

# Praxisteil

Donnerstag, 2. November 2023

16:24

## Modul 123

### Schritte:

- Grundeinstellungen
  - Netzwerkkarten konfigurieren (Server statische IP)
  - Hostnamen definieren
  - Enhanced Security disable
  - UAC aktivieren.
  - Disks initialisieren und partitionieren
  - AD DS Rolle installieren / DNS Rolle installieren – Neustarten
  - Server Promoten + Neuen Walt einrichten + Funktionslevel definieren + Restore PW etc – Neustarten
- DNS
  - Anfragen nur von intern erlauben (SERVER->Properties->Only the.... (später mit Client ergänzen)
  - In Forward Lookup Zone neuen A Tag machen + CNAME
  - Reverse Lookup Zone errichten + den Pointer einrichten für den Server
  - SOA Zonen Transfer einstellen
- Client
  - Client aufsetzen Internes Netzwerk
  - Netzwerkeinstellungen auf DHCP stellen
  - Client in Domäne aufnehmen
- DHCP
  - Netzwerkeinstellungen neu Einstellen (DNS bei NAT entfernen + IP neu bei Intern)
  - Neustarten und DHCP Autorisieren
  - Neues Scope machen und konfigurieren
  - Reservationen erstellen z.B. für Client
- Lokale und Globale Gruppen/ Freigaben erstellen
  - loc-Bla-rx / loc-bla-rxwm / glo-Bla
- Gruppen auf Freigaben berechtigen (IGDLA, AGDLP)
- GPO Richtlinien verändern

Ping	Anpingen eines Gerätes / Webseite
-a	Mit DNS Einstellungen
ipconfig	Ausgeben von: IP-Adresse, Subnetzmaske, Standard-Gateway
-all	Zusätzlich: Hostname, DNS-Server, NetBIOS, WINS
-flushdns	DNS Cache leeren
-displaydns	DNS Cache anzeigen
-release	Adapter freigeben
-renew	IP Adressen für die Adapter
-?	Hilfe Optionen
Nslookup	IP Adresse in einen Hostnamen umwandeln oder umgekehrt
Netstat	Netzwerkstatistiken anzeigen
-an	Wenn Computer empfangsbereit ist und Adressen nur in numerischer Form
Route	Man kann Routen erstellen / löschen und ansehen
-print	Zeigt die aktuellen Routen an
Tracert	Dieses Programm ermittelt über welche Route das Paket nimmt zum Ziel
Wireshark	Netzwerkverkehr untersuchen

### POWERSHELL

Sconfig = Serverconfig

ACC hinzufügen	New-ADUser -Name VORNAME -Displayname „NAME“ -GivenName VORNAME -Surname NACHNAME -Path „PFAD AD“
OU hinzufügen	New-ADOrganizationalUnit NAME
Gruppe hinzufügen	New-ADGroup GRUPPENNAME -Path „PFAD OU“ -GroupScope [Lokal/Global] -GroupCategory [Security]
ACC Passwort setzen	Set-ADAccountPassword ACCNAME
ACC aktivieren	Enable-ADAccount ACCNAME
ACC in Gruppe	Add-ADGroupMember GRUPPENNAME ACCNAME
ACC löschen	Remove-ADUser ACCNAME
Gruppe löschen	Remove-ADGroup NAME
OU löschen	Remove-ADOrganizationalUnit NAME

## GPO

- CMD: gpupdate /force
- Powershell: invoke-gpupdate

Freigegeben für alle GPO: C:\Windows\SYSVOL\

### Passwort Richtlinien ändern

Server Manager -> Tools -> GPO -> (Rechtsklick Edit auf „Default Domain Policy“) -> Computer Configuration -> Policies -> Windows Settings -> Security Settings -> Account Policies -> Password Policies

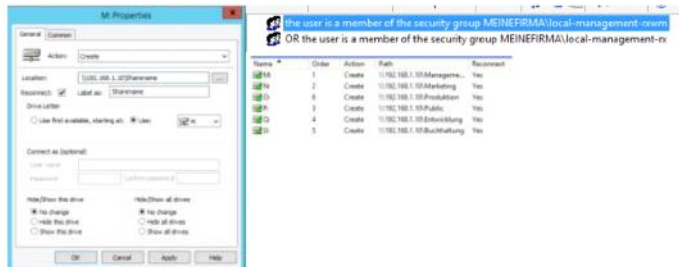
### Drucker

Pfad der Einstellungen: Drucker-verbinden -> Edit -> User Configuration -> Preferences -> Control Panel Settings -> Printers

### Laufwerke automatisch verbinden

Diese GPO wird auf OU's mit Usern angewendet.

Aufpassen mit OR (in einer der beiden Gruppen) oder AND (in beiden Gruppen sein müssen)!



Pfad der Einstellungen: GPO -> Edit -> User Configuration -> Preferences -> Windows Settings -> Drive Maps

### Client Services

Pfad: Computer Configuration -> Policies -> Windows Settings -> Security Settings -> System Services

### Background ändern

Man muss darauf achten, dass der Share für alle zugänglich ist! (z.B. \\192.168.1.10\SYSVOL\bild.jpg)

Pfad: User Configuration -> Policies -> Administrative -> Desktop -> Desktop -> Desktop Wallpaper

### Screen Saver

Pfad: User Configuration -> Policies -> Administrative -> Control Panel -> Personalization -> Screen saver timeout

### Restricted Group

Pfad: Computer Configuration -> Policies -> Windows Settings -> Security Settings -> Restricted Groups

Die HTML Dateien wurden unter dem Verzeichnis „GPO Einstellungen“ abgelegt.

### GPO Einstellungen:

Unter Account Policies können Passwort Richtlinien, Account lockout und Kerberos Einstellungen vorgenommen werden. Der Link um dort hin zu gelangen:

Computer Configuration -> Policies -> Windows Settings -> Security Settings -> Account Policies

### Taskmanager disable:

User Configuration -> Policies -> Administrative Temp -> System -> Ctrl Alt Del Options -> Remove Task Manager

Shares unsichtbar machen:

bei Sharename userhome\$

oder unter: Windows Server Manager -> File and Storage Services -> Shares -> SHARENAME -> Properties -> Settings -> Enable access-based enumeration

# Lernmap

Monday, April 18, 2022 12:29 PM

Ich möchte folgende Workshops abgeben

Workshops können Sie in ihrem individuellen Portfolio abgeben. Dabei ist es möglich in Ihren Portfolio Dokumente, Fotos, Videos etc. Zu hinterlegen.

Achtung: Wenn ich Belegen kann, dass Bilder oder Texte von anderen Personen übernommen wurde ist das ein Betrug, siehe Art 2:

Es ist wie beim Radar: Die Polizei erwischt nicht alle, aber wer erwischt wird, hat verloren!

Datum	Kompetenz	Bemerkung	Visum & Datum Lehrperson
18.08.23	Teil 1	Abgegeben	
25.08.23	Teil 2	Abgegeben	
01.09.23	Teil 3	Abgegeben	
08.09.23	Teil 4	Abgegeben	
15.09.23	Teil 5	Abgegeben	
22.09.23	Teil 6	Abgegeben	
20.10.23	Teil 7		
29.10.23	Teil 8		

Unter Nachfolgendem Link finden Sie die aktuelle Lernmap mit der Bewertung: [Lernmap Vladan-Marlon Vranjes.xlsx](#)

Bitte beachten Sie, dass Sie ab dem 03.11.2023 keine neuen Kompetenzen mehr abgeben können.

# Portfolio

18 August 2023 08:52

Administrator DC Sml12345\$

# 18.08.2023 Teil 1 Fallbeispiel

Freitag, 20. Oktober 2023 08:02

## Lernmap

### Ich kann/weiss/habe:

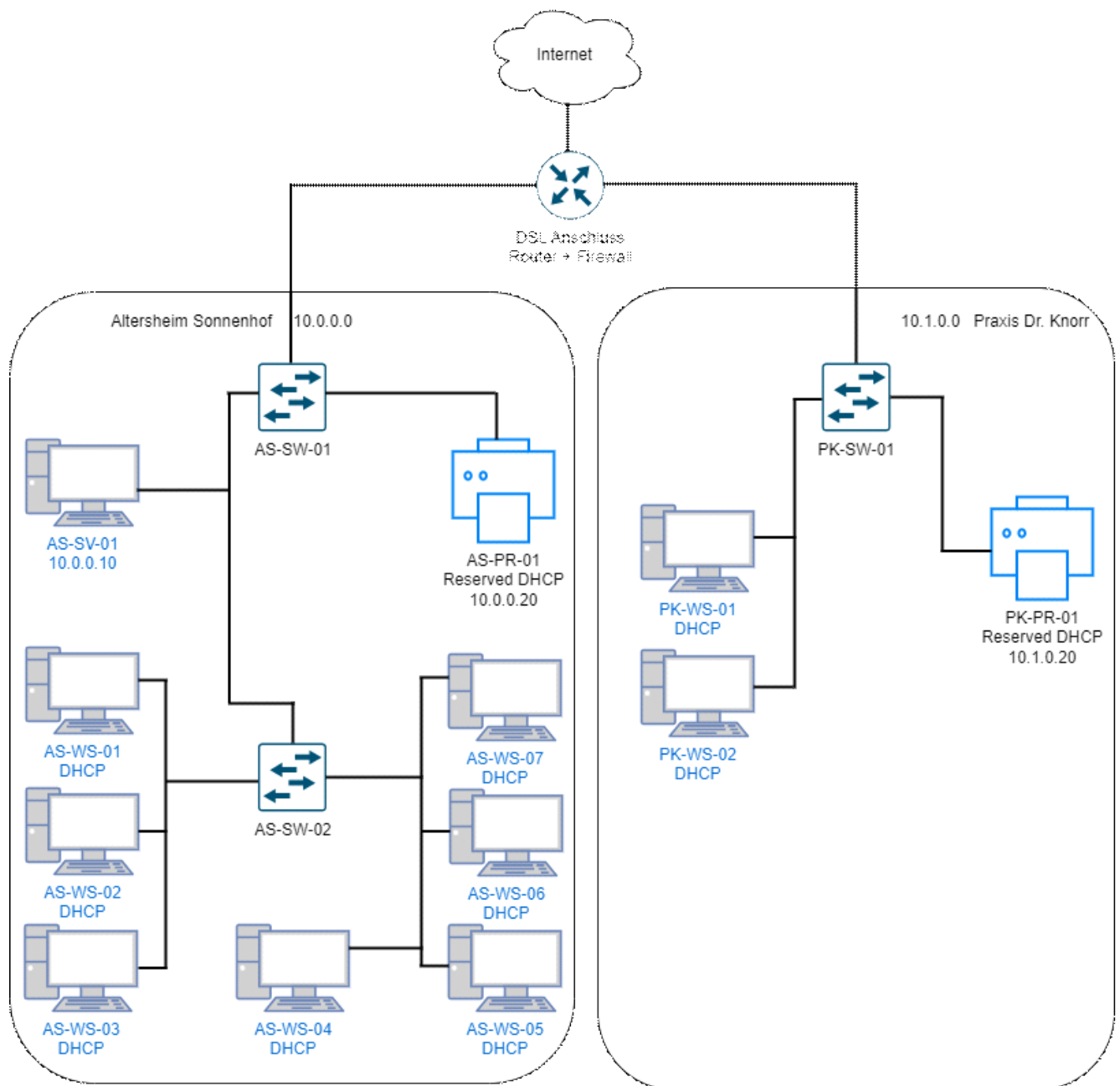
- ...eine Vorlage und eine Ordnerstruktur für mein Portfolio erstellt, wo ich während dem Modul, sämtliche Lerninhalte sammle und dokumentiere.
- ...mit einem Kollegen, einer Kollegin ein Gruppe gebildet. Name: Luan Stauffer
- ...die nötigen Windows Server-Rollen für die Umsetzung der Anforderungen eines Betriebes bestimmen
  - o Siehe Auftrag 1
- ...ein Netzwerkkonzept, welches den Anforderungen eines Betriebs gerecht wird, entwerfen.
  - o Siehe Aufgaben
- ...eine Gesamtstruktur für das Verzeichnis entwerfen, so dass diese den Anforderungen eines Betriebs gerecht wird.
  - o Siehe Aufgaben

### Zusätzliche kompetenzen:

- ...ein Zugriffs- und Berechtigungskonzept entwerfen, welches den Anforderungen eines Betriebs gerecht wird.
  - o Siehe Zusatzaufgaben. (Nach IGDLA Prinzip)

## Aufgaben

### Aufgabe 1.1



Namenskzept:

Arbeitsplätze (PCs)	WS-01, WS-02, etc.
Server	SV-zahl
Drucker	PR-zahl
Router	RT-Zahl
Switch	SW-Zahl

Dazu kommt vor den Namen auch noch der Standort. Für das Altersheim AS- und für die Praxis PK-  
 Beispiel AS-PR-01, PK-SW-01

Adressierungskonzept:

Arbeitsplätze	DHCP	IP-Range Sonnenhof Subnetz 10.0.0.0	IP-Range Knorr Subnetz 10.1.0.0
e			

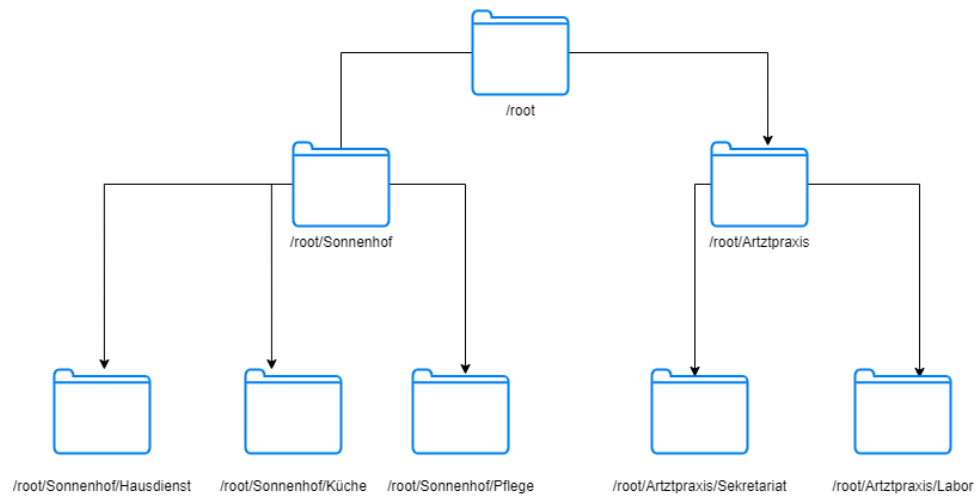
Drucker	DHCP (Reserviert)	10.0.0.20-10.0.0.29	10.1.0.20-10.1.0.29
Server	Statisch	10.0.0.10-10.0.0.19	(bezieht dienste von Sonnenhof)
Router	Statisch	10.0.0.1	10.1.0.1
Switches	Keine	Layer 2	Layer 2
Arbeitsplätze	DHCP	10.0.0.30-10.0.0.254	10.1.0.30-10.1.0.254

## Aufgabe 1.2

### Serverrollen:

Anforderung	Rolle
Auf allen PCs soll die Büro-Software Libre-Office für alle Benutzer zur Verfügung stehen.	App Service
Das Altersheim besitzt bereits den Domain-Namen sonnenhof.ch. Dieser wird zusammen mit der zugehörige Web-Site von einem externen Anbieter gehostet. Das bleibt auch in Zukunft so.	ADDS
Alle Arbeitsplatz-PCs sollen ihre IP-Adresse dynamisch vom Server beziehen.	DHCP
Im Gang zwischen den Büros soll ein schneller Laserdrucker installiert werden. Alle PCs des Altersheims müssen jederzeit darüber drucken können. Für die Arztpraxis wird ein eigener neuer Netzwerkdrucker installiert, welcher nur von den PCs der Arztpraxis genutzt werden kann. Die drei alten Drucker werden entsorgt.	Printserver
Die Benutzer sollen zentral verwaltet und autorisiert werden (z.B. beim Anmelden). Sie sollen auf allen PCs ihre gewohnte Arbeitsumgebung vorfinden. Hierzu soll eine interne Domäne und ein Verzeichnisdienst eingerichtet werden.	Terminal Services
Die Veränderungsmöglichkeiten auf dem Desktop der PCs im Konferenzraum und in der Sitzecke der Bewohner sollen eingeschränkt werden.	FSRM Quotas
Auf allen PCs soll die Büro-Software Libre-Office für alle Benutzer zur Verfügung stehen.	Terminal Server
Die Daten des Altersheims (Bewohnerkartei, Buchhaltung, Inventar, etc.) und der Arztpraxis (Patientenkartei, Buchhaltung, Termine) sollen zentral gespeichert und gesichert werden.	FSRM
Es muss ein Zugriffskonzept erarbeitet und implementiert werden, um die verschieden vertraulichen Daten vor unerlaubtem Zugriff zu schützen.	FSRM mit IGDLA Konzept
Die Küche möchte den wöchentlichen Menüplan im Intranet im HTML-Format publizieren	Web Server IIS

## Zusatzaufgaben



Ordner	Gruppen
/root	-
/root/sonnenhof	rx_sonnenhof
/root/sonnenhof/Hausdienst	rxwm_hausdienst
/root/sonnenhof/Kueche	rxwm_kueche
/root/sonnenhof/Pflege	rxwm_pflege
/root/artztpraxis	rxwm_praxis
/root/artztpraxis/Sekretariat	rxwm_sekretariat
/root/artztpraxis/Labor	rxwm_labor

R = read	x= execute	W = write	M = Modify
----------	------------	-----------	------------

Nur die Daten auf die man zugriff hat werden angezeigt.

