

Installieren eines Windows Server 2025 Servers mit Hyper-V

Die Installation eines Windows Server 2025 in einer Hyper-V-Umgebung ist der von Windows Server 2019 sehr ähnlich. Die grundlegenden Konzepte und die meisten Klicks im Hyper-V-Manager bleiben gleich.

1. Grundsätzliche Einstellungen in Hyper-V

Als Erstes wählt man in der rechten Spalte unter „Aktionen“ die „Hyper-V-Einstellungen...“ aus. Dort überprüft man, ob unter „Richtlinie für den erweiterten Sitzungsmodus“ und „Erweiterter Sitzungsmodus“, welche auf der linken Seite des neu aufgetauchten Fensters zu finden sind, der Haken bei „Erweiterten Sitzungsmodus zulassen/verwenden“ gesetzt ist. Falls dies nicht der Fall sein sollte, setzt man in beiden Fällen den Haken.

2. Der Manager für Virtuelle Switches

Direkt unter den oben genannten Hyper-V-Einstellungen gibt es den „Manager für virtuelle Switches“. Dort kann man drei verschiedenen Arten von Switches erstellen.

- **Externer Switch:** Wenn man eine Virtuelle Maschine (ab jetzt mit VM abgekürzt) mit diesem Switch verbindet, hat die VM einen Zugang zum physischen Netzwerk (und damit meist auch zum Internet, falls das physische Netzwerk verbunden ist). Die VM verhält sich wie ein eigener Computer im Netzwerk.
- **Interner Switch:** Wenn man eine VM mit diesem Switch verbindet, hat jede angeschlossene VM eine Verbindung mit dem physischen Computer, auf dem Hyper-V läuft, und untereinander. Diese Art von Switch bietet *standardmäßig keine* Konnektivität mit einem physischen Netzwerk außerhalb des Hosts.
- **Privater Switch:** Wenn man eine VM mit diesem Switch verbindet, ist sie bloß mit anderen, an diesem Switch angeschlossenen, VMs verbunden. Eine Verbindung zum physischen Computer oder Netzwerk besteht nicht.

Um einen Virtuellen Switch zu erstellen, öffnet man den „Manager für virtuelle Switches“. Dort wählt man eine der drei oben genannten Arten aus und klickt auf den Button „Virtuellen Switch erstellen“ rechts unter dem Auswahlménü für die Arten. Danach öffnet sich ein Fenster, in dem man dem Switch einen Namen geben muss. Hierbei ist es von Vorteil, wenn man in dem Namen des Switches die Art des Switches angibt, wodurch man nicht lange überlegen muss, welcher Switch welche Konnektivität gibt. Zum Beispiel für einen privaten Switch den Namen „privat1“ oder für einen externen „Extern-LAN“. In diesem Fenster kann man noch einmal die Art des Switches umstellen, falls man davor die falsche Art ausgewählt hat. Außerdem kann man dort auch angeben, dass der Switch VLANs benutzen kann.

Der schon existierende „**Default Switch**“ ist ein spezieller Typ. Er ist *nicht* einfach nur ein interner Switch. Der Default Switch verwendet **NAT (Network Address Translation)**, um den VMs Internetzugriff über die Netzwerkverbindung des Host-Computers zu ermöglichen, ohne dass man einen externen Switch manuell konfigurieren und an eine physische Netzwerkkarte binden muss. Er erstellt ein eigenes Subnetz für die VMs. Für schnelle Tests oder wenn man die Konfiguration eines externen Switches vermeiden möchte, ist der Default Switch oft sehr praktisch.

3. Eine neue VM anlegen

Um eine neue VM anzulegen, wählt man als Erstes unter „Aktionen“ die Option „Neu“ aus. Diese erkennt man an einem schwarzen Dreieck in der gleichen Zeile. Nachdem man die Option ausgewählt hat, muss man zwischen „Virtueller Computer“, „Festplatte“ und „Diskette“ auswählen. Um eine VM anzulegen, wählt man die Option „Virtueller Computer“. Nach der Auswahl erscheint der „Assistent für neue virtuelle Computer“.

