

Konfiguration Server Core

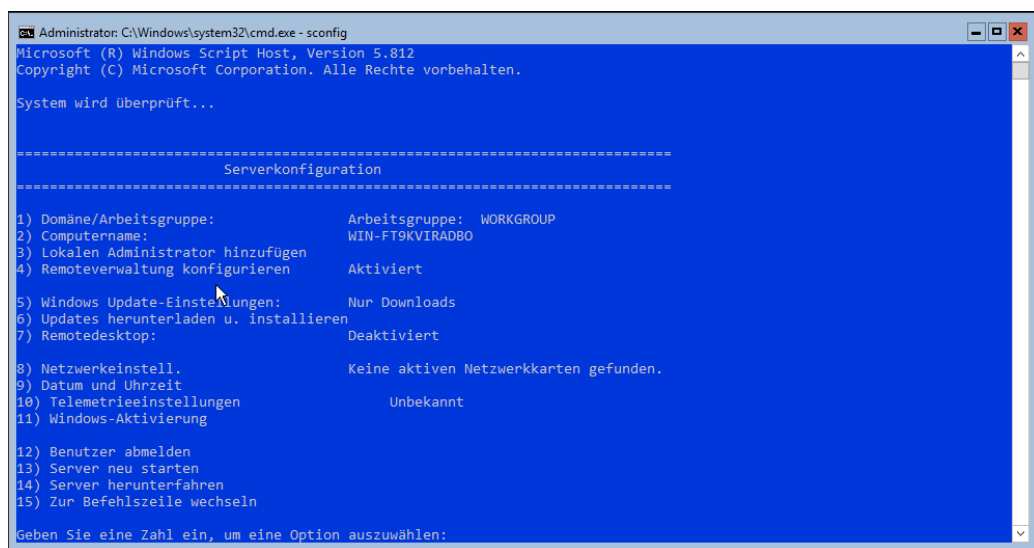
Da der Servercore eine gui hat und nur über CMD und Powershell konfiguriert werden kann. Wird es hier etwas spannender.

Es gibt mehrere Möglichkeiten den Core zu konfigurieren

1. Das Programm sconfig

In der CMD den Befehl sconfig eingeben.

Normalerweise erscheint dieser Bildschirm



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - sconfig
Microsoft (R) Windows Script Host, Version 5.812
Copyright (C) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

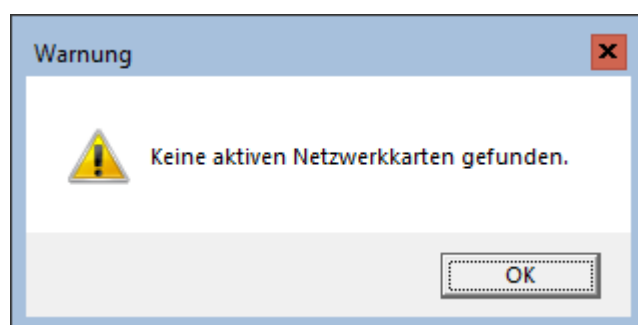
System wird überprüft...

=====
Serverkonfiguration
=====

1) Domäne/Arbeitsgruppe:           Arbeitsgruppe: WORKGROUP
2) Computernamen:                 WIN-FT9KIVIRADBO
3) Lokalen Administrator hinzufügen
4) Remoteverwaltung konfigurieren  Aktiviert
5) Windows Update-Einstellungen:  Nur Downloads
6) Updates herunterladen u. installieren
7) Remotedesktop:                 Deaktiviert
8) Netzwerkeinstell.              Keine aktiven Netzwerkkarten gefunden.
9) Datum und Uhrzeit
10) Telemetrieinstellungen         Unbekannt
11) Windows-Aktivierung
12) Benutzer abmelden
13) Server neu starten
14) Server herunterfahren
15) Zur Befehlszeile wechseln

Geben Sie eine Zahl ein, um eine Option auszuwählen:
```

2. Aber sconfig hat wegen der Konfiguration der VM keine Netzwerkkarte gefunden und mäckert deswegen



3.

4. Um das zu beheben, muss der Treiber für die Netzwerkkarte von der Befehlszeile aus installiert werden. Und wenn wir bereits dabei sind auch den Treiber für das Spichermanagment

Zuerst schaue ich aber mit `ipconfig /all` an, wie es ums Netzwerk steht