Person	Gruppe
Marles Herter	rx_sonnenhof
Jasmin Krüger	rx_sonnenhof
Kurt Hordi	rxwm_hausdienst
Timur Mauron	rxwm_hausdienst
Paulo Gucci	rxwm_kueche
Eleonore Saltori	rxwm_kueche
Kevin Duerst	rxwm_kueche
Daniela Borer	rxwm_pflege
Birgit Korn	rxwm_pflege
Maya Sommer	rxwm_pflege



Selma Inyang	rxwm_pflege
Vera Knorr	rxwm_praxis
Anita Schranz	rxwm_sekretariat
Linda Balsiger	rxwm_labor

# 25.08.2023 Teil 2 Server Einrichten

Freitag, 20. Oktober 2023 08:03

## Lernmap

### Ich kann/weiss/habe...

- ... Netzwerkadapter und Internet-Zugang eingerichtet
  - **Siehe Aufgabe 2.1**
- ...Server ist richtig benannt und aktiviert
  - **Siehe Aufgabe 2.4**
- ...Datenträger sind nach Vorgabe eingerichtet.
  - **Siehe Aufgabe 2.5**
- ...Drucker ist eingerichtet.
  - **Von Lehrer vorgegeben zu überspringen**
- ...Adobe Reader, 7Zip und allenfalls einem Browser Ihrer Wahl sind eingerichtet.
  - **Siehe Aufgabe 2.7**

## Zusatzaufgaben

...die Pinterserver-Rolle installieren und konfigurieren

**Vorgabe zu überspringen von Lehrer**

...eine weitere Windows-Server Rolle installieren und konfigurieren.

**Siehe Zusatzauftrag**

## Aufgaben

### Aufgabe 2.1 Systemanforderungen überprüfen

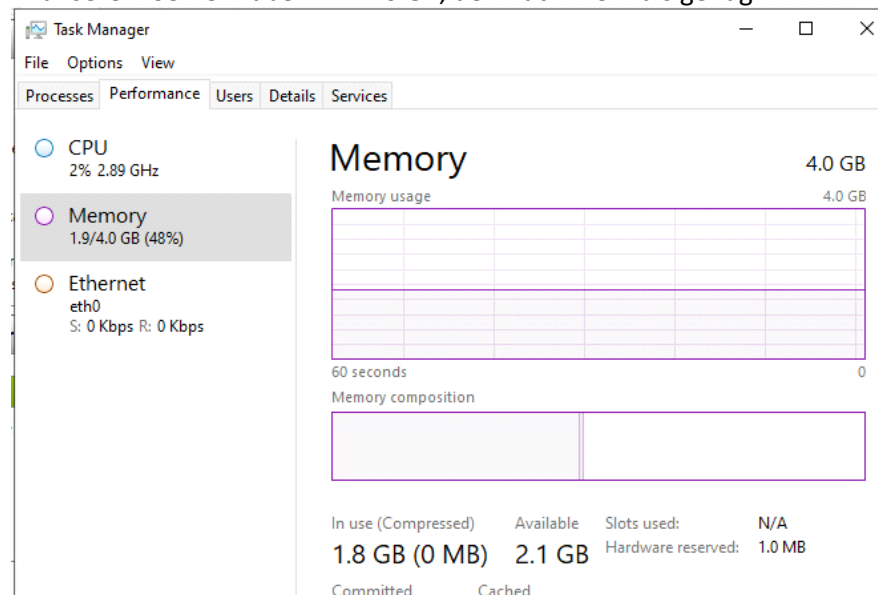
Mindestanforderungen vom internet für Windows Server 2022:

## RAM Anforderungen

Die Mindestanforderungen für das RAM ist:

- 512 MB (2 GB für Server mit Desktop Experience installation)

In unserem Server haben wir 4.0 GB, demnach mehr als genug.



In use (Compressed)	Available	Slots used:	N/A
1.8 GB (0 MB)	2.1 GB	Hardware reserved:	1.0 MB
Committed	Cached		
1.5/4.7 GB	2.1 GB		
Paged pool	Non-paged pool		
163 MB	70.8 MB		

[Fewer details](#) | 
 [Open Resource Monitor](#)

## Storage Anforderungen

Die Mindestanforderungen für das Storage ist:

- 32 GB (4 GB mehr für Server mit Desktop Experience installation)
- (Dies sind die absoluten Mindestanforderungen, die nur die Installation gewährleisten. Möchte man Dienste verwenden, muss man mehr bereitstellen.)

In unserem Server haben wir 63.3 GB, demnach mehr als genug.

### ▼ Devices and drives (3)



Floppy Disk Drive (A:)



Local Disk (C:)

47.9 GB free of 63.3 GB



DVD Drive (D:)

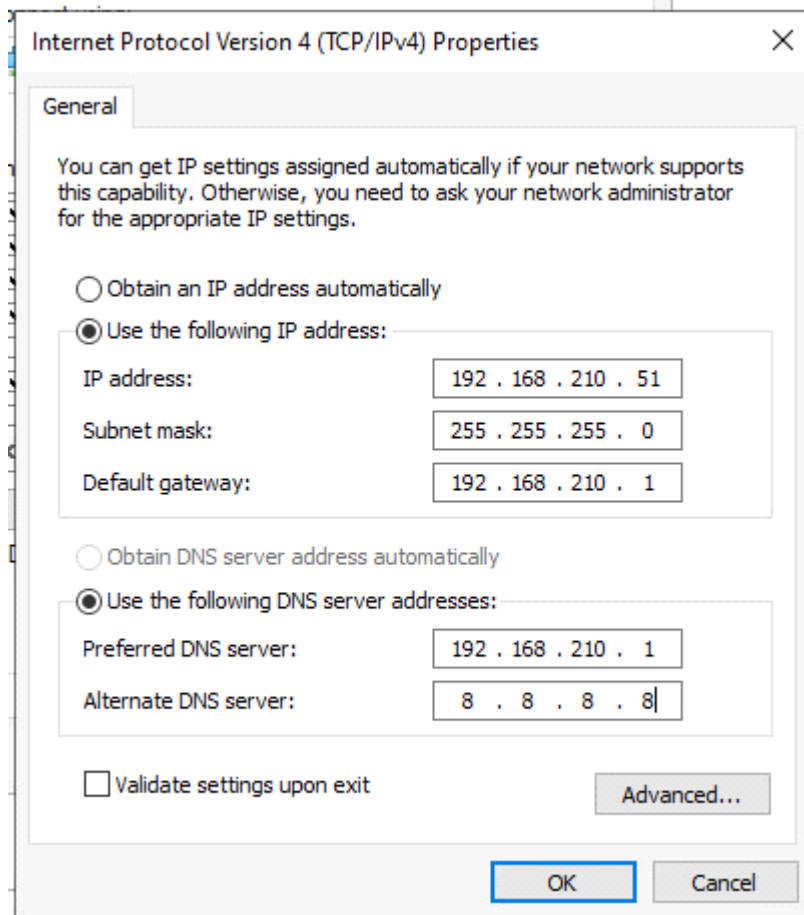
## Aufgabe 2.2 Internet Zugang einrichten

Foto vom Auftrag

Überprüfen Sie, ob Sie die Einstellungen des Netzwerkkadapters und richten Sie ihn gegebenenfalls wie folgt ein:

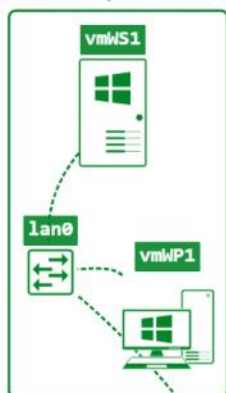
IP-Adresse:	192.168.210.51
Subnetzmaske:	255.255.255.0
Gateway:	192.168.210.1
DNS-Server:	192.168.210.1 und 8.8.8.8

Foto von VM

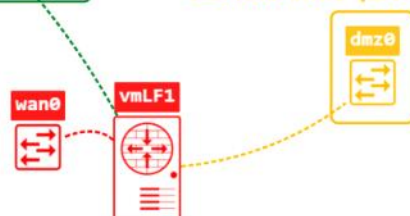


Zeichnen Sie in Ihr Journal die Internet-Anschlusssituation des virtuellen Servers auf.  
notieren Sie die IP-Adressen an

smartlearn.lan (192.168.210.0/24)



smartlearn.dmz (192.168.220.0/24)



## Aufgabe2.3 Sicherheitsmassnahmen (Härten)

› Führen Sie alle ausstehenden Updates aus.

# Windows Update

\*Some settings are managed by your organization ([View policies](#))



You're up to date

Last checked: Today, 10:32

Check for updates

› Einrichten eines Benutzerkontos für die Administration. Dieses liegt mit dem Benutzer vmadmin bereits vor. Stellen Sie jetzt sicher, dass die User-Account-Control (UAC) nicht ausgeschaltet ist.



**VMADMIN**

Local Account  
Administrator

› Auch ein Virenschutz gehört auf den Server.

Wir begnügen uns hier mit dem im Betriebssystem integrierten Virenschanner. Stellen Sie sicher, dass dieser auf dem neuesten Stand und aktiviert ist.



Virus & threat protection  
No action needed.



Firewall & network  
protection  
No action needed.



App & browser control  
No action needed.



Device security  
View status and manage  
hardware security features.



Protection history  
View latest protection actions  
and recommendations.

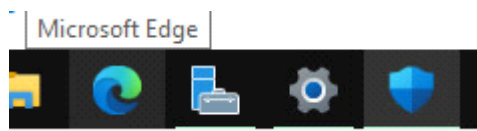
Normalerweise wird man von einem Server aus eher nicht per Browser im Internet surfen. Damit wir den Server aber einrichten können, brauchen wir einen uneingeschränkten Zugang zum Internet.

Der Internet Explorer zur Verfügung. Bei diesem ist

Den sogenannten Internet Explorer Enhanced Security Configuration (ESC) müssen Sie diese jetzt ausschalten,

damit Sie unbeschränkten Zugang ins Internet erhalten.

IE Enhanced Security Configuration Off



## Aufgabe 2.4 Hostnamen einrichten

Computer name:

Full computer name:  
AS-SV-01

## Device specifications

Device name AS-SV-01

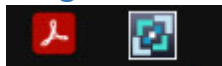
## Aufgabe 2.5 Datenträger einrichten

<b>Disk 0</b> Basic 63.98 GB Online	100 MB Healthy (EFI System Part)	(C:) 63.37 GB NTFS Healthy (Boot, Page File, Crash Dump, Basic Data Partition)	523 MB Healthy (Recovery Partition)
<b>Disk 1</b> Basic 7.98 GB Online	Active Directory DB 7.98 GB NTFS Healthy (Basic Data Partition)		
<b>Disk 2</b> Basic 7.98 GB Online	Active Directory Logs 7.98 GB NTFS Healthy (Basic Data Partition)		
<b>Disk 3</b> Basic 7.98 GB Online	Data (D:) 7.98 GB NTFS Healthy (Basic Data Partition)		
<b>CD-ROM 0</b> DVD (E:) No Media			

## Aufgabe 2.6: Drucker einrichten

(von Lehrer gestagt, überspringen)

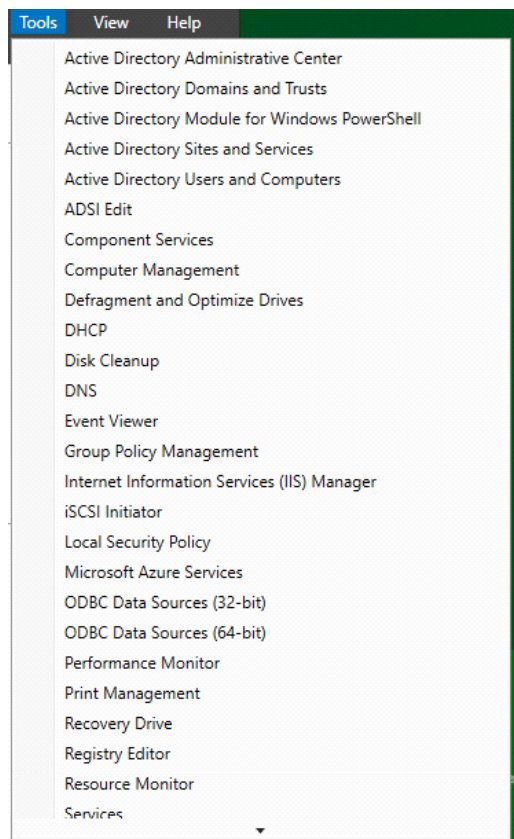
## Aufgabe 2.7 Weitere Software installieren



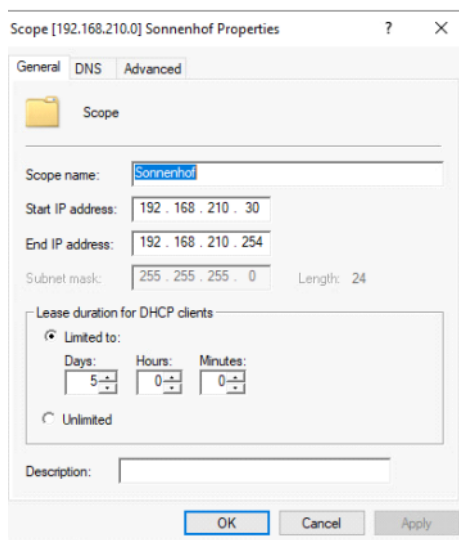
Adobe Acrobat reader und 7-zip

## Zusatzaufgaben

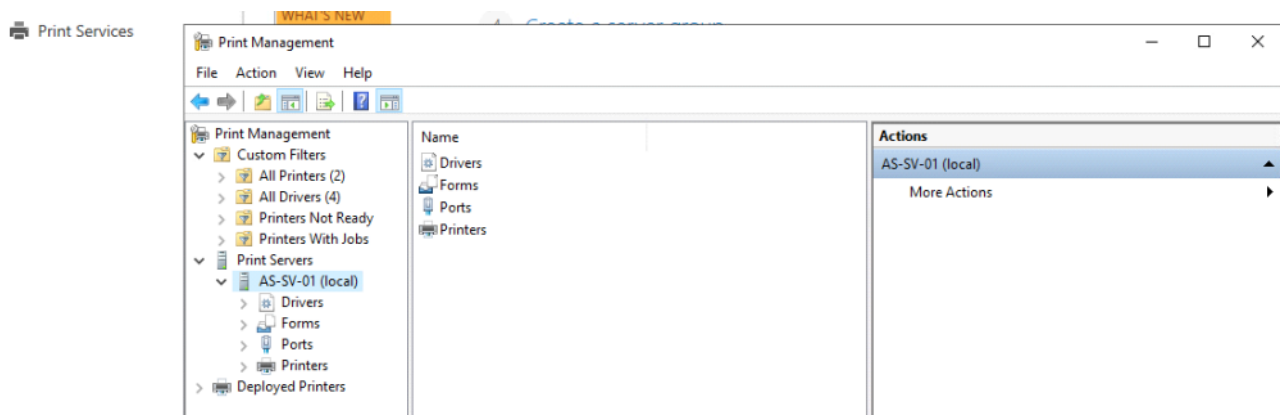
ADDS installation Domain name: sonnenhof.ch sml12345



Neue Dienste: ADDS, DHCP, IIS, FSRM



Konfigurierte Rolle



Installierte & Konfigurierte Druckerrolle

# 1.09.2023 Teil 3 DHCP

Freitag, 20. Oktober 2023 08:03

## Lernmap

### Ich kann/weiss/habe...

...auf einem Windows-Server die DHCP-Rolle installiert.

