



Hyper-V Nested VMs einrichten

Nested VMs bedeutet, eine virtuelle Maschine unterhalb einer virtuellen Maschine laufen zu lassen.

Mindestanforderungen:

- Windows Server 2016/2019 oder Windows 10 v14393 auf dem Hyper-V Host und dem virtualisierten Host
- Hyper-V VM mit Konfigurationsversion 8.0
- 4 GB RAM für den virtualisierten Hyper-V Host
- Ein Prozessor mit Intel Virtualization Technology

Ablauf:

- Installieren einer virtuellen Maschine (SRV15) auf dem physischen Host unter Hyper-V
- Aktivieren der Virtualization Extensions vCPU auf SRV15
- MAC Address Spoofing aktivieren auf SRV15
- Deaktivieren des dynamischen Speichers auf SRV15

Vorbereitungen:

Zur Vorbereitung müssen wir auf dem physischen Host ein paar Anforderungen umsetzen. Und zwar müssen wir die virtuelle Maschine (SRV15) im ausgeschalteten Zustand, die später weitere virtuelle Maschinen hosten wird darauf vorbereiten.

Aktivierung der verschachtelten Virtualisierung auf SRV15

```
Set-VMProcessor -VMName SRV15 -ExposeVirtualizationExtensions 1
```

Aktivierung des MAC Spoofing

```
Get-VMNetworkAdapter -VMName SRV15 | Set-VMNetworkAdapter -MacAddressSpoofing On
```

Deaktivierung des dynamischen Arbeitsspeichers

```
Set-VMMemory SRV15 -DynamicMemoryEnabled $false
```

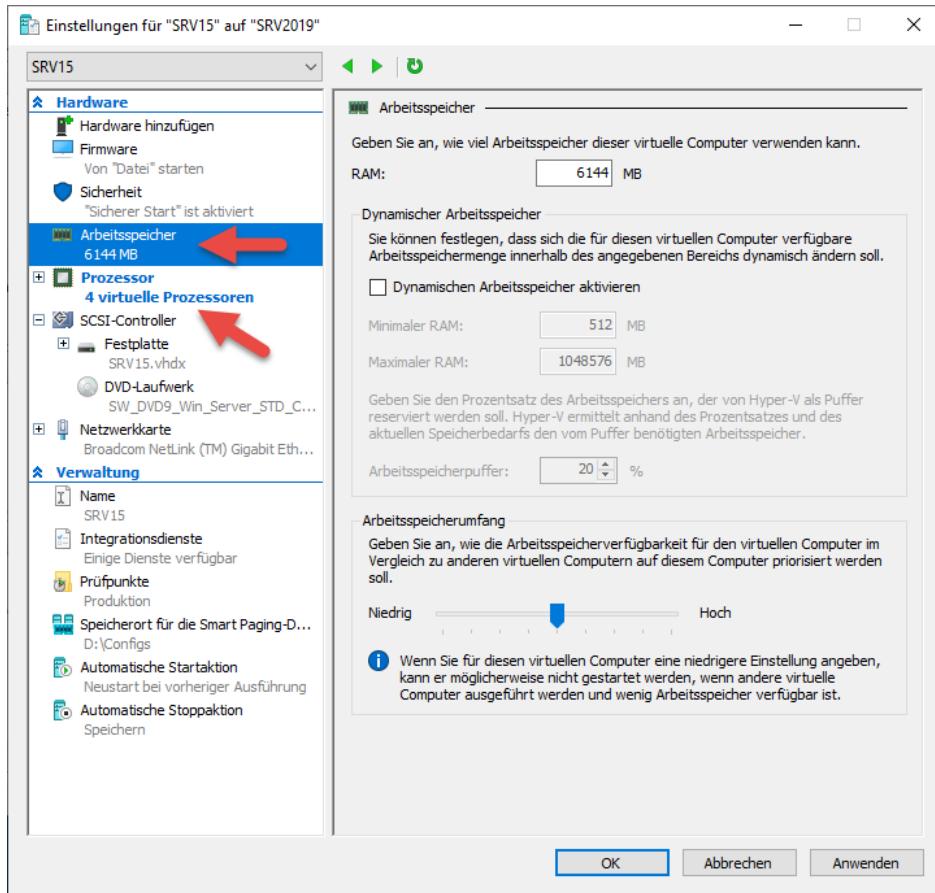
Diese 3 Befehle werden mit administrativen Rechten ausgeführt.

