



DCSchule und Server

Konfiguration

Vorarlberger Standardschulinstallation

Autor: Erich Vonach

Besuchen Sie uns im Internet




<http://www.vobs.at/rb>






© 2019 Schulmediencenter des Landes Vorarlberg
IT-Regionalbetreuer des Landes Vorarlberg

6900 Bregenz , Römerstraße 15

Alle Rechte vorbehalten

Inhalt













1.	Vorbemerkung.....	4
1.1.	Tastenkombinationen	4
1.2.	Info	4
2.	Konfiguration von DCSchule und Server	5
2.1.	Servermanager	5
2.1.1.	Eigenschaften.....	5
2.1.2.	Verstärkte Sicherheitskonfiguration für den IE	6
2.2.	Windows Explorer.....	7
2.3.	Taskleiste.....	7
2.4.	Desktopsymbole	8
2.5.	Rechnername	8
2.5.1.	DCSchule.....	8
2.5.2.	Server	8
2.6.	Netzwerkeinstellungen.....	9
2.6.1.	DCSchule.....	9
2.6.2.	Server	9
2.7.	Erweiterte Freigabeeinstellungen.....	9
2.8.	Windows Updates.....	10
2.9.	Integrationsdienst für das Herunterfahren des Gasts.....	11
2.10.	Kontrolle des Geräte-Managers.....	11
3.	DCSchule (Domänencontroller)	12
3.1.	Installation von Rollen	12
3.1.1.	Active Directory Services (ADS)	13
3.1.2.	DNS-Optionen.....	14
3.1.3.	DHCP-Server.....	16
3.1.4.	Weitere Rollen und Features	18
3.1.4.1.	Druck- und Dokumentendienste.....	18
3.1.4.2.	Netzwerkrichtlinien- und Zugriffsdienste	18
3.1.4.3.	.NET Framework 3.5-Funktionen.....	18
3.1.4.4.	Gruppenrichtlinienverwaltung	18
3.1.4.5.	Intelligenter Hintergrundübertragungsdienst (BITS)	19
3.1.4.6.	Remoteserver-Verwaltungstools	19
3.1.4.7.	Windows Search	19
3.1.4.8.	Installation.....	20
3.2.	Konfiguration	21
3.2.1.	DHCP-Konfiguration 	21
3.2.1.1.	Deaktivierung von Netbios.....	24
3.2.2.	DNS-Konfiguration	24
3.2.2.1.	Vorbemerkung.....	24
3.2.2.2.	Weiterleitungen an externen DNS	25
3.2.2.3.	Reverse Lookupzone (IPv4) hinzufügen	26
3.2.2.4.	Test	27
3.3.	Links für Managementeingstellungen erlauben	28
3.4.	Active Directory	28
3.4.1.	Domänen- und Vertrauensstellung 	28
3.4.2.	Papierkorb.....	28
3.5.	Admin-User.....	29
3.6.	Active Directory-Webdienste	31
3.7.	Aufgabenplanung.....	31
3.7.1.	LAN- und DHCP-Neustart 	31
3.8.	Zeitgeberdienst (w32time)	32
3.9.	Alternative Timeserver.....	34
3.10.	Firewallregel (nur bei Bedarf).....	35
3.11.	Microsoft Knowledge-Base (nur zur Ergänzung)	35
4.	Server (Mitgliedserver).....	37

4.1.	Server der Domäne hinzufügen.....	37
4.2.	Domänenanmeldung	38
4.3.	Installation von Rollen und Features	38
4.3.1.	Windows Admin Center 	38
4.3.2.	Rollen.....	40
4.3.2.1.	Datei- und iSCSI-Dienste	40
4.3.2.2.	Druck- und Dokumentendienste	41
4.3.2.3.	Netzwerkrichtlinien- und Zugriffsdienste	42
4.3.2.4.	WSUS	42
4.3.2.5.	Windows Bereitstellungsdienst (WDS)	43
4.3.1.	Features	43
4.3.1.1.	Intelligenter Hintergrundübertragungsdienst (BITS)	43
4.3.1.2.	.NET Framework 3.5-Funktionen	43
4.3.1.3.	LPR-Portmonitor	44
4.3.1.4.	Remoteserver-Verwaltungstools.....	44
4.3.1.5.	SMTP-Server.....	44
4.3.1.1.	Windows Search	45
4.3.1.2.	Windows-Server-Sicherung	45
4.3.1.1.	WSUS	45
4.4.	Konfiguration von Rollen und Features.....	46
4.4.1.	Distributed Filesystem (DFS).....	46
4.4.2.	Windows Server Update Services (WSUS)	48
4.4.2.1.	Speicherort	48
4.4.2.2.	Spracheinstellungen.....	49
4.4.2.3.	Produkte	49
4.4.2.4.	Klassifizierungen 	50
4.4.2.5.	Synchronisierungszeitplan.....	50
4.4.3.	Windows Bereitstellungsdienst (WDS) 	52
4.4.4.	Remoteverwaltung einrichten	53
4.4.4.1.	ADS.....	53
4.4.4.2.	DNS.....	53
4.4.4.3.	DHCP	54
4.4.4.4.	Eigenschaften der DHCP-Desktopverknüpfung	54
4.5.	Schattenkopien.....	55
4.6.	Druckserverprotokoll.....	57
4.7.	Dateneduplizierung	58
4.8.	Resourcenmanager für Dateiserver (Ransomware)	59
4.8.1.	Erweiterung um Verbot im Ordner Datapool Programme auszuführen.....	60
4.9.	Aufgabenplanung.....	60
4.9.1.	Warnung vor Ransomware	60
4.9.2.	Warnung vor Virenbefall (nur bei Windows Defender)	61
4.9.3.	Warnung wegen wenig Plattenspeicher.....	62
4.9.4.	Download Softwareverteilung	64
4.9.5.	WDS-Kontrolle.....	65
4.9.6.	Task zum Löschen der Log-Files für Mehrfachanmeldung 	66
4.9.7.	WSUS-Bereinigung 	67
4.9.7.1.	Voraussetzung	67
4.9.7.2.	Powershellscript bearbeiten:.....	67
4.9.7.3.	Powershellscript erstmalig starten	67
4.9.7.4.	Task.....	68
4.9.8.	Plattendefragmentierung	71
5.	Weitere Einstellungen für DCSchule und Server	74
5.1.	Server-Manager-Verbindung zwischen DCSchule und Server herstellen	74
5.2.	Desktopsymbole.....	75
5.3.	Internetoptionen	75
5.4.	Remoteverbindung	77
5.5.	Firewall-Einstellungen.....	77
5.5.1.	Eingehende Regeln	77

5.5.2.	Ausgehende Regeln.....	78
6.	zeitliche Staffelungen 	80
7.	Anhang	81
7.1.	Problem mit Powershellscript zur WSUS-Bereinigung	81

1. Vorbemerkung

1.1. Tastenkombinationen

Startbildschirm		Eingabeaufforderung	 + R
Einstellmenü	 + I	Verwaltungstools	 + X
Desktop	 + D	Suche	 + F
Charm-Leiste	 + C	Explorer	 + E
Geräte-Menü	 + K	Sperrt das System	 + L
Suchmenü für Apps	 + Q	zweiter Bildschirm	 + P

1.2. Info



Nutzer eines fertigen Server- Clientpaketes können davon ausgehen, dass alle in den vorliegenden Anleitungen beschriebenen Einstellungen auf Server und Musterclient auch so gesetzt sind, ein **Nacharbeiten** ist in der Regel **nicht notwendig**. Fallweise kann es vorkommen, dass Einstellungen *optional* und damit *nicht gesetzt* sind, dies wird mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Sind schulspezifische Anpassungen erforderlich, achten Sie bitte auf dieses Zeichen.



Achtung!



Kennzeichen von Änderungen gegenüber der letztjährigen Installation.

2. Konfiguration von DCSchule und Server

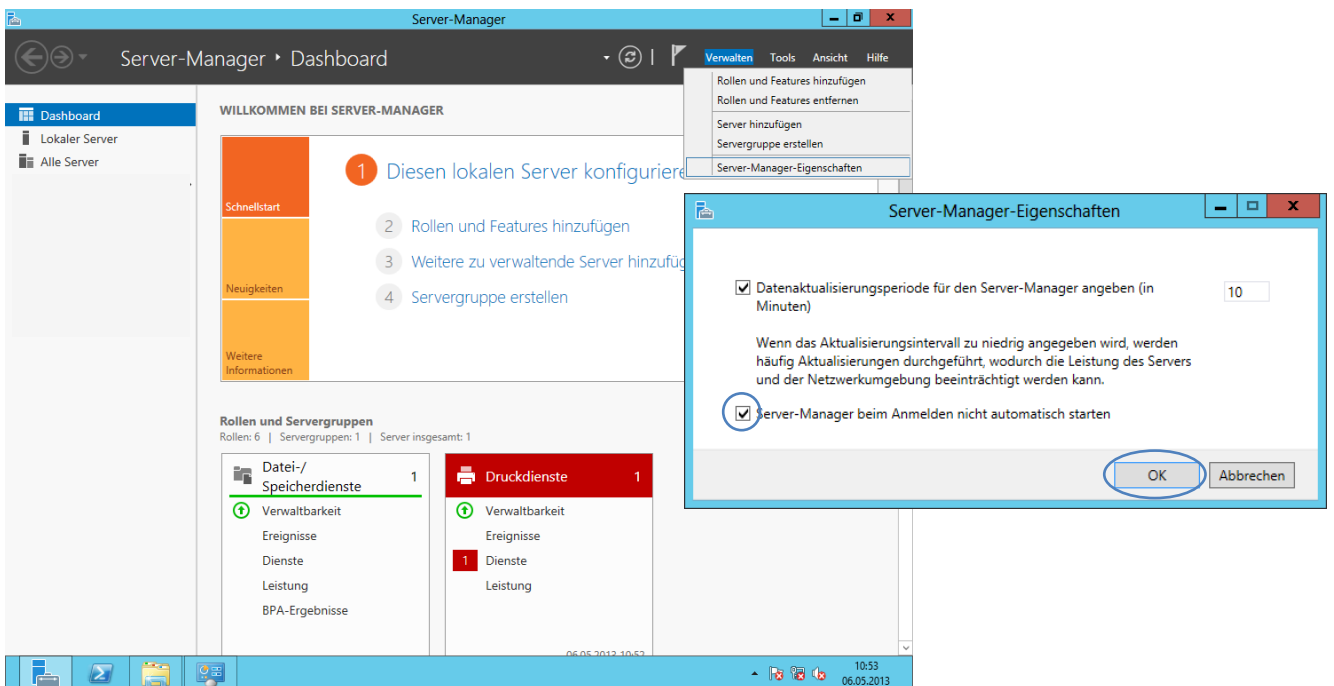
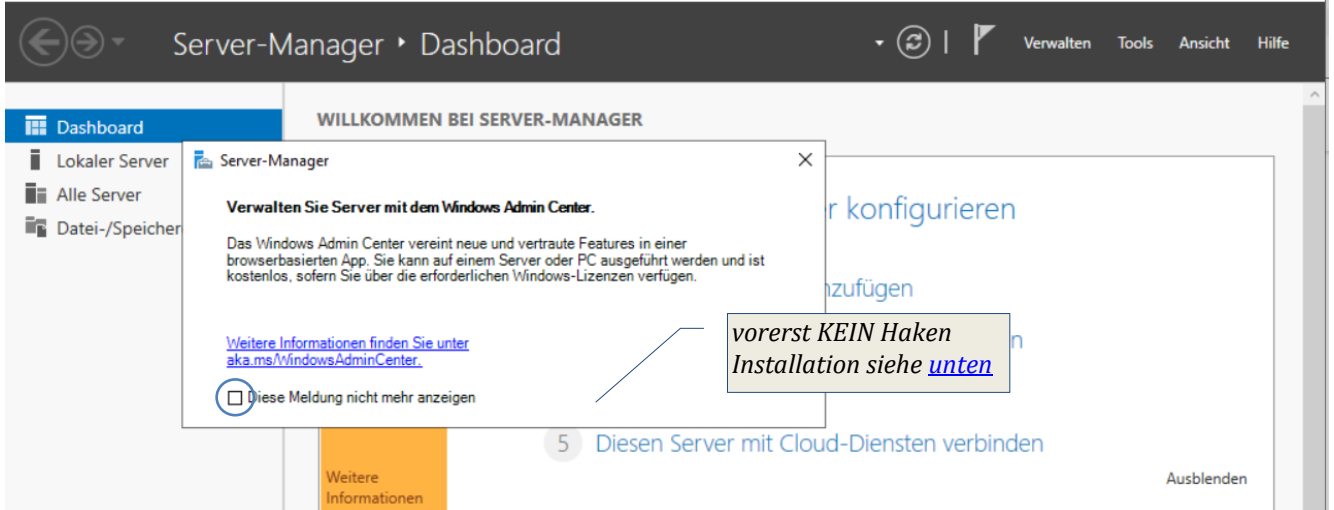


Die folgenden Einstellungen werden – so weit nicht anders angegeben - auf beiden Rechnern gesetzt. Da im laufenden Betrieb am Server eine Anmeldung als Domänenadministrator erfolgen wird, sind später einige Einstellungen auch für diesen Benutzer erneut zu treffen.

2.1. Servermanager

2.1.1. Eigenschaften

Um den automatischen Start des Servermanagers zu unterbinden wird folgende Einstellung getroffen:



2.1.2. Verstärkte Sicherheitskonfiguration für den IE

The screenshot shows the Windows Server Manager interface for a local server. The 'EIGENSCHAFTEN' (Properties) window is open, displaying system information. A dialog box titled 'Verstärkte Sicherheitskonfiguration für Internet Explorer' is overlaid on the screen, showing configuration options for Administrators and Users.

Server Manager - Lokaler Server

EIGENSCHAFTEN
Für Server

Computernamen	Server	Zuletzt installierte Updates	06.05.2015 18:32
Domäne	schule.aps	Windows Update	Updates automatisch mithilfe von Wind
		Zuletzt auf Updates geprüft	Heute um 09:24
Windows-Firewall	Domäne: Ein	Windows-Fehlerberichterstattung	Aus
Remoteverwaltung	Aktiviert	Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit	Nicht teilnehmen
Remotedesktop	Aktiviert	Verstärkte Sicherheitskonfiguration für IE	Ein
NIC-Teamvorgang	Deaktiviert	Zeitzone	(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, R
Ethernet	192.168.100.201, IPv6-fähig	Produkt-ID	Nicht aktiviert
Ethernet 2	192.168.100.202, IPv6-fähig		

Verstärkte Sicherheitskonfiguration für Internet Explorer

Die verstärkte Sicherheitskonfiguration für Internet Explorer reduziert das Risiko von Angriffen auf den Server durch webbasierte Inhalte.

Die verstärkte Sicherheitskonfiguration für Internet Explorer ist standardmäßig für Administratoren und Benutzergruppen aktiviert.

Administratoren:

Ein (empfohlen)

Aus

Benutzer:

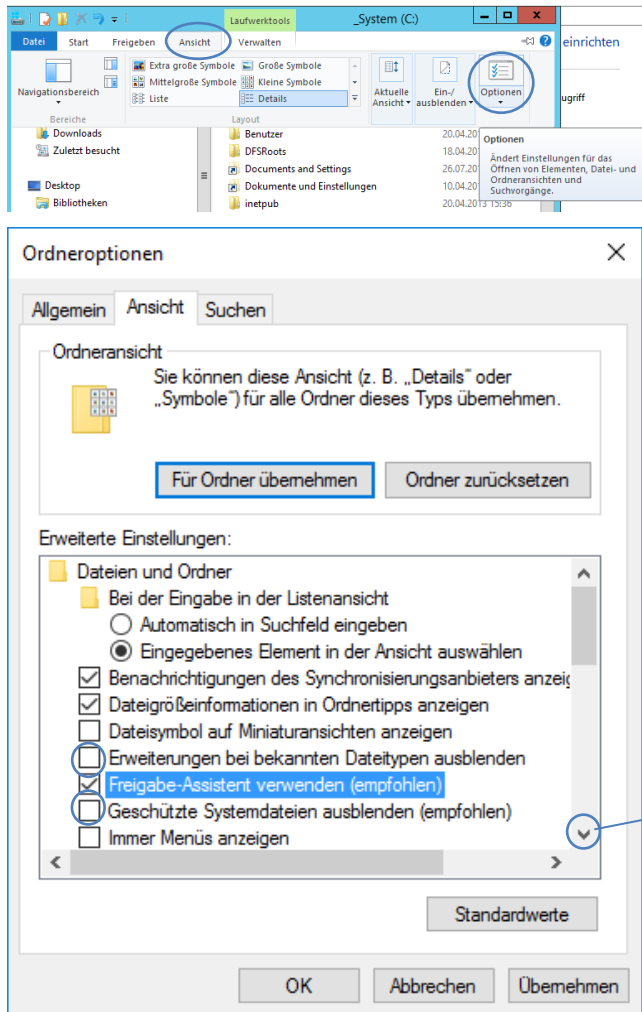
Ein (empfohlen)

Aus

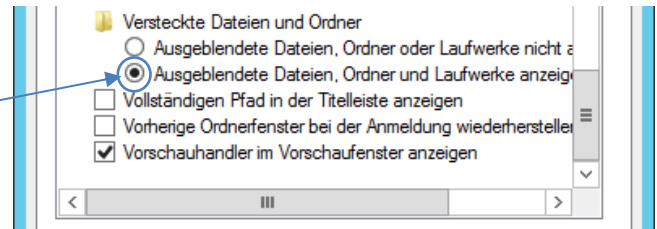
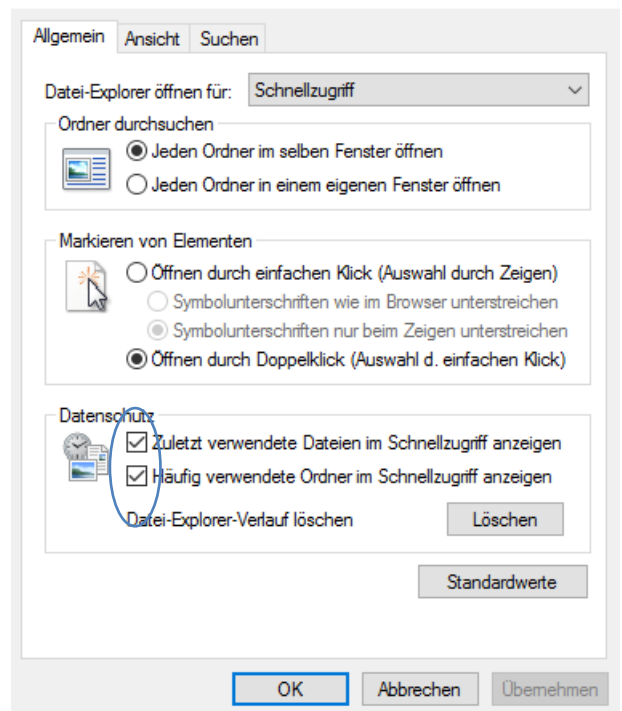
[Weitere Informationen über die verstärkte Sicherheitskonfiguration für Internet Explorer](#)

OK Abbrechen

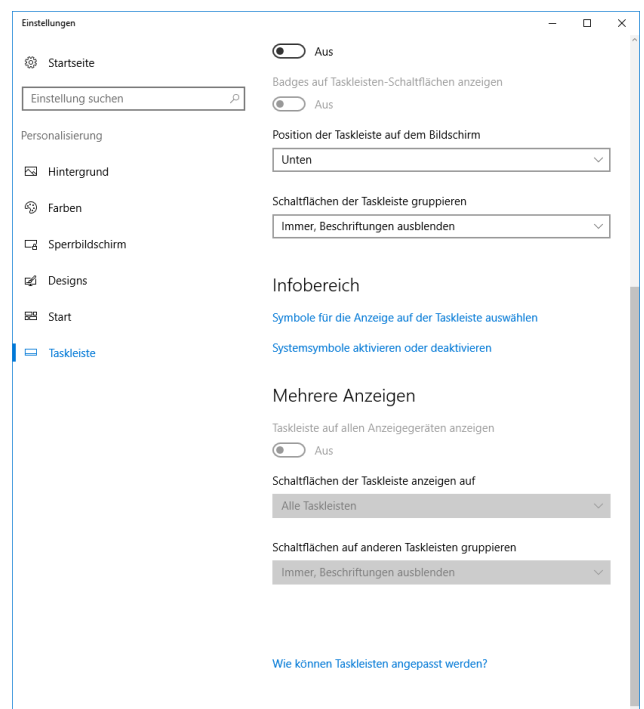
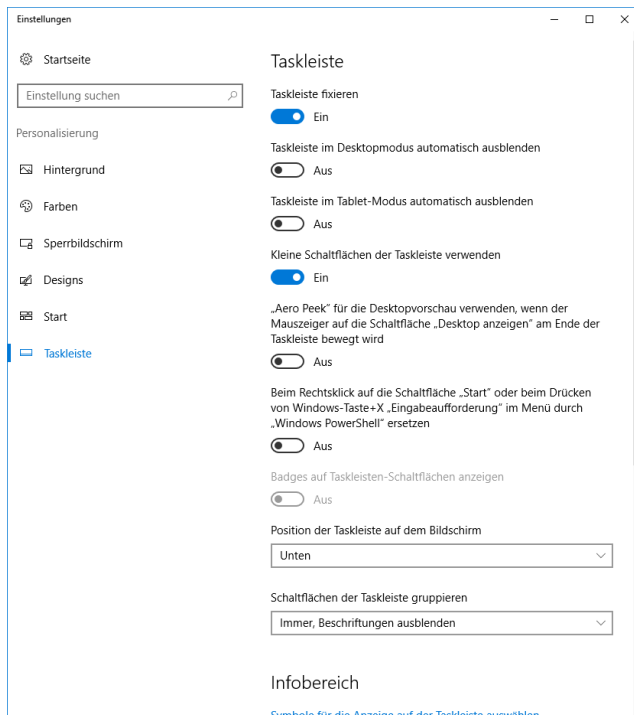
2.2. Windows Explorer




Ordneroptionen

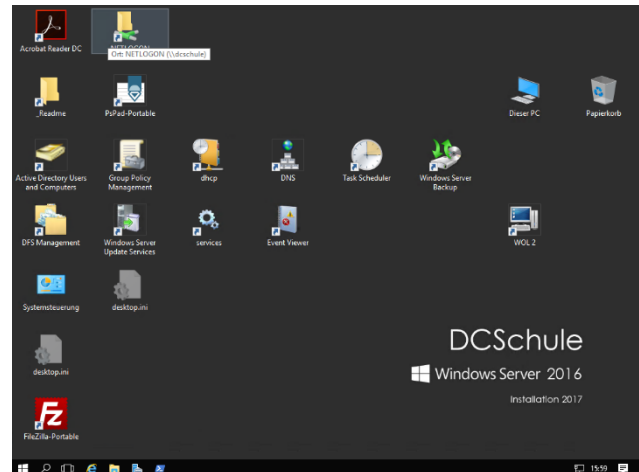
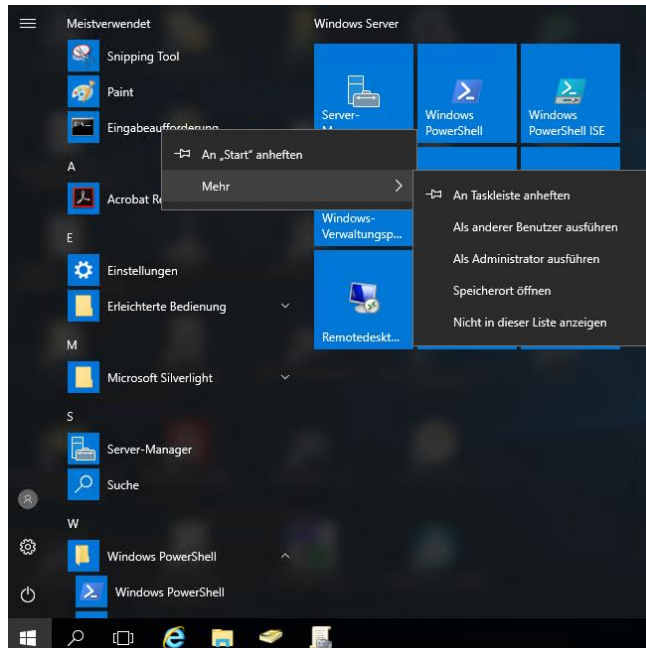


2.3. Taskleiste



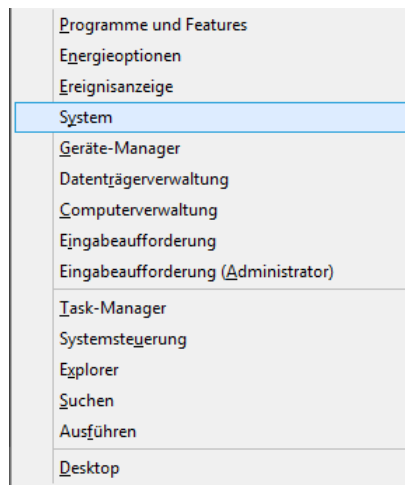
2.4. Desktopsymbole

- Mit der -Taste zum „Startbildschirm“ wechseln → [RM] auf die gewünschten Symbole → An Start anheften oder mehr -> An Taskleiste anheften.
- Alternative: [RM] auf die gewünschten Symbole → Speicherort öffnen → Verknüpfungen auf den Desktop ziehen.

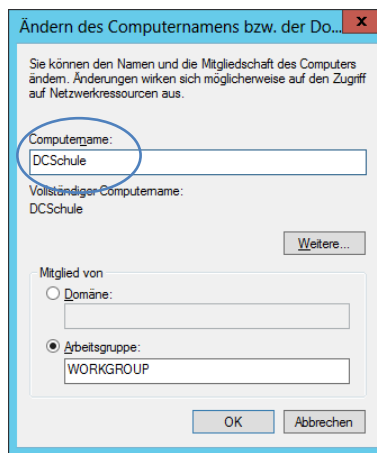


2.5. Rechnername

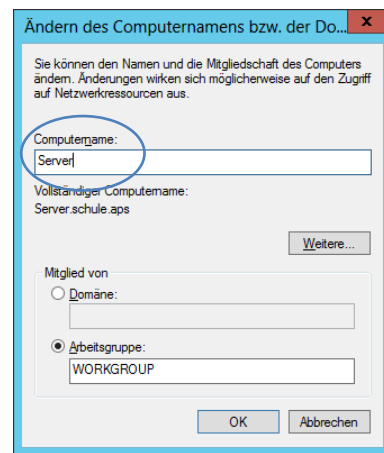
 - X → System → Erweiterte Systemeinstellungen → Computername → Ändern



2.5.1. DCSchule

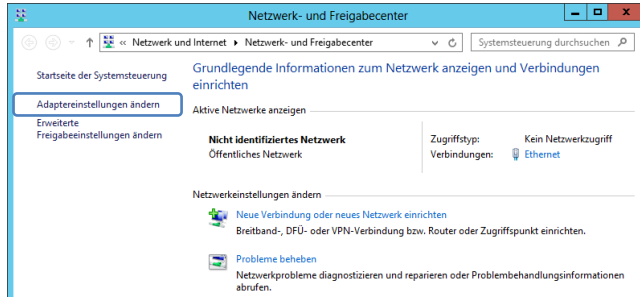


2.5.2. Server

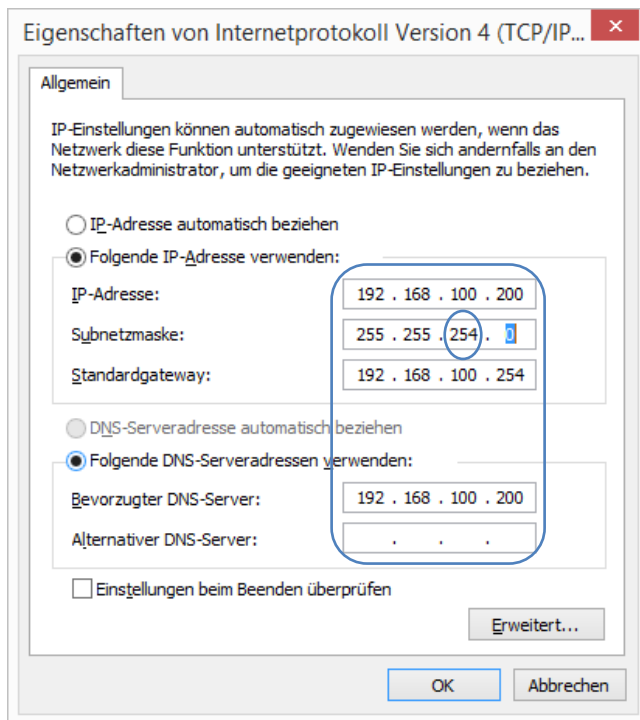
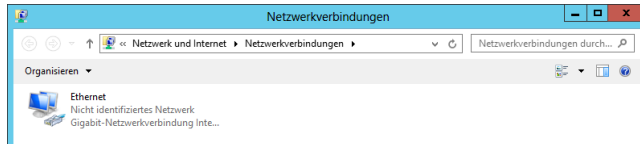


2.6. Netzwerkeinstellungen

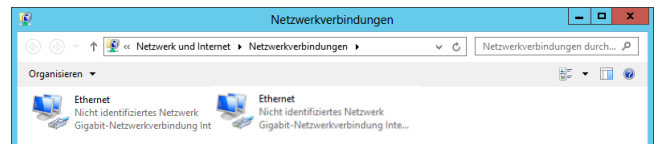
Öffnen des Netzwerk- und Freigabecenters



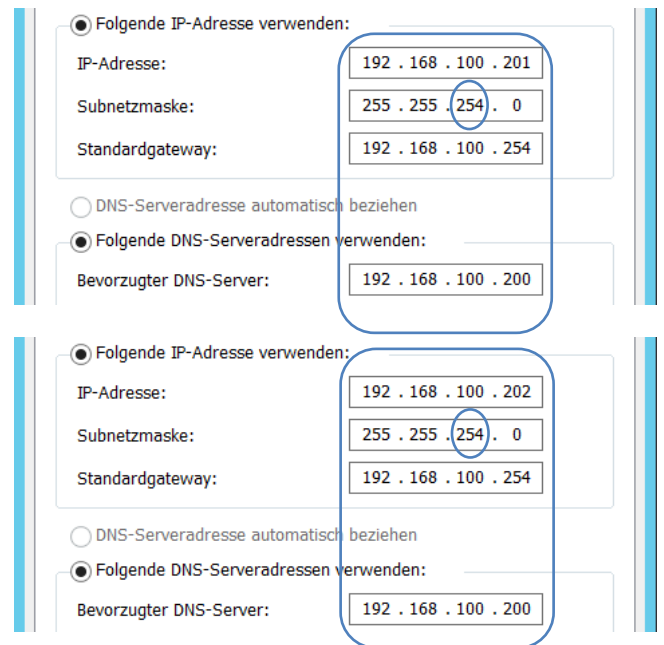
2.6.1. DCSchule



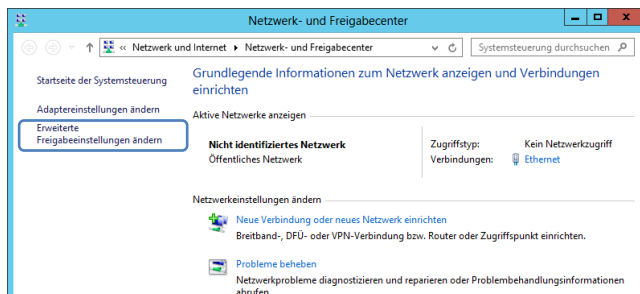
2.6.2. Server



Bei zwei Server - Schnittstellen!

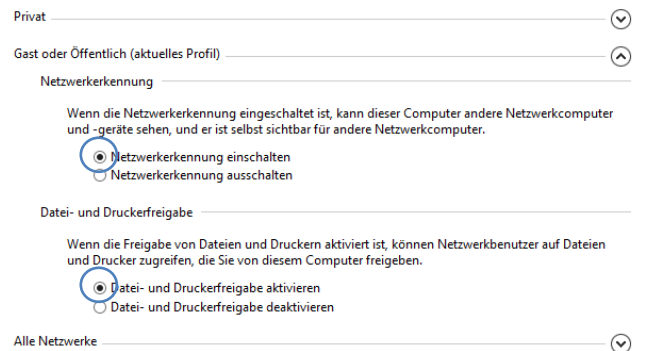


2.7. Erweiterte Freigabeeinstellungen



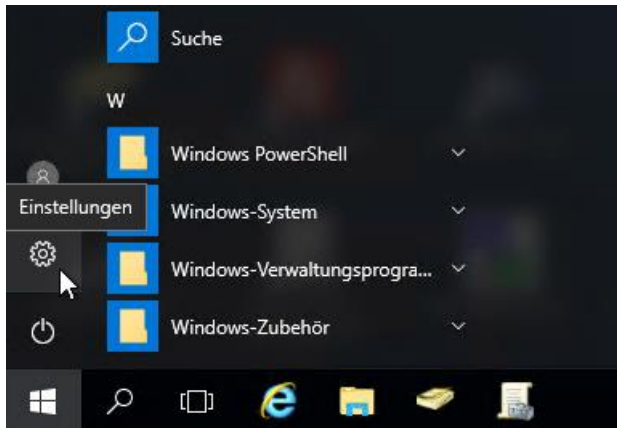
Freigabeoptionen für unterschiedliche Netzwerkprofile ändern

Für jedes von Ihnen verwendete Netzwerk wird unter Windows ein separates Netzwerkprofil erstellt. Für die einzelnen Profile können Sie bestimmte Optionen auswählen.



2.8. Windows Updates

-Einstellungen



Startseite

Einstellung suchen

Update und Sicherheit

- Windows Update
- Windows Defender
- Wiederherstellung
- Aktivierung
- Für Entwickler

Updatestatus

Es sind Updates verfügbar.

- Definitionsupdate für Windows Defender – KB2267602 (Definition 1.243.39.0)

Updates stehen zur Installation bereit.

[Jetzt installieren](#)

[Updateverlauf](#)

Updateeinstellungen

Verfügbare Updates werden automatisch heruntergeladen, außer bei getakteten Verbindungen (für die möglicherweise Gebühren anfallen). Nach dem Herunterladen wirst du zur Installation der Updates aufgefordert.

[Nutzungszeit ändern](#)

[Neustartoptionen](#)

[Erweiterte Optionen](#)

Suchen Sie Infos zu den neuesten Updates?
[Weitere Informationen](#)

Windows-Einstellungen

Einstellung suchen

- System**
Anzeige, Benachrichtigungen, Apps, Stromversorgung
- Geräte**
Bluetooth, Drucker, Maus
- Netzwerk und Internet**
WLAN, Flugzeugmodus, VPN
- Personalisierung**
Hintergrund, Sperrbildschirm, Farben
- Konten**
Ihre Konten, E-Mail, Synchronisierung, Arbeit, andere Kontakte
- Zeit und Sprache**
Spracherkennung, Region, Datum
- Erleichterte Bedienung**
Sprachausgabe, Bildschirmlupe, hoher Kontrast
- Datenschutz**
Standort, Kamera

Update und Sicherheit
Windows Update, Wiederherstellung.

Nutzungszeit

Durch die Nutzungszeit erfahren wir, wann Sie das Gerät gewöhnlich verwenden. Wenn zum Abschließen einer Updateinstallation ein Neustart erforderlich ist, wird Ihr Gerät während der Nutzungszeit nicht automatisch neu gestartet.

Hinweis: Vor dem Neustart wird überprüft, ob Sie dieses Gerät verwenden.

Startzeit

7	00
---	----

Endzeit

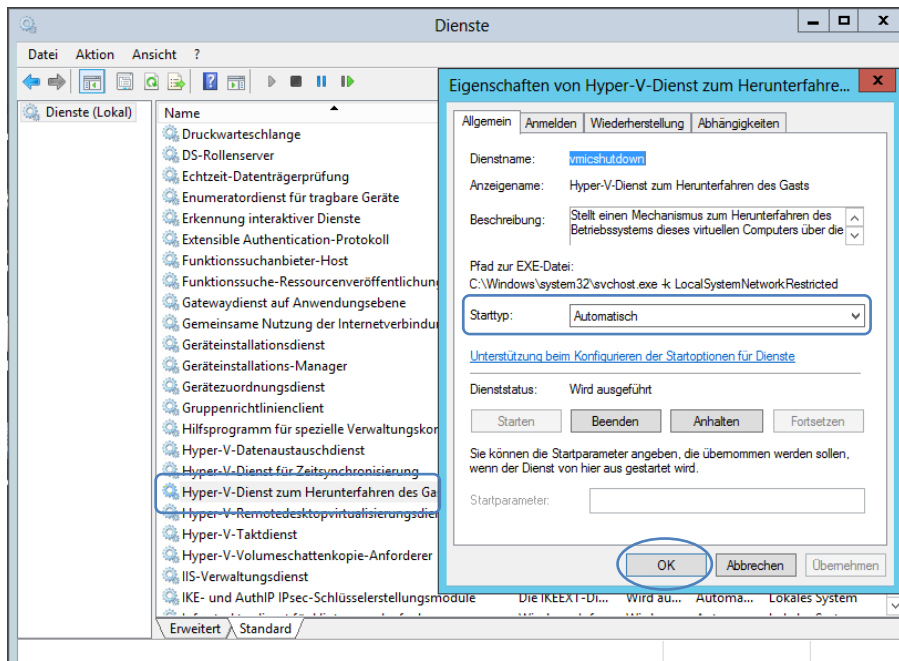
19	00
----	----

[Speichern](#) [Abbrechen](#)

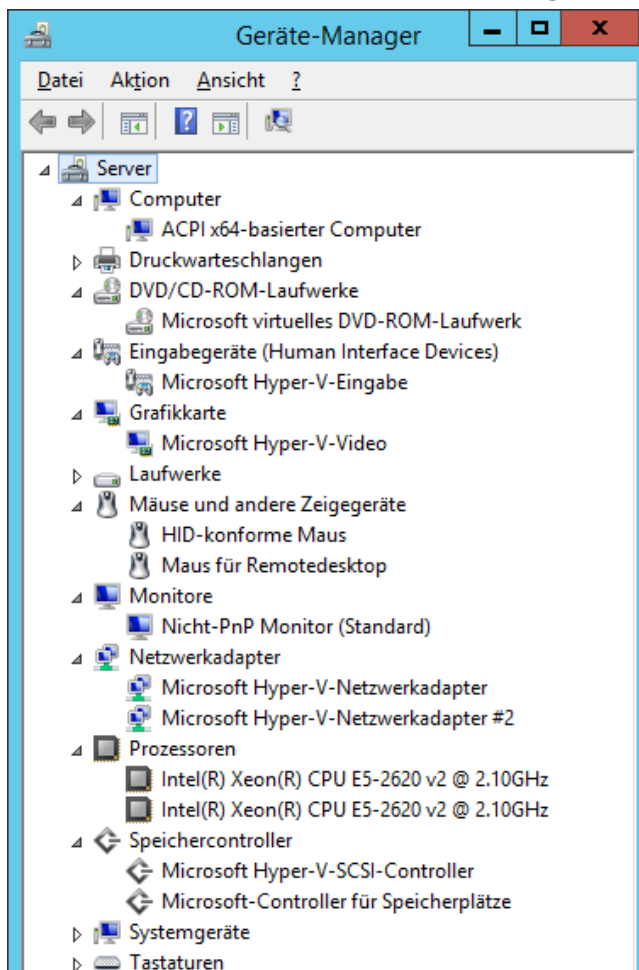
2.9. Integrationsdienst für das Herunterfahren des Gasts

Um sicherzustellen, dass DCSchule und Server vor dem Herunterfahren/Neustart des Hosts auch sauber herunterfahren, muss der Dienst für das Herunterfahren des Gasts sowohl auf dem DCSchule als auch am Server laufen.

 - Taste → Ausführen → `services.msc`



2.10. Kontrolle des Geräte-Managers

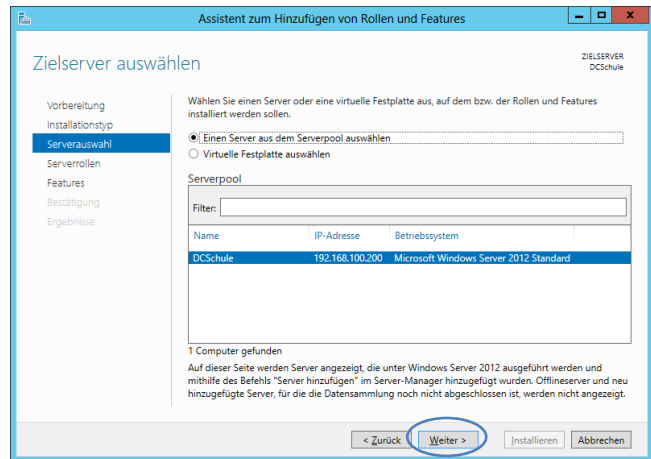
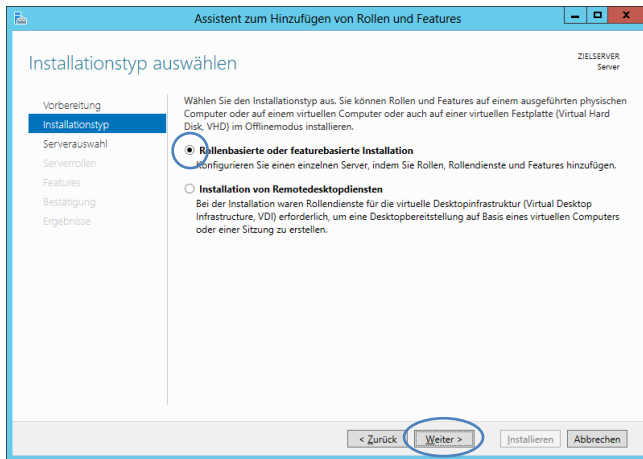


3. DCSchule (Domänencontroller)

3.1. Installation von Rollen

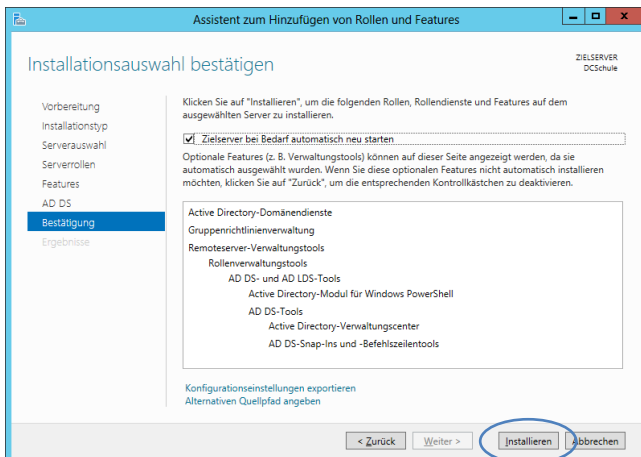
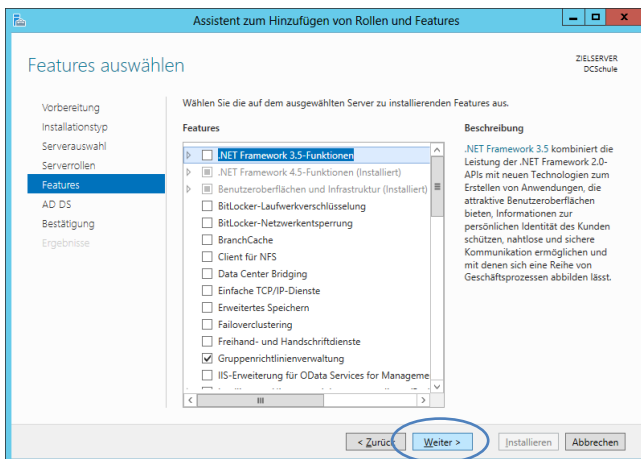
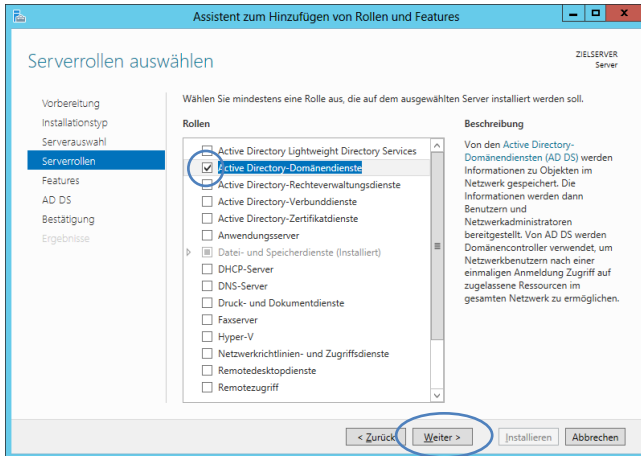
Der DCSchule wird „nur“ die Rollen des Domänencontrollers übernehmen, also Active Directory Services (ADS), Domain Name System (DNS), Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) und Windows Deployment Services (WDS).

! Damit später auch das Zusammenspiel von DHCP und WDS klaglos funktioniert, ist es ganz **wesentlich**, die folgende Installationsreihenfolge einzuhalten!

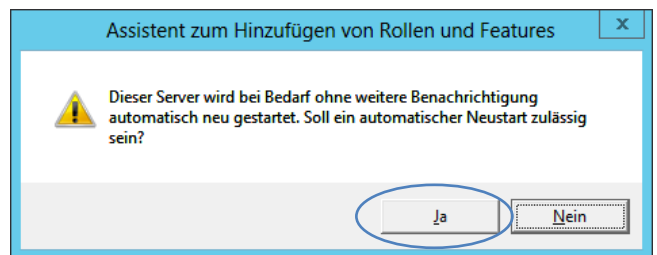
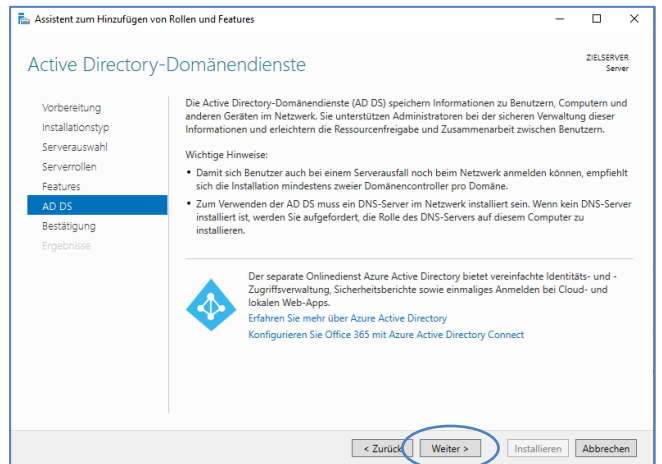
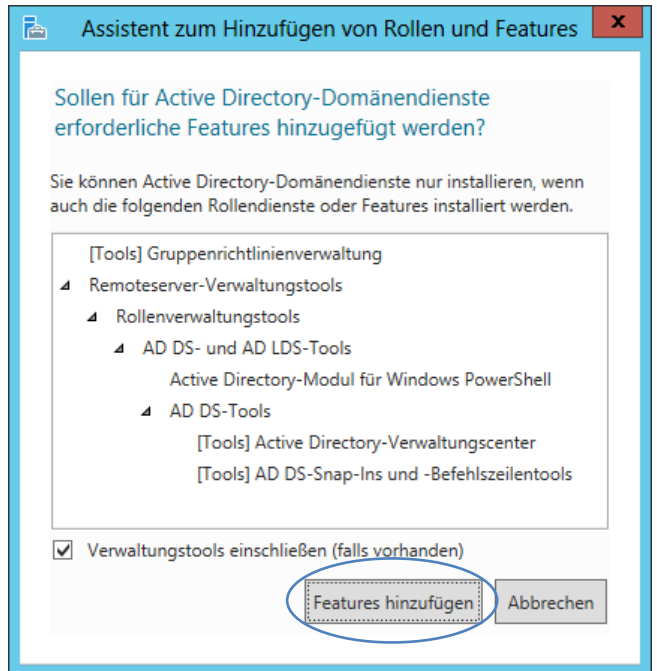


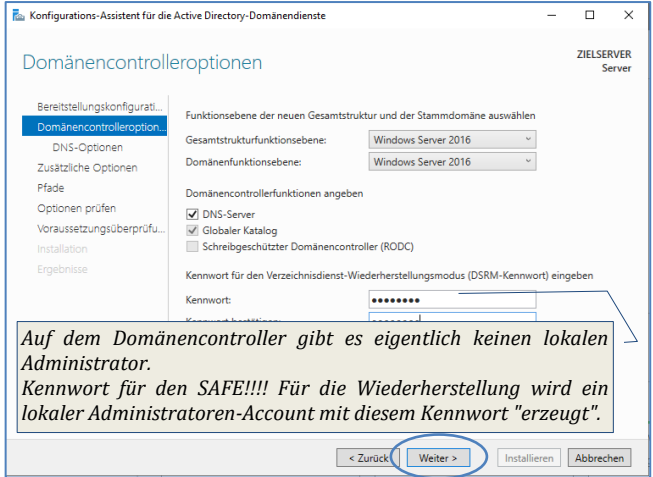
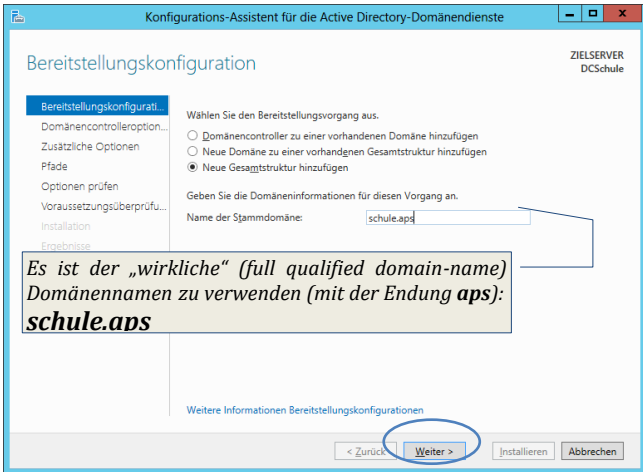
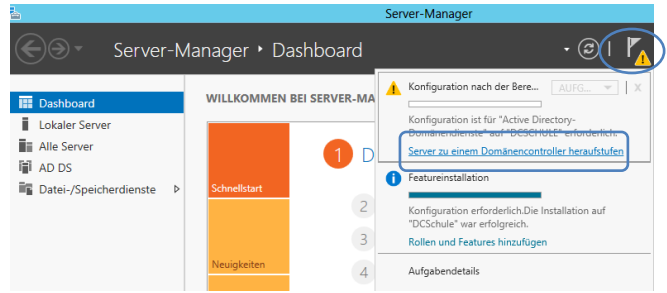
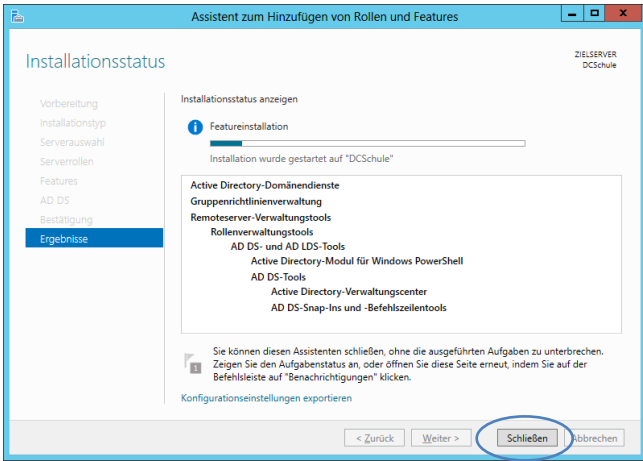
3.1.1. Active Directory Services (ADS)

Active Directory speichert Informationen über Netzwerkobjekte (z.B. Benutzerkennungen und freigegebene Drucker), verwaltet den Netzwerkzugriff von Benutzern, einschließlich Anmeldung, Authentifizierung und Zugriff auf freigegebene Ressourcen. Active Directory konfiguriert diesen Server als Domänencontroller und richtet DNS ein, falls dies im Netzwerk noch nicht verfügbar ist. Eine formatierte Partition mit der NTFS-Version von Windows 2008 - Server wird als Host für Active Directory benötigt.