```
pnputil /add-driver e:\netkvm\2k19\amd64\netkvm.inf /install
```

```
pnputil /add-driver e:\balloon\2k19\amd64\balloon.inf /install
```

erst einmal die Treiber fürs die netzwerkkarte. Mit einem vorher nachher

```
PS D:\Daten\Skripte> pnputil /add-driver g:\netkvm\2k19\amd64\netkvm.inf /install
>> pnputil /add-driver g:\balloon\2k19\amd64\balloon.inf /install
Microsoft-PnP-Hilfsprogramm

Treiberpaket wird hinzugefügt: netkvm.inf
Das Treiberpaket wurde erfolgreich hinzugefügt.
Veröffentlicher Name:      oem1.inf
Das Treiberpaket wurde installiert.

Treiberpakete insgesamt: 1
Hinzugefügte Treiberpakete: 1
Microsoft-PnP-Hilfsprogramm

Treiberpaket wird hinzugefügt: balloon.inf
Das Treiberpaket wurde erfolgreich hinzugefügt.
Veröffentlicher Name:      oem2.inf
Das Treiberpaket wurde installiert.

Treiberpakete insgesamt: 1
Hinzugefügte Treiberpakete: 1
PS D:\Daten\Skripte> _
```

Der treiber wurde erfolgreich installiert, mal sehen wie das ipconfig nun aussieht

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
E:\>ipconfig /all

Windows-IP-Konfiguration

Hostname . . . . . : WIN-G6P5TOMR9DR
Primäres DNS-Suffix . . . . . :
Knotentyp . . . . . : Hybrid
IP-Routing aktiviert . . . . . : Nein
WINS-Proxy aktiviert . . . . . : Nein
DNS-Suffixsuchliste . . . . . : local

Ethernet-Adapter Ethernet:

Verbindungsspezifisches DNS-Suffix: local
Beschreibung. . . . . : Red Hat VirtIO Ethernet Adapter
Physische Adresse . . . . . : BC-24-11-30-53-FC
DHCP aktiviert. . . . . : Ja
Autokonfiguration aktiviert . . . : Ja
IPv6-Adresse. . . . . : fd9e:f19c:c4eb:1:b96c:b52d:c4a4:a7f5(Bevorzugt)
Verbindungslokale IPv6-Adresse . . : fe80::786a:b5f0:77bd:58c3%6(Bevorzugt)
IPv4-Adresse (Auto. Konfiguration): 169.254.202.246(Bevorzugt)
Subnetzmaske . . . . . : 255.255.0.0
Standardgateway . . . . . : fe80::e260:66ff:feeb:40a8%6
DHCPv6-IAID . . . . . : 112993297
DHCPv6-Client-DUID. . . . . : 00-01-00-01-2F-AB-6F-3A-BC-24-11-30-53-FC
DNS-Server . . . . . : fd9e:f19c:c4eb:1:e260:66ff:feeb:40a8
                        fd9e:f19c:c4eb:1:e260:66ff:feeb:40a8
NetBIOS über TCP/IP . . . . . : Aktiviert
Suchliste für verbindungsspezifische DNS-Suffixe:
local
```

IPv4, IPv6, APIPA, da der Server bisher keinen DHCP findet. Netzwerk ist also da.

Jetzt geht's über sconfig weiter-

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - sconfig

=====
                          Serverkonfiguration
=====

1) Domäne/Arbeitsgruppe:           Arbeitsgruppe:  WORKGROUP
2) Computername:                   WIN-G6PSTOMR9DR
3) Lokalen Administrator hinzufügen
4) Remoteverwaltung konfigurieren   Aktiviert

5) Windows Update-Einstellungen:   Nur Downloads
6) Updates herunterladen u. installieren
7) Remotedesktop:                  Deaktiviert

8) Netzwerkeinstell.
9) Datum und Uhrzeit
10) Telemetrieinstellungen          Unbekannt
11) Windows-Aktivierung

12) Benutzer abmelden
13) Server neu starten
14) Server herunterfahren
15) Zur Befehlszeile wechseln

Geben Sie eine Zahl ein, um eine Option auszuwählen:  
```

Als erstes ändere ich über Punkt 2 den Namen des Servers, Danach ändere ich die Netzwerkeinstellen in Punkt 8. Danach konfiguriere ich über Punkt 4 und 7 die Remoteverbindung. Zum Schluss installiere ich über Punkt 6 die Updates

Name ändern über punkt 2

