

# DOKUMENTATION NETZWERK

## METAINFORMATIONEN

Version	Wer	Was	Datum
1.0	Birchler	Erstellung	05.04.2017
1.1a	Birchler	Weiterarbeit Projekt/ AD-Struktur / IP-Konzept	12.04.2017
1.1b	Birchler	Änderung AD-Struktur	12.04.2017
1.2	Birchler	Erstellung Berechtigungsmatrix/OU-Einheiten	26.04.2017
1.3	Birchler	Dokumentation WSUS-Server	03.05.2017
1.4	Birchler	Ergänzung «Fehlplanungen»	10.05.2017
1.5	Birchler	Ergänzung «Impressum»	17.05.2017

## INHALT

Metainformationen .....	2
Hardware und Software im Einsatz.....	2
Anforderung an das Netzwerk.....	3
Netzwerk Dokumentation.....	3
IP-Konzept .....	3
Overview.....	3
Devices.....	3
Server-Installation.....	3
Server-Konfiguration .....	4
Active-Directory .....	4
Domänen und Vertrauensstellungen .....	4
Benutzer, OU's und Computer .....	4
DHCP .....	5
Adresspool's .....	5
DNS.....	5
WSUS .....	6

## HARDWARE UND SOFTWARE IM EINSATZ

Acer Aspire V17 Black Edition  
i7 6700K 4x 4 GHz  
32 GB DDR4 3200 RAM  
1000GB SSD M2.

Oracle Virtual Box

Windows Server 2012 R2  
Windows 8.1 Pro

## ANFORDERUNG AN DAS NETZWERK

Das Netzwerk beinhaltet 1 Server und 2 Windows Clients (Windows 10). Des Weiteren wird ein Hyper-V Server eingerichtet worauf nochmal ein Windows Client virtualisiert wird. Wir erstellen eine neue Domäne für dieses Netzwerk. Es werden auch noch FTP, Mail und auch einen DHCP Server installiert. Der Server wird eine RouterRolle erhalten, sodass er über das Schulnetz ins Internet kann

Das Vorgehen wird mittels einer Netzwerkdokumentation dokumentiert und das genaue Vorgehen wird dort ersichtlich sein. Wir werden einen logischen Netzwerkplan plus das dazugehörige IP-Konzept erstellen.

## NETZWERK DOKUMENTATION

Die Dokumentation gliedert sich in Unterthemen, welche einzeln geplant und durchgeführt wurden. Die Reihenfolge wurde dabei den Arbeitstagen nach geordnet.

### IP-KONZEPT

IPV6 habe ich gewählt, da ich mich mit diesem Protokoll noch nicht so gut auskenne und wir zuhause auch IPv6 über UPC-bekommen. Für so ein kleines Netzwerk würde natürlich auch IPv4 komplett ausreichen.

### OVERVIEW

Netzprotokoll	IPV6
Range	2001:db8::/55
Max. Adressen	9,444,732,965,739,290,427,392
Tot. Subnets	512
Start of DHCP Range	2001:db8::1
End of DHCP Range	2001:db8:0:01ff:ffff:ffff:ffff:ffff

### DEVICES

Gerät	Statisch	DHCP
WINSERV01	2001:db8::2	NEGATIVE
CLIENT01	NEGATIVE	TRUE

## SERVER-INSTALLATION

Der Server wurde mit normaler Standard-Konfiguration installiert und nicht aktiviert.

## SERVER-KONFIGURATION

Server-Name	WINSERV01
Statische IPv6 Adresse	Ethernet-Adapter Ethernet 2: Verbindungsspezifisches DNS-Suffix: IPv6-Adresse . . . . . : 2001:db8::2 Verbindungslokale IPv6-Adresse . . : fe80::c996:3761:abcb:909b%14 Standardgateway . . . . . : ::
Manufacture	Acer
Hyper-V available	No
Domäne	Birchler.local
Remote-Desktop	Deaktiviert
NIC-Teamvorgang	Deaktiviert

## ACTIVE-DIRECTORY

Der AD-DS Server verwaltet die Gruppen und Berechtigungen auf dem Server.

### DOMÄNEN UND VERTRAUENSSTELLUNGEN

Domäne	Birchler.local
Verwaltet von	Laurin Birchler
Qualifizierter Domänencontroller Name	WINSERV.birchler.local
Vertrauensstellungen	Keine, da nur eine Domäne verwaltet

### BENUTZER, OU'S UND COMPUTER

Um den Zugang dem Berufsfeld konform zu managen, wurden einige OU's erstellt, sodass jeder Benutzer nur das machen kann, was er auch machen muss/soll.

