

Betriebsarten Evaluieren

Im Rahmen von Cloud Computing gibt es verschiedene Ansätze, wie Ressourcen bereitgestellt und genutzt werden können. Für Unternehmen kann es eventuell knifflig sein, die richtige Entscheidung aus vielen unterschiedlichen Möglichkeiten zu treffen, weshalb ich hier mal die wichtigsten Punkte zusammengefasst habe.

Servicemodelle

IaaS (Infrastructure as a Service)

Hier stellt der Anbieter die grundlegende Infrastruktur bereit: Server, Speicher und Netzwerke. Alles darüber hinaus z.B. Betriebssystem, Anwendungen und Daten verwaltet der Kunde selbst.

Beispiel: AWS EC2, Microsoft Azure Virtual Machines.

Vorteile: Hohe Flexibilität, schnelle Skalierbarkeit, keine Investitionen in eigene Hardware.

Nachteile: Mehr Verantwortung für Sicherheit, Wartung und Updates.

PaaS (Platform as a Service)

PaaS bietet zusätzlich Plattformen, wie Datenbanken oder komplett Entwicklungsumgebungen. Entwickler können sich so ganz auf ihre Anwendungen konzentrieren, ohne sich um Infrastruktur oder Betriebssysteme kümmern zu müssen.

Beispiel: Google App Engine, Heroku.

Vorteile: Einfaches und schnelles Entwickeln und Bereitstellen von Apps.

Nachteile: Weniger Anpassungsmöglichkeiten sowie mögliche Abhängigkeit vom Anbieter

SaaS (Software as a Service)

SaaS liefert fertige Softwarelösungen, die sofort nutzbar sind und meist über den Browser laufen. Der Provider kümmert sich um Betrieb, Wartung und Updates.

Beispiel: Microsoft 365, Google Workspace, Salesforce.

Vorteile: Sofort startklar, geringer Administrationsaufwand, automatische Updates.

Nachteile: Weniger Individualisierung, Daten liegen extern.

Betriebsmodelle

Private Cloud

Die Cloud wird exklusiv für ein Unternehmen betrieben. Entweder im eigenen Rechenzentrum oder bei einem externen Dienstleister.

Vorteile: Maximale Kontrolle über Daten und Sicherheit.

Nachteile: Sehr hohe Kosten und grosser Betriebsaufwand.

Public Cloud

Anbieter wie AWS, Azure oder Google Cloud bieten Ressourcen öffentlich an. Kunden mieten genau das, was sie brauchen.

Vorteile: Sehr flexibel, günstig, keine eigene Hardware nötig.

Nachteile: Weniger Kontrolle, mögliche Abhängigkeit vom Provider.

Hybrid Cloud

Eine Kombination aus Privaten und Public Cloud. Kritische Daten bleiben in der Private Cloud, weniger sensible Anwendungen laufen extern.

Vorteile: Gute Balance zwischen Sicherheit und Flexibilität.

Nachteile: Höherer Verwaltungsaufwand durch Integration.

Anwendungsfälle

IaaS: Ein Startup baut seine Plattform auf und benötigt schnell skalierbare Server. Statt Hardware zu kaufen, nutzt es AWS EC2.

PaaS: Ein Entwicklerteam erstellt eine App und deployt sie über Google App Engine. So sparen sie Zeit und Aufwand.

SaaS: Ein Unternehmen möchte sofort Tools für Zusammenarbeit nutzen und setzt auf Microsoft 365.

Private Cloud: Eine Bank speichert sensible Kundendaten intern, um strenge Sicherheitsvorgaben einzuhalten.

Public Cloud: Ein Onlineshop benötigt zur Weihnachtszeit kurzfristig mehr Leistung und nutzt dafür eine Public Cloud Lösung.

Migration und Betriebsaufwand

SaaS: Migration sehr einfach (Daten und Benutzerkonten). Laufender Betrieb ebenfalls gering, da der Anbieter alles übernimmt.

PaaS: Mittlerer Aufwand, da Anwendungen angepasst oder teilweise neu entwickelt werden müssen.

IaaS: Hoher Aufwand, da ganze Systeme migriert werden. Betrieb ist ebenfalls intensiver, da vieles beim Kunden bleibt.

Public Cloud: Geringer Betriebsaufwand, Provider übernimmt Infrastruktur.

Private Cloud: Sehr hoher Aufwand, da alles intern betrieben wird.

Hybrid Cloud: Mittlerer Aufwand, da zwei Welten integriert und verwaltet werden müssen.

Empfehlungen

Kleine Unternehmen: SaaS in der Public Cloud. Hat Geringe Kosten, sofort einsatzbereit und kaum eigener Aufwand.

Mittelgrosse Unternehmen: PaaS in einer Hybrid Cloud. Sie ist flexibel, aber trotzdem sicher.

Grosse Unternehmen: Private Cloud oder Hybrid Cloud. Dies ermöglicht volle Kontrolle und Einhaltung von Compliance Vorgaben.