

## Agenda zu Rechnernetze

- Rechnernetz
  - Lokales Rechnernetz
  - Client-Server-Modell
-

# Rechnernetz

## Grundlagen

---

## Was ist ein Rechnernetz (Netzwerk)?

### Verbindung mehrerer **elektronischer Geräte**

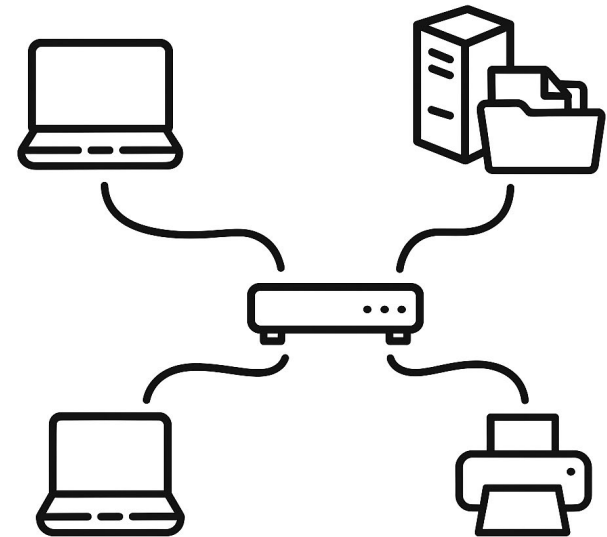
(z. B. Computer, Smartphone, Drucker), damit sie miteinander **kommunizieren** und gemeinsam **Ressourcen** nutzen können.

Kommunizieren:

- **Austausch von Daten und Befehlen**

Arten der Verbindung:

- **Kabelgebunden:** z. B. über Ethernet
- **Drahtlos:** z. B. über WLAN



## Was können gemeinsame Ressourcen sein?

**Hardware:** Geräte, die gemeinsam genutzt werden.  
▶ Drucker, Netzwerkspeicher, etc.



**Software:** Programme, die gemeinsam genutzt werden.  
▶ Minecraft, WhatsApp, Google Docs, etc.



**Dienste:** Funktionen, die gemeinsam genutzt werden.  
▶ E-Mail, World Wide Web, etc.



# Lokales Rechnernetz

## Local Area Network

---

## Was ist ein lokales Rechnernetz (LAN)?

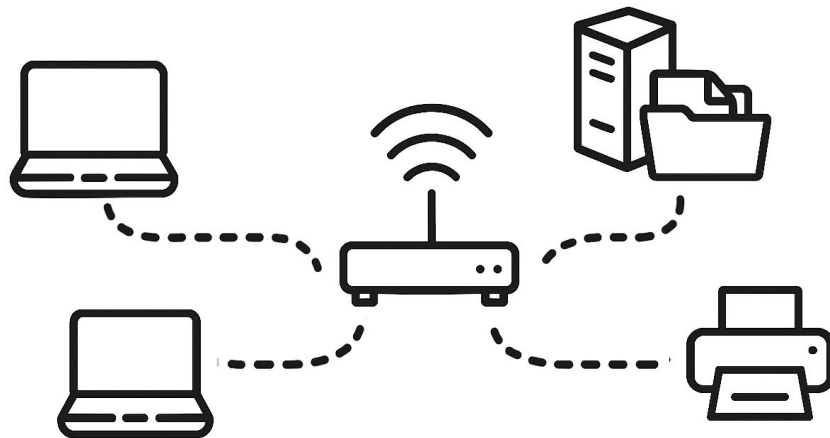
Ein **LAN** (Local Area Network) ist ein **Rechnernetz** für einen begrenzten Bereich (z.B. **Räume** und **Gebäude**).