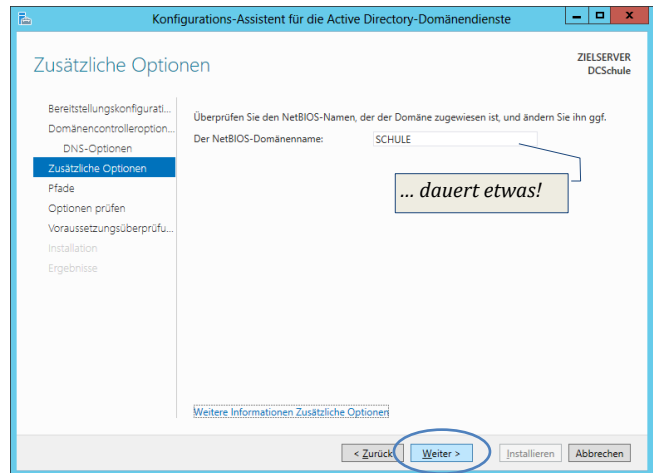
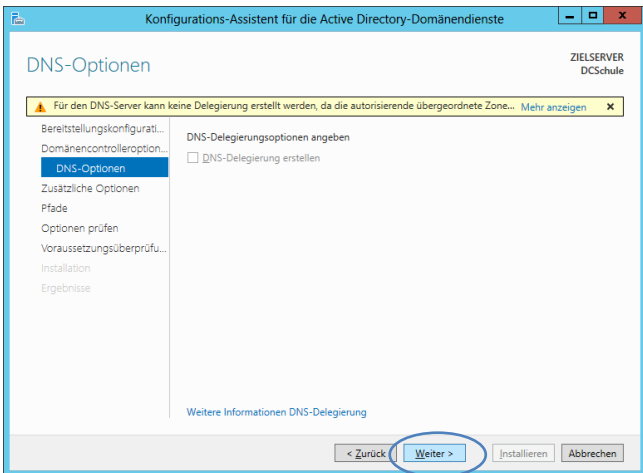


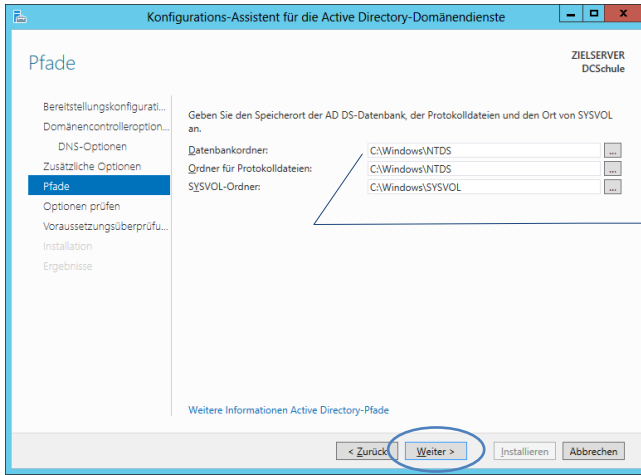
Die für die Installation zusätzlich notwendigen Rollen und Features werden automatisch hinzugefügt.





3.1.2. DNS-Optionen

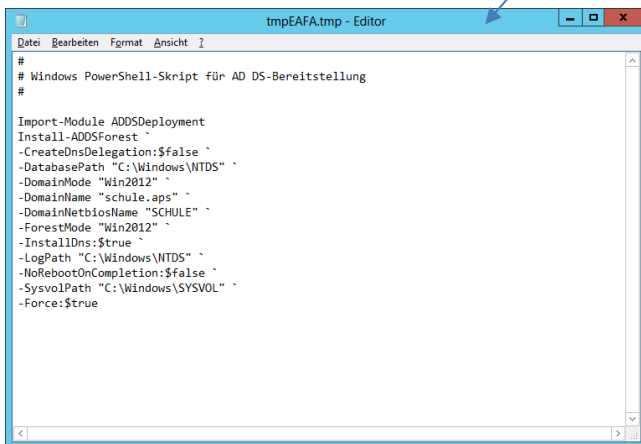
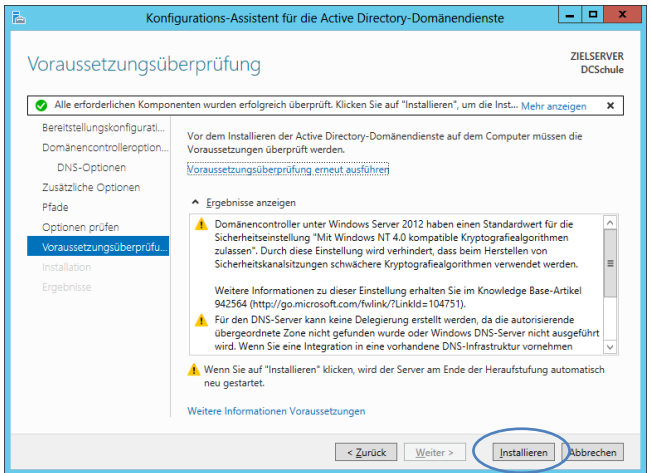
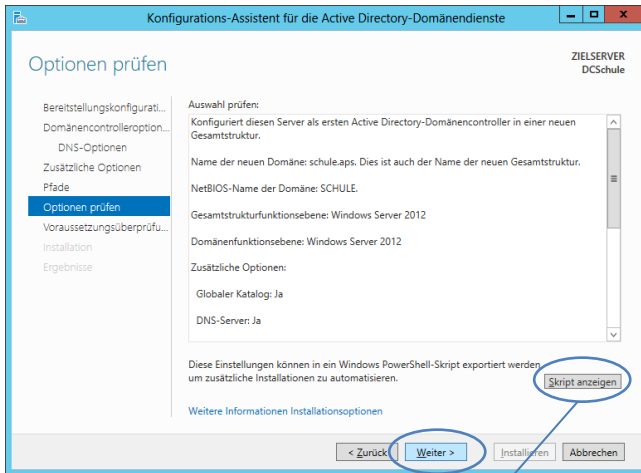




Hinweis:
Die Standardpfade sollten (eigentlich) nicht verwendet werden (besser auf zwei unterschiedlichen Festplatten speichern).

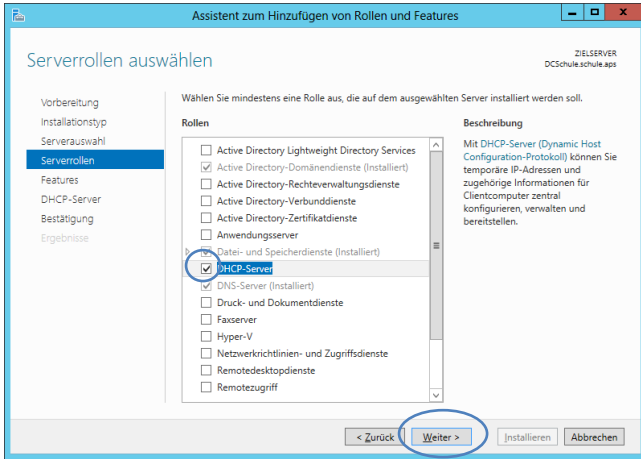
Grund:
Datensätze werden zuerst in Log-Files geschrieben und erst wenn sie vollständig dort enthalten sind, auch in die Datenbank übernommen um die Datenbank konsistent zu halten.

Wenn also Log-File und Datenbank auf verschiedenen Festplatten liegen, geht das erstens schneller, außerdem kann bei Festplattenausfall aus z. B. dem Log-File wieder die Datenbank ergänzt werden.

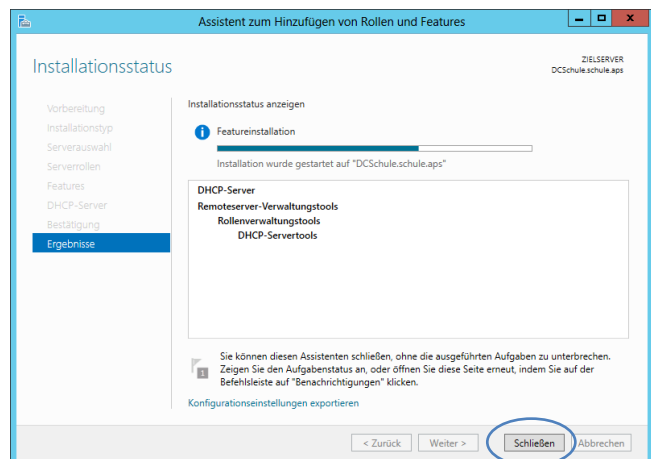
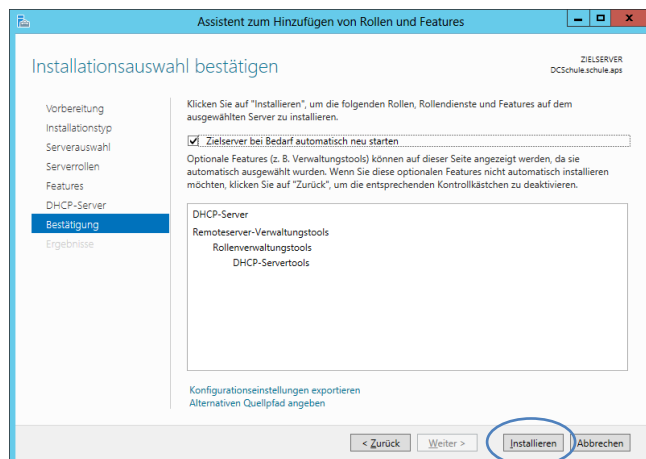
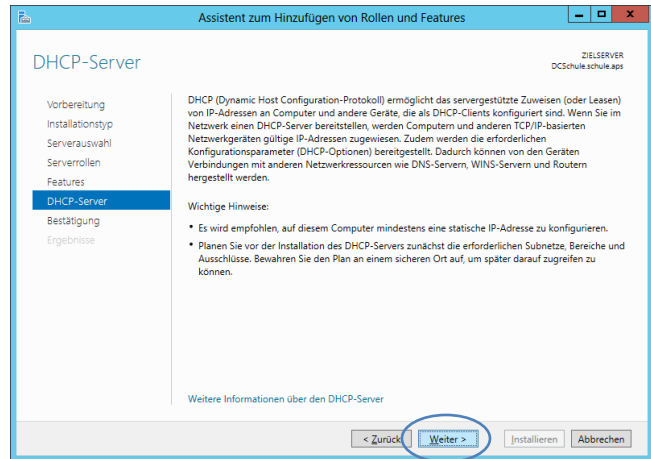
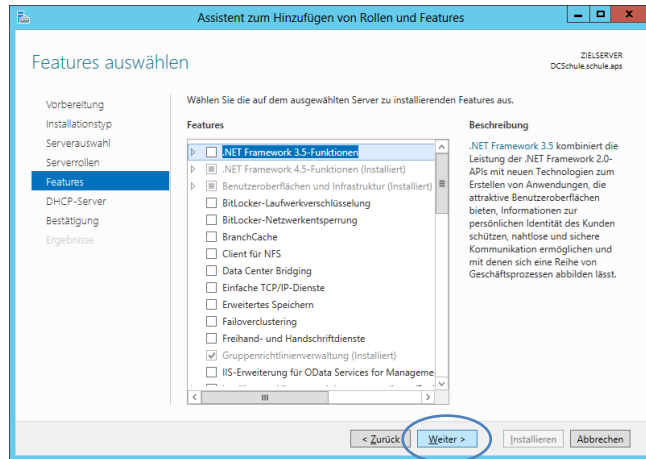
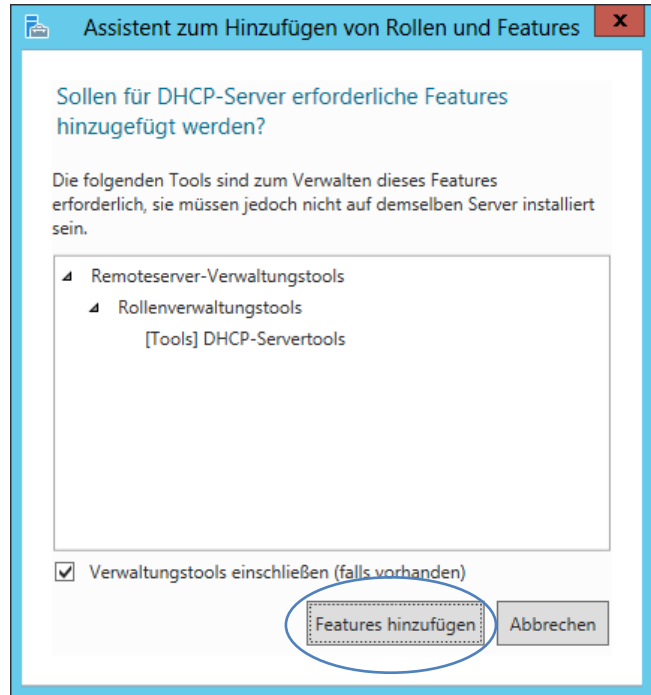


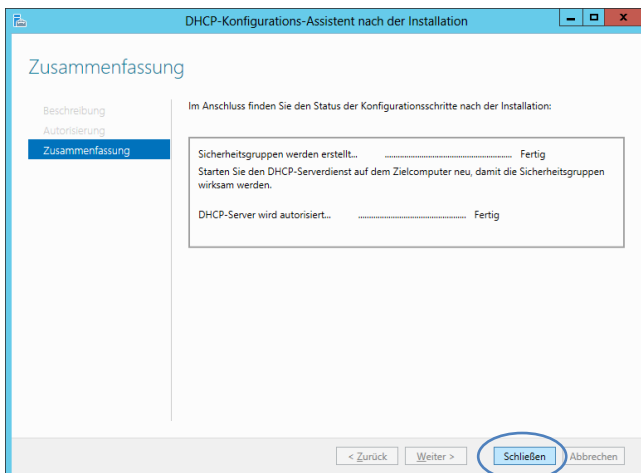
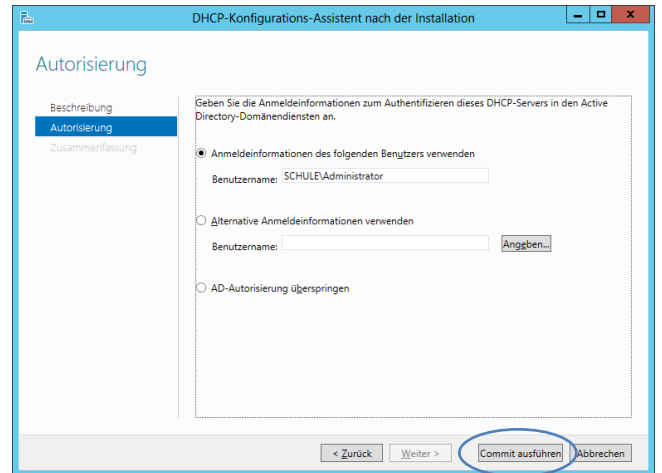
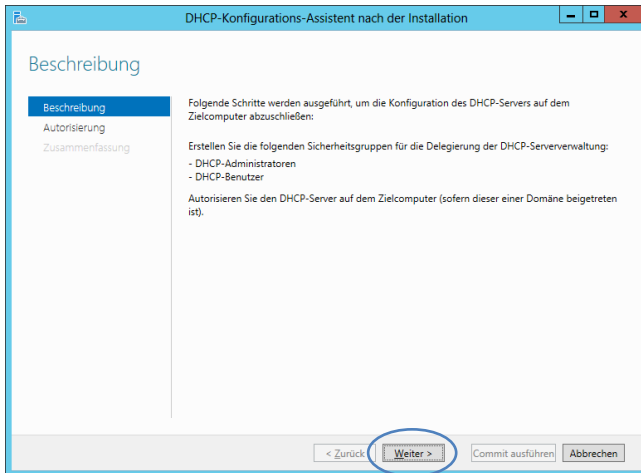
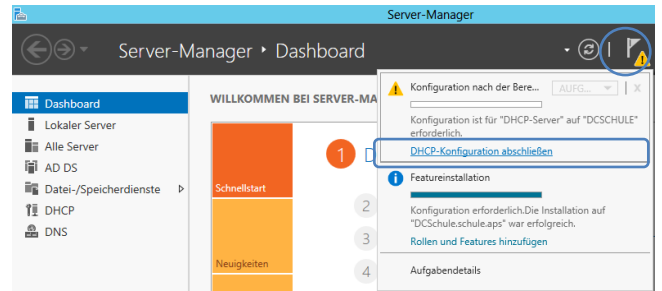
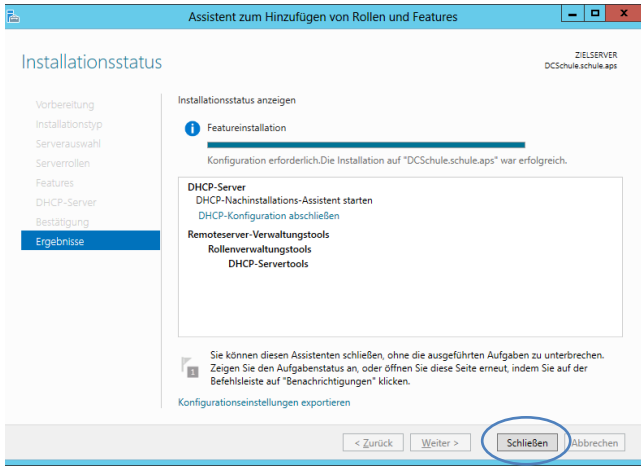
Nach der Konfiguration erfolgt ein automatischer Neustart.

3.1.3. DHCP-Server



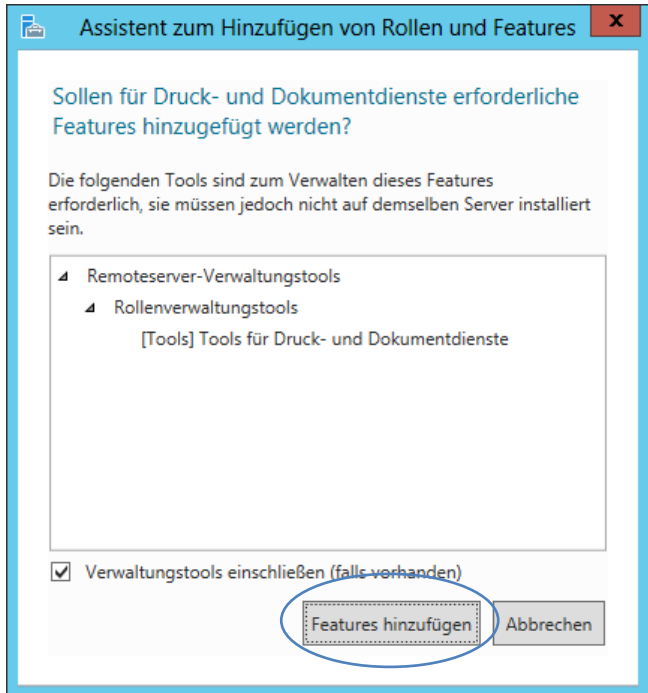
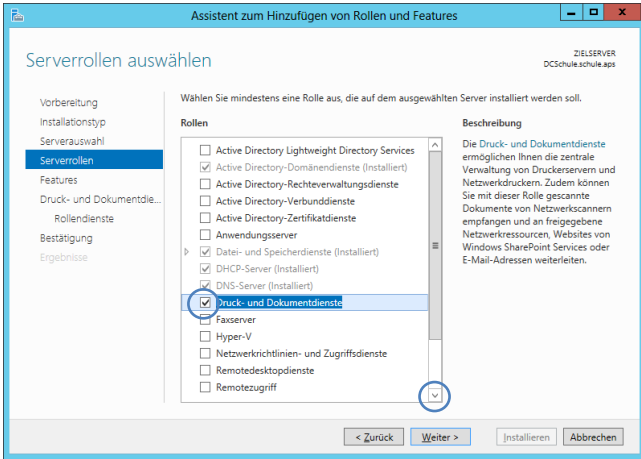
Die für die Installation zusätzlich notwendigen Rollen und Features werden automatisch hinzugefügt.



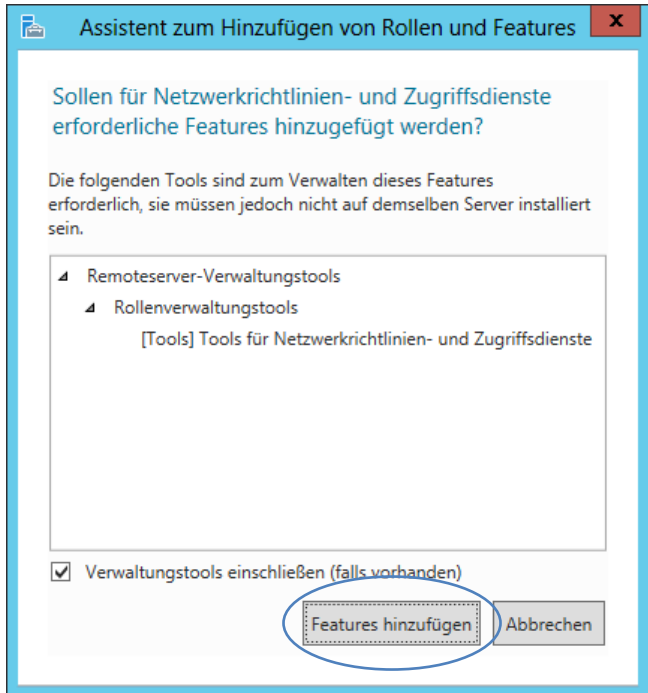
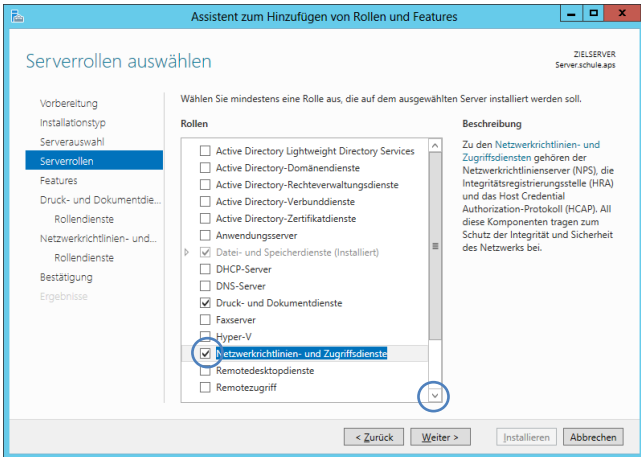


3.1.4. Weitere Rollen und Features

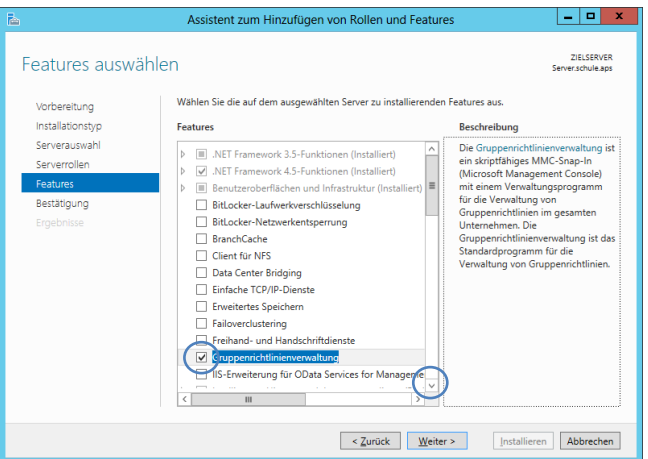
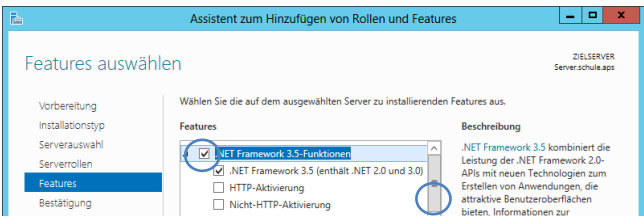
3.1.4.1. Druck- und Dokumentendienste



3.1.4.2. Netzwerkrichtlinien- und Zugriffsdienste



3.1.4.3. .NET Framework 3.5-Funktionen

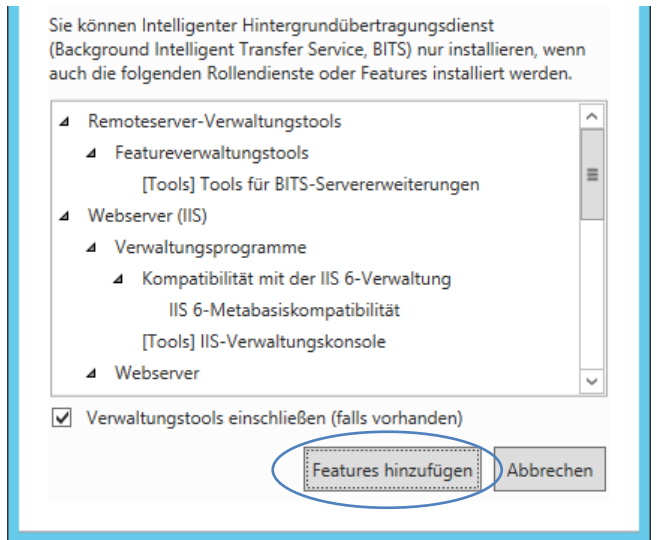
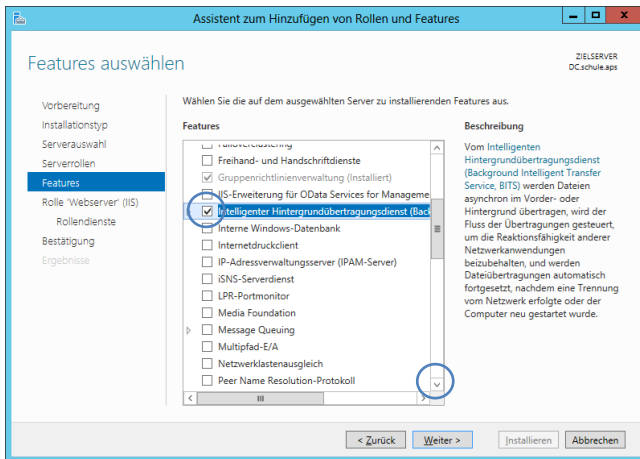


3.1.4.4. Gruppenrichtlinienverwaltung

Das Feature Gruppenrichtlinienverwaltung ist beim Domänencontroller seit Windows Server 2012 selbstverständlicher Bestandteil und muss nicht (mehr) eigens aktiviert werden.



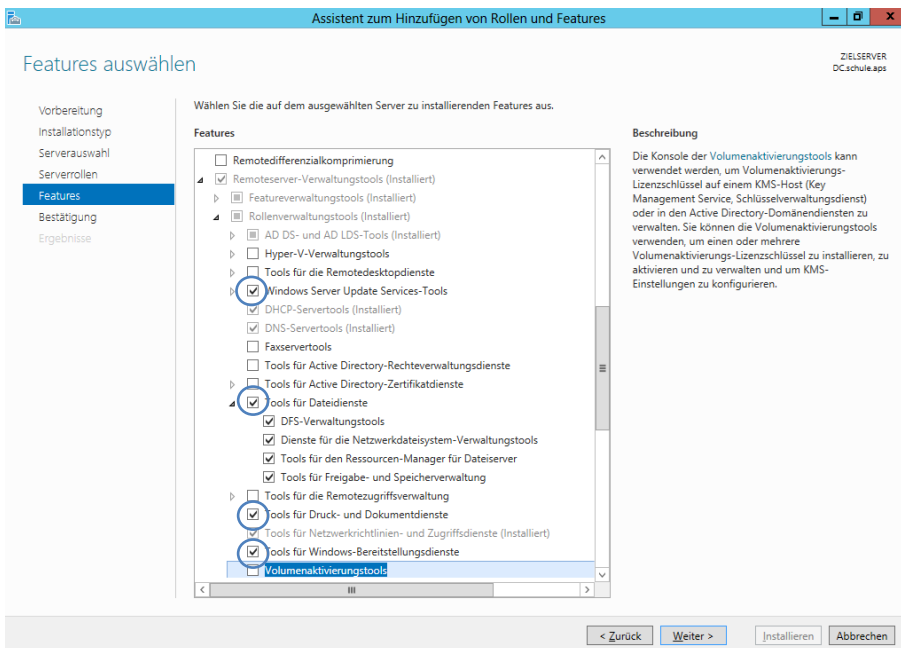
3.1.4.5. Intelligenter Hintergrundübertragungsdienst (BITS)



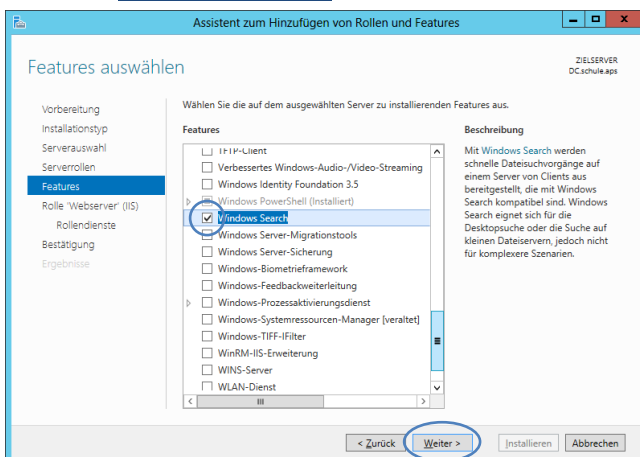
3.1.4.6. Remoteserver-Verwaltungstools

Um vom DC aus auch die auf dem Server installierten Rollen verwalten zu können, werden die Features Rollenverwaltungstools für

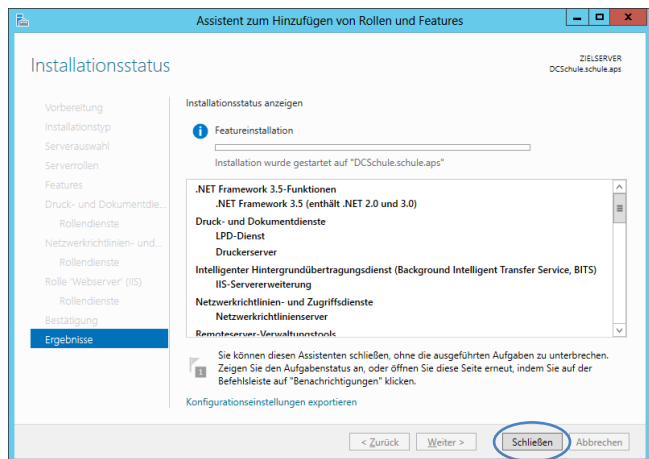
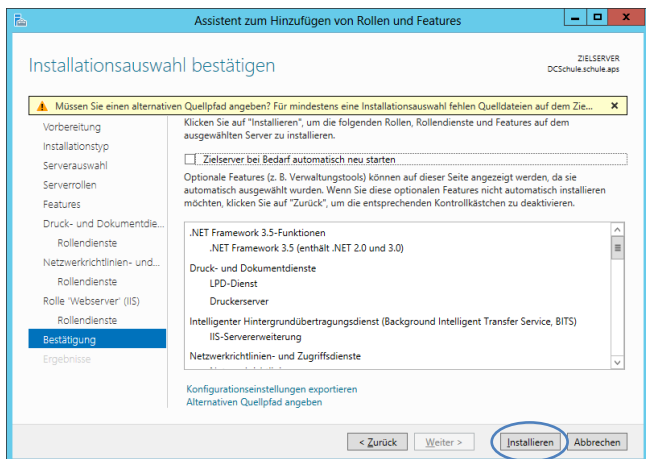
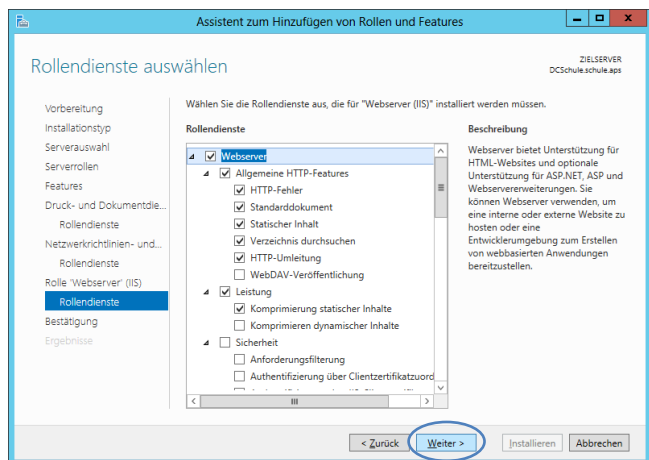
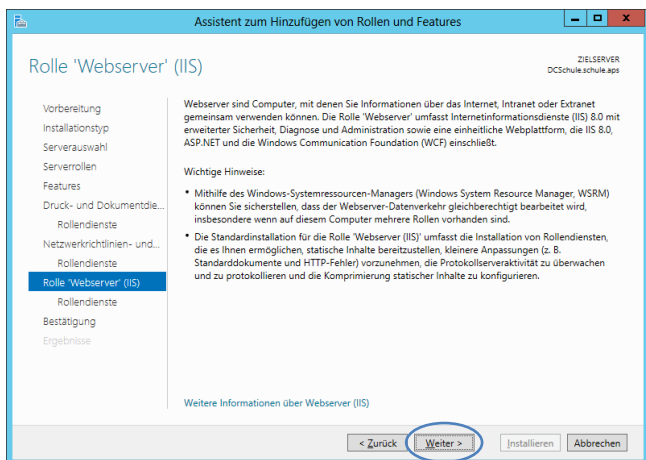
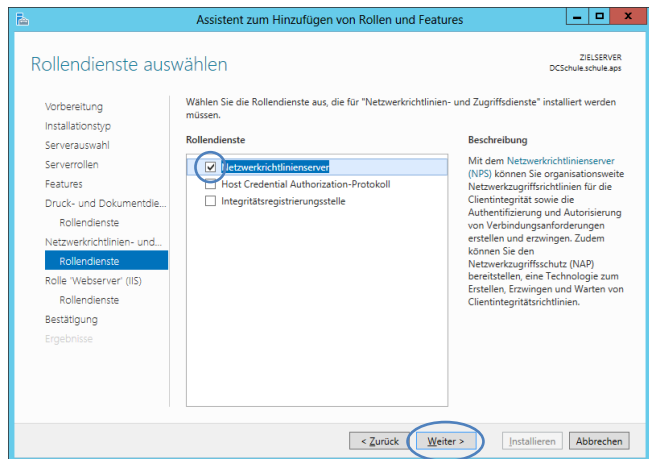
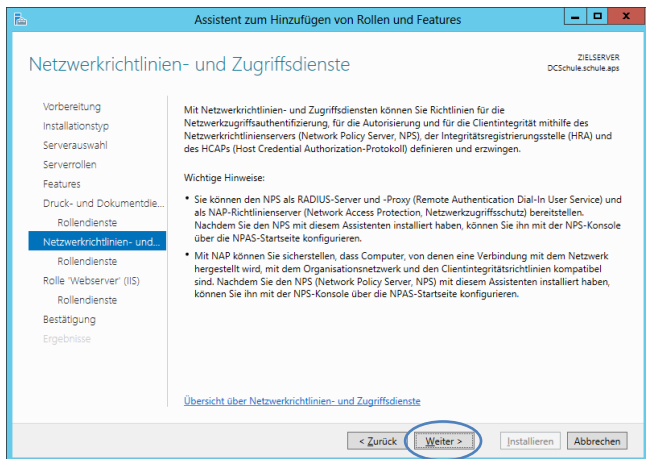
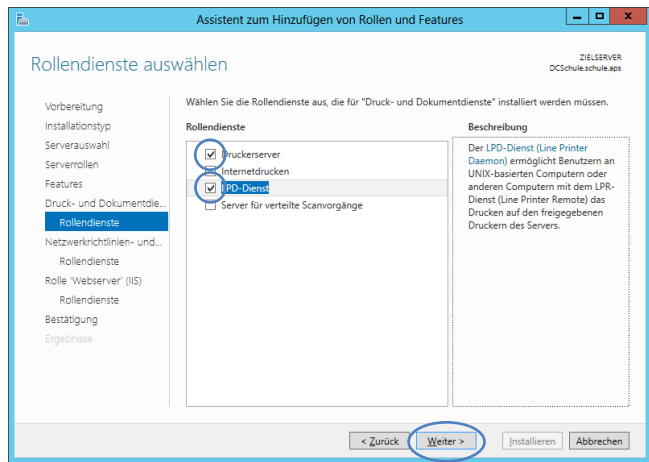
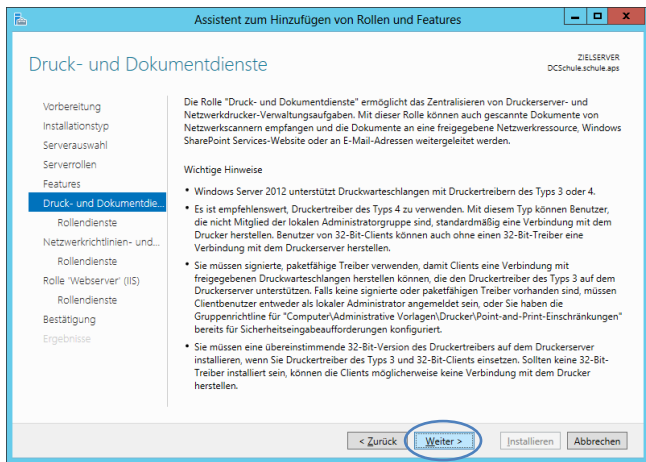
- *Windows-Server Update Services*, die
- *Tools für Dateidienste*, die
- *Tools für Druck- und Dokumentendienste*, sowie die
- *Tools für Windows-Bereitstellungsdienste* hinzugefügt.



3.1.4.7. Windows Search

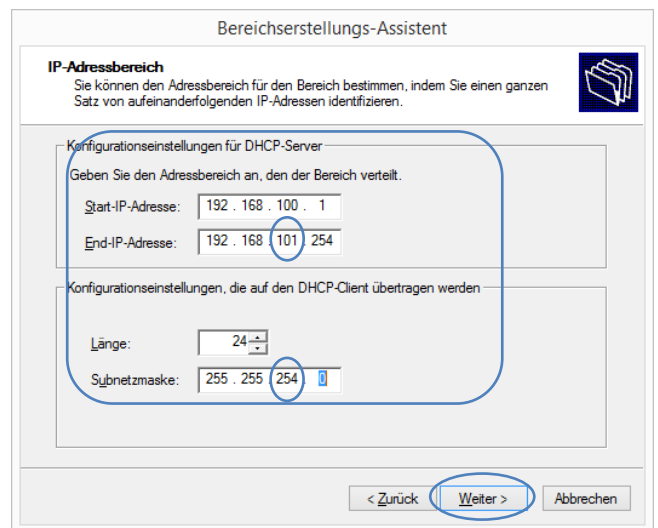
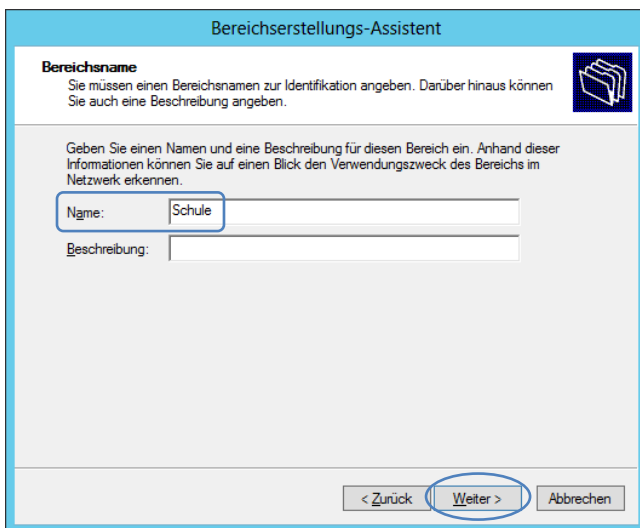
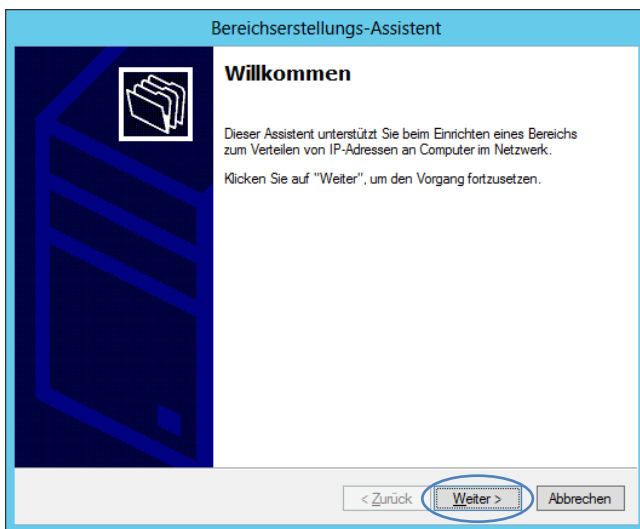
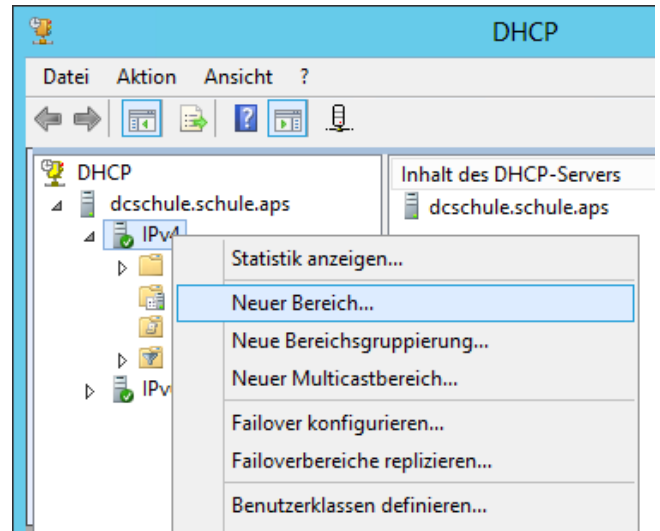
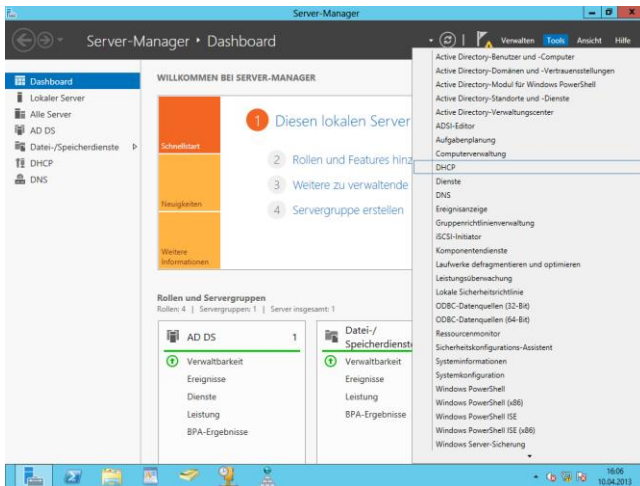


3.1.4.8. Installation



3.2. Konfiguration

3.2.1. DHCP-Konfiguration



Bereichserstellungs-Assistent

Ausschlüsse und Verzögerung hinzufügen

Ausschlüsse sind vom Server nicht verteilte Adressen oder Adressbereiche. Eine Verzögerung ist die Zeitdauer, um die die Übertragung einer DHCP-Offfer-Meldung vom Server verzögert wird.

Geben Sie den IP-Adressbereich ein, den Sie ausschließen möchten. Wenn Sie eine einzelne IP-Adresse ausschließen möchten, geben Sie nur eine Adresse unter "Start-IP-Adresse" an.

Start-IP-Adresse: End-IP-Adresse:

Ausgeschlossener Adressbereich:

Subnetzverzögerung in Millisekunden:

< Zurück Abbrechen

Bereichserstellungs-Assistent

Ausschlüsse und Verzögerung hinzufügen

Ausschlüsse sind vom Server nicht verteilte Adressen oder Adressbereiche. Eine Verzögerung ist die Zeitdauer, um die die Übertragung einer DHCP-Offfer-Meldung vom Server verzögert wird.

Geben Sie den IP-Adressbereich ein, den Sie ausschließen möchten. Wenn Sie eine einzelne IP-Adresse ausschließen möchten, geben Sie nur eine Adresse unter "Start-IP-Adresse" an.

Start-IP-Adresse: End-IP-Adresse:

Ausgeschlossener Adressbereich:

Subnetzverzögerung in Millisekunden:

< Zurück Abbrechen

Bereichserstellungs-Assistent

Leasedauer

Die Leasedauer bestimmt, für wie lange ein Client eine Adresse aus diesem Bereich verwenden kann.

Die Leasedauer entspricht üblicherweise der durchschnittlichen Zeit, für die der Computer mit dem gleichen physischen Netzwerk verbunden ist. Bei mobilen Netzwerken, die hauptsächlich tragbare Computer oder DFO-Clients enthalten, empfiehlt sich unter Umständen die Verwendung einer kürzeren Leasedauer.

Für ein stabiles Netzwerk, das überwiegend aus nicht tragbaren Desktopcomputern besteht, empfiehlt sich die Verwendung einer längeren Leasedauer.

Legen Sie die Bereichsleasedauer bei Verteilung durch diesen Server fest.

Begrenzt auf:

Tage: Stunden: Minuten:

< Zurück Abbrechen

Bereichserstellungs-Assistent

DHCP-Optionen konfigurieren

Sie müssen die am häufigsten verwendeten DHCP-Optionen konfigurieren, bevor Clients diesen Bereich verwenden können.

Wenn Clients eine Adresse beziehen, erhalten sie entsprechende DHCP-Optionen wie Router-IP-Adressen (Standardgateways), DNS-Server und WINS-Einstellungen für diesen Bereich.

Die hier ausgewählten Einstellungen gelten für diesen Bereich und setzen die Einstellungen außer Kraft, die im Ordner "Serveroptionen" für diesen Server konfiguriert wurden.

Möchten Sie die DHCP-Optionen für diesen Bereich jetzt konfigurieren?

Ja, diese Optionen jetzt konfigurieren

Nein, diese Optionen später konfigurieren

< Zurück Abbrechen

Bereichserstellungs-Assistent

Router (Standardgateway)

Sie können die Router oder Standardgateways angeben, die von diesem Bereich verteilt werden sollen.

Geben Sie weiter unten eine IP-Adresse ein, um die Adresse für einen von Clients verwendeten Router hinzuzufügen.

IP-Adresse:

< Zurück Abbrechen

Bereichserstellungs-Assistent

Domänenname und DNS-Server
Das DNS (Domain Name System) ordnet Domännennamen zu und übersetzt die von Clients im Netzwerk verwendeten Domännennamen.

Sie können die übergeordnete Domäne angeben, die von den Clientcomputern im Netzwerk für die DNS-Namensauflösung verwendet werden soll.

Übergeordnete Domäne:

Wenn Sie Bereichsclients für die Verwendung von DNS-Servern im Netzwerk konfigurieren möchten, geben Sie die IP-Adressen dieser Server an.

Servename: IP-Adresse: **Hinzufügen**

Auflösen **Entfernen**

Bereichserstellungs-Assistent

WINS-Server
Computer, auf denen Windows ausgeführt wird, können WINS-Server dazu verwenden, NetBIOS-Computernamen in IP-Adressen umzuwandeln.

Die Angabe von Server-IP-Adressen ermöglicht Windows Clients, WINS abzufragen, bevor Broadcasts zur Registrierung und Auflösung von NetBIOS-Namen verwendet werden.

Servename: IP-Adresse:

Ändern Sie in den Bereichsoptionen die Option 046 (WINS/NBT-Knotentyp), um dieses Verhalten für Windows DHCP-Clients zu ändern.

Bereichserstellungs-Assistent

Bereich aktivieren
Clients können nur Adressleases ermitteln, wenn ein Bereich aktiviert ist.

Möchten Sie diesen Bereich jetzt aktivieren?

Ja, diesen Bereich jetzt aktivieren

Nein, diesen Bereich später aktivieren

Bereichserstellungs-Assistent

Fertigstellen des Assistenten

Der Bereichserstellungs-Assistent wurde erfolgreich abgeschlossen.

Wenn es sich bei dem Bereich um einen Bereich mit hoher Verfügbarkeit handeln soll, konfigurieren Sie das Failover für den neu hinzugefügten Bereich. Klicken Sie hierzu mit der rechten Maustaste auf den Bereich, und klicken Sie anschließend auf "Failover konfigurieren".

Klicken Sie "Fertig stellen", um den Assistenten zu schließen.

File Action Ansicht ?

DHCP

server.schule.ap...

Name

IP...

- Bindungen hinzufügen/entfernen...
- Autorisieren**
- Sichern...
- Wiederherstellen...
- Alle Aufgaben

DHCP

File Aktion Ansicht ?