```
Geben Sie eine Zahl ein, um eine Option auszuwählen: 2

Computername

Geben Sie den neuen Computernamen ein (Leer = Abbrechen): Yamato
```

Netzwerk einrichten über unkt 8

```
-----
Netzwerkeinstellungen
-----

Verfügbare Netzwerkkarten

Index#  IP-Adresse      Beschreibung
  1      169.254.27.93   Red Hat VirtIO Ethernet Adapter

Wählen Sie die Indexnummer für die Netzwerkkarte aus (Leer = Abbrechen):
```

Da der Server keinen Kontakt zu einem DHCP hatte, hat der die APIPA

Diese ersetze ich nun durch eine statische IP von 192.168.2.4

Füge den Standardgateway 192.168.2.1 und den DNS Server 192.168.2.1

```
Gewünschte Option: 1

Wählen Sie (D)HCP oder (S)tatische IP-Adresse aus (Leer = Abbrechen): s

Statische IP-Adresse festlegen
Geben Sie die statische IP-Adresse ein: 192.168.2.4
Geben Sie die Subnetzmaske ein (Leer = Standard: 255.255.255.0):
Geben Sie das Standardgateway ein: 192.168.2.1
NIC wird auf statische IP-Adresse festgelegt...

-----
Netzwerkkarteneinstellungen
-----

NIC-Index          1
Beschreibung       Red Hat VirtIO Ethernet Adapter
IP-Adresse          192.168.2.4      fe80::d848:fe85:6540:da0c
Subnetzmaske        255.255.255.0
DHCP aktiviert      Falsch
Standardgateway     192.168.2.1      fe80::e260:66ff:feeb:40a8
Bevorzugter DNS-Server
Alternativer DNS-Server

1) Adresse der Netzwerkkarte festlegen
2) DNS-Server festlegen
3) DNS-Servereinstellungen löschen
4) Zurück zum Hauptmenü
```

Jetzt fehlt noch die ip zum dns server den ich über punkt 2 festlege

```
C:\Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - sconfig

Gewünschte Option:  2
DNS-Server

Geben Sie den neuen bevorzugten DNS-Server ein (Leer = Abbrechen): 192.168.2.1
Geben Sie den alternativen DNS-Server ein (Leer = keiner): 8.8.8.8
Der alternative DNS-Server wurde festgelegt.

-----
      Netzkarteneinstellungen
-----

NIC-Index          1
Beschreibung       Red Hat VirtIO Ethernet Adapter
IP-Adresse         192.168.2.4      fe80::d848:fe85:6540:da0c
Subnetzmaske       255.255.255.0
DHCP aktiviert     Falsch
Standardgateway    192.168.2.1      fe80::e260:66ff:feeb:40a8
Bevorzugter DNS-Server 192.168.2.1
Alternativer DNS-Server 8.8.8.8

1) Adresse der Netzkarte festlegen
2) DNS-Server festlegen
3) DNS-Servereinstellungen löschen
4) Zurück zum Hauptmenü

Gewünschte Option:
```

Nun konfiguriere ich über die punkte 4 und 7 die Remoteverbindung, damit ich diesen Server Core über einen Servermanager remote konfigurieren kann

```
Geben Sie eine Zahl ein, um eine Option auszuwählen: 4

-----
Remoteverwaltung konfigurieren
-----

Aktueller Status: Remoteverwaltung ist aktiviert.

1) Remoteverwaltung aktivieren
2) Remoteverwaltung deaktivieren
3) Serverantwort für Ping konfigurieren
4) Zurück zum Hauptmenü