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Users\Administrator> Set-VMProcessor -VMName SRV15 -ExposeVirtualizationExtensions 1
PS C:\Users\Administrator> Get-VMNetworkAdapter -VMName SRV15 | Set-VMNetworkAdapter -MacAddressSpoofing On
PS C:\Users\Administrator> Set-VMMemory SRV15 -DynamicMemoryEnabled $false
PS C:\Users\Administrator>
```

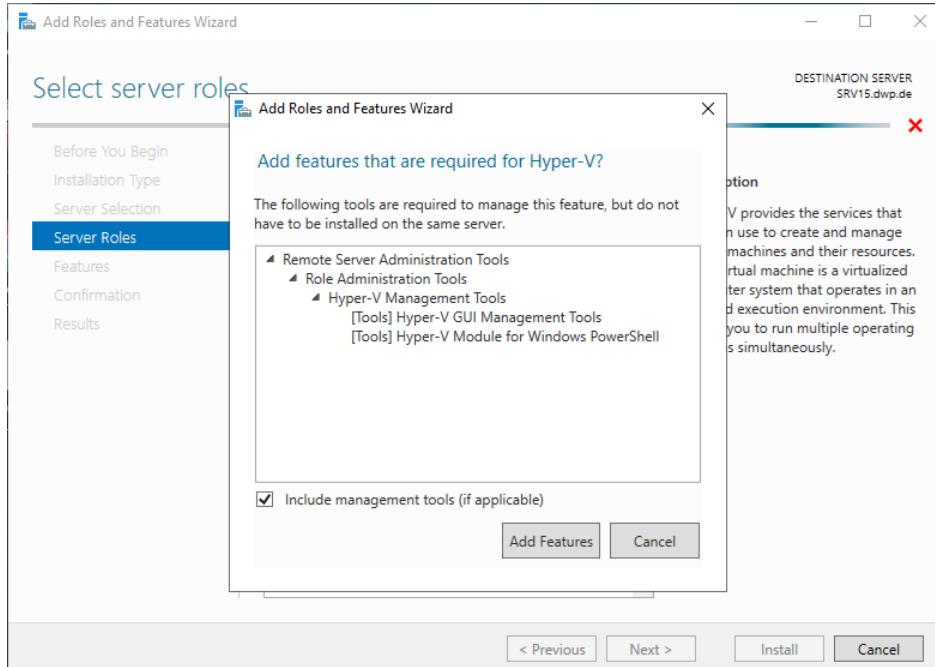


Hyper-V Nested VMs einrichten

Umsetzung der Mindestanforderungen für SRV15:



SRV 15 starten und die Rolle Hyper-V installieren:





Hyper-V Nested VMs einrichten

Weitere Konfigurationsschritte:

Before You Begin
Installation Type
Server Selection
Server Roles
Features
Hyper-V
Virtual Switches
Migration
Default Stores
Confirmation
Results

DESTINATION SERVER
SRV15.dwp.de

Virtual machines require virtual switches to communicate with other computers. After you install this role, you can create virtual machines and attach them to a virtual switch.

One virtual switch will be created for each network adapter you select. We recommend that you create at least one virtual switch now to provide virtual machines with connectivity to a physical network. You can add, remove, and modify your virtual switches later by using the Virtual Switch Manager.

Network adapters:

| Name | Description |
|-----------------|-----------------------------------|
