinhalten. Die Meta Tags sind unter anderen Aspekten wichtig für das Erscheinen der Website in Suchmaschinen.

## *Hosting*

**Hosting** bedeutet die Zurverfügungstellung von Inhalten (Texten, Programmen, Medien) im Internet. Der Hoster stellt dabei die nötige Hardware (oft inkl. Betriebssystem und z. B. Datenbank-Software) zur Verfügung. Der Kunde wiederum kann seine Inhalte dort hochladen. Hosters stellen ihre Serverkapazitäten meist in verschiedenen Formen zur Verfügung. In einfachen Umgebungen, die man sich mit anderen Kunden teilt (was die Hardware betrifft) bis zu komplett eigenständigen Servern.

## *Incident Management*

Beim **Incident Management** versucht man im Problemfall den Service möglichst schnell wieder herzustellen. Beim Service-Desk werden Meldungen über Fehler oder auch einfach nur Anfragen entgegengenommen und den Experten weiter gegeben. Je nach Qualität des Service-Desks kann eine grössere Anzahl an Fehlern oder Fragen selbständig gelöst oder beantwortet werden. Die Personen, welche den Fehler gemeldet haben müssen nun in regelmässigen Abständen über den Fortschritt der Lösung informiert werden. Die Lösung kann auf dieser Stufe auch ein Workaround sein.

## *IP-Paket*

Das **IP-Paket**, genau: „Internet Protocol Datagramm“, beschreibt das Grundelement einer Datenkommunikation via Internet. Das **IP-Paket** besteht aus zwei Teilen. Die sogenannten „Kopfdaten“ enthalten Informationen über die Quelle, Ziel, Status, Fragmentierung (Aufteilung eines „IP-Pakets“ auf mehrere Datenblöcke, sollte die Gesamtgrösse des Datenpakets die „Maximum Transmission Unit“ – maximale Paketgrösse – überschreiten). Der zweite Teil umfasst die eigentlichen Nutzdaten.

## *ISO 9001/ISO 27001*

**ISO 9001/ISO 27001** sind Normen für Qualitätsmanagement, beziehungsweise Informationssicherheits-Management.

**ISO** steht für „International Organization for Standardization“ (deutsch: „Internationale Organisation für Normung“). Die Gründung der Organisation erfolgte am 23. Februar 1947. Sitz der Organisation ist Genf. Im Januar 2015 waren 166 Nationen in der **ISO** organisiert.

**ISO 9001** definiert die Mindestanforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem in allen Bereichen der Produktion und Dienstleistung, mit Ausnahme der Elektrotechnik, Elektronik und IT-Prozesse. Diese Anforderungen sollen gewährleisten, dass Produkte und Dienstleistungen sowohl die Erwartungen der Kunden erfüllen als auch alle gesetzlichen und behördlichen Auflagen. Die Norm teilt sich in acht Hauptkapitel auf:

- Kapitel 1 bis 3: Vorwort/Allgemeines
- Kapitel 4: Qualitätsmanagementsystem. (Allgemeine Anforderungen, Anforderungen an die **Dokumentation**: Handbuch, Lenkung von Dokumenten und Aufzeichnung).
- Kapitel 5: Verantwortung der Leitung. (Selbstverpflichtung der Leitung, Kundenorientierung, Qualitätspolitik, Planung, Verantwortung, Zuordnung von Befugnissen und Kommunikation, Bewertung von Management).
- Kapitel 6: Management und Ressourcen. (Bereitstellung von Ressourcen, personelle Ressourcen, Infrastruktur, Arbeitsumgebung).
- Kapitel 7: Produktrealisierung. (Planung der Produktumsetzung, kundenbezogene Prozesse, Entwicklung, Beschaffung, Produktion und Dienstleistung, Einsatz von Überwachungs- und Messtechnik).
- Kapitel 8: Messung, Analyse, Verbesserung (Allgemeines, Überwachung und Messung, Fehlerbehandlung bei Produkten, Datenanalyse, Verbesserungsmaßnahmen).

**ISO 27001** spezifiziert alle Anforderungen für die Herstellung, die Einführung, den Betrieb, die Überwachung, Wartung und Verbesserung im Rahmen eines **dokumentierten** Informationssicherheits-Managementsystems (engl.: „Information technology“ – „Security techniques“ – „Information security, management systems – Requirements“).

**ISO 27001** ist für ganz unterschiedliche Bereiche anwendbar. Dazu zählen:

- Die Formulierung der Anforderungen und Zielsetzungen für Informationssicherheit.
- Die Kosteneffizienz beim Management von Sicherheitsrisiken.
- Die Sicherstellung der Übereinstimmung mit Gesetzen und Vorschriften.



- Die Definition neuer Prozesse im Rahmen des Informationssicherheits-Managements.
- Die Definition der Tätigkeiten im Rahmen von Prozessen des Informationssicherheits-Managements.