Auswahl:
```

Hier wähle ich die punkte 1 und 3 aus

Und nun den RDS aktivieren

```
Geben Sie eine Zahl ein, um eine Option auszuwählen: 7

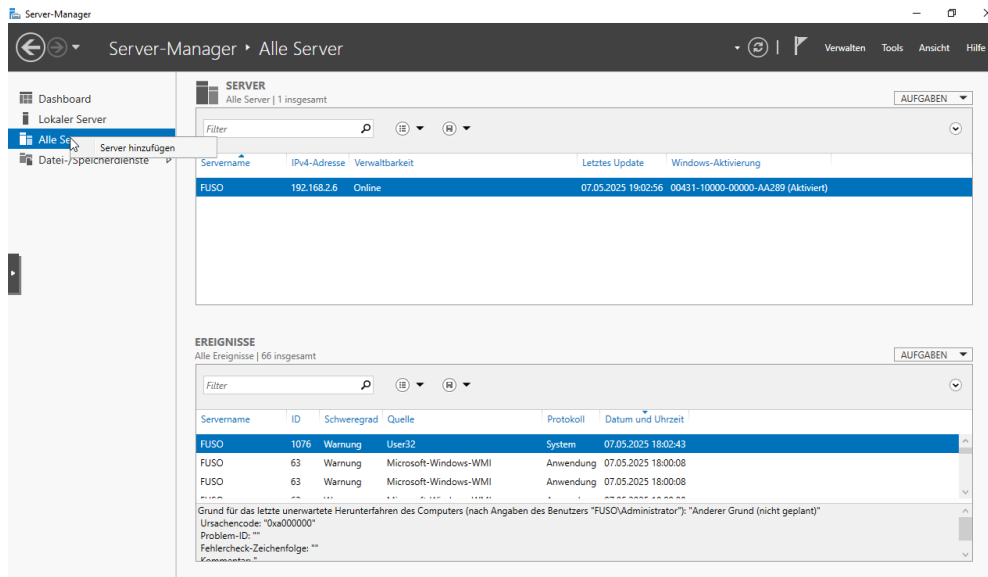
Remotedesktop (a)ktivieren oder (d)eaktivieren? (Leer = Abbrechen) a

1) Nur Clients zulassen, auf denen Remotedesktop mit Authentifizierung auf Netzwerkebene ausgeführt wird (höhere Sicherheit)
2) Clients zulassen, auf denen eine beliebige Version von Remotedesktop ausgeführt wird (geringere Sicherheit)

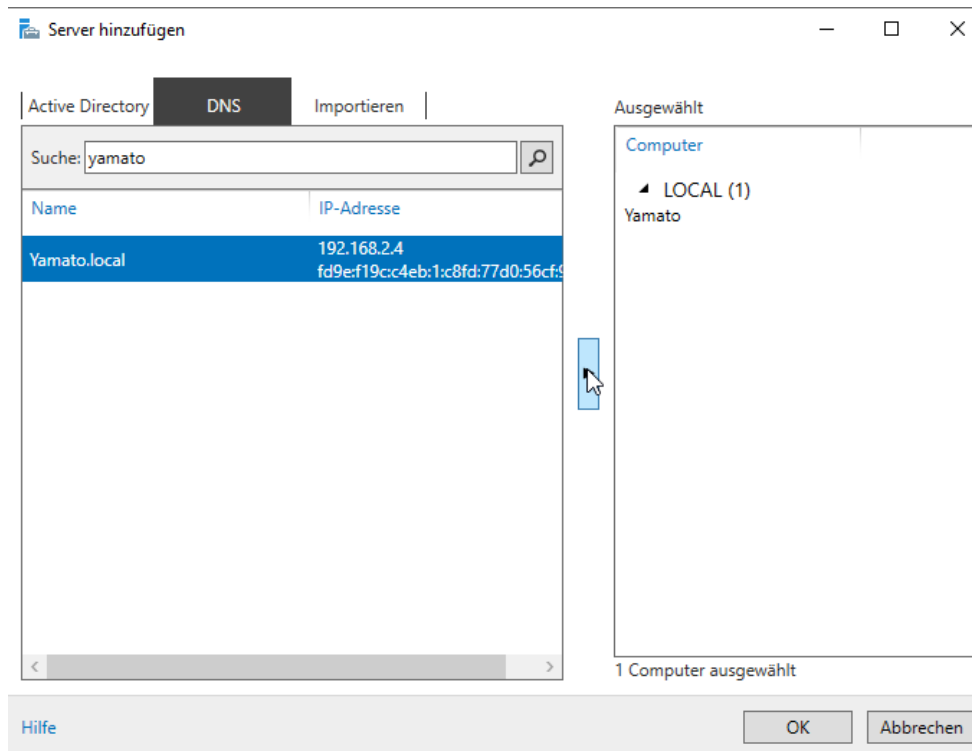
Auswahl: 2
```

Dort aktiviere ich die zweite Option

Um zu testen, ob das ganze erfolgreich war, nutze ich den Server Manager und füge diesen Core hinzu

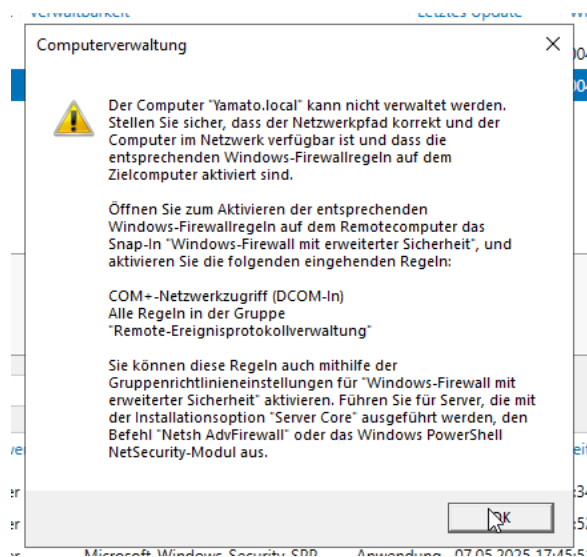


Dort gebe ich in der Suchmaske den Namen des Servers an.



Wenn alles geklappt hat, erscheint der Servercore im Servermanager

Servername	IPv4-Adresse	Verwaltbarkeit	Letztes Update	Windows-Aktivierung
FUSO	192.168.2.6	Online	07.05.2025 19:02:56	00431-10000-00000-AA289 (Aktiviert)
YAMATO	192.168.2.4	Online - Leistungsindikatoren wurden nicht gestartet.	07.05.2025 19:09:05	00431-10000-00000-AA143 (Aktiviert)



Zwei dinge passen noch nicht ganz, einmal haben wir hier IPv6 aktiv. Und die Firewall braucht noch ein paar Regeln.

Dazu nutze ich die Powershell für folgende Befehle

