

# Auftrag 1.2: Physikalische Hardware

## 1. CPU:

- **Hohe Kernanzahl:** Mehr Kerne ermöglichen die parallele Ausführung mehrerer virtueller Maschinen (VMs).
- **Virtualisierungsfunktionen:** CPU-Features wie Intel VT-x oder AMD-V zur Verbesserung der Virtualisierungsleistung.
- **Gute Leistung pro Kern:** Wichtig für VMs, die einzelne leistungsstarke Kerne benötigen.
- **Skalierbarkeit:** Möglichkeit, die CPU später bei Bedarf aufzurüsten.

## 2. Memory (Arbeitsspeicher):

- **Große Kapazität:** Jede VM benötigt eigenen Speicher. Hohe Gesamtkapazität ist wichtig.
- **Hohe Geschwindigkeit:** Schneller RAM kann die Gesamtleistung verbessern.
- **Erweiterbarkeit:** Möglichkeiten zur späteren Aufrüstung sollten vorhanden sein.
- **Fehlerkorrektur (ECC):** Reduziert das Risiko von Datenkorruption, wichtig für Serverstabilität.

## 3. Festplattencontroller und Disks:

- **Schnelle Disk-Zugriffszeiten:** SSDs sind herkömmlichen HDDs vorzuziehen, insbesondere für hohe I/O-Anforderungen.
- **RAID-Konfiguration:** Für erhöhte Datensicherheit und Leistung. RAID 10 bietet eine gute Balance zwischen Geschwindigkeit und Datensicherheit.
- **Große Speicherkapazität:** Für die Speicherung von VM-Images und Daten.
- **Skalierbarkeit und Flexibilität:** Möglichkeit zur Erweiterung des Speichers.

## 4. Netzwerkkarten:

- **Hohe Bandbreite:** Gigabit- oder 10-Gigabit-Ethernet, um den Datenverkehr effizient zu bewältigen.
- **Mehrere Anschlüsse:** Ermöglicht die Trennung von Verwaltungs-, Speicher- und Anwendungsverkehr.
- **Unterstützung für Netzwerkvirtualisierung:** Features wie SR-IOV können die Leistung verbessern.
- **Zuverlässigkeit und Qualität:** Server-grade Netzwerkkarten wählen, die Dauerbelastung standhalten.