Der Nachweis des Einsatzes der beiden ISO-Standards bietet einem Unternehmen neben Sicherheit und Gewährleistung optimaler Standards auch deren öffentlichkeitswirksamen Nachweis für alle Partner, Kunden oder Lieferanten.

## **IT**

**IT** steht als Abkürzung für „Informationstechnik“. Im allgemeinen Sprachgebrauch hat sich die englische Aussprache „Aitii“ eingebürgert. **IT** fasst als Oberbegriff die Informations- und Datenverarbeitung zusammen. Dazu zählt sowohl der Bereich der Hardware (Geräte), wie die der Software (Programme). Die Informationstechnik gilt als Bindeglied zwischen der klassischen Elektrotechnik und der Informatik. Die drei Kerngebiete der **IT** umfassen: Kommunikation, Speicherung und Informatik (die Kapazität, Informationen rechnerisch zu verarbeiten).

## **ITIL**

**ITIL** steht für „**IT** Infrastructure Library“. Bei der **ITIL** handelt es sich um eine Sammlung von Erfolgsmethoden, die verschiedene Publikationen über die gelungene Umsetzung eines sogenannten „**IT**-Service-Managements“ zusammengefasst haben. Die aktuellste **ITIL**-Version ist die „**ITIL** 2011 Edition“ (Version 3). Die Kernpunkte dieser Ausgabe sind:

- Servicestrategie (Service Strategy)
- Serviceentwicklung (Service Design)
- Serviceeinbetriebnahme (Service Transition)
- Servicebetrieb (Service Operation)
- Kontinuierliche Serviceverbesserung (Continual Service Improvement)

Die **ITIL** hat sich inzwischen als eine Art von Defacto-Standard für den Bereich von **IT**-Geschäftsprozessen entwickelt. In grösseren Firmen ist die **ITIL** passend und wird dort auch oft angewandt – sie ist jedoch für kleinere Firmen oft zu umfangreich, wenn das Ziel ist, alle **ITIL**-Disziplinen umzusetzen. Es ist aber auch möglich, nur Teilbereiche der **ITIL** zu verwenden.

## *ITSCM*

**ITSCM** steht für "IT Service Continuity Management". Es überwacht und managt Risiken, die sich gravierend auf IT-Prozesse auswirken können und ist dafür verantwortlich, dass deren Kontinuität gewährleistet ist. Das **ITSCM** ist somit quasi die „Werksfeuerwehr“ des IT-Ressorts. Zu den Aufgaben zählen unter anderem die Bereitstellung von Checklisten eines Notfallplans oder das Anfertigen von Protokollen.

Im **ITSCM** werden in der Risikoanalyse zuerst alle Risiken aufgenommen – sei es betreffend Daten, Prozessen, Services oder Infrastruktur. Pro identifiziertem Risiko wird Kritikalität (gering, normal, kritisch, sehr kritisch) definiert. Für diese vier Kategorien werden nun eine Bedrohungsanalyse sowie eine Schwachstellenanalyse durchgeführt. Dabei wird beschrieben, welche Folgen ein Ausfall hätte und wie hoch der Schaden wäre. Aus diesen Ausgangsdaten kann nun eine priorisierte Liste der Risiken erstellt werden. Die Priorität errechnet sich aus der Eintrittswahrscheinlichkeit mal die Schadenshöhe. Wichtig ist aber auch, wie man im Fall eines Eintritts darauf reagiert. Ob man das Risiko akzeptiert oder ob man Massnahmen für diesen Fall bereit hat. Oder ob man schon vorher sicherstellt, dass das Risiko nicht eintreten wird/kann.

## *Joint Venture*

Eine zusätzliche bekannte Zwischenform des **Offshoring**-Outsourcing ist das sogenannte **Joint Venture**. Das heisst: Eine Vereinbarung zwischen zwei wirtschaftlich unabhängigen Unternehmen. Dabei teilen sich die Beteiligten gleichermassen Verantwortung und das finanzielle Risiko für das gemeinsame Projekt. Das Spektrum der Leistungen, die die Partnerunternehmen bei einem **Joint Venture** einbringen, ist breit aufgestellt. Es reicht von Manpower, über angesammeltes Know-how aus Forschung und Entwicklung über Kapitalbeteiligungen bis zu Produktionsmitteln.

## *KISS*

**KISS** steht für „Keep it short und simple!“ **KISS** hat sich als Prinzip für Vorgehensweisen in Wirtschaft und Wissenschaft eingebürgert. Es geht angeblich auf den amerikanischen Flugzeugkonstrukteur Clarence Leonard „Kelly“ Johnson (1910 – 1990) zurück, der ab Mitte der Fünfziger bei „Lookheed Skunk Works“ als leitender Ingenieur für die Entwicklung der revolutionären Spionageflugzeuge „Lockheed U-2“ und „SR-71 Blackbird“ zuständig war, die in Punkto Performance und Materialien und

Technik ihrer Zeit um Jahrzehnte voraus waren. Das Prinzip, das **KISS** postuliert, zielt auf möglichst einfache Lösungen: „Halte es einfach!“

