**Leistungsbeurteilung**

|  |  |
| --- | --- |
| Modulnummer | 127 |
| Modulbezeichnung | Server betreiben |
| zugrundeliegende LBV: | LBV Modul 127-6 |
| Punkteverteilung: | Teil 2: Praxisorientierte Fragen |
| Erstellungsdatum: | 08.12.2017 |
| Version: | V1.00 |
| Autoren: | Kevin Wyer und Marc Grimbühler, ICT Berufsbildungscenter AG |
| Datum der Überprüfung: |  |
| Überprüft durch: | Mario Pfund, Post |

**Persönliche Angaben der lernenden Person**

|  |  |
| --- | --- |
| Vorname und Name |  |
| Lehrbetrieb |  |
| Gruppe / Kursnummer |  |
| Prüfungsdatum |  |
| Prüfungsort |  |
| Note |  |



Betriebsdokumentation

Einer Systemumgebung

Version 1.0.0, 7. Dezember 2017

Inhalt

[1 Modulidentifikation 3](#_Toc500487158)

[2 Einführung 4](#_Toc500487159)

[3 Server Grundlagen 4](#_Toc500487160)

[3.1 Hardware 4](#_Toc500487161)

[3.2 Konfiguration Client und Server 5](#_Toc500487162)

[3.2.1 Client 5](#_Toc500487163)

[3.2.2 SRV01 6](#_Toc500487164)

[3.2.3 SRV02 7](#_Toc500487165)

[3.2.4 SRV03 8](#_Toc500487166)

[3.3 Netzplan 9](#_Toc500487167)

[4 Server Dienste 10](#_Toc500487168)

[4.1 AD Installation, AD Objects 10](#_Toc500487169)

[4.2 DNS 10](#_Toc500487170)

[4.3 DHCP 11](#_Toc500487171)

[4.4 GPO 11](#_Toc500487172)

[4.4.1 GPO Central Store (Optional) 11](#_Toc500487173)

[4.4.2 Angepasste GPO: Default Domain Policy: 11](#_Toc500487174)

[4.4.3 Erstellte GPO’s: 11](#_Toc500487175)

[4.5 Systemüberwachung, Monitoring 12](#_Toc500487176)

[4.5.1 Data Collector Sets 12](#_Toc500487177)

[4.5.2 Scheduled Tasks 13](#_Toc500487178)

[4.5.3 GPO’s 13](#_Toc500487179)

[4.6 Berechtigungskonzept 14](#_Toc500487180)

[4.6.1 Berechtigungskonzept 14](#_Toc500487181)

[4.6.2 Reorganisation 14](#_Toc500487182)

# Modulidentifikation

Modulnummer 127

Titel Server betreiben

Kompetenz Server (-Systeme) in einer bestehenden Umgebung betreiben und Performance, Verfügbarkeit sowie Systemsicherheit überwachen.

Handlungsziele

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Mit Hilfe der Betriebsdokumentation sich in die bestehende Umgebung einarbeiten.** |
| 2 | Änderungen am Zugriffs- und Berechtigungskonzept in der Betriebsdokumentation nachführen und Benutzer administrieren. |
| 3 | Für die Systemüberwachung und den Serverbetrieb verfügbare Hilfsmittel aufgabenorientiert einsetzen. |
| 4 | Auf Servern Updates und Patches / Workarounds nach Vorgabe installieren und testen sowie die Betriebsdokumentation nachführen. |
| 5 | Nach Vorgabe Hardwarestörungen beheben und Hardwareausbau durchführen sowie Betriebsdokumentation nachführen. |

Kompetenzfeld System Management

Objekt • Server mit Print- und File-Services.  
• Betriebsbereites LAN mit einigen Arbeitsstationen (Clients).

Niveau 2

Voraussetzungen • Serverdienste in Betrieb nehmen  
• Vorgaben aus Systemhandbüchern beachten  
• Umgang mit gesicherten Quellen im Internet (Lieferanten, Hersteller)

Anzahl Lektionen 40

Anerkennung Eidg. Fähigkeitszeugnis

Modulversion 3.00

# Einführung

Im Ük Modul „Server betreiben“ geht es um das Betreiben und Unterhalten einer Serversystemumgebung. Ein wichtiger Punkt hierbei ist auch das Dokumentieren.   
Ziel des Moduls ist es, eine laufende Systemumgebung zu unterhalten. Die Grundlagen dazu werden im Modul 123 Serverdienste in Betrieb nehmen gelegt. Du erhältst eine Dokumentation, welche aber nicht vollständig ist.