Zwei Arten:

- Ethernet LAN = Kabelgebundenes lokales Netzwerk
- WLAN = Drahtloses lokales Netzwerk

### Beispiel:

- Heimnetzwerk
- Büronetzwerk
- Schulnetzwerk



# Client-Server-Modell

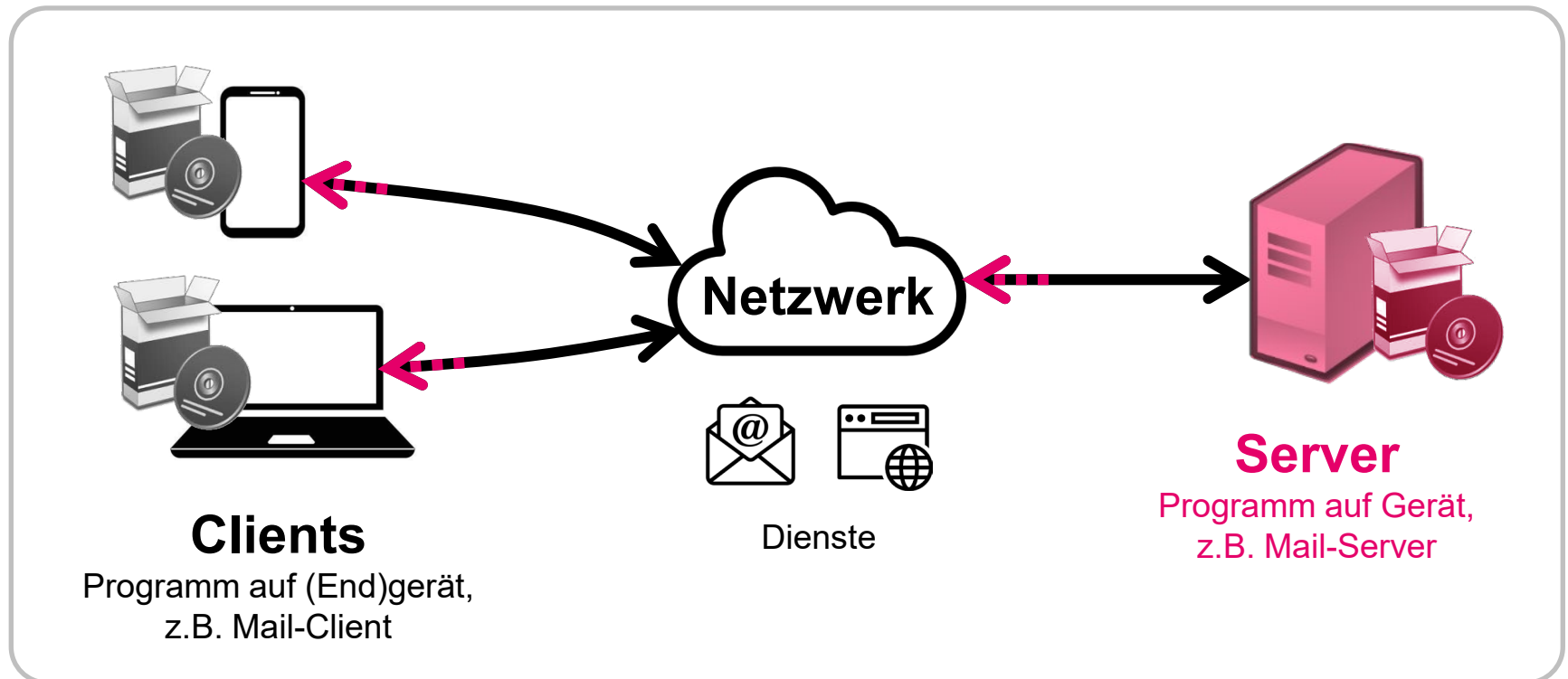
## Grundlagen

---

## Was ist ein Server?

Ein **Programm**, welches über ein **Netzwerk** verschiedene **Dienste** (z.B. E-Mail oder WWW) den **Clients** bereit stellt.

Oft bezeichnet man damit auch das **Gerät**, auf dem dieses läuft.

