

# Hyper-V - Laborsetup

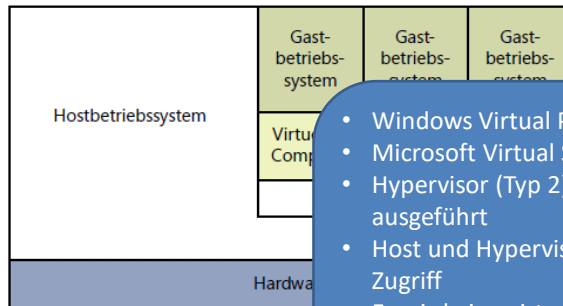
Lab 01

## Virtualisierung mittels Hyper-V



- Virtualisierung ist ideal für Labor-, Testbetrieb
- Unterschiedliche Arten von Virtualisierungsarchitekturen & Software Produkte
  - Hyper-V (Microsoft)
  - VM-Ware
  - Virtual Box (Oracle, Freeware)
- Heute auch für seriöse Serverbereitstellung
  - Einfaches verschieben der VMs
  - Schnelles Recovery

## Virtualisierungsarchitekturen (Typ 2)

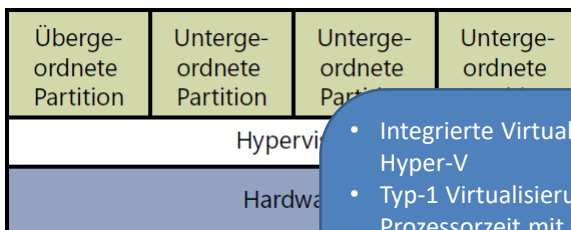


- Windows Virtual PC
- Microsoft Virtual Server
- Hypervisor (Typ 2) wird auf Host-OS ausgeführt
- Host und Hypervisor teilen sich den HW-Zugriff
- Es wird eine virtuelle HW-Umgebung geschaffen
- Typ 2 nur für Labor oder Testzwecke
- **Nicht mit physischen Maschinen vergleichbar!**

Beron Robert

MCP 70-410

## Virtualisierungsarchitekturen (Typ 1)



- Integrierte Virtualisierungstechnologie Hyper-V
- Typ-1 Virtualisierung: Kein BS teilt sich die Prozessorzeit mit dem Hyper-V
- Hyper-V ist Abstraktionsebene sitzt direkt auf der HW
- Partitionen enthalten die VMs mit den OSen
- Übergeordnete Umgebung führt den Virtualisierungsstack aus der die untergeordneten VMs erstellt und verwaltet
- MS-Empfehlung: **keine weitere Rollen!**

Beron Robert

MCP 70-410

## Hyper-V Voraussetzungen

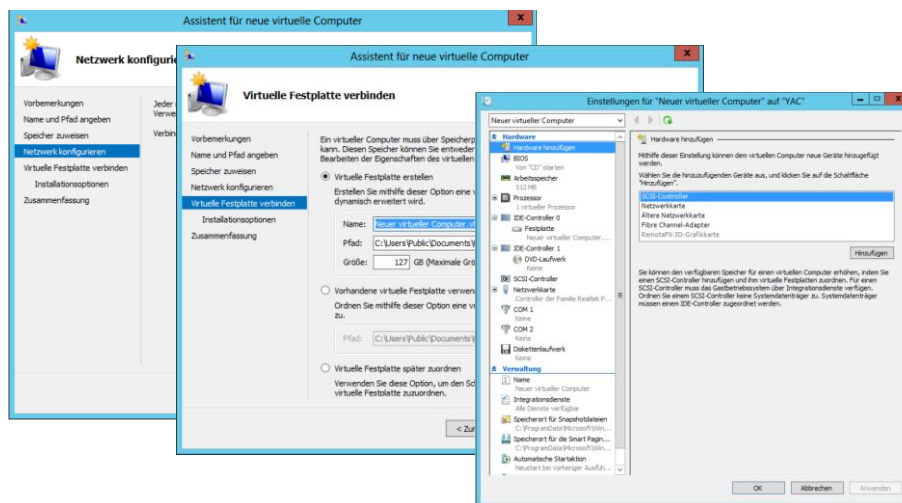


- 64 Bit CPU mit Intel VT oder AMD-V Technik
- BIOS mit Unterstützung der Virtualisierung
- DEP (RAM aufgeteilt in Daten und Exe-Bereich)
  - Intel: eXecute Disable (XD)
  - AMD: No eXecute (NX)
- Installation
  - Als Admin
  - Ist eine Rolle