# Server Grundlagen

## Hardware

Für den Aufbau der Umgebung wurde folgende Hardware verwendet:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Spezifikationen** | | |
| **CPU** |  | |
| **RAM** |  | |
| **SSD** |  | |
| **HDD** |  | |
| **Netzwerkadapter 1** |  | |
| **Netzwerkadapter 2** |  | |
| **Mac-Adresse/n** |  | |
| **Einstellungen** | | |
| **Name** |  | |
|  |  | |
| **IP-Adresse** |  | DHCP: |
| **Subnetzmaske** |  | |
| **DNS** |  | |
| **Standard-Gateway:** |  | |

Tabelle Physikalischer Server

## Konfiguration Client und Server

### Client

Auf dem physischen Gerät (SRV-LAB wurden ein virtueller Client (WIN10) installiert:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Spezifikationen** | | |
| **RAM** |  | |
| **HD** |  | |
| **Netzwerkadapter** | vSwitch-LAN | |
| **Domäne** |  | |
| **Mac-Adresse** |  | |
| **Version** | Windows 10 | |
| **Einstellungen** | | |
| **Name** | cli01 | |
|  | | |
| **IP-Adresse** |  | DHCP: |
| **Subnetzmaske** |  | |
| **DNS** |  | |
| **Standard-Gateway:** |  | |
|  |  | |
| **Sprache** | Deutsch | |
| **Passwort** | Welcome$18 | |
| **Windows Updates** | Deaktiviert | |
| **Tastaturlayout** |  | |
|  | | |
| **Software** |  | |

Tabelle Konfiguration Client (cli01)

### SRV01

Einstellungen und Konfigurationen des virtualisierten Windows 2016 Server SRV01:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Spezifikationen** | | |
| **RAM** |  | |
| **HD** |  | |
| **HD2** |  | |
| **Netzwerkadapter** | vSwitch-LAN; vSwitch-WAN | |
| **Mac-Adresse** |  | |
| **Version** | Windows Server 2016 | |
| **Einstellungen** | | |
| **Name** | SRV01 | |
|  | | |
| **Adapter 1** |  | |
| **IP-Adresse (LAN)** |  | DHCP: |
| **Subnetzmaske** |  | |
| **DNS** |  | |
| **Standard-Gateway (LAN)** |  | |
|  | | |
| **Adapter 2** |  | |
| **IP-Adresse (WAN)** |  | DHCP: JA |
| **Subnetzmaske** |  | |
| **DNS** |  | |
| **Standard-Gateway (WAN)** |  | |
|  | | |
| **Sprache** | Englisch | |
| **Version** | Windows 2016 (64bit) | |
| **IE ESC** | Administrators: Off / Users: Off | |
|  | | |
| **Rollen** |  | |
| **Features** |  | |
|  | | |
| **Virenschutz:** |  | |
| **Software** |  | |

Tabelle Konfiguration SRV01

### SRV02

Einstellungen und Konfigurationen des virtualisierten Windows 2016 Server SRV2:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Spezifikationen** | | |
| **RAM** |  | |
| **HD** |  | |
| **HD2** |  | |
| **Netzwerkadapter** | vSwitch-LAN | |
| **Mac-Adresse** |  | |
| **Version** | Windows Server 2016 | |
| **Einstellungen** | | |
| **Name** | SRV02 | |
|  | | |
| **Adapter 1** |  | |
| **IP-Adresse (LAN)** |  | DHCP: |
| **Subnetzmaske** |  | |
| **DNS** |  | |
| **Standard-Gateway (LAN)** |  | |
|  | | |
| **Sprache** | Englisch | |
| **Version** | Windows 2016 (64bit) | |
| **IE ESC** |  | |
|  | | |
| **Rollen** |  | |
| **Features** |  | |
|  | | |
| **Virenschutz:** |  | |
| **Software** |  | |

Tabelle Konfiguration SRV02

## Netzplan

Schematischer Netzplan (Visio) mit allen Servern (inkl. Installierten Rollen), Clients, Komponenten, Netzklasse…

# Server Dienste

## AD Installation, AD Objects

|  |  |
| --- | --- |
| **AD-Konfiguration** | |
| **Root domain name** | bbcdomain.local |
| **Forest fuctional level** | Windows Server 2016 |
| **restore ad password** | Welcome$18 |