DHCP

- dcschule.schule.aps
 - IPv4
 - Bereich [192.168.100.1-192.168.100.199]
 - Adresspool
 - Adresslease
 - Reservierung
 - Bereichsopt
 - Richtlinien
 - Serveroptionen
 - Richtlinien
 - Filter
 - IPv6

Optionsname	Hersteller
003 Router	Standard
006 DNS-Server	Standard
015 DNS-Domänenname	Standard

Aktionen

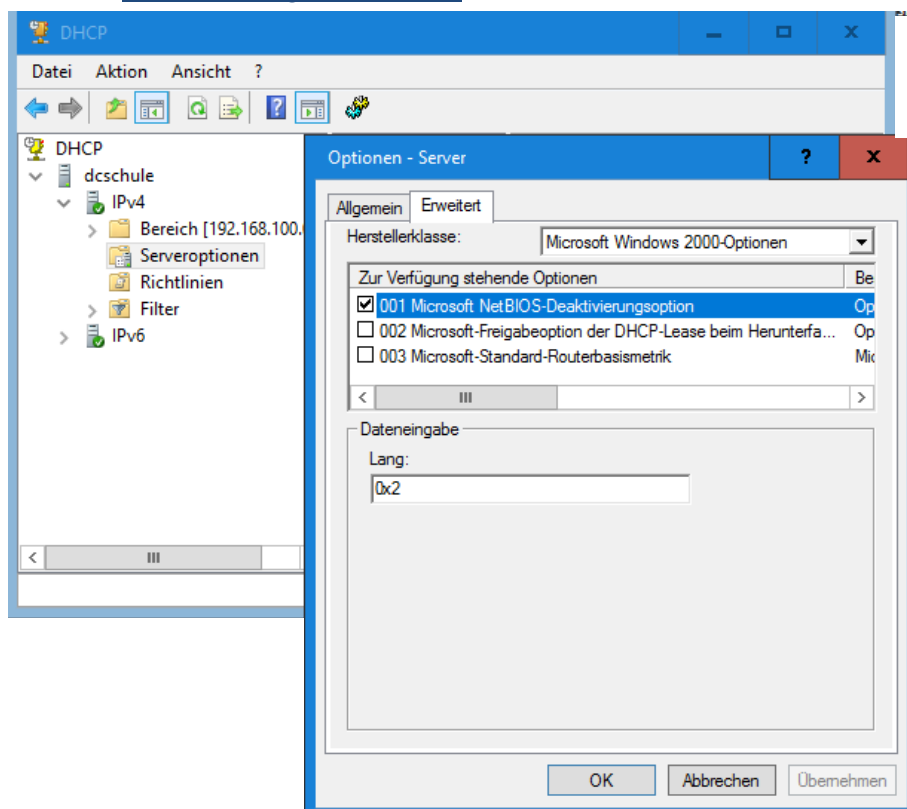
Bereichsopti...

Weitere Akti...



Der Bereich von 192.168.100.1 bis 192.168.100.199 soll zur DHCP-Verteilung dienen, der Bereich von 192.168.101.1 bis 192.168.101.254 für DHCP-Reservierungen.

3.2.1.1. Deaktivierung von Netbios



3.2.2. DNS-Konfiguration

3.2.2.1. Vorbemerkung

Das Active Directory baut auf der DNS Namensauflösung auf. Das bedeutet, dass alle Domännennamen DNS-kompatibel sind. Das DNS (Domain Name System) wandelt Rechnernamen oder Domännennamen in die von den Computern benötigten TCP/IP-Adressen um.

Bei den meisten von Clients durchgeführten DNS-Anfragen handelt es sich um Forward-Lookups. Dies ist eine Suche anhand des DNS-Namens eines anderen Computers, der in einem Adress-Ressourceneintrag (A-Eintrag) gespeichert ist. Bei dieser Abfrage wird eine IP-Adresse als Antwort erwartet.

Das DNS bietet auch Reverse-Lookup, wobei Clients eine bekannte IP-Adresse für eine Namensabfrage verwenden können, um einen Computernamen anhand der Adresse zu suchen. Reverse-Lookup wird in Form einer Frage durchgeführt, beispielsweise „Wie lautet der DNS-Name des Computers mit der IP-Adresse 192.168.100.20“?



3.2.2.2. Weiterleitungen an externen DNS

The screenshot shows the Server-Manager dashboard. On the left, there is a navigation pane with categories like 'Lokaler Server', 'AD DS', 'Datei-/Speicherdienste', 'DNS', 'IS', and 'NAP'. The main area displays 'WILLKOMMEN BEI SERVER-MANAGER' with a 'Schrittstart' section containing four numbered steps: 1. Diesen lokalen Server konfigurieren, 2. Rollen und Features hinzufügen, 3. Weitere zu verwaltende Server hinzufügen, and 4. Servergruppe erstellen. Below this, there are sections for 'Rollen und Servergruppen' and 'Dienstleistungen'.

The screenshot shows the DNS-Manager interface. A context menu is open over a DNS server, listing various actions such as 'DNS-Server konfigurieren...', 'Standardanwendungs-Verzeichnispartitionen erstellen...', 'Neue Zone...', 'Alterung/Aufräumvorgang für alle Zonen festlegen...', 'Veraltete Ressourceneinträge aufräumen', 'Serverdatendateien aktualisieren', 'Cache löschen', 'nslookup starten', 'Alle Aufgaben', 'Ansicht', 'Löschen', 'Aktualisieren', 'Liste exportieren...', 'Eigenschaften', and 'Hilfe'. The 'Eigenschaften' option is highlighted.

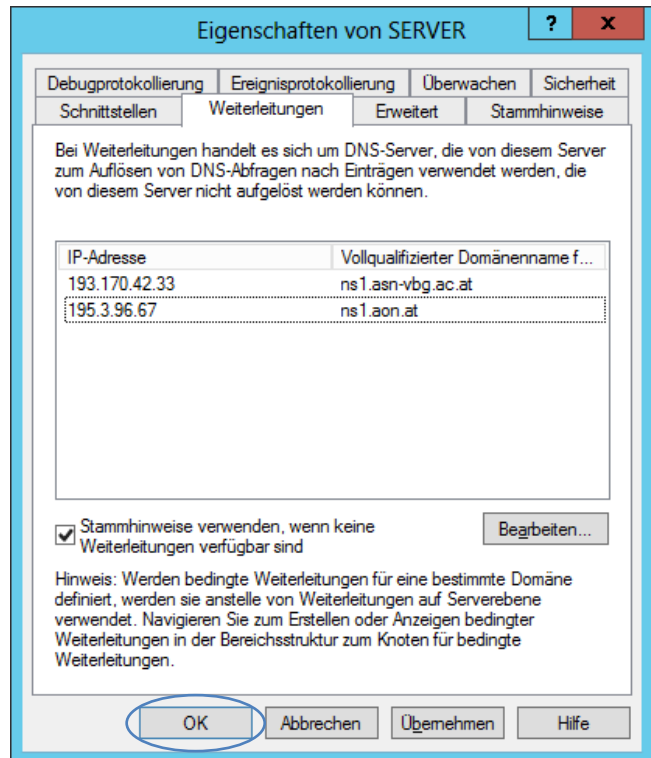
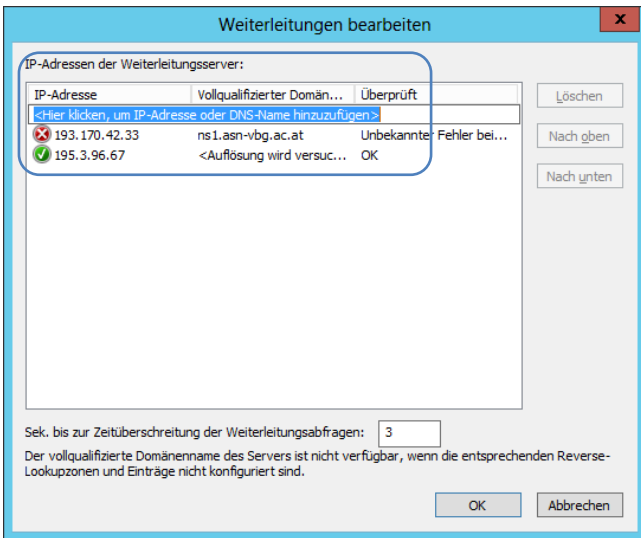
The screenshot shows the 'Eigenschaften von SERVER' dialog box. The 'Weiterleitungen' tab is selected. The text explains that forwarders are used for DNS servers that cannot resolve queries themselves. There are input fields for 'IP-Adresse' and 'Vollqualifizierter Domänenname f...'. A checkbox 'Stammhinweise verwenden, wenn keine Weiterleitungen verfügbar sind' is checked. A 'Bearbeiten...' button is highlighted. At the bottom, there are 'OK', 'Abbrechen', 'Übernehmen', and 'Hilfe' buttons.

The screenshot shows the 'Weiterleitungen bearbeiten' dialog box. It contains a table with columns 'IP-Adresse', 'Vollqualifizierter Domän...', and 'Überprüft'. One entry is visible with the IP address '193.170.42.33'. There are 'Löschen', 'Nach oben', and 'Nach unten' buttons. At the bottom, there is a 'Sek. bis zur Zeitüberschreitung der Weiterleitungsabfragen' field with the value '3', and 'OK' and 'Abbrechen' buttons.

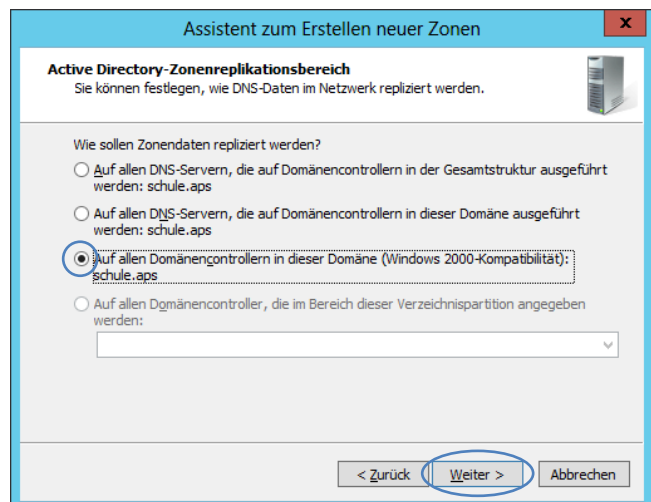
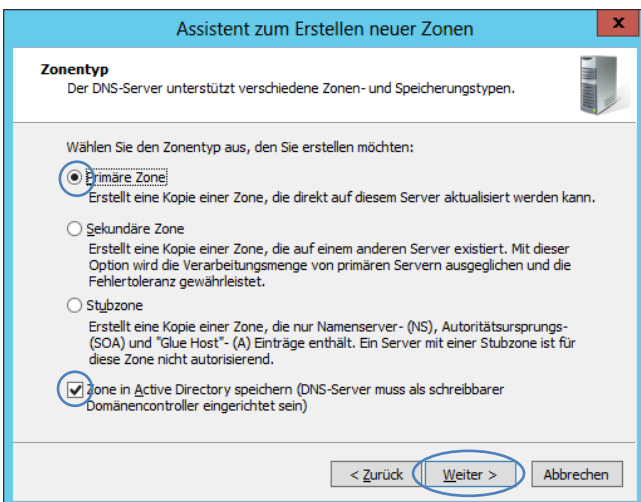
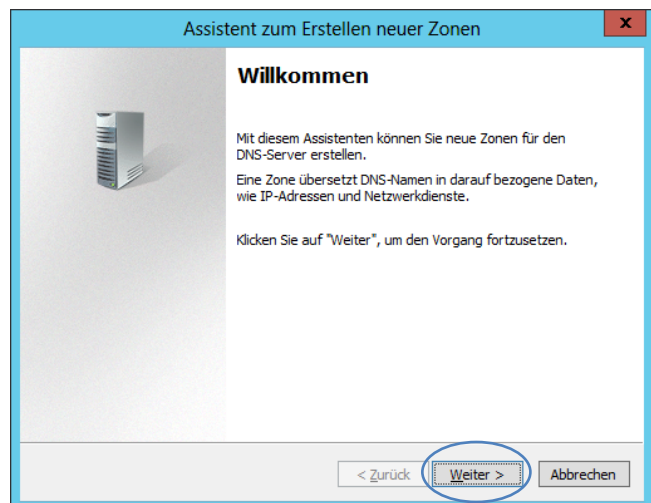
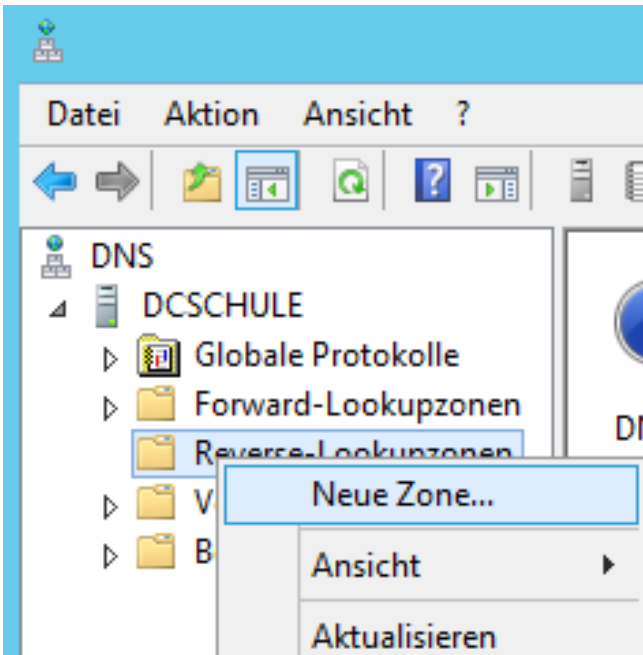


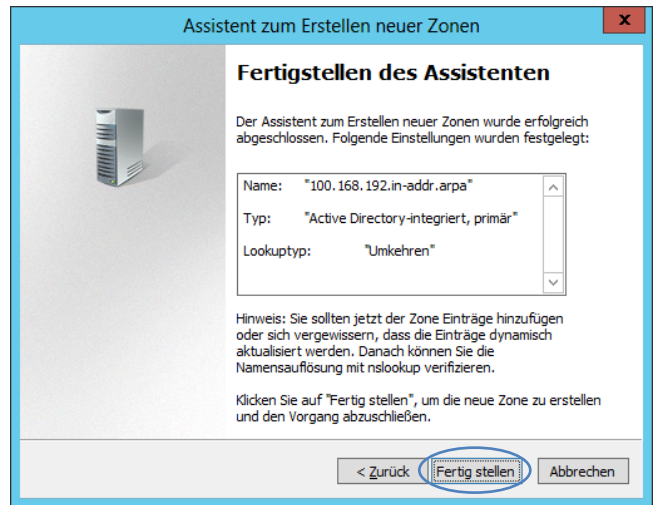
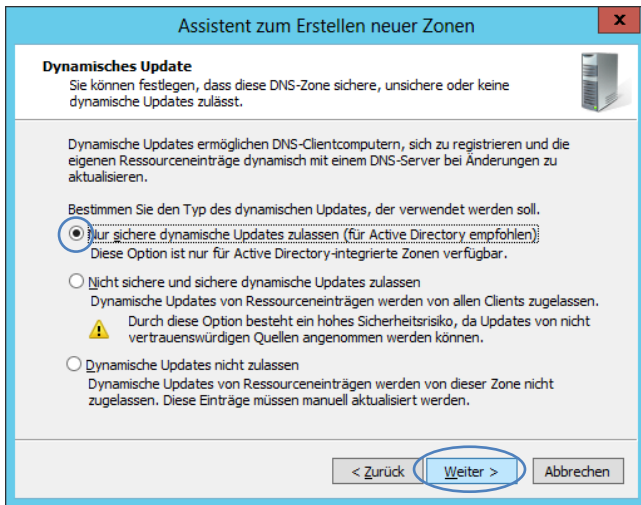
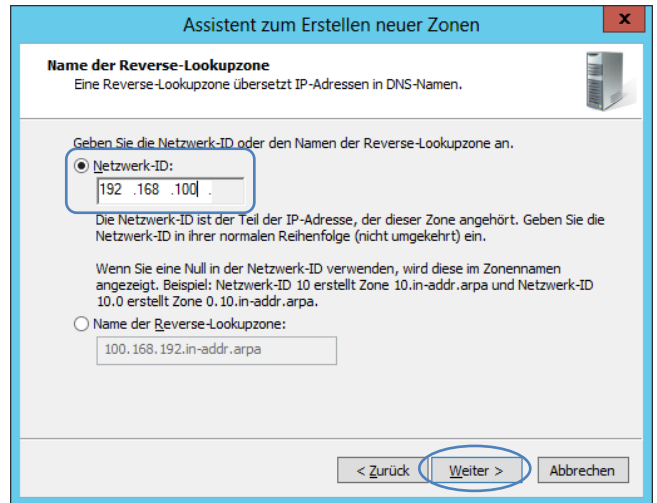
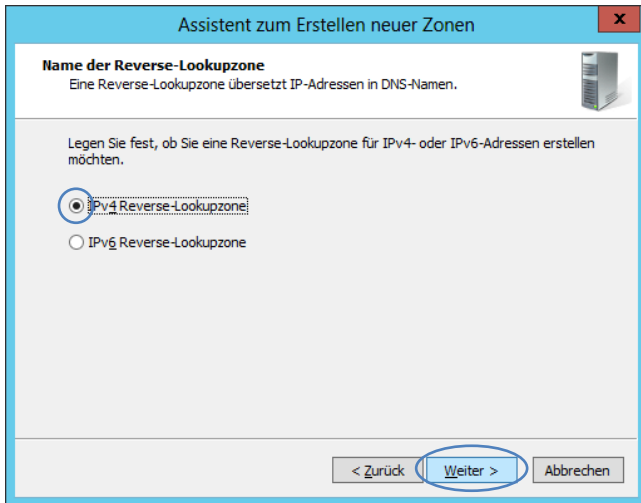
Es empfiehlt sich, **als ersten** externen DNS den des eigenen **Internet-Providers** zu verwenden; weitere eingetragene externe DNS-Server dienen der Ausfallsicherheit.

Provider	bevorzugter	alternativer DNS	Provider	bevorzugter	alternativer DNS
AON	195.3.96.67	195.3.96.68	Teleport	194.183.128.35	194.183.128.36
AON	213.33.99.70	80.120.17.70	ASN	193.170.42.33	193.170.42.34
UPC	212.186.238.209	212.186.216.25	Google	8.8.8.8	8.8.4.4



3.2.2.3. Reverse Lookupzone (IPv4) hinzufügen



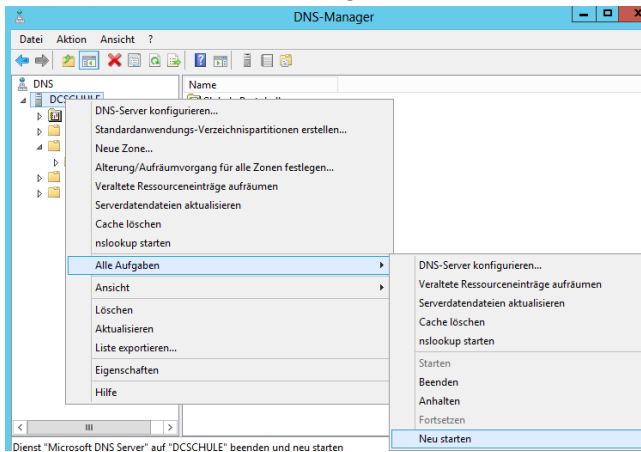


3.2.2.4. Test

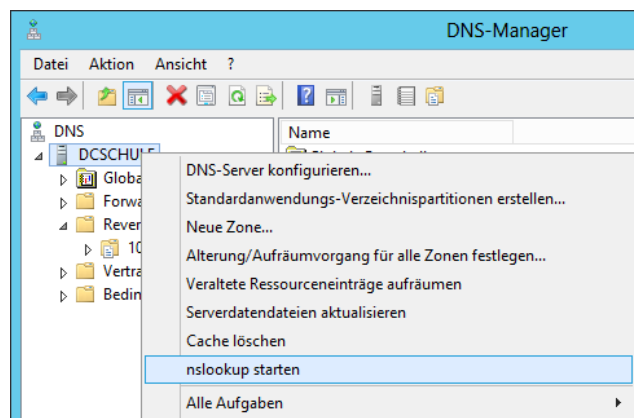


Ein reibungsloser Betrieb einer Server-Clientumgebung in der Domäne ist nur gewährleistet, wenn das DNS richtig konfiguriert worden ist; aus diesem Grund ist ein Test unumgänglich!

- [RM] auf DC → Alle Aufgaben → **Neu starten**



- [RM] auf DC → Alle Aufgaben → **nslookup starten**



```

C:\Windows\system32\cmd.exe - C:\Win...
Standardserver: UnKnown
Address: fe80::9df4:7f62:8101:d0c9

> dcschule
Server: UnKnown
Address: fe80::9df4:7f62:8101:d0c9

Name: dcschule.schule.aps
Address: 192.168.100.200

> 192.168.100.200
Server: UnKnown
Address: fe80::9df4:7f62:8101:d0c9

Name: dcschule.schule.aps
Address: 192.168.100.200

>

```

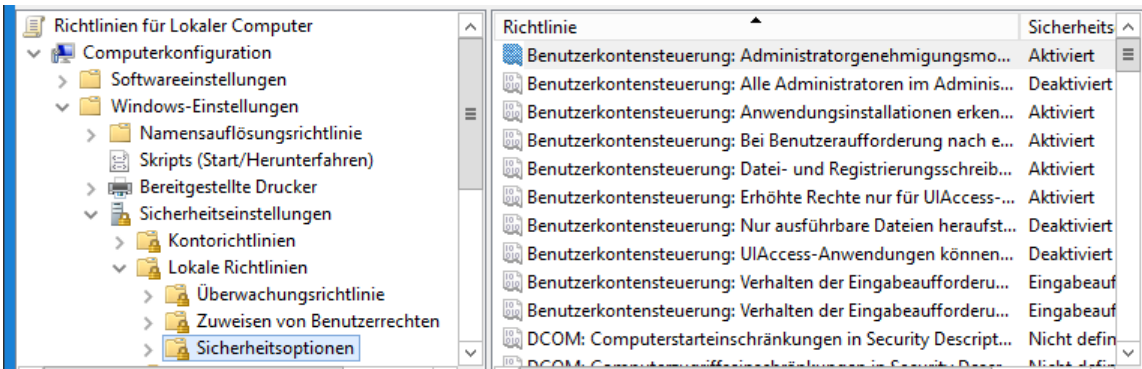
dcschule ↵
 → Ergebnis: dcschule.schule.aps
 → Forward-Lookupzone funktioniert

 192.168.100.200 ↵
 → Ergebnis: dcschule.aps
 → Reverse-Lookupzone funktioniert

 exit ↵
 → nslookup beenden

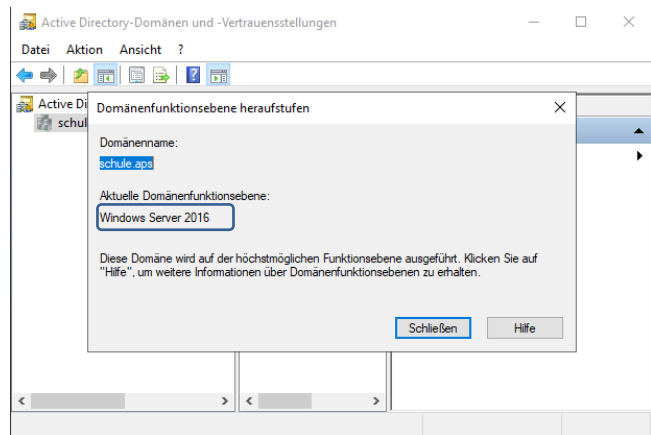
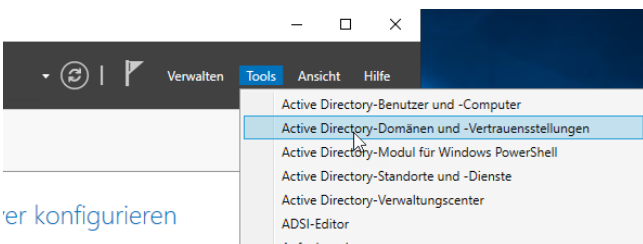
3.3. Links für Managementeinstellungen erlauben

Default:
 Der erste Eintrag = Deaktiviert
 Der zweite Eintrag = Aktiviert



3.4. Active Directory

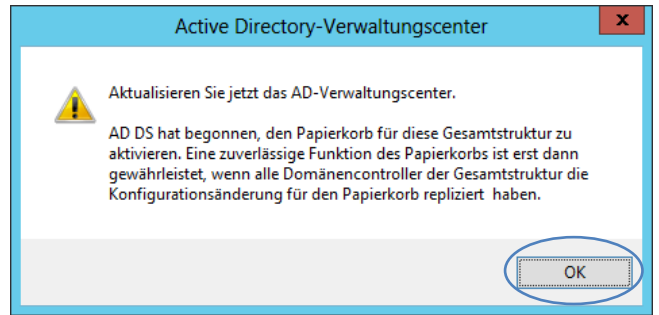
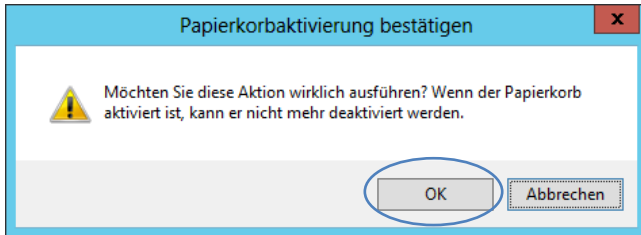
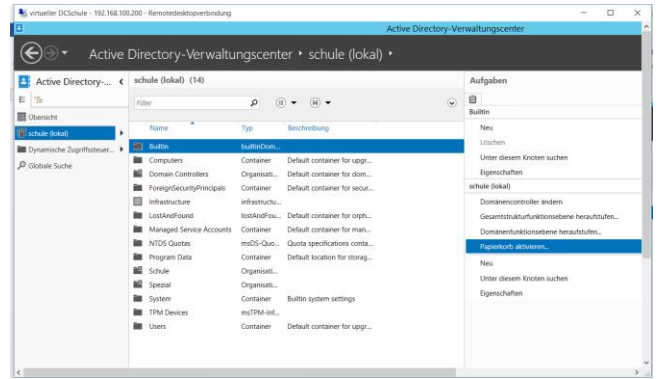
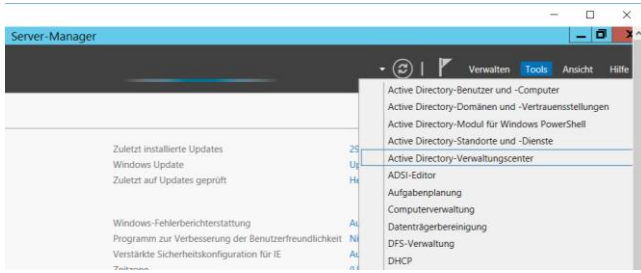
3.4.1. Domänen- und Vertrauensstellung



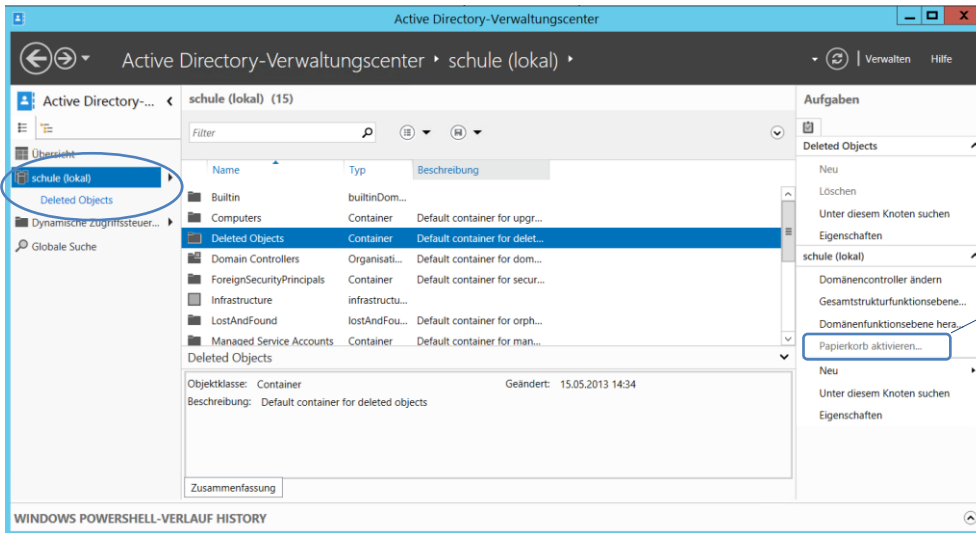
3.4.2. Papierkorb

Um auch gelöschte ADS-Objekte (innerhalb von 180 Tagen) wieder herstellen zu können, wird der ADS-Papierkorb aktiviert (Achtung: Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden!).

- Servermanager → Tools → **Active Directory-Verwaltungszentrum**



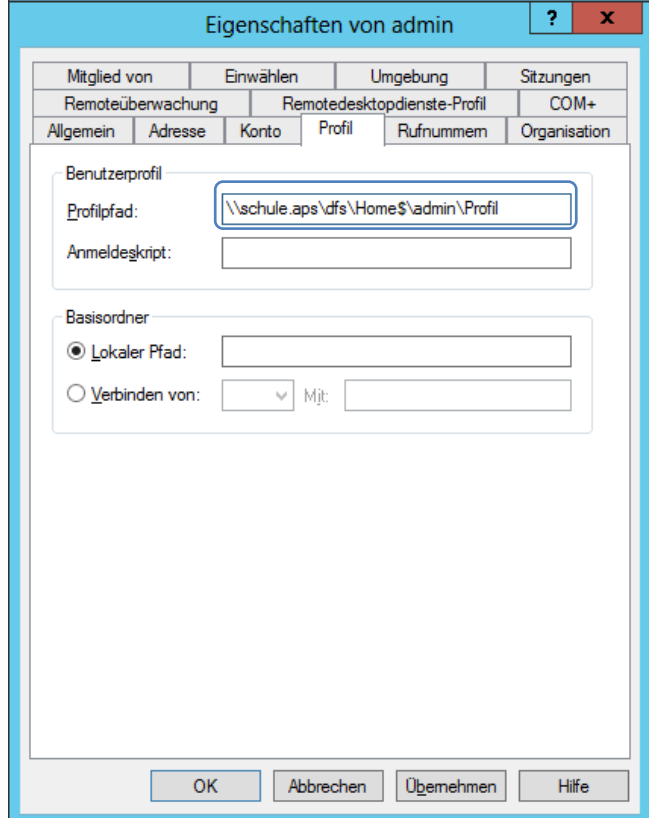
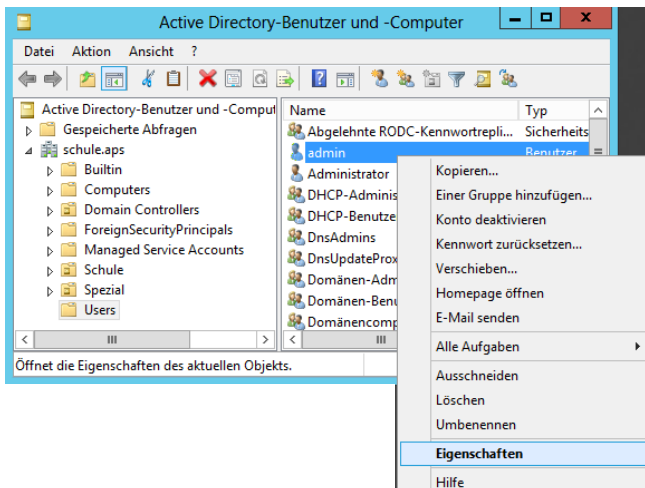
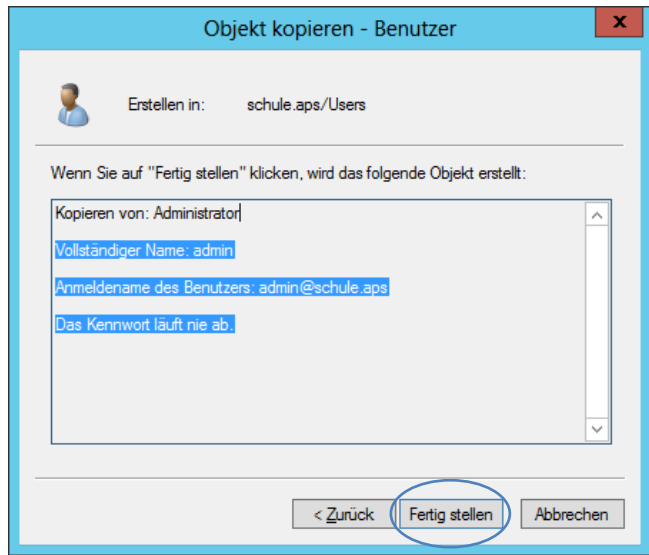
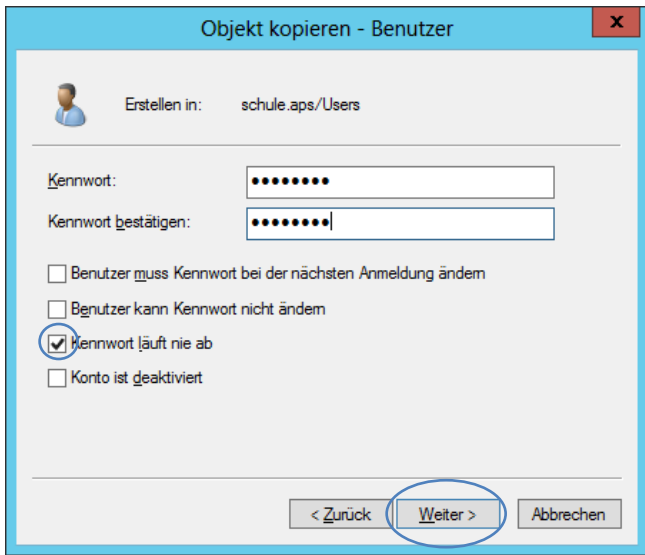
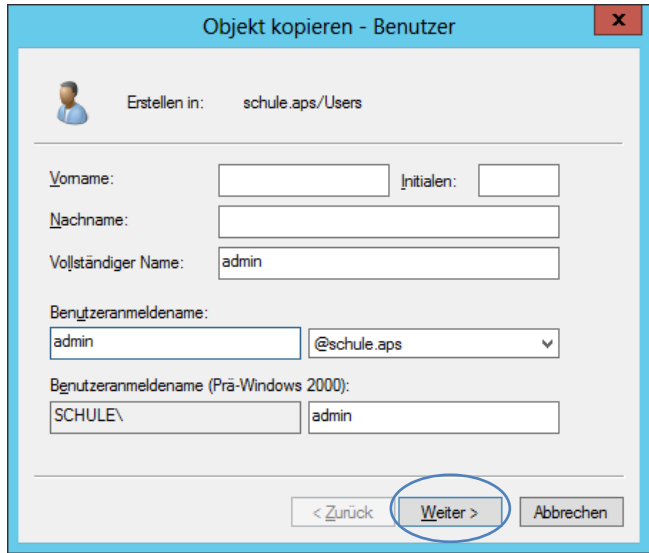
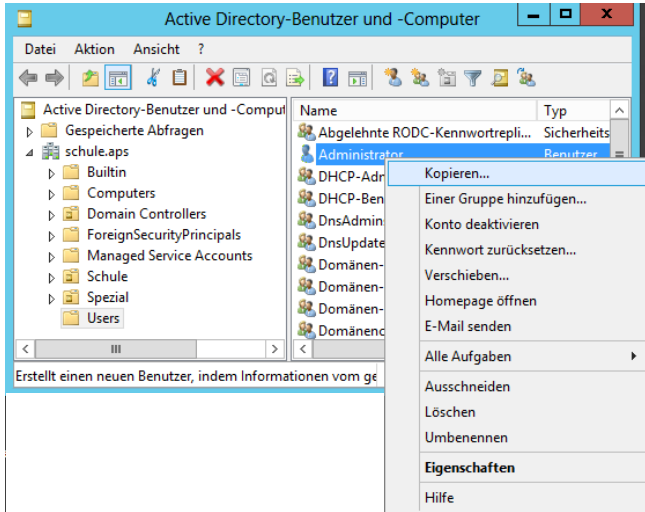
Die Aktivierung kann etwas dauern (F5 drücken)



3.5. Admin-User

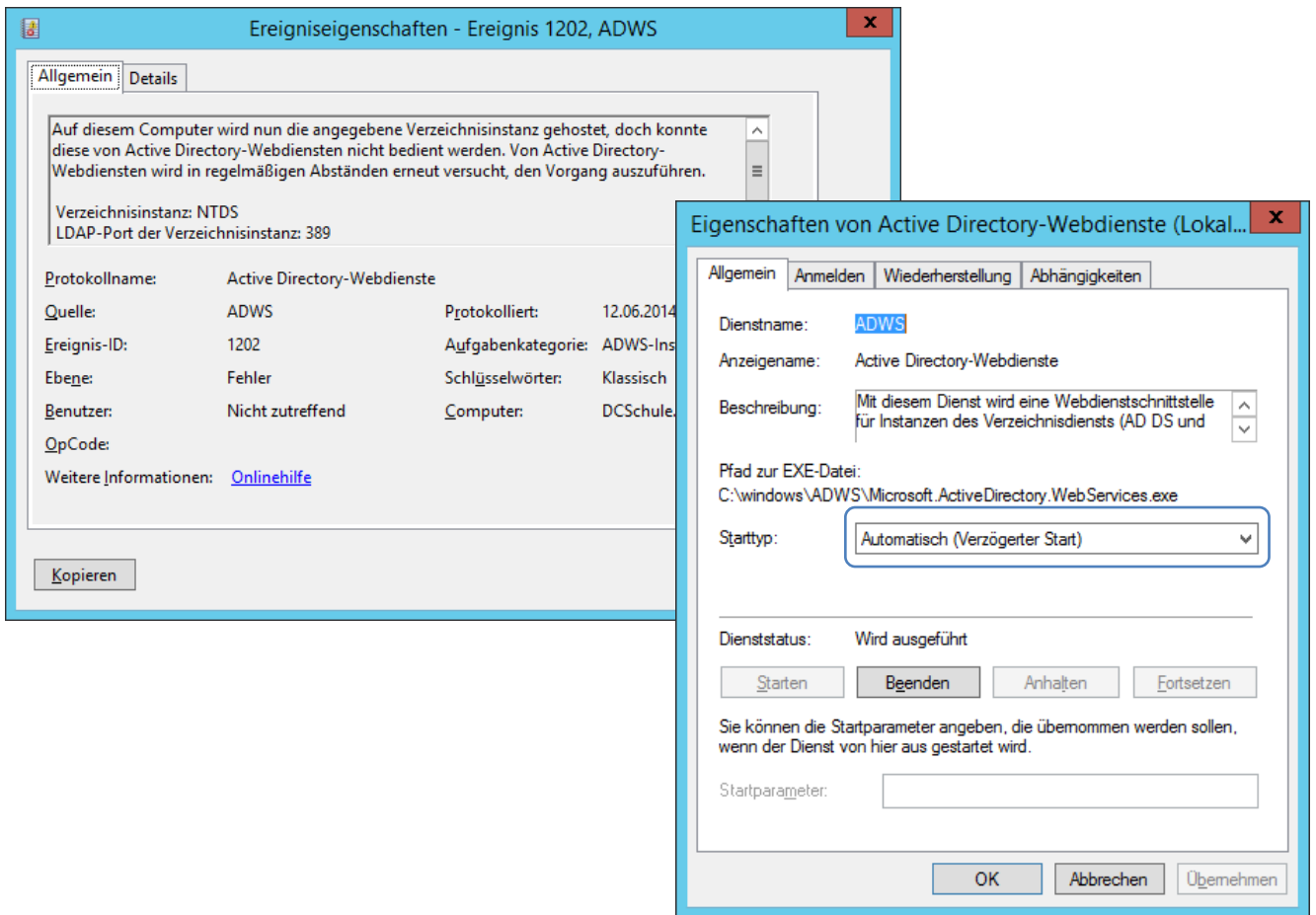
- Für Administrationszwecke im Netz richten wir uns einen Benutzer mit Domänen-Admin-Rechten ein
- Diesen Benutzer aktivieren wir **ausschließlich** für **Installationsarbeiten**, ... ansonsten bleibt dieser Benutzer **deaktiviert!**

- [RM] auf Administrator → Kopieren... →



3.6. Active Directory-Webdienste

Um die „ungefährliche“ aber unschöne Fehlermeldung im Ereignisprotokoll des DCSchule los zu werden, wird dieser Dienst verzögert gestartet. – Servermanager->Tools->Dienste



3.7. Aufgabenplanung

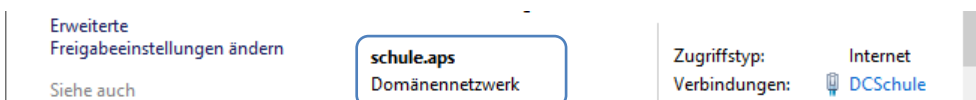
3.7.1. LAN- und DHCP-Neustart

Da nach dem (Neu)Start des DCSchule häufig die Netzwerkverbindung des DCSchule ein „Öffentliches Netzwerk“ aufweist (Folgen: DHCP, WDS, ... funktionieren nicht ordnungsgemäß, eine Remoteverbindung zum DCSchule schlägt fehl, ...), wird nach dem Start die Netzwerkverbindung deaktiviert und wieder aktiviert und anschließend der DHCP-Serverdienst neu gestartet.

vorher



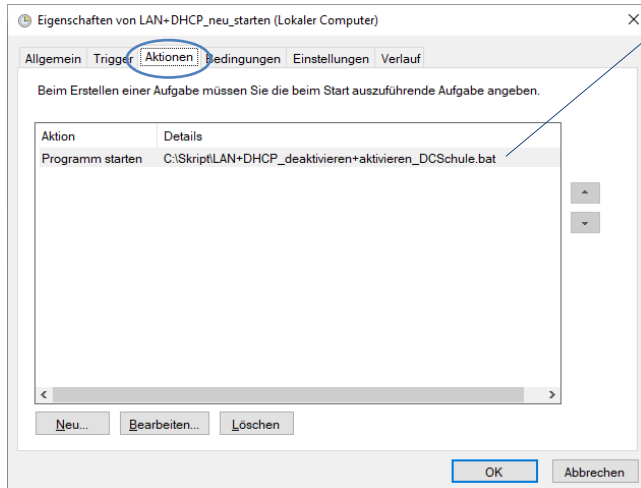
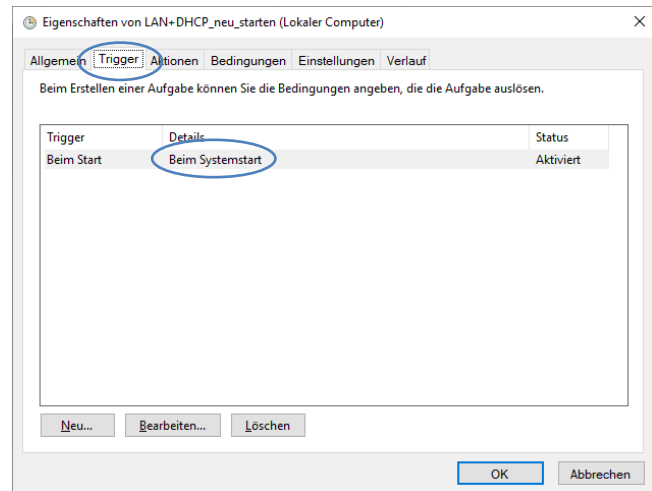
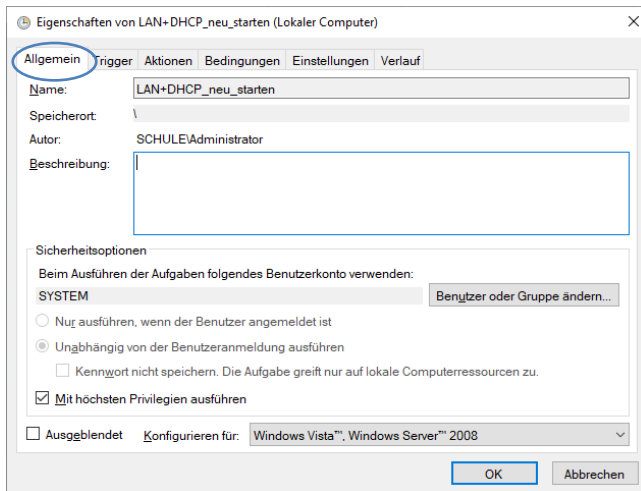
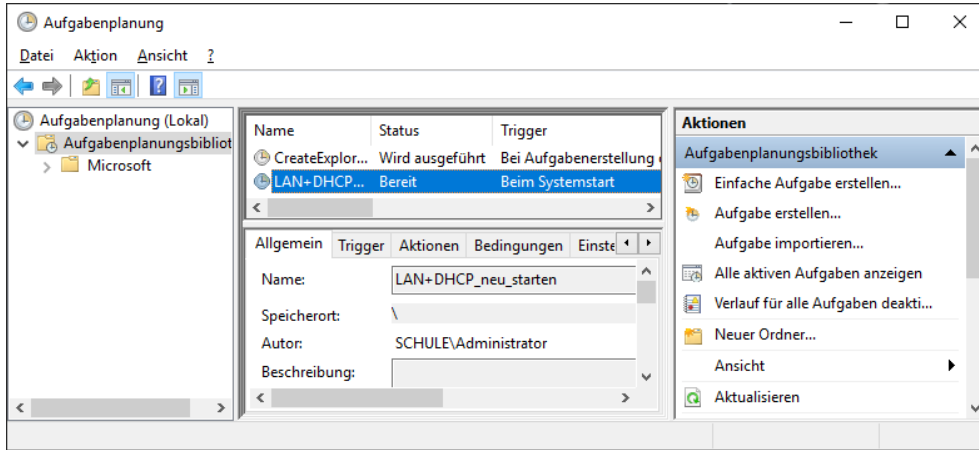
nachher



Lösung

Ausführen eines Tasks beim Systemstart, der das Skript

`C:\Skript\LAN+DHCP_deaktivieren+aktivieren_DCSchule.bat` aufruft.




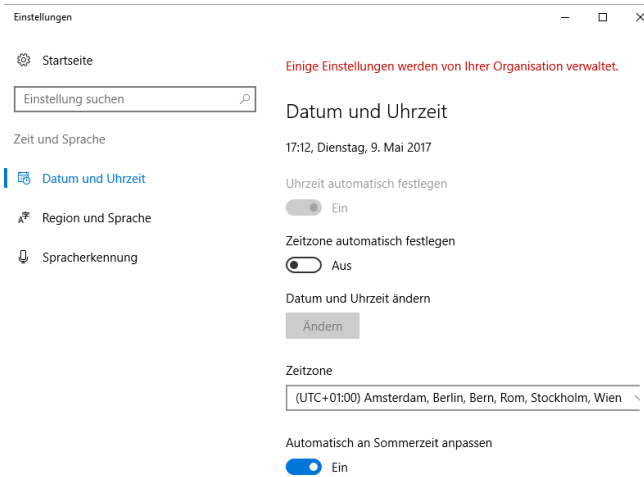
`C:\Skript\LAN+DHCP_deaktivieren+aktivieren_DCSchule.bat`

Über Erfolg oder Misserfolg informiert ein Logfile *Info.log* im Skriptordner

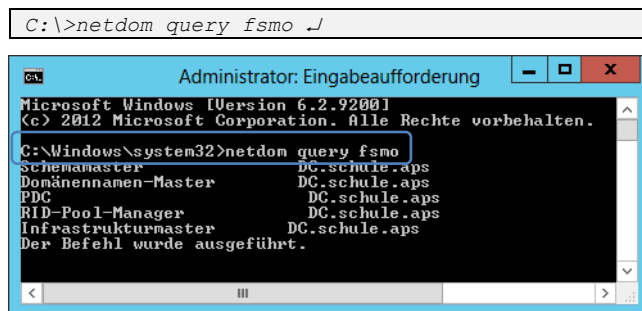
```
16.05.2019 - 13:26:17,36: Dienst "DHCP-Server" ist gestartet - Status RUNNING
16.05.2019 - 13:26:17,36: LAN und DHCP neu starten.
16.05.2019 - 13:26:18,85: LAN neu gestartet [Errorlevel: 0]
16.05.2019 - 13:26:35,14: "DHCP-Server" neu gestartet [Errorlevel: 0]
16.05.2019 - 13:26:35,14: Anzahl der Wiederholungen: 0
```

3.8. Zeitgeberdienst (w32time)

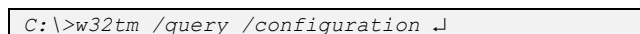
 Nachdem der DCSchule einmal PDC geworden ist, kann die Internetzeit nicht mehr mittels Dialog (wie bei der Erstkonfiguration) verändert werden. Die Einstellung für die Zeitsynchronisation mit einem externen NTP-Server ist „verschwunden“.



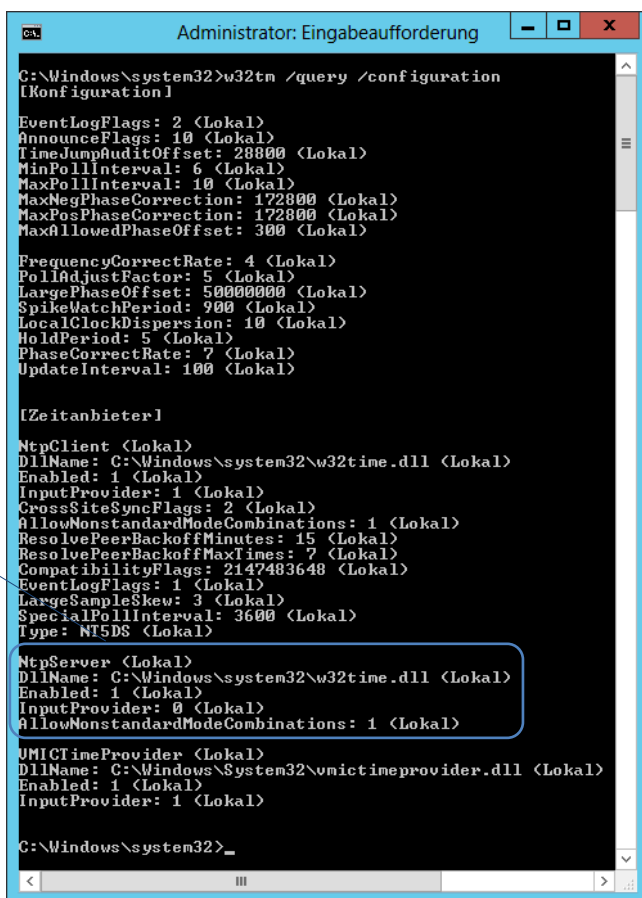
Um den PDC zu ermitteln



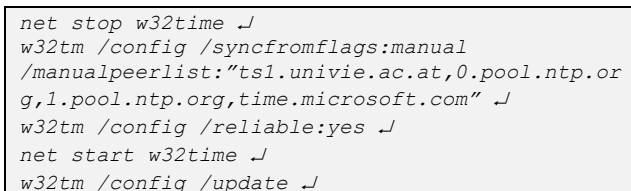
Um den (externen) NTP-Server zu kontrollieren



Ergebnis:
 Unser PDC ist sein eigener Zeitserver.
 Es findet **keine** Synchronisation mit einem externen Zeitserver statt!



