

# HWBS Windows Server - Installation

# Agenda

- Übersicht über Windows Server
- Installieren von Windows Server
- Erstkonfiguration nach der Installation von Windows Server
- Übersicht über die Windows Server Verwaltung

# Windows Server 2012 / 2012 R2 Editionen

- Windows Server 2012 R2 Standard
  - Windows Server 2012 R2 Datacenter
  - Windows Server 2012 R2 Foundation
  - Windows Server 2012 R2 Essentials
  - Microsoft Hyper-V Server 2012 R2
- 
- Windows Storage Server 2012 R2 Workgroup
  - Windows Storage Server 2012 R2 Standard
  - Windows MultiPoint Server 2012 Standard
  - Windows MultiPoint Server 2012 Premium

# Windows Server 2016 / 2019 Editionen

- Windows Server 2016 / 2019 Standard
  - Windows Server 2016 / 2019 Datacenter
  - Windows Server 2016 / 2019 Essentials
  - Microsoft Hyper-V Server 2016 / 2019
- 
- Windows Storage Server 2016 Workgroup
  - Windows Storage Server 2016 Standard

# Wartungskanäle Windows Server

- seit September 2017 LTSC und SAC
- Long-Time Servicing Channel - Windows Server 2019
  - Core-Installation oder Desktopdarstellung
  - alle 2-3 Jahr neue Hauptversion
  - keine neuen Feature oder Funktionen
- Semi-Annual Channel – Windows Server, Version 1909 (Jahr, Monat)
  - Core-Installation und Nano-Server
  - halbjährlich Aktualisierung, neue Feature und Funktionen
  - für Kunden mit Volumen-Lizenzen

# Installationsoptionen Windows Server 2012 / 2012 R2

- Coreinstallation - Standardinstallationsoption
  - Reduzierte Updateanforderungen
  - Reduzierter Hardwarebedarf
- Installation mit grafischer Oberfläche
  - Tools und Infrastruktur für die grafische Verwaltung
    - Server-Gui-Mgmt-Infra
  - Grafische Shell für Server
    - Server-Gui-Shell
- Installation der grafischen Oberfläche
  - *Install-WindowsFeature -IncludeAllSubFeature User-Interfaces-Infra –Source Wim:D:\Sources\install.wim:2*

# Installationsoptionen Windows Server 2016 / 2019

- Windows Server 2016 / 2019
  - entspricht der Coreinstallation des Server 2012
  - Reduzierter Hardwarebedarf
  - nicht alle Rollen verfügbar
- Windows Server 2016 / 2019 (Desktopdarstellung)
  - enthält die vollständige grafische Oberfläche
  - unterstützt alle Serverrollen
- Nano-Server
  - neue Installationsoption (Windows Server 2016)
  - ausschließlich Remoteverwaltung

# Coreserver

- Verwaltung
  - Lokal: Cmd.exe, Powershell, Sconfig.cmd, SCregEdit.wsf
  - Remote: Server-Manager, Powershell-Remote, Remotedesktop, MMC
- Core Server unterstützt die meisten Rollen und Features des Windows Server
- nicht unterstützt werden:
  - ADFS
  - Anwendungsserver
  - Netzwerkrichtlinien- und Zugriffsdienste (NPAS)
  - Windows-Bereitstellungsdienste



# Nano-Server

- für Bereitstellung in privaten Clouds und Rechenzentren zur Ausführung von Clouddanwendungen
- Installation als VHD oder WIM-Datei
- Erstellung mit Powershell-Cmdlets
- Rollen werden als Pakete bei der Erstellung der VHD oder WIM-Datei hinzugefügt
- Verwaltung
  - Lokal: eingeschränkte Konfiguration nur Netzwerk, Firewall und Remoteverwaltung
  - Remote: Server-Manager, Powershell-Remote, Remotedesktop, MMC
- Rollen die unterstützt werden:
  - Hyper-V
  - Failoverclustering
  - Dateiserver
  - Hostunterstützung für Windows-Container
  - IIS

```
Nano Server Recovery Console
=====
Computer Name: NANOSERVER1
User Name:     .\administrator
Domain:        L.....E
OS:            Microsoft Windows Server 2016 Datacenter
Local date:    Tuesday, January 31, 2017
Local time:    6:49 AM
-----
> Networking
   Inbound Firewall Rules
   Outbound Firewall Rules
   WinRM
```

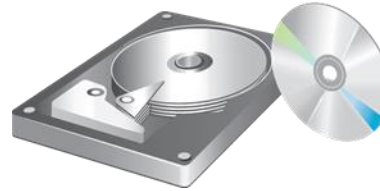
# Hardwaremindestanforderungen

- Prozessorarchitektur x64
  - Prozessorgeschwindigkeit 1,4 GHz
  - Arbeitsspeicher 512 MB
  - Speicherplatz Festplatte 32 GB
- 
- Verfügt der Server über mehr als 16 GB Arbeitsspeicher ist mehr Festplattenplatz nötig
  - Für die grafische Oberfläche wird mehr Arbeitsspeicher und Festplattenplatz benötigt