## KMU

**KMU** steht für „Kleine und mittleren Unternehmen“. **KMU** ist ein Sammelbegriff für Unternehmen, die innerhalb definierter Grenzen bei Mitarbeiterzahlen, Umsatz und Bilanzsummen wirtschaftlich tätig sind. Bei der Zuordnung eines Unternehmens zur Klasse der **KMU** spielen Rechtsform und Besitzstruktur keine Rolle. Die EU-Kommission hat **KMU**-Betriebe folgendermassen klassifiziert, die in jedem Fall selbständig sein müssen:

- Kleinstunternehmen mit weniger als zehn Mitarbeitern und/oder weniger als zwei Millionen Euro Jahresumsatz.
- Kleine Unternehmen mit weniger als 50 Mitarbeitern und/oder weniger als zehn Millionen Euro Jahresumsatz.
- Mittlere Unternehmen mit weniger als 250 Mitarbeitern und/oder weniger als 250 Millionen Jahresumsatz.

Das „Institut für Mittelstandsforschung“ („IfM“) in Bonn definiert die **KMU**-Grössen (in Deutschland „mittelständische Unternehmen“) folgendermassen:

- Kleine Unternehmen: weniger als zehn Beschäftigte und weniger als eine Million Euro Umsatzerlöse.
- Mittlere Unternehmen: weniger als 500 Mitarbeiter und weniger als 50 Millionen Euro Umsatzerlöse.

Innerhalb der Europäischen Union bilden **KMU** die sozial wie wirtschaftlich vorherrschenden Unternehmensgrössen. 99 Prozent aller Betriebe in diesem Wirtschaftsraum sind **KMUs**. Derzeit bieten sie rund 65 Millionen Menschen einen Arbeitsplatz.

In der Schweiz sorgen die **KMUs** für folgende Eckdaten: 2012 ermittelte das statistische Amt der Schweizer Eidgenossenschaft 560.000 marktwirtschaftliche Unternehmen. 99 Prozent dieser Unternehmen zählt zur Gruppe der **KMUs**, die sich in folgende Grössenklassen aufteilen:

- Bis zu zehn Mitarbeiter: 92 Prozent
- Bis zu 50 Mitarbeiter: 6,3 Prozent

- Bis zu 250 Mitarbeiter: 1,4 Prozent

Der Anteil der Schweizer Unternehmen an der Gesamtsumme marktwirtschaftlich aktiver Betriebe mit mehr als 250 Mitarbeitern beträgt lediglich 0,3 Prozent.

In Deutschland stellen **KMUs** 99,7 Prozent aller steuerpflichtigen Unternehmen, die rund 65,8 Prozent aller sozialversicherten Arbeitnehmer beschäftigen. Die deutschen **KMUs** erzielen 37,5 Prozent aller Umsätze und stellen 83 Prozent aller Ausbildungsplätze.

### *KPI*

**KPIs** („Key Performance Indicator“) sind Leistungskennzahlen, mit denen bspw. die Reaktionszeit der verschiedenen Störungsprioritäten im **SLA** gemessen/ermittelt werden kann.

### *Lastenheft (Fachkonzept) / Pflichtenheft*

Das **Lastenheft** (engl.: „Requirements Specification“, auch „**Fachkonzept**“ genannt) beschreibt grundsätzlich den gesamten Anforderungskomplex eines Projekts an die Lieferung und Leistung eines Auftragnehmers. Der Auftragnehmer kann sowohl ein Fremdunternehmen sein, wie auch eine andere Abteilung innerhalb einer Firma. So erarbeitet beispielsweise innerhalb eines Autokonzerns die Abteilung „Produktplanung“ einen umfassenden Katalog der Produkteigenschaften eines neuen Fahrzeugs in Form des **Lastenhefts** und „beauftragt“ für dessen Umsetzung einen anderen Unternehmensbereich wie die „Forschung und Entwicklung“, das „Design“ und die „Produktion“. **Lastenhefte** können auch Bestandteil einer Ausschreibung sein, die der Auftraggeber an mehrere Auftragnehmer für eine Offerte verschickt.

Gemäss der DIN 69901-5 für Begriffe der Projektabwicklung beschreibt ein **Lastenheft** die: „Vom Auftraggeber festgelegte Gesamtheit der Forderungen an die Lieferungen und Leistungen eines Auftragnehmers innerhalb eines Auftrages“.

Die zweite Phase, die auf das Lastenheft folgt, ist das **Pflichtenheft**. Es definiert im Wesentlichen konkret und detailliert, in welcher Form der Auftragnehmer die im **Lastenheft** definierten Anforderungen umsetzen will.

Das vom Auftragnehmer erarbeitete und vom Auftraggeber akzeptierte **Pflichtenheft** bildet normalerweise die vertragliche Grundlage einer Zusammenarbeit, der

Startschuss für die Umsetzung eines Software-Projekts. Das **Lastenheft** hingegen wird vor dem **Pflichtenheft** verfasst.