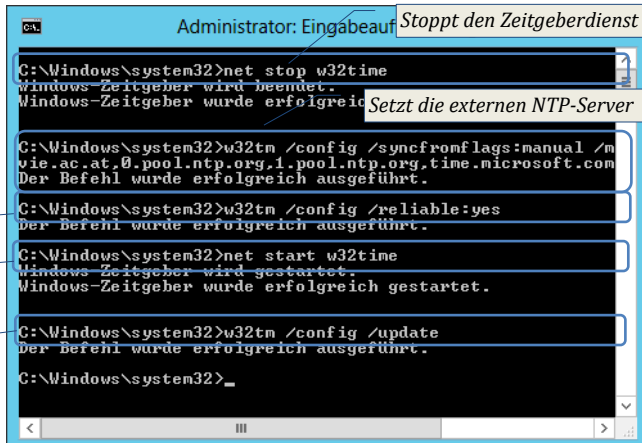
Die Zeitsynchronisation ist nur noch mittels Kommandozeile änderbar:



„Erklärt“ den Clients, dass der Server ein zuverlässiger Zeitserver ist.

startet den Zeitgeberdienst

Bringt den Server dazu, die Änderungen auch wirklich auszuführen.



Um den (externen) NTP-Server wiederum zu kontrollieren


```
C:\>w32tm /query /configuration ↵
```

Das Ergebnis sollte so aussehen

```
[Zeitanbieter]
NtpClient (Lokal)
DllName: C:\Windows\system32\w32time.dll (Lokal)
Enabled: 1 (Lokal)
InputProvider: 1 (Lokal)
AllowNonstandardModeCombinations: 1 (Lokal)
ResolvePeerBackoffMinutes: 15 (Lokal)
ResolvePeerBackoffMaxTimes: 7 (Lokal)
CompatibilityFlags: 2147483648 (Lokal)
EventLogFlags: 1 (Lokal)
LargeSampleSkew: 3 (Lokal)
SpecialPollInterval: 3600 (Lokal)
Type: NTP (Lokal)
NtpServer: "ts1.univie.ac.at,0.pool.ntp.org,1.pool.ntp.org
Lokal)
NtpServer (Lokal)
DllName: C:\Windows\system32\w32time.dll (Lokal)
Enabled: 1 (Lokal)
InputProvider: 0 (Lokal)
AllowNonstandardModeCombinations: 1 (Lokal)
UMICTimeProvider (Lokal)
DllName: C:\Windows\System32\unictimeprovider.dll (Lokal)
Enabled: 1 (Lokal)
InputProvider: 1 (Lokal)
C:\Windows\system32>
```

3.9. Alternative Timeserver

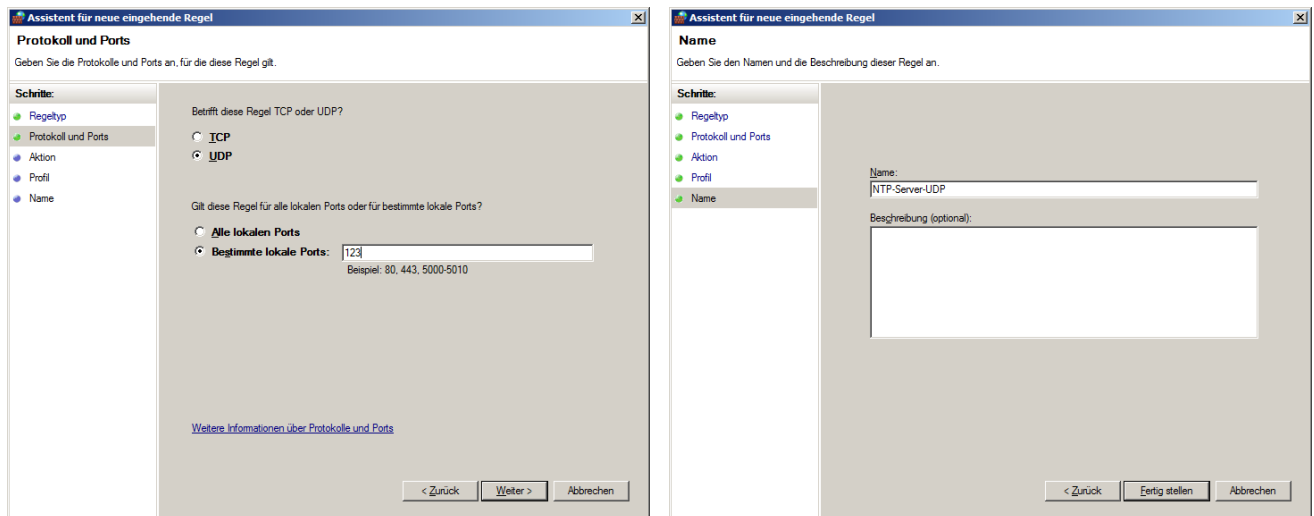
Beschreibung	DNS-Name
Universität Wien	ts1.univie.ac.at, ts2.univie.ac.at
TU Berlin	ntp0.cs.tu-berlin.de, ntp1.cs.tu-berlin.de
Uni Erlangen-Nürnberg	ntp0.fau.de, ntp1.fau.de, ntp2.fau.de, ntp3.fau.de
EWETel	ntp0.ewetel.de, ntp1.ewetel.de
Freenet	ntp0.freenet.de, ntp1.freenet.de
Fujitsu	ntp.fujitsu.com
T-Online	ntp1.t-online.de
Web.de	ntp.web.de

 Die NTP Server der Physikalisch Technischen Bundesanstalt *ptbtime1.ptb.de* und *ptbtime2.ptb.de* sind **nicht** mehr **öffentlich** zugänglich!

3.10. Firewallregel (nur bei Bedarf)



Sollten die externen NTP-Server für den Server nicht erreichbar sein, so müssen eine eingehende und eine ausgehende Regel in den **Server-Firewalleinstellungen** für den UDP-Port 123 hinzugefügt werden.



3.11. Microsoft Knowledge-Base (nur zur Ergänzung)

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen internen Zeitserver für die Synchronisierung mit einer externen Zeitquelle zu konfigurieren:

1. Ändern Sie den Servertyp in NTP. Gehen Sie hierzu folgendermaßen vor:
 - a. Klicken Sie auf **Start**, dann auf **Ausführen**, geben Sie regedit ein, und klicken Sie auf **OK**.
 - b. Klicken Sie auf den folgenden Unterschlüssel in der Registrierung:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\Parameters\Type
 - c. Klicken Sie im rechten Bereich mit der rechten Maustaste auf **Type**, und klicken Sie dann auf **Ändern**.
 - d. Geben Sie unter **Wert bearbeiten** in das Feld **Wert** den Wert **NTP** ein, und klicken Sie auf **OK**.
2. Setzen Sie AnnounceFlags auf 5. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

Suchen Sie den folgenden Registrierungsunterschlüssel, und klicken Sie darauf:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\Config\AnnounceFlags

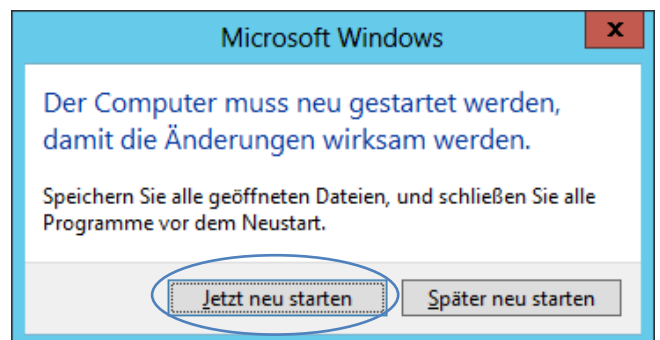
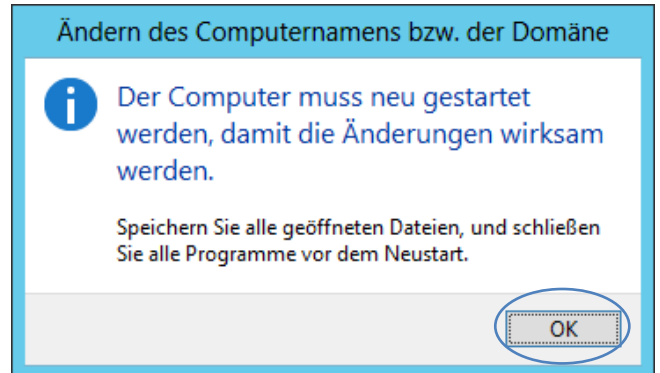
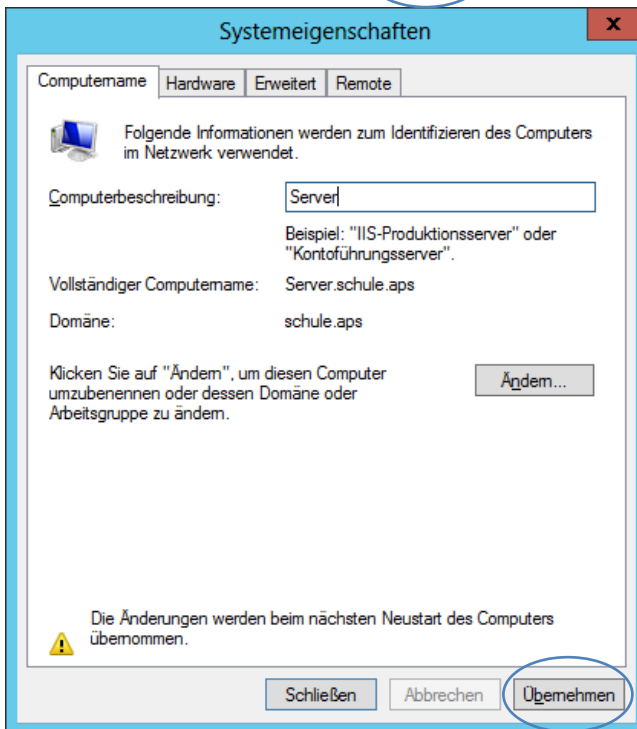
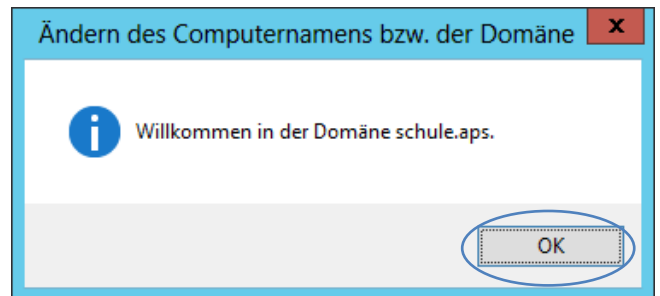
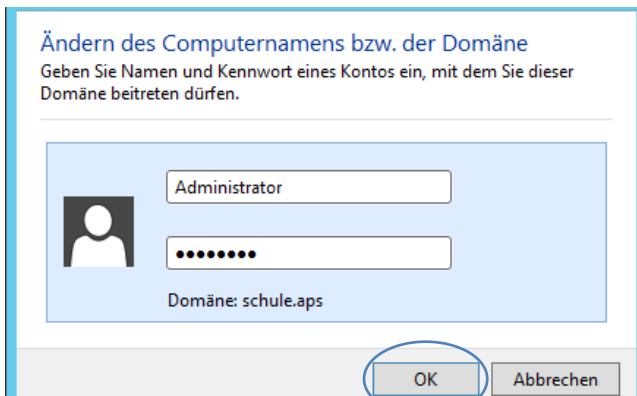
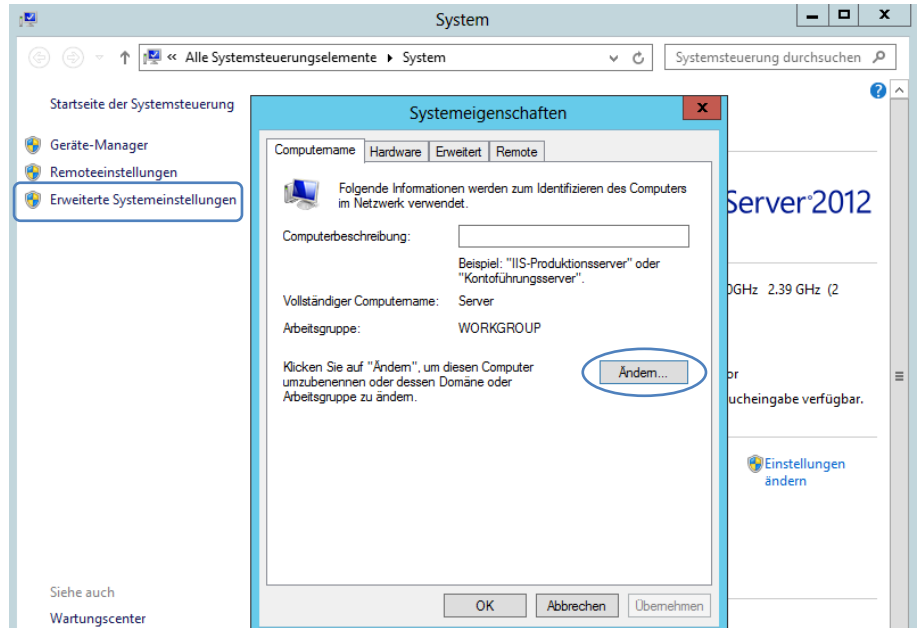
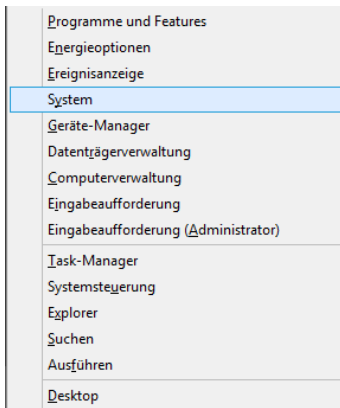
 - a. Klicken Sie im rechten Bereich mit der rechten Maustaste auf **AnnounceFlags**, und klicken Sie dann auf **Ändern**.
 - b. Geben Sie unter **DWORD-Wert bearbeiten** in das Feld **Wert** den Wert **5** ein, und klicken Sie auf **OK**.
3. Aktivieren Sie NTPServer. Gehen Sie hierzu folgendermaßen vor:
 - a. Klicken Sie auf den folgenden Unterschlüssel in der Registrierung:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\TimeProviders\NtpServer
 - b. Klicken Sie im rechten Bereich mit der rechten Maustaste auf **Enabled**, und klicken Sie dann auf **Ändern**.
 - c. Geben Sie unter **DWORD-Wert bearbeiten** in das Feld **Wert** den Wert **1** ein, und klicken Sie auf **OK**.
 - d. Geben Sie die Zeitquellen an. Gehen Sie hierzu folgendermaßen vor:
4. Klicken Sie auf den folgenden Unterschlüssel in der Registrierung:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\Parameters
 - a. Klicken Sie im rechten Bereich mit der rechten Maustaste auf **NtpServer**, und klicken Sie dann auf **Ändern**.
 - b. Geben Sie unter **Wert bearbeiten** in das Feld **Wert** den Wert **Peers** ein, und klicken Sie auf **OK**.
HinweisPeers ist ein Platzhalter für eine durch Leerzeichen getrennte Liste von Peers, von denen Ihr Computer Zeitstempel erhält. Die aufgeführten DNS-Namen müssen jeweils eindeutig sein. Sie müssen **,0x1** an das Ende der einzelnen DNS-Namen anhängen. Wenn Sie nicht **,0x1** an das Ende der einzelnen DNS-Namen anhängen, werden die in Schritt 5 vorgenommenen Änderungen nicht wirksam.
5. Wählen Sie das Pollintervall aus. Gehen Sie hierzu folgendermaßen vor:
 - a. Klicken Sie auf den folgenden Unterschlüssel in der Registrierung:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\TimeProviders\NtpClient\SpecialPollInterval
 - b. Klicken Sie im rechten Bereich mit der rechten Maustaste auf **SpecialPollInterval**, und klicken Sie dann auf **Ändern**.
 - c. Geben Sie unter **DWORD-Wert bearbeiten** in das Feld **Wert** den Wert **TimeInSeconds** ein, und klicken Sie auf **OK**.
HinweisTimeInSeconds ist ein Platzhalter für die Anzahl der Sekunden zwischen den einzelnen Polls. Der empfohlene Dezimalwert ist 900. Dieser Wert konfiguriert den Zeitserver für ein Pollintervall von 15 Minuten.
6. Konfigurieren Sie die Einstellungen für die Zeitkorrektur. Gehen Sie hierzu folgendermaßen vor:
 - a. Klicken Sie auf den folgenden Unterschlüssel in der Registrierung:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\Config\MaxPosPhaseCorrection
 - b. Klicken Sie im rechten Bereich mit der rechten Maustaste auf **MaxPosPhaseCorrection**, und klicken Sie dann auf **Ändern**.
 - c. Klicken Sie unter **DWORD-Wert bearbeiten** im Feld **Basis** auf **Dezimal**.
 - d. Geben Sie unter **DWORD-Wert bearbeiten** in das Feld **Wert** den Wert **TimeInSeconds** ein, und klicken Sie auf **OK**.
Hinweis TimeInSeconds ist ein Platzhalter für einen sinnvollen Wert, z. B. 1 Stunde (3600) oder 30 Minuten (1800). Der Wert, den Sie wählen, hängt vom Pollintervall, den Netzwerkbedingungen und der externen Zeitquelle ab.
 - e. Klicken Sie auf den folgenden Unterschlüssel in der Registrierung:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\Config\MaxNegPhaseCorrection
 - f. Klicken Sie im rechten Bereich mit der rechten Maustaste auf **MaxNegPhaseCorrection**, und klicken Sie dann auf **Ändern**.
 - g. Klicken Sie unter **DWORD-Wert bearbeiten** im Feld **Basis** auf **Dezimal**.

- k. Geben Sie unter **DWORD-Wert bearbeiten** in das Feld **Wert** den Wert *TimeInSeconds* ein, und klicken Sie auf **OK**.
Hinweis *TimeInSeconds* ist ein Platzhalter für einen sinnvollen Wert, z. B. 1 Stunde (3600) oder 30 Minuten (1800). Der Wert, den Sie wählen, hängt vom Pollintervall, den Netzwerkbedingungen und der externen Zeitquelle ab.
- l. Beenden Sie den Registrierungs-Editor.
- m. Geben Sie folgenden Befehl an der Eingabeaufforderung ein, um den Windows-Zeitdienst neu zu starten, und drücken Sie anschließend die EINGABETASTE:
net stop w32time && net start w32time

4. Server (Mitgliedserver)

4.1. Server der Domäne hinzufügen

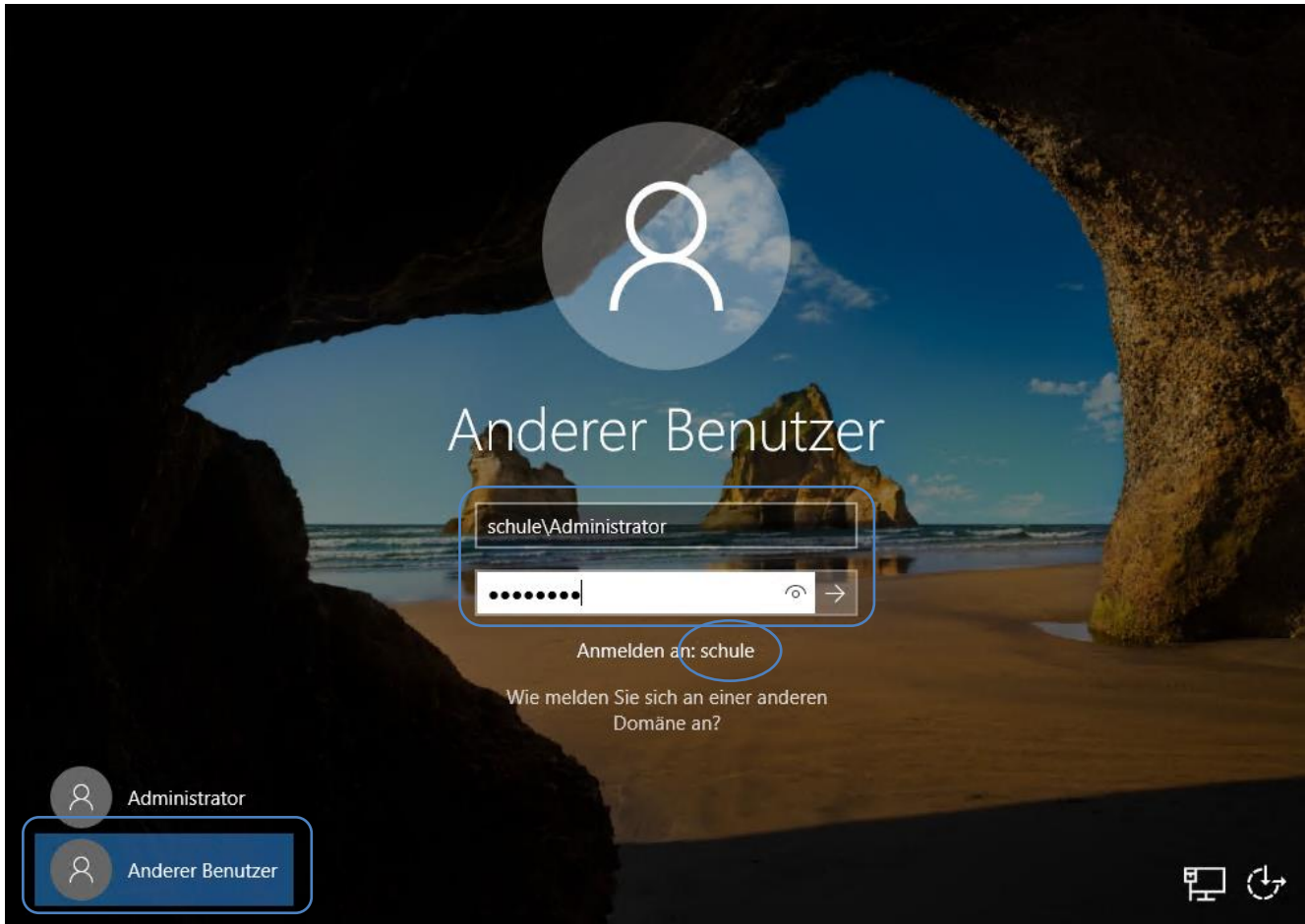
☰ -Taste + X → System





Es wird empfohlen, alle weiteren Arbeiten am Server als Domänenadministrator auszuführen!

4.2. Domänenanmeldung



4.3. Installation von Rollen und Features

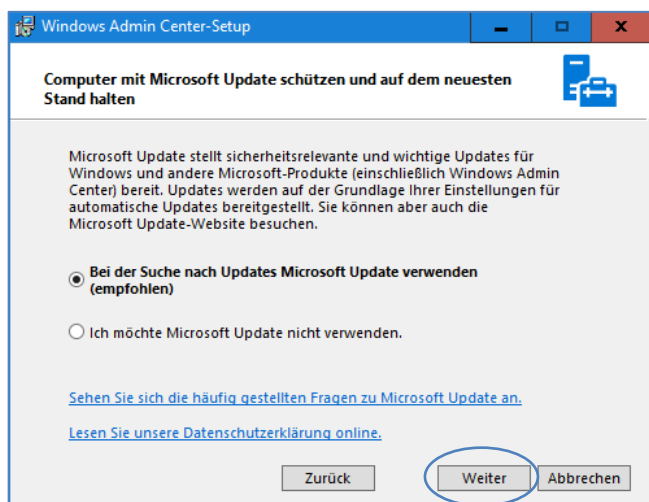
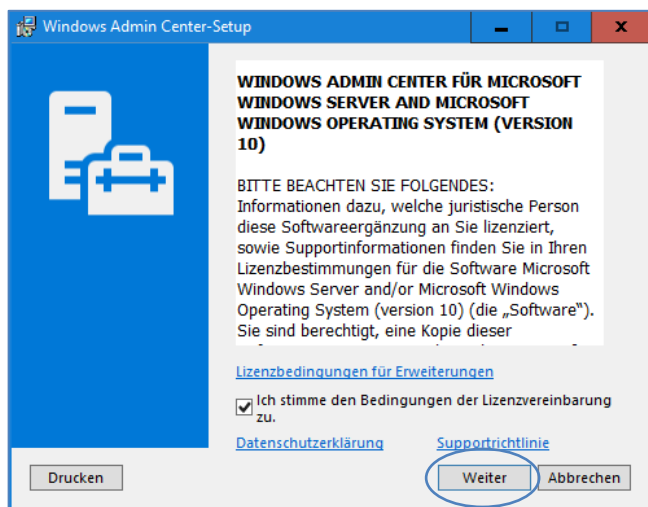
4.3.1. Windows Admin Center

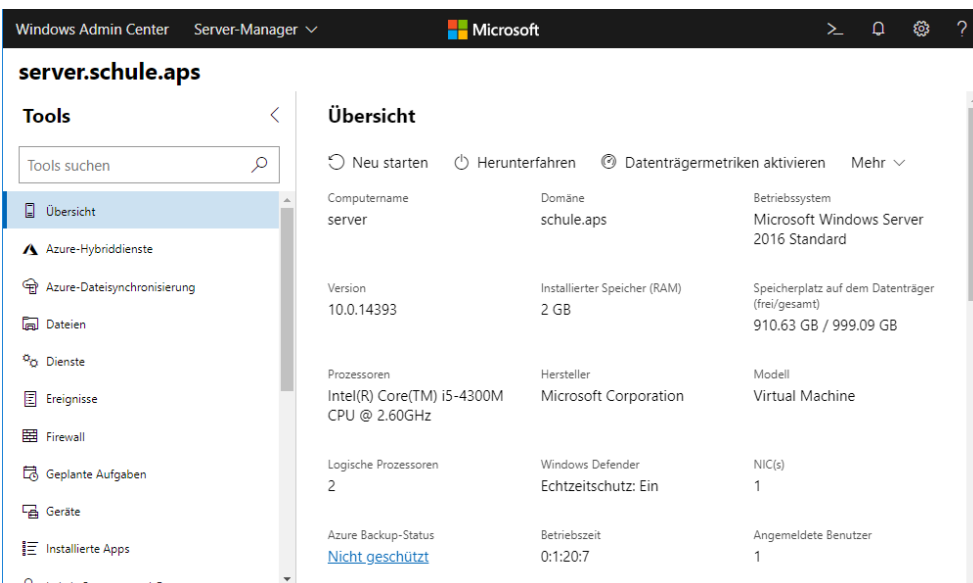
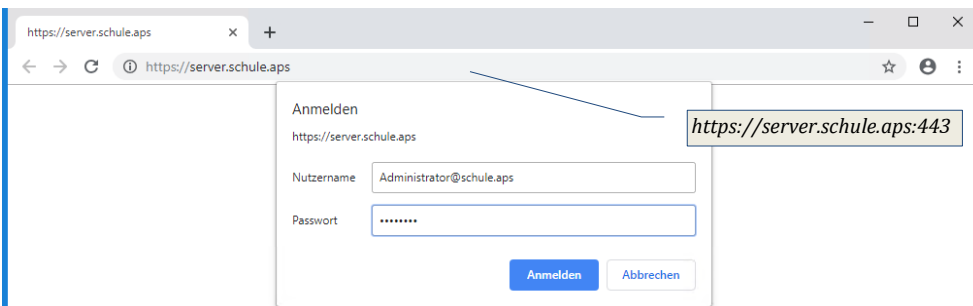
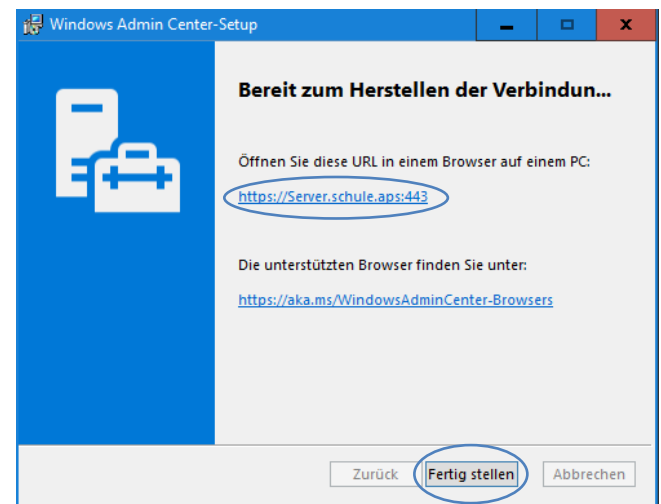
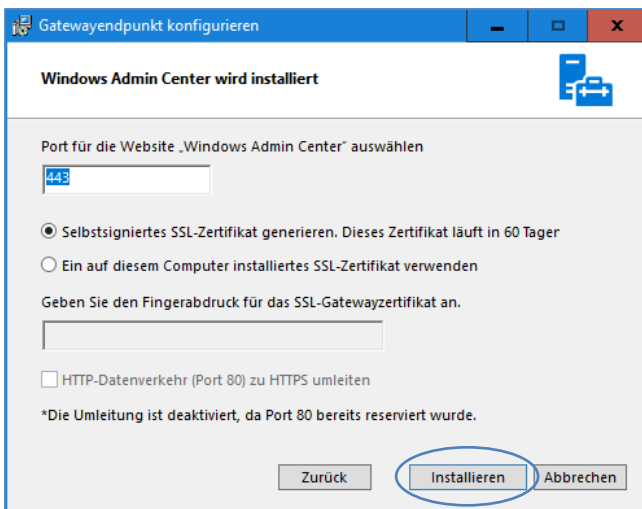
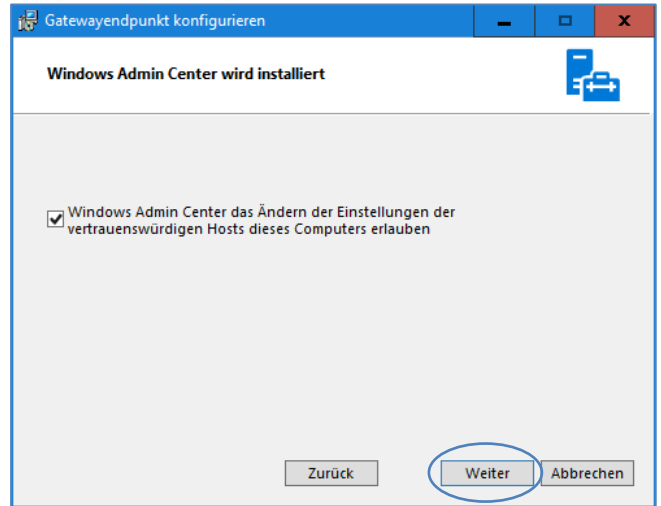
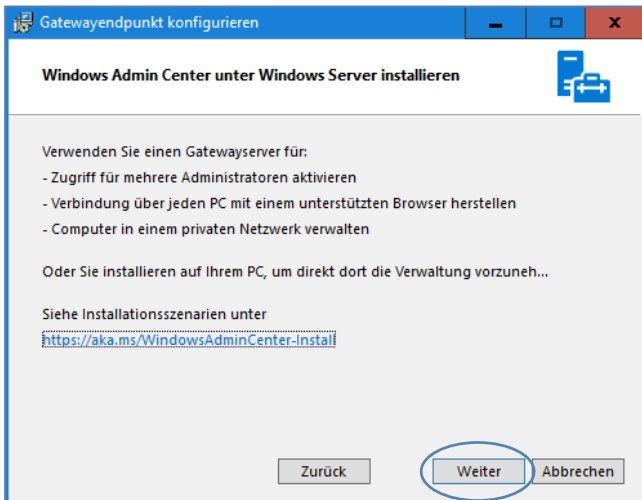
Start des Servermanagers

<https://docs.microsoft.com/de-de/windows-server/manage/windows-admin-center/overview>

Das Admin Center wird NUR auf dem Server, NICHT auf dem DCSchule installiert.

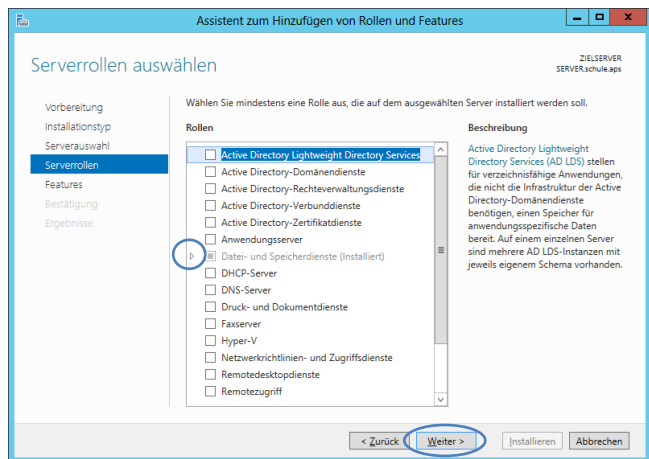
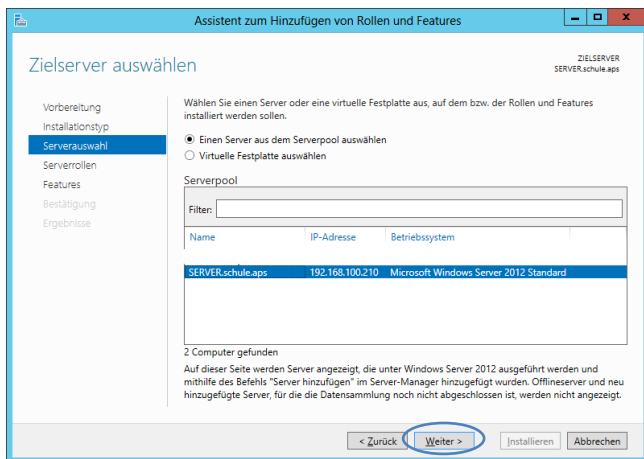
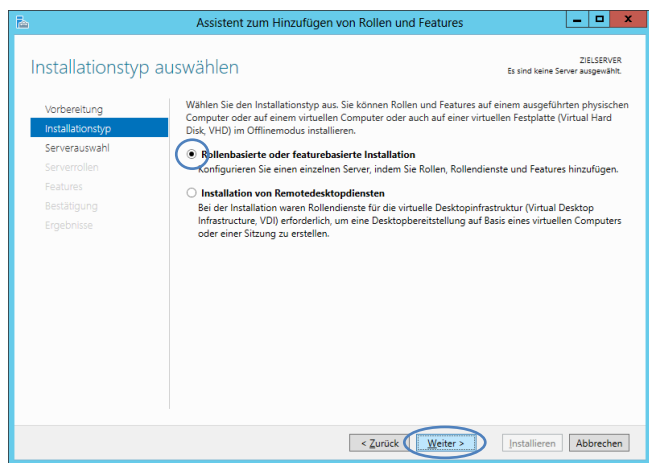
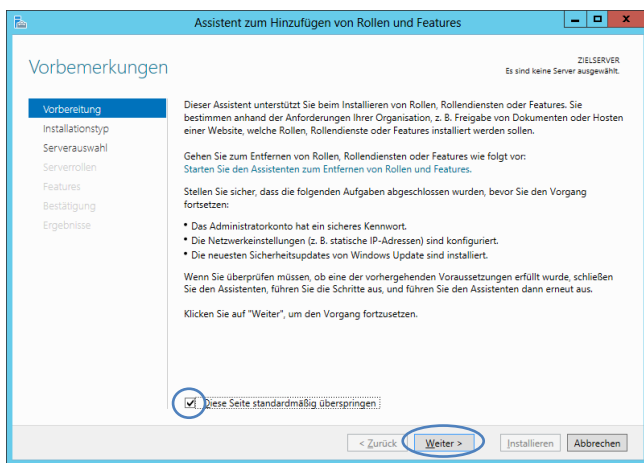
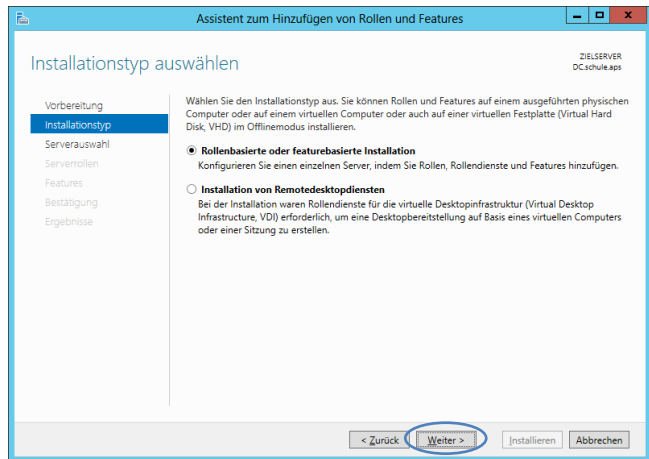
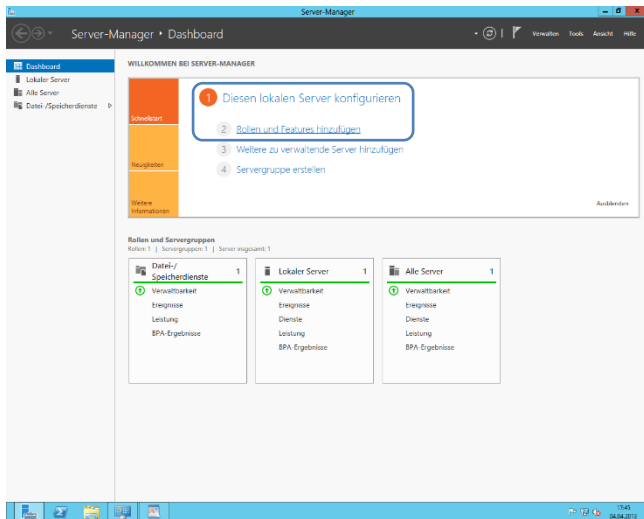
Das Admin Center funktioniert NICHT mit dem Internet Explorer.





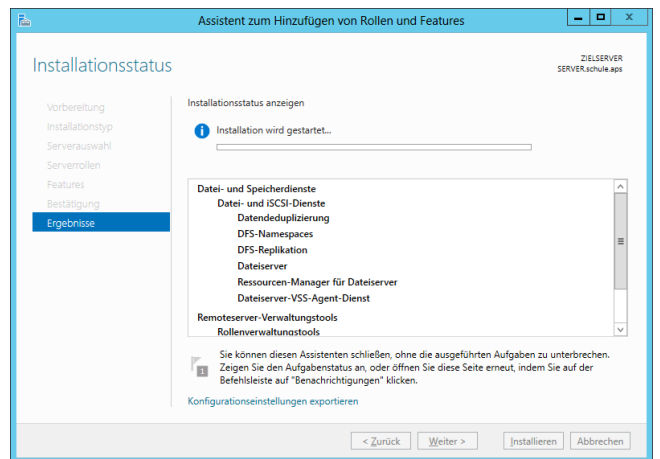
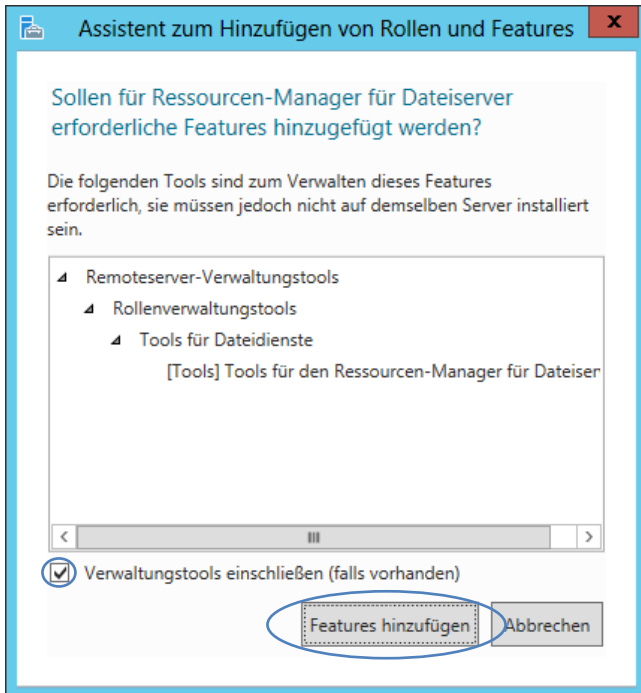
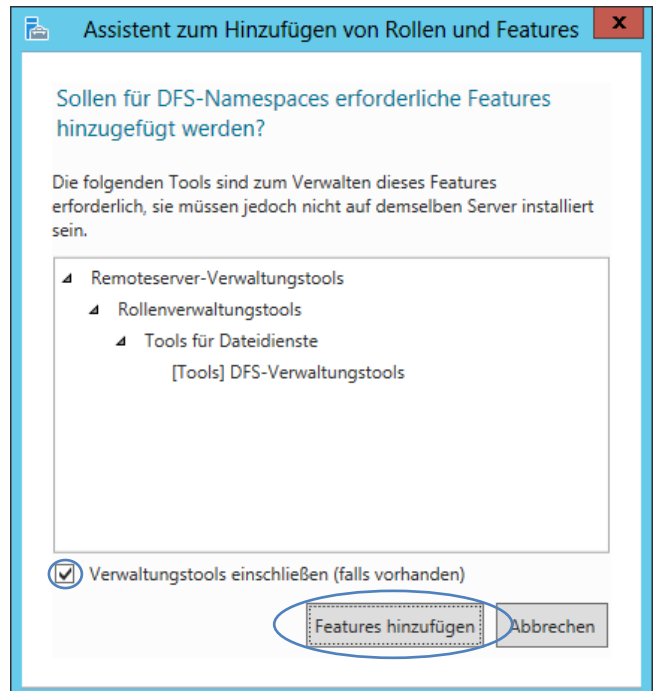
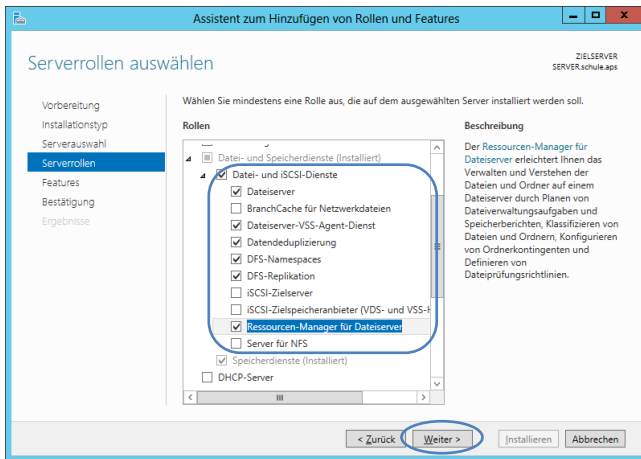
4.3.2. Rollen

4.3.2.1. Datei- und iSCSI-Dienste



Es werden folgende Rollen installiert:

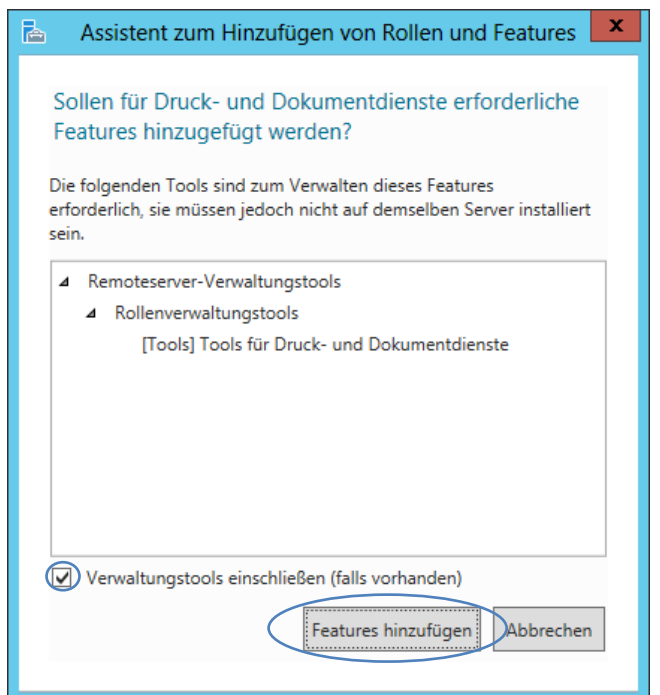
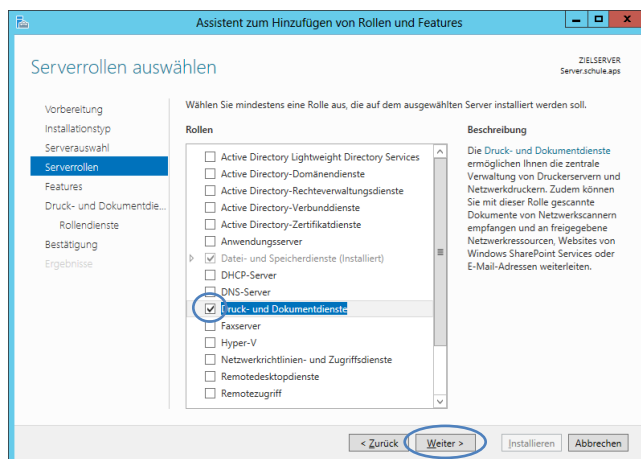
- Dateiserver
- Dateiserver-VSS-Agent-Dienst
- Datenduplizierung
- DFS-Namespaces
- DFS-Replikation
- Ressourcen-Manager für Dateiserver
- Windows Deployment Services



4.3.2.2. Druck- und Dokumentendienste

mit

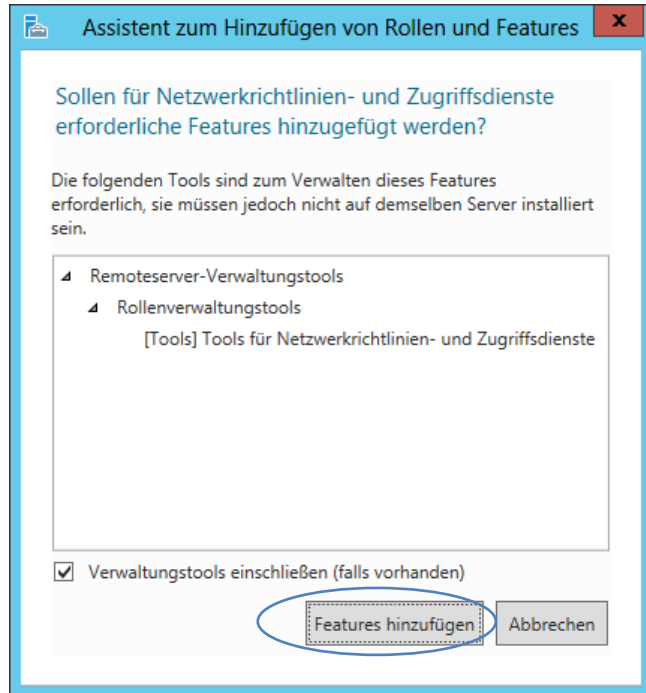
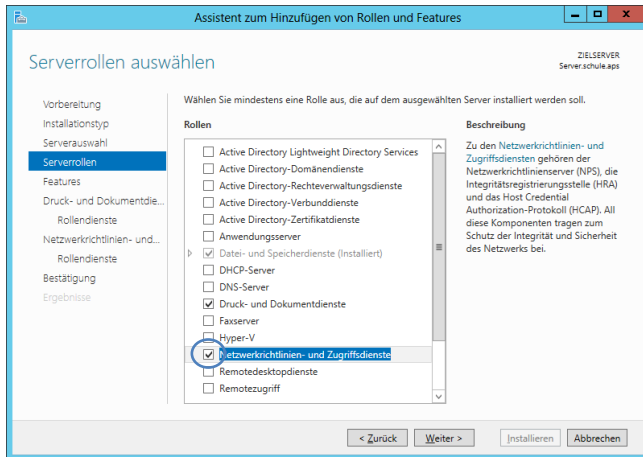
- Druckserver
- LDP-Dienst
- Server für verteilte Scanvorgänge



4.3.2.3. Netzwerkrichtlinien- und Zugriffsdienste

mit

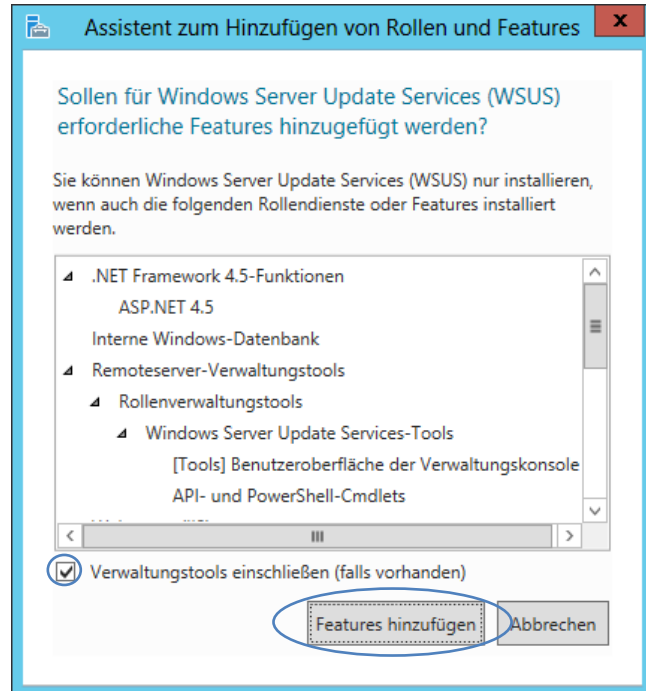
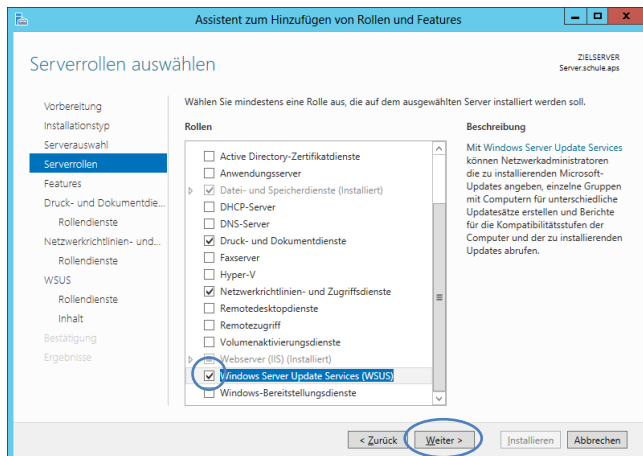
- Netzwerkrichtlinienserver



