Endgeräte: Clients und Server

Wer bietet einen Dienst an? Wer nutzt ihn?

Client

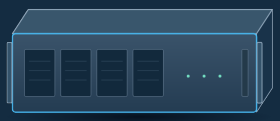
nutzt einen Dienst



Zum Beispiel der Browser auf deinem Laptop. Auch das Gerät selbst wird im Alltag oft **Client** genannt.

Server

bietet einen Dienst an



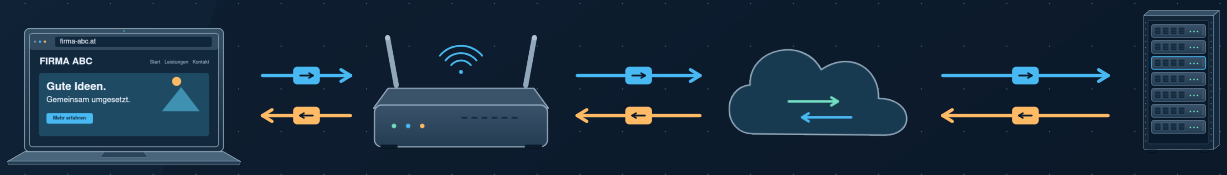
Die Server-Software bietet einen Dienst an. Auch der Computer, auf dem sie läuft, wird oft **Server** genannt.

Die Software bestimmt die Rolle.

Auch PCs, Tablets oder Smartphones können mit geeigneter Software Dienste anbieten.

So kommt eine Website zu dir

Beispiel: Du rufst firma-abc.at auf.



Laptop
Browser / Client

WLAN-Router
Heimnetz

Provider-WANs
Weitverkehrsnetze

Webserver
Rechenzentrum

Cyan: Anfrage **Orange: Antwort**

1. **Adresse eingeben**
   Du tippst firma-abc.at in den Browser. Er fordert die Website an.
2. **Anfrage weiterleiten**
   Per WLAN geht es zum Router, dann über Provider-Netze zum Rechenzentrum.
3. **Inhalte bereitstellen**
   Der Webserver antwortet. Bei WordPress helfen PHP und eine Datenbank mit.
4. **Website anzeigen**
   Die Antwort kommt zurück zum Laptop. Der Browser zeigt die Website an.

Vor Ort oder in der Cloud?

Wo Dienste laufen und welche Hardware gebraucht wird.



On-Premises

Eigene Server im Betrieb. Einrichtung, Betrieb und Wartung werden selbst organisiert.



Hybrid

Ein Teil der Dienste läuft vor Ort, ein anderer Teil in der Cloud.



Cloud

Gemietete Leistung beim Anbieter. Seine Hardware steht in einem Rechenzentrum.

Auch die Cloud besteht aus echten Computern.
Die passende Betriebsform hängt von den Anforderungen ab.

Die Aufgabe bestimmt die Hardware

Clients

Für Web, E-Mail und viele Cloud-Anwendungen genügt oft günstige Hardware. Grafik, Videoschnitt oder Gaming können mehr Leistung verlangen.

Typische Rack-Server

Kompakte, oft teure Geräte für den Dauerbetrieb. Viel Leistung, gute Kühlung und einfache Wartung. Zwei Netzteile können einen Netzteilausfall abfangen.

Kosten und Betreuung mitdenken

Vor Ort: Hardware kaufen und einrichten; Strom, Kühlung, Wartung, Sicherungen und Ersatz selbst planen.

Cloud: Leistung mieten. Welche Wartung und Backups enthalten sind, hängt vom Vertrag ab.

Cloud kann Aufwand sparen, ist aber nicht automatisch günstiger.



NAS: ein Server zuhause
Ein Netzwerkspeicher stellt Dateien für Laptop, Tablet und Smartphone im Heimnetz bereit.

Serverdienste im Überblick

Ein Computer kann mehrere Dienste gleichzeitig bereitstellen.



Webserver

Liefert Website-Inhalte an einen Browser.
Beispiele für die Software: Apache oder Nginx.



Datenbankserver

Speichert und liefert Daten für Anwendungen.
Bei WordPress z. B. Texte, Einstellungen und Benutzerkonten.



FTP-Server

Ermöglicht das Hochladen und Herunterladen von Dateien.
Zum Beispiel beim Übertragen von Website-Dateien.



Mailserver

Nimmt E-Mails an, leitet sie weiter und stellt Postfächer bereit.
Ein Mailprogramm nutzt diese Dienste als Client.



Active Directory (AD DS)

Verwaltet Benutzer, Computer und Gruppen sowie Anmeldungen und Zugriffe im Windows-Netz.

Microsoft Entra ID: eigener Identitätsdienst für die Cloud.
Er kann mit Active Directory zusammenarbeiten.



Microsoft Exchange

E-Mail, Kalender, Kontakte und gemeinsam genutzte Postfächer.
Als Exchange Server oder Exchange Online (Microsoft 365).

Endgeräte sind wichtige Angriffspunkte



Phishing	Schadsoftware	Sicherheitslücken
gefälschte Nachrichten	schädliche Programme	z. B. fehlende Updates

Über Endgeräte können Angreifer Zugang zum Netzwerk erhalten.
Deshalb müssen Clients und Server geschützt werden.

Clients fragen an. Server antworten.