**Lasten-** beziehungsweise **Pflichtenhefte** definieren die Inhalte und Anforderungen, die vom Auftragnehmer umgesetzt werden sollen. Besonders bei **IT**-Prozessen und -Anwendungen stellen die beiden Phasen eine möglichst fehlerlose Umsetzung sicher. Ausserdem werden die Auftraggeber und -nehmer durch die Erstellung des Lasten- und **Pflichtenhefts** „gezwungen“, sich mit der geplanten Änderung oder dem neuen Produkt auseinanderzusetzen, damit während der Umsetzung möglichst wenige Überraschungen auftreten. Trotz gutem Lasten- und **Pflichtenheft** ist ein gut organisiertes Testing wichtig. Meist gehen einzelne Anforderungen beim Definieren vergessen oder werden nicht ganz vollständig beschrieben.

### PDCA

**PDCA** steht für „Plan, Do, Check, Act“ und bezeichnet den sogenannten „Deming-Kreis“ oder auch das „Deming-Rad“. Dabei handelt es sich um einen „iterativen“ Prozess zur Problemlösung in die Phasen. **PCDA** lässt sich im Deutschen mit „Planen, Umsetzen, Überprüfen, Handeln“ übersetzen. Es findet auch bei kontinuierlichen Verbesserungsprozessen wie dem sogenannten „Kaizen“ Anwendung. (Vom japanischen „Kai“ = „Veränderung, Wandel“ und „Zen“ = „Veränderung zum Besseren“. Eine japanische Lebensphilosophie, in deren Zentrum das Streben nach kontinuierlicher und vor allem unendlicher Verbesserung steht. Die japanische Arbeitswelt hat „Kaizen“ als methodisches Konzept adaptiert und schliesslich als Erfolgsmodell in die ganze Welt „exportiert“.)

Der „Deming-Kreis“ trägt seinen Namen nach dem amerikanischen Physiker und Statistiker William Edwards Deming (1900 – 1993). Deming hat mit seiner Arbeit massgeblich den Weg für den Stellenwert des Qualitätsmanagements in der heutigen Arbeitswelt beeinflusst.

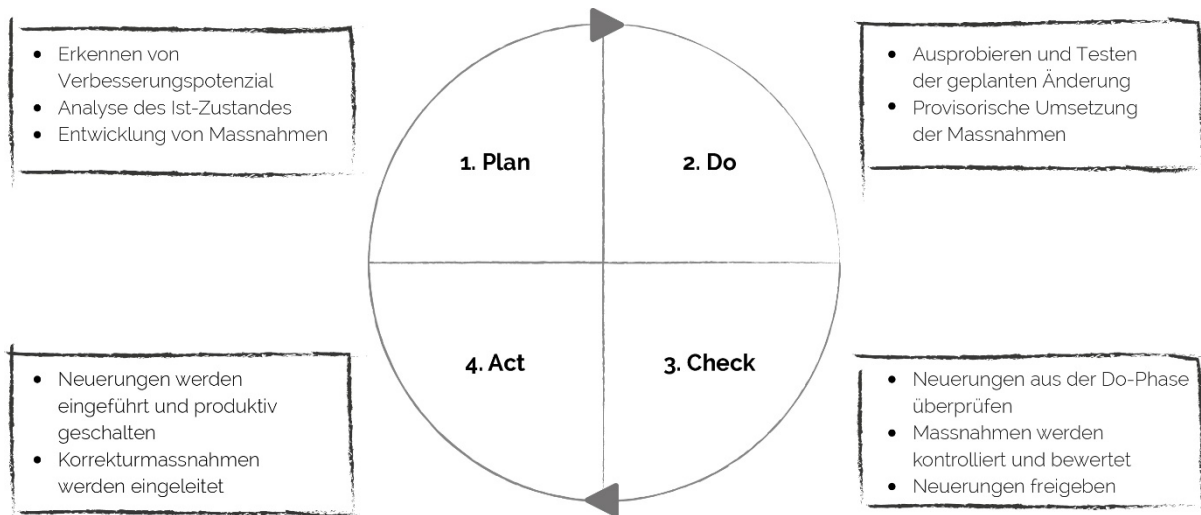


Abbildung 2: PDCA nach Deming

Die vier Schritte des Deming-Kreises:

- „Plan“: Vor der Umsetzung eines Prozesses steht die Planung. Dazu gehören die Analyse des aktuellen Status und die Entwicklung eines neuen Konzepts. Die Planung umfasst auch das Erkennen von Verbesserungspotential.
- „Do“: Hinter dem „Do“ steht nicht, entgegen verbreiteter Auffassung, die Umsetzung und Einführung eines geplanten Prozesses auf breiter Ebene, sondern für den Test der im Plan fixierten Komponenten und deren praktische Optimierung mit einfachen, schnell umsetzbaren Mitteln.
- „Check“: Sorgfältige Überprüfung der im Test realisierten Prozesse und Abläufe, um im Fall eines positiven Prüfungsergebnisses den Prozessablauf als Standard freizugeben. Beispielsweise für die Fertigung.
- „Act“: Einführung und Festschreibung der neuen Standards im grossen Massstab. Deren Einhaltung erfolgt in regelmässigen Überprüfungen. Die Phase beschreibt umfangreiche Aktionen und organisatorische Aktivitäten: von Veränderungen von Ablauforganisationen und Arbeitsplänen, Investitionen bis hin zu Schulungen.