4.3.2.4. WSUS

mit

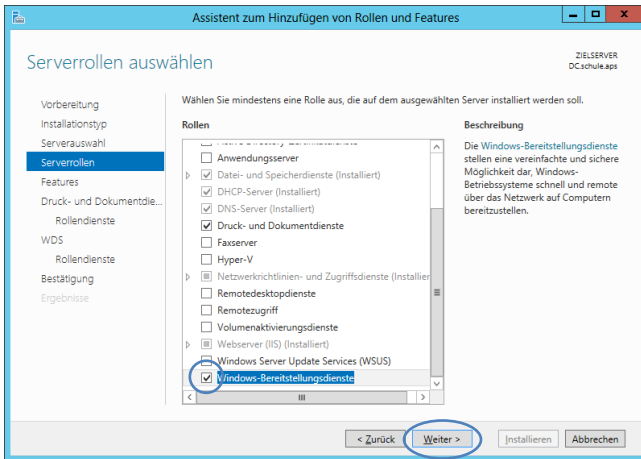
- WID Database
- WSUS Services
- Speicherort: `\\schule.aps\dfs\CDs$\WSUS`



4.3.2.5. Windows Bereitstellungsdienst (WDS)

mit

- Bereitstellungsservice
- Transportserver



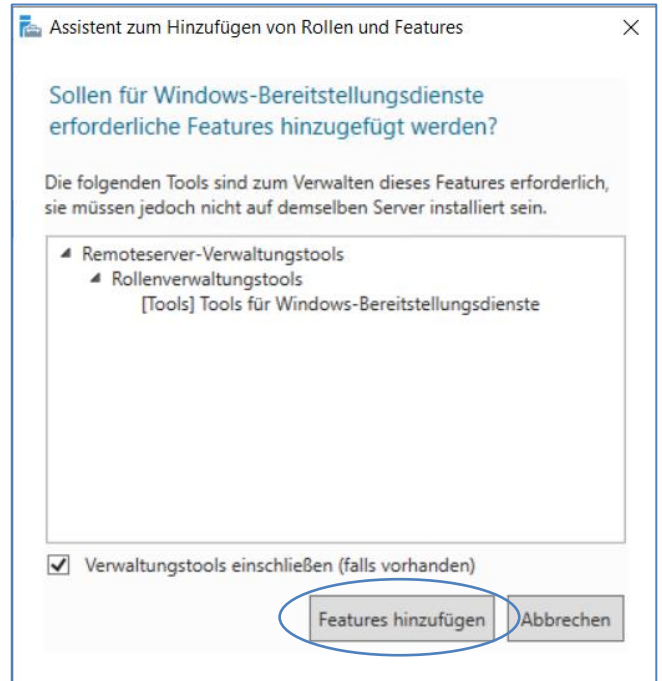
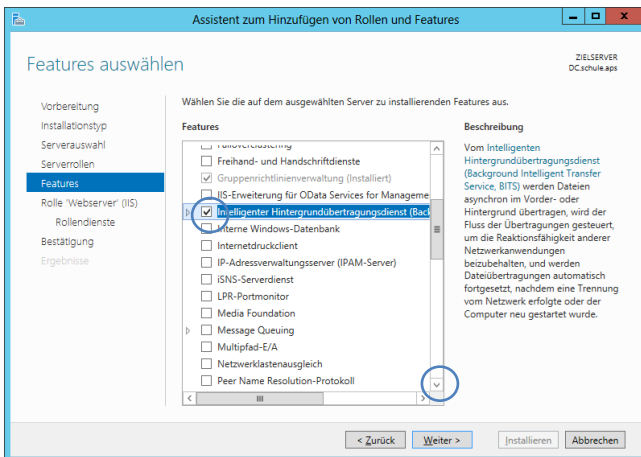
4.3.1. Features

Es werden folgende Features installiert:

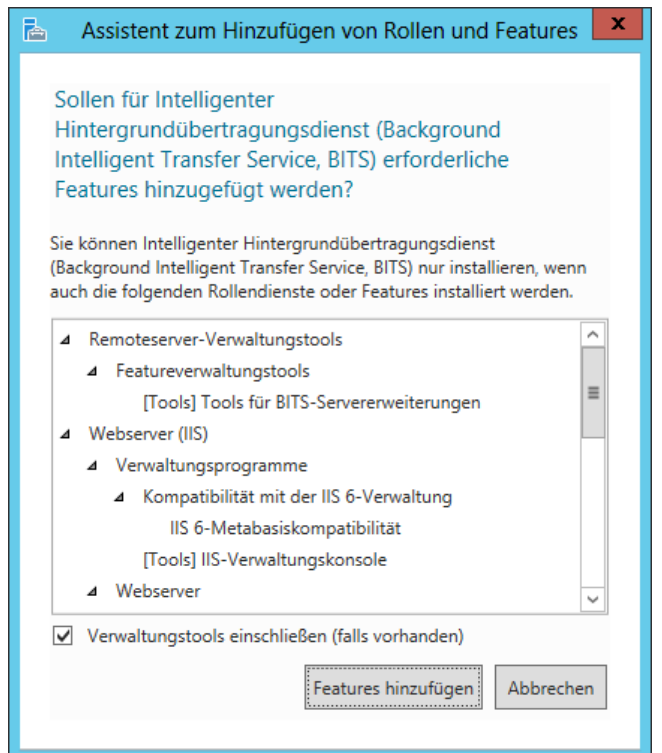
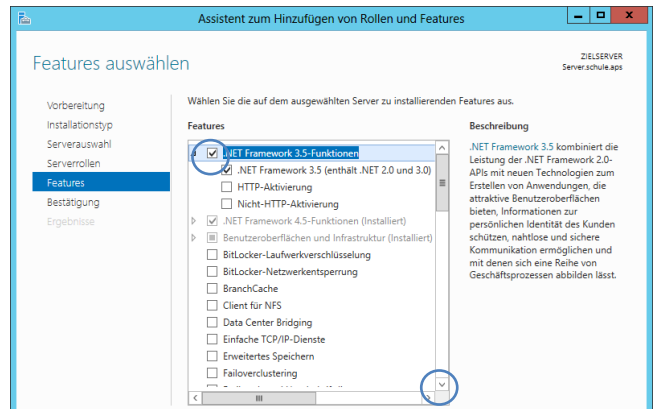
- .NET Framework 3.5-Funktionen
- Intelligenter Hintergrundübertragungsdienst (BITS)
- LPR-Portmonitor
- Remoteserver-Verwaltungstools
 - Rollenverwaltungstools
 - AD DS- und AD LDS-Tools
 - DHCP-Servertools
 - DNS-Servertools
- SMTP-Server
- SNMP-Dienst
- Windows Search

Windows-Server-Sicherung

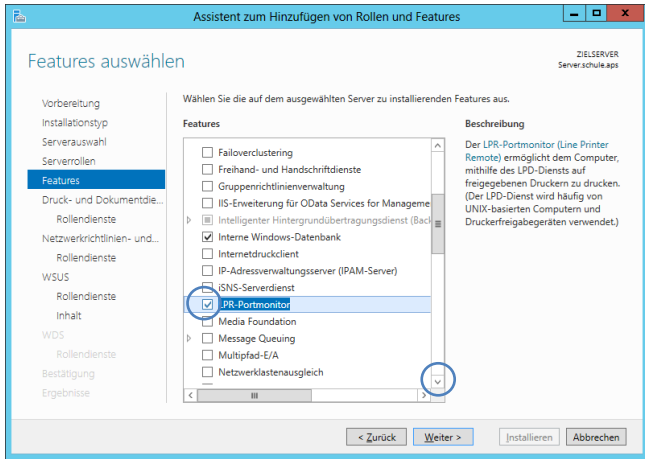
4.3.1.1. Intelligenter Hintergrundübertragungsdienst (BITS)



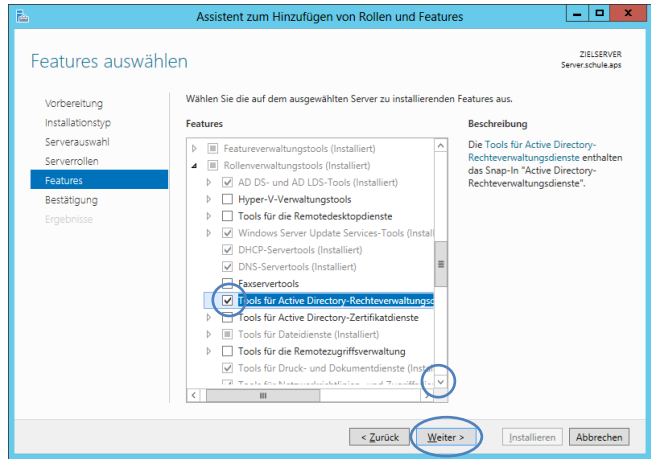
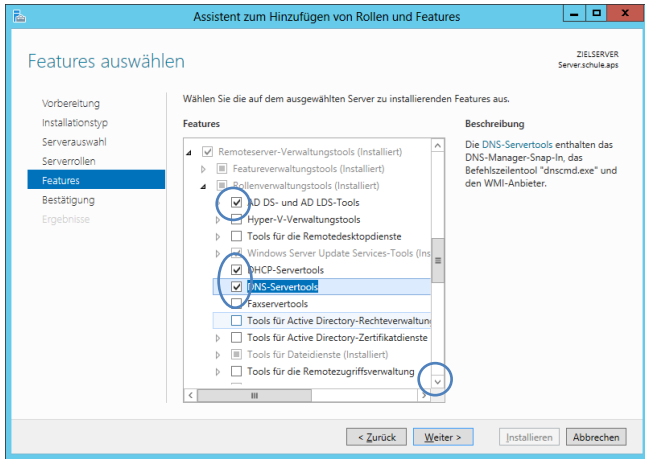
4.3.1.2. .NET Framework 3.5-Funktionen



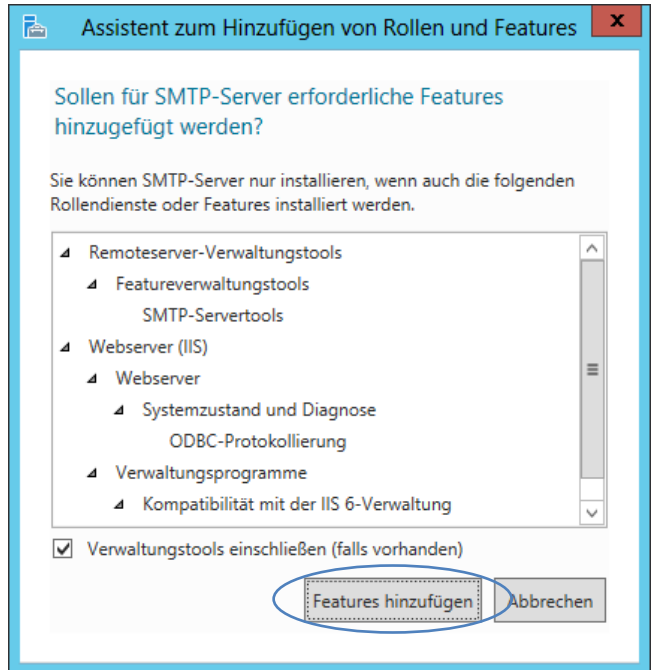
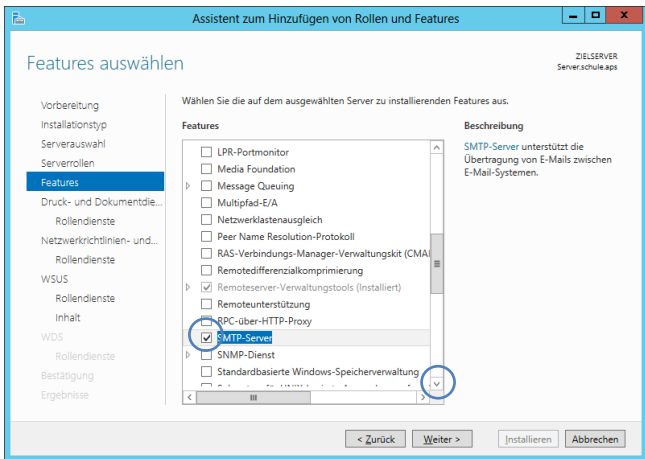
4.3.1.3. LPR-Portmonitor



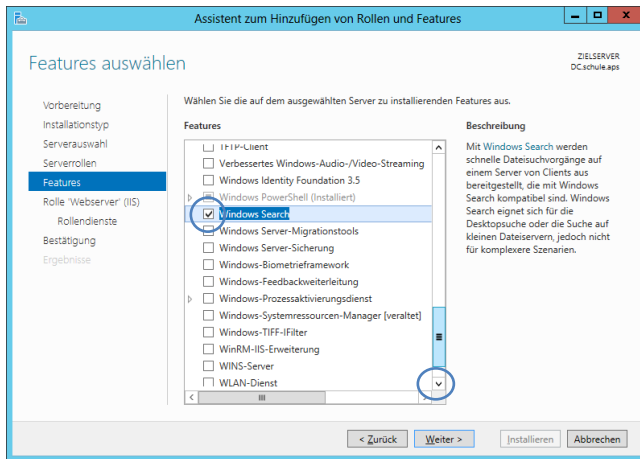
4.3.1.4. Remoteserver-Verwaltungstools



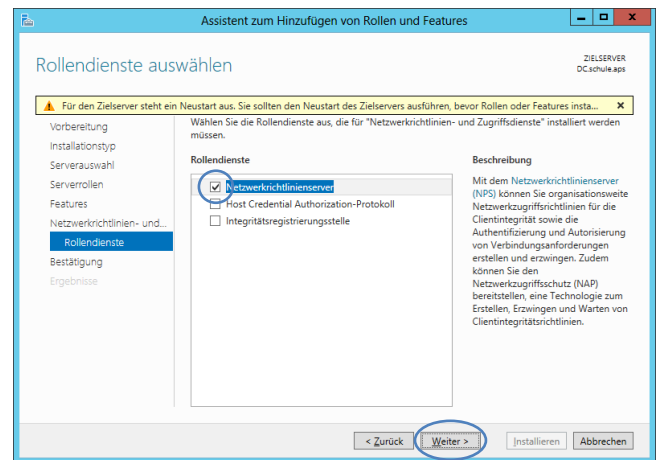
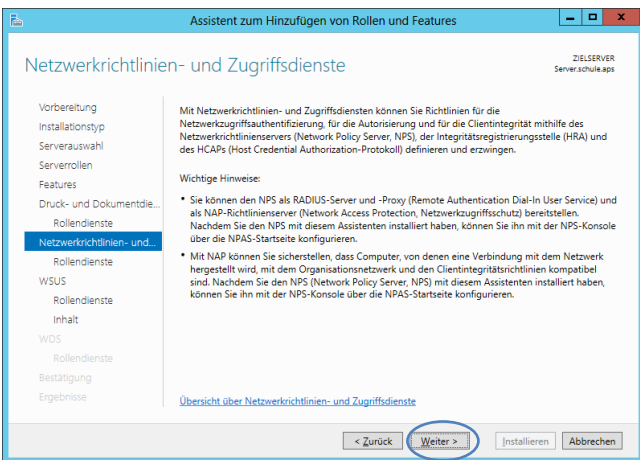
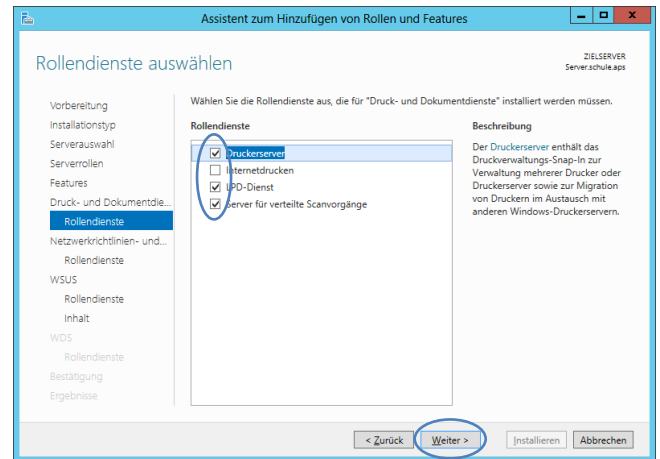
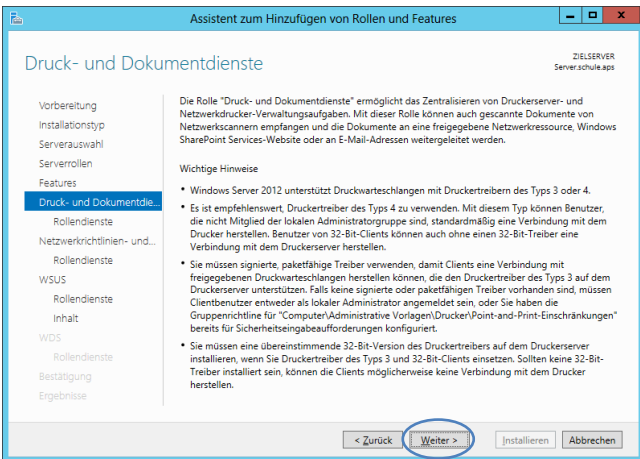
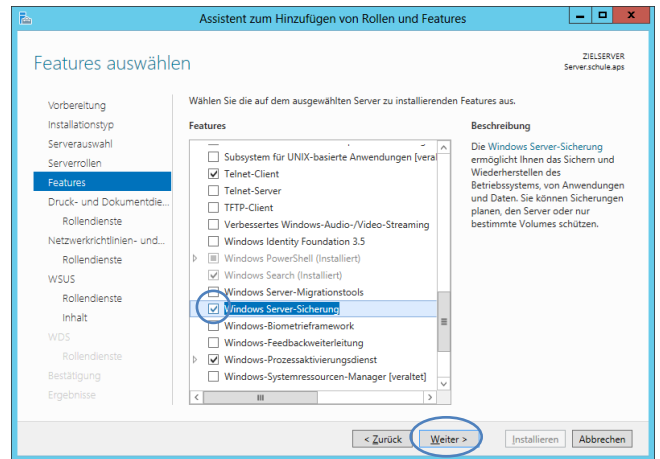
4.3.1.5. SMTP-Server



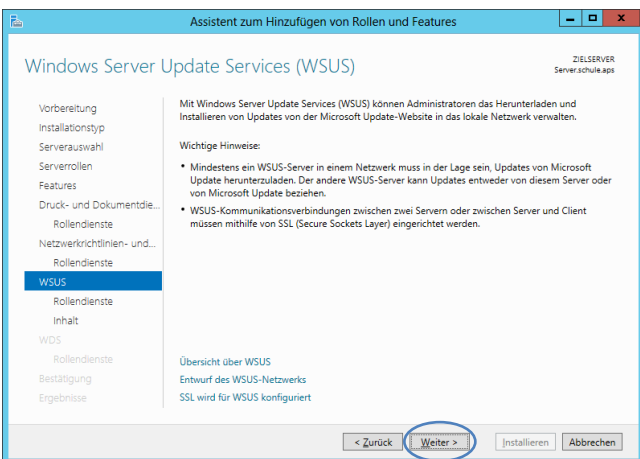
4.3.1.1. Windows Search

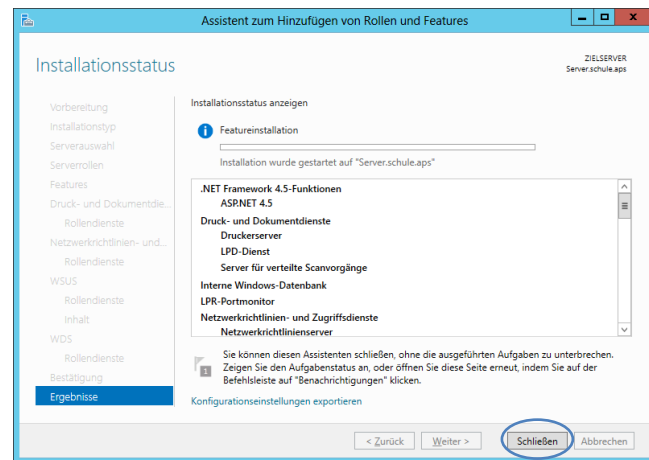
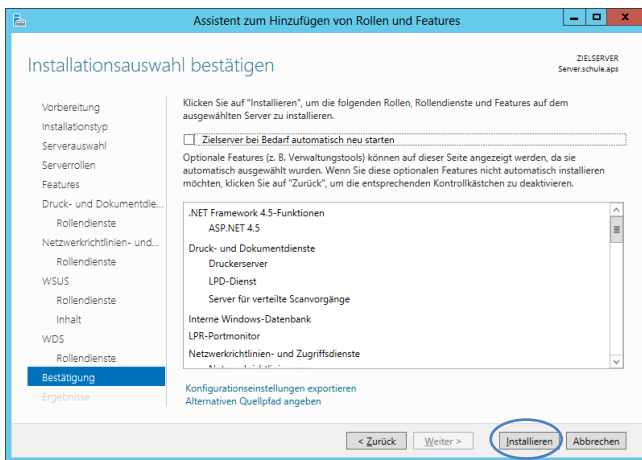
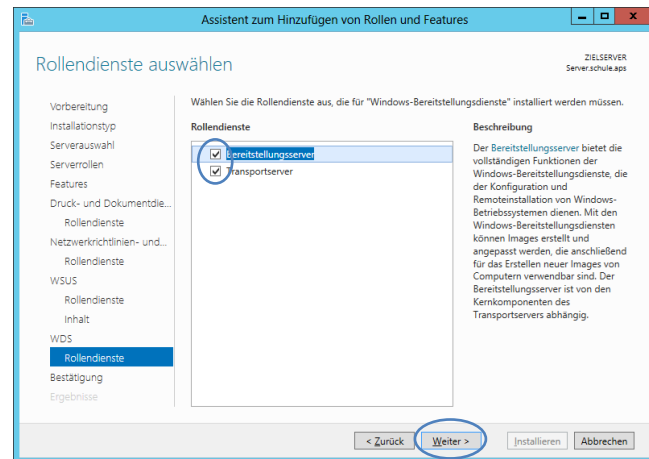
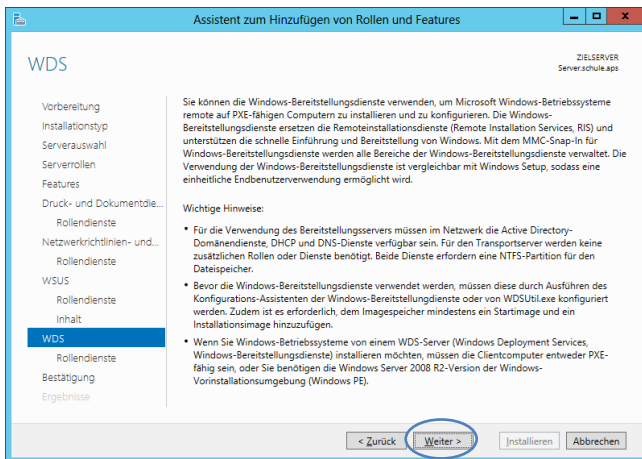
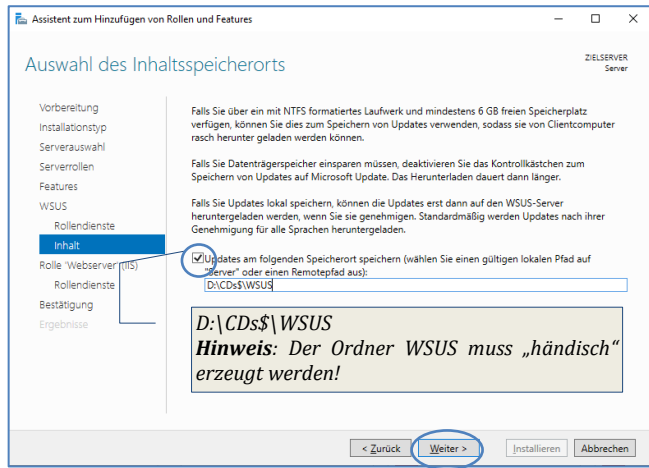
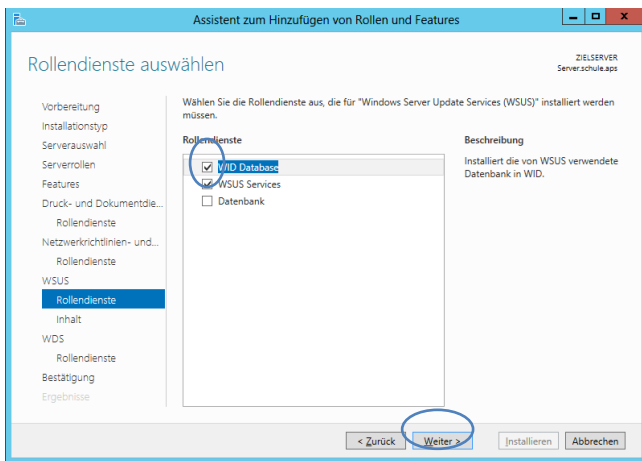


4.3.1.2. Windows-Server-Sicherung



4.3.1.1. WSUS



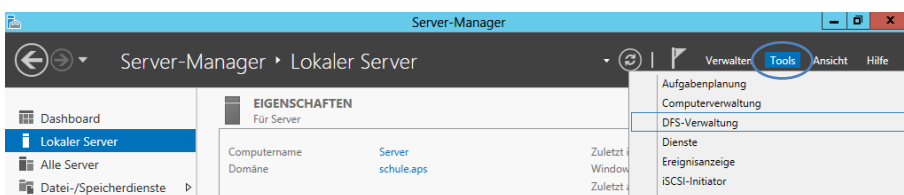


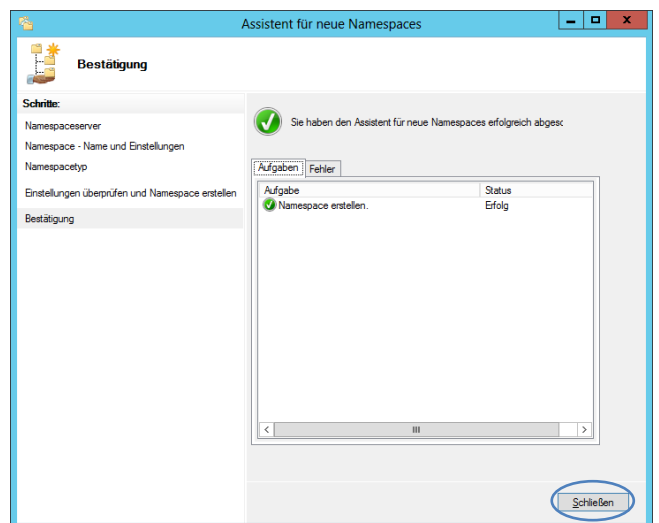
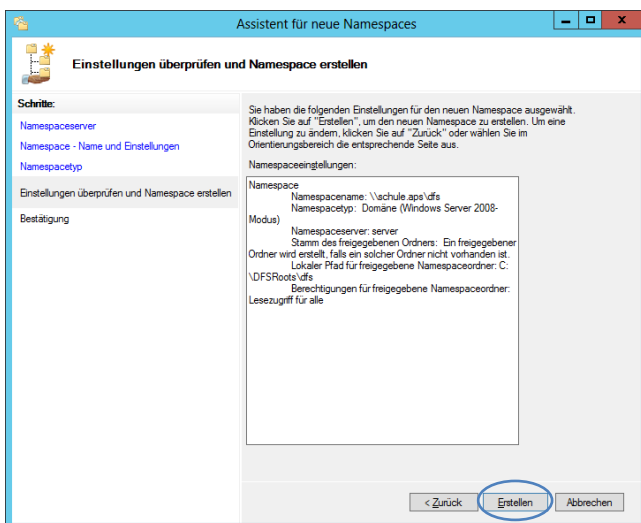
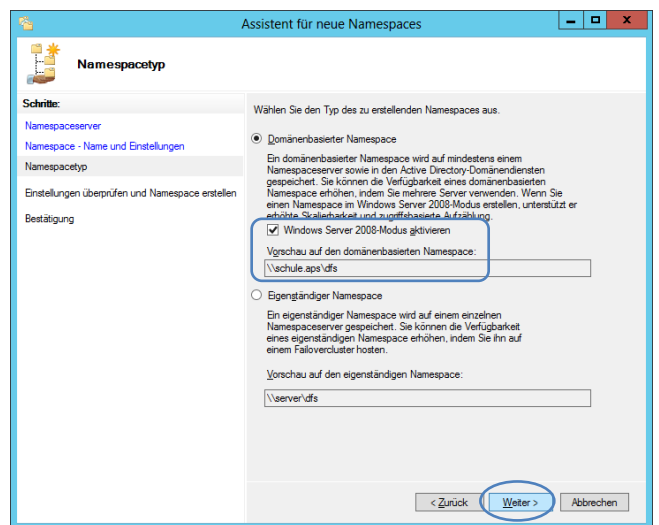
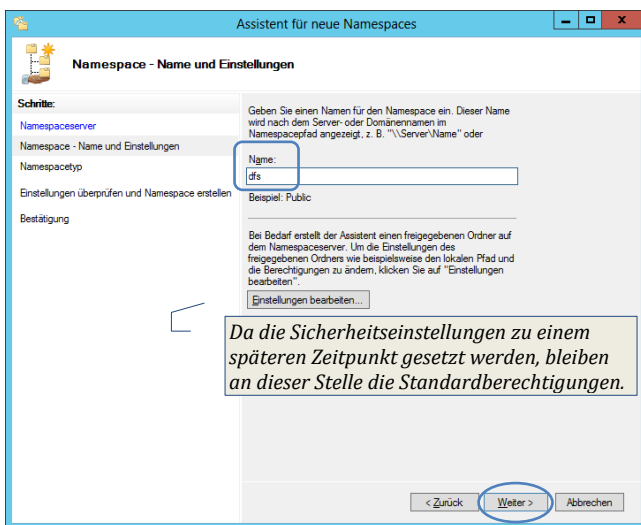
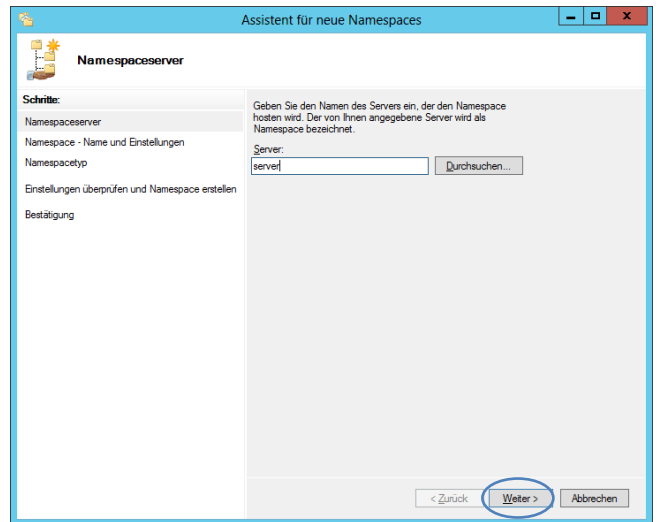
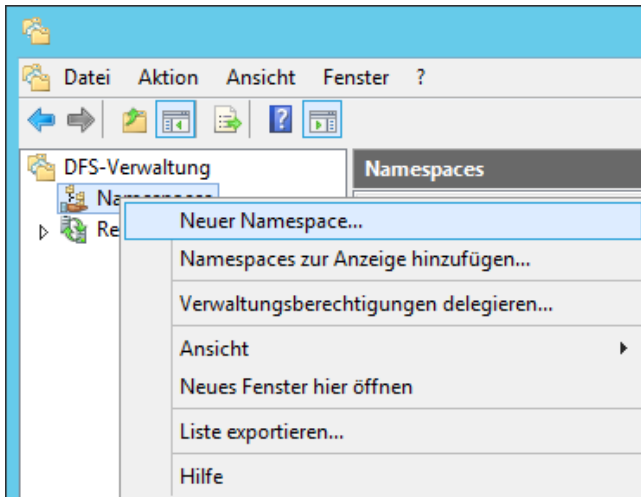
4.4. Konfiguration von Rollen und Features

4.4.1. Distributed Filesystem (DFS)

Abgesehen von der Einführung virtualisierter Server ist die tatsächliche Nutzung des Distributed File Systems (DFS) eine weitere Neuerung in der Standardinstallation 2013.

„Das **Distributed File System (DFS)**; Deutsch: *Verteiltes Dateisystem*) von Microsoft ermöglicht es, im Rechnernetz verteilte Verzeichnisse zu Verzeichnisstrukturen zusammenzustellen. Die Verzeichnisse können sich auf unterschiedlichen Datenspeichern befinden und erscheinen Benutzern dennoch als geschlossene Struktur.“ ([Wikipedia.org](http://de.wikipedia.org/wiki/Distributed_File_System))





Wenn auf die Freigaben mit **\\schule.aps\dfs\[Freigabename]** zugegriffen wird, kann jede Freigabe – gleichgültig ob sie auf dem DCSchule oder dem Server liegt – erreicht werden.

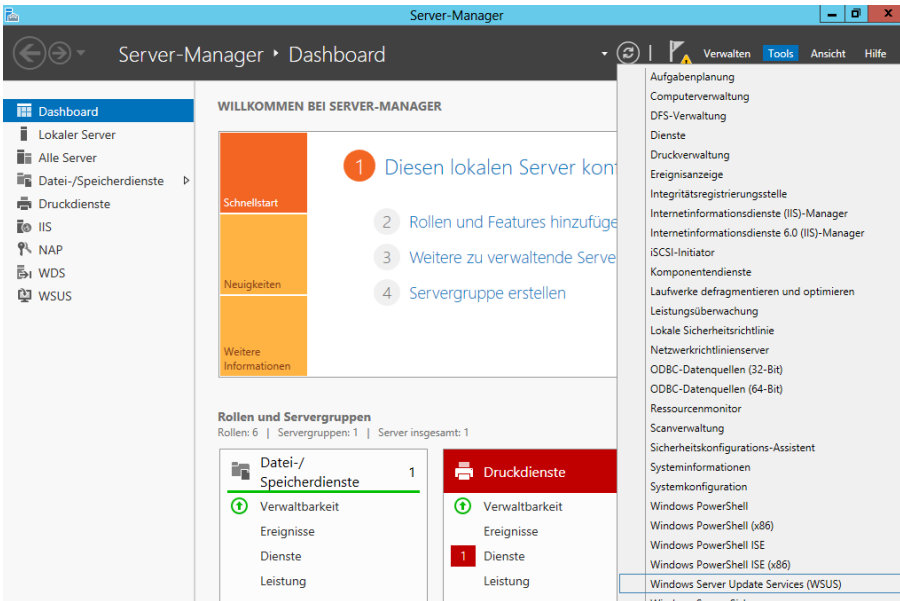
funktioniert	funktioniert nicht
\\schule.aps\netlogon	\\server\netlogon
\\dcschule\netlogon	\\schule.aps\Softwareverteilung
\\schule.aps\dfs\Softwareverteilung	\\dcschule\Softwareverteilung
\\server\Softwareverteilung	

Gegebenenfalls wird vom System an dieser Stelle ein Neustart gefordert.



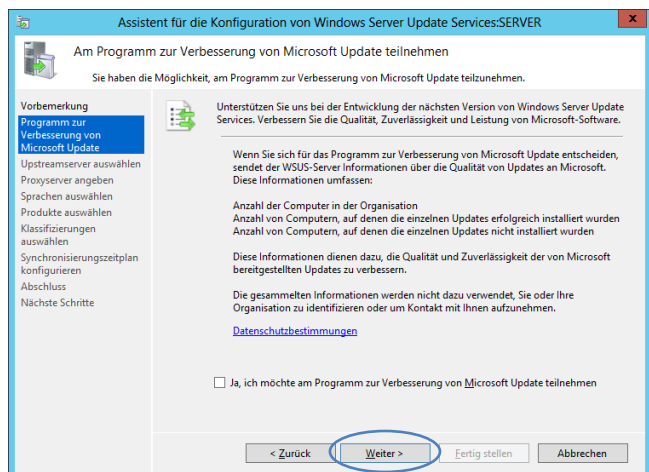
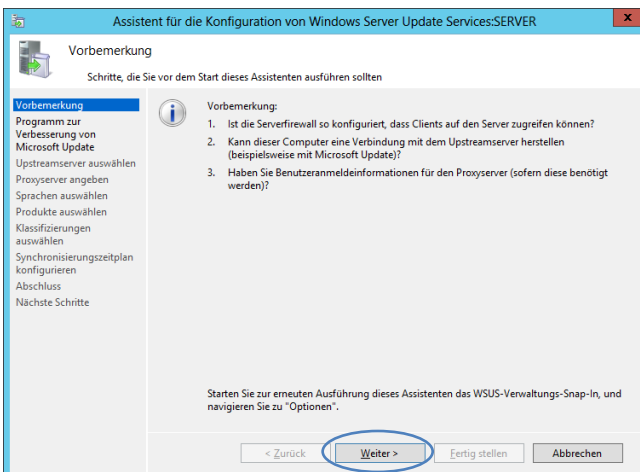
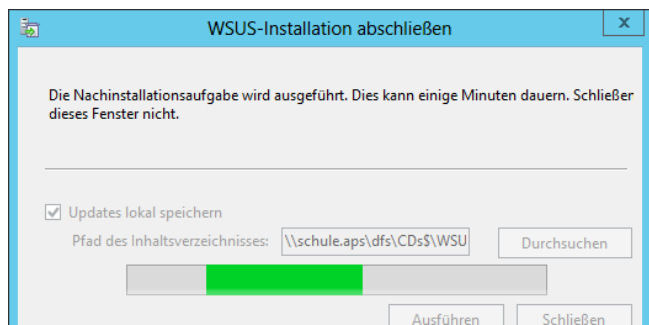
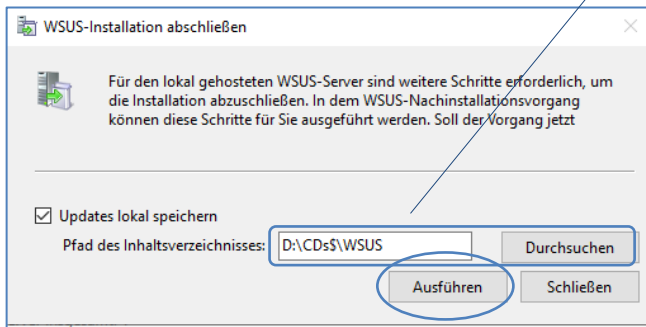
4.4.2. Windows Server Update Services (WSUS)

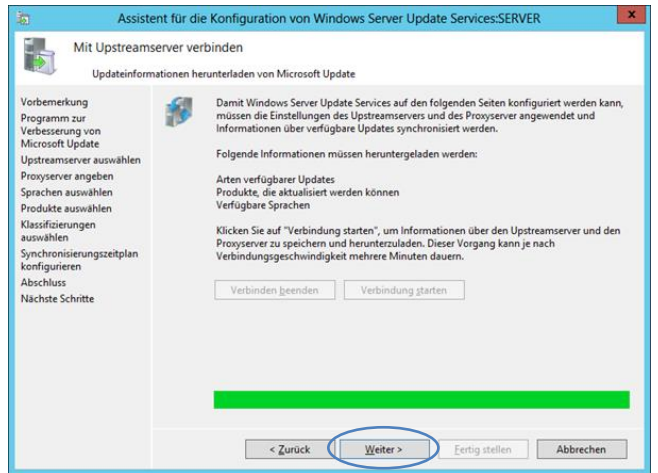
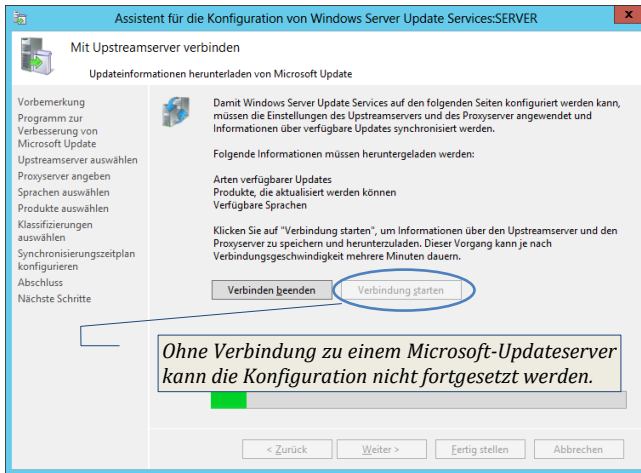
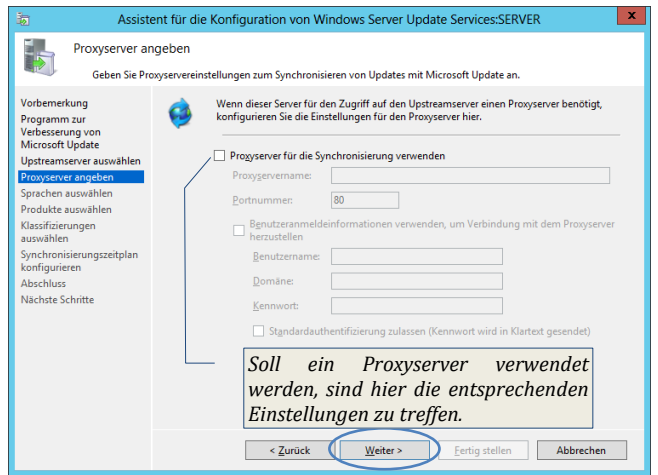
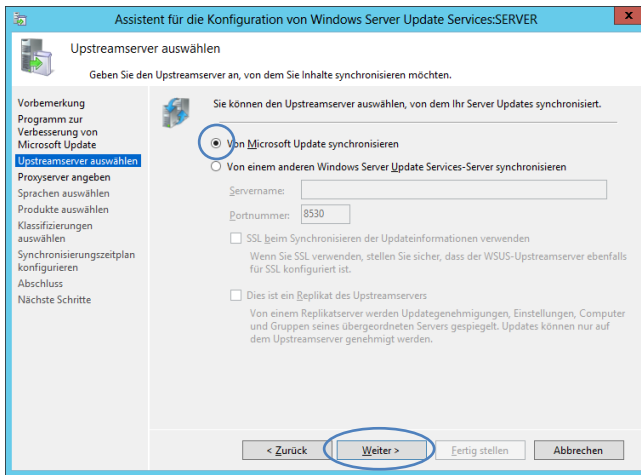
Für die Konfiguration von WSUS ist eine funktionierende Internetverbindung erforderlich. Außerdem muss der vorgesehene Speicherplatz für Datenbank und Updatedateien (\\schule.aps\dfs\CDs\$) bereits vorhanden sein.



4.4.2.1. Speicherort

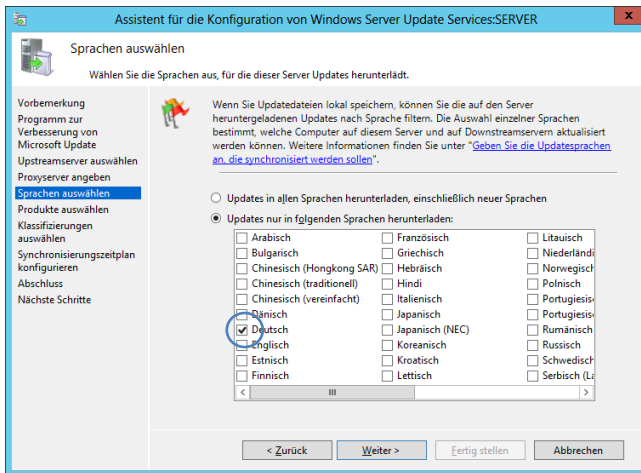
Es muss NICHT der UNC-Pfad angegeben werden.



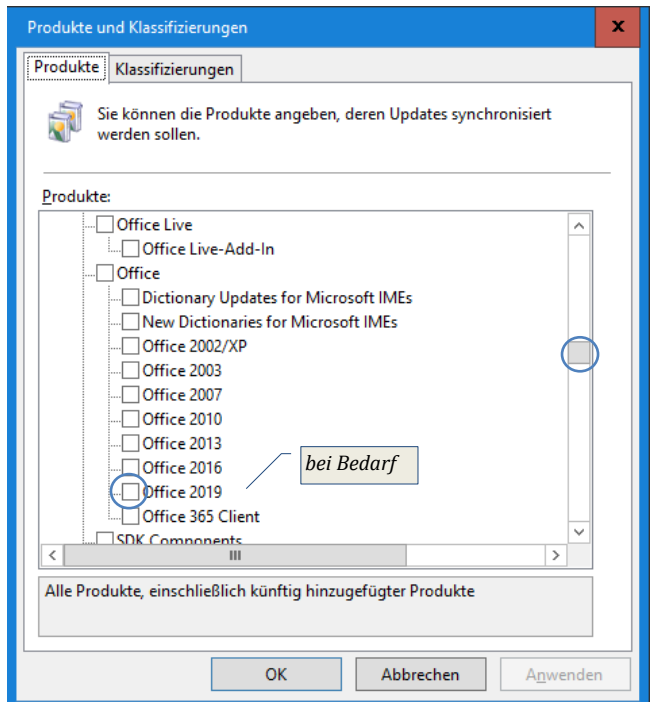


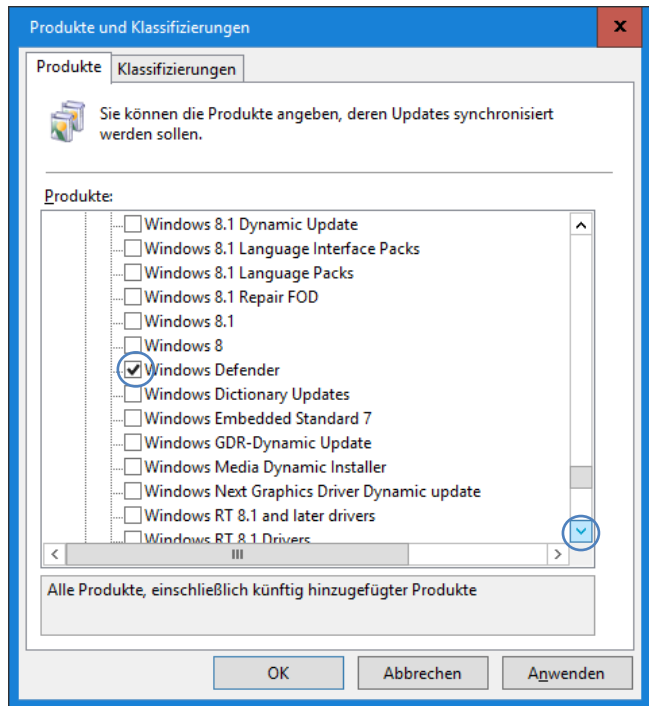
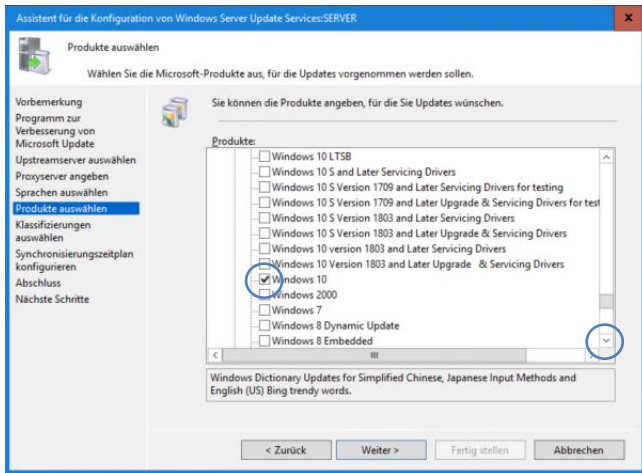
Die erste Verbindung kann ev. nur dann hergestellt werden, wenn auf dem Server tatsächlich ein externer DNS eingetragen ist, für die weitere Arbeit ist aber **UNBEDINGT** der DC als DNS-Server einzutragen!!!