```
Disable-NetAdapterBinding -name Ethernet -ComponentID ms_tcpip6
```

```
netsh advfirewall firewall set rule group="datei- und druckerfreigabe" new enable=yes
```

```
netsh advfirewall firewall set rule group="Remotedienstverwaltung" new enable=yes
```

```
netsh advfirewall firewall set rule group="Remote-Ereignisprotokollverwaltung" new enable=yes
```

```
netsh advfirewall firewall set rule group="Remotevolumeverwaltung" new enable=yes
```

```
netsh advfirewall firewall set rule group="Remotedesktop" new enable=yes
```

```
netsh advfirewall firewall set rule group="Windows-Remoteverwaltung" new enable=yes
```

```
netsh advfirewall firewall set rule group="Netzwerkerkennung" new enable=yes
```

```
netsh advfirewall firewall set rule group="Remoteereignisüberwachung" new enable=yes
```

Zum schluss muss der Server Core als Trusted Host auf dem gui server hinzugefügt werden. Dazu nnutze ich diese befehle in der Powershell:

```
Set-Item WSMan:\localhost\Client\TrustedHosts -Value "hostname-vom-core"
```

```
Restart-Service WinRM
```

Automatisierte Installation

Als Erleichterung der Installation habe ich mir ein Skript erstellt, das die Installation erleichtert

Es ist derzeit auf Proxmox VM#s ausgelegt

Parameter die hinter der ps1 geschrieben werden

```
param (
```

```
    [switch]$joinDomain, [switch]$update
```

```
)
```

```
$Hardware = Get-NetAdapter
```

```
if($hardware -eq $null)
```

```
{
```

```
    write-host "keine hardware gefunde.. Installiere"
```

```
    pnputil /add-driver g:\netkvm\2k19\amd64\netkvm.inf /install
```

```
    pnputil /add-driver g:\balloon\2k19\amd64\balloon.inf /install
```

```
    }else{
```

```
        write-host " hardware gefunden.. weiter gehts"
```

```
    }
```

#eingaben die in variablen gespeichert werden

```
$ip = Read-Host "IP-Adresse eingeben"
```

```
$gw = Read-Host "IP für Gateway eingeben"
$dns = Read-Host "IP für den DNS Server eingeben"
$name = Read-Host "Name für den Rechner angeben"
$domain = Read-Host "Bei Einladung in eine Domäne,den Domänennamen eingeben"
$netadapter = Get-NetAdapter
$aindex =$netadapter[0].ifIndex
$aname = $netadapter[0].name