Der „Deming-Kreis“ hat sich sowohl im produzierenden Gewerbe, wie auch auf dem Dienstleistungssektor als Standardverfahren etabliert. Er ist ein grundlegender Bestandteil der Normen – **ISO 9001**“ und – **ISO 27001**.

### *Problem Management*

Im Gegensatz zum **Incident Management** wird hier versucht, eine längerfristige Lösung für einen Fehler zu finden. Der Fehler wird zum Problem. Immer dann, wenn

der Fehler nicht einmalig auftritt sondern immer wieder oder z. B. immer zu gewissen Zeiten am Tag. Wenn beim **Incident Management** die Störung mit einem Workaround (temporäre Lösung) gelöst wurde, muss hier nach der richtigen Lösung gesucht werden. Ein weiterer Teil ist der Versuch, Störungen durch vorsorgliche Anpassungen gar nicht erst eintreten zu lassen.

Zusammengefasst beschäftigt sich das **Incident Management** damit, die Software für den User so schnell wie möglich wieder verfügbar zu machen. Das **Problem Management** befasst sich jedoch mit dem Ermitteln von Störungsursachen und mit der Vorbeugung von Incidents, um die **IT-Servicequalität** zu erhöhen.

Das **Problem Management** tritt also nur in zwei Situationen auf:

- Man kann den Incident mit einem Workaround temporär lösen. Längerfristig muss die Software aber angepasst werden, damit der Workaround nicht mehr benötigt wird.
- Ein Incident tritt trotz Workaround-Lösung mehrmals auf. Beispiel: Eine Software speichert etwas falsch. Dies kann man zwar in der Datenbank korrigieren, aber einige Tage später wird wieder falsch gespeichert. In diesem Fall muss man den Fehler in der Software korrigieren, d.h. den Incident vorbeugen.

### *Provider*

**Provider** bezeichnet Internetdienstanbieter oder Internetdienstleister. Die korrekte englische Bezeichnung lautet: „Internet Service Provider“ („ISP“) oder „Internet Access Provider“. Der deutschsprachige Raum beschränkt sich auf **Provider**. **Provider** bieten alle Leistungen, die für die Nutzung und den Betrieb von Inhalten und Diensten im Internet erforderlich sind. Schwerpunkt der Leistung ist die Bereitstellung von sogenannter „Internet-Konnektivität“. Das heißt Anschlüsse und Verbindungen zum Internet, um sogenannte „**IP-Pakete**“ zu transferieren.

### *Release Management*

Während das **Change Management** die Methoden, Schritte und Rollen beinhaltet, die beim Bearbeiten von Software-Veränderungen eingesetzt werden sollen/können, geht es im **Release Management** um die Durchführung von Neuerungen. Der Schutz der Produktionsumgebung und die Service-Qualität stehen im Mittelpunkt des **Release Managements**. Genauer gesagt, beschäftigt sich das **Release Management**

mit der Planung sowie der Durchführung der Releases, also der Veröffentlichung einer neuen oder geänderten Software.

Neuerungen an Services werden nicht einfach geliefert und installiert, sondern in Form von dokumentierten Release-Paketen bereitgestellt. Erst nach der Prüfung und Freigabe dieser Pakete in einer Test- und Integrationsumgebung werden sie in die produktive Umgebung eingespielt. Bei Abhängigkeiten zwischen einzelnen Services werden mehrere Pakete zu einem Release zusammengefasst und eingespielt.

Damit die **CMDB** immer aktuell bleibt, arbeitet das **Release-** eng mit dem **Configuration-** und dem **Change Management** zusammen. Das **Release-Management** sollte bei umfangreichen, kritischen Hardware- oder bei grösseren Software-Einführungen oder auch bei vielen, zusammenhängenden Änderungen eingesetzt werden.

### *RFC*

**RFC** steht für **Request for Comments** (deutsch: Bitte um Kommentare). Das Akronym bezeichnet eine Reihe von technischen und organisatorischen Dokumenten zum Internet, beziehungsweise seinem Vorgänger, dem sogenannten „Arpanet“. Der Beginn der Reihe datiert auf den 7. April 1969. Ursprünglich als Diskussionsbeiträge angelegt, behalten die **RFC** ihren Namen, nachdem sie sich durch Akzeptanz und Einsatz zu einem Standard entwickelt haben. „RFCs“ sind durchgehend nummeriert. Das vorerst jüngste trägt die Nummer 7230 und stammt vom Juni 2014.