# Installationsoptionen

- optisches Medium



- USB-Speicherstick

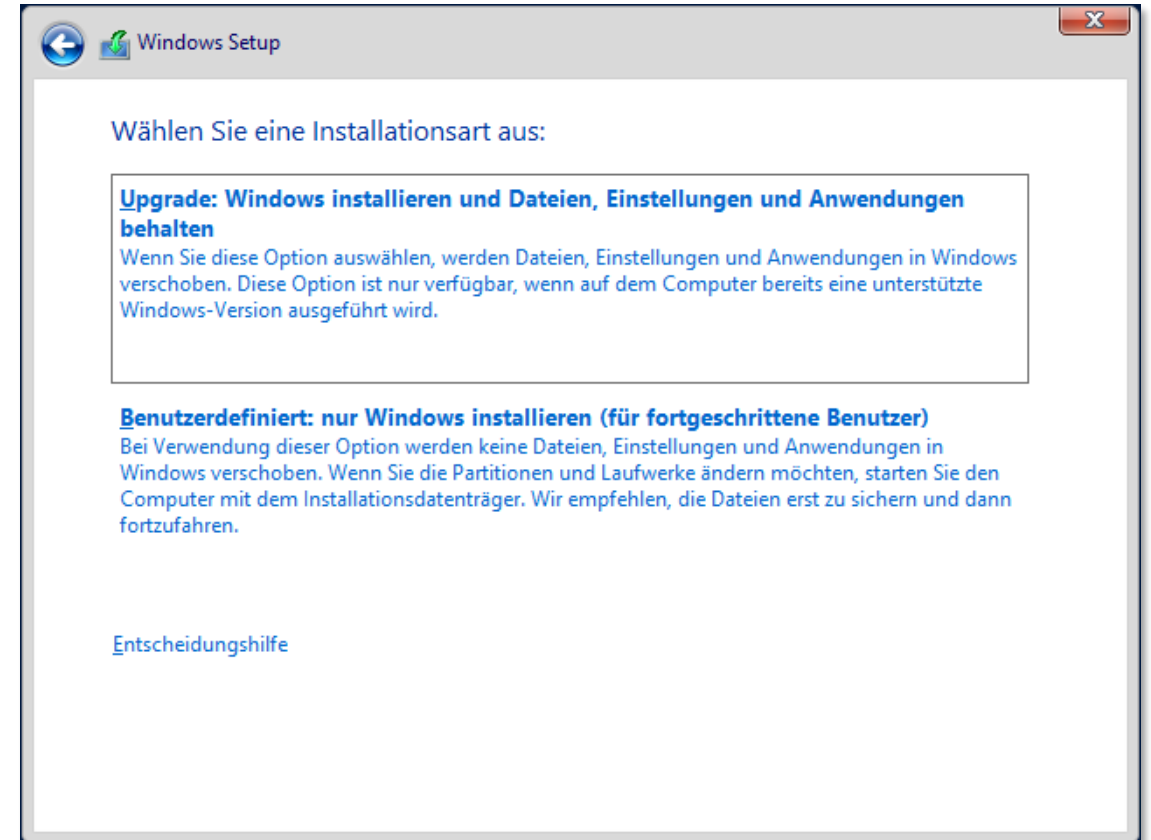


- Windows-Bereitstellungsdienste



# Installationstypen

- Upgrade
- Benutzerdefiniert



# Direktes Upgrade

## ■ Vorteile

- Benutzer- und Anwendungseinstellungen sowie Dateien bleiben erhalten
- Installierte Anwendungen bleiben erhalten
- kein zusätzlicher Speicherplatz für Migrationsdateien nötig
- alle Einstellungen bleiben erhalten
- Rollback ist bei Problemen möglich

## ■ Nachteile

- beibehaltene Anwendungen funktionieren möglicherweise nach dem Upgrade nicht mehr richtig
- beibehaltene Dateien oder Einstellungen können Leistungs- und Sicherheitsprobleme verursachen
- Erlaubt keine Änderung der Edition
- Ist ausschließlich bei unterstützten Betriebssystemen verfügbar
- Der Computer muss die Mindest-Hardware-Anforderungen erfüllen

# Migration

## ■ Vorteile

- Editionswechsel ist möglich
- Versionswechsel vorhandener Software ist möglich
- neue Installation ohne Probleme vorheriger Installation
- eventuell vorhandene Schadsoftware wird nicht übernommen

## ■ Nachteile

- Migrationstools müssen benutzt werden
- Konfiguration des neuen Systems muss durchgeführt werden
- Anwendungssoftware muss vor der Wiederherstellung installiert werden
- Daten und Einstellungen müssen migriert werden
- höherer Planungsaufwand
- zeitlicher Aufwand