#ändern der grundkonfig

Rename-Computer -NewName $name

Set-NetIPInterface -InterfaceIndex $aindex -Dhcp disable

New-NetIPAddress -interfacealias $aname -IPAddress $ip -AddressFamily IPv4 -
PrefixLength 24 -DefaultGateway $gw

Set-DnsClientServerAddress -Interfacealias $aname -ServerAddresses $dns

Disable-NetAdapterBinding -name $aname -ComponentID ms_tcpip6

netsh advfirewall firewall set rule group="datei- und druckerfreigabe" new enable=yes
netsh advfirewall firewall set rule group="Remotedienstverwaltung" new enable=yes
netsh advfirewall firewall set rule group="Remote-Ereignisprotokollverwaltung" new
enable=yes

netsh advfirewall firewall set rule group="Remotevolumeverwaltung" new enable=yes
netsh advfirewall firewall set rule group="Remotedesktop" new enable=yes
netsh advfirewall firewall set rule group="Windows-Remoteverwaltung" new enable=yes
netsh advfirewall firewall set rule group="Netzwerkerkennung" new enable=yes
netsh advfirewall firewall set rule group="Remoteereignisüberwachung" new
enable=yes

# --- Remoteverwaltung aktivieren ---

Write-Host "Aktiviere Remoteverwaltung und PowerShell-Remoting..."

Enable-PSRemoting -Force
```

```
Set-Item -Path WSMan:\localhost\Service\AllowUnencrypted -Value $true
```

```
Set-Item -Path WSMan:\localhost\Service\Auth\Basic -Value $true
```

```
winrm quickconfig -force
```

```
# --- Remote Desktop aktivieren ---
```

```
Write-Host "Aktiviere Remote Desktop..."
```

```
Set-ItemProperty -Path "HKLM:\System\CurrentControlSet\Control\Terminal Server" -  
Name "fDenyTSConnections" -Value 0
```

```
# RDP durch die Firewall lassen
```

```
Enable-NetFirewallRule -DisplayGroup "Remotedesktop"
```

```
# das ist das herunterladen von updates und die instalation. Habs auskommentiert  
weils zu lange dauert
```

```
if ($update){
```

```
Install-Module -name PSWindowsUpdate -Force
```

```
Get-Wulist
```

```
install-windowsupdate -microsoftupdate -acceptall
```

```
}
```

```
# das zeugs soll als parameter ausgeführt werden
```

```
if ($joinDomain){
```

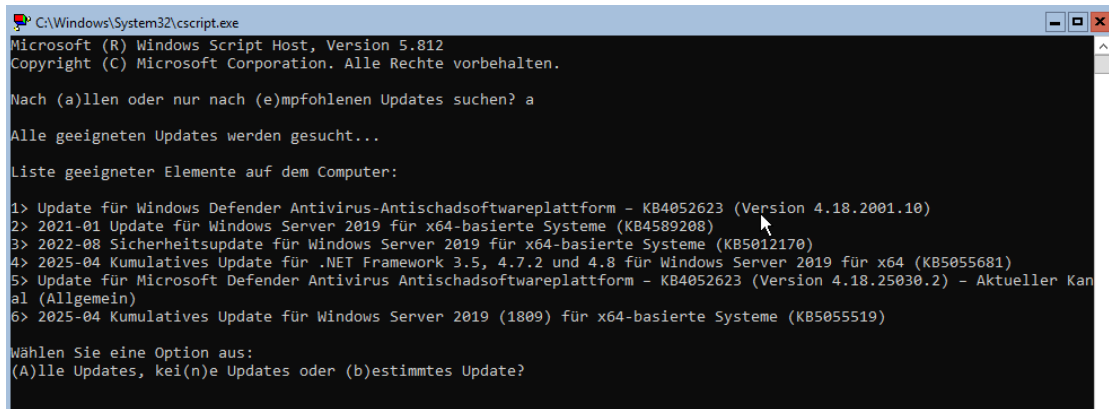
```
    Add-Computer -DomainName $domain -NewName $name -Credential (get-  
credential)
```