### *RfC*

**RfC** steht für **Request for Change**, auch “Change Request” und bezeichnet eine „Änderungsanforderung“ im Änderungswesen (Change Management) von Projekten. Und zwar eine formalisierte Anforderung nach Veränderungen von Eigenschaften eines bestimmten Produktmerkmals. Eine Änderungsanforderung sollte unter anderem folgende Merkmale enthalten:

- Beschreibung des Status Quo von Produkteigenschaften.
- Beschreibung der Geplanten Produkteigenschaften.
- Die Begründung für den Änderungsbedarf.
- Die betroffene Produktversion.



- Den geschätzten Zeitaufwand für die Umsetzung und den Zeitpunkt der Einführung.
- Die Bezeichnung der Verantwortlichen für die Änderung.
- Die geschätzten Kosten für die Änderung.

## **SLA**

**SLA** steht für „Service-Level-Agreement“ (deutsch: „Dienstleistungsvereinbarung“). Die Vereinbarung bildet die Schnittstelle zwischen Auftraggeber und Dienstleister. Sie beschreibt präzise alle relevanten Faktoren wie Umfang der vereinbarten Leistung, Zeitrahmen und deren Qualität. Eine **SLA** unterscheidet sich von einem herkömmlichen Dienstleistungsvertrag durch das Angebot aller Dienstleistungsparameter in verschiedenen Gütestufen, damit der Auftraggeber eine bessere Orientierung bei der Auswahl unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten hat. **SLAs** entstanden ursprünglich für **IT**-Dienstleistungen.

Ein **SLA** umfasst die folgenden wesentlichen Inhalte:

- Zweck
- Vertragspartner
- Leistungsbeschreibung,
- Verantwortlichkeit beim Dienstleister und beim Auftraggeber,
- Verfügbarkeit des Service
- Standards
- Kennzahlen für Service-Levels
- Preisgestaltung
- Rechtsfolgen bei nicht erbrachten Leistungen, wie Vertragsstrafen
- Laufzeiten

## **SLM**

Das **SLM**, oder auch „Dienstgütemanagement“, ist eine vom **ITIL** definierte, sogenannte „Prozessdisziplin“. Es dient der Definition, Überwachung und Optimierung einer Dienstleistung aus dem Bereich der Informationstechnik. Der Schritt dient dazu, für beide Seiten die dauerhafte Leistung des **IT**-Services mit den Erwartungen des Auftraggebers zu harmonisieren.

## SLO

**SLOs** sind die sogenannten Service Level Objectives, welche die geschäftlichen Anforderungen, einschliesslich der Parameter, definieren. Ein SLO ist ein Schlüsselement in einem **SLA** zwischen dem Auftraggeber und -nehmer. Sie sind spezifische und messbare Charaktermerkmale eines **SLAs**, wie bspw. Verfügbarkeit, Laufzeit, Häufigkeit, Reaktionszeit oder Qualität.

## SMART

**SMART** steht für „Specific Measurable, Accepted, Realistic, Timly“ (deutsch: „spezifisch, messbar, angemessen, realistisch, terminiert“). Es ist ein strategisches Modell, beispielsweise für das Projektmanagement, aber auch für die Entwicklung von Personal oder die Führung von Mitarbeitern und definiert Kriterien zur eindeutigen Definitionen von Zielen im Rahmen einer sogenannten „Zielvereinbarung“.

Bedeutung	Erklärung
S - Spezifisch	Ziele müssen eindeutig und spezifisch formuliert werden.
M - Messbar	Die Zielwerte müssen messbar sein. Hierfür müssen passende Messkriterien festgelegt werden.
A - Angemessen	Die Ziele müssen nicht nur messbar, sondern auch aktiv beeinflussbar sein, von allen Mitwirkenden akzeptiert werden und natürlich erreichbar sein.
R - Realistisch	Die Projektziele müssen realistisch und umsetzbar sein.
T - Terminiert	Es muss festgelegt werden, bis zu welchen Terminen die Ziele erreicht werden müssen. Auch hier gilt es wieder, realistisch zu planen.

Abbildung 3: SMART-Modell

## SPOC

**SPOC** steht für „Single Point of Contract“. Er bezeichnet innerhalb einer Organisation die zentrale Anlaufstelle für definierte Themen oder Problematiken. Im **IT**-Bereich dient laut **ITIL** der **SPOC** als einzige Schnittstelle für die Kommunikation mit einer

Organisation oder einem bestimmten Geschäftsbereich. Zweck eines **SPOC** ist Transparenz und Effizienz. Mit ihm wird sichergestellt, dass auf der **IT**-Seite ein Mitarbeiter ist, der das Umfeld, die Software, das Projekt etc. kennt und der Kunde sein Problem nicht wiederholt verschiedenen Personen beschreiben muss.

### SSC

**SSC** steht für **Shared Service Center**. Es zentralisiert und konsolidiert die Dienstleistungsprozesse innerhalb einer Organisation.