| Ethernet | Microsoft Hyper-V Network Adapter |
| vEthernet (nat) | Hyper-V Virtual Ethernet Adapter |

Tip: We recommend that you reserve one network adapter for remote access to this server. To reserve a network adapter, do not select it for use with a virtual switch.

< Previous **Next >** Install Cancel

Die Aktivierung der Live Migration und Kerberos ist für diese Anleitung nicht von Interesse. Dies ist eine Vorbereitung für die nächste Dokumentation.

Before You Begin
Installation Type
Server Selection
Server Roles
Features
Hyper-V
Virtual Switches
Migration
Default Stores
Confirmation
Results

DESTINATION SERVER
SRV15.dwp.de

Hyper-V can be configured to send and receive live migrations of virtual machines on this server. Configuring Hyper-V now enables any available network on this server to be used for live migrations. If you want to dedicate specific networks for live migration, use Hyper-V settings after you install the role.

Allow this server to send and receive live migrations of virtual machines

Authentication protocol

Select the protocol you want to use to authenticate live migrations.

Use Credential Security Support Provider (CredSSP)
This protocol is less secure than Kerberos, but does not require you to set up constrained delegation. To perform a live migration, you must be logged on to the source server.

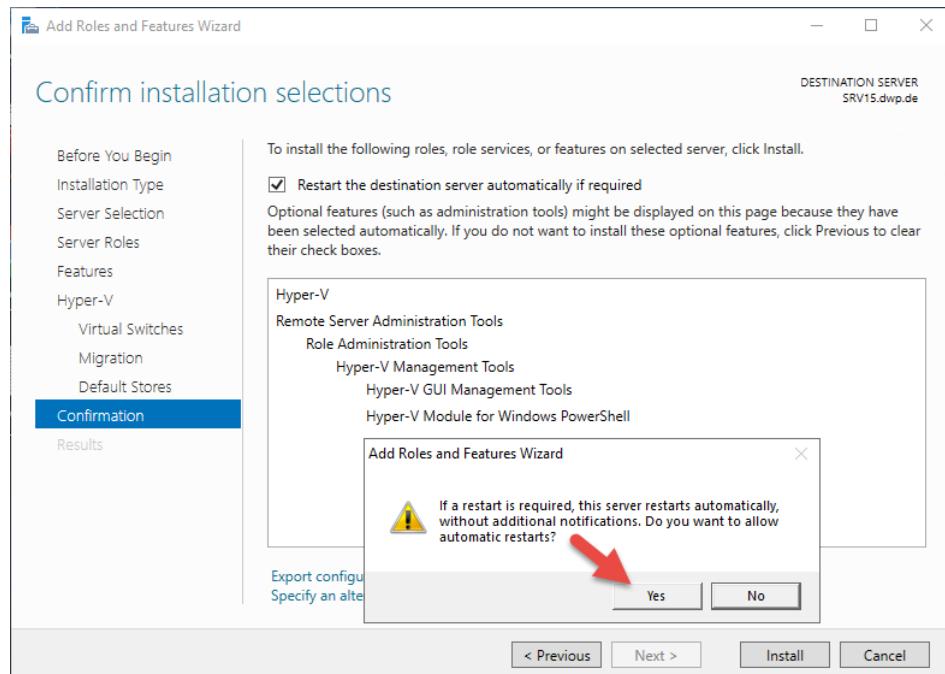
Use Kerberos
This protocol is more secure but requires you to set up constrained delegation in your environment to perform tasks such as live migration when managing this server remotely.

Warning: If this server will be part of a cluster, do not enable migration now. Instead, you will configure the server for live migration, including specifying networks, when you create the cluster.

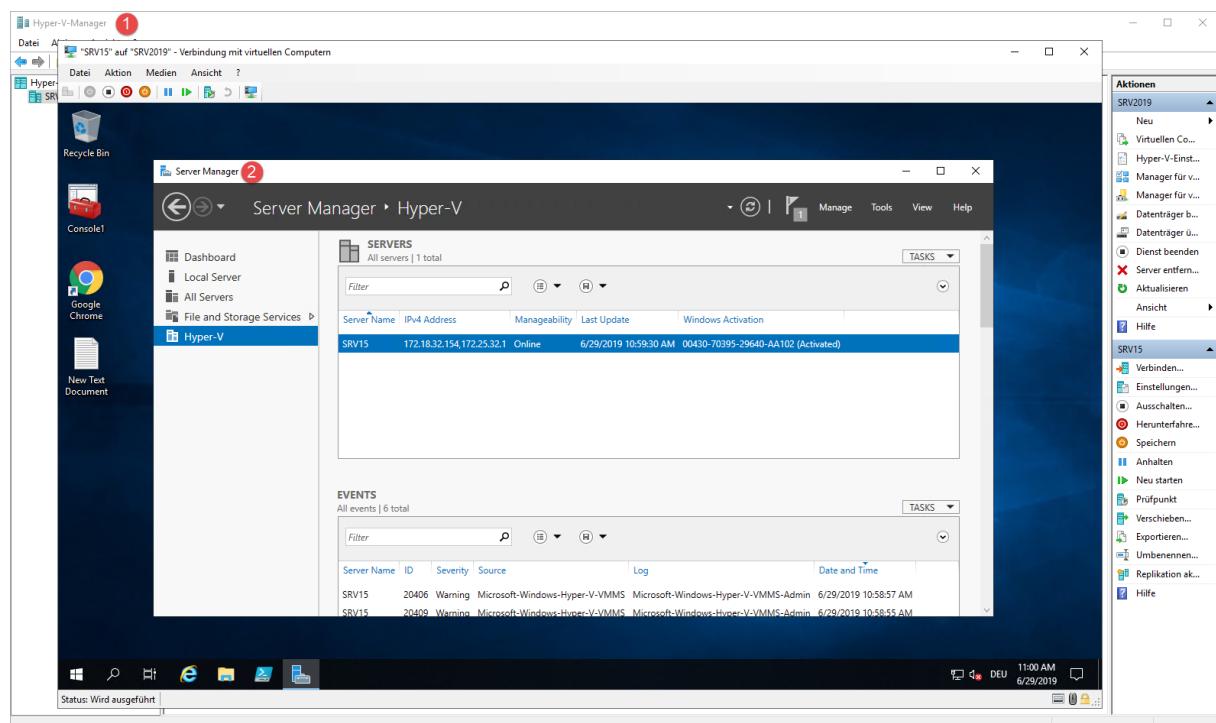
< Previous **Next >** Install Cancel



Hyper-V Nested VMs einrichten



Jetzt haben wir den Zustand eins erreicht. Die virtuelle Maschinen SRV15 führt die Funktion Hyper-V aus.

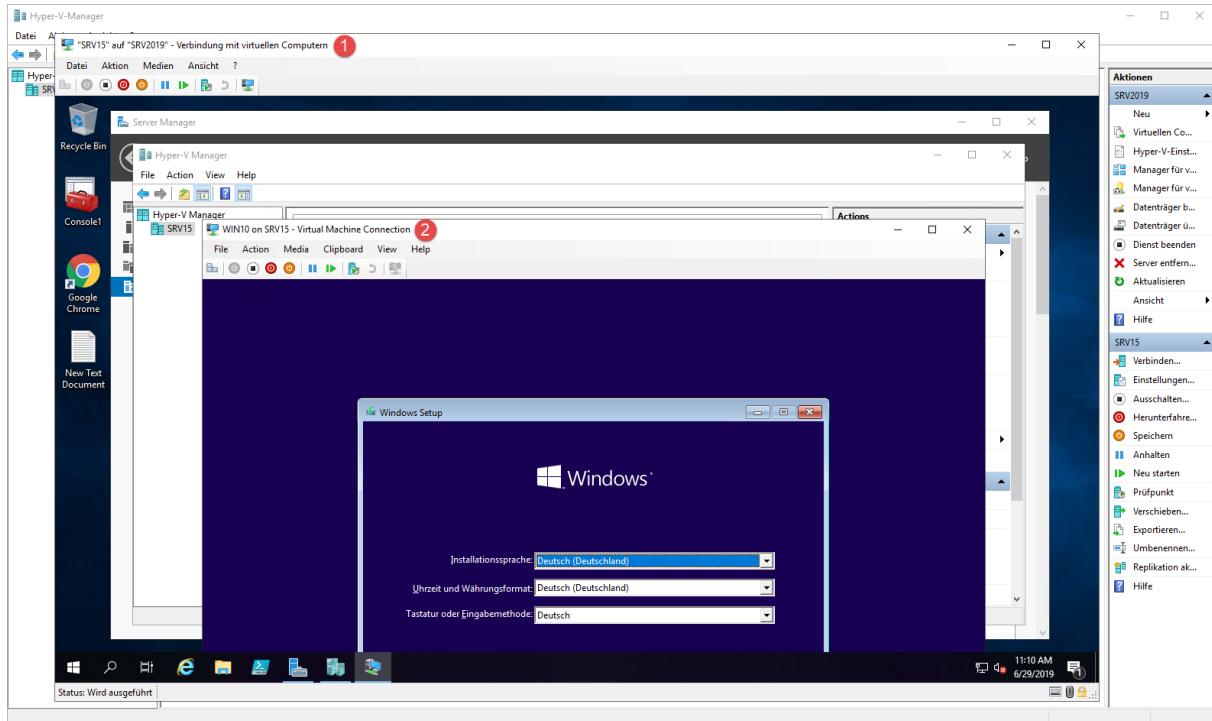




Hyper-V Nested VMs einrichten

Als nächstes installieren wir eine weitere virtuelle Maschine (WIN10) unter der virtuellen Maschine SRV15. Und somit haben wir den Endzustand einer Nested VM erreicht.

Ein virtualisiertes Windows 10 läuft unter einem virtualisiertem Server 2019.



Nachteile:

Was geht nach der Inbetriebnahme von Nested VMs nicht mehr?

- Keine Nutzung des dynamischen Arbeitsspeichers
- Keine Änderung des Arbeitsspeichers im Laufenden Betrieb
- Keine Checkpoints
- Keine Live Migration der VM die eine weitere VM hostet
- Den Status der virtuellen Maschinen speichern