```
}
```

```
Shutdown /s /t 5
```

Zum Schluss installiere ich dann die Updates, die etwas länger brauchen.

Über den Punkt 6 komme ich zu den Updates.



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft (R) Windows Script Host, Version 5.812
Copyright (C) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Nach (a)llen oder nur nach (e)mpfohlenen Updates suchen? a

Alle geeigneten Updates werden gesucht...

Liste geeigneter Elemente auf dem Computer:

1> Update für Windows Defender Antivirus-Antischadsoftwareplattform - KB4052623 (Version 4.18.2001.10)
2> 2021-01 Update für Windows Server 2019 für x64-basierte Systeme (KB4589208)
3> 2022-08 Sicherheitsupdate für Windows Server 2019 für x64-basierte Systeme (KB5012170)
4> 2025-04 Kumulatives Update für .NET Framework 3.5, 4.7.2 und 4.8 für Windows Server 2019 für x64 (KB5055681)
5> Update für Microsoft Defender Antivirus Antischadsoftwareplattform - KB4052623 (Version 4.18.25030.2) - Aktueller Kanal (Allgemein)
6> 2025-04 Kumulatives Update für Windows Server 2019 (1809) für x64-basierte Systeme (KB5055519)

Wählen Sie eine Option aus:
(A)lle Updates, kei(n)e Updates oder (b)estimmtes Update?
```



```

param (
    [switch]$joinDomain,
    [switch]$update
)

# === Netzwerktreiber prüfen ===

$Hardware = Get-NetAdapter

if ($Hardware -eq $null) {
    Write-Host "⚠ Keine Netzwerkkarte gefunden. Versuche Treiberinstallation..."
    try {
        pnputil /add-driver e:\netkvm\2k19\amd64\netkvm.inf /install
        pnputil /add-driver e:\balloon\2k19\amd64\balloon.inf /install
        Write-Host "✅ Treiberinstallation abgeschlossen."
    } catch {
        Write-Host "❌ Treiberinstallation fehlgeschlagen: $_"
        exit 1
    }
} else {
    Write-Host "✅ Netzwerkkarte erkannt. Fahre fort..."
}

# === Benutzereingaben ===

$ip   = Read-Host "➡ IP-Adresse eingeben (z. B. 192.168.0.100)"
$gw   = Read-Host "➡ Gateway-IP eingeben"
$dns  = Read-Host "➡ DNS-Server-IP eingeben"
$name = Read-Host "➡ Rechnername"
$domain = Read-Host "➡ Domänenname (wenn gewünscht, sonst leer)"

```



```

# === Netzwerkkonfiguration ===

$netadapter = Get-NetAdapter | Where-Object { $_.Status -eq "Up" } | Select-Object -First 1

if (-not $netadapter) {

    Write-Host "❌ Kein aktiver Netzwerkadapter gefunden."

    exit 1

}

$aindex = $netadapter.ifIndex

$aname = $netadapter.Name

Write-Host "🔧 Konfiguriere IP, Gateway und DNS..."

Rename-Computer -NewName $name -Force

Set-NetIPInterface -InterfaceIndex $aindex -Dhcp Disabled

New-NetIPAddress -InterfaceAlias $aname -IPAddress $ip -PrefixLength 24 -DefaultGateway $gw

Set-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias $aname -ServerAddresses $dns

Disable-NetAdapterBinding -Name $aname -ComponentID ms_tcpip6

# === Firewallregel aktivieren ===

Write-Host "🛡️ Aktiviere Firewallregel für Datei- und Druckerfreigabe..."

try {

    Enable-NetFirewallRule -DisplayGroup "Datei- und Druckerfreigabe"

    Write-Host "✅ Firewallregel erfolgreich aktiviert."

} catch {

    Write-Host "❌ Fehler beim Aktivieren der Firewallregel: $_"

}

```

```
# === Optional: Updates installieren ===
```

```
if ($update) {
```

```
    Write-Host " Installiere Windows Updates (kann dauern)..."
```

```
    Install-Module -Name PSWindowsUpdate -Force -Confirm:$false
```

```
    Import-Module PSWindowsUpdate
```

```
    Get-WUList
```

```
    Install-WindowsUpdate -MicrosoftUpdate -AcceptAll -AutoReboot
```

```
}
```

```
# === Optional: Domain Join ===
```


```
if ($joinDomain) {
```

```
    try {
```

```
        Write-Host " Trete der Domäne bei..."
```

```
        Add-Computer -DomainName $domain -NewName $name -Credential (Get-  
Credential) -Force
```

```
    } catch {
```

```
        Write-Host " Fehler beim Domain Join: $_"
```

```
    }
```

```
}
```

```
# === Neustart ===
```

```
Write-Host " Neustart in 5 Sekunden..."
```

```
Start-Sleep -Seconds 5
```

```
Restart-Computer
```