# Installation

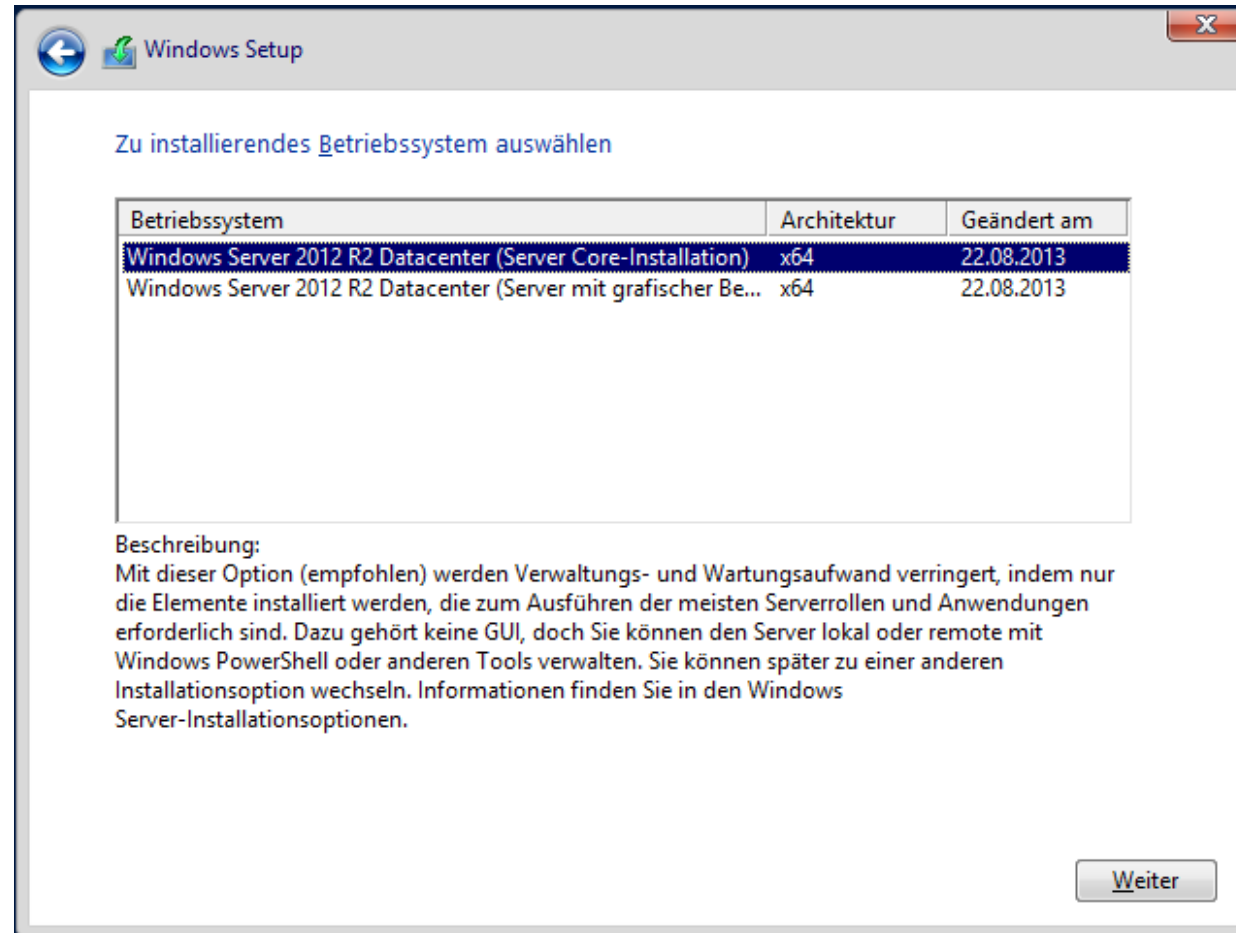


# Installation

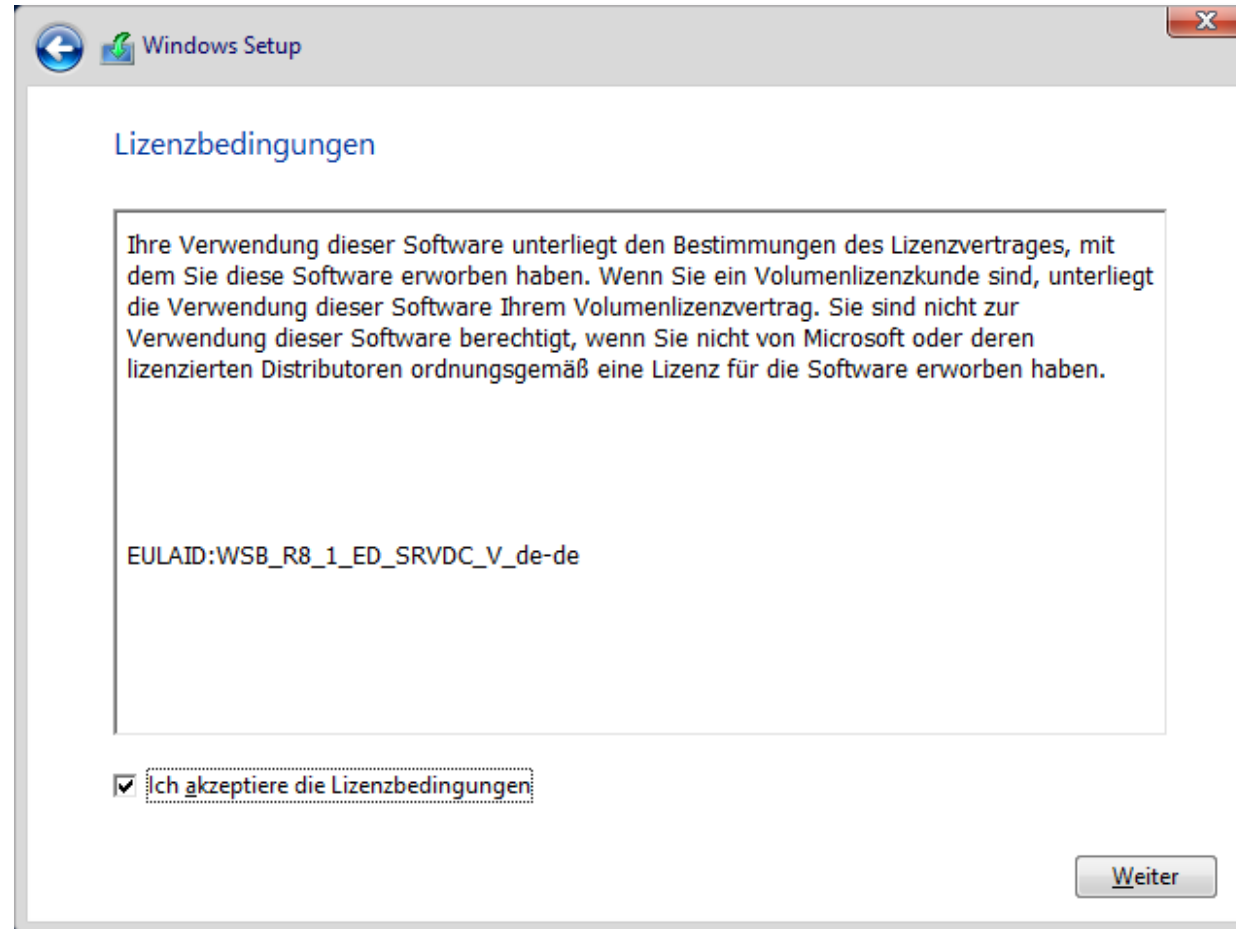




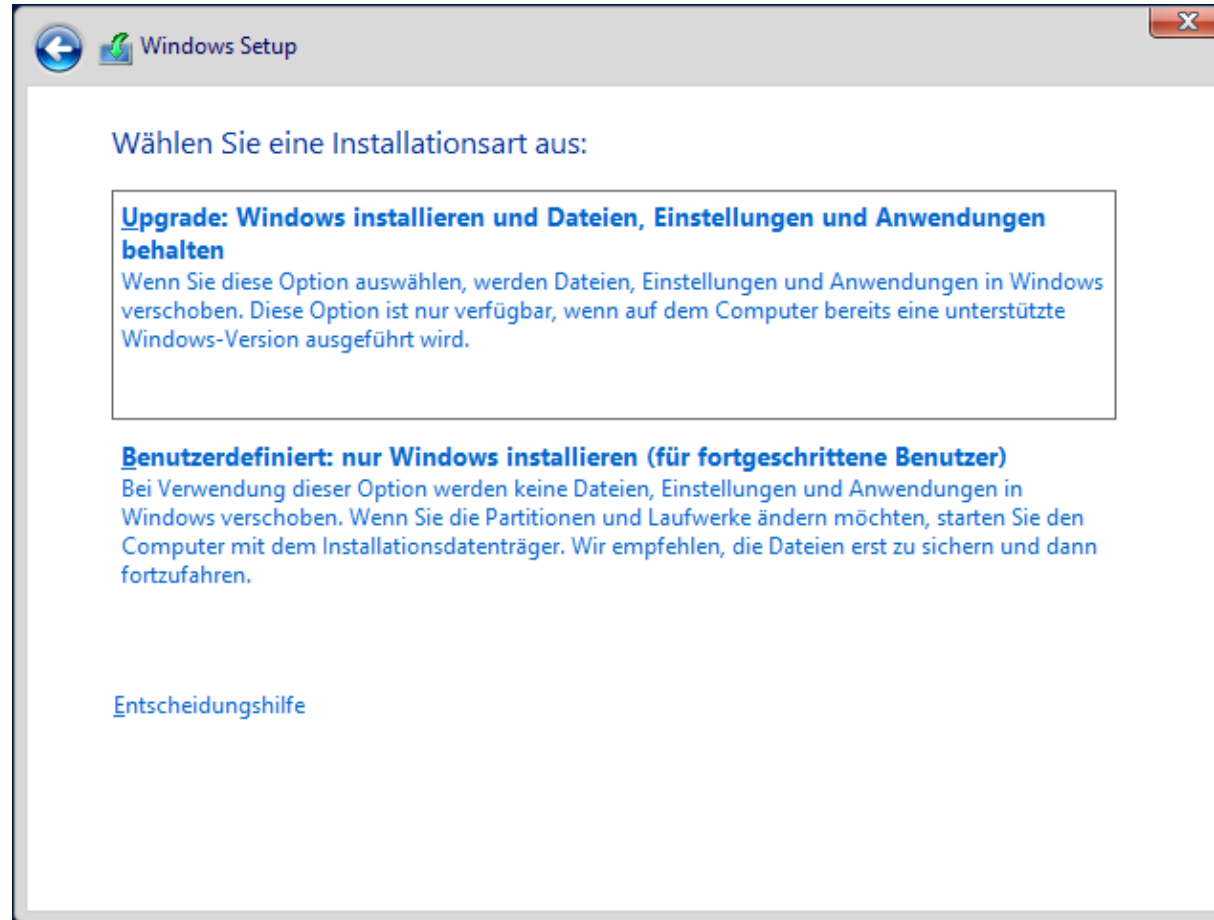
# Installation



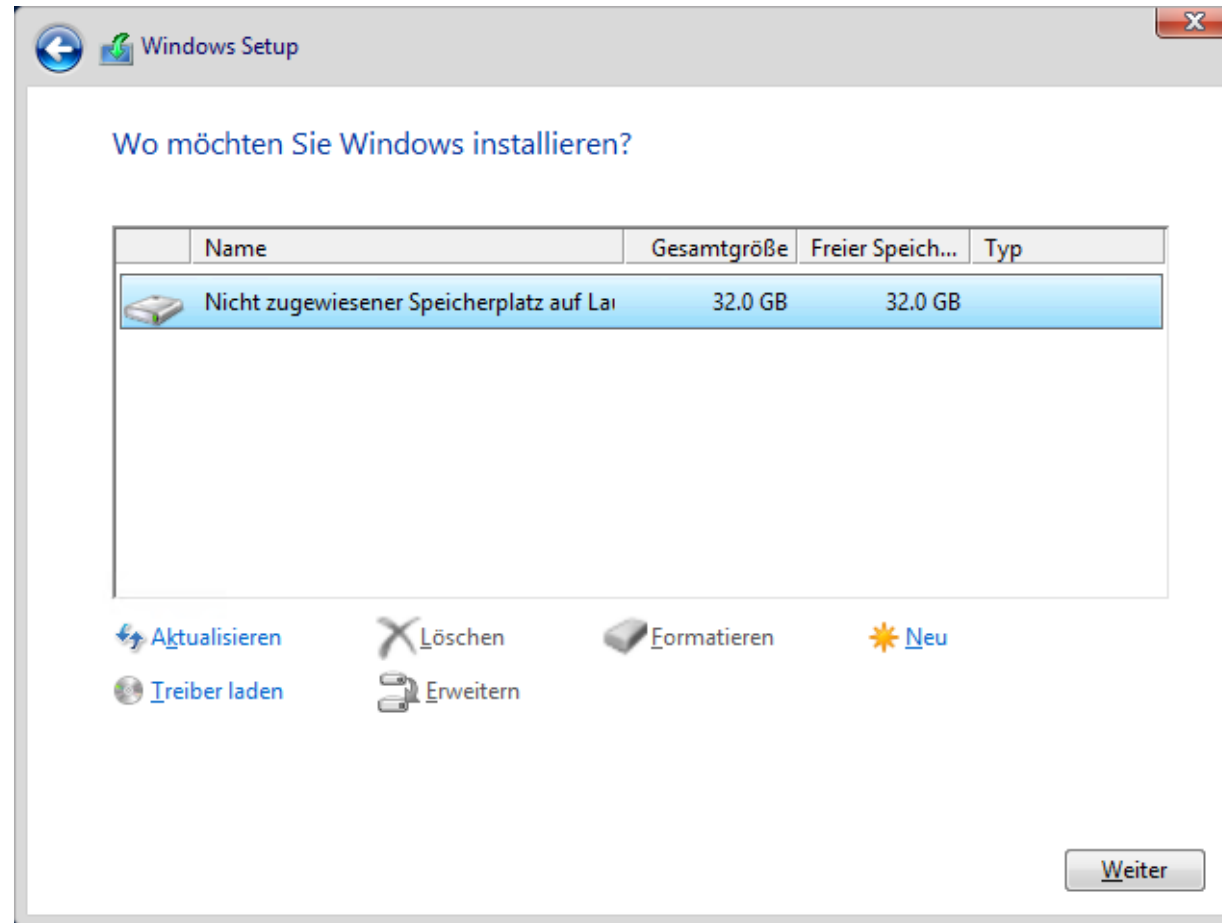
# Installation



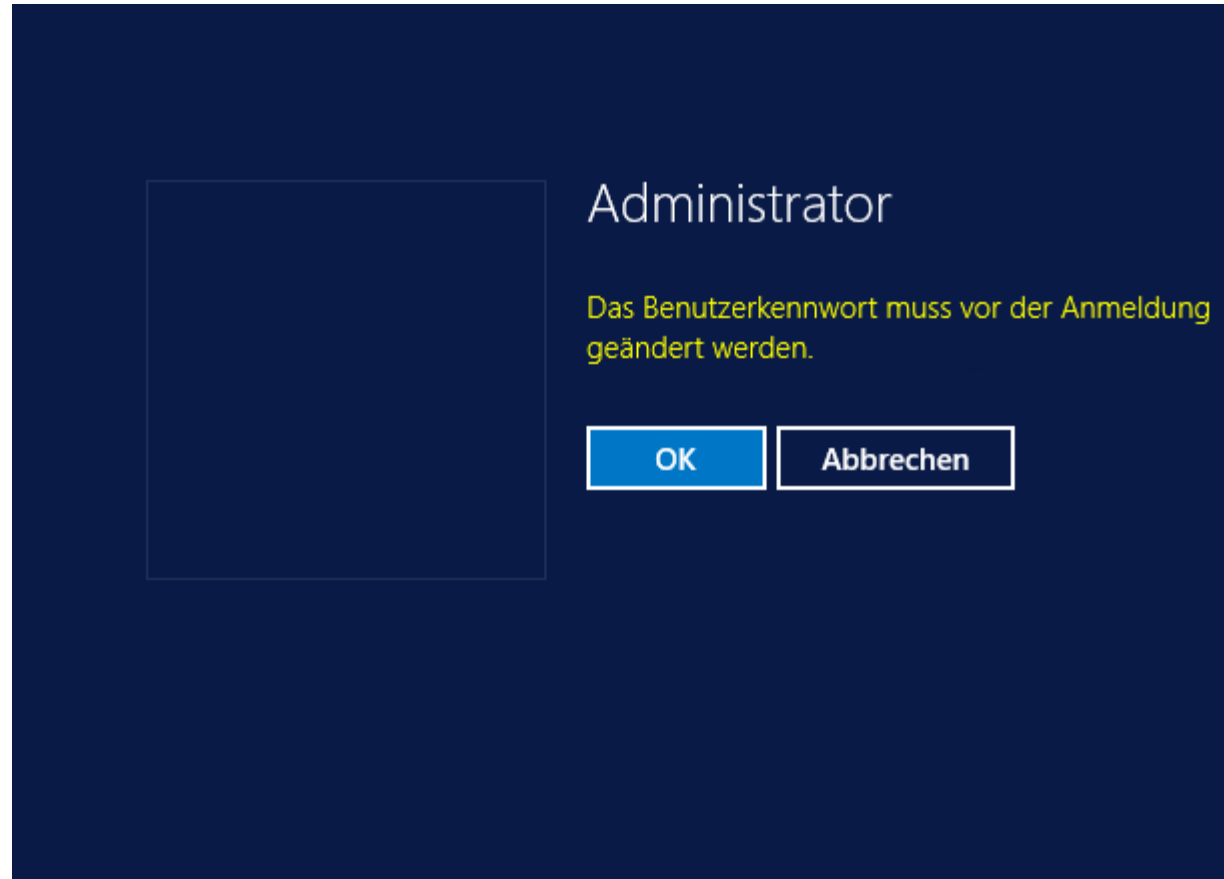
# Installation



# Installation



# Installation



# Installation Nano-Server

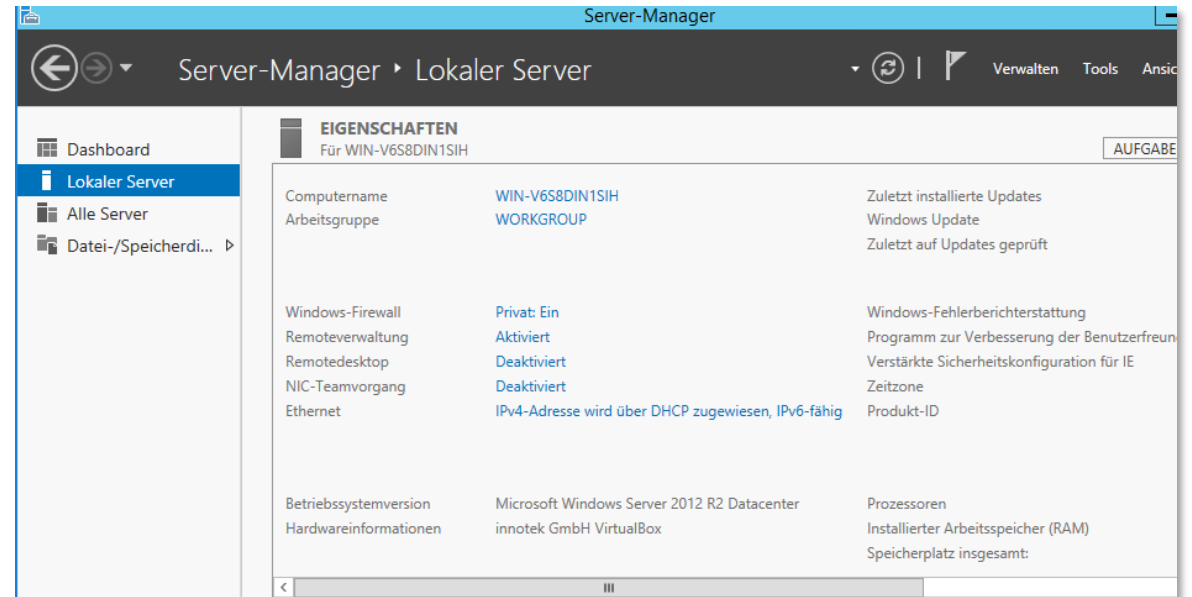
- der Nano-Server wird als VHD oder WIM-Datei bereitgestellt
- seit Windows Server 1803 nur noch als Basis-Betriebssystemimage für Container
- Installations-DVD enthält **NanoServerImageGenerator**