Siehe Aufträge 3.

...auf einem Windows-Server die DHCP-Rolle gemäss Vorgaben konfiguriert.

siehe Aufgabe 3.3

...einen Client so konfigurieren, dass er seine Netzadapterkonfiguration vom DHCP-Server bezieht.

Siehe Aufgabe 3.4

...mit geeigneten Werkzeugen (Tools, Konsolenbefehlen) die Funktion des DHCP-Dienstes überprüfen.

Siehe Aufgabe 3.5

...Begriff «DHCP-Dienst» erklärt (Gruppenarbeit)

Mündlich besprochen mit Luan

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ist ein Netzwerkprotokoll, das automatisch IP-Adressen und andere Netzwerkeinstellungen an Geräte verteilt.

Ablauf: Wenn ein Gerät (z.B. Computer oder Smartphone) sich mit einem Netzwerk verbinden möchte, sendet es eine Anfrage an den DHCP-Server im Netzwerk. Der DHCP-Server antwortet, indem er dem Gerät eine IP-Adresse und andere Informationen wie Subnetzmaske und Gateway zuweist. Das Gerät kann dann erfolgreich am Netzwerk teilnehmen.

Allgemeines: DHCP macht es einfacher, Geräte in einem Netzwerk zu verwalten, da es die manuelle Konfiguration von IP-Adressen vermeidet. Es ermöglicht eine automatische und effiziente Zuweisung von Netzwerkeinstellungen.

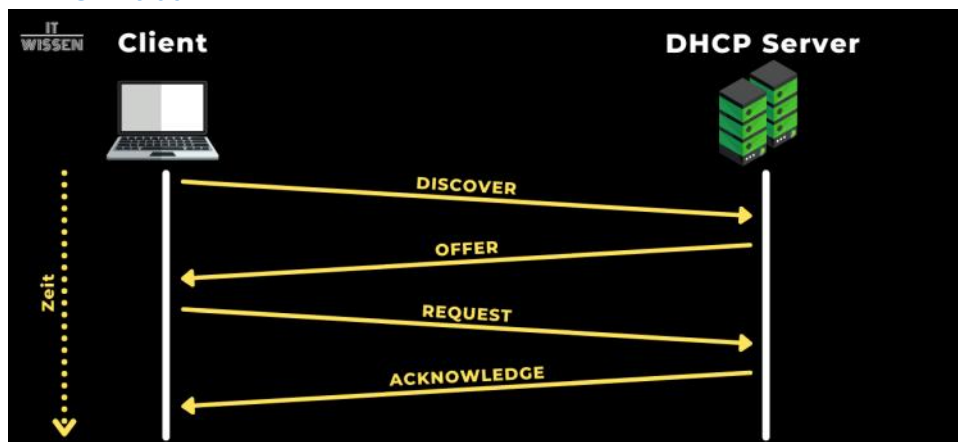
Kurzerklärung: DHCP ist wie ein automatischer Adressvermittler im Netzwerk, der dafür sorgt, dass Geräte die richtigen Adressen und Einstellungen erhalten, um miteinander zu kommunizieren. Es erleichtert die Einrichtung und Verwaltung von Netzwerken.

Zusatzkompetenzen: keine Vorhanden

## Aufgaben

### Aufgabe 3.1 Funktion des DHCP-Dienstes verstehen

#### 1 DHCP Ablauf



Zuerst sendet der Client einen Discover aus, dieser wird vom DHCP mit einem Vorschlag dann beantwortet.



Gefällt dies dem Client sendet er eine Request raus zum DHCP Server, dieser Bestätigt das.

## 2 Die vier wichtigsten Konfigurationen

- SCOPE
- DNS
- Gateway
- Lease-Time

## 3 Vor- und Nachteile

Vorteile:

- Automatisierung
- Einfachere Verwaltung von IPs
- Automatische freigabe von IPs von ungenutzten Geräten
- MAC-Reservation

Nachteile:

- Single point of failure bei einem Server
- Kann leicht falsch konfiguriert werden

## Aufgabe 3.2 Adressierungskonzept festlegen

Übernahme vom Auftrag

**Subnetz:** 192.168.210.0 / 24  
**Gateway:** 192.168.210.1  
**Broadcast:** 192.168.210.255  
**DNS-Server:** 192.168.210.1 (Vorerst, bis unser Server den DNS-Dienst übernimmt)

## Aufgabe 3.3 DHCP-Rolle installieren und konfigurieren

Scope [192.168.210.0] Sonnenhof Properties ? X

General DNS Advanced

Scope

Scope name: Sonnenhof

Start IP address: 192 . 168 . 210 . 30

End IP address: 192 . 168 . 210 . 254

Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0 Length: 24

Lease duration for DHCP clients

☒ Limited to:

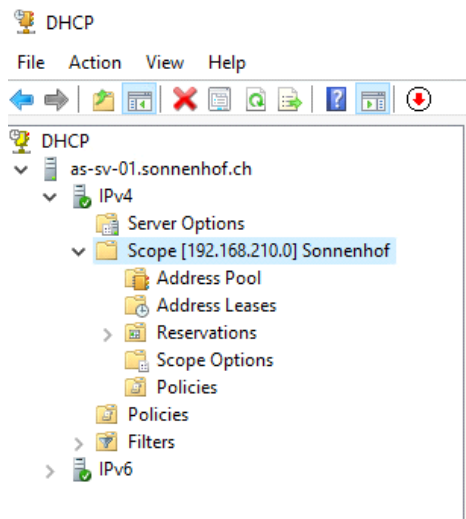
Days: 5 Hours: 0 Minutes: 0

☐ Unlimited

Description:

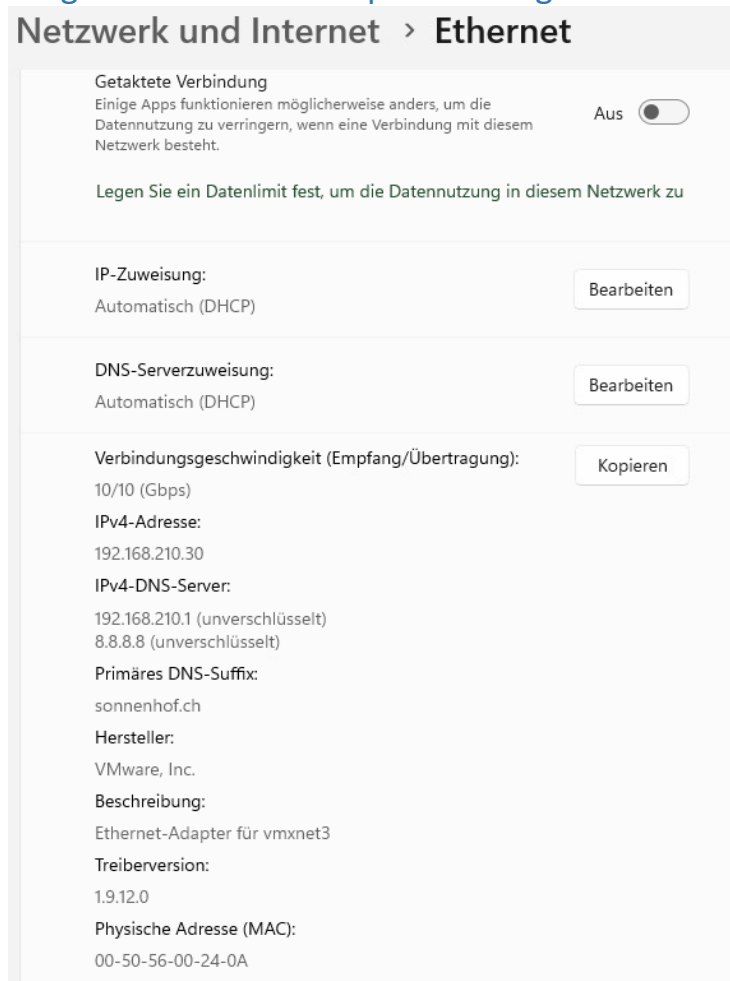
OK Cancel Apply

Scope Properties



Autorisierter DHCP-Server

## Aufgabe 3.4 Client-Computer konfigurieren und DHCP testen



Screenshot von Client Computer

## Aufgabe 3.5 DHCP mit Wireshark überprüfen

eth0

Datei Bearbeiten Ansicht Navigation Aufzeichnen Analyse Statistiken Telephonie Wireless Tools Hilfe

dhcp

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
3600	59.484056	192.168.210.30	192.168.210.10	DHCP	342	DHCP Release - Transaction
3621	68.219201	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	342	DHCP Discover - Transaction
3622	68.219904	192.168.210.10	255.255.255.255	DHCP	347	DHCP Offer - Transaction
3623	68.220577	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	350	DHCP Request - Transaction
3624	68.221080	192.168.210.10	255.255.255.255	DHCP	352	DHCP ACK - Transaction

Eingabeaufforderung

```

C:\Users\vmadmin>ipconfig /release

Windows-IP-Konfiguration

Ethernet-Adapter eth0:

    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
    Standardgateway . . . . . :

C:\Users\vmadmin>ipconfig /renew

Windows-IP-Konfiguration

Ethernet-Adapter eth0:

    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix: sonnenhof.ch
    IPv4-Adresse . . . . . : 192.168.210.30
    Subnetzmaske . . . . . : 255.255.255.0
    Standardgateway . . . . . : 192.168.210.1
  
```

Screenshot von IP adresserneuerung

# 08.09.2023 Teil 4 DNS

Freitag, 20. Oktober 2023 08:09

## Lernmap

### Ich kann/weiss/habe...

...auf einem Windows-Server die DNS-Rolle installieren.

Siehe Aufgabe 4.2 Ausführung nach Anleitung in Anhang im pdf DNS

...Forward-Lookupzone ist eingerichtet inkl. Records

Siehe Aufgabe 4.1

...Reverse-Lookupzone ist eingerichtet inkl. Records

Siehe Aufgabe 4.1

...Forwarder sind eingerichtet

Siehe Aufgabe 4.2

...dafür sorgen, dass ein Client den richtigen DNS-Server verwendet, indem ich entweder den Client oder den DHCP-Dienst entsprechend konfiguriere.

Siehe Aufgabe 4.2 Anpassung im DHCP & DNS Test auf Client AS-WS-01

...mit geeigneten Werkzeugen (Tools, Konsolenbefehlen) die Funktion des DNS-Dienstes überprüfen.

Siehe Aufgabe 4.2 Ping Test über DNS zu von Client zu Server

...Begriff «DNS-Dienst» erklärt (Gruppenarbeit)

Mündlich besprochen mit Luan

DNS (Domain Name System) ist ein Dienst im Internet, der Namen von Websites in IP-Adressen umwandelt.

Ablauf: Wenn du eine Website besuchst (z.B. [www.youtube.com](http://www.youtube.com) , oder <https://t.ly/nOyH5>), fragt dein Computer den DNS-Server nach der zugehörigen IP-Adresse. Der DNS-Server antwortet mit der richtigen IP-Adresse, sodass dein Computer die Website finden kann.

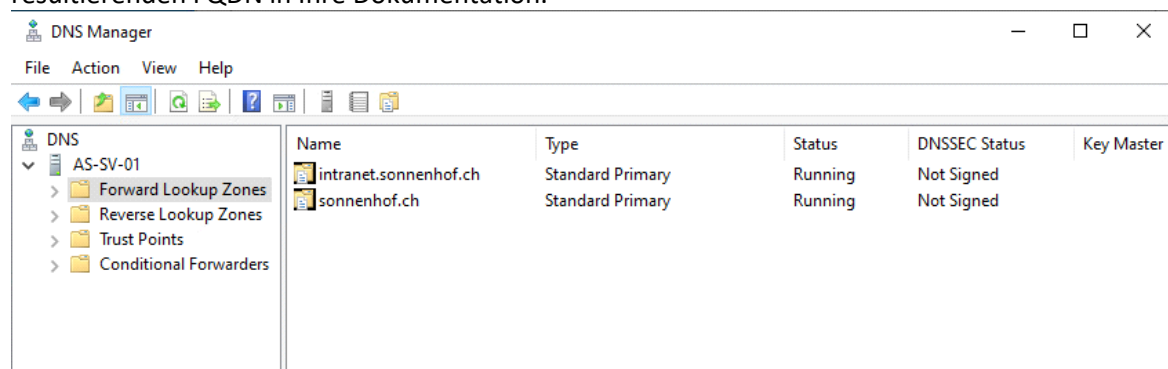
Allgemeines: DNS funktioniert wie ein Telefonbuch für das Internet. Es übersetzt menschenfreundliche Domainnamen (wie google.com) in maschinenlesbare IP-Adressen (wie 172.217.168.206), damit Geräte wissen, wohin sie im Internet gehen sollen.

Kurzerklärung: DNS ist wie ein Übersetzer, der Internetseiten-Namen in Computer-Adressen umwandelt, damit deine Geräte wissen, wohin sie gehen müssen, wenn du eine Website besuchst. Es macht das Internet für Menschen leichter nutzbar.

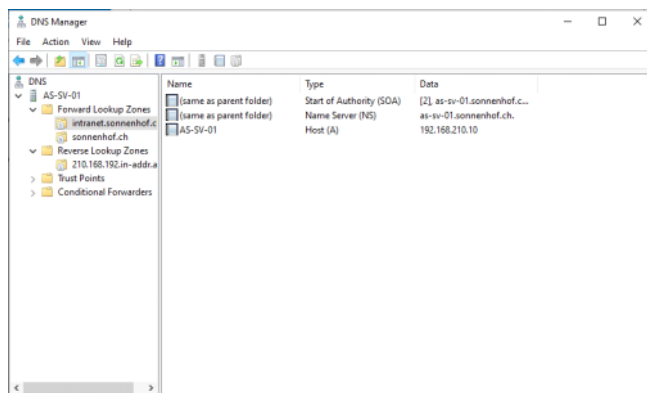
## Aufgaben

### Aufgabe 4.1 Subdomains und Zonen bestimmen

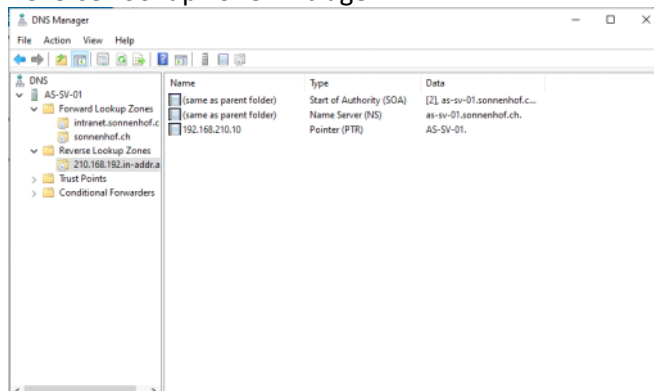
Wählen Sie nun ein Label für die sonnenhofinterne Subdomain und notieren Sie den resultierenden FQDN in Ihre Dokumentation.