- **Name und Speicherort:** Als Erstes muss man der VM einen Namen geben (z.B. "SRV2025-DC01" oder "TestServer2025"). Hierbei ist es sinnvoll, die Art der VM im Namen unterzubringen. Optional kann man einen alternativen Speicherort auswählen (empfohlen, um die Systemfestplatte des Hosts nicht zu überfüllen). Durch das Klicken des Buttons „Weiter >“ kommt man auf die nächste Seite.
- **Generation angeben:** Hier kann man zwischen zwei Generationen auswählen. „Generation 1“ ist für ältere Betriebssysteme vorgesehen. Da ein **Windows Server 2025** installiert werden soll, wird „**Generation 2**“ gewählt. Generation 2 bietet Vorteile wie UEFI-Firmware, Secure Boot und bessere Leistung. „Weiter >“ klicken.
- **Arbeitsspeicher zuweisen:** Auf dieser Seite kann man die Größe des Arbeitsspeichers, die die VM zum Starten zur Verfügung hat, festlegen. Die Größe wird in MB angegeben (z.B. 1024 MB = 1 GB). Für den Start eines **Windows Server 2025** sollten mindestens **2048 MB (2 GB)**, besser **4096 MB (4 GB)** oder mehr für eine flüssige Testumgebung, zugewiesen werden. Unter dem Eingabefenster befindet sich eine Checkbox „Dynamischen Arbeitsspeicher für diesen virtuellen Computer verwenden“. Dynamischer Arbeitsspeicher bedeutet, dass der Server zwar mit dem zugewiesenen Start-RAM startet, danach aber bei Bedarf mehr (bis zu einem später definierbaren Maximum) oder weniger RAM belegen kann. Für Testumgebungen ist das oft sinnvoll. „Weiter >“ klicken.
- **Netzwerk konfigurieren:** Hier kann man einen Switch, also das Netzwerk, mit dem die VM verbunden sein soll, auswählen. Dies geschieht durch ein einfaches Drop-Down-Menü, in dem man alle schon angelegten Switches (inkl. "Default Switch") sieht. Durch Klicken auf den gewollten Switch wird dieser ausgewählt. „Weiter >“ klicken.
- **Virtuelle Festplatte verbinden:** Auf dieser Seite kann man auswählen, welche Festplatte man verwenden will. Da ein komplett neuer Server aufgesetzt wird, wird die Option „Virtuelle Festplatte erstellen“ gewählt (Standard).
 - **Name:** Standardmäßig wird der VM-Name verwendet.
 - **Speicherort:** Kann angepasst werden.
 - **Größe:** Die Größe wird in Gigabyte (GB) angegeben. Für einen Testserver sollten **mindestens 60 GB**, besser 80-120 GB Speicherplatz vorgesehen werden, um Platz für Rollen, Features und Updates zu haben. (40 GB ist sehr knapp). „Weiter >“ klicken.
- **Installationsoptionen:** Nun kann man auswählen, wie das Betriebssystem installiert werden soll. Es wird die Option „Betriebssystem von einer startbaren Imagedatei installieren“ gewählt. Wenn man diese Option wählt, kann man durch Klicken des Buttons „Durchsuchen...“ die zu installierende ISO-Imagedatei von **Windows Server 2025** auswählen. Navigieren Sie zur Datei, wählen Sie sie aus und klicken Sie auf „Öffnen“. „Weiter >“ klicken.

- **Zusammenfassung:** In diesem Fenster sind noch einmal alle ausgewählten Optionen aufgeführt. Nun klickt man den „Fertig stellen“-Button. Falls nach dem Drücken des Buttons eine Fehlermeldung erscheint (selten, aber möglich), kann der Tipp mit dem Neustarten des Hyper-V-Dienstes ("Dienst beenden" und "Dienst starten" im Aktionsbereich des Hyper-V-Managers) helfen.

Bevor man die VM startet, kann man noch einige Einstellungen optimieren:

- Rechtsklick auf die erstellte VM in der mittleren Spalte des Hyper-V-Managers und „Einstellungen...“ wählen (oder VM markieren und im Aktionsbereich „Einstellungen...“ unter dem VM-Namen klicken).
- **Arbeitsspeicher:** Hier kann man den dynamischen Arbeitsspeicher genauer konfigurieren:
 - **RAM beim Start:** (Bereits festgelegt)
 - **Minimaler RAM:** (z.B. 1024 MB)
 - **Maximaler RAM:** (z.B. 8192 MB oder je nach verfügbarem Host-RAM und Bedarf der VM). Der Standardwert ist oft sehr hoch (1 TB), es ist sinnvoll, dies zu begrenzen.
- **Prozessor:** Direkt unter „Arbeitsspeicher“. Die „Anzahl virtueller Prozessoren“ von 1 auf **mindestens 2** (besser 4 für eine flüssige Testumgebung, wenn der Host genügend Kerne hat) ändern. Dies beschleunigt die Installation und den späteren Betrieb erheblich.
- **Sicherheit (Generation 2 VMs):** Hier kann "Secure Boot aktivieren" aktiviert sein (Standard für Generation 2). Für Windows Server 2025 ist dies unproblematisch. Manchmal muss man es für die Installation von Linux-Distributionen temporär deaktivieren.
- **Prüfpunkte (Checkpoints):** Standardmäßig sind "Automatische Prüfpunkte verwenden" oft aktiviert. Für Test-VMs kann das praktisch sein, für produktive VMs (insbesondere Domänencontroller, Datenbankserver) sollten Standard-Checkpoints mit Bedacht oder gar nicht verwendet werden (Produktionsprüfpunkte sind hier besser, aber das ist ein fortgeschrittenes Thema). Für den Anfang ist die Standardeinstellung okay.