### SWOT

Das Akronym **SWOT** steht für die englischen Begriffe „Strength“ (deutsch: „Stärke“), „Weakness“ (deutsch: „Schwächen“), „Opportunities“ (deutsch: „Chancen“) und „Threats“ (deutsch: „Gefahren“). Die **SWOT**-Analyse hilft einem Unternehmen dabei, seine Position zu eruieren (Ist-Zustand) und neue Strategien zu entwickeln. Dies wird erreicht, indem man eine externe Umwelt- und eine interne Unternehmensanalyse erstellt – wobei im Voraus eine konkrete Zielsetzung (Soll-Zustand) gesetzt werden muss, wie eben beispielsweise das Auslagern eines Projekts. Bei der Unternehmensanalyse (intern) wird nach den unternehmenseigenen Stärken und Schwächen – bei der Umweltanalyse (extern) wird nach den möglichen Chancen und Gefahren für das Unternehmen auf dem Markt gesucht.

Aus der Kombination der Analysen, die in einer Matrix dargestellt werden, kann ein Unternehmer verschiedene strategische Konsequenzen und Zielsetzungen ableiten – was der schwierigste und anspruchsvollste Part der **SWOT**-Analyse ist. So lassen sich aus eruierten Schwächen Chancen entdecken, die für die Auslagerung genutzt werden können – oder Schwächen, die zugleich auch Risiken für das Unternehmen darstellen. Zu diesen kann der Unternehmer nach der **SWOT**-Analyse eine Verteidigungsstrategie entwickeln.

### TCO

**TCO** steht für „Total Cost of Ownership“ (deutsch: Gesamtbetriebskosten“).

### Transistor

Der **Transistor** ist ein sogenanntes „elektronisches Halbleiter Bauelement“. Er dient zur Steuerung niedriger elektrischer Spannungen und Ströme. **Transistoren** sind zudem die wichtigsten aktiven Bestandteile in elektronischen Steuerungen. Der Begriff

entstand aus einer zusammengefassten Kurzform der englischen Bezeichnungen „Transfer“ und „Resistor“. Beide Ausdrücke beschreiben die Funktion der Widerstandsänderung in einer Halbleiterschicht, die auch den Widerstand in einer anderen Schicht beeinflusst. Die gängigen **Transistoren** in sogenannten „Halbleiter-Bauelementen“ sind sogenannte „bipolare Transistoren“. **Transistoren** bestehen üblicherweise aus den Halbleiterelementen „Silizium“ oder „Germanium“. Ein bipolarer **Transistor** baut sich aus drei übereinander gelegten Schichten aus Halbleitermaterial auf. Diese drei Schichten weisen eine unterschiedliche „Dotierung“ auf. Das sogenannte „n-dotierte“ Material weist einen Überschuss an freien Elektronen auf, das „p-dotierte“ Material fehlende Elektronen. Die mittlere Schicht gewährleistet als „Basis“ die Korrektur des Stromflusses zwischen den beiden Schichten. Der Richtungswechsel des Stromflusses innerhalb des **Transistors** ermöglicht seine Funktion als „An-“ und „Ausschalter“. Fließt kein Strom bedeutet das „Null“, fließt Strom dagegen „Eins“. Damit sind die Voraussetzungen für ein „binäres“ Rechensystem gelegt.

### *Trouble Tickets*

Ein „Trouble-Ticket-System“ (Issue-Tracking-System) ist eine Software, um Empfang, Bestätigung, Klassifizierung und Bearbeitung von Kundenanfragen zu managen. Diese Anfragen können per Anrufe, E-Mails oder (eher veraltet) Faxe beim Service-Desk eingehen und von dort aus weiterbearbeitet werden. Sobald eine Störung gelöst wurde, wird diese Anfrage „Closed Ticket“ genannt. Im Trouble-Ticket-System werden alle Anfragen gespeichert – so ist der Zugriff auf bereits geschlossene oder offene Tickets stets gewährleistet und es gehen keine Informationen verloren.

### *Turingmaschine*

Die sogenannte **Turingmaschine** ist ein bedeutendes Rechenmodell in der theoretischen Informatik. Sie schuf die Voraussetzung für die Entwicklung von Programmen, mit denen Computer ihre Berechnungen vornehmen können. Sie ist benannt nach dem englischen Logiker, Mathematiker, Kryptoanalytiker und Informatiker Alan Turing (1912 – 1954) der unter anderem im Zweiten Weltkrieg den Code der deutschen „Enigma“-Chiffrierung knackte und damit einen wesentlichen Beitrag zum Sieg der Alliierten leistete. Turing führte diese „Maschine“ 1936 ein. Sie ermöglicht es, die Arbeitsweise eines Computers zu modellieren und diese einfach und mathematisch leicht zu analysieren. Die Maschine repräsentiert ein Programm,

beziehungsweise einen sogenannten „Algorithmus“ (eine eindeutig Handlungsvorschrift zur Lösung eines Problems oder einer Klasse von Problemen). Eine Berechnung durch die Turing-Maschine besteht aus Symbolen oder Zeichen, die sich schrittweise „manipulieren“ lassen, wenn sie zuvor nach festgelegten Regeln auf ein Speichermedium (Band) geschrieben sind. Die Ketten dieser Symbole lassen sich unterschiedlich interpretieren. Beispielsweise als Zahlen. Damit beschreibt eine **Turingmaschine** eine Funktion, die die ursprünglichen Zahlenketten auf dem Speichermedium in neue Zeichenketten umwandelt. Diese Ketten lassen sich wiederum nach der Bearbeitung als Ergebnis einer Berechnung abbilden.

