

## Heraufstufen eines Windows Server 2025 zu einem Domänencontroller

Nach der erfolgreichen Installation des Windows Server 2025 (z.B. gemäß der vorherigen Anleitung für Hyper-V) kann der Server nun zu einem Domänencontroller (DC) für eine neue Active Directory-Gesamtstruktur heraufgestuft werden.

### 1. Voraussetzungen für die Heraufstufung herstellen

Bevor Sie mit der Heraufstufung beginnen, müssen einige grundlegende Konfigurationen am Server vorgenommen werden:

- **Statische IP-Adresse setzen:** Ein Domänencontroller benötigt eine feste IP-Adresse.
- **Server umbenennen:** Dem Server sollte ein aussagekräftiger Name gegeben werden, bevor er zum DC wird.

#### a) Statische IP-Adresse konfigurieren:

1. Öffnen Sie den **Server-Manager**.
2. Klicken Sie in der linken Navigationsleiste auf „**Lokaler Server**“.
3. Suchen Sie in der Eigenschaftsübersicht den Eintrag für Ihre aktive Netzwerkverbindung (z.B. „Ethernet“). Rechts daneben steht der aktuelle IP-Adress-Status (z.B. "IPv4-Adresse von DHCP zugewiesen..."). Klicken Sie auf diesen blauen Link.
4. Das Fenster „**Netzwerkverbindungen**“ öffnet sich.
5. Machen Sie einen Doppelklick auf Ihre aktive Netzwerkkarte (NIC).
6. Das Fenster „**Status von Ethernet**“ (oder ähnlich, je nach Name der Verbindung) öffnet sich. Klicken Sie unten links auf den Button „**Eigenschaften**“.
7. Im Fenster „**Eigenschaften von Ethernet**“:
  - Deaktivieren Sie optional „**Internetprotokoll, Version 6 (TCP/IPv6)**“, indem Sie den Haken entfernen. *Hinweis: Für moderne Netzwerke und bestimmte Dienste ist IPv6 wichtig. Für eine einfache Test-Domäne kann man es oft deaktivieren, um die Komplexität zu reduzieren. In Produktivumgebungen sollte man IPv6 meist aktiviert lassen und korrekt konfigurieren.*
  - Markieren Sie „**Internetprotokoll, Version 4 (TCP/IPv4)**“ und klicken Sie auf den Button „**Eigenschaften**“ (oder machen Sie einen Doppelklick darauf).
8. Im Fenster „**Eigenschaften von Internetprotokoll, Version 4 (TCP/IPv4)**“:
  - Wählen Sie den Radiobutton „**Folgende IP-Adresse verwenden**“.
  - Geben Sie die IP-Adressinformationen ein. Für dieses Beispiel:
    - **IP-Adresse:** 192.168.10.1 (passen Sie dies ggf. an Ihr Netzwerk an)
    - **Subnetzmaske:** 255.255.255.0 (passt zur IP-Adresse)
    - **Standardgateway:** (Lassen Sie dies leer, wenn der Server keinen direkten Internetzugang über diesen Adapter benötigt oder kein Router in diesem Testnetzwerk vorhanden ist. Wenn doch, tragen Sie die IP-Adresse Ihres Routers ein.)

- **Bevorzugter DNS-Server:** Tragen Sie hier die **eigene IP-Adresse des Servers** ein, also 192.168.10.1. Da dieser Server der erste DC wird, wird er auch der erste DNS-Server für die neue Domäne sein.
  - **Alternativer DNS-Server:** (Kann vorerst leer bleiben. Später könnte hier ein zweiter DC oder ein externer DNS-Server stehen.)
9. Klicken Sie auf „**OK**“, um die IP-Einstellungen zu schließen.
  10. Klicken Sie im Fenster „Eigenschaften von Ethernet“ auf „**OK**“ (oder "Schließen").
  11. Schließen Sie das Fenster „Status von Ethernet“.
  12. Schließen Sie das Fenster „Netzwerkverbindungen“.