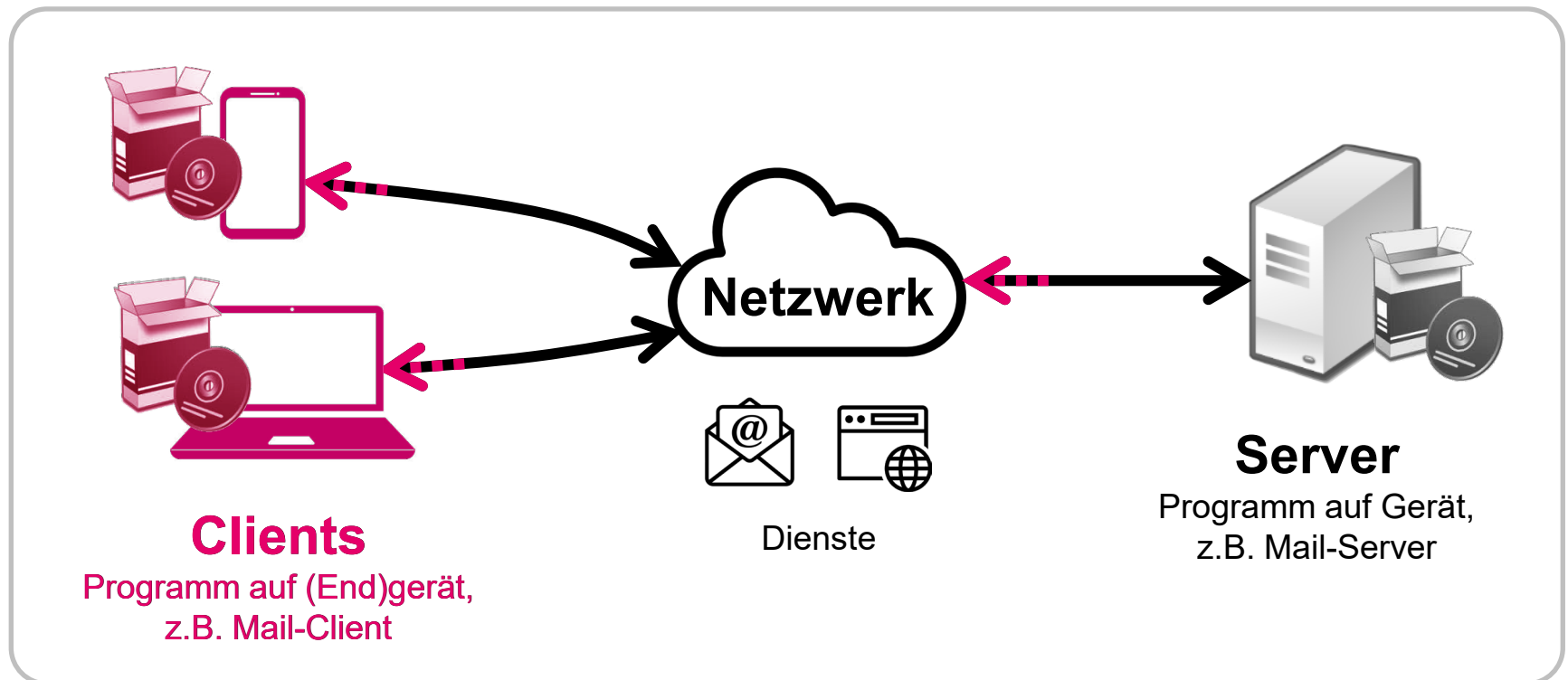




## Was ist ein Client?

Ein **Programm**, welches über ein **Netzwerk** verschiedene **Dienste** (z.B. E-Mail oder WWW) **eines Servers** nutzt.

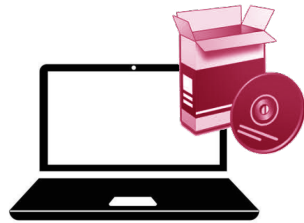
Das Gerät, auf dem das läuft, bezeichnet man oft als **Endgerät**.



## Was ist das Client-Server-Modell?

Ein **Konzept / Architektur** in einem **Netzwerk**.

- **Server** stellen **Dienste** bereit
- **Clients** fragen **Dienste** an (= nutzen diese)



**Clients**

(Programm auf (End)gerät)

Request (Anfrage)



Response (Antwort)



**Server**

(Programm auf Gerät)