4.4.2.2. Spracheinstellungen

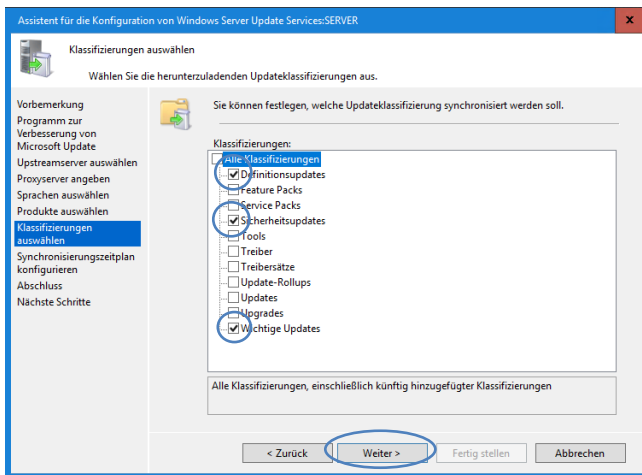


4.4.2.3. Produkte

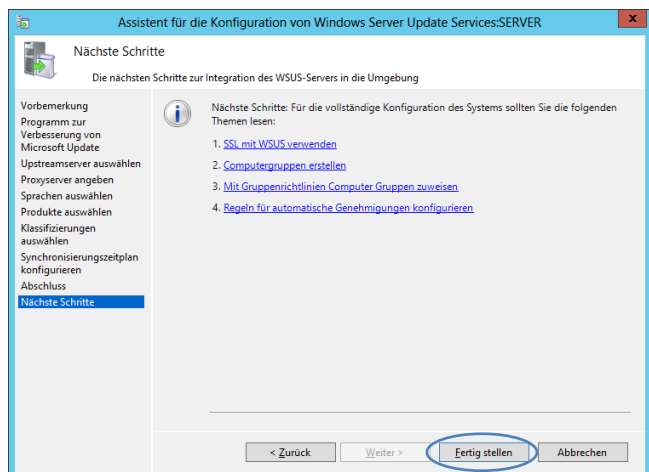
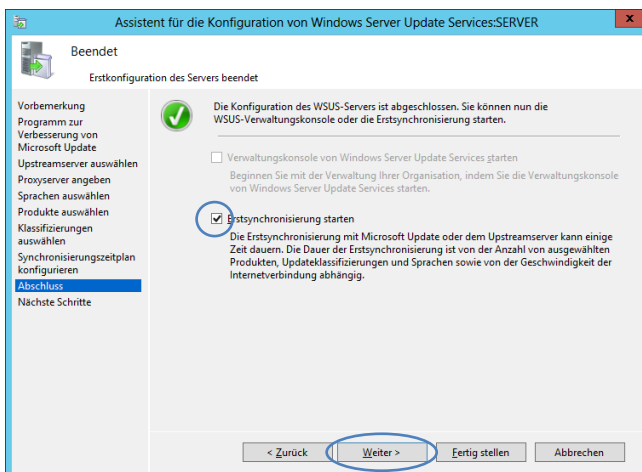
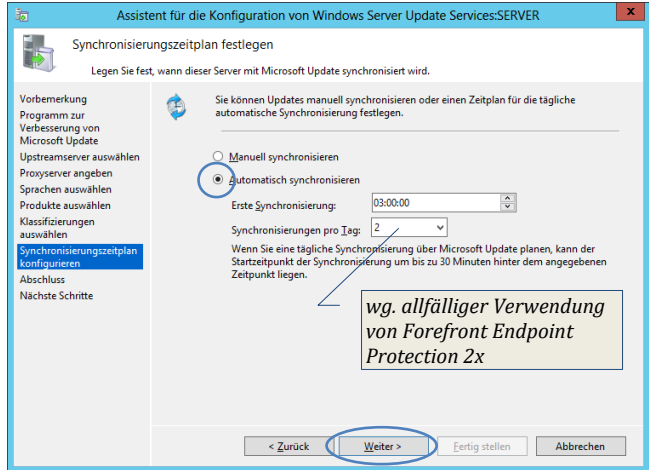


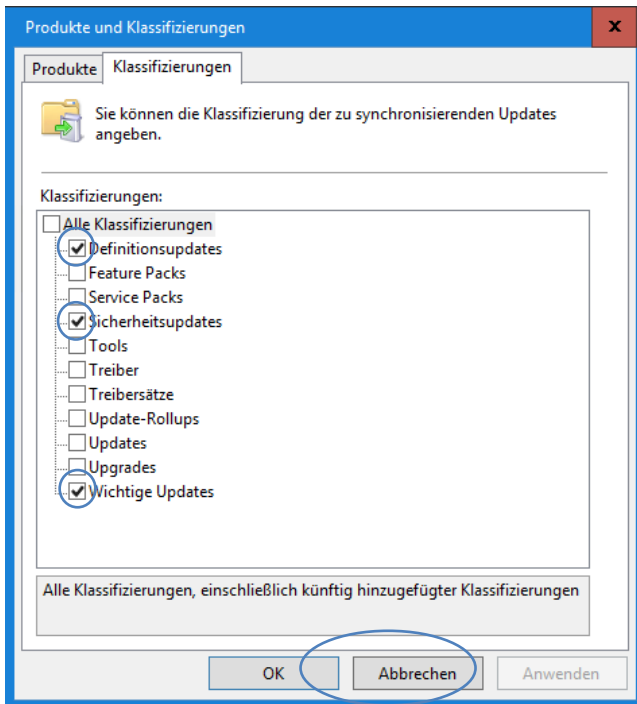
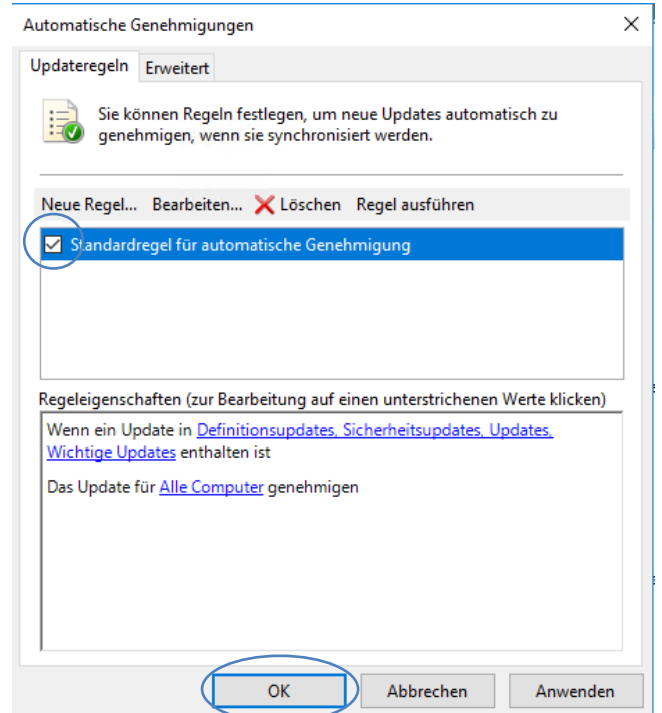
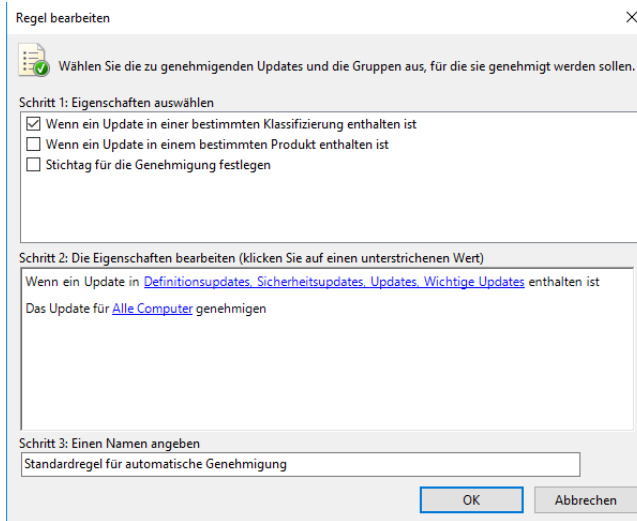
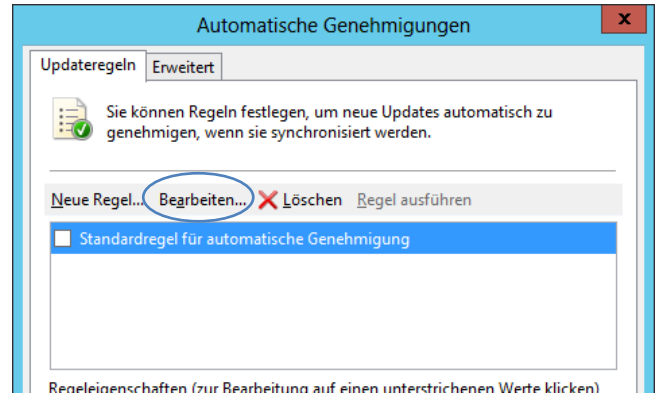
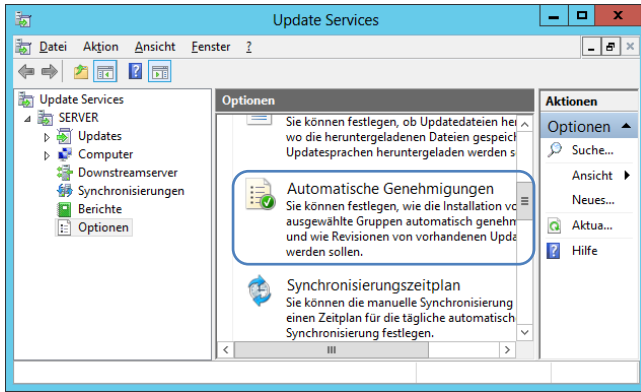


4.4.2.4. Klassifizierungen

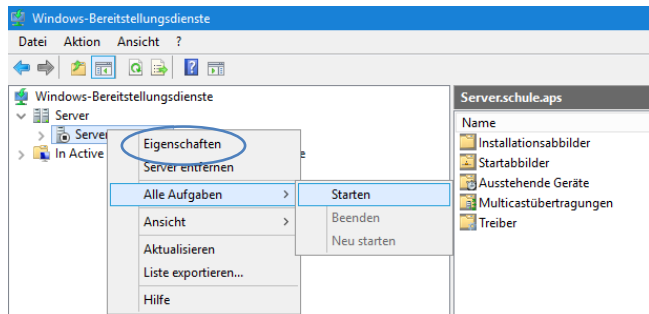
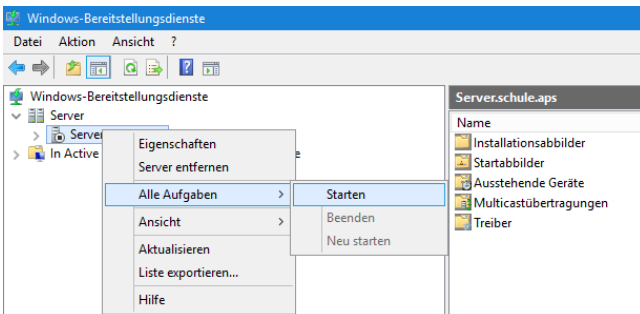
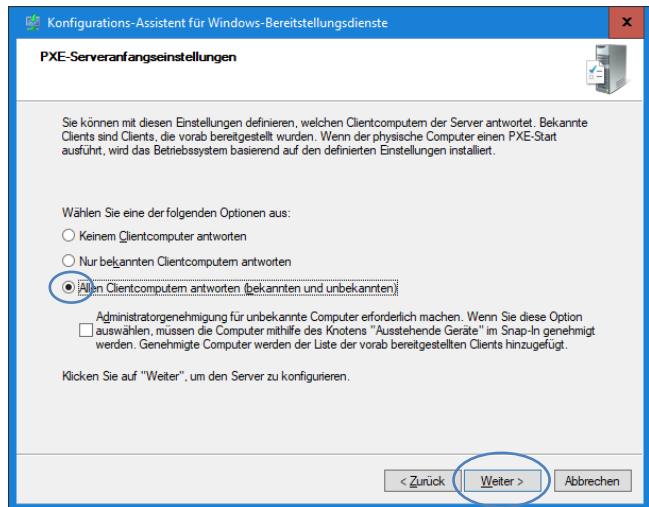
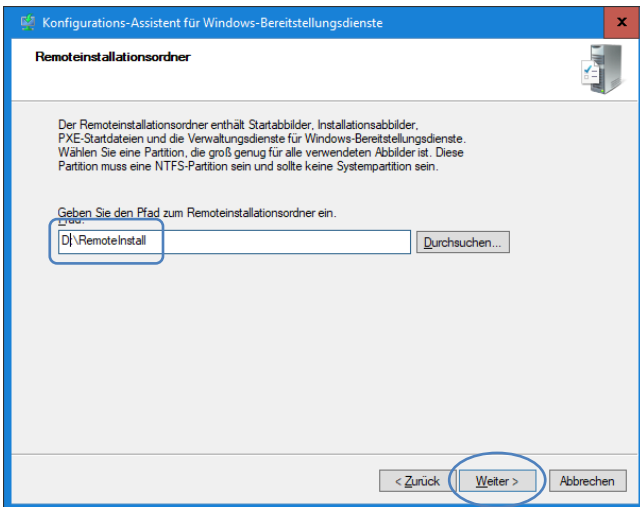
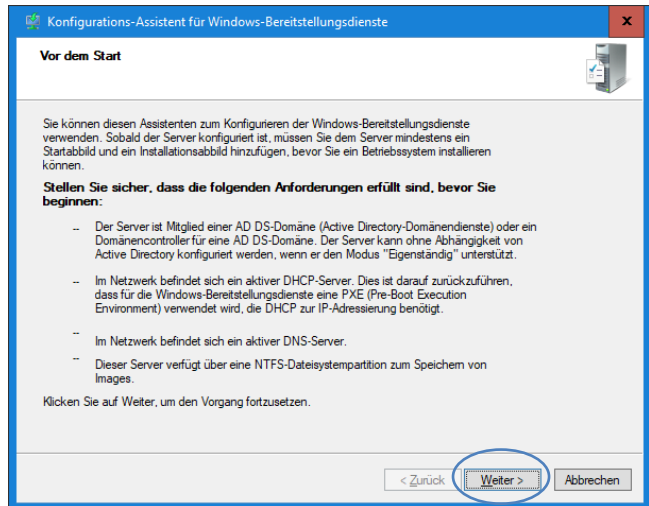
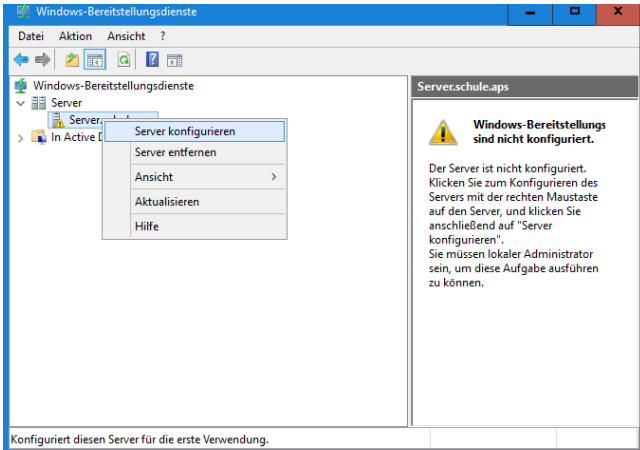


4.4.2.5. Synchronisierungszeitplan

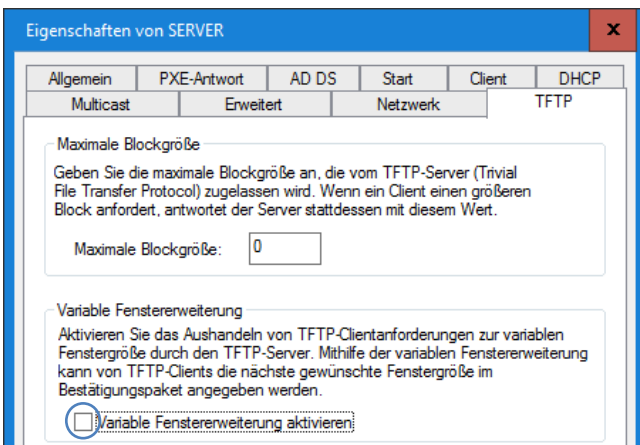




4.4.3. Windows Bereitstellungsdienst (WDS)

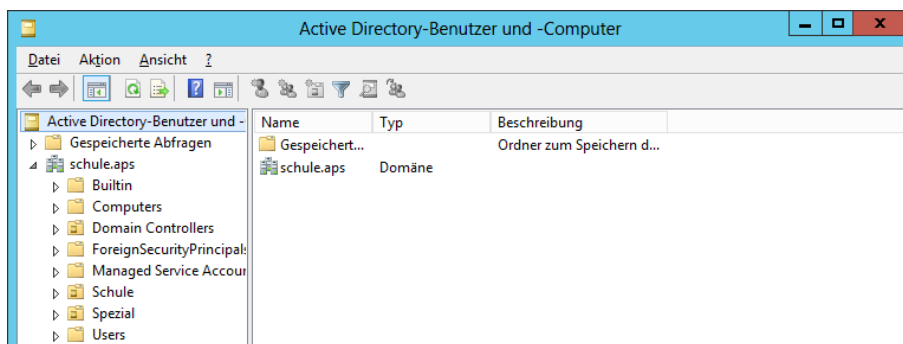
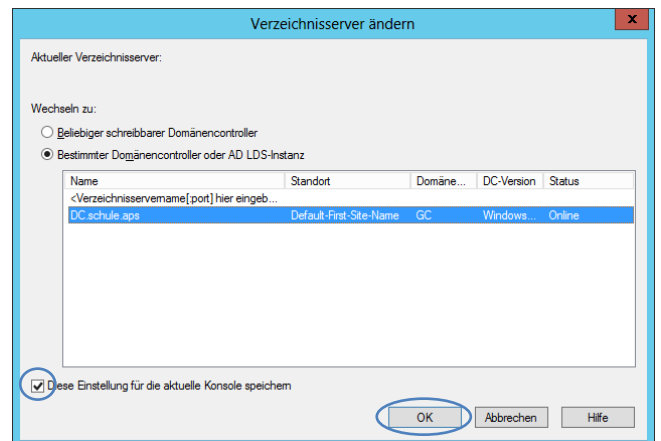
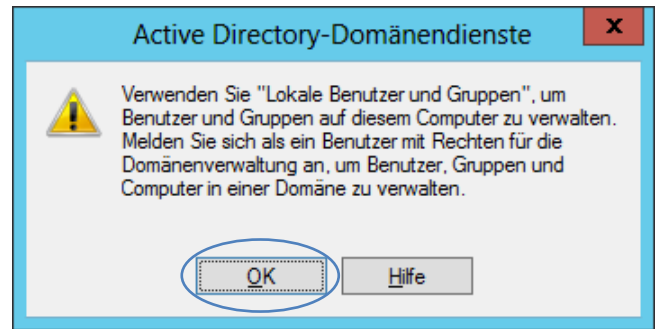
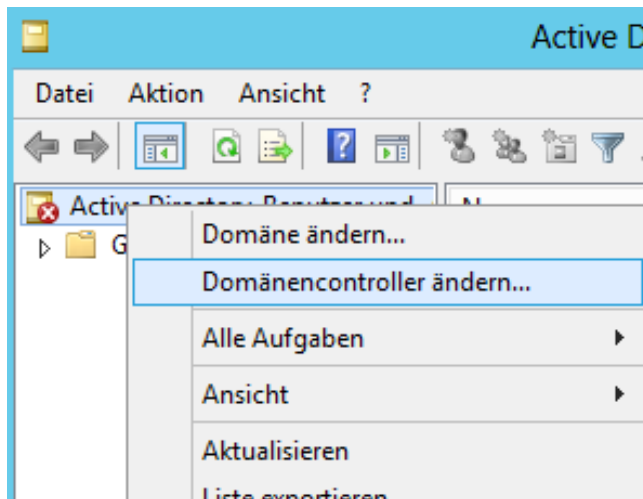
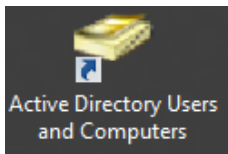


Nur so lange, bis ein MS-Patch das Problem wieder bereinigt.

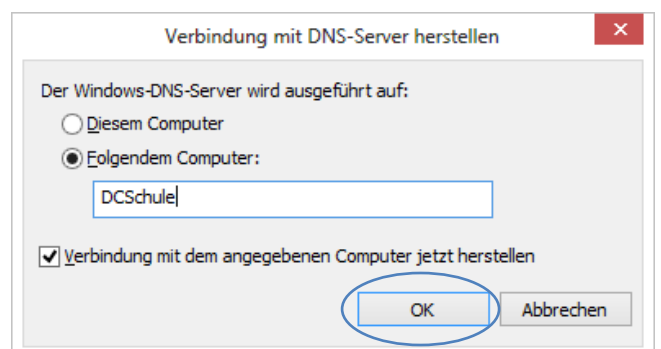
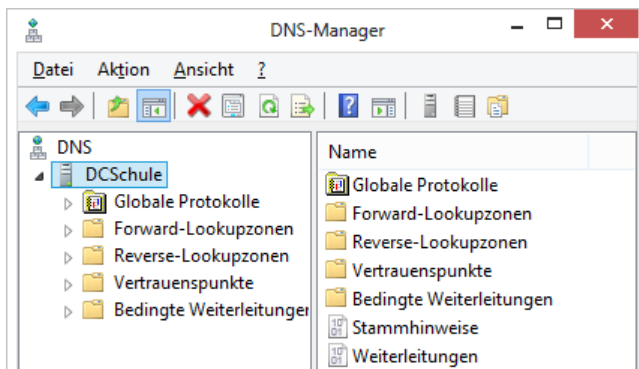
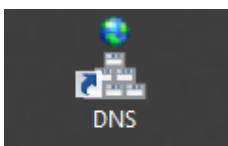


4.4.4. Remoteverwaltung einrichten

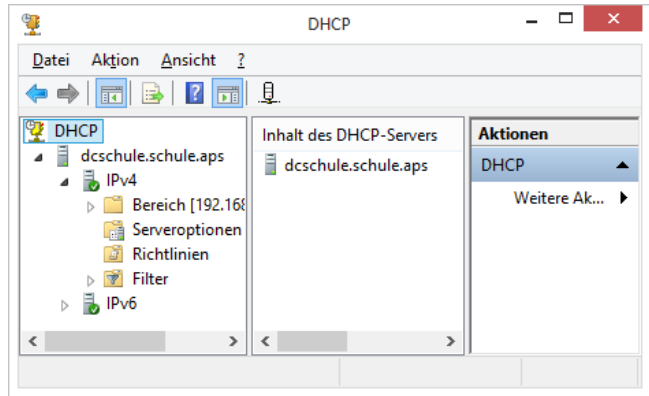
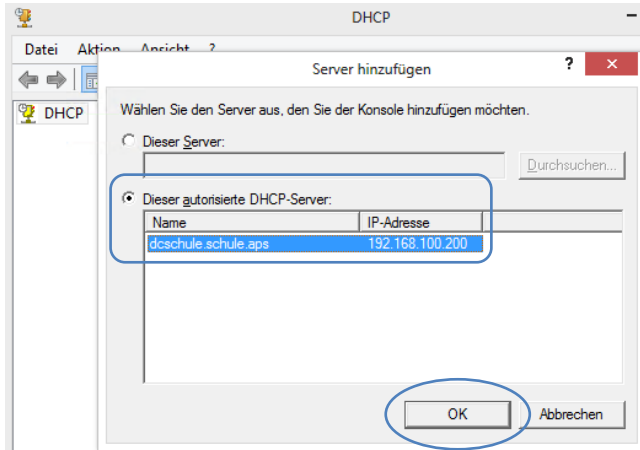
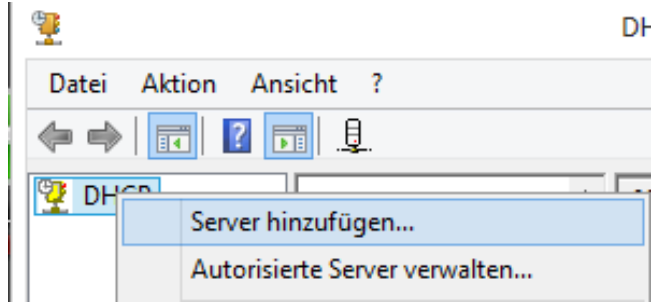
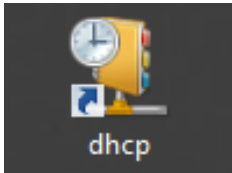
4.4.4.1. ADS



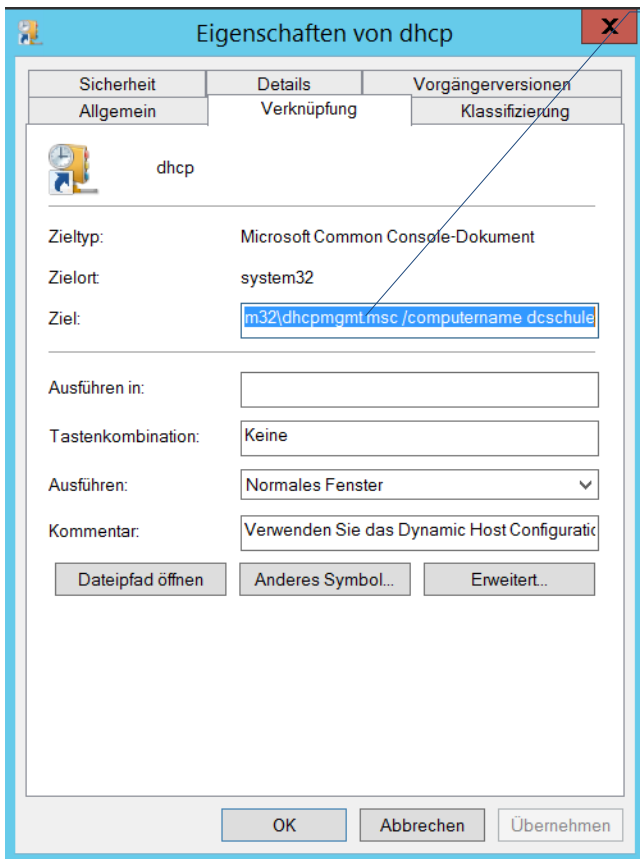
4.4.4.2. DNS



4.4.4.3. DHCP

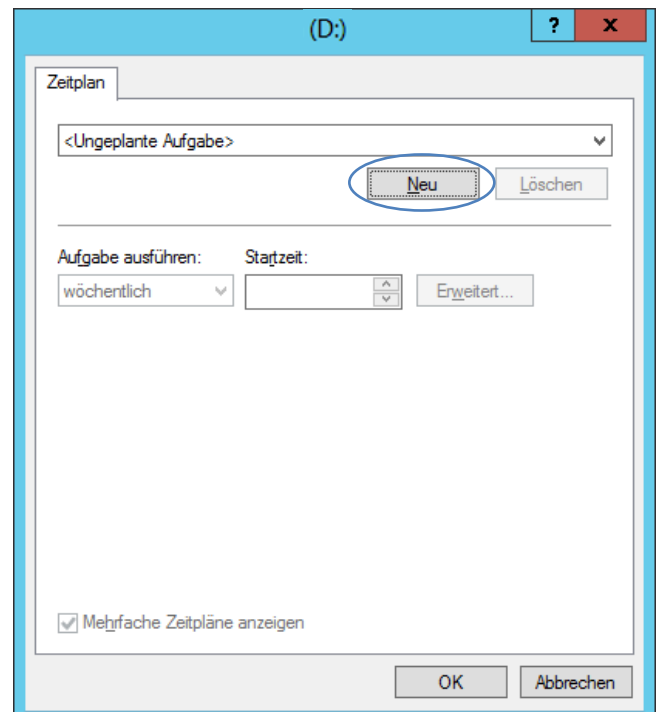
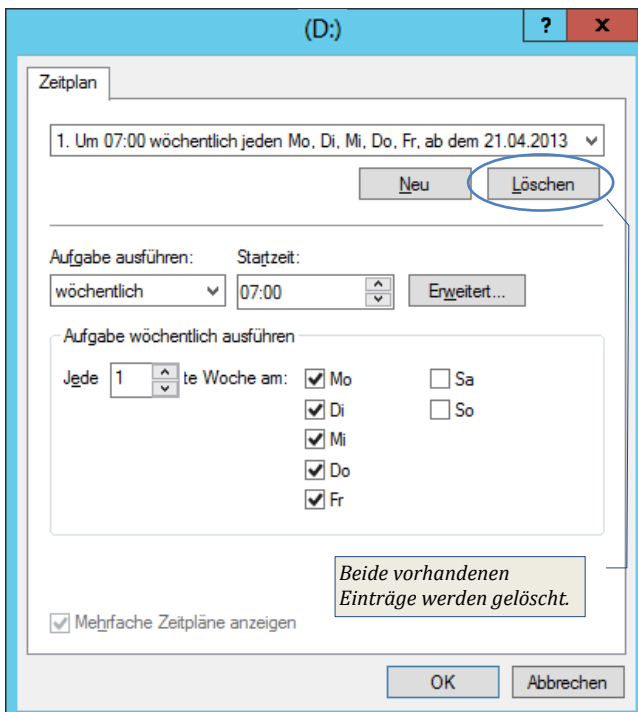
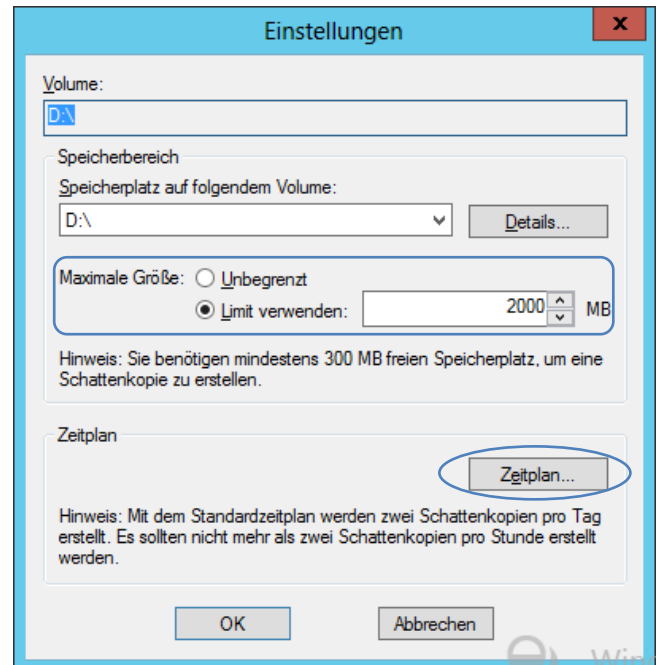
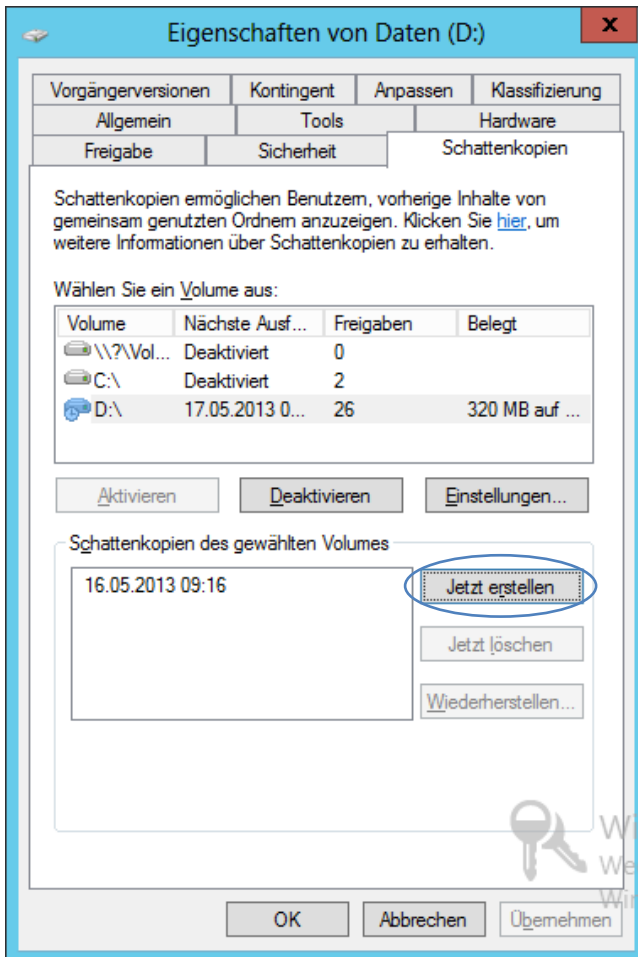


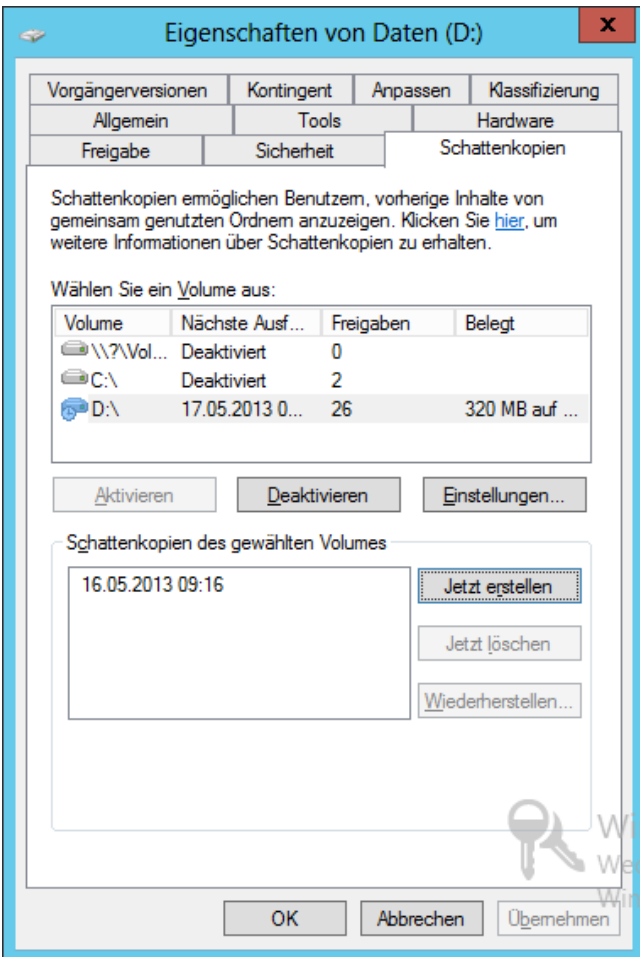
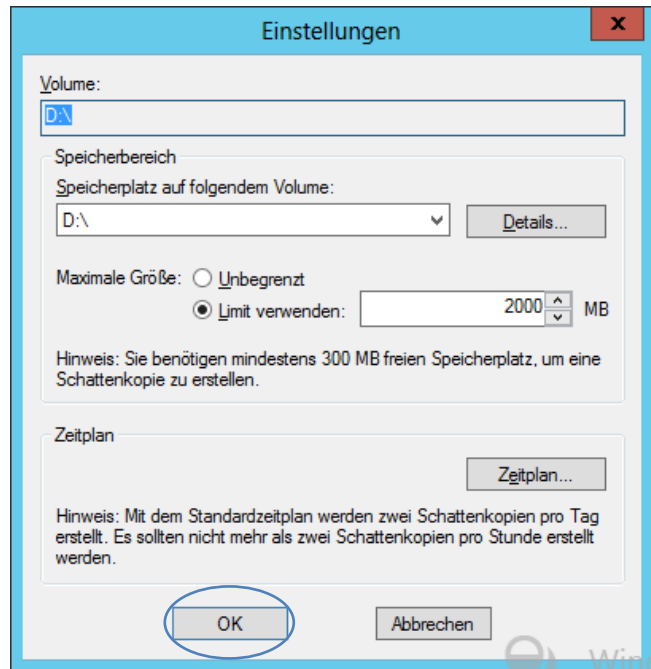
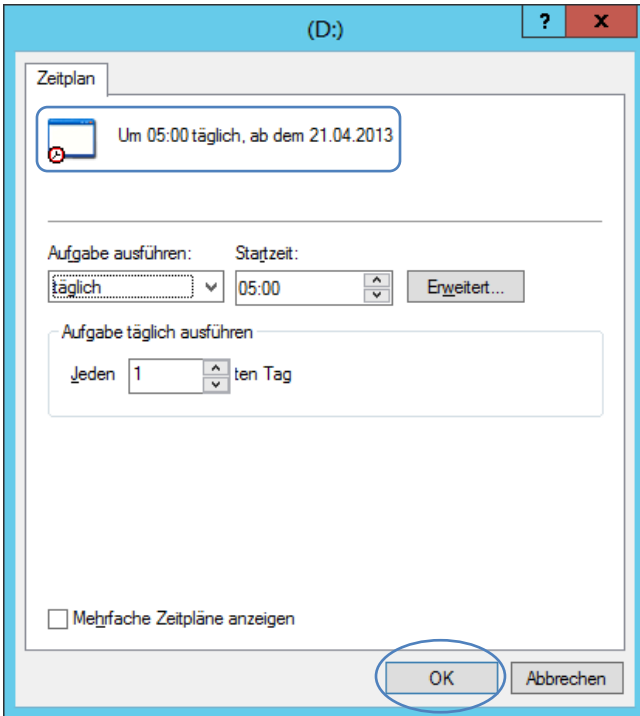
4.4.4.4. Eigenschaften der DHCP-Desktopverknüpfung



```
%windir%\system32\dhcpmgmt.msc /computername dcschule
```

4.5. Schattenkopien

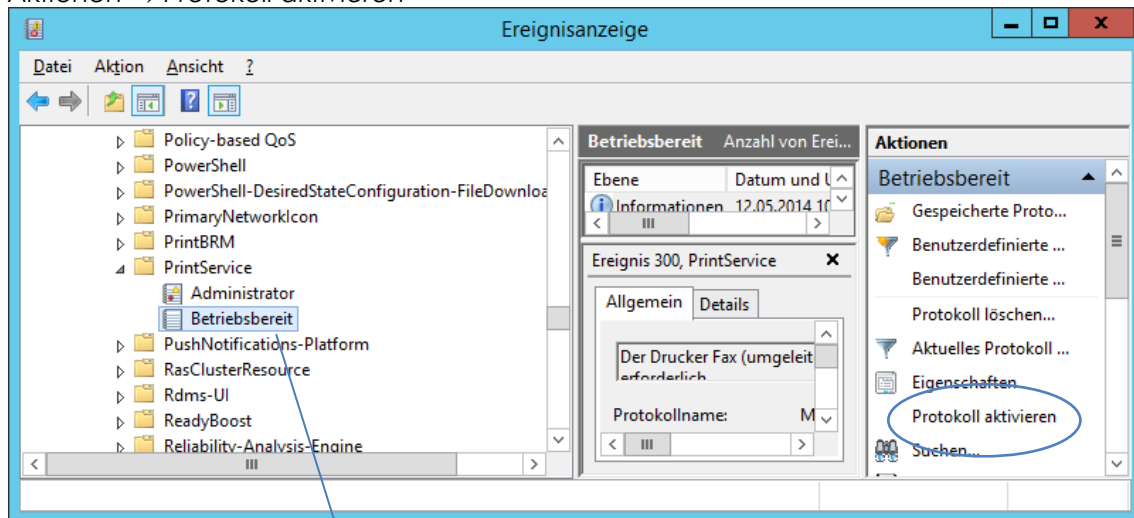




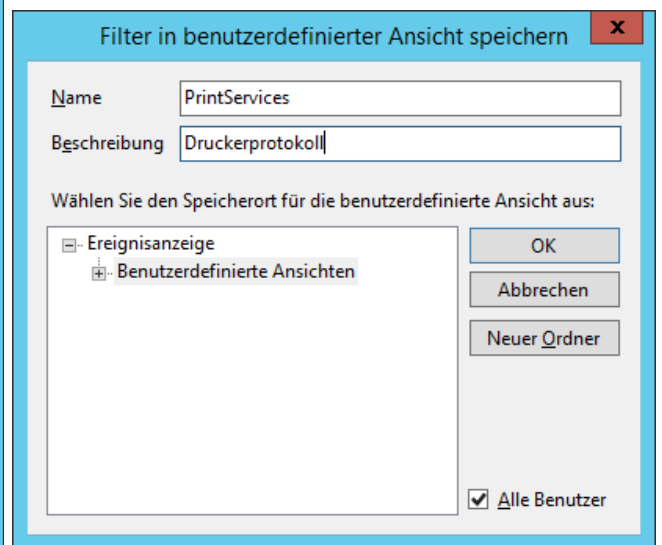
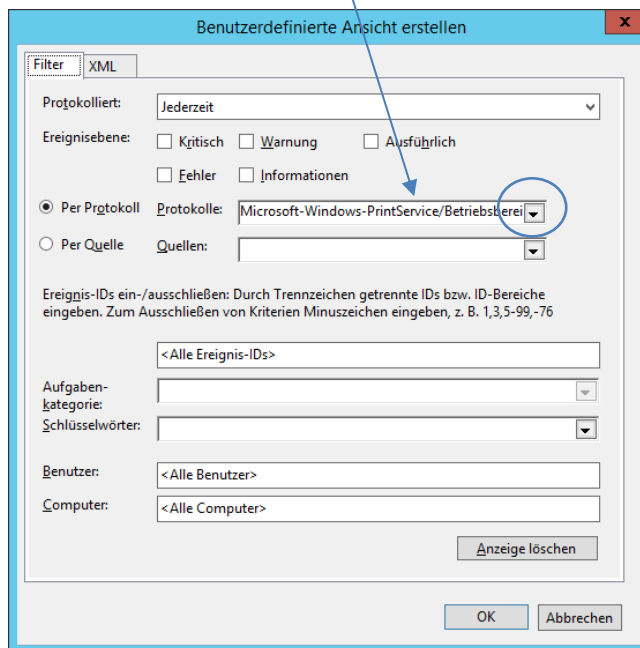
4.6. Druckserverprotokoll

Dieses Protokoll ist standardmäßig nicht aktiviert.

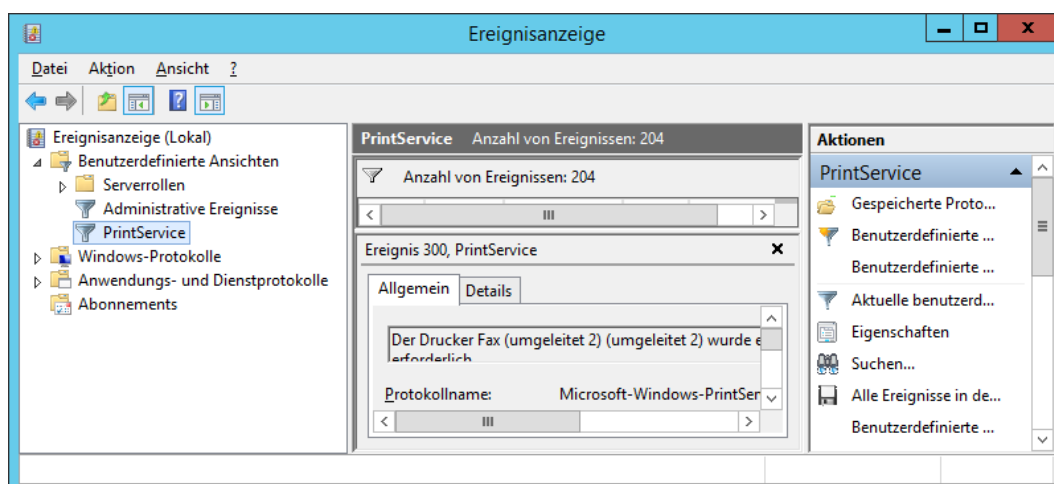
- Öffnen der Ereignisanzeige → Anwendungs- und Dienstprotokolle → Microsoft → Windows → PrintService → Betriebsbereit
- Aktionen → Protokoll aktivieren



- [RM] auf Betriebsbereit → Benutzerdefinierte Ansicht erstellen

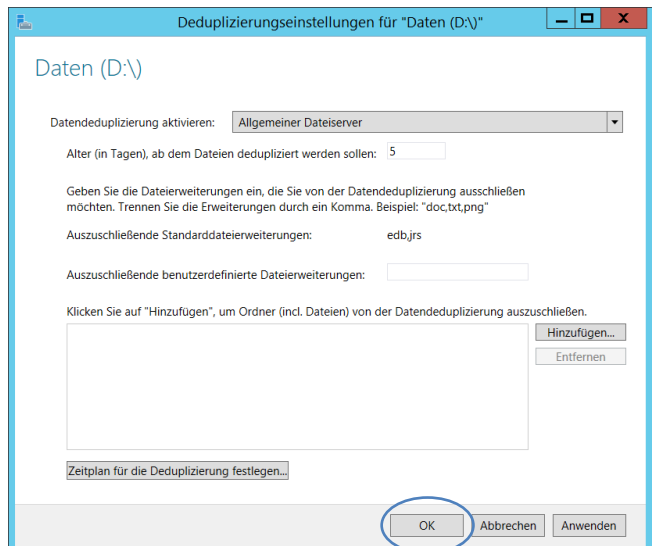
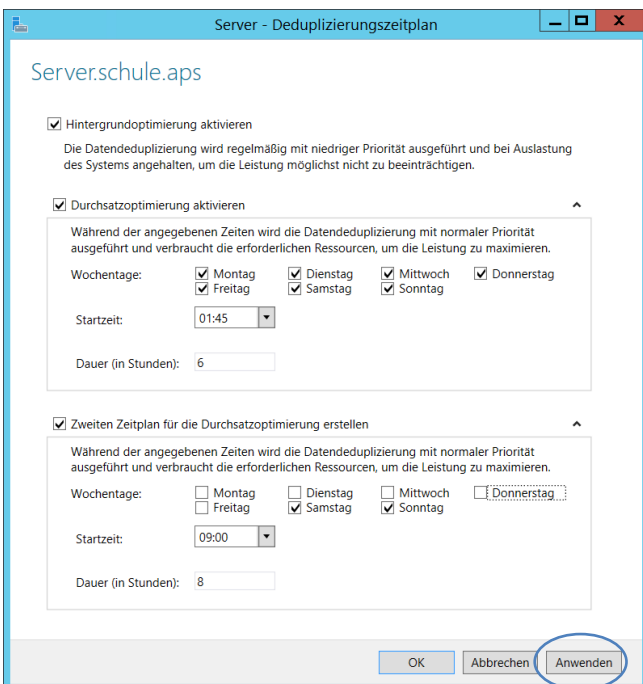
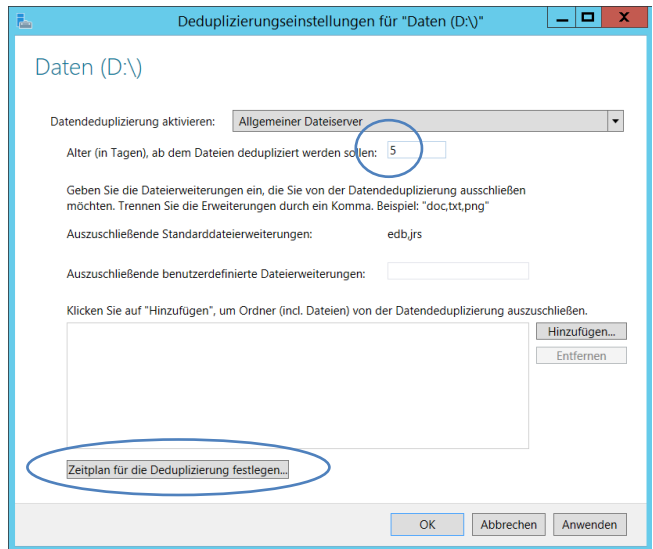
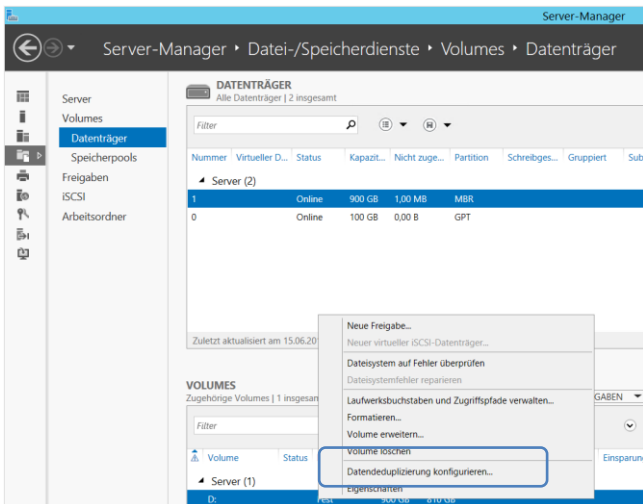
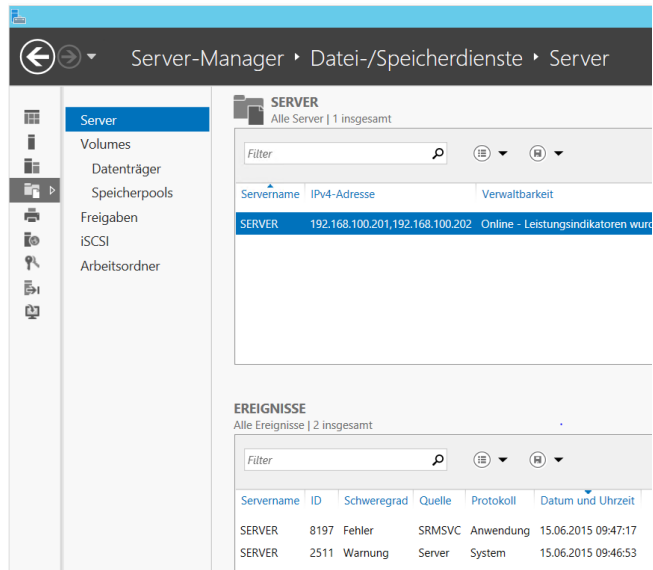
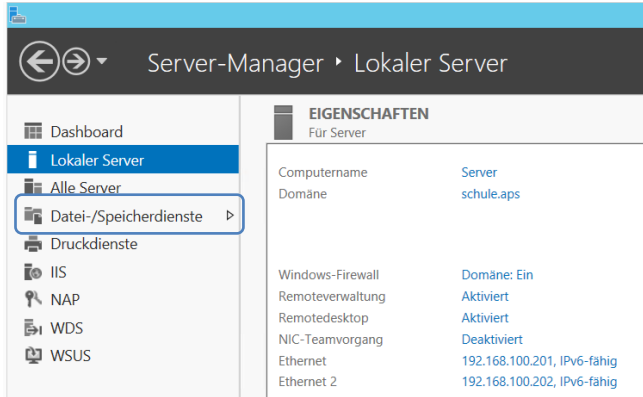


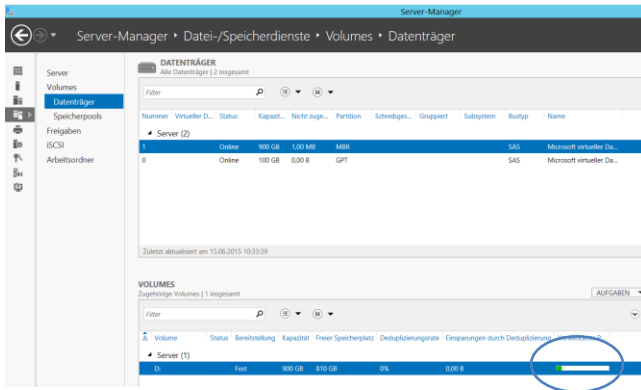
- Das Protokoll ist dann zu finden unter



4.7. Datendeduplizierung

Zu diesem Thema steht ein [eigenständiges Skriptum](#) zur Verfügung. An dieser Stelle sind nur die getroffenen Einstellungen ersichtlich:

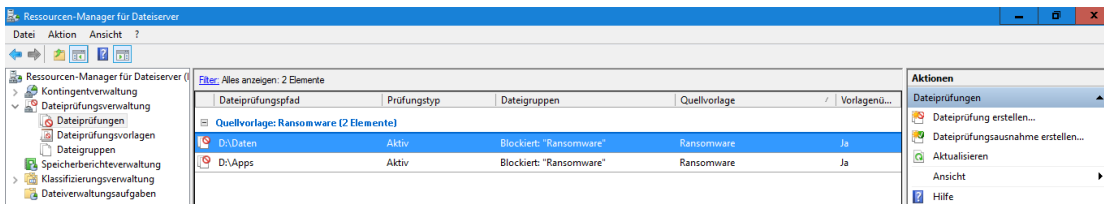
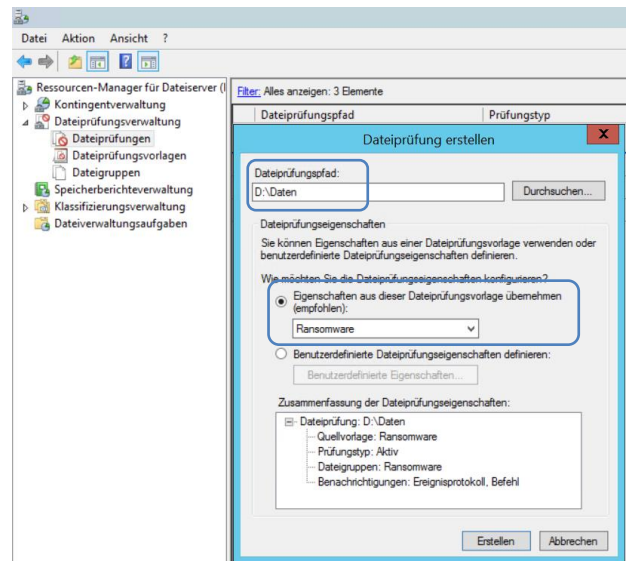
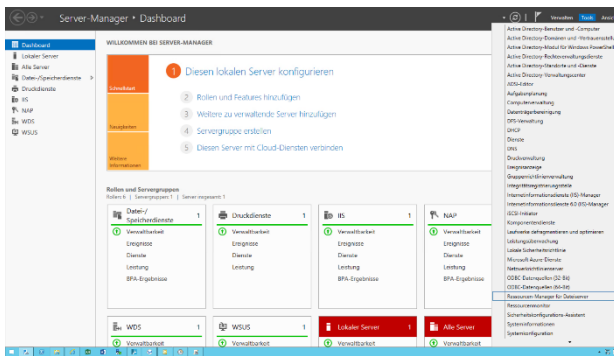




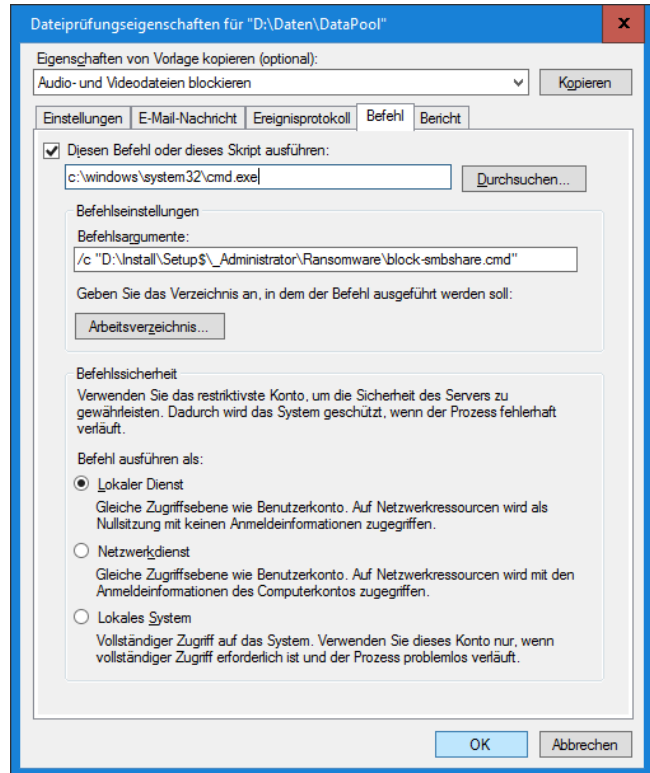
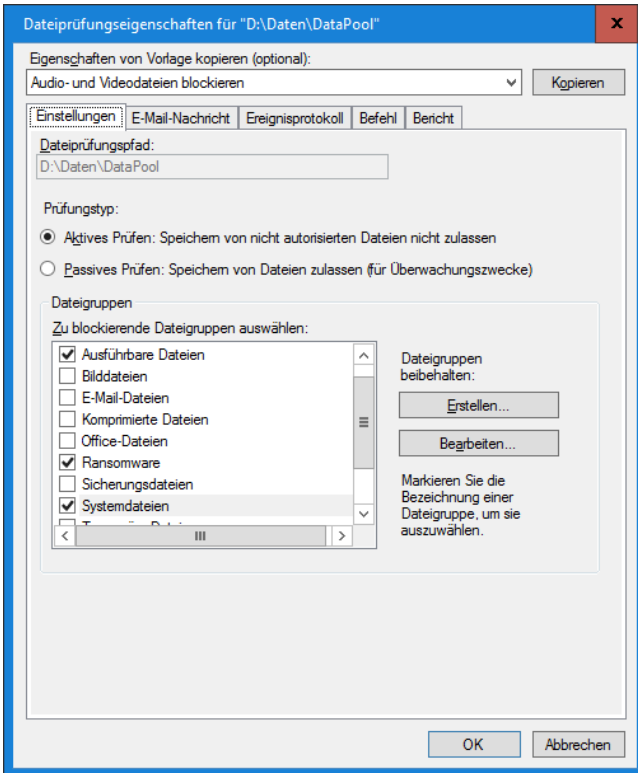
4.8. Ressourcenmanager für Dateiserver (Ransomware)

siehe eigene Anleitung

Servermanager → Tools → Ressourcen-Manager für Dateiserver




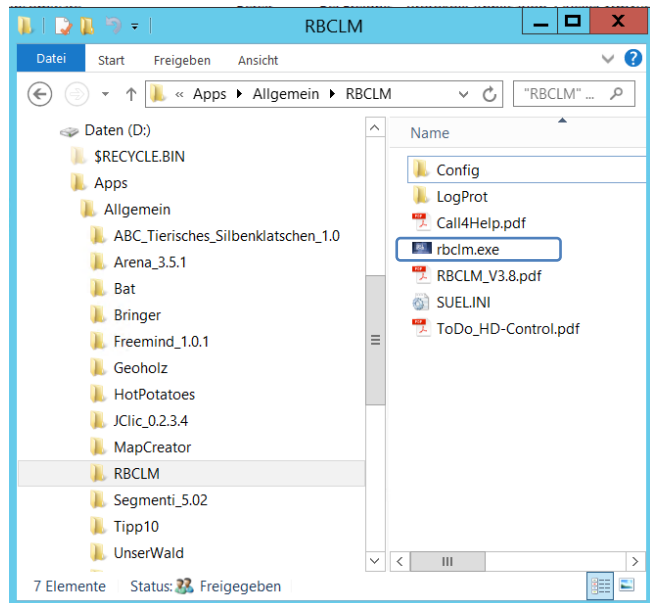
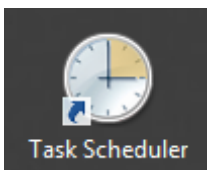
4.8.1. Erweiterung um Verbot im Ordner Datapool Programme auszuführen

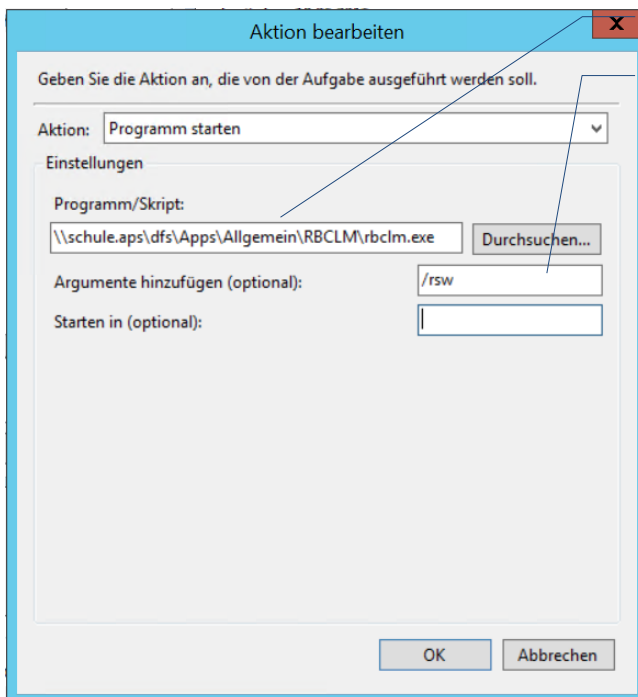
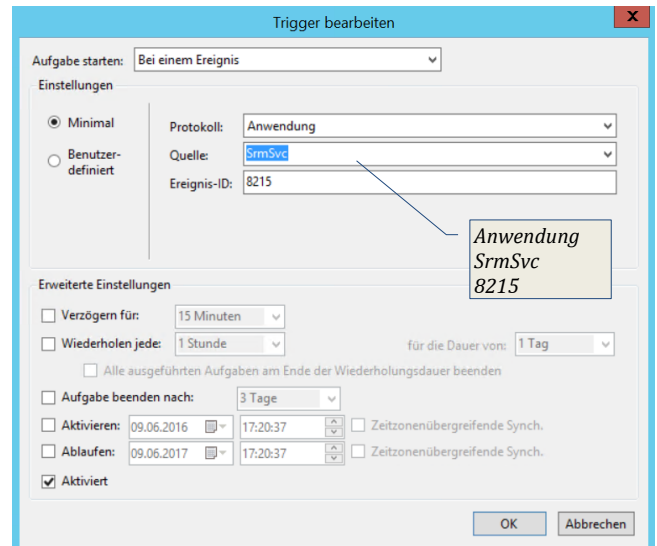
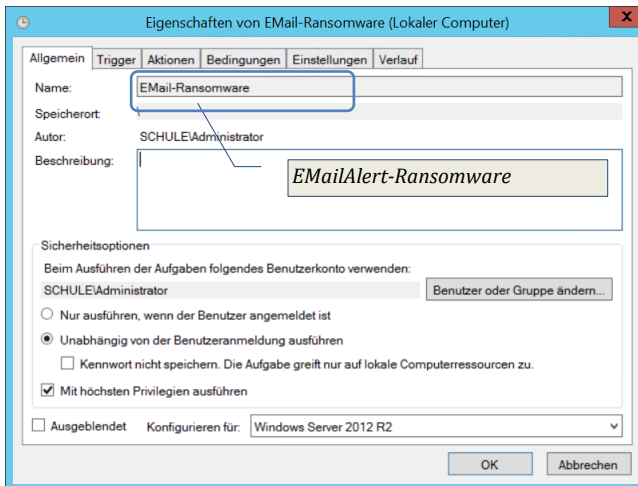


4.9. Aufgabenplanung

4.9.1. Warnung vor Ransomware

 Das RB-Commanline-Mailer-Tool versendet Nachrichten bei bestimmten Ereignissen (z.B. Festplattenproblem beim Host, Virenwarnung auf Server und Clients). Für dieses Tool steht eine eigene Anleitung zur Verfügung.

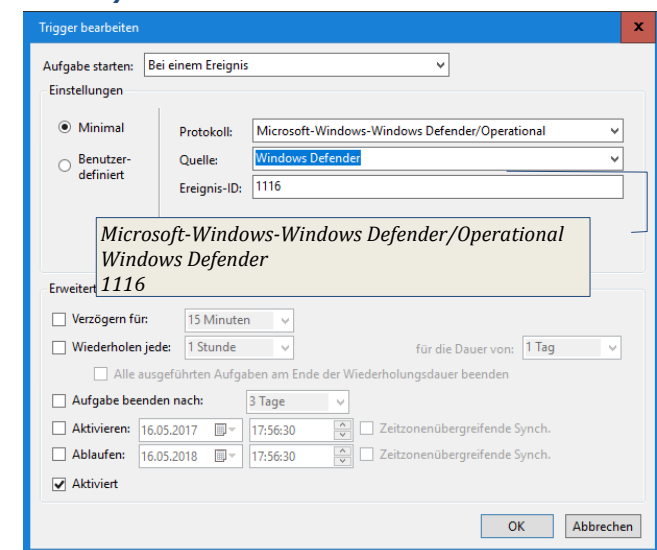
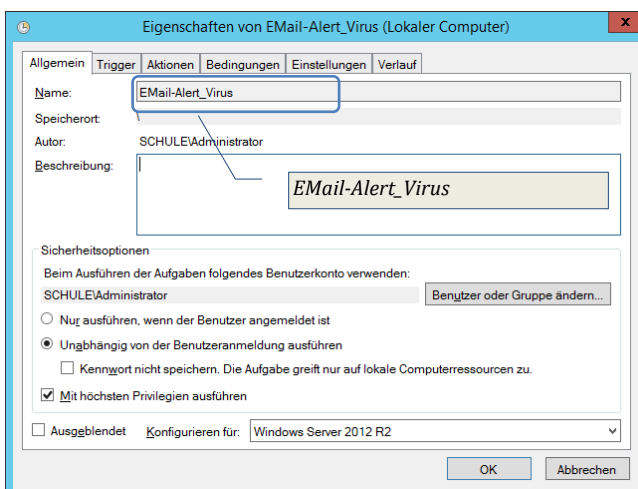


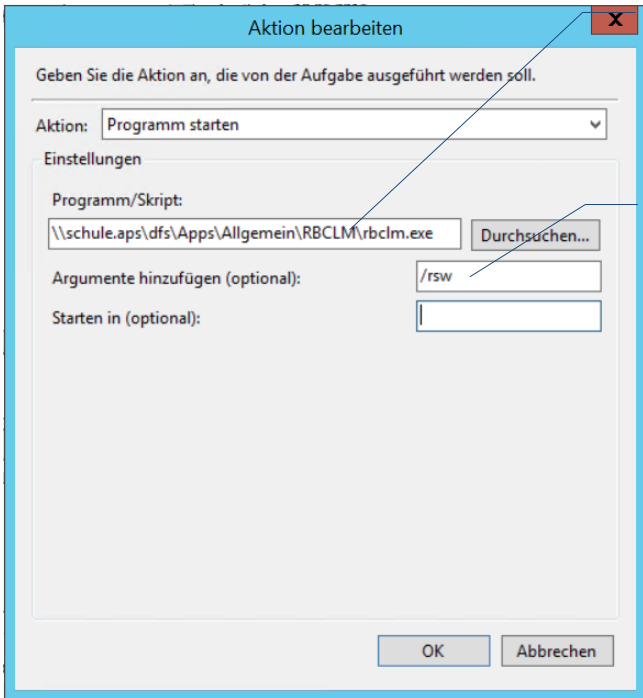


\\schule.aps\dfs\Apps\Allgemein\rbclm\rbclm.exe

/rsw

4.9.2. Warnung vor Virenbefall (nur bei Windows Defender)



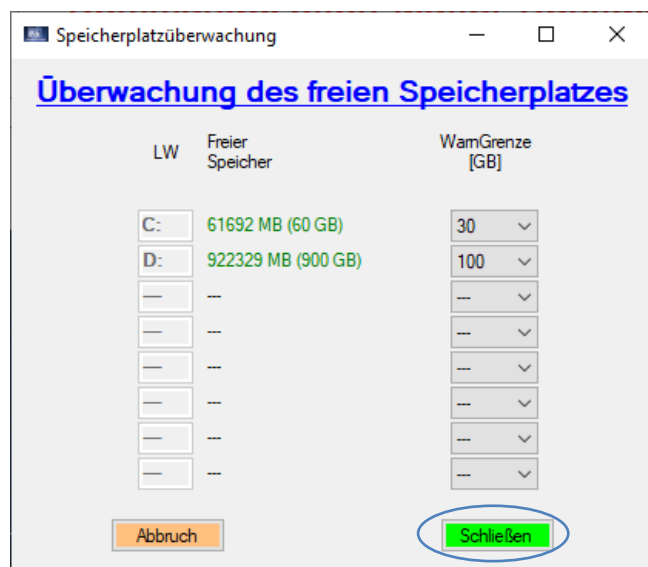
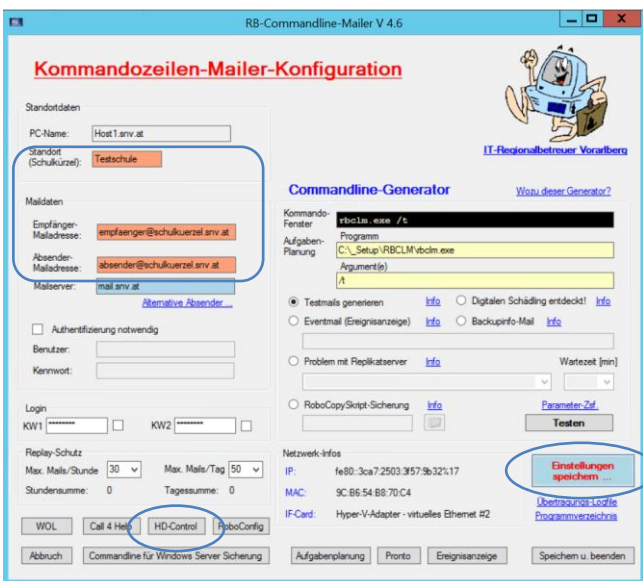
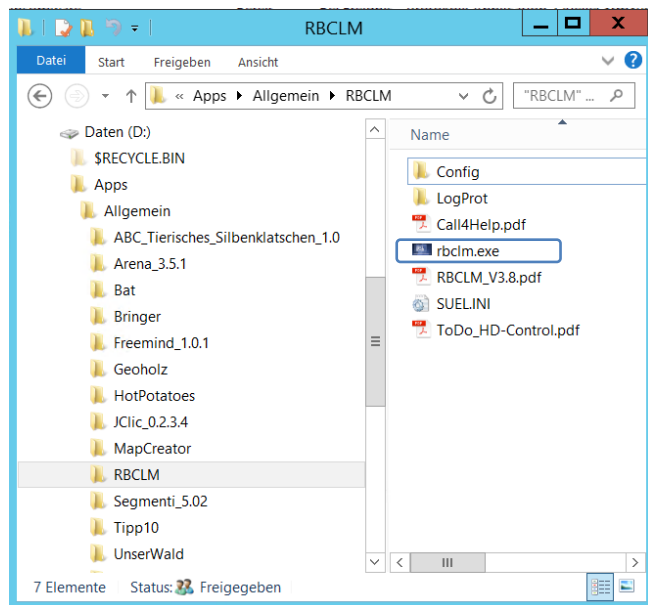
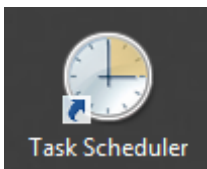


\\server\Apps\Allgemein\rbclm\rbclm.exe

/rsw

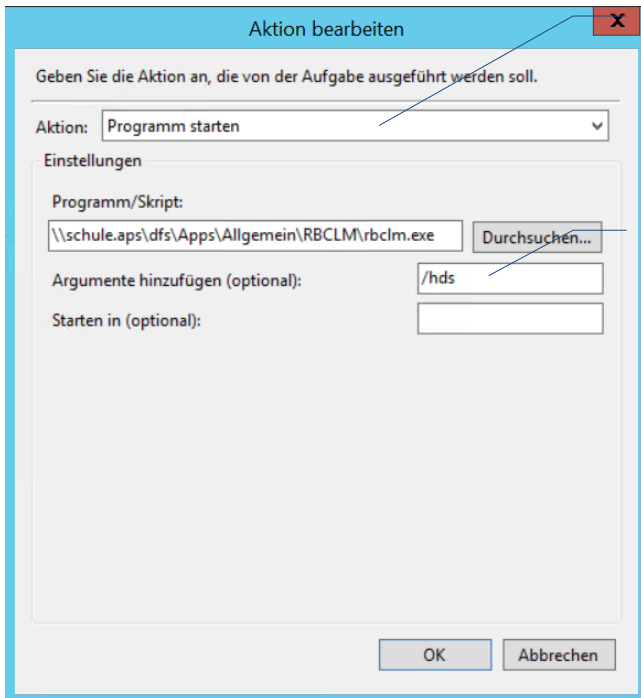
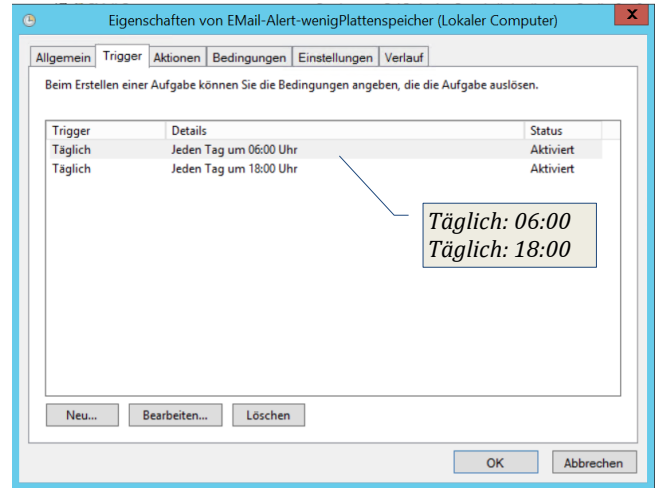
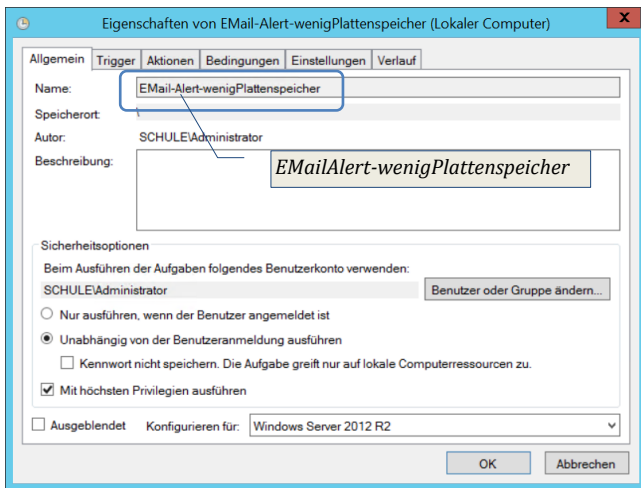
4.9.3. Warnung wegen wenig Plattenspeicher

Das RB-Commanline-Mailer-Tool versendet Nachrichten bei bestimmten Ereignissen (z.B. Festplattenproblem beim Host, Virenwarnung auf Server und Clients). Für dieses Tool steht eine eigene Anleitung zur Verfügung.



Hinweise:

- Die Einstellungen für Host und Server sind die gleichen.
- Lassen sich die Einstellungen nicht speichern, kann es sein, dass die Datei *SUEL.INI* im Programmordner schreibgeschützt ist.

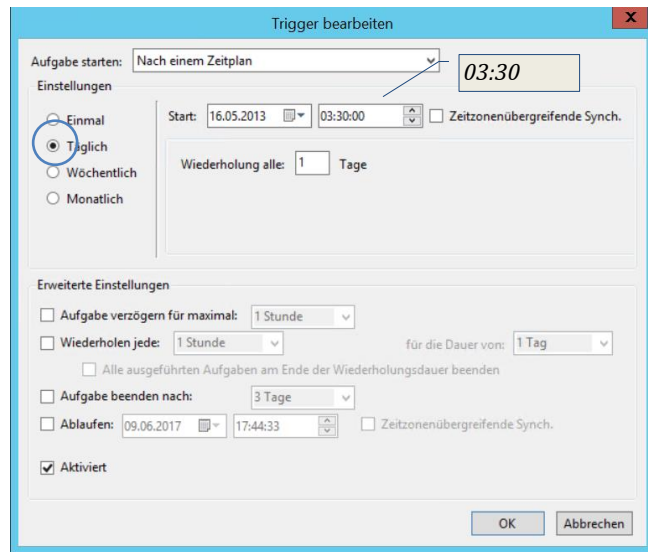
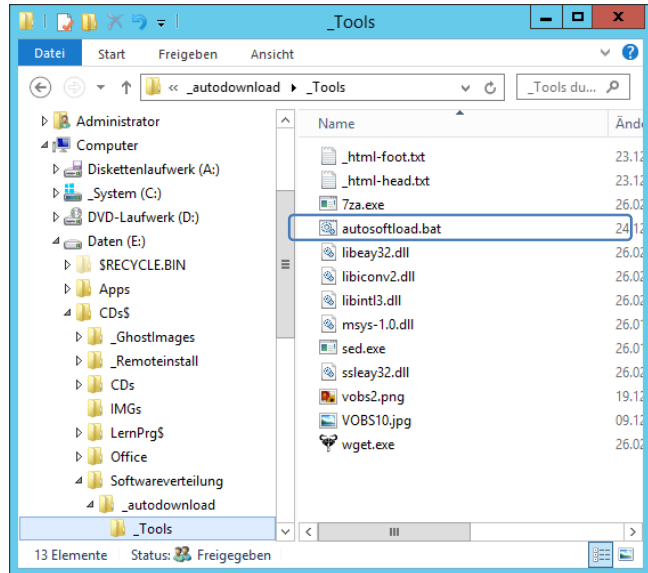
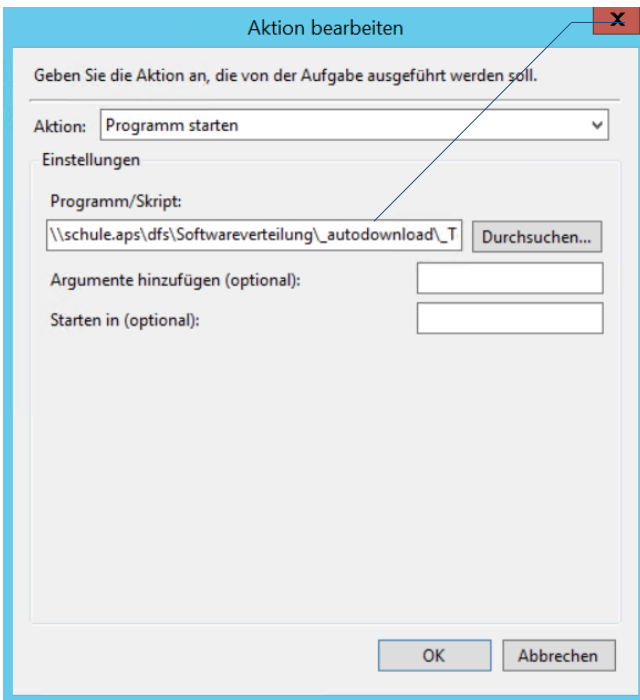
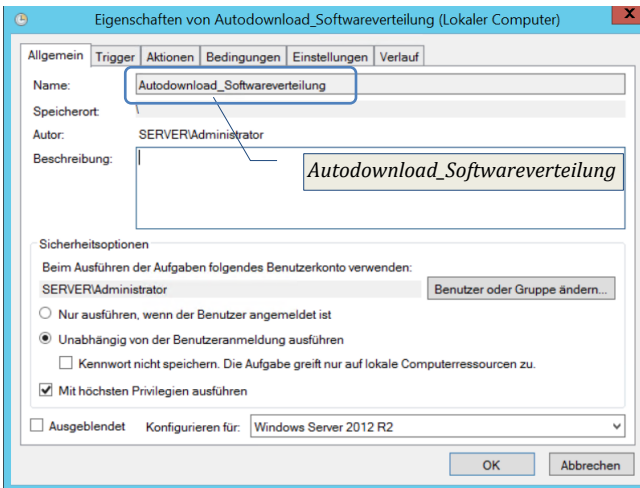
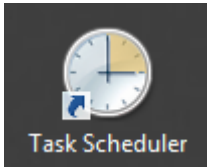


<\\schule.aps\dfs\Apps\Allgemein\rbclm\rbclm.exe>

/hds

4.9.4. Download Softwareverteilung

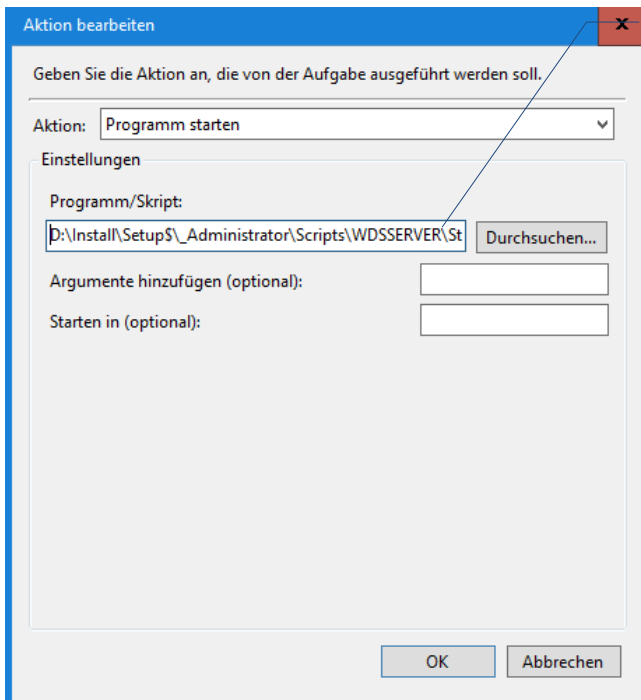
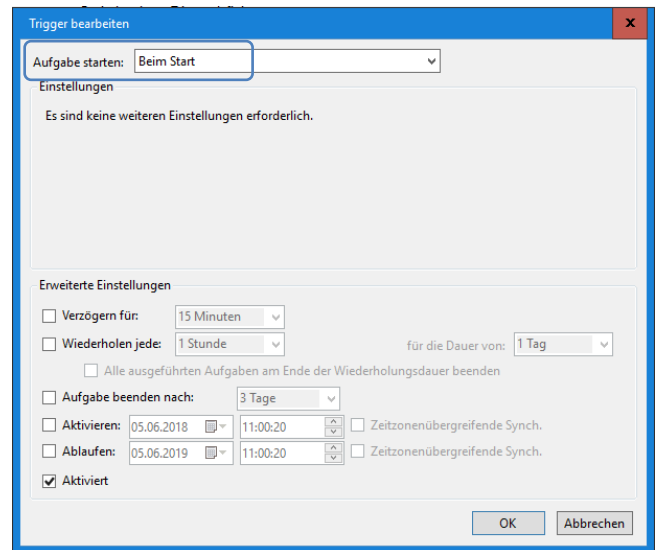
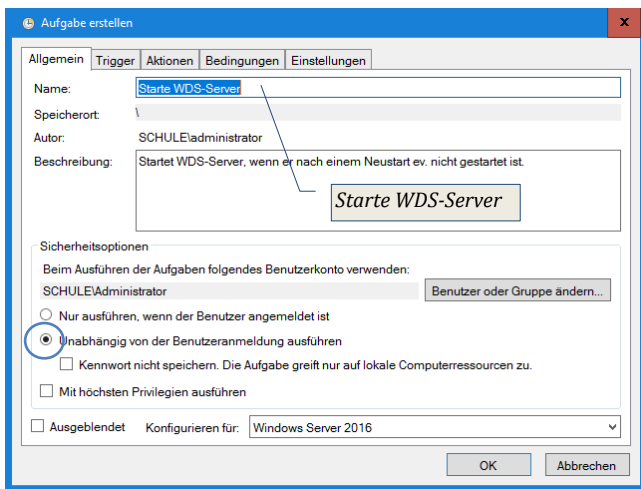
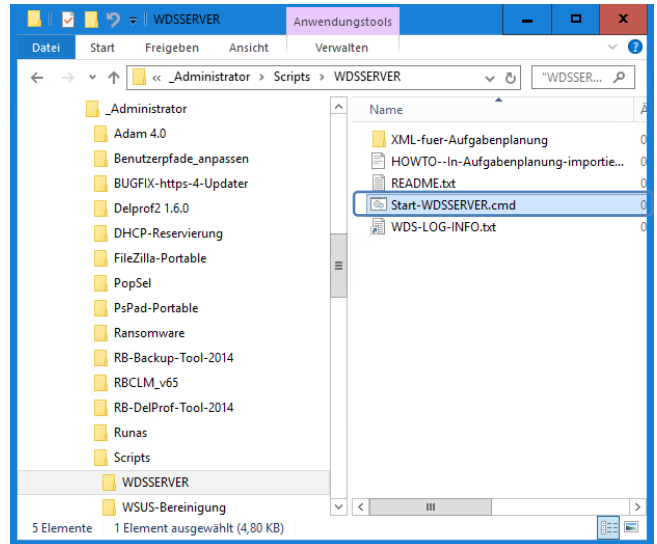
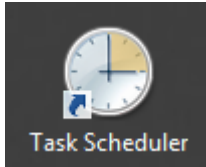
Sicherheitsrelevante Softwareverteilungspakete können automatisiert auf den Server heruntergeladen werden. Es steht im Ordner `D:\CDs$\Softwareverteilung_autodownload` ein entsprechendes Tool bereit, dessen Aufruf nur noch mittels eines geplanten Tasks eingerichtet werden muss.



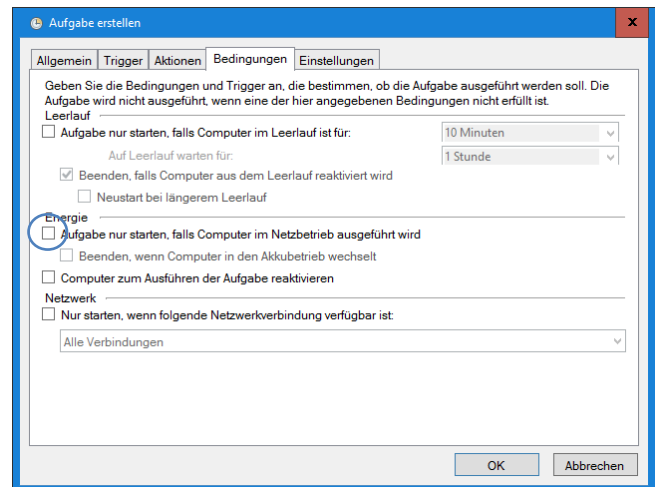
`\\schule.aps\dfs\Softwareverteilung_autodownload_Tools\autosoftload.bat`

4.9.5. WDS-Kontrolle

Nach einem Serverneustart kommt es gelegentlich vor, dass der WDS-Dienst nicht automatisch gestartet wird; dies führt beim Clientstart zu „unendlich langen“ Verbindungsversuchen („---“) bis der Client richtig startet.

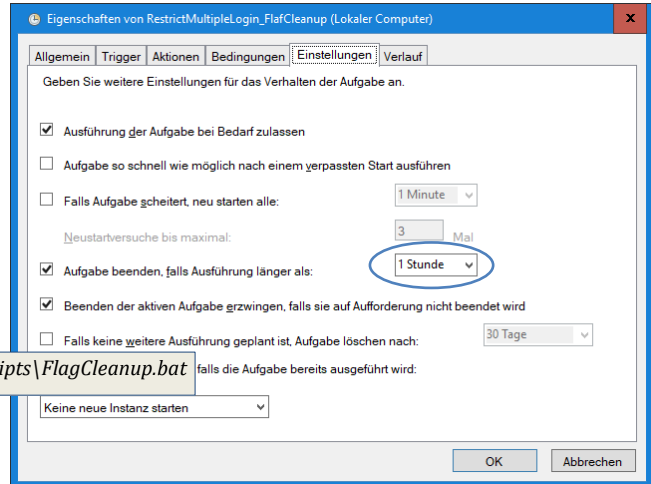
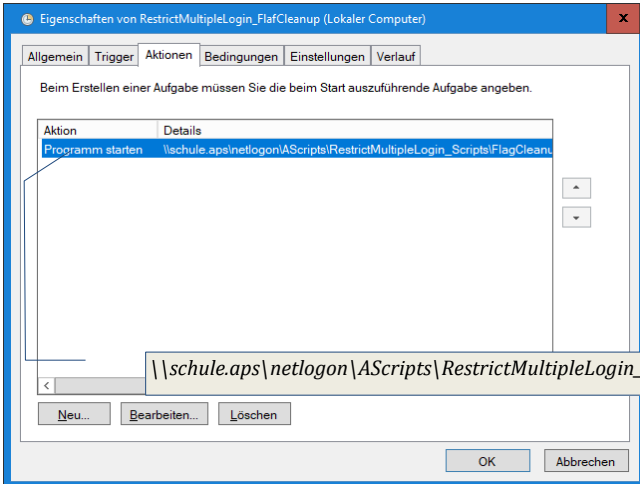
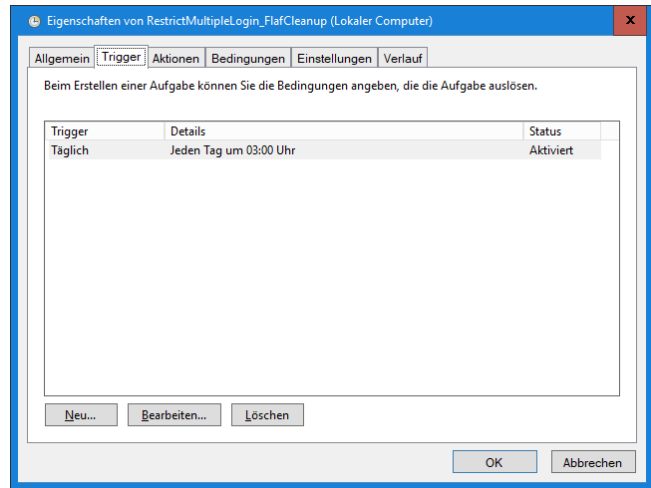
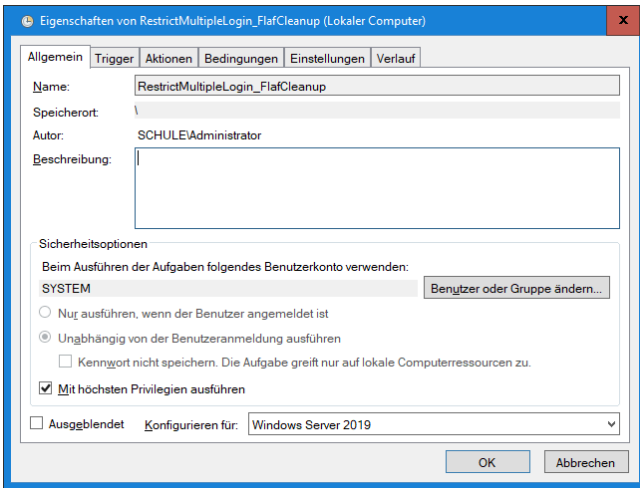
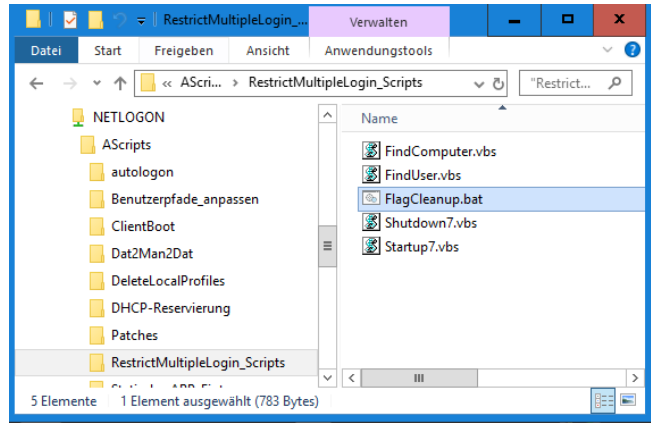
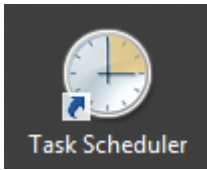


`"D:\Install\Setup$_Administrator\Scripts\WDSERVER\Start-WDSSERVER.cmd"`



4.9.6. Task zum Löschen der Log-Files für Mehrfachanmeldung

Sollten – aus welchem Grund auch immer – die Flagfiles nicht gelöscht worden sein, so geschieht dies automatisch in der Nacht.

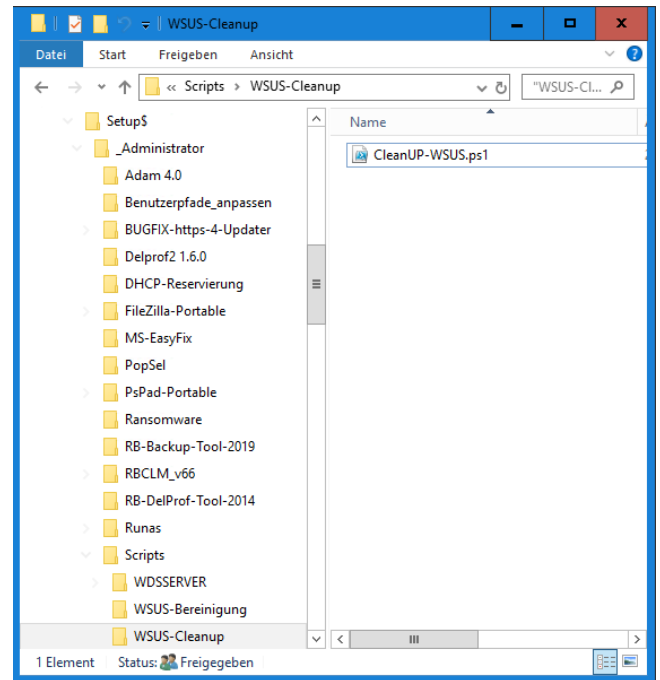
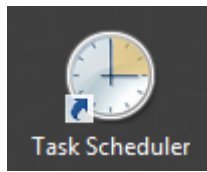


4.9.7. WSUS-Bereinigung

4.9.7.1. Voraussetzung

Das Powershellscript `CleanupWSUS.ps1` liegt im Ordner

`D:\Install\Setup$_Administrator\Scripts\WSUS-Clean`



4.9.7.2. Powershellscript bearbeiten:

Im Powershellscript „**CleanUP-WSUS.ps1**“ im Ordern `D:\Install\Setup$_Administrator\Scripts\WSUS-Clean` ab Zeile 568 die notwendige Variablen editieren.

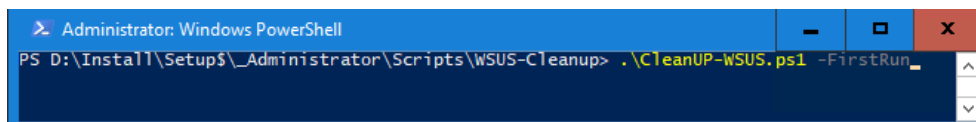
Sollte für die Emailadresse eine Authentifizierung für den Versand erforderlich sein, dann müssen auch die beiden Zeilen 600 und 601 korrekt befüllt werden.

```
568 #region Configuration Variables
569 #####
570 # Configuration Variables #
571 # Simple Configuration #
572 #####
573
574 # Mail Report Setup Variables #
575 #####
576 # From: address for email notifications (it doesn't have to be a real email address, but if you're sending through Gmail it must be
577 # your Gmail address). Example: 'WSUS@domain.com' or 'email@gmail.com'
578 [string]$AdamjMailReportEmailFromAddress = 'it@vsm1.snv.at'
579
580 # To: address for email notifications. Example: 'firstname.lastname@domain.com'
581 [string]$AdamjMailReportEmailToAddress = 'it@vsm1.snv.at'
582
583 # Subject: of the results email
584 [string]$AdamjMailReportEmailSubject = 'VSM1 - WSUS Adamj-Script Cleanup Results: VS Mellau'
585
586 # Enter your SMTP server name. Example: 'mailserver.domain.local' or 'mail.domain.com' or 'smtp.gmail.com'
587 # Note Gmail Settings: smtp.gmail.com.Port:587 SSL:Enabled User:user@gmail.com Password (if you use 2FA, make an app password).
588 [string]$AdamjMailReportSMTPServer = 'mail.snv.at'
589
590 # Enter your SMTP port number. Example: '25' or '465' (Usually for SSL) or '587' or '1025'
591 [int32]$AdamjMailReportSMTPPort = '25'
592
593 # Do you want to enable SSL communication for your SMTP Server
594 [boolean]$AdamjMailReportSMTPServerEnableSSL = $True
595
596 # Do you need to authenticate to the server? If not, leave blank. Note: if your password includes an apostrophe, use 2 apostrophes so that one escapes the other. eg. 'that's how'
597 [string]$AdamjMailReportSMTPServerUsername = 'it@vsm1.snv.at'
598 [string]$AdamjMailReportSMTPServerPassword = 'vsm112345678'
```

4.9.7.3. Powershellscript erstmalig starten

Powershell als Administrator öffnen → Scriptdatei hineinziehen (Drag&Drop) und als Parameter „-FirstRun“ hinzufügen:

`CleanUP-WSUS.ps1 -FirstRun`



Damit wird das Script auf die eigene Instanz initialisiert, die enthaltenen Jobs werden erstmalig ausgeführt:

```

PS C:\Users\Administrator.SCHULE> D:\Install\Setups\WSUS\CleanUP-WSUS.ps1 -firstrun
Starting the connection to the SQL database and WSUS services. Please wait...
Connected to the WSUS server server.schule.aps
Executing WSUSIndexOptimization
-----
Id      Name      PSJobTypeName  State      HasMoreData  Location      Command
-----
1      Job1      BackgroundJob  Completed  True          localhost     sqlcmd -S np:\\.\pipe\...
Executing RemoveWSUSDrivers
3      Job3      BackgroundJob  Completed  True          localhost     sqlcmd -S np:\\.\pipe\...
Executing RemoveObsoleteUpdates

Please be patient, this may take a while.
It is not abnormal for this process to take minutes or hours. It varies per install and per execution.
If you cancel this process (CTRL-C/Close the window), you will lose the documentation/log of what has happened thusfar,
but it will resume where it left off when you run it again.
5      Job5      BackgroundJob  Completed  True          localhost     sqlcmd -S np:\\.\pipe\...
Executing CompressUpdateRevisions
7      Job7      BackgroundJob  Completed  True          localhost     sqlcmd -S np:\\.\pipe\...
Executing DeclineMultipleTypesOfUpdates
Adamj Decline Multiple Types of Updates Stream

There are 2380 updates in this server's database.
There are 14 types of updates that we're going to deal with today:
1. Superseded: Displaying the titles of the Superseded updates that have been declined:
   Superseded has no updates to decline.
2. Expired: Displaying the titles of the Expired updates that have been declined:
   Expired has no updates to decline.
3. Preview: Displaying the titles of the Preview updates that have been declined:
   Preview has no updates to decline.
4. Itanium: Displaying the titles of the Itanium updates that have been declined:
   Itanium has no updates to decline.
5. LanguagePacks: Skipped
6. IE7: Skipped
7. IE8: Skipped
8. IE9: Skipped
9. IE10: Skipped
10. Beta: Displaying the titles of the Beta updates that have been declined:
   Beta has no updates to decline.
11. Embedded: Skipped
12. NonEnglishUpdates: Skipped
13. ComputerUpdates32bit: Skipped
14. WinSP: Skipped

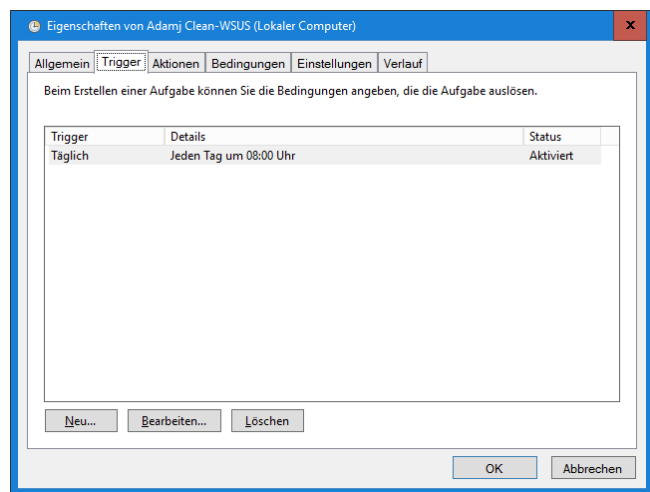
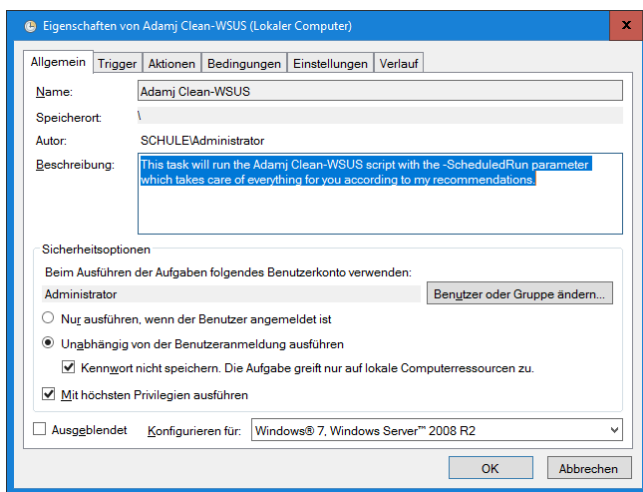
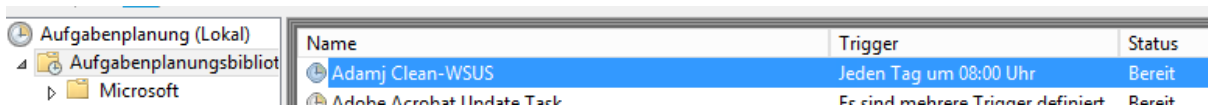
Decline Multiple Types of Updates Stream Duration: 00:00:00:15
Executing CleanUpWSUSIndexOptimizationLog
9      Job9      BackgroundJob  Completed  True          localhost     sqlcmd -S np:\\.\pipe\...
Executing ComputerObjectCleanup
Executing WSUSDBMaintenance
11     Job11     BackgroundJob  Completed  True          localhost     sqlcmd -S np:\\.\pipe\...
Executing WSUSServerCleanupWizard
Executing Install_Task
TaskName : Adamj Clean-WSUS
State    : Ready

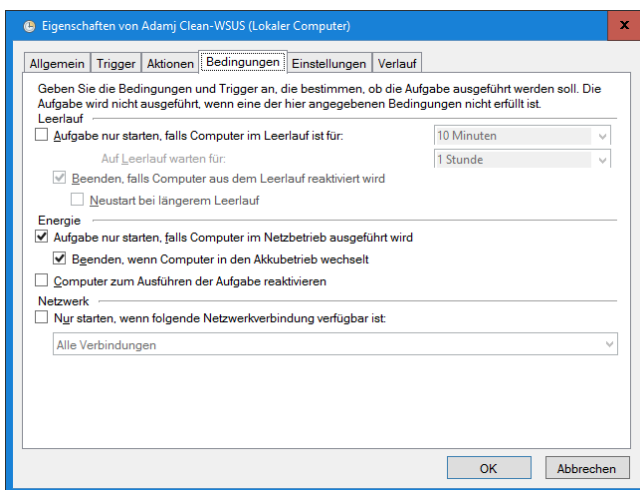
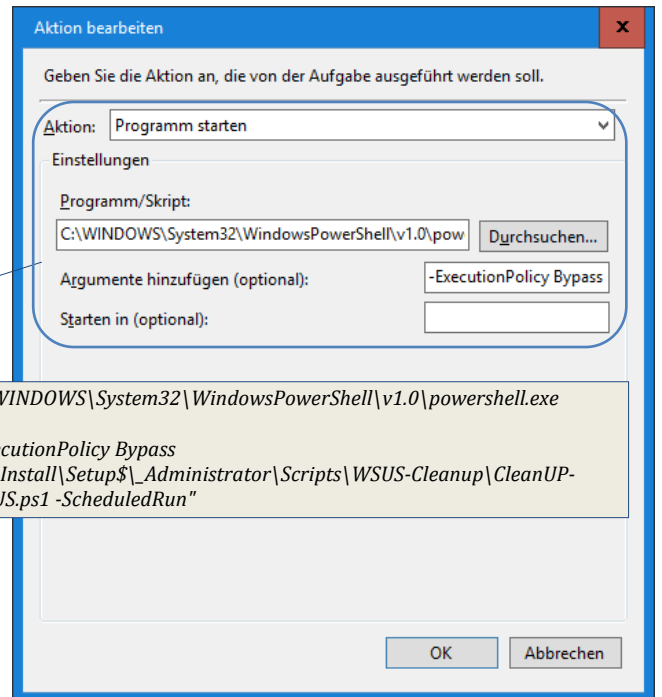
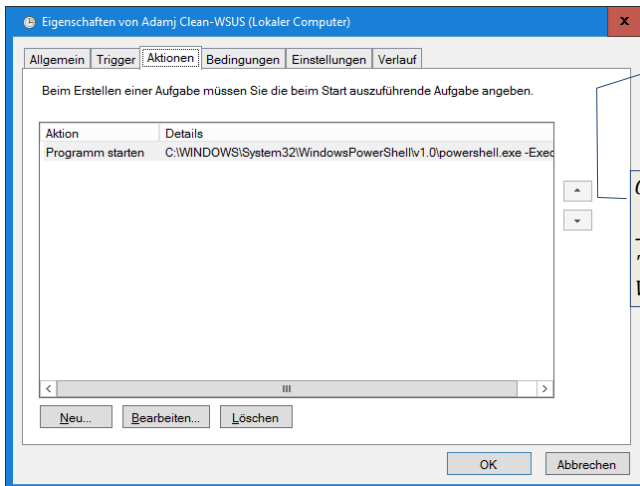
PS C:\Users\Administrator.SCHULE>

```

4.9.7.4. Task

Es wird *automatisch* ein Task erzeugt, der das Skript jeden Morgen um 8:00 Uhr mit dem Parameter **-ScheduledRun** aufruft:





Der Zeitpunkt für den Aufruf (8:00 Uhr) kann natürlich nachträglich über den Taskmanager geändert werden.