#### **b) Computernamen ändern:**

1. Zurück im **Server-Manager** unter „**Lokaler Server**“.
2. Klicken Sie auf den blauen Link neben „**Computernamen**“ (der aktuelle, oft kryptische Name).
3. Das Fenster „**Systemeigenschaften**“ öffnet sich auf dem Tab „Computernamen“.
4. Klicken Sie auf den Button „**Ändern...**“.
5. Im Fenster „**Ändern des Computernamens bzw. der Domäne**“:
  - Geben Sie im Feld „**Computernamen**“ den gewünschten Namen für Ihren Server ein. Für dieses Beispiel: SRV2025-DC01 (oder einfach DC01, je nach Namenskonvention).
6. Klicken Sie auf „**OK**“.
7. Eine Meldung erscheint, dass der Computer neu gestartet werden muss, damit die Änderungen wirksam werden. Klicken Sie auf „**OK**“.
8. Schließen Sie das Fenster „Systemeigenschaften“ mit Klick auf „**Schließen**“.
9. Eine weitere Meldung fordert Sie zum Neustart auf. Klicken Sie auf „**Jetzt neu starten**“.

Warten Sie, bis der Server neu gestartet ist und melden Sie sich wieder an.

## **2. Heraufstufung zum Domänencontroller**

Nachdem die Voraussetzungen erfüllt sind, kann die Rolle "Active Directory-Domänendienste" installiert und der Server heraufgestuft werden.

1. Öffnen Sie den **Server-Manager**.
2. Klicken Sie oben rechts im Menü auf „**Verwalten**“ und wählen Sie dann „**Rollen und Features hinzufügen**“.
3. Der „**Assistent zum Hinzufügen von Rollen und Features**“ startet.
  - **Bevor Sie beginnen:** Klicken Sie auf „**Weiter >**“.
  - **Installationstyp:** Belassen Sie die Auswahl auf „Rollenbasierte oder featurebasierte Installation“. Klicken Sie auf „**Weiter >**“.
  - **Serverauswahl:** Ihr lokaler Server sollte bereits ausgewählt sein. Klicken Sie auf „**Weiter >**“.

#### 4. Serverrollen auswählen:

- Setzen Sie einen Haken bei „**Active Directory-Domänendienste**“.
  - Ein Fenster „**Assistent zum Hinzufügen von Rollen und Features – Features hinzufügen**“ erscheint, das die erforderlichen Verwaltungstools und Features auflistet. Klicken Sie auf „**Features hinzufügen**“.
  - Klicken Sie auf „**Weiter >**“.
5. **Features auswählen:** Es müssen keine zusätzlichen Features ausgewählt werden, da die benötigten bereits durch die Rollenauswahl hinzugefügt wurden. Klicken Sie auf „**Weiter >**“.
6. **Active Directory-Domänendienste:** Lesen Sie die Information und klicken Sie auf „**Weiter >**“.
7. **Bestätigung:** Überprüfen Sie die Auswahl. Sie können optional den Haken bei „Zielserver bei Bedarf automatisch neu starten“ setzen. Klicken Sie auf „**Installieren**“.
8. Die Installation der Rollenbinärdateien beginnt. Dies kann einige Minuten dauern.

#### Nach Abschluss der Rolleninstallation (WICHTIG):

1. Sobald die Installation abgeschlossen ist, sehen Sie im Ergebnisfenster (oder in der Benachrichtigungsfahne oben im Server-Manager – das gelbe Dreieck) einen Link mit dem Text „**Diesen Server zu einem Domänencontroller heraufstufen**“. Klicken Sie auf diesen Link.

Der „**Active Directory Domain Services-Konfigurations-Assistent**“ startet.

#### 1. Bereitstellungskonfiguration:

- Da dies der erste Domänencontroller in einer neuen Umgebung ist, wählen Sie den Radiobutton „**Neue Gesamtstruktur hinzufügen**“.
- Geben Sie in das Feld „**Name der Stammdomäne:**“ den gewünschten vollqualifizierten Domänennamen (FQDN) ein.
  - Für dieses Beispiel: firma.intern oder meinedomain.local (Vermeiden Sie öffentlich registrierbare Namen wie .com für interne Domänen, wenn Sie diese nicht besitzen. .local ist gängig für Testumgebungen, obwohl Microsoft es nicht mehr aktiv empfiehlt. .intern, .lan oder ein nicht-öffentliches Subdomain Ihrer echten Domain wie ad.meinefirma.de sind Alternativen). Für dieses Beispiel verwenden wir: **ppedv.test** (oder ein anderer Name Ihrer Wahl, der den Regeln für DNS-Namen entspricht).
- Klicken Sie auf „**Weiter >**“.