Nach den Anpassungen auf „Anwenden“ und dann auf „OK“ klicken.

4. Das Installieren des Servers

- Doppelklicken Sie auf die VM in der mittleren Spalte, um das VM-Verbindungsfenster zu öffnen.
- Klicken Sie auf den „Starten“-Button.
- Sobald der Text "Press any key to boot from CD or DVD..." (oder ähnlich) erscheint, klicken Sie schnell in das Fenster und drücken Sie eine beliebige Taste, um von der ISO-Datei zu booten.
 - *Tipp: Wenn Sie den Moment verpassen, schalten Sie die VM über Rechtsklick -> "Ausschalten" aus und versuchen Sie es erneut.*

- **Windows Setup:**
 - **Sprache, Uhrzeit/Währung, Tastatur:** Wählen Sie die gewünschten Einstellungen (sollten bei einer deutschen ISO-Datei oft schon passen). „Weiter“ klicken.
 - „Jetzt installieren“ klicken.
 - **Product Key:** Wenn Sie eine Evaluierungsversion installieren oder den Key später eingeben möchten, klicken Sie auf „Ich habe keinen Product Key.“
 - **Betriebssystem auswählen:** Wählen Sie die gewünschte Edition von **Windows Server 2025**. Für eine Testumgebung mit grafischer Oberfläche ist z.B. „**Windows Server 2025 Standard (Desktopdarstellung)**“ oder „**Windows Server 2025 Datacenter (Desktopdarstellung)**“ eine gute Wahl. Die Versionen ohne "(Desktopdarstellung)" sind Server Core-Installationen (ohne GUI). „Weiter >“ klicken.
 - **Lizenzbedingungen:** Akzeptieren Sie die Lizenzbedingungen (Haken setzen). „Weiter >“ klicken.
 - **Installationsart:** Wählen Sie „Benutzerdefiniert: nur Windows installieren (für fortgeschrittene Benutzer)“.
 - **Wo möchten Sie Windows installieren?:** Wählen Sie den nicht zugewiesenen Speicherplatz der virtuellen Festplatte aus (sollte der einzige Eintrag sein). Klicken Sie auf „Weiter >“. Das System partitioniert den Speicherplatz automatisch.
- Die Installation beginnt (Dateien werden kopiert, Features installiert etc.). Die VM wird währenddessen automatisch neu gestartet.
- Nach dem Neustart und einer kurzen Vorbereitungsphase erscheint das Fenster „Einstellungen anpassen“.
- **Kennwort für Administrator festlegen:** Geben Sie ein sicheres Kennwort für das lokale Administratorkonto ein und bestätigen Sie es. Klicken Sie auf „Fertig stellen“.
- **Anmeldung:**
 - Der Anmeldebildschirm erscheint. Im VM-Verbindungsfenster sehen Sie eventuell oben ein kleines Fenster "Mit <VM-Name> verbinden" mit einem Schieberegler für die Auflösung. Stellen Sie diesen auf "Groß" oder "Vollbild" und klicken Sie auf "Verbinden", um den erweiterten Sitzungsmodus zu nutzen (falls aktiviert und unterstützt).
 - Klicken Sie oben im VM-Fenster auf das Symbol für "STRG+ALT+ENTF senden" (sieht oft aus wie eine Tastatur mit einem Pfeil) oder drücken Sie auf Ihrer physischen Tastatur **STRG+ALT+ENDE** (während das VM-Fenster aktiv ist), um den Anmeldedialog zu aktivieren.
 - Melden Sie sich mit dem Benutzer "Administrator" und dem zuvor festgelegten Kennwort an.
- Nach der ersten Anmeldung werden noch einige persönliche Einstellungen eingerichtet. Der **Server-Manager** startet in der Regel automatisch. Ein kleines Informationsfenster zum Server-Manager kann erscheinen; dieses können Sie mit "Diese Meldung nicht mehr anzeigen" und Schließen wegklicken.