**Füllen Sie den nachfolgenden Lückentext mit den unten stehenden Begriffen.**

Mit der **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** (von lat. Virtus: Tüchtigkeit, Kraft) ist die gleichzeitige Ausführung von zwei oder mehreren Betriebssystemen (VM: virtuelle Maschinen) auf einer Rechnerhardware (Host) möglich.

Wesentliches Ziel dieser Technologie ist die die Steigerung bzw. optimale Auslastung der vorhandenen Rechnerhardware.

Bei der Virtualisierung gibt es die beiden grundsätzlichen Konzepte

* **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** („Gastgeber“) und
* **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** („nacktes System“).

Bei der Hosted Virtualisierung werden die virtuellen Maschinen auf die vorhandene Rechnerhardware und das vorhandene Host Betriebssystem aufgesetzt.

Bei der Bare-Metal Virtualisierung werden die virtuellen Maschinen direkt auf der Systemhardware ohne Host-Betriebssystem aufgesetzt.

Für beide Realisierungen ist eine Steuerungssoftware zur Verwaltung der Ressourcen für die jeweiligen virtuellen Maschinen erforderlich.

Diese Software wird mit **VMM** (**\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**) oder auch mit **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** (Überwacher) bezeichnet.

Angewendet wird die Virtualisierung zum Beispiel im Bereich

* Parallellaufender Applikationen (Datenbanken),
* Softwareentwicklung (Entwicklungs- und Zielsystem auf einer Maschine),
* Nutzen von Multicore-Prozessoren und
* Sicheres Surfen im Internet.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** der Virtualisierung sind unter anderem

* Bessere Auslastung der leistungsfähigen Hardware durch die Zusammenlegung verteilter Systeme auf wenige konzentrierte Systeme (Servereinsparung, mit Energieeinsparung und Stellflächenreduzierung),
* Optimierung von Softwareentwicklungen und -tests durch gleichzeitigen Betrieb mehrerer (unterschiedlicher) Betriebssysteme auf einem Rechner, ohne zusätzliche zu erstellende Testumgebung.
* Höhere Sicherheit durch Abschottung der VMs untereinander gegen ein Host-System.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** der Virtualisierung sind zum Beispiel

* Leistungsfähigkeit der virtuellen Maschine,
* Umfangreiche Kenntnisse bei der Umsetzung eines Virtualisierungskonzeptes erforderlich.

**Mögliche Begriffe**

Virtual Machine Monitor:

Vorteile

Virtualisierungstechnologie

Hosted Virtualisierung

Bare-Metal Virtualisierung

Nachteile

Hosted Virtualisierung

Hypervisor

virtueller Maschinenüberwacher