#### BENUTZER

Benutzername	Organization-Unit	Qualif. Anmeldename	Gesperrt
Admin1	Administrator	Admin1.birchler.local	NEIN
Admin2	Administrator	Admin2.birchler.local	NEIN
Admin3	Administrator	Admin3.birchler.local	JA
Hans.Müller	Standartbenutzer	Hans.Müller.birchler.local	NEIN
Hans.Zimmer	Standartbenutzer	Hans.Zimmer.birchler.local	NEIN
Hans.Meier	Externer Supporter	Hans.Meier.birchler.local	TEMPORÄR
User.Gast	Gastbenutzer	User.Gast.birchler.local	NEIN
Ursula.Beispiel	Sekretariat	Ursula.Beispiel.birchler.local	NEIN
Urs.Müller	Sekretariat	Urs.Müller.birchler.local	NEIN
Viktor.Neudorf	Direktion	Viktor.Neudorf.birchler.local	NEIN
Laurin.Birchler	Extremer Supporter	Laurin.Birchler.birchler.local	NEIN

## COMPUTER

Name	OS	Qualif. Name
CLIENT1	Windows 8.1 Pro	CLIENT1.Birchler.local
WINSERV	Windows 2012 R2	WINSERV.Birchler.local

## ORGANIZATION UNITS

Name	Admin-Berechtigung	Spezielle Berechtigung
Administrator	JA	
Standartbenutzer	NEIN	
Externer Supporter	JA	SERVER-BIOS
Sekretariat	NEIN	WEB-INTERFACE Drucker
Direktion	NEIN	Master-Passwort für Admin-Rechte
Gastbenutzer	NEIN	

## DHCP

Der DHCP Server verfügt über eine voll funktionsfähige IPv6 Vergabe mit statischen IP-Adressen.

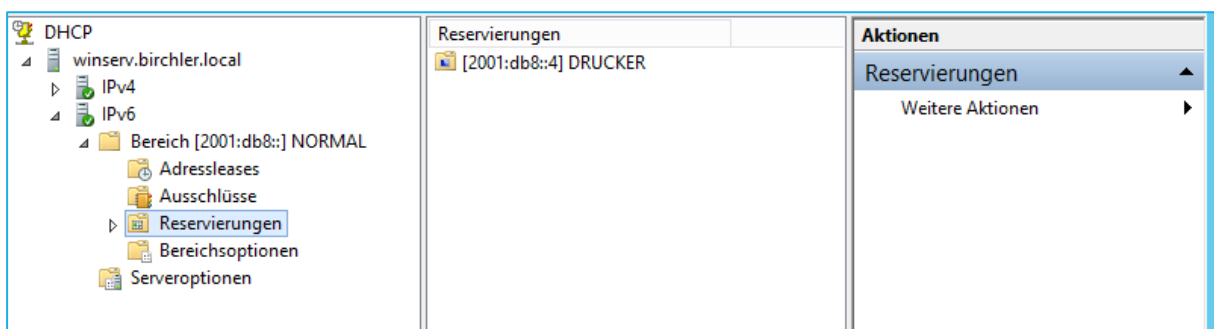
## ADRESSPOOL'S

Der Adresspool ist in der Range 2001:db8::1 bis 2001:db8:0:01ff:ffff:ffff:ffff:ffff

## EINSTELLUNGEN

Die Lease wird alle 8 Tage und 12 Stunden erneuert, des Weiteren wurde der Bereich 2001:db8::45 – 200:db8::ffff ausgeschlossen, da dieser für Versuche gebraucht wird.

## RESERVIERUNGEN



Es wurde provisorisch eine IPv6 Adresse für einen Drucker reserviert. Momentan ist aber kein Drucker im Netz.