  - *New-NanoServerImage -Edition <Edition> -DeploymentType <Bereitstellungstyp> -MediaPath <Medienpfad> -BasePath <Basispfad> -TargetPath <Zielpfad> -ComputerName <Computernamen> -Packages <Pakete> -<andere Paketswitches>*

```
PS C:\Users\Administrator> cd d:\nanoserver
PS D:\nanoserver> cd .\NanoServerImageGenerator\
PS D:\nanoserver\NanoServerImageGenerator> Import-Module .\NanoServerImageGenerator.psd1
PS D:\nanoserver\NanoServerImageGenerator> New-NanoServerImage -Edition datacenter -DeploymentType guest -MediaPath f: -TargetPath D:\NanoServer\nano.vhd -ComputerName Nanoserver -Package Microsoft-nanoserver-dns-package

Cmdlet New-NanoServerImage an der Befehlspipelineposition 1
Geben Sie Werte für die folgenden Parameter an:
AdministratorPassword: *****
Fertig. Speicherort des Protokolls: C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\NanoServerImageGenerator\Logs\2018-03-26_14-52-37-52
```

# Erstkonfiguration – grafische Oberfläche

- Computernamen
- Domänenbeitritt
- Netzwerkkonfiguration
- Windows-Update
- Aktivierung



# Erstkonfiguration – Core Installation

- Sconfig.exe
- Eingabeaufforderung
  - Netdom Join *Server* /Domain:
  - Netdom Computername *Server*
  - Netsh Interface Ipv4 Add Address



The screenshot shows the 'Serverkonfiguration' window of Sconfig.exe. The title bar reads 'Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - sconfig'. The window contains a list of 15 configuration options with their current settings. At the bottom, it prompts the user to enter a number to select an option.

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - sconfig
Microsoft (R) Windows Script Host, Version 5.8
Copyright (C) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

System wird überprüft...

