

Historische entwicklung:

Aus Dörner, R., Broll, W., Grimm, P. und Jung, B. (Hrsg.), 2019. *Virtual und Augmented Reality (VR/AR): Grundlagen und Methoden der Virtuellen und Augmentierten Realität*.

- **1960er Jahre:**

- Ivan Sutherland entwickelt das erste **Head-Mounted Display (HMD)** mit Tracking-System (auch als erstes AR-System angesehen).
- Veröffentlichung von „The Ultimate Display“ (1965) – Konzept der immersiven virtuellen Welten.

- **1980er Jahre:**

- NASA startet das **VIEW-Projekt** zur Simulation virtueller Weltraumstationen.
- **Thomas Zimmermann und Jaron Lanier** gründen **VPL Research** – Begründer des Begriffs „Virtual Reality“.
- Entwicklung des **DataGlove** (Datenhandschuh) und des **EyePhone** (VR-Brille).

- **1990er Jahre:**

- Erste projektionsbasierte VR-Systeme wie **Powerwall, CAVE, Responsive Workbench** entstehen.
- **Boeing** verwendet AR zur Unterstützung bei der Verkabelung von Flugzeugen.
- Gründung der Firma **SensAble Technologies** – Entwicklung des haptischen Geräts **PHANTom**.

- **2000er Jahre:**

- Fortschritte bei Tracking-Technologien: von elektromagnetischen zu Infrarot-Tracking-Systemen.
- Gründung mehrerer VR-Firmen in Deutschland (z. B. **VRCOM, RTT, IC:IDO**).

- **2010er Jahre:**

- **2013:** Vorstellung der ersten bezahlbaren VR-Brille **Oculus Rift**.
- Markteintritt von **HTC Vive, PlayStation VR** und **Microsoft Mixed Reality Displays**.
- **2017:** Einführung von mobilen AR-Plattformen **ARKit (Apple)** und **ARCore (Google)**