Tabelle AD-Konfiguration

#

# Windows PowerShell script for AD DS Deployment

#

Import-Module ADDSDeployment

Install-ADDSForest `

-CreateDnsDelegation:$false `

-DatabasePath "C:\Windows\NTDS" `

-DomainMode "WinThreshold" `

-DomainName "bbcdomain.local" `

-DomainNetbiosName "UEK127LB" `

-ForestMode "WinThreshold" `

-InstallDns:$true `

-LogPath "C:\Windows\NTDS" `

-NoRebootOnCompletion:$false `

-SysvolPath "C:\Windows\SYSVOL" `

-Force:$true

## DNS

Unser DNS-Server auf dem SRV01 ist wie folgt konfiguriert:

|  |  |
| --- | --- |
| **Konfiguration DNS** | |
| **Interface** | IP-Adresse: 192.168.1.10 |
| **A-Record (srvweb01)** | IP-Adresse: 192.168.1.10 |
| **Reverse Lookup Zone (Primary, AD integriert)** |  |
| **Forwarder** | 217.11.217.3  217.11.217.13 |

Tabelle DNS-Konfiguration

**New Reverse Lookup Zone settings:**

* Stored in Active Directory
* To all DNS server running an domain controllers in this domain.
* IPv4
* Network ld: 192.168.1
* AIIow only secure dynamic updates

## DHCP

Der Server SRV01 fungiert als DHCP-Server:

|  |  |
| --- | --- |
| **Konfiguration DHCP** | |
| **IP-Bereich** |  |
| **IP-Exclusionrange** |  |
| **Router** |  |
| **DNS** |  |
| **DNS Name** |  |
| **Timeserver** | aktiviert |
| **Leastime** |  |

Tabelle DHCP-Konfiguration

## GPO

Im folgenden Abschnitt sind die GPO-Einstellungen dokumentiert.

### GPO Central Store (Optional)

Im folgenden Abschnitt ist der Central Store dokumentiert.

### Erstellte GPO’s

**GPO Laufwerkverbindung:** (Resultiert aus Auftrag Berechtigungskonzept-Reorganisation-Auftrag-1 Aufgabe 1)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Laufwerkverbinden** | | | | | |
| **GPO Name** | **Linked to** | **Label as** | **Location** | **Driver Letter** | **Item-level target** |
|  |  |  |  |  |  |

Tabelle GPO-Laufwerkverbindung

|  |  |
| --- | --- |
| **GPO für WSUS:** | |
| **Name** |  |
| **Pfad** |  |
| **Einstellungen** |  |

Tabelle 9 GPO für WSUS

|  |  |
| --- | --- |
| **GPO für Hintergrundbild:** | |
| **Name** |  |
| **Pfad** |  |
| **Einstellungen** |  |

Tabelle 10 GPO für Hintergrundbild

## Systemüberwachung, Monitoring

### Data Collector Sets

Im folgenden Abschnitt sind die Data Collector Sets dokumentiert.

|  |  |
| --- | --- |
| **Collector Set 1:** | |
| **Name** |  |
| **Counters** |  |
| **Alert Action** |  |

Tabelle 11 Collector Set 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Collector Set 2:** | |
| **Name** |  |
| **Counters** |  |
| **Alert Action** |  |

Tabelle 12 Collector Set 2

### Scheduled Tasks

Im folgenden Abschnitt sind die Data Collector Sets dokumentiert.

|  |  |
| --- | --- |
| **Scheduled Task 1:** | |
| **Name** |  |
| **Trigger** |  |
| **Alert Action** |  |

Tabelle 13 Scheduled Task 1

### GPO’s

Im folgenden Abschnitt sind die GPOs zur Systemüberwachung dokumentiert.

|  |  |
| --- | --- |
| **GPO 1 zur Systemüberwachung:** | |
| **Name** |  |
| **Pfad** |  |
| **Einstellungen** |  |

Tabelle 14 GPO 1 zur Systemüberwachung

|  |  |
| --- | --- |
| **GPO 2 zur Systemüberwachung:** | |
| **Name** |  |
| **Pfad** |  |
| **Einstellungen** |  |

Tabelle 15 GPO 2 zur Systemüberwachung

## Berechtigungskonzept

### Berechtigungskonzept

Resultiert aus Auftrag Berechtigungskonzept-Reorganisation-Auftrag-1 Aufgabe 5

### Reorganisation

Resultiert aus Auftrag Berechtigungskonzept-Reorganisation-Auftrag 2 Lösungselement 4