=====
                          Serverkonfiguration
=====

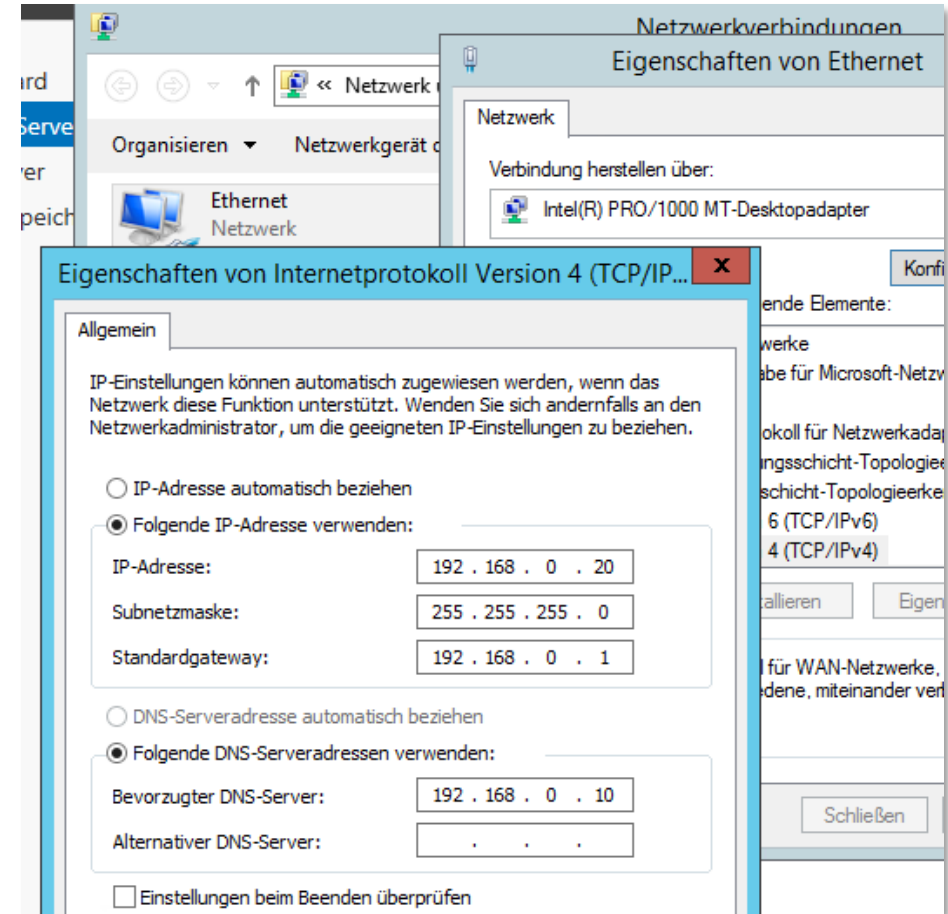
1) Domäne/Arbeitsgruppe:           Arbeitsgruppe:  WORKGROUP
2) Computername:                  WIN-V6S8DIN1SIH
3) Lokalen Administrator hinzufügen
4) Remoteverwaltung konfigurieren  Aktiviert
5) Windows Update-Einstellungen:  Manuell
6) Updates herunterladen u. installieren
7) Remotedesktop:                 Deaktiviert
8) Netzwerkeinstell.
9) Datum und Uhrzeit
10) Produktverbesserung mit CEIP   Nicht teilnehmen
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: _
```



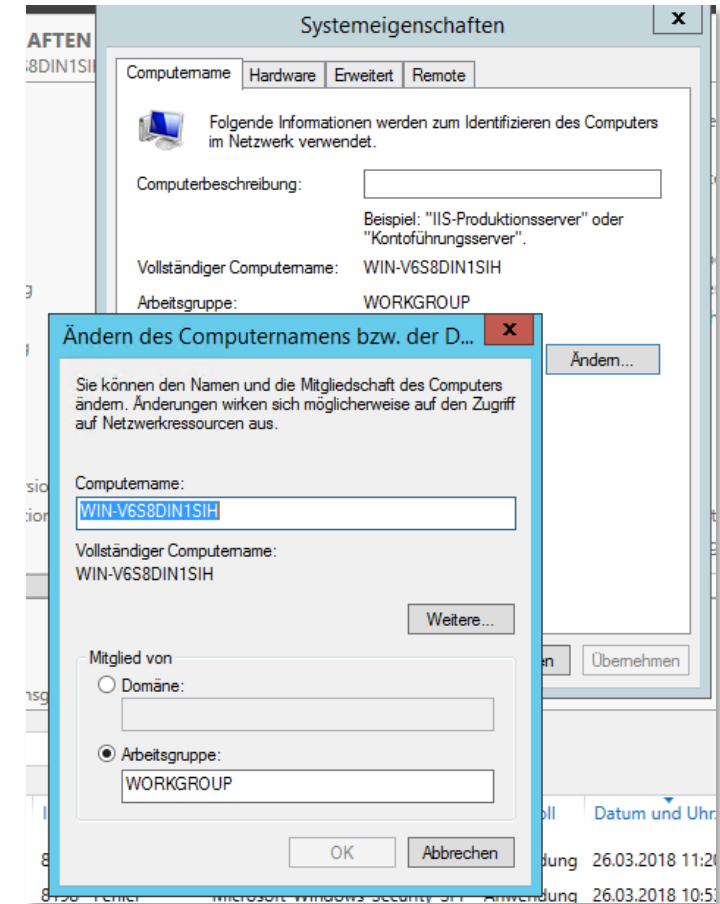
# Netzwerk

- IPv4 Konfiguration
- Netzwerk- und Freigabecenter
  - IPv4 Adresse
  - Subnetzmaske
  - Gateway / Router
  - DNS Server



# Computername - Domänenbeitritt

- Computernamen ändern
- Mit dem Computer einer Domäne beitreten erfordert:
  - lokale Adminrechte
  - Berechtigung Objekte zur Domäne hinzufügen
  - Domänenname



# Aktivierung

- Die Aktivierung verbindet den Product Key mit einer Installation auf einem spezifischen Gerät
- es **gibt** keinen Testzeitraum mehr
- Aktivierung
  - Manuell
    - Telefon, Internet
    - MAK für geringe Anzahl
  - Automatisch
    - KMS (Key Management Service)
    - Aktivierung über Active Directory
    - Rolle Volumenaktivierungsdienste
    - MAK / VAMT (Multiple Activation Key / Volume Activation Management Tool)
    - AVMA (Automatic Virtual Machine Activation)
- Server 2012 Lizenzierung pro Prozessorsockel, eine Lizenz für 2 Sockel
- Server 2016 Lizenzierung pro Prozessorkern, eine Lizenz für 2 Kerne

# KMS - Aktivierung

- Key Management Service
- seit Windows Server 2012 Rolle
  - Aktivierung durch KMS-Host
  - Aktivierung über Active Directory
- Server stellt den Aktivierungshost zur Verfügung
- Host erstellt Diensteintrag in DNS
- Client's suchen automatisch nach Host
  - bis zur Aktivierung alle 2 Stunden
  - nach der Aktivierung alle 7 Tage
  - Client muss mind. alle 180 Tage Kontakt mit Host haben
- Schwellenwerte 5 Server oder 25 Client's

Volumenaktivierungsmethode auswählen

Einführung

Aktivierungstyp

Product Key-Verwaltung

Konfiguration

Sie können eine vorhandene Volumenaktivierungskonfiguration ändern. Wählen Sie die zu verwaltende Methode sowie für den Schlüsselserver, auf dem der Dienst installiert ist.

Falls Sie andere Anmeldeinformationen als die des aktuellen Kontos eingeben, geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein, bevor Sie den Vorgang abschließen.

☐ Aktivierung über Active Directory

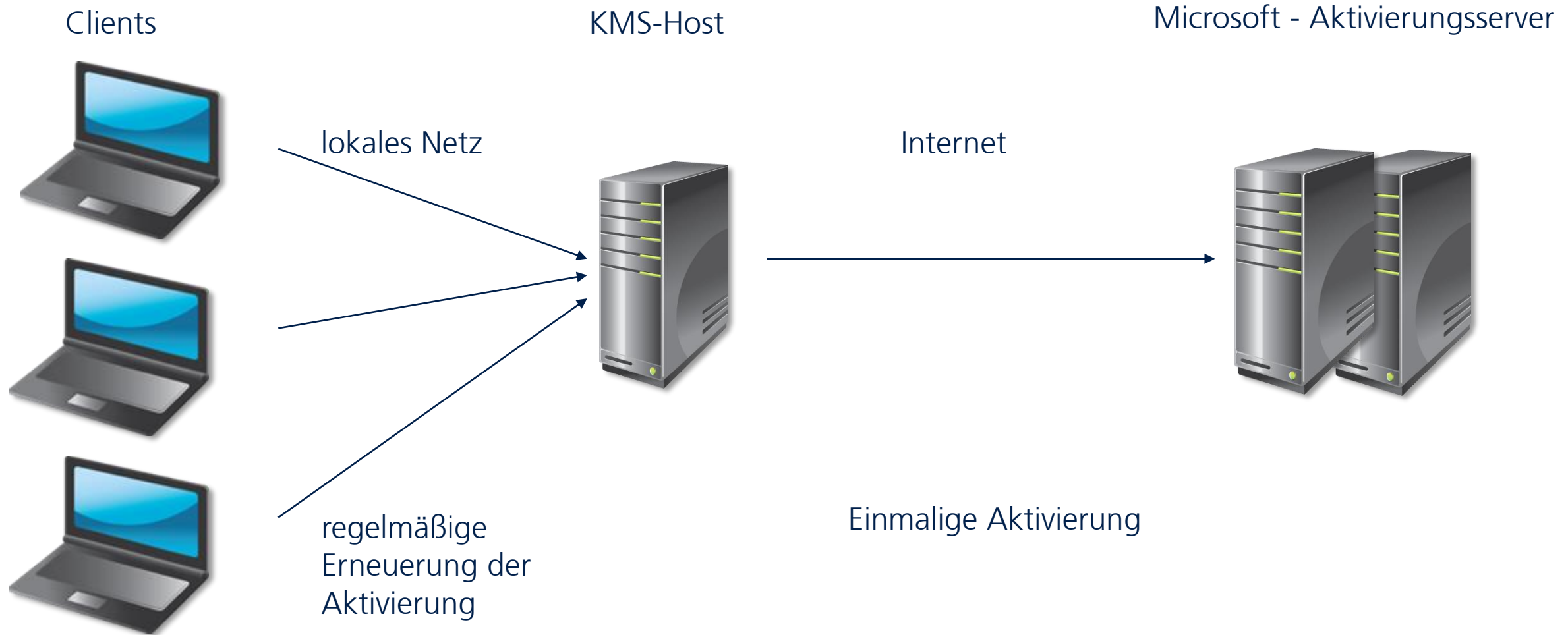
☒ Schlüsselverwaltungsdienst (Key Management Service, KMS)

KMS-Host

☐ Alternative Anmeldeinformationen (optional)

_ldap	Dienstidentifizierung (S...	[0][100][389] server1.adatum.com.
_kms	Dienstidentifizierung (S...	[0][100][1688] Server1.adatum.com.

# KMS - Aktivierung





**VIELEN DANK  
FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT!**