Hinweis: Sollten bei diesem Aufruf innerhalb der PowerShell Fehlermeldungen (rot) erscheinen, wie z.B.:

```
PS C:\Users\Administrator.SCHULE> D:\Install\Setup$\WSUS\CleanUP-WSUS.ps1 -FirstRun
Starting the connection to the SQL database and WSUS services. Please wait...
Connected to the WSUS server server.schule.aps
Executing WSUSIndexOptimization

Id      Name      PSJobTypeName  State      HasMoreData  Location  Command
----  -
2      Job2      BackgroundJob  Failed     False         localhost sqlcmd -S np:\\.pipe\...
Die Benennung "sqlcmd" 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.
+ CategoryInfo          : ObjectNotFound: (sqlcmd:String) [], CommandNotFoundException
+ FullyQualifiedErrorId : CommandNotFoundException
+ PSComputerName        : localhost

Es ist nicht möglich, eine Methode für einen Ausdruck aufzurufen, der den NULL hat.
```

... dann liegt dann normalerweise an fehlenden Komponenten für „sqlcmd“. In diesem Falle bitte den [Anhang](#) beachten!

Zum Testen das Script mit dem Parameter **-ScheduledRun** aufrufen:

```

PS C:\Users\Administrator.SCHULE> D:\Install\Setup\WSUS\CleanUP-WSUS.ps1 -scheduledrun
Starting the connection to the SQL database and WSUS services. Please wait...
Connected to the WSUS server server.schule.aps
Executing DeclineMultipleTypesOfUpdates
Adamj Decline Multiple Types of Updates Stream

There are 2380 updates in this server's database.
There are 14 types of updates that we're going to deal with on the 1st:

1. Superseded: 0
2. Expired: 0
3. Preview: 0
4. Itanium: 0
5. LanguagePacks: Skipped
6. IE7: Skipped
7. IE8: Skipped
8. IE9: Skipped
9. IE10: Skipped
10. Beta: 0
11. Embedded: Skipped
12. NonEnglishUpdates: Skipped
13. ComputerUpdates32bit: Skipped
14. WinXP: Skipped

Decline Multiple Types of Updates Stream Duration: 00:00:00:05
Executing CleanUpWSUSSynchronizationLogs

Id  Name                PSJobTypeName  State      HasMoreData  Location  Command
--  ---                -
21  Job21               BackgroundJob  Completed  True         localhost sqlcmd -S np:\\.\pipe\...
Executing ComputerObjectCleanup
Executing WSUSDBMaintenance
23  Job23               BackgroundJob  Completed  True         localhost sqlcmd -S np:\\.\pipe\...
Executing WSUSServerCleanupWizard

PS C:\Users\Administrator.SCHULE>

```

... ein Mail sollte auch noch eintrudeln

Connected to the WSUS server server.schule.aps @ 2019.05.16 12:24:18 +02:00

Adamj Decline Multiple Types of Updates Stream:
 There are 1774 updates in this server's database.
 There are 14 types of updates that we're going to deal with on the 1st:

1. Superseded: 0
2. Expired: 0
3. Preview: 0
4. Itanium: 0
5. LanguagePacks: Skipped
6. IE7: Skipped
7. IE8: Skipped
8. IE9: Skipped
9. IE10: Skipped
10. Beta: 0
11. Embedded: Skipped
12. NonEnglishUpdates: Skipped
13. ComputerUpdates32bit: Skipped
14. WinXP: Skipped

Decline Multiple Types of Updates Stream Duration: 00:00:00:02

Adamj Clean Up WSUS Synchronization Logs:
 Failed to load resource file SQLCMD.rll. Das System kann die angegebene Datei nicht finden.
 Clean Up WSUS Synchronization Logs Stream Duration: 00:00:00:00

Adamj Computer Object Cleanup:
 There are no computers to clean up.
 Adamj Computer Object Cleanup Stream Duration: 00:00:00:00

Adamj WSUS DB Maintenance:
 The Adamj WSUS DB Maintenance Stream was run with the -NoOutput switch.
 WSUS DB Maintenance Stream Duration: 00:00:00:00

Adamj WSUS Server Cleanup Wizard:

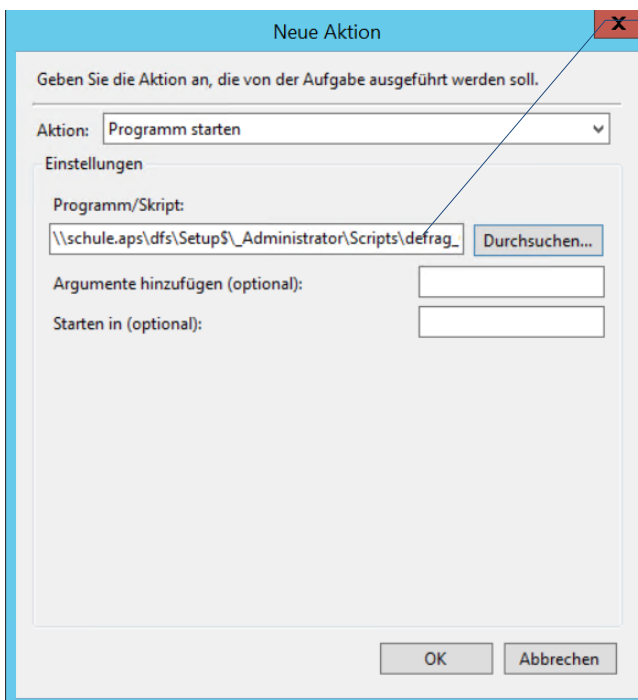
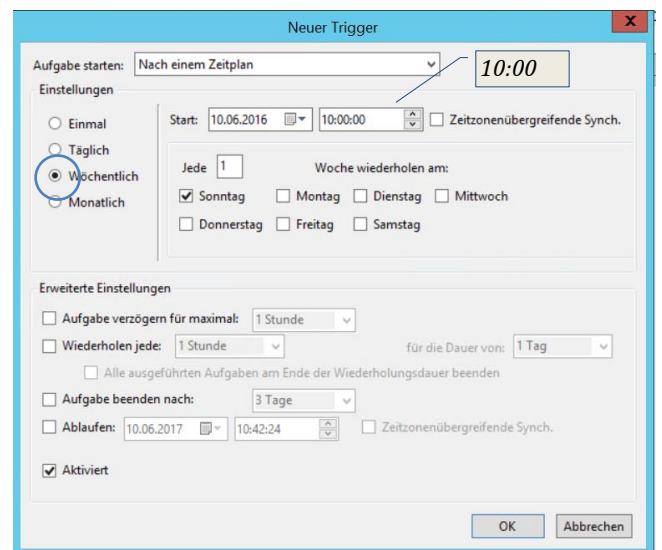
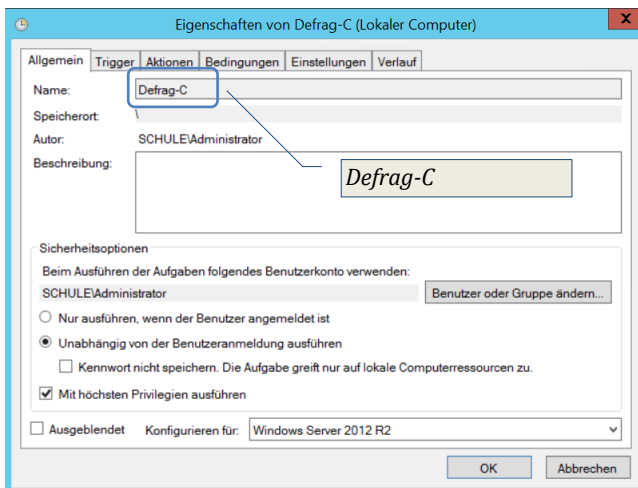
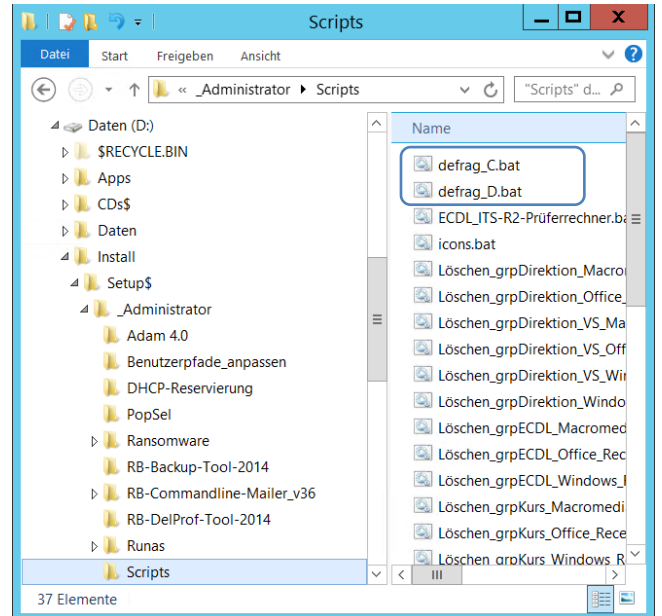
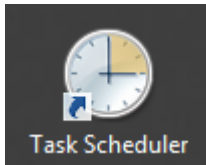
server.schule.aps	
Version:	10.0.17763.134
SupersededUpdatesDeclined:	0
ExpiredUpdatesDeclined:	0
ObsoleteUpdatesDeleted:	0
UpdatesCompressed:	0
ObsoleteComputersDeleted:	0
DiskSpaceFreed (MB):	0
DiskSpaceFreed (GB):	0
WSUS Server Cleanup Wizard Duration:	00:00:00:03

Clean-WSUS Script Duration: 00:00:00:08



4.9.8. Plattendefragmentierung

Zur automatischen Defragmentierung der Serverplatten wird ein Script jeden Sonntag um 10:00 bzw. 11:00 Uhr gestartet.



```
\\schule.aps\dfs\Setup$\_Administrator\Scripts\defrag_C.bat
```

Aufgabe erstellen

Allgemein | Trigger | Aktionen | Bedingungen | Einstellungen

Name: Defrag-D

Speicherort: \

Autor: SCHULEAdministrator

Beschreibung: Defrag-D

Sicherheitsoptionen

Beim Ausführen der Aufgaben folgendes Benutzerkonto verwenden:
SCHULEAdministrator

Nur ausführen, wenn der Benutzer angemeldet ist

Unabhängig von der Benutzeranmeldung ausführen

Kennwort nicht speichern. Die Aufgabe greift nur auf lokale Computerressourcen zu.

Mit höchsten Privilegien ausführen

Ausgeblendet Konfigurieren für: Windows Vista™, Windows Server™ 2008

Neuer Trigger

Aufgabe starten: Nach einem Zeitplan 11:00

Einstellungen

Einmal

Täglich

Wöchentlich

Monatlich

Start: 10.06.2016 11:00:00 Zeitzonenübergreifende Synch.

Jede 1 Woche wiederholen am:

Sonntag Montag Dienstag Mittwoch

Donnerstag Freitag Samstag

Erweiterte Einstellungen

Aufgabe verzögern für maximal: 1 Stunde

Wiederholen jede: 1 Stunde für die Dauer von: 1 Tag

Alle ausgeführten Aufgaben am Ende der Wiederholungsdauer beenden

Aufgabe beenden nach: 3 Tage

Ablaufen: 10.06.2017 11:10:49 Zeitzonenübergreifende Synch.

Aktiviert

Neue Aktion

Geben Sie die Aktion an, die von der Aufgabe ausgeführt werden soll.

Aktion: Programm starten

Einstellungen

Programm/Skript:
\\schule.aps\dfs\Setup\$_Administrator\Scripts\defrag_

Argumente hinzufügen (optional):

Starten in (optional):

\\schule.aps\dfs\Setup\$_Administrator\Scripts\defrag_D.bat

defrag-C 

```
@echo off
setlocal
PUSHD %~dp0
::-----
:: Autor: Erich Vonach
::       IT-Regionalbetreuer
:: Datum: 04.05.2018
::-----
::----- SERVER-ermitteln -----
::
if EXIST "\\server\netlogon" goto noDFS
if EXIST "\\schule.aps\netlogon" goto DFS
::
:noDFS
set MYSERVER=Server
set MYSERVER1=Server
set MYSERVER2=Server
goto Abfrage
::
:DFS
set MYSERVER=schule.aps
set MYSERVER1=schule.aps\dfs
```



```

set MYSERVER2=DCSchule
::
if not exist "\\%MYSERVER1%\LOGS\DEFRAG" md "\\%MYSERVER1%\LOGS\DEFRAG
C:\WINDOWS\system32\defrag C: /H /U /V > "\\%MYSERVER1%\LOGS\DEFRAG\%date%_defrag_C.log"
C:\WINDOWS\system32\defrag C: /X /H /U /V > "\\%MYSERVER1%\LOGS\DEFRAG\%date%_defrag_C.log"
::
::
"D:\Install\Setup$_Administrator\Scripts\precompact.exe" -Silent -SetDisks:c
::
endlocal

```

defrag-D

```

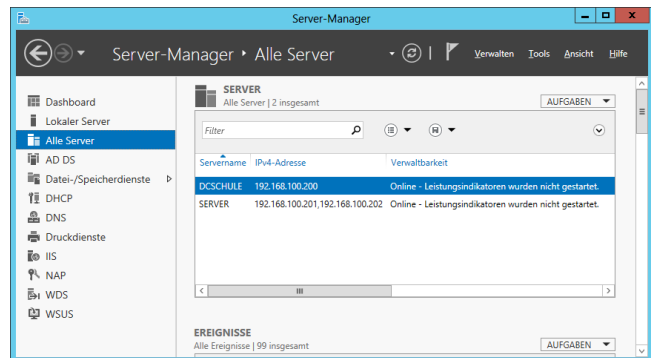
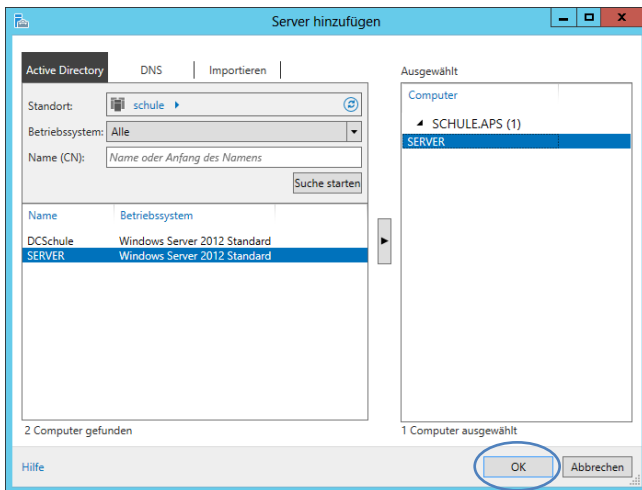
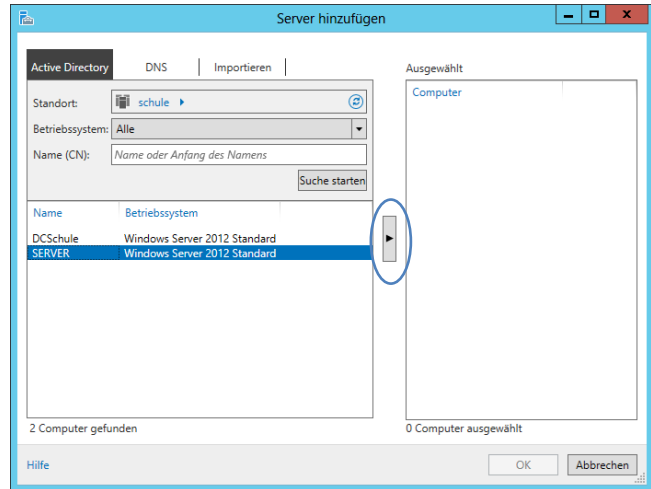
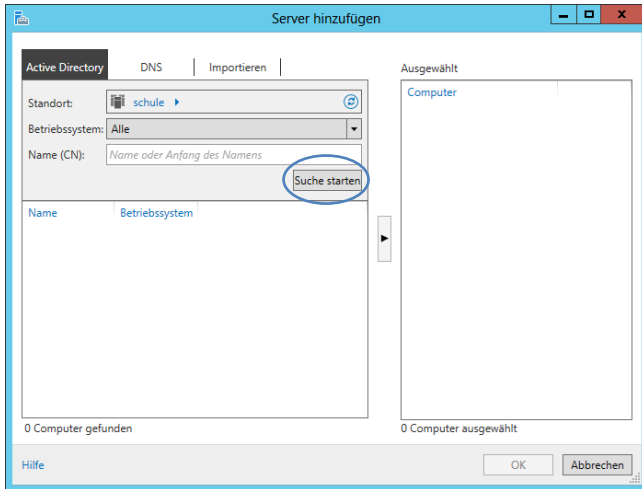
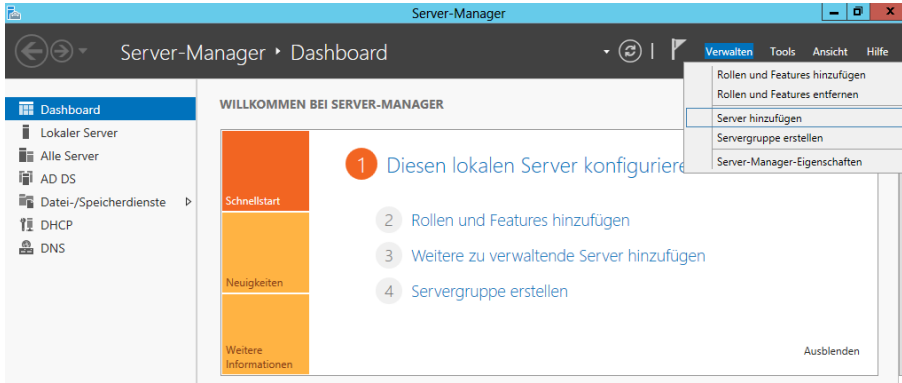
@echo off
setlocal
PUSHD %~dp0
::-----
:: Autor: Erich Vonach
::       IT-Regionalbetreuer
:: Datum: 04.05.2018
::-----
::----- SERVER-ermitteln -----
::
if EXIST "\\server\netlogon" goto noDFS
if EXIST "\\schule.aps\netlogon" goto DFS
::
:noDFS
set MYSERVER=Server
set MYSERVER1=Server
set MYSERVER2=Server
goto Abfrage
::
:DFS
set MYSERVER=schule.aps
set MYSERVER1=schule.aps\dfs
set MYSERVER2=DCSchule
::
if not exist "\\%MYSERVER1%\LOGS\DEFRAG" md "\\%MYSERVER1%\LOGS\DEFRAG
C:\WINDOWS\system32\defrag D: /H /U /V > "\\%MYSERVER1%\LOGS\DEFRAG\%date%_defrag_D.log"
C:\WINDOWS\system32\defrag D: /X /H /U /V > "\\%MYSERVER1%\LOGS\DEFRAG\%date%_defrag_D.log"
::
::
"D:\Install\Setup$_Administrator\Scripts\precompact.exe" -Silent -SetDisks:d
::
endlocal

```


5. Weitere Einstellungen für DCSchule und Server

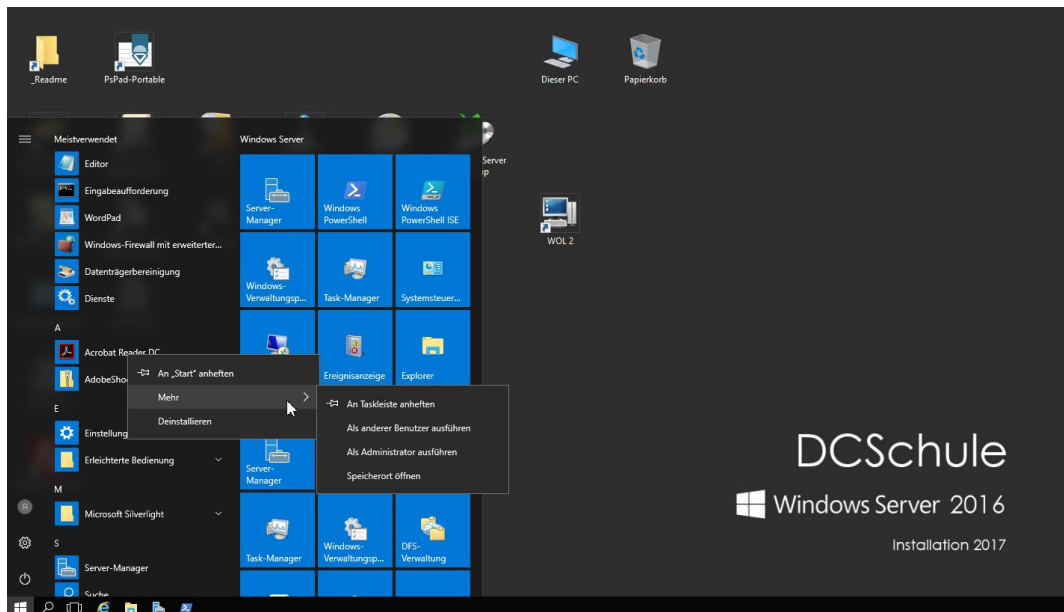
5.1. Server-Manager-Verbindung zwischen DCSchule und Server herstellen

Diese Arbeit kann auf beiden Rechnern erfolgen, dann kann wechselseitig auf den jeweils anderen zugegriffen werden.



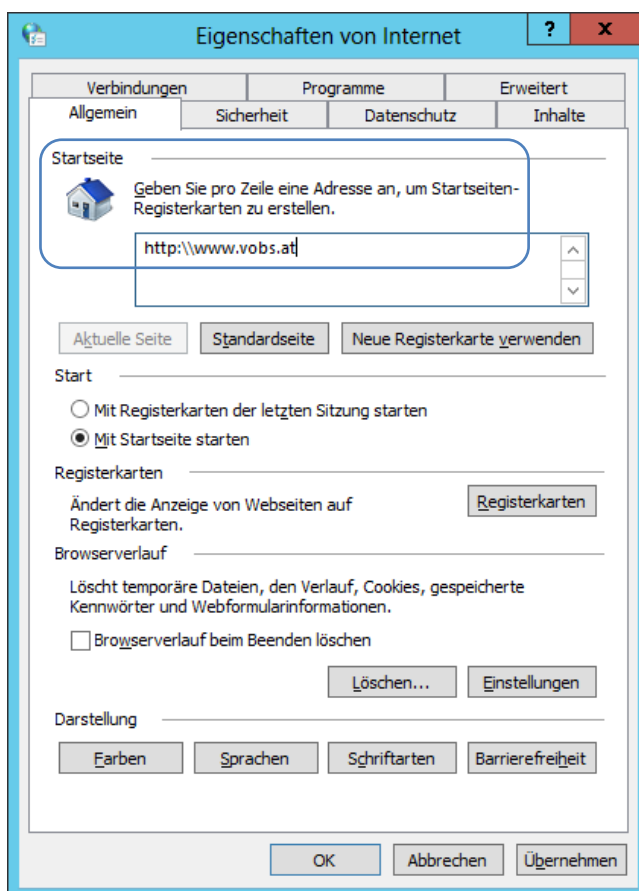
5.2. Desktopsymbole

- Mit der -Taste zum „Startbildschirm“ wechseln → [RM] auf die gewünschten Symbole → An Start anheften oder mehr -> An Taskleiste anheften.
- Alternative: [RM] auf die gewünschten Symbole → Speicherort öffnen → Verknüpfungen auf den Desktop ziehen.
- Sollten auf dem Server manche Verknüpfungen nicht zur Verfügung stehen, dann können sie vom DCSchule „herüberkopiert“ werden.

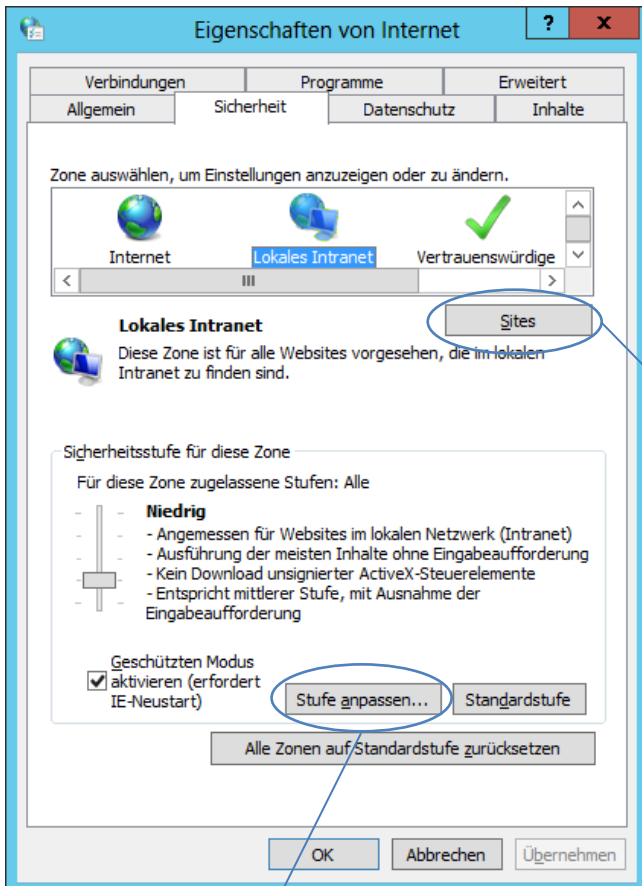


5.3. Internetoptionen

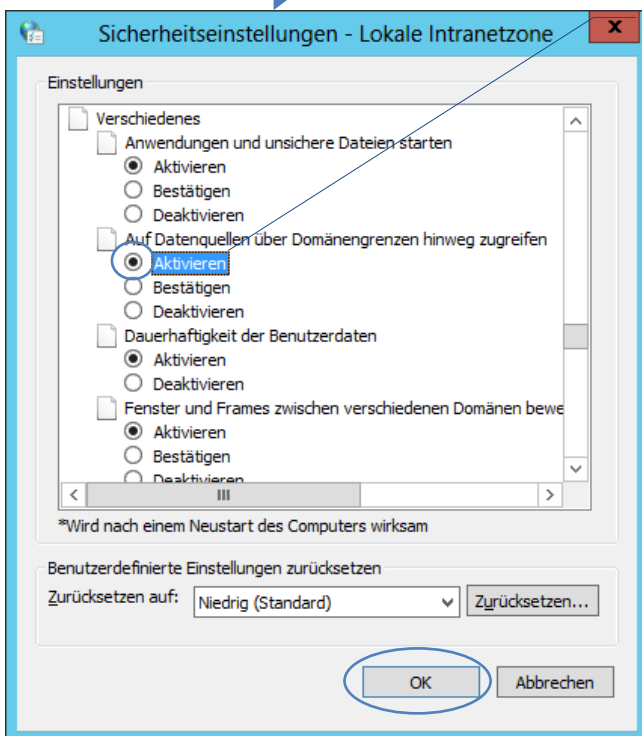
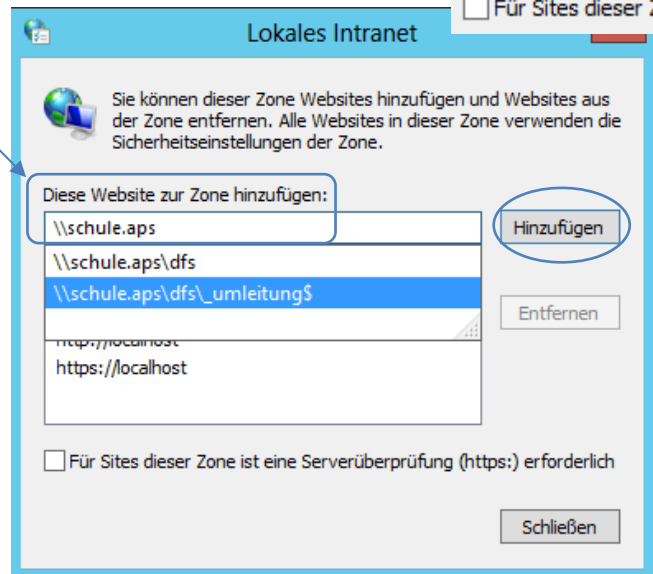
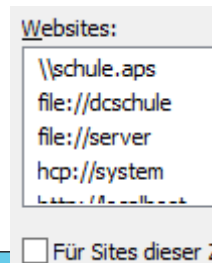
 - X → Systemsteuerung → Netzwerk und Internet → Internetoptionen → **Allgemein**



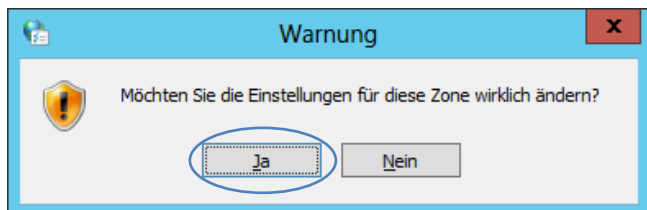
 - X → Systemsteuerung → Netzwerk und Internet → Internetoptionen → **Lokales Intranet**



\\schule.aps
 \\server
 \\dcschule
 werden zu den vertrauenswürdigen Sites des lokalen Intranets hinzugefügt.

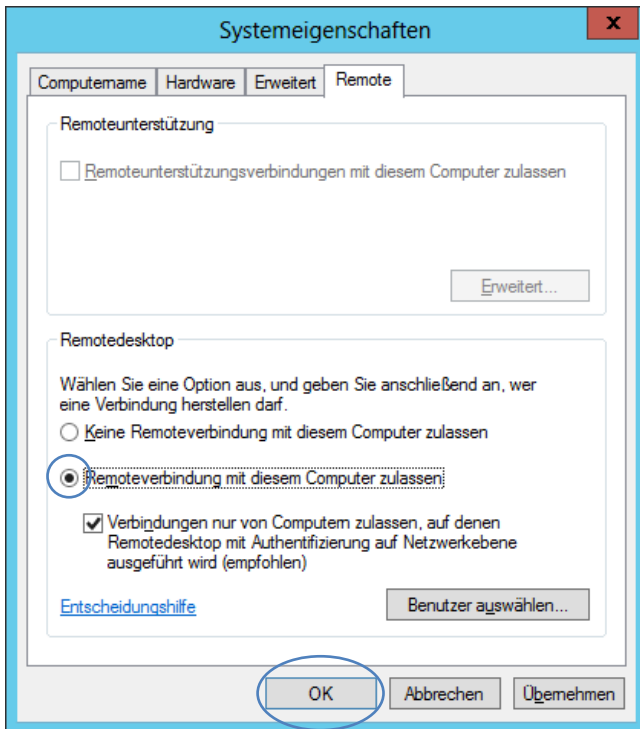


Einstellung v.a. für das RB-Deployment-Tool



5.4. Remoteverbindung

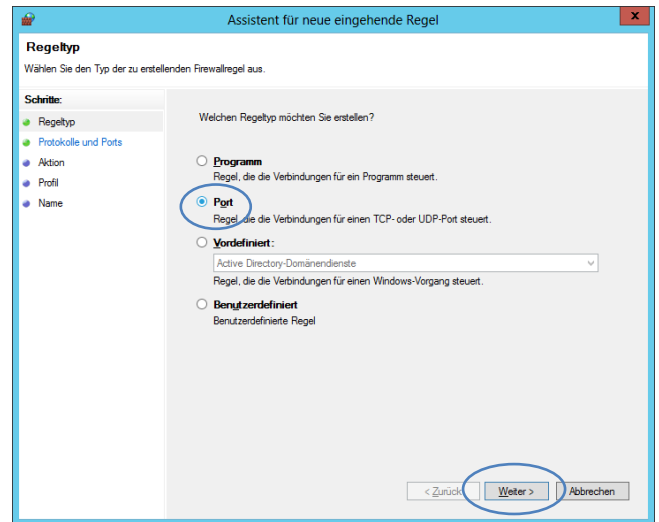
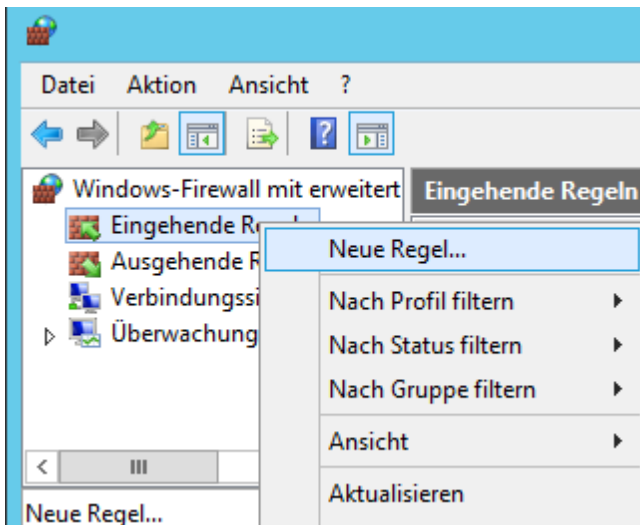
Windows-Taste + X → System → Remoteeinstellungen

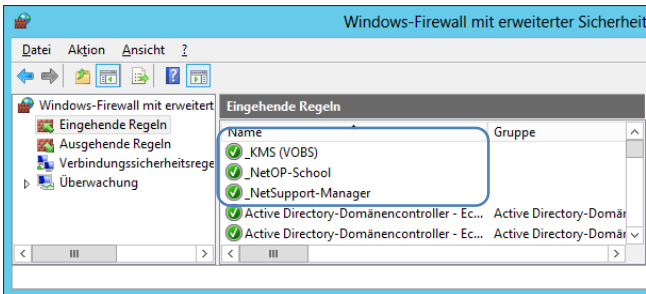
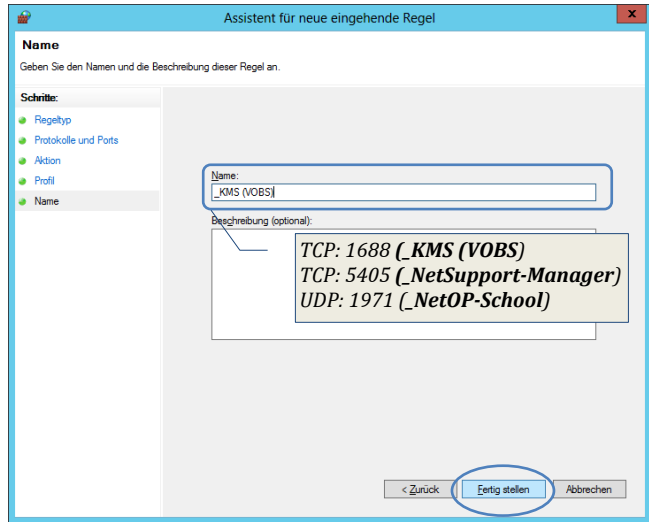
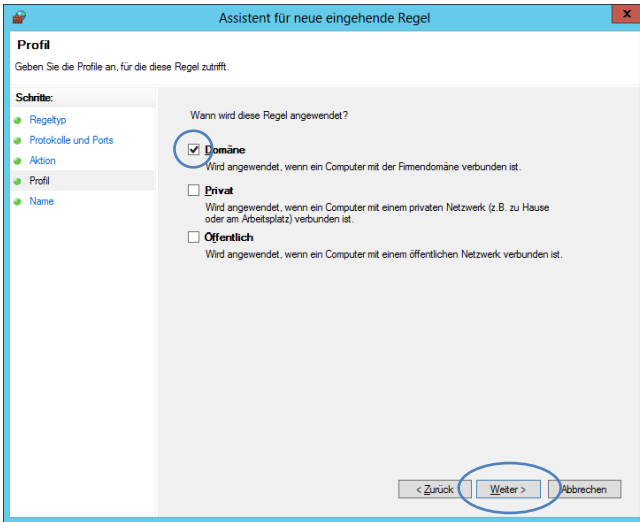
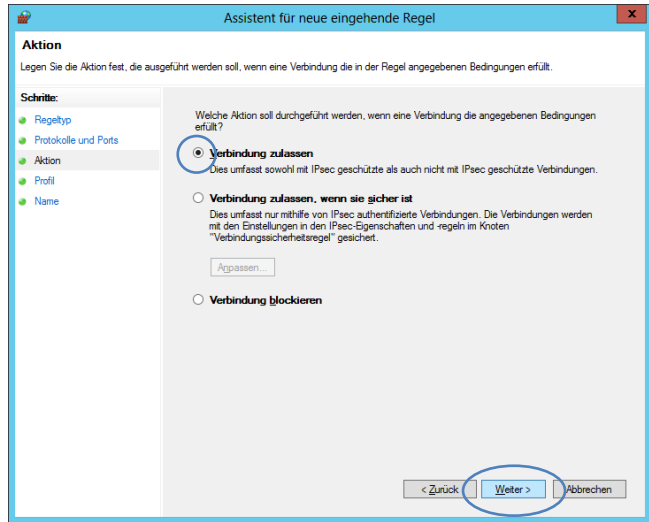
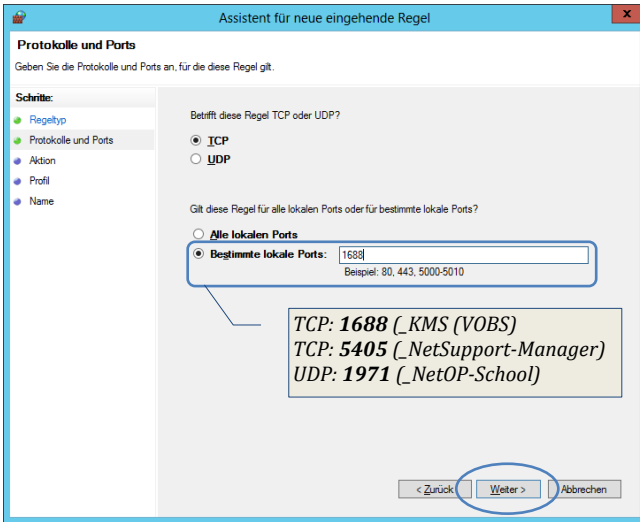


5.5. Firewall-Einstellungen

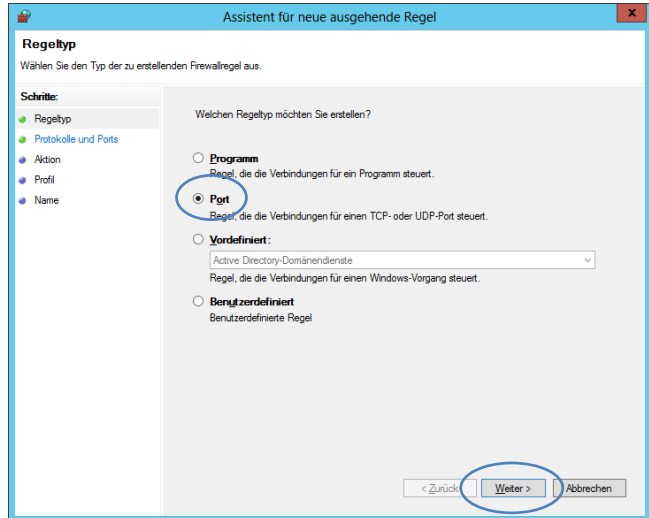
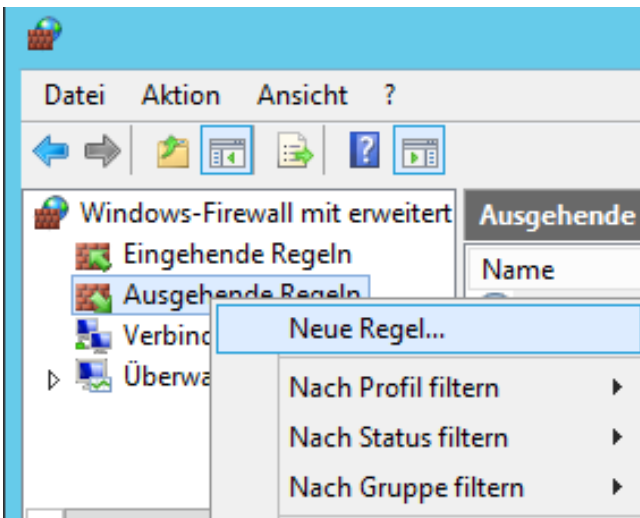
Windows-Taste + X → Systemsteuerung → Windows – Firewall → **Erweiterte Einstellungen**

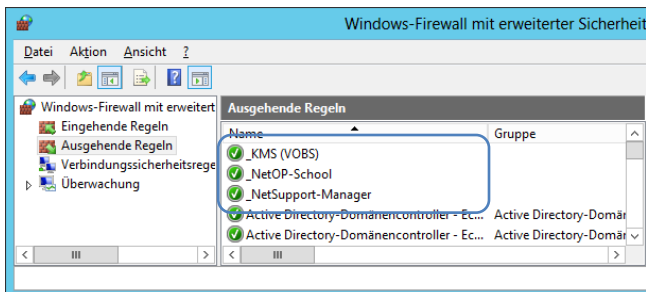
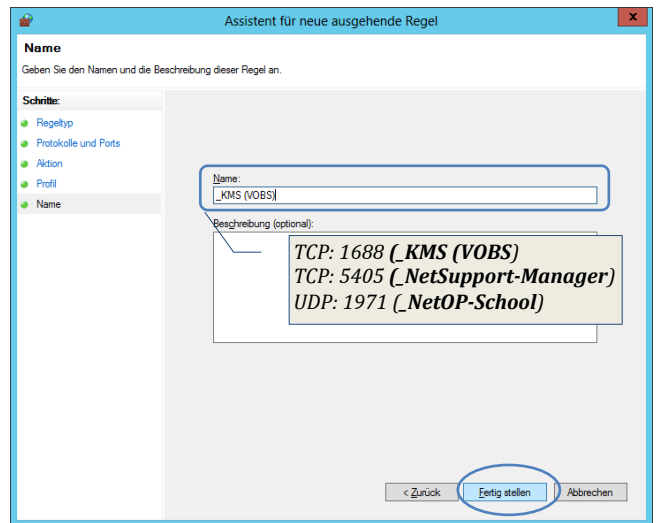
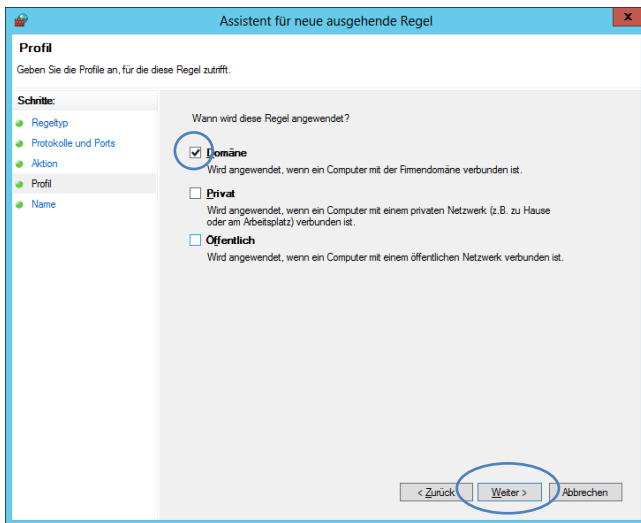
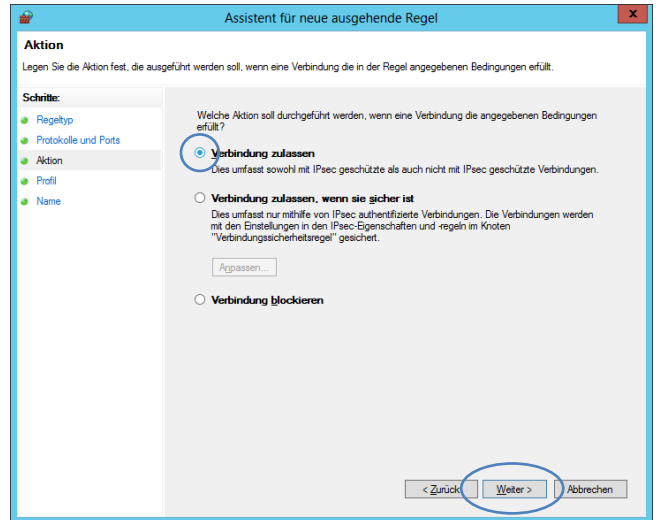
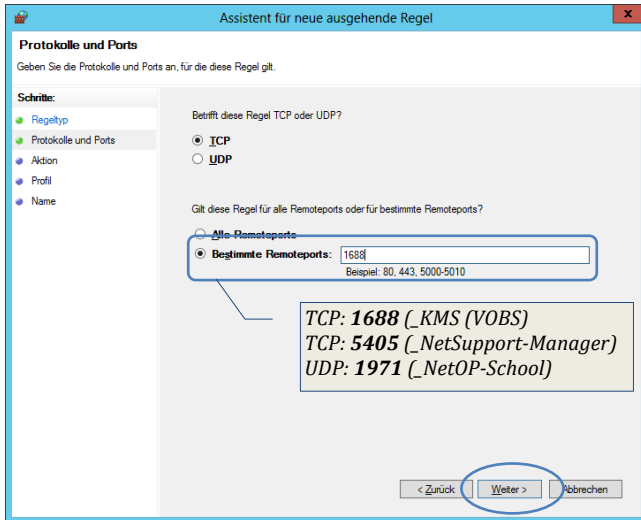
5.5.1. Eingehende Regeln





5.5.2. Ausgehende Regeln





6. zeitliche Staffelungen

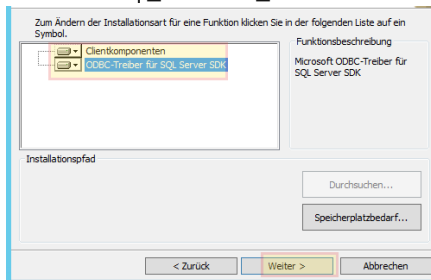
was?	Host	DCSchule	Server
Datendeduplizierung (Durchsatzoptimierung 1)			01:45 Uhr (täglich)
Windows Updates	händisch	2:00 Uhr (täglich)	02:00 Uhr (täglich)
WSUS-Synchronisation			03:00 Uhr (täglich)
Flag Mehrfachanmeldung löschen			03:00 Uhr (täglich) 
Autodownload_Softwareverteilung			03:30 Uhr (täglich)
Shadow-Copy			05:00 Uhr (täglich)
Email wg. wenig Plattenplatz			06:00 Uhr (täglich)
WSUS-Bereinigung			täglich 08:00 Uhr 
Datendeduplizierung (Durchsatzoptimierung 1)			09:00 Uhr (Samstag, Sonntag)
Defrag Platte C			10:00 Uhr (Sonntag)
Defrag Platte D			11:00 Uhr (Sonntag)
WSUS-Synchronisation			15:00 Uhr (täglich)
Email wg. wenig Plattenplatz			18:00 Uhr (täglich)

7. Anhang

7.1. Problem mit Powershellscript zur WSUS-Bereinigung

Wenn während der Ausführung des Scripts eine Fehlermeldung erscheint, dass „Sqlcmd“ nicht ausgeführt werden kann (z.B. bei älteren Serversystemen wie „Server2012R2“, dann muss eventuell Folgendes nachinstalliert werden:

- 1) Powershell aktualisieren über: Windows Management Framework 5.1 – [Download hier](#) (Hinweis: Version anzeigen lassen mit: „**get-host**“)
- 2) SQL-CMD nachinstallieren:
 - a) [Visual C++ Redistributable Packages für Visual Studio 2017](#): vc_redist.x64.exe
 - b) [Microsoft® ODBC Driver 17 for SQL Server®](#):
msodbcsql_17.3.1.1_x64.msi



- c) [sqlcmd Utility](#):
MsSqlCmdLnUtils.msi
- 3