## *USB*

**USB** steht für „Universal Serial Bus“. Es bezeichnet ein sogenanntes „serielles Bussystem“ (der „Bus“ ist ein System für die Datenübertragung zwischen mehreren Teilnehmern, Geräten oder Komponenten über einen gemeinsamen Übertragungsweg. Dabei sind die einzelnen Teilnehmer nicht an der Datenübertragung zwischen anderen Teilnehmern beteiligt. ) **USB** dient zur Verbindung eines Computers mit externen Geräten (Speichermedien, Laufwerke, Steuerungen wie Tastatur oder Maus, Webcams, Lautsprecher oder Drucker). Der zentrale Rechner ist dank der **USB**-Verbindungen in der Lage, die Eigenschaften der angeschlossenen Geräte automatisch zu erkennen und im laufenden Betrieb zu verbinden.

Die Einführung der **USB**-Verbindung erfolgte 1996 durch ein Konsortium führender IT-Konzerne (Compaq, Hewlett-Packard, IBM, Microsoft oder NEC), um einen einheitlichen Standard für den Anschluss von peripheren Geräten an einen Rechner zu schaffen. Die erste Generation **USB** 1.0 war vornehmlich für diese peripheren Geräte konzipiert. Die Übertragungsraten von zwölf Megabits pro Sekunde schränkte die Anschlussmöglichkeiten für externe Massendatenspeicher ein. Im Jahr 2000 erfolgte die Spezifikation **USB** 2.0. Sie ermöglichte Übertragungsraten von maximal 480 Megabits pro Sekunde und damit nicht nur den funktionalen Anschluss von Massendatenspeichern, sondern auch von Videogeräten. Die Spezifikation von **USB** 3.0 ab 2008 realisiert praktikable Übertragungsraten von vier Gigabits pro Sekunde. Mit **USB** 3.0 kam es zur Einführung neuer Stecker, Buchsen und Kabel, die für den Betrieb auf älteren Geräten teilweise mit den Alten kompatibel sind.

## *Webhoster*

**Webhosting** oder auch „Nethosting“ beschreibt die Bereitstellung des sogenannten „Webpace“ und das **Hosting** von Webseiten auf dem Webserver eines „Providers“. Der als **Webhoster** bezeichnete **Provider** stellt seine Ressourcen gegen Rechnung für die jeweilige Nutzung zur Verfügung.

### *World Wide Web*

**World Wide Web** (deutsch: weltweites Netz), kurz **WWW**, ist ein System von sogenannten „Webseiten“, also „elektronischen Hypertextdokumenten“ (**HTML**), die im Internet hinterlegt sind. In der Umgangssprache hat sich das **World Wide Web** als Synonym für das gesamte Internet eingebürgert. Allerdings ist das **WWW** jünger als das Internet und stellt nur einen Anwendungsbereich dar. Ein anderer wichtiger Anwendungsbereich des Internets ist beispielsweise das „E-Mail“-System. Das **WWW** ist eine Weiterentwicklung bereits bekannter Konzepte durch den britischen Physiker und Informatiker Sir Timothy John Berners-Lee (geb. 1955) und den belgischen Informatiker Robert Cailliau (geb. 1947) am europäischen Kernforschungszentrum „CERN“ („European Organization für Nuclear Research“) aus dem Jahr 1989. Die Entwickler stellten das Konzept 1991 der Öffentlichkeit zur Verfügung. Ihr Verzicht auf relevante Patentrechte oder Lizenzgebühren bildete die Voraussetzung für die rasante Entwicklung des **WWW** zu seiner heutigen Bedeutung. Wegen der geradezu revolutionären Auswirkung auf zahlreiche Bereiche des täglichen Lebens, aber auch als Basis für neue Wirtschaftszweige kam es zu einem grundlegenden Wandel in der Kommunikation und bei der Nutzung von Medien. Die kulturelle und ökonomische Bedeutung des **WWW** ist mit der Erfindung des Buchdrucks Mitte des 15. Jahrhunderts gleichzusetzen.

Alleine zwischen 2005 und 2010 hat sich die Zahl der User des **WWW** von einer auf zwei Milliarden verdoppelt. Im Juni 2013 waren im **WWW** bereits 673 Millionen Homepages registriert. 2014 überschritt die Zahl der Seiten bereits die Grenze von einer Milliarde. Die Suchmaschine Google durchforstet bei Anfragen rund 4,5 Milliarden einzelne Seiten. Alleine die 1,39 Milliarden weltweiten Mitglieder des sozialen Netzwerks Facebook laden pro Jahr mehr als 90 Milliarden Fotos im **WWW** hoch (Stand Dezember 2014).