**IaaS**

<https://www.cloudcomputing-insider.de/was-ist-infrastructure-as-a-service-a-605071/>

*Infrastructure as a Service stellt für kleine, mittelständische und für große Unternehmen eine interessante Alternative gegenüber dem Kauf und Betrieb eigener Hardware dar. IaaS bietet in vielen Bereichen enorme Einsparpotenziale.*

*Infrastructure as a Service (kurz: IaaS) ist das Rückgrat des Cloud Computing.*

*Anstatt sich teure Rechenzentrumsinfrastruktur zu kaufen, mieten Nutzer bei einem IaaS-Anbieter einfach etwas Platz in einem* ***virtuellen Rechenzentrum****.*

*Zugriff auf dieses virtuelle Rechenzentrum erhalten sie über das Internet, die sogenannte ‚Cloud‘. Dieses Segment des Cloud Computing stellt die Grundlagen der IT zur Verfügung, wobei Nutzer lediglich für die Geräte zahlen, die sie nutzen: CPU Cores, RAM, Festplattenspeicherplatz und Datentransfer.*

**Komponenten**: Server,

Rechen- und Netzkapazitäten,

Kommunikationsgeräte wie Router,

Switche oder Firewalls,

Speicherplatz sowie

Systeme zur Archivierung und Sicherung von Daten.

Die **Verfügbarkeiten** und Entstörzeiten der Infrastruktur sind über [Service Level Agreements](https://www.cloudcomputing-insider.de/was-ist-ein-service-level-agreement-a-574461/) ([SLAs](https://www.cloudcomputing-insider.de/was-ist-ein-service-level-agreement-a-574461/)) zwischen Nutzer und Dienstleister geregelt.

**SLA** - Hier werden die zu erbringenden Leistungen eines [Cloud](https://www.cloudcomputing-insider.de/was-ist-cloud-computing-a-563624/) Anbieters und deren Abrechnung beschrieben.

**Vorteil**: die Abrechnung erfolgt in der Regel nutzungsbezogen und

keine Investitionen für die Anschaffung der Hardware erforderlich

**Cloud Provider**: Betrieb, Wartung und Pflege der Infrastruktur.

🡪**Vorteil:** Verfügbarkeit vonmoderner Hardware und sicheren Plattformen

**Nutzer**: Installation und Pflege der Software.

**Nachteil:** Der Nutzer muss sich um seine Platform, die Anwendungen und die Wartung der Softwareumgebung selbst kümmern.

<https://www.profitbricks.de/de/cloud-lexikon/iaas/>

**Beispiele** (bisherige Lösungen): ProfitBricks,

Amazon EC2,

Rackspace Cloud.

**IaaS-Cloud-Typen**:

1. **Public IaaS Cloud:**

* **Nutzung einer** Virtualisierungstechnologie
* Mehrere Nutzer teilen sich eine einen physikalischen Server
* Vorteil: Nutzer zahlt nur das was er braucht
* Vorteil: Einfach einzurichten, schnell, flexibel skalierbar und kostengünstig

1. **Private IaaS Cloud:**

* **Nutzung einer** Virtualisierungstechnologie
* **Cloud Computing Services für einzelne Unternehmen**
* **Die Cloud befindet sich hinter dem Firewall des Unternehmens**
* **Server und Ressourcen nicht von anderen Parteien nutzbar**
* Vorteil: **Zugriff auf verschiedene Art und Weise limitierbar**
* **Vorteil: Sicherheit der Daten der Firma und Kontrolle über die IT-Umgebung der Firma.**

1. **Hybrid IaaS Cloud:**

* **Zusammenschluss von mehreren ‚Public‘ oder ‚Private‘ Clouds**
* **Geeignet für Unternehmen**
* **Einige Server in einer privaten Cloud und andere in einer öffentlichen Cloud verwalten**
* **Vorteil: Nutzung von Vorteilen der Skalierbarkeit von Cloud-Technologien und geschützte Verwaltung von sensiblen Firmendaten**

<https://www.interoute.de/was-ist-iaas>

* **Skalierbarkeit;** eine Ressource ist verfügbar, wie und wann der Kunde sie braucht, daher gibt es keine Verzögerungen bei der Erweiterung von Kapazitäten oder eine Verschwendung von ungenutzten Kapazitäten
* **Keine Investition in Hardware;** die zugrunde liegende physische Hardware, die einen IaaS-Dienst unterstützt wird durch den Cloud-Anbieter aufgesetzt und betrieben, das spart Zeit und Kosten auf der Kundenseite