#### 2. Domänencontrolleroptionen:

- **Funktionsebene der Gesamtstruktur und Funktionsebene der Domäne:** Für eine neue Gesamtstruktur mit Windows Server 2025 ist die höchste verfügbare Ebene (z.B. "Windows Server 2016" oder höher, je nachdem was Server 2025 als Minimum für neue Gesamtstrukturen vorgibt) bereits ausgewählt und meist die beste Wahl. Ändern Sie dies nur, wenn Sie ältere DCs in die Gesamtstruktur aufnehmen müssten.
- Stellen Sie sicher, dass „**Domänennamensserver (DNS-Server)**“ und „**Globaler Katalog (GC)**“ angehakt sind (dies ist Standard für den ersten DC in einer neuen

Gesamtstruktur). "Schreibgeschützter Domänencontroller (RODC)" kann nicht ausgewählt werden.

- **Kennwort für den Verzeichnisdienste-Wiederherstellungsmodus (DSRM):** Geben Sie hier ein sicheres Kennwort ein und bestätigen Sie es. Dieses Kennwort ist *sehr wichtig* für Notfallwiederherstellungsszenarien des Active Directory.
    - Beispiel-Kennwort (für Testzwecke, in Produktion deutlich komplexer!): **ppedv2025!**
  - Klicken Sie auf „**Weiter >**“.
3. **DNS-Optionen:** Möglicherweise erscheint eine Warnung bezüglich der DNS-Delegierung. Da dies der erste DNS-Server für diese neue Zone ist, kann diese Warnung ignoriert werden. Klicken Sie auf „**Weiter >**“.
4. **Zusätzliche Optionen:**
- **NetBIOS-Domänenname:** Dieser wird automatisch von Ihrem Stammdomännennamen abgeleitet. Sie können ihn bei Bedarf ändern, aber der Vorschlag ist meist passend.
  - Klicken Sie auf „**Weiter >**“.
5. **Pfade:**
- Hier werden die Speicherorte für die **AD DS-Datenbank (NTDS)**, die **Protokolldateien** und den **SYSVOL-Ordner** angezeigt. Für Testumgebungen können die Standardpfade (meist auf C:\Windows\NTDS und C:\Windows\SYSVOL) beibehalten werden. In Produktivumgebungen werden diese oft auf separate, performante Laufwerke gelegt.
  - Klicken Sie auf „**Weiter >**“.
6. **Überprüfungsoptionen:** Eine Zusammenfassung Ihrer gewählten Einstellungen wird angezeigt. Überprüfen Sie diese noch einmal. Klicken Sie auf „**Weiter >**“.
7. **Voraussetzungsüberprüfung:** Das System prüft nun, ob alle Voraussetzungen für die Heraufstufung erfüllt sind.
- Es ist normal, dass einige **gelbe Warnungen** angezeigt werden (z.B. bezüglich Kryptografieeinstellungen für ältere Systeme oder der DNS-Delegierung). Solange keine roten Fehlermeldungen erscheinen, die die Installation blockieren, ist dies in der Regel unproblematisch für eine neue Gesamtstruktur.
  - Wenn alle Prüfungen erfolgreich abgeschlossen wurden (oder nur Warnungen vorhanden sind), wird der Button „**Installieren**“ aktiv.
8. Klicken Sie auf „**Installieren**“.

Der Server wird nun konfiguriert, die Datenbank erstellt, DNS eingerichtet und die notwendigen Änderungen vorgenommen. Dieser Vorgang dauert einige Minuten.

Am Ende des Prozesses erscheint eine Meldung, dass der Server neu gestartet wird. **Der Server wird automatisch neu gestartet.**

#### Nach dem Neustart:

- Der Anmeldebildschirm zeigt nun den Domänennamen an (z.B. PPEDV\Administrator).
- Melden Sie sich mit dem **Domänenadministratorkonto** an (Benutzername: Administrator, Kennwort: das Kennwort, das Sie bei der Windows Server-Installation für das lokale Administratorkonto festgelegt haben – dieses Konto wurde zum Domänenadministrator).
- Der Server ist nun ein Domänencontroller.
- Im Server-Manager sollten nun die Rollen **AD DS** und **DNS** als installiert und funktionsfähig angezeigt werden.
- Sie finden neue Verwaltungstools unter „Tools“ im Server-Manager, wie z.B. „Active Directory-Benutzer und -Computer“, „DNS“, „Active Directory-Standorte und -Dienste“ etc.