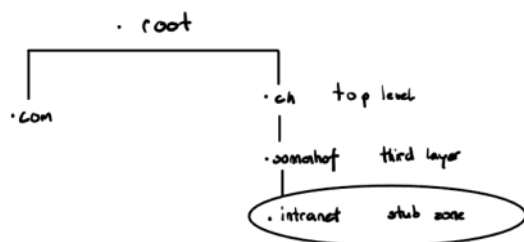
Forward Lookup Zone Einträge:



Reverse Lookup Zone Einträge:



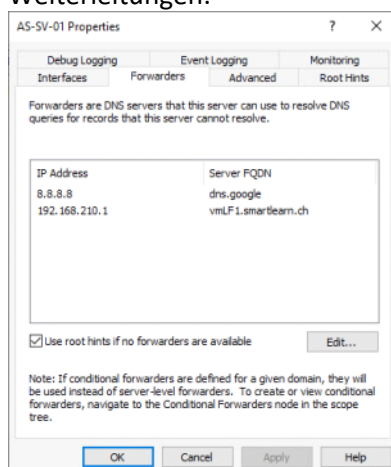
Zeichnen Sie sodann die Domain-Hierarchie (Baum) für den gewählten FQDN und zeichnen Sie darin die Zonen für die Verwaltung mit ihren primären DNS-Servern ein.



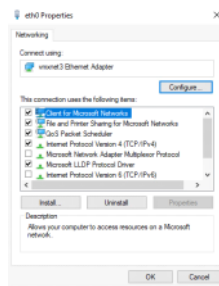
## Aufgabe 4.2 DNS-Rolle installieren, konfigurieren und testen

Ausführung nach Anhang

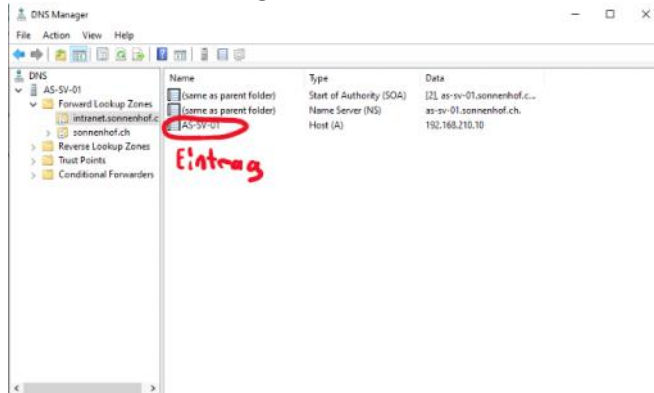
Weiterleitungen:



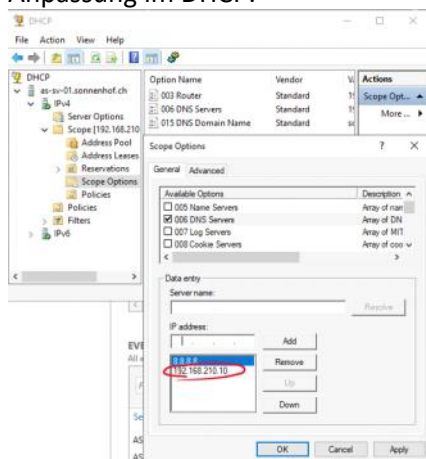
Adaptiereinstellungen:



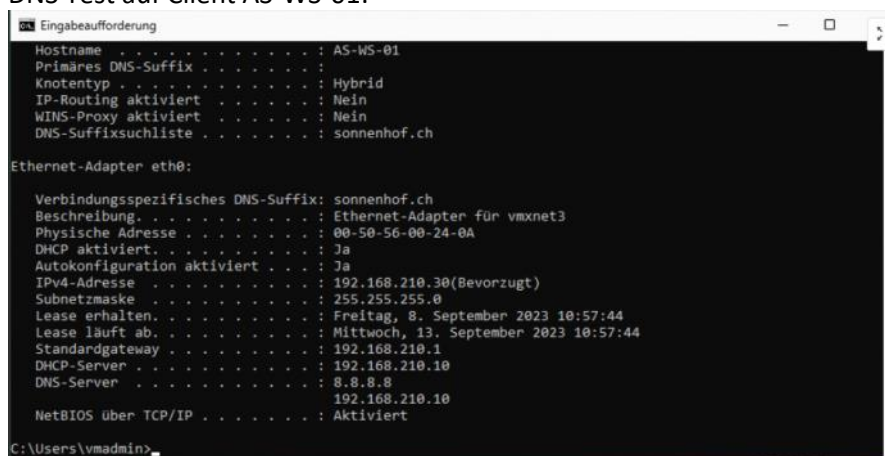
Server im DNS eintragen:



Anpassung im DHCP:



DNS Test auf Client AS-WS-01:



Ping Test über DNS zu von Client zu Server

```
Eingabeaufforderung
IPv4-Adresse . . . . . : 192.168.210.30(Bevorzugt)
Subnetzmaske . . . . . : 255.255.255.0
Lease erhalten. . . . . : Freitag, 8. September 2023 10:57:44
Lease läuft ab. . . . . : Mittwoch, 13. September 2023 10:57:44
Standardgateway . . . . : 192.168.210.1
DHCP-Server . . . . . : 192.168.210.10
DNS-Server . . . . . : 8.8.8.8
NetBIOS über TCP/IP . . . : Aktiviert

C:\Users\vmadmin>ping AS-SV-01

Ping wird ausgeführt für AS-SV-01 [192.168.210.10] mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.210.10: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=128
Antwort von 192.168.210.10: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=128
Antwort von 192.168.210.10: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=128
Antwort von 192.168.210.10: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=128

Ping-Statistik für 192.168.210.10:
Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
(0% Verlust),
Ca. Zeitangaben in Millisek.:
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Mittelwert = 0ms
```

## Aufgabe 4.3 Am Anfang war die Hosts-Datei

Wo liegt die hosts-Datei auf einem Windows-Rechner?

**Der vollständige Pfad zur hosts-Datei:**

C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts.

**Welches sind die Nachteile der Namensauflösung mit der hosts-Datei?**

- Die hosts-Datei muss manuell aktualisiert werden, um neue Hostnamen und IP-Adressen hinzuzufügen oder vorhandene Einträge zu ändern.
- Skalierbarkeit: Die hosts-Datei ist nicht skalierbar.
- Funktionen und Mechanismen des DNS, wie Load Balancing, Caching und Fehlertoleranz fehlen.

**Welche Gefahren birgt die hosts-Datei?**

- Ein Angreifer kann die hosts-Datei auf einem System abändern, um DNS-Anfragen auf Websites oder Server umzuleiten, die gefährlich sind. Dies kann zu Phishing-Angriffen oder dem Diebstahl von sensiblen Informationen führen.
- Bei falschen Einträgen in der hosts-Datei entstehen Konflikte bei der Namensauflösung, was zu Netzwerkproblemen führt
- Wenn Probleme mit der Namensauflösung auftreten, kann die Fehlersuche in der hosts-Datei aufwändig sein, insbesondere in komplexen Netzwerken.
- Veraltete Einträge: Ohne regelmäßige Aktualisierung kann die hosts-Datei veraltete Informationen enthalten, was zu inkonsistenter Namensauflösung führt.

# 15.09.2023 Teil 5 AD

Freitag, 20. Oktober 2023 08:09

## Lernmap

### Ich kann/weiss/habe...

...auf einem Windows-Server die AD-Rolle installieren.

**Mit Anhang in Aufgabe 5.2**

...auf einem Windows-Server die Domäne eingerichtet.

**Siehe Aufgabe 5.2**

...den DHCP-Server autorisiert.

**Siehe Aufgabe 5.2**

...OU Altersheim ist eingerichtet inkl. Benutzer

**Siehe Aufgaben 5.3 & 5.4**

...OU Praxis ist eingerichtet inkl. Benutzer

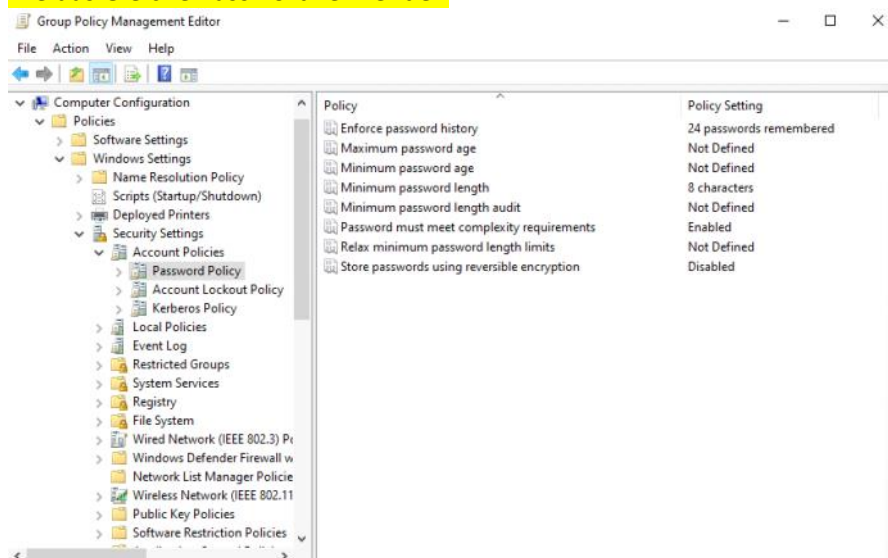
**Siehe Aufgaben 5.3 & 5.4**

...Client ist in die Domäne aufgenommen

**Siehe Aufgabe 5.2**

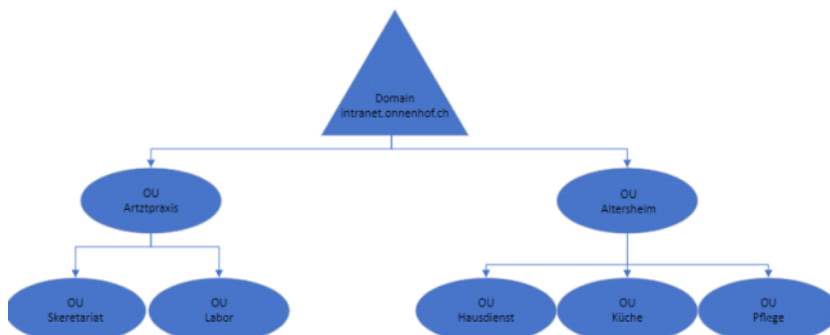
...die Regeln für starke Passwörter und setze solche ein & ...drei weitere Best-Practices für das sichere Arbeiten im Zusammenhang mit Benutzerkonten aufzählen

- **Mindestlänge: 8 Zeichen**
- **Mindestens ein Sonderzeichen**
- **Mindestens eine Zahl**
- **Nie das Gleiche Passwort verwenden**



## Aufgaben

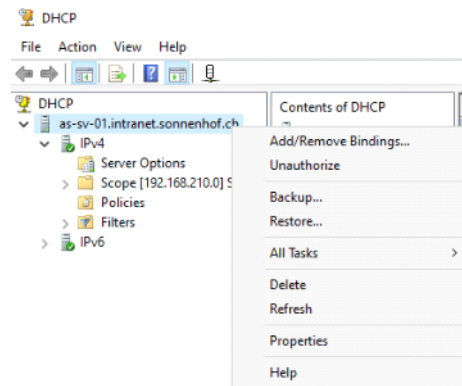
### Aufgabe 5.1 Gesamtstruktur für Altersheim und Praxis erstellen



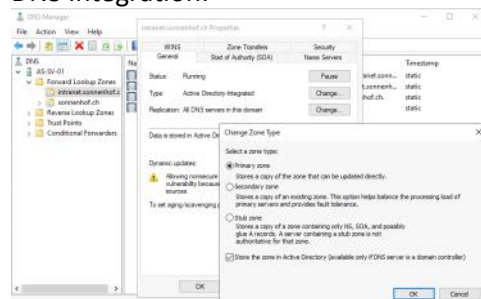


## Aufgabe 5.2 ADDS-Rolle installieren und konfigurieren

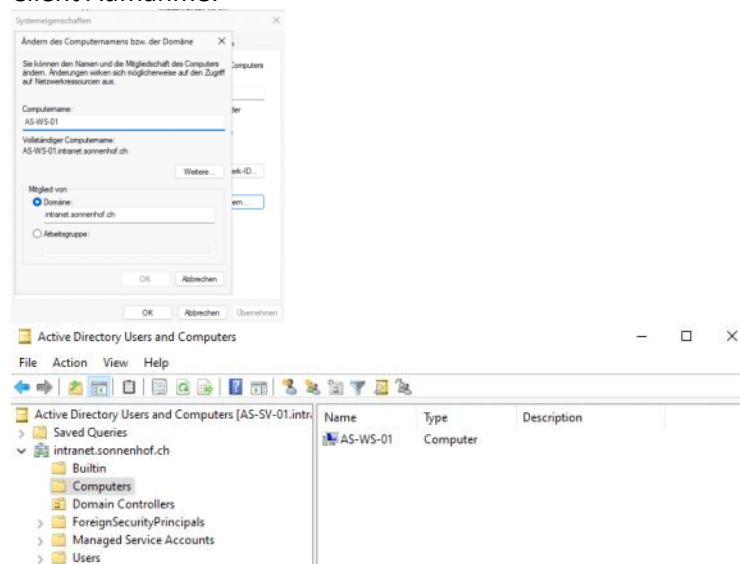
DHCP Server Autorisiert:



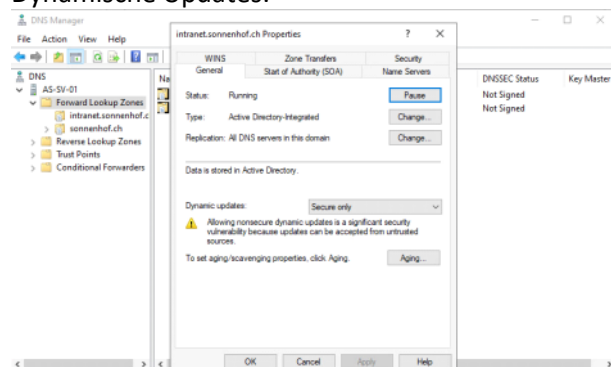
DNS Integration:



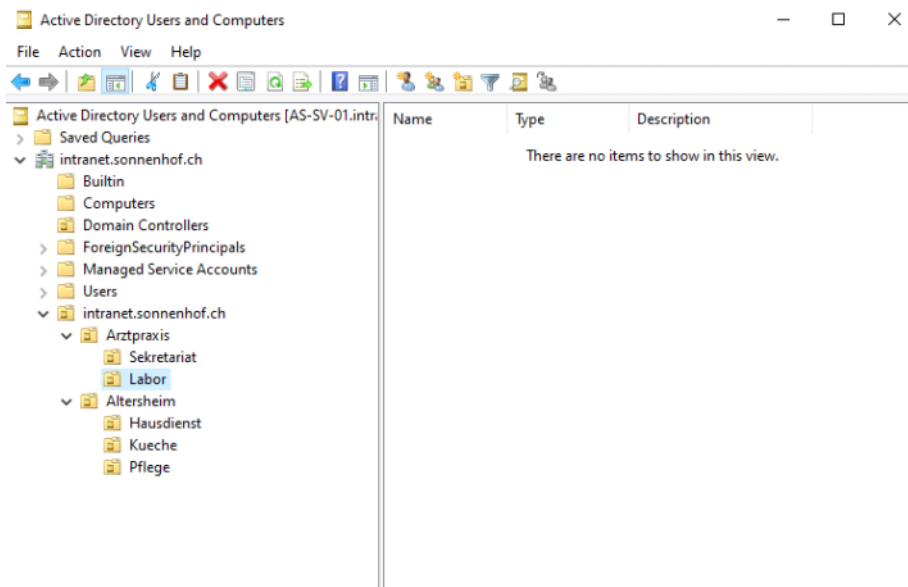
Client Aufnahme:



Dynamische Updates:

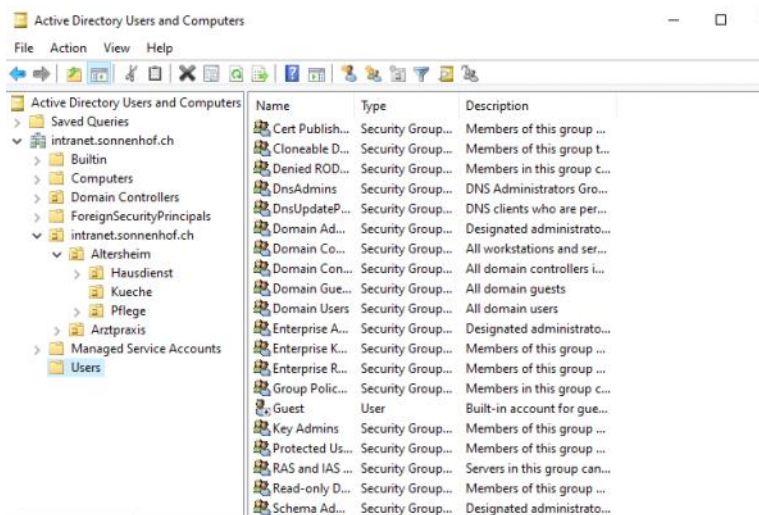


## Aufgabe 5.3 Organisationseinheiten (OUs) erstellen

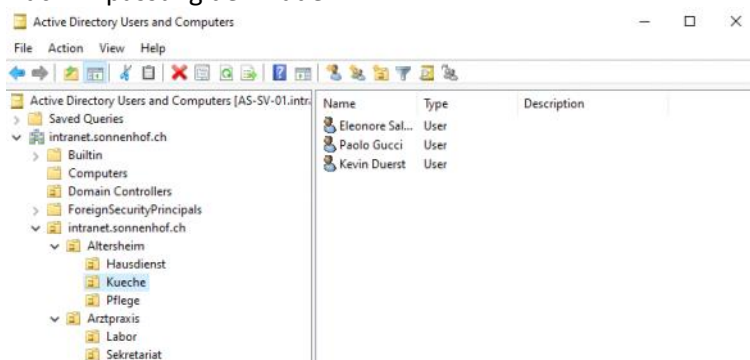


## Aufgabe 5.4 Benutzer für Altersheim und Praxis erstellen & Aufgabe 5.5 Im Verzeichnis gespeicherte Objekte suchen/prüfen

Ausschnitt aus Benutzerverzeichnis des ADDS:



Nach Anpassung der Pfade:



# 22.09.2023 Teil 6 BERECHTIGUNGEN UND FREIGABEN

Freitag, 20. Oktober 2023 08:09

## Lernmap

### Ich kann/weiss/habe...

...die Globale Gruppen eingerichtet mit entsprechenden Berechtigungen

**Siehe Aufgabe 6.5**

...die Domänenlokale Gruppen eingerichtet mit entsprechenden Berechtigungen

**Siehe Aufgabe 6.5**

...Freigaben sind gemäss Anhang vom Arbeitsblatt eingerichtet.

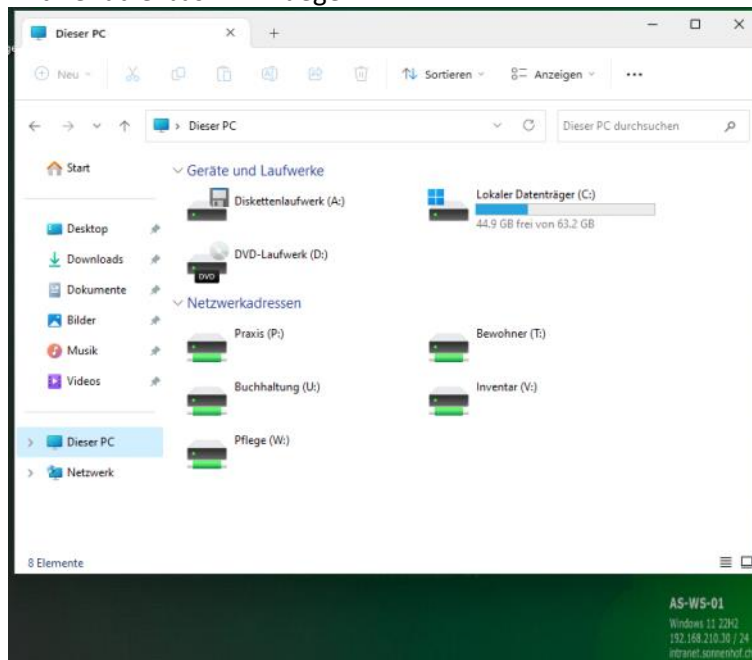
Gemäss Arbeitsblatt

...Kenne die Best-Practices für Freigaben

**Siehe Aufgabe 6.7**

...die Freigabe funktioniert von Client aus mit verschiedenen Benutzern

Mit Benutzer Jasmin Krueger



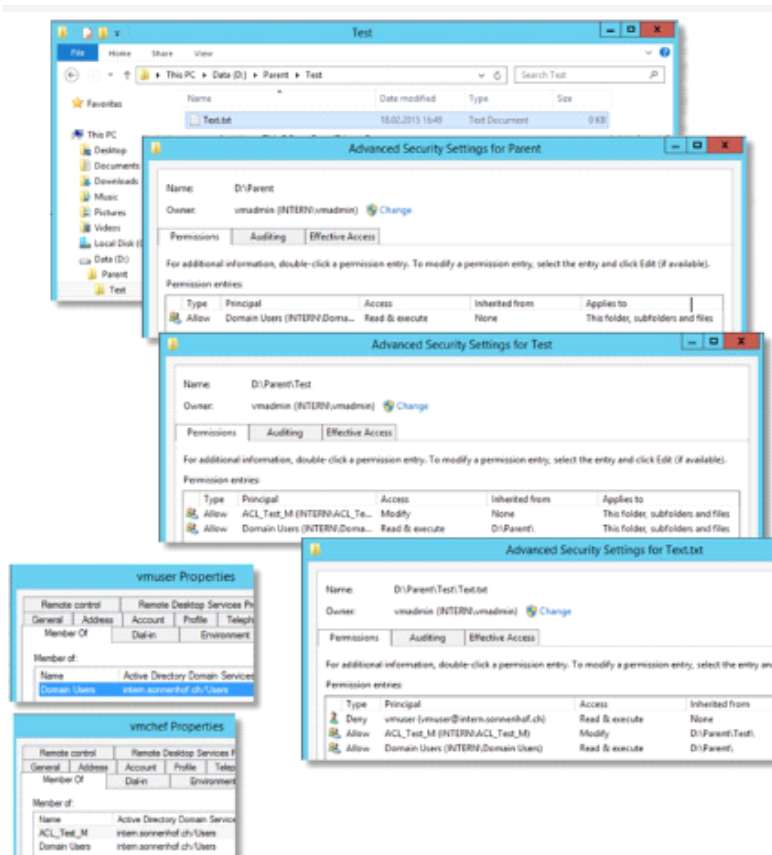
### Zusatz:

...mit geeigneten Werkzeugen (Tools, Konsolenbefehlen) die Berechtigungen auf Freigaben und anderen Ressourcen überprüfen.

```
PS C:\Users\vmadmin> D:  
PS D:\> icacls .\Altersheim\Diätpläne  
.\Altersheim\Diätpläne INTERN\vmadmin:(F)  
INTERN\ACL_Diätpläne_M:(OI)(CI)(M)  
INTERN\ACL_Diätpläne_R:(OI)(CI)(RX)  
BUILTIN\Administrators:(OI)(CI)(F)
```

## Aufgaben

### Aufgabe 6.1 Windows NTFS Berechtigungen verstehen

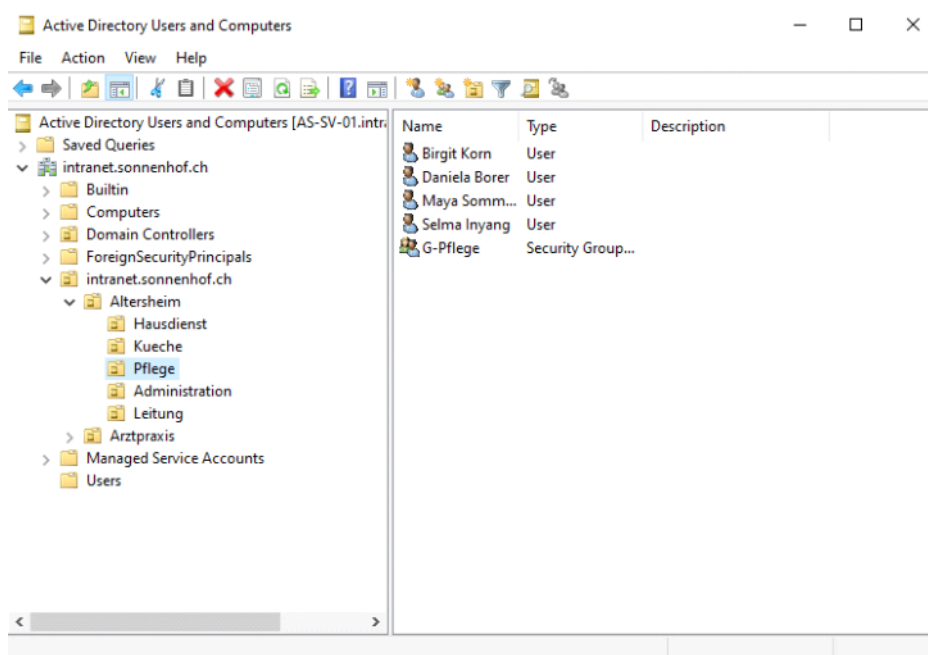


Benutzer	Berechtigungen auf Parent	Berechtigungen auf Test	Berechtigungen auf Text.txt
vmchef	RX	M,RX	M,RX
vmuser	RX	RX	RX

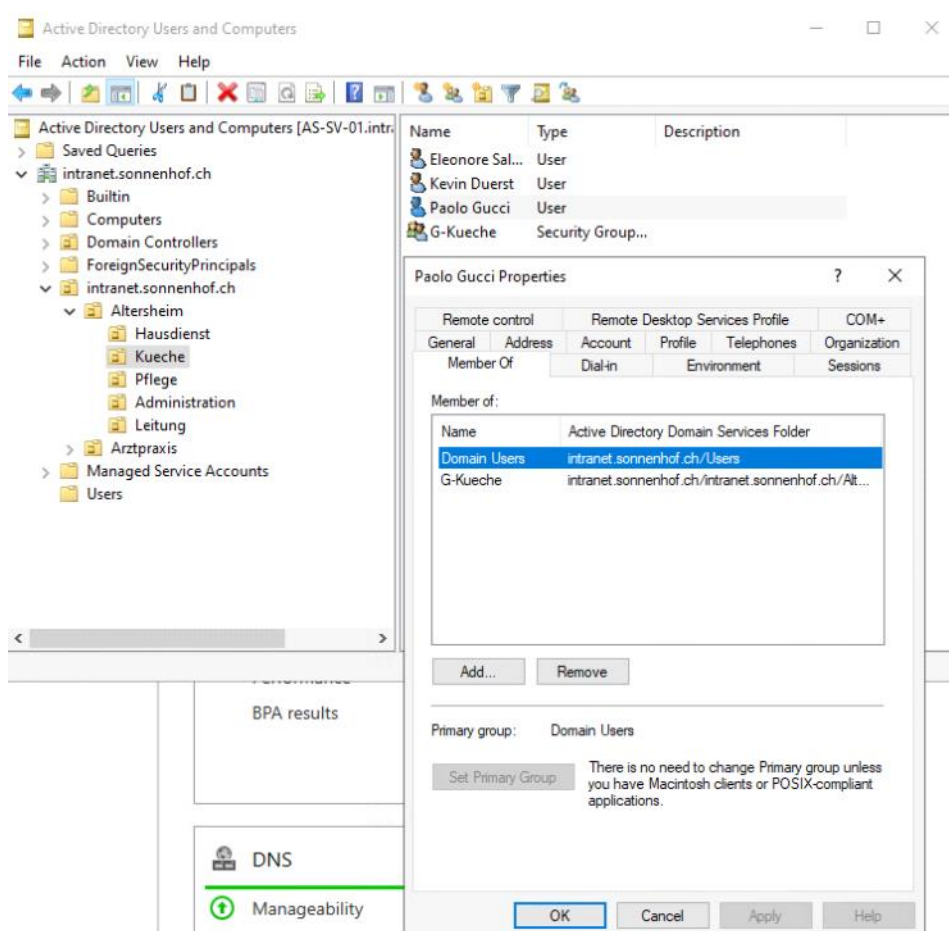
## Aufgabe 6.2 Sicherheitsgruppen unter Windows verstehen

Gruppenart	Verwendbar / sichtbar in	Mögliche Mitglieder
Domänenlokale Gruppe	In der Domäne in der sie erstellt wurde.	Globale Gruppen
Globale Gruppe	Domänenübergreifend nutz- / sichtbar.	User
Universelle Gruppe	In allen Domänen der Gesamtstruktur	

## Aufgabe 6.3 Globale Gruppen für das Fallbeispiel einrichten



Pro Gruppe wurde eine OU erstellt in der sie vorliegt mit den dazugehörenden Nutzern.



User sind Genau einer globalen Gruppe zugeordnet.

## Aufgabe 6.4 Zugriffs- und Berechtigungskonzept erstellen

### Anforderungen für den Zugriff

Für das Altersheim gelten folgende Anforderungen:

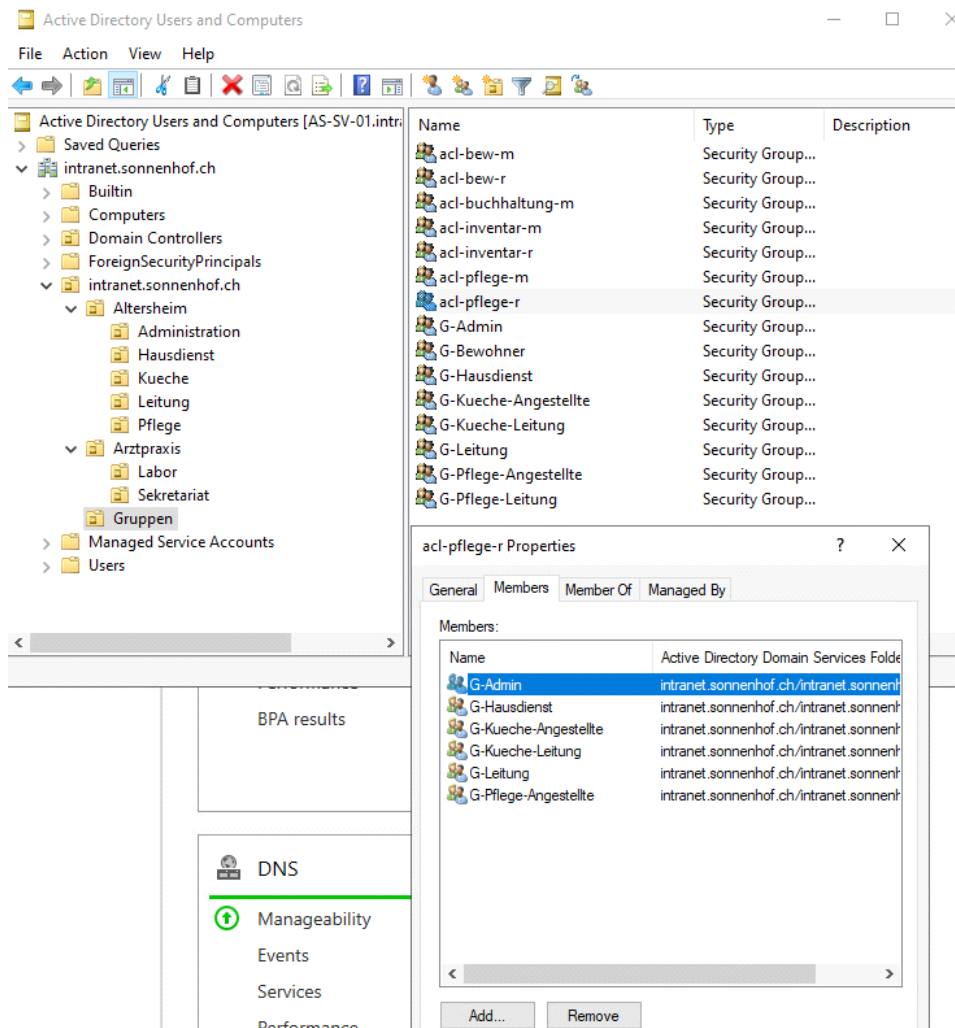
1. Die Daten der Bewohner können von der Heimleitung und der Administration gelesen, und verändert werden. Alle anderen Mitarbeiter können diese Daten nur lesen.
2. Die Buchhaltungsdaten können von der Administration gelesen und verändert werden. Alle anderen Mitarbeiter haben keinen Zugriff auf diese Daten.

3. Die Inventardaten können vom Hausdienst gelesen und verändert werden. Die Heimleitung und die Administration können diese Daten lesen. Alle anderen Mitarbeiter haben keinen Zugriff auf diese Daten.
4. Die Pflegedaten können von der Pflegeleitung gelesen und verändert werden. Alle anderen Mitarbeiter können diese Daten nur lesen.

GI-Gruppe	Zuweisungen
G-Leitung	Marles Herter
G-Admin	Jasmin Krueger
G-Hausdienst	Kurt Hordi, Timur Mauron
G-Pflege-Leitung	Daniela Borer
G-Pflege-Angestellte	Birgit Korn, Maya Sommer, Selma Inyang
G-Kueche-Leitung	Paolo Gucci
G-Kueche-Angestellte	Eleonore Saltori, Kevin Durst
G-Bewohner	(Bewohner des Heimes)

Loc-Gruppe	Zuweisungen	Share /Ordner
acl-bew-m	G-leitung, G-Bewohner	/bewohner
acl-bew-r	Domänennutzer	/bewohner
acl-buchhaltung-m	G-Admin	/buchhaltung Altersheim
acl-inventar-m	G-Hausdienst	/inventar
acl-inventar-r	G-Admin, G-Leitung	/inventar
acl-pflege-m	G-Pflege-Leitung	/pflege
acl-pflege-r	G-Pflege-Angestellte, G-Leitung, G-Administration, G-Hausdienst, G-Kueche-Leitung, G-Kueche-Angestellte	/pflege

## Aufgabe 6.5 Berechtigungskonzept auf Server implementieren



## Aufgabe 6.6 Freigabeberechtigungen vs. NTFS-Berechtigungen

### NTFS-Berechtigungen:

- NTFS (New Technology File System) ist das Dateisystem von Windows.
- NTFS-Berechtigungen werden auf Datei- und Ordnerbasis angewendet.
- Sie ermöglichen eine sehr feine Steuerung der Zugriffsrechte, einschließlich Lesen, Schreiben, Ändern und Ausführen von Dateien und Ordnern.
- NTFS-Berechtigungen gelten lokal auf dem Computer, auf dem die Dateien oder Ordner gespeichert sind.

### Freigabeberechtigungen:

- Freigabeberechtigungen werden auf Freigabeebene angewendet, wenn Sie einen Ordner für Netzwerkfreigabe freigeben.
- Sie bieten eine grobgranulare Steuerung der Zugriffsrechte, normalerweise in Form von "Vollzugriff", "Schreibzugriff", "Leserechte" oder "Kein Zugriff".
- Freigabeberechtigungen gelten für die gesamte Freigabe und wirken sich auf alle darin enthaltenen Dateien und Ordner aus.
- Freigabeberechtigungen sind auf Netzwerkfreigaben beschränkt und gelten nicht auf dem lokalen Computer.

Wenn ein Benutzer über das Netzwerk auf einen freigegebenen Ordner zugreift, gelten in der Regel die restriktiveren Berechtigungen. Das bedeutet, dass die Freigabeberechtigungen und die NTFS-Berechtigungen kombiniert werden, und der Benutzer erhält nur die Berechtigungen, die ihm in beiden Systemen gewährt werden. Wenn beispielsweise die Freigabeberechtigungen den "Leserechten" entsprechen und die NTFS-Berechtigungen den "Schreibrechten" entsprechen, hat der Benutzer nur Leserechte auf die Dateien im freigegebenen Ordner.



## Aufgabe 6.7 Best-Practices für Freigaben

Best Practices:

- Kontrolle des Zugriffs nur auf NTFS-Ebene
- Auf Ebene Freigabe offen für alle
  - o Full für Gruppe Everyone (besser Domänenutzer)

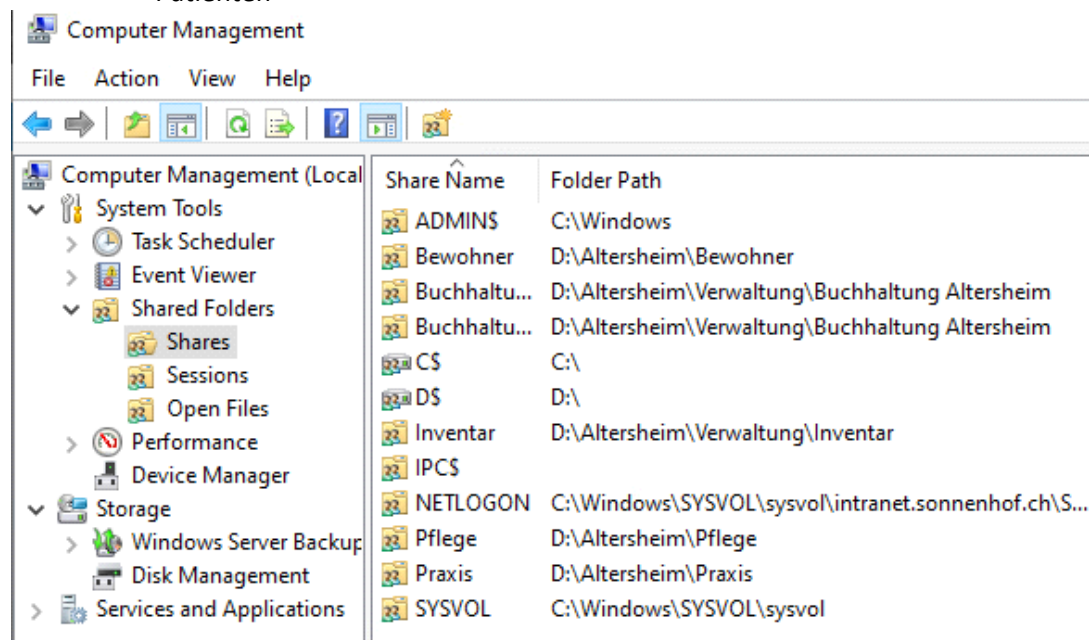
Disclaimer: Diese Punkte wurden aus den Hilfsvideos entnommen und ich habe sie nicht selber erstellt!

## Aufgabe 6.8 Freigaben erstellen

### Verzeichnisse

Auf dem Server sind folgende Ordner vorhanden:

- Altersheim
  - o Bewohner
  - o Verwaltung
- Buchhaltung Altersheim
- Inventar
  - o Pflege
- Praxis
  - o Buchhaltung Praxis
  - o Labor
  - o Patienten



### Freigaben

Obige Verzeichnisse sollen wie folgt freigegeben und auf den Clients mit Netzlaufwerken verbunden werden:

Verzeichnis	Freigabe	Netzlaufwerk
Bewohner	<a href="\\servername\Bewohner">\\servername\Bewohner</a>	T:\
Buchhaltung Altersheim	<a href="\\servername\Buchhaltung-Altersheim">\\servername\Buchhaltung-Altersheim</a>	U:\
Inventar	<a href="\\servername\Inventar">\\servername\Inventar</a>	V:\
Pflege	<a href="\\servername\Pflege">\\servername\Pflege</a>	W:\
Praxis	<a href="\\servername\Praxis">\\servername\Praxis</a>	P:\



Name: D:\Altersheim\Bewohner

Owner: Administrators (INTRANET\Administrators) [Change](#)

Permissions Share Auditing Effective Access

For additional information, double-click a permission entry. To modify a permission entry, select the entry and click Edit (if available).

Permission entries:

	Type	Principal	Access	Inherited from	Applies to
	Allow	Administrators (INTRANET\Administrators)	Full control	None	This folder,
	Allow	Administrator (INTRANET\Administrator)	Full control	None	This folder,
	Allow	SYSTEM	Full control	None	This folder,
	Allow	acl-bew-m (INTRANET\acl-bew-m)	Modify	None	This folder,
	Allow	acl-bew-r (INTRANET\acl-bew-r)	Read & execute	None	This folder,

Add Remove Edit

Enable inheritance

☐ Replace all child object permission entries with inheritable permission entries from this object

OK

Cancel

Apply

# 20.10.2023 Teil 7 Gruppenrichtlinien

Freitag, 20. Oktober 2023 08:09

## Lernmap

### Ich kann/weiss/habe...

...kenne die Möglichkeiten der Gruppenrichtlinien (GPO)

Siehe Aufgabe 7.1

...kann Veränderungsmöglichkeiten einschränken per GPO

Siehe Aufgabe 7.2

...Kann Drucker auf Clients verfügbar machen per GPO

Übersprungen (vorgabe von Lehrer)

...kann Netzlaufwerke auf den Clients konfigurieren per GPO

Siehe Aufgabe 7.4

### Zusatz:

...Kennwortrichtlinien einsetzen, um die Einhaltung der Regeln für sichere Passwörtern zu erzwingen.

Siehe Zusatz

## Aufgaben

### Aufgabe 7.1: Gruppenrichtlinien verstehen

#### Was ist eine Gruppenrichtlinie?

Eine Gruppenrichtlinie ist ein Feature in Windows, das die Verwaltung und Konfiguration von Computern und Benutzerkonten in einer Windows-Domäne zentralisiert. Sie ermöglicht die Festlegung von Sicherheitsrichtlinien, Einstellungen und Konfigurationen für Benutzer und Computer in einer Active Directory-Umgebung.

#### Was ist ein Gruppenrichtlinien-Objekt (GPO)?

Ein Gruppenrichtlinien-Objekt (GPO) ist eine Sammlung von Einstellungen und Regeln, die in einer Gruppenrichtlinie definiert sind. Es kann auf verschiedene Container in der Active Directory-Domäne verknüpft werden, um die Anwendung der Richtlinien auf Benutzer, Gruppen oder Computer zu steuern.

#### Zwischen welchen zwei Arten von Gruppenrichtlinien wird auf der obersten Ebene unterschieden?

Auf der obersten Ebene wird zwischen den beiden Haupttypen von Gruppenrichtlinien unterschieden: Computerrichtlinien (Computer Configuration) und Benutzerrichtlinien (User Configuration). Computerrichtlinien gelten für Computer, Benutzerrichtlinien für Benutzer.

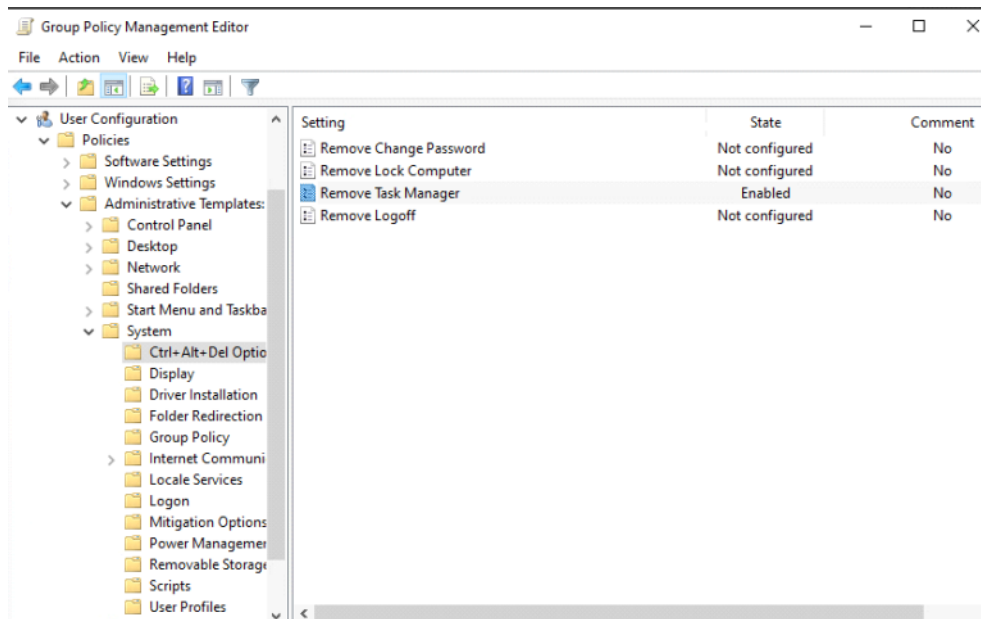
#### Mit welchen Objekten des Active Directory Domain Services können GPOs verlinkt werden? Was wird durch die Verlinkung bewirkt?

GPOs können mit verschiedenen Active Directory-Objekten verknüpft werden, darunter Domänen, Organisationseinheiten (OUs) und Sites. Die Verknüpfung ermöglicht eine gezielte Anwendung von Richtlinien je nach den Anforderungen der Organisation.

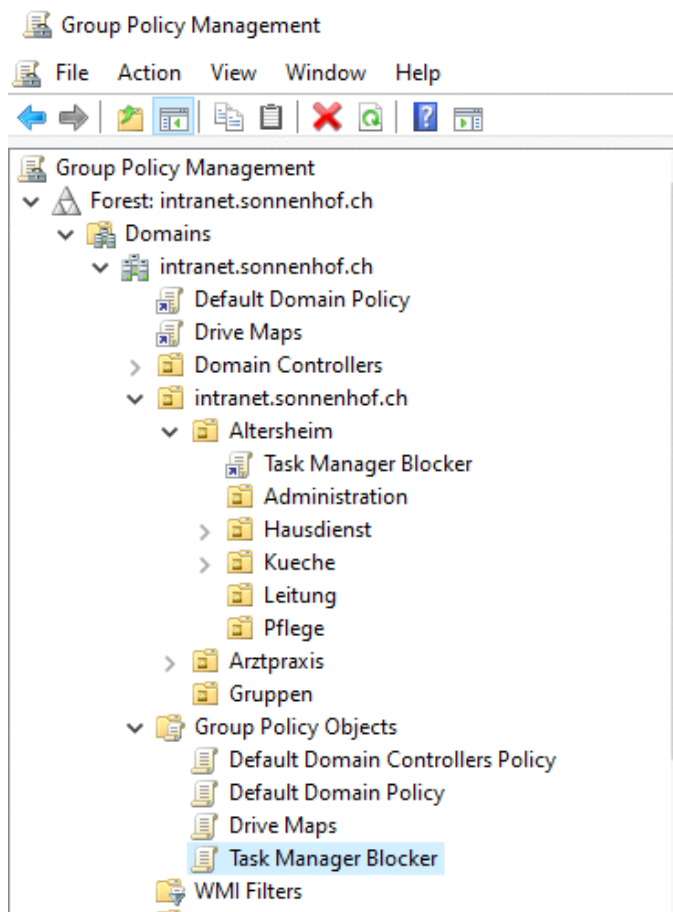
#### Viele Richtlinien kennen drei Einstellungen. Welche? Was bedeuten diese?

Die meisten Gruppenrichtlinieneinstellungen kennen drei Hauptzustände: "Nicht konfiguriert", "Aktiviert" und "Deaktiviert". "Nicht konfiguriert" bedeutet, dass die Einstellung nicht in der GPO definiert ist und keine Auswirkungen hat. "Aktiviert" bedeutet, dass die Einstellung in der GPO definiert ist und angewendet wird. "Deaktiviert" bedeutet, dass die Einstellung in der GPO definiert ist, aber nicht im Einsatz ist.

