**Antworten zu Lernzielen - M346 Test 01**  
  
**Theorie**:

**Die fünf grundlegenden Charakteristiken von Cloud Computing:**

**On-Demand Self-Service:**   
Benutzer können Ressourcen nach Bedarf bereitstellen und verwalten.

**Broad Network Access:**   
Zugriff auf Cloud-Dienste erfolgt über das Internet oder ein breites Netzwerk. Der Benutzer kann von überall darauf zugreifen, wenn er eine Internetverbindung hat

**Resource Pooling:**   
Ressourcen werden gemeinsam genutzt und dynamisch zugeordnet.

**Rapid Elasticity:**   
Ressourcen können schnell skaliert werden, um sich an veränderte Anforderungen anzupassen.

**Measured Service:**   
Die Nutzung von Ressourcen wird gemessen und abgerechnet.

*Beispiel:* *In einem Unternehmen können Mitarbeiter über eine Cloud-Plattform selbständig Serverressourcen für ihre Projekte anfordern und skalieren, wenn mehr Leistung benötigt wird.*

**Die vier Deployment-Modelle von Cloud Computing sind:**

**Private Cloud:**   
Eine Cloud-Infrastruktur, die für eine einzige Organisation bereitgestellt wird.

**Public Cloud:**   
Eine Cloud-Infrastruktur, die von einem Cloud-Anbieter öffentlich zur Verfügung gestellt wird.

**Community Cloud:**Eine Cloud-Infrastruktur, die von einer bestimmten Gruppe von Organisationen gemeinsam genutzt wird.

**Hybrid Cloud:**Eine Kombination aus zwei oder mehr der oben genannten Modelle.

**Die drei Service-Modelle von Cloud Computing sind:**

**Infrastructure as a Service (IaaS):**   
Bereitstellung von virtuellen Maschinen und Ressourcen.

**Platform as a Service (PaaS):**Bereitstellung einer Plattform zur Entwicklung und Bereitstellung von Anwendungen.

**Software as a Service (SaaS):**Bereitstellung von Softwareanwendungen über das Internet.

**DSGVO:**

Personenbezogene Daten sind Informationen, die sich auf eine identifizierte oder identifizierbare natürliche Person beziehen und verarbeitet werden können.

Die Grundregel im Datenschutz ist das *Verbot mit Erlaubnisvorbehalt*, was bedeutet, dass die Verarbeitung personenbezogener Daten grundsätzlich verboten ist, es sei denn, es liegt eine rechtliche Erlaubnis vor.

Die Akteure in Bezug auf die DSGVO sind die *betroffene Person* (die Person, auf die sich die Daten beziehen), *der Verantwortliche* (die Organisation, die die Daten verarbeitet), *der Auftragsverarbeiter* (eine externe Partei, die im Auftrag des Verantwortlichen Daten verarbeitet) und *der Empfänger* (jede Person oder Organisation, die personenbezogene Daten erhält).

*Das Marktortprinzip* bedeutet, dass die DSGVO für Organisationen relevant ist, die personenbezogene Daten von EU-Bürgern verarbeiten, unabhängig von ihrem physischen Standort.

Die DSGVO gilt nicht in bestimmten Ausnahmefällen, z. B. wenn die Datenverarbeitung ausschließlich für persönliche oder familiäre Tätigkeiten erfolgt.

Die Einwilligung als Erlaubnistatbestand ist gültig, wenn sie freiwillig, informiert, spezifisch und eindeutig ist.

Auftragsverarbeitung bezieht sich auf die Verarbeitung personenbezogener Daten im Auftrag des Verantwortlichen, und es gelten spezifische Regeln und Vereinbarungen.

Datenübertragung 1. und 2. Stufe bezieht sich auf Übertragungen innerhalb der EU bzw. in Drittländer. Bei Datenübertragungen in Drittländer müssen angemessene Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

Die Problematik bei der Datenübertragung in die USA bezieht sich auf Unsicherheiten bezüglich des Datenschutzniveaus in den USA und hat dazu geführt, dass EU-US-Datenschutzabkommen überprüft wurden.

Eine Datenschutzverletzung (Datenpanne) tritt auf, wenn personenbezogene Daten unrechtmäßig offengelegt, verändert oder abgerufen werden. Im Falle einer Datenschutzverletzung muss dies den Aufsichtsbehörden und betroffenen Personen gemeldet werden.

Faktoren, die die Höhe der DSGVO-Bußgelder beeinflussen, sind die Art und Schwere der Verletzung, die Kooperation des Verantwortlichen, die Größe des Unternehmens und die wiederholte Verletzung von Datenschutzbestimmungen.

**Was ist Cloud Computing?**  
Cloud Computing ist ein Ansatz zur Bereitstellung von IT-Ressourcen und Diensten über das Internet oder ein privates Netzwerk. Statt physische Hardware und Software lokal zu betreiben und zu verwalten, können Unternehmen oder Einzelpersonen Cloud-Dienste nutzen, um auf eine breite Palette von IT-Ressourcen zuzugreifen, darunter Rechenleistung, Speicher, Datenbanken, Anwendungen und vieles mehr. Hier sind einige Schlüsselmerkmale von Cloud Computing:

**On-Demand Self-Service:** Nutzer können Ressourcen nach Bedarf bereitstellen und verwalten, ohne auf manuelle Eingriffe von IT-Personal angewiesen zu sein.

**Broad Network Access:** Cloud-Dienste sind über das Internet von fast jedem Ort und von verschiedenen Geräten aus zugänglich.

**Resource Pooling:** Ressourcen werden in Cloud-Rechenzentren gemeinsam genutzt und dynamisch zugewiesen, um die Effizienz zu steigern und Kosten zu senken.

**Rapid Elasticity:** Ressourcen können schnell und automatisch skaliert werden, um sich an sich ändernde Anforderungen anzupassen. Dies ermöglicht eine flexible Nutzung und Kostenkontrolle.

**Measured Service:** Die Nutzung von Cloud-Ressourcen wird gemessen und abgerechnet. Nutzer zahlen nur für die tatsächlich in Anspruch genommenen Ressourcen.

Cloud Computing bietet zahlreiche Vorteile, darunter Kosteneinsparungen, Skalierbarkeit, Flexibilität und Zugriff auf modernste Technologien, ohne teure Investitionen in eigene IT-Infrastruktur tätigen zu müssen. Es gibt verschiedene Service-Modelle (z. B. Infrastructure as a Service, Platform as a Service, Software as a Service) und Deployment-Modelle (z. B. Private Cloud, Public Cloud, Hybrid Cloud), je nach den Bedürfnissen und Anforderungen der Nutzer.

**Was ist Cloud Computing? – Antwort vom PDF**  
  
*Cloud Computing ist ein Modell zur Ermöglichung eines allgegenwärtigen (ubiquitous), bequemen*

*(convenient) und bedarfsorientierten (on-demand) Netwerkzugriffs zu einer geteilten*

*Ansammlung von konfigurierbaren Rechenkapazitäten (shared pool of configurable computing resources,*

*z.B. Netzwerke, Server, Datenspeicher, Anwendungen und Dienste), welche schnell und*

*mit minimalem Verwaltungsaufwand oder Interaktion mit dem Dienstanbieter bereitgestellt*

*und freigegeben werden können.*