Beron Robert

MCP 70-410

## Einrichten einer VM



Beron Robert

MCP 70-410

## Installation der Clients



- Arten der Installation
  - DVD
  - ISO
  - Bereitstellungsserver (WDS)

- Integrationsdienste

*Anmerkung: in der nächsten Version von Windows Server 10 mittels WSUS*

Beron Robert

MCP 70-410

## Integrationsdienste

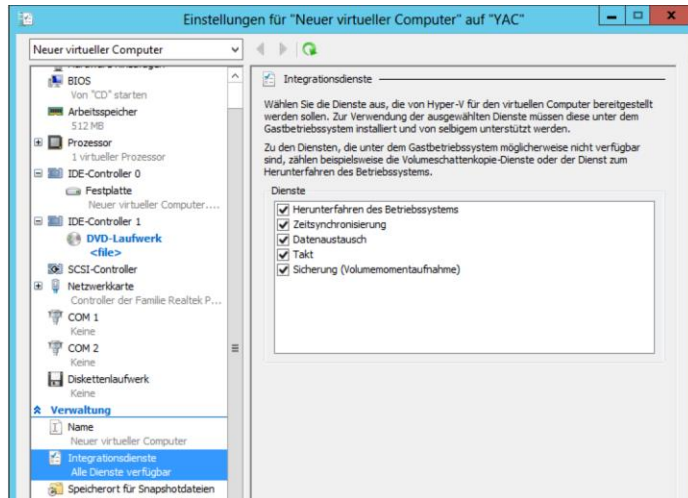


- Hyper-V Gastbetriebssysteme funktionieren mit den OS Treibern nicht einwandfrei ⇒ **Integrationsdienste**
- Integrationsdienste stellt folgende Funktionen:
  - Herunterfahren des OS
  - Zeitsynchronisierung (falls kein NTP verwendet wird)
  - Datenaustausch (Infos zwischen Host und Gästen bezüglich Version, Domäne)
  - **Takt** (ohne Antwort: OS ist eingefroren)
  - **Sicherung mittels VSS**

Beron Robert

MCP 70-410

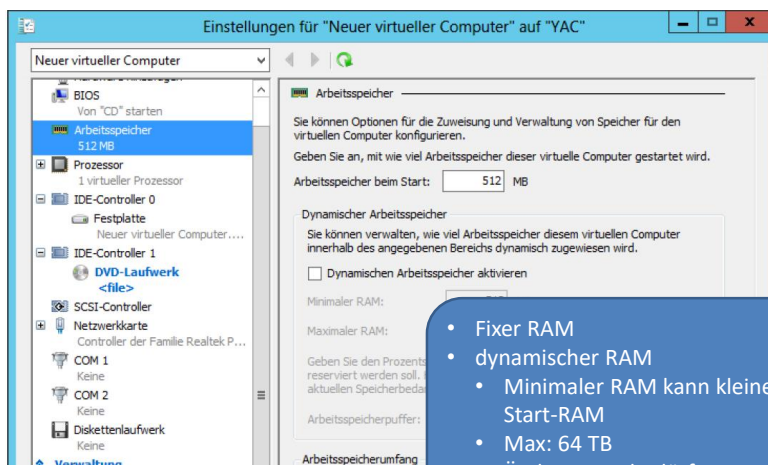
## Konfiguration der Integrationsdienste



Beron Robert

MCP 70-410

## Hyper-V und Speicher



- Fixer RAM
- dynamischer RAM
- Minimaler RAM kann kleiner sein als Start-RAM
- Max: 64 TB
- Änderungen bedürfen Neustart

Beron Robert

MCP 70-410

# Praktische Aufgabe 01

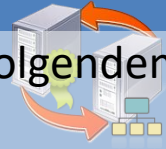
---

## Übung 01



- Installieren Sie zu Hause Hyper-V
- Installieren und dokumentieren Sie die Installation eines Windows Client

## Beantworten Sie im Protokoll die nachfolgenden Fragen



1. Was sind die Voraussetzung für die Installation des Hyper-V – Hardware, Software
2. Worin unterscheidet sich ein Generation-1 von einem Generation-2 Client?
3. Wie viele logische Prozessoren können einer virtuellen Maschine zuweisen?
4. Welche Arten von Switches gibt es und wodurch unterscheiden sie sich?
5. Was versteht man unter einem Prüfpunkt