### Aufgabe 7.2: Veränderungsmöglichkeiten einschränken



Angewendet an OU von den User im Altersheim



Task Manager für User im Altersheim erfolgreich deaktiviert

```
Windows PowerShell
Windows-Terminal kann in Ihren Einstellungen als standardmäßige Terminalanwendung festgelegt werden. Einstellungen öffnen

Installieren Sie die neueste PowerShell für neue Funktionen und Verbesserungen! https://aka.ms/pscore6
PS C:\Users\JKrueger> gpoupdate /force
gpoupdate : Die Benennung "gpoupdate" wurde nicht als Name eines Cmdlet, einer Funktion, einer Skriptdatei oder eines ausführbaren Programms erkannt. Überprüfen Sie die Schreibweise des Namens, oder ob der Pfad korrekt ist (sofern enthalten), und wiederholen Sie den Vorgang.
In Zeile:1 Zeichen:1
+ gpoupdate /force
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : (Error) ( (Error)) (Error)
+ FullyQualifiedErrorId : CommandNotFoundException

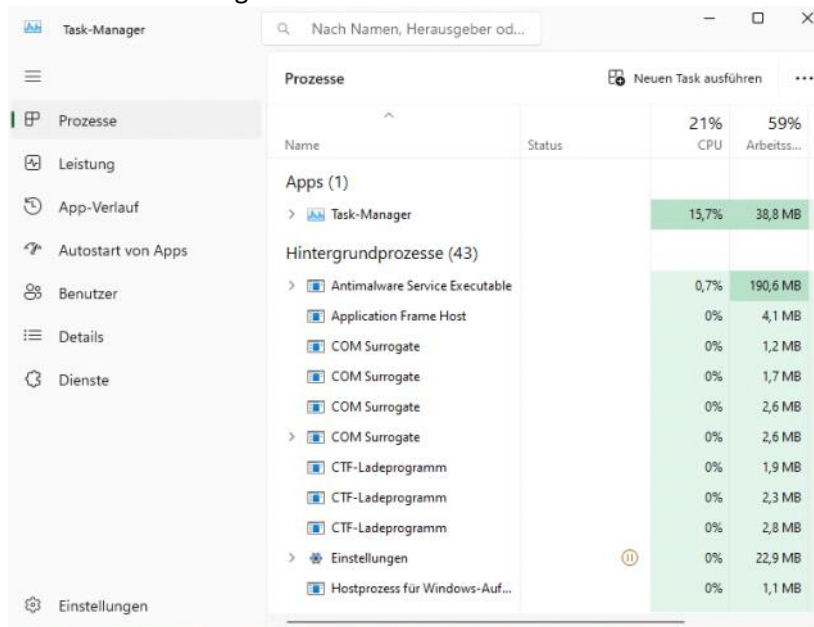
PS C:\Users\JKrueger> Die Richtlinie wird aktualisiert...
Die Aktualisierung der Computerrichtlinie wurde erfolgreich abgeschlossen.
Die Aktualisierung der Benutzerrichtlinie wurde erfolgreich abgeschlossen.

PS C:\Users\JKrueger> gpupdate /force
Die Richtlinie wird aktualisiert...
Die Aktualisierung der Computerrichtlinie wurde erfolgreich abgeschlossen.
Die Aktualisierung der Benutzerrichtlinie wurde erfolgreich abgeschlossen.

PS C:\Users\JKrueger>
```



Für vmadmin lokal geht dieser aber noch

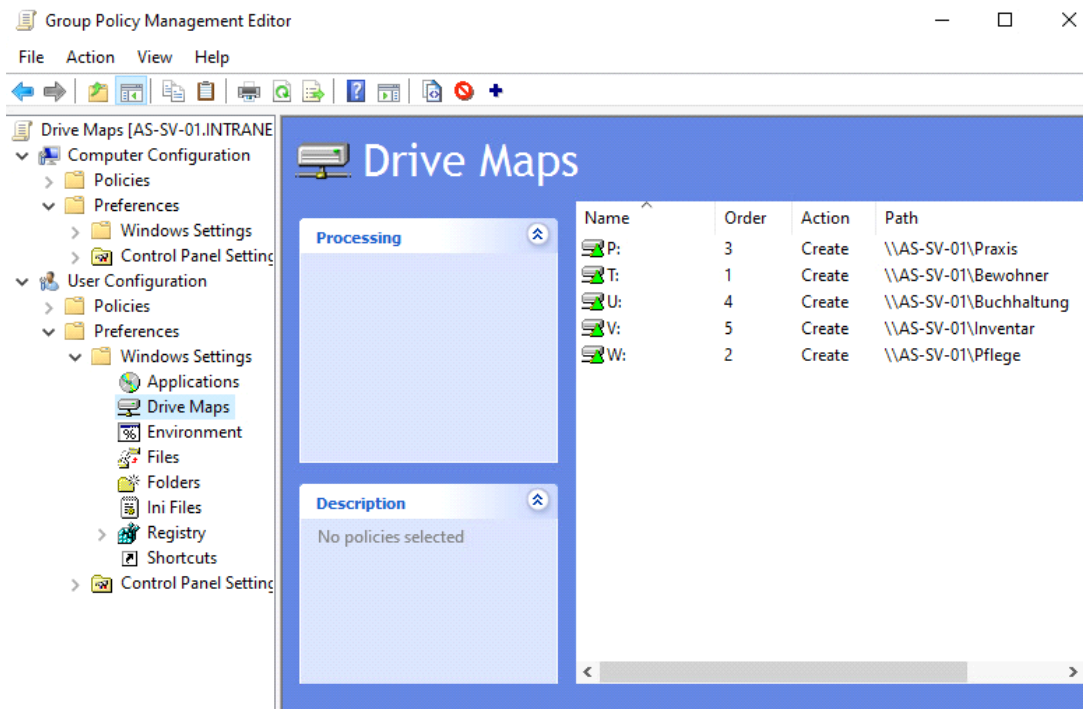


### Aufgabe 7.3: NW-Drucker auf Clients verfügbar machen

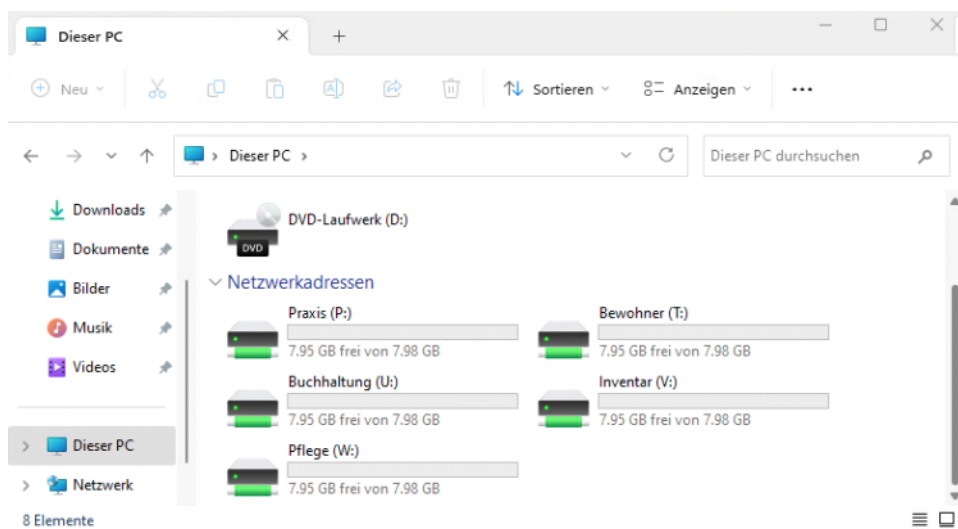
Von Lehrer vorgegeben zum Überspringen

### Aufgabe 7.4: Netzlaufwerke auf den Clients konfigurieren

Netzlaufwerke über GPO ausgeteilt.

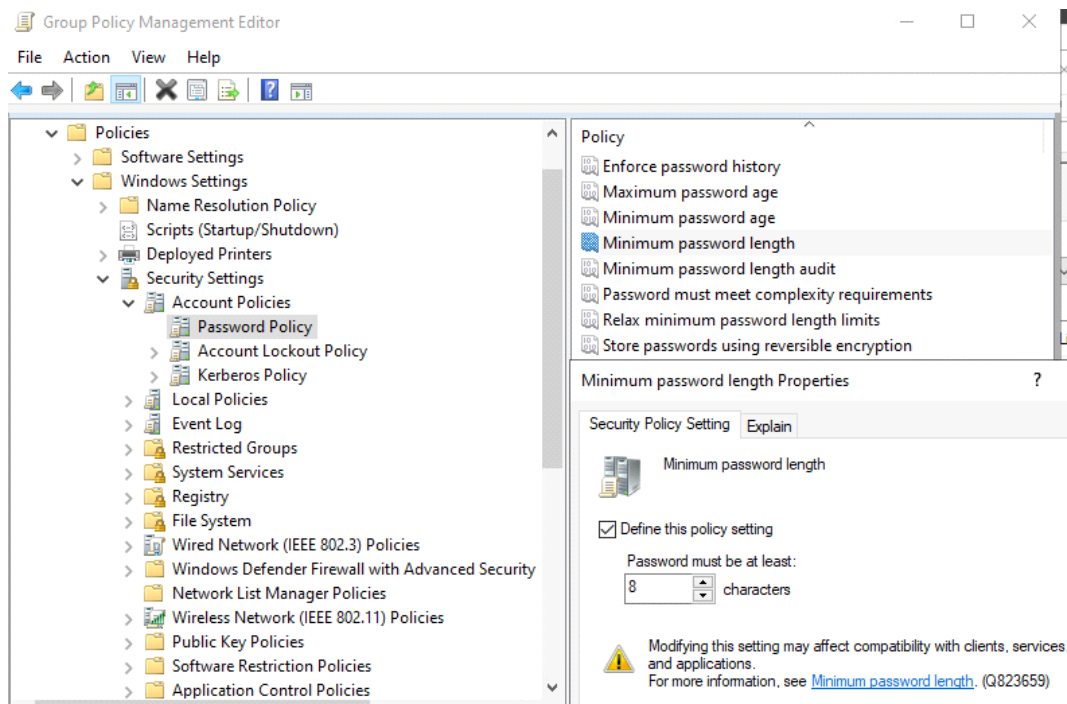


Netzlaufwerke werden nun angezeigt. Für den Benutzer Admin werden alle angezeigt.



### Zusatzaufgabe:

Passwortrichtlinie wurde angepasst und auf der Default Domain Policy gemacht, um die Höchste Priorität zu haben



# 29.10.2023 Teil 8 IIS

Freitag, 20. Oktober 2023 08:09

## Lernmap

### Ich kann/weiss/habe...

...IIS-Rolle installieren und URL <http://localhost> funktioniert

**Siehe Aufgabe 8.2**

...statische Web-Site fürs Altersheim und Menüplan funktionieren.

**Siehe Aufgabe 8.4**

...statische Web-Site fürs Altersheim und Menüplan funktionieren vom Client aus.

**Siehe Aufgabe 8.4**

...kenne die Funktion von IUSR und IIS\_IUSRS

**Siehe Aufgabe 8.5**

### Zusatz:

den Zugriff auf einzelne Seiten der installierten Web-Site durch geeignete Authentisierungs-einstellungen kontrollieren.

**Siehe Zusatz**

### Aufgaben:

#### Aufgabe 8.1 Grundlagen des Web-Servers

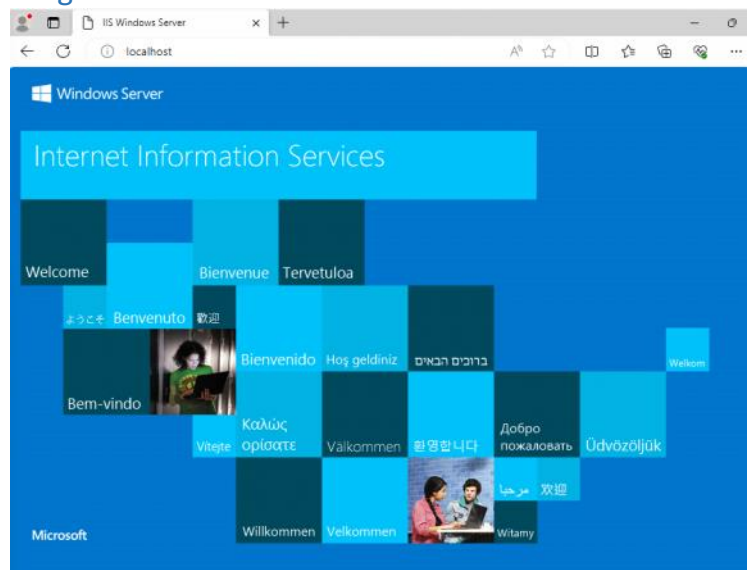
1. Aus welchen Teilen ist eine URL aufgebaut (Vergleichen Sie auch mit Informationen, welche Sie im Internet finden)?

Einerseits dem Host/Server und dahinter dem Verzeichnis welches es anzeigt.

2. Welche Arten von Antwortseiten kann ein Web-Server grundsätzlich auf eine Anfrage zurückliefern?

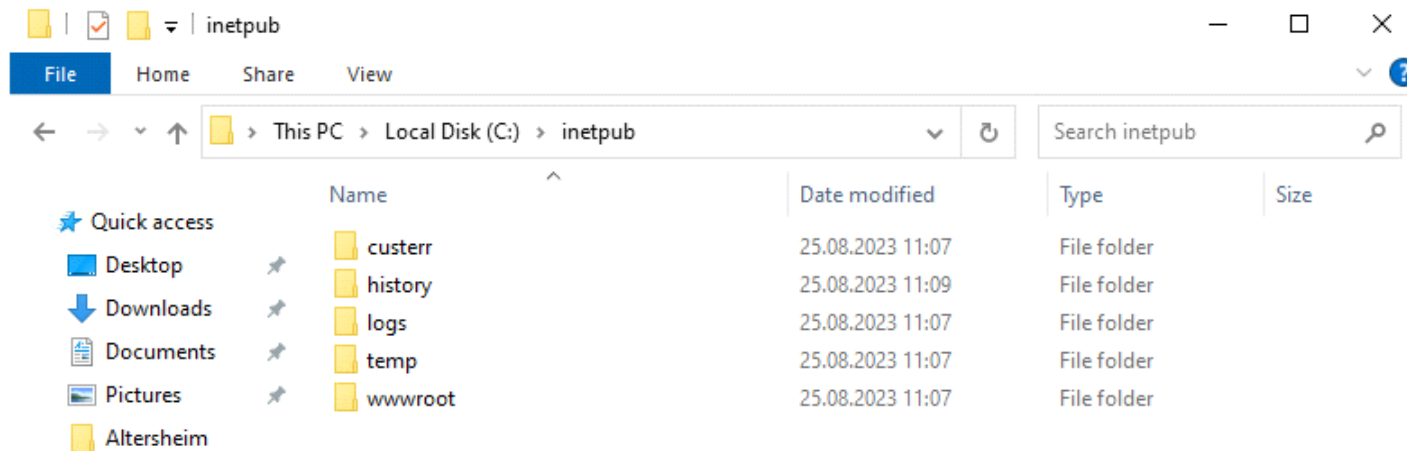
Html seiten oder fehlercodes

#### Aufgabe 8.2: IIS-Rolle installieren

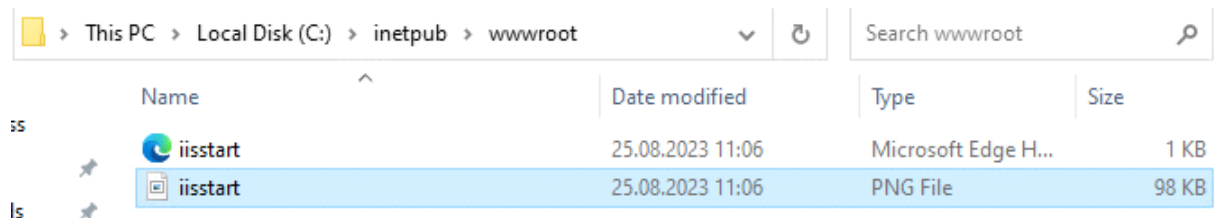


#### Aufgabe 8.3: IIS erkunden

Im Verzeichnis C:\inetpub sind die Dateien die zum IIS gehören.



Im Verzeichnis C:\inetpub\wwwroot sind die Dateien, die die Startseite aufrufen, eines davon in PNG Format.



#### Aufgabe 8.4: Eine statische Web-Site auf dem IIS einrichten





← ↻ ⚠ Nicht sicher intranet.sonnenhof.ch/kueche/menueplan.htm 🔍 ☆ 📄 📌 📧 ...

## Wochenangebot Altersheim Sonnenhof ab 27.09.2010

Essensausgabe: 11:15-13:30

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
<b>Menu 1</b> 12.70	liveEasy Schweinsgeschnetzeltes mit Pfefferkörnersauce Goldzöpfli Randengemüse	Spaghetti mit Schinken, Erbsen an Tomatenrahmsauce Reibkäse und Salat	Pouletgeschnetzeltes an Preiselbeersauce Spätzli Erbsen	Brättätschli an Currysauce Pilawreis Zuchetti	Trutenschnitzel Kräuter- Rotweinsauce Gratinerte Griesschnitten Glasierte Karotten
<b>Vegi</b> 12.70	liveEasy Risotto mit Steinpilzen und Kräutern Romanesco Salat mit Quarksauce	Polenta-Gemüsegratin mit Käsesauce Tagessalat	Gemüsekroketten mit Joghurt-Pestosauce Kabis, Tomaten und Blattsalat Fladenbrot	liveEasy Karottentätschli auf Spinatbeet	Biryani mit Gemüse und Kichererbsen Mischsalat
<b>Menu Spezial</b> 14.40	Pouletschnitzel mit grüner Thai- Currysauce Basmatireis Broccoli Randengemüse	liveEasy Rindshackbällchen auf Gemüse peruanischer Art Pikante Tomatensauce Broccoli	liveEasy Forellenfilet mit Kräuter- Weissweinsauce Trockenreis Kürbisratatouille	Pouletschenkel mit Hot Ketchup Pommes frites Zuchetti Blumenkohl	liveEasy Kalbspojarski mit Tomaten- Peperonisauce Kartoffelstock Grünen Bohnen
<b>Salatbuffet</b> pro 100g 2.30	Täglich frisch für Sie zubereitet!	Täglich frisch für Sie zubereitet!	Täglich frisch für Sie zubereitet!	Täglich frisch für Sie zubereitet!	Täglich frisch für Sie zubereitet!
<b>Aktionen</b>	Verschiedene Pizzas mit Salat	Verschiedene Pizzas mit Salat	Verschiedene Pizzas mit Salat	Verschiedene Pizzas mit Salat	Verschiedene Pizzas mit Salat

## Aufgabe 8.5


IUSR (Internet Information Services (IIS) User):

- Der IUSR ist ein spezieller Benutzer in Microsoft IIS (Internet Information Services), einem Webserver von Microsoft.
- Dieser Benutzer wird automatisch erstellt und verwendet, um den Zugriff auf Webinhalte auf einem Windows-Server zu steuern.
- Der IUSR wird in der Regel für anonymen Internetzugriff verwendet und hat nur eingeschränkte Berechtigungen auf Dateiebene, um die Sicherheit des Servers zu gewährleisten.

IIS\_IUSRS (Internet Information Services (IIS) Benutzergruppe):

- IIS\_IUSRS ist eine vordefinierte lokale Gruppe auf einem Windows-Server, die von IIS erstellt wird.
- Diese Gruppe enthält die Sicherheitskonten, die von IIS-Anwendungspools verwendet werden, um Webanwendungen auszuführen.
- IIS\_IUSRS hat die erforderlichen Berechtigungen, um auf die Ressourcen zuzugreifen, die für den Betrieb von Webanwendungen benötigt werden, einschließlich des Lesens und Ausführens von Webdateien und -ordnern.

## Zusatzaufgabe

 Internet Information Services (IIS) Manager

← → 🌐 AS-SV-01 ▶ Sites ▶ intranet.sonnenhof.ch ▶

File View Help

**Connections**


Start Page

AS-SV-01 (INTRANET\Administrator)

Application Pools

Sites

- Default Web Site
- intranet.sonnenhof.ch

 **Authentication**

Group by: No Grouping ▼

Name	Status	Response Type
Anonymous Authentication	Disabled	
ASP.NET Impersonation	Disabled	
Basic Authentication	Enabled	HTTP 401 Challenge

intranet.sonnenhof.ch/kueche/m

X

+

←

↻

ⓘ intranet.sonnenhof.ch/kueche/menueplan.htm

A

☆

**Melden Sie sich an, um auf diese Website zuzugreifen.**

Autorisierung angefordert von http://intranet.sonnenhof.ch  
Ihre Verbindung mit dieser Website ist nicht sicher.

Benutzername

administrator

Kennwort

.....

Anmelden

Abbrechen

# 09 Testen und Dokumentieren

Freitag, 27. Oktober 2023 08:53

## Lernmap

### Ich kann/weiss/habe...

...Der Server ist ausreichend dokumentiert

...verschiedene Testfälle sind definiert.

Siehe Aufgabe 9.1

...dies Test sind durchgeführt und protokolliert.

Siehe Aufgabe 9.3

### Zusatz

...Abnahmeprotokoll ist erstellt und ausgefüllt.

Siehe Aufgabe 9.2

...die nötige Information für die Wartung und den Betrieb eines auf dem Server installierten Dienstes in geeigneter Form dokumentieren.

Siehe Aufgabe 9.2

...auf einem Windows-Server die zur Verfügung stehenden Protokolle auswerten und die darin enthaltenen Fehler und Warnungen einordnen.

Siehe Aufgabe 9.2

...die Serverdokumentation in elektronischer Form, z.B. in einem Wiki, auf dem Server verfügbar machen.

In Unterseite "Serverdokumentation"

## Aufgaben

### Aufgabe 9.1: Liste von Testfällen erstellen

Hier ist eine Liste der möglichen Testfälle

Active Directory (ADDS):

- Überprüfen der Benutzer in den OUs
- Testen der Gruppenrichtlinien (Group Policies) für Benutzer und Computer
- Testen der Berechtigungen und Zugriffskontrolle für Dateien und Ressourcen in der Domäne

DHCP-Server:

- Zuweisen von IP-Adressen an Clients
- Überprüfen der DHCP-Bereiche und -Scopes

Web Server IIS:

- Überprüfen der Bereitstellung von Webseiten und Anwendungen
- Testen der Website-Konfiguration und Bindungen
- Testen von HTTP-Anfragen und Fehlerbehandlung
- Überprüfen der Website-Sicherheit und Schutz vor Angriffen

### Aufgabe 9.2: Gerüst für Tests und Abnahmeprotokoll erstellen

Gelb Markiertes zum Abändern

#### Testspezifikation und Abnahmeprotokoll

**Projektname:**

Datum:

Versionen

(Liste der Versionen von Server und Software)

**Projektteam**

Projektleiter:

Testmanager:

Tester:  
Dokumentverantwortlicher :  
Änderungshistorie

Version	Datum	Beschreibung der Änderung	Autor

### 1. Einführung

Dieses Dokument dient der Spezifikation der Tests und der Dokumentation der Abnahmetests für das **Projektname**. Es beschreibt die geplanten Testszenarien, Testfälle und die Abnahmekriterien.

### 2. Zielsetzung

Das Hauptziel dieses Dokuments ist es, sicherzustellen, dass die Serverrollen und Anforderungen gemäß den Spezifikationen und Anforderungen ordnungsgemäß funktionieren und die Akzeptanzkriterien erfüllen.

### 3. Testfälle

Die folgenden Testfälle werden für die verschiedenen Serverrollen durchgeführt:

#### **Active Directory (ADDS):**

1. Überprüfen der Benutzer in den OUs
2. Testen der Gruppenrichtlinien (Group Policies) für Benutzer und Computer
3. Testen der Berechtigungen und Zugriffskontrolle für Dateien und Ressourcen in der Domäne

#### **DHCP-Server:**

1. Zuweisen von IP-Adressen an Clients
2. Überprüfen der DHCP-Bereiche und -Scopes

#### **Web Server IIS:**

1. Überprüfen der Bereitstellung von Webseiten und Anwendungen
2. Testen der Website-Konfiguration und Bindungen
3. Testen von HTTP-Anfragen und Fehlerbehandlung
4. Überprüfen der Website-Sicherheit und Schutz vor Angriffen

### 4. Testumgebung

Die Tests werden in einer gegebenen Testumgebung durchgeführt

### 5. Testdurchführung

Die Tests werden von den Testern gemäss den in Abschnitt definierten Testfällen durchgeführt.

### 6. Abnahmekriterien

Die Abnahmekriterien für jedes Testfall sind wie folgt definiert:

- Mündliche Verständigung
- Einführung in Dokumentation
- Gemeinsamer Testfall mit Umgebungsexperten

### 7. Ergebnisse

Die Ergebnisse der Tests werden in diesem Abschnitt dokumentiert, einschließlich erfolgreicher Tests und Probleme.

### 8. Schlussfolgerung

In diesem Abschnitt wird die Gesamtleistung der Serverrollen bewertet, und es wird entschieden, ob die Abnahme erfolgreich war.

### 9. Anhang

Hier können zusätzliche Informationen, Protokolle, Screenshots und andere relevante Dokumente angehängt werden.

## Aufgabe 9.3: Testfälle für eine Rolle ausarbeiten

Die folgenden Testfälle werden für die DHCP-Server-Rolle durchgeführt:

### DHCP-Server: Zuweisen von IP-Adressen an Clients

#### Testfall 1: Erfolgreiche IP-Adresszuweisung an einen Client

##### Testziel:

Überprüfen, ob der DHCP-Server in der Lage ist, erfolgreich eine IP-Adresse an einen Client zu vergeben.

##### Vorbedingungen:

Der DHCP-Server ist ordnungsgemäß konfiguriert und aktiv.

##### Testdurchführung:

Einen Client starten in einem Netzwerksegment, das vom DHCP-Server verwaltet wird.

Der Client sendet eine DHCP-Anforderung (DHCP Discover) an den Server.

Der DHCP-Server sollte die Anforderung erkennen und eine IP-Adresse an den Client vergeben.

##### Erwartetes Ergebnis:

Der Client erhält erfolgreich eine IP-Adresse vom DHCP-Server.

##### Ergebnis:

Der Client erhielt erfolgreich eine IP-Adresse

#### Testfall 2: IP-Adress-Lease-Dauer und -Erneuerung

##### Testziel:

Überprüfen, ob die IP-Adress-Lease-Dauer korrekt funktioniert und ob der Client in der Lage ist, seine Lease zu erneuern.

##### Vorbedingungen:

Der DHCP-Server ist ordnungsgemäß konfiguriert, und ein Client hat bereits eine IP-Adresse erhalten.

##### Testdurchführung:

Vertiefen der Lease Time und warten bis die IP-Adress-Lease-Dauer für den Client abgelaufen ist.

Der Client sollte seine Lease erneuern, indem er eine DHCP-Anforderung sendet.

Der DHCP-Server sollte die Lease erneuern und dem Client dieselbe IP-Adresse zuweisen.

##### Erwartetes Ergebnis:

Der Client erneuert erfolgreich seine IP-Adress-Lease, ohne die IP-Adresse zu ändern.

##### Ergebnis:

Neuer IP-Lease ist erfolgreich.

## Aufgabe 9.4: Dokumentationsstruktur erstellen

Subpage ->

## Aufgabe 9.5: Dokumentation für eine Rolle vervollständigen

5.e DHCP-Server

### Konfiguration

Netzwerkbereich:

IP-Adresse des DHCP-Servers:	192.168.210.51
Subnetzmaske:	255.255.255.0
Standardgateway:	192.168.210.1
DHCP-Bereich:	192.168.210.30 - 192.168.210.254

Lease-Zeit:	8 Tage
Reservierungen:	Keine

**Vorbedingungen:** DHCP-Server aktiv, Client im Netzwerk

**Testschritte:** Client-Anfrage, DHCP-Zuweisung

**Erwartetes Ergebnis:** Client erhält IP-Adresse aus dem passenden Bereich.

# Serverdokumentation

Freitag, 3. November 2023 10:55

Server: Virtualised Windows server

## Spezifikationen

CPU:

Intel® Xeon® Gold 6226R CPU @ 2.90GHz

RAM:

4GB

Speicher:

1 x 63.98 GB

3 x 7.98GB

## Software

OS:	Windows Server 2019 Enterprise (english)
Virenschutz:	Windows Defender
Backup:	keine
Software:	Google Chrome

## Domäne und Hostname

Domäne:	intern.sonnenhof.ch
Hostname:	AS-SV-01

## Netzwerk-Konfiguration

IP-Adresse:	192.168.210.51
Subnetz-Maske:	255.255.255.0
Gateway:	192.168.210.1
DNS-Server:	192.168.210.51

## Firewall-Konfiguration

Windows-Firewall	aktiviert, Grundkonfiguration belassen
------------------	--

## Server-Rollen

### DHCP Scope Sonnenhof

Range	192.168.210.100 bis 192.18.210.149
Netmask	255.255.255.0
Router	192.168.210.1
DNS-Servers	192.168.210.51
Lease-Time	Standard (8 Tage)

## DNS

Nachträglich integriert in ADDS

## ADDS

Domäne	intern.sonnenhof.ch
OU	Altersheim
OU	Praxis

## IIS

Webseite	intern.sonnenhof.ch (Intranet)
Ablageort	D:\Intranet

## Benutzer

Domäne

Administrator	Administrator Enterprise-Administrator
vmadmin	vmadmin Domänen-Administrator

## OU Altersheim

Birgit Korn	bkorn
Daniela Borer	dborer
Eleonore Saltori	esaltori
Jasmin Krueger	jkrueger
Kevin Duerst	kduerst
Kurt Jordi	kjordi
Marlies Herter	mherter
Maya Sommer	msommer
Paolo Gucci	pgucci
Selma Inyang	sinyang
Timur Maron	tmaron

## OU Praxis

Anita Schranz	aschranz
Linda Balsiger	lbalsiger
Vera Knorr	vkknorr

## Gruppen

Die Benutzer sind gemäss Organigramm auf die globalen Gruppen verteilt.  
Globale Gruppen: gl, domänenlokale Gruppen: acl

Gl-Gruppe	Zuweisungen
G-Leitung	Marlies Herter
G-Admin	Jasmin Krueger
G-Hausdienst	Kurt Hordi, Timur Mauron
G-Pflege-Leitung	Daniela Borer
G-Pflege-Angestellte	Birgit Korn, Maya Sommer, Selma Inyang
G-Kueche-Leitung	Paolo Gucci
G-Kueche-Angestellte	Eleonore Saltori, Kevin Durst



G-Bewohner	(Bewohner des Heimes)
------------	-----------------------

Loc-Gruppe	Zuweisungen	Share /Ordner
acl-bew-m	G-leitung, G-Bewohner	/bewohner
acl-bew-r	Domänennutzer	/bewohner
acl-buchhaltung-m	G-Admin	/buchhaltung Altersheim
acl-inventar-m	G-Hausdienst	/inventar
acl-inventar-r	G-Admin, G-Leitung	/inventar
acl-pflege-m	G-Pflege-Leitung	/pflege
acl-pflege-r	G-Pflege-Angestellte, G-Leitung, G-Administration, G-Hausdienst, G-Kueche-Leitung, G-Kueche-Angestellte	/pflege

#### Shares und Berechtigungen

Verzeichnis	Freigabe	Netzlaufwerk
Bewohner	<a href="#">\\servername\Bewohner</a>	T:\
Buchhaltung Altersheim	<a href="#">\\servername\Buchhaltung-Altersheim</a>	U:\
Inventar	<a href="#">\\servername\Inventar</a>	V:\
Pflege	<a href="#">\\servername\Pflege</a>	W:\
Praxis	<a href="#">\\servername\Praxis</a>	P:\

#### GPOs

Taskmanager_Policy	Taskmanager deaktiviert OU Altersheim
NLW-T-Bewohner	Netzlaufwerk T:\ OU Altersheim (ILT)
NLW-U-Buchhaltung_AH	Netzlaufwerk U:\ OU Altersheim
NLW-V-Inventar	Netzlaufwerk V:\ OU Altersheim
NLW-W-Pflege	Netzlaufwerk W:\ OU Altersheim
NLW-P-Praxis	Netzlaufwerk P:\ OU Praxis