## DNS

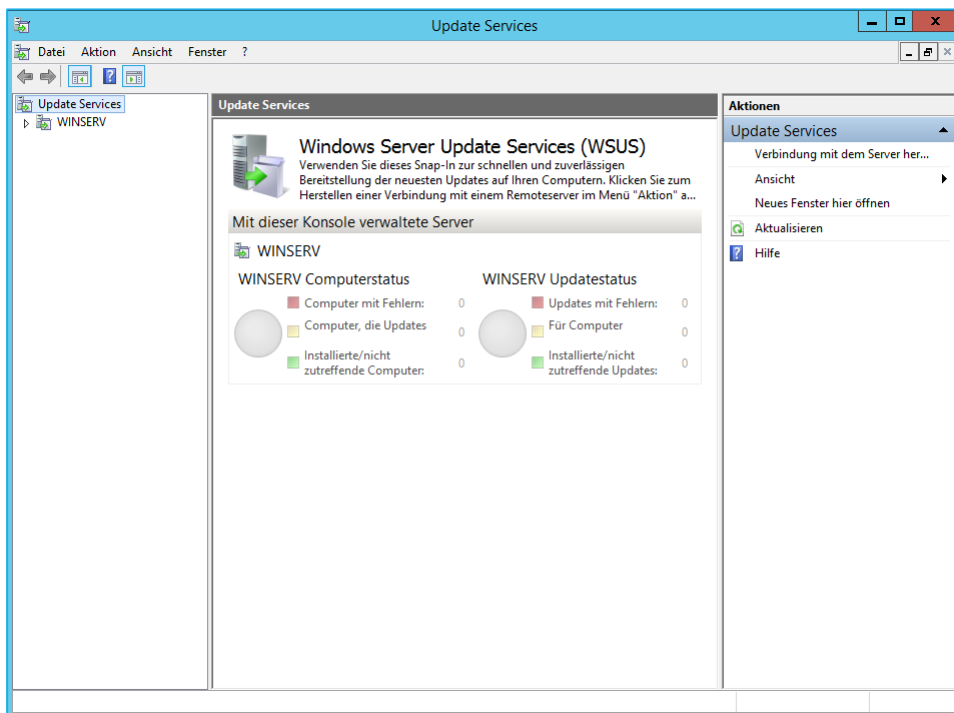
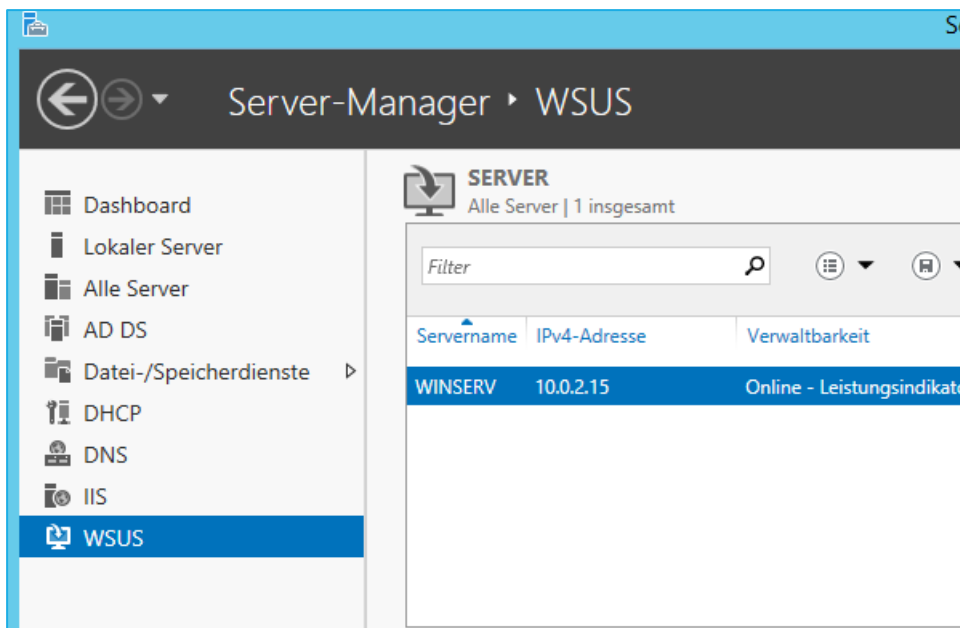
Leider hatte ich aus zeitlichen Gründen keine Zeit mehr, einen DNS Server aufzusetzen, werde dies aber in einem nächsten Projekt ins Auge fassen.

## WSUS

### Windows Server Update Service

#### OVERVIEW

Da der Server nicht übers Internet verbunden ist, hat der WSUS Server hier keine Updates empfangen. Grundsätzlich wird hier verwaltet, welche Updates später an die Geräte im Netzwerk ausgestossen werden.



## PROBLEME BEI DER INSTALLATION/FEHLPLANUNGEN

Ich konnte keinen Hyper-V Server zum Laufen bringen, da Virtual Box bereits den Virtualisierung-Core in meinem Prozessor brauchte.

## IMPRESSUM

Dokumentation-Autor:	Laurin Birchler
Erstellung:	05.04.2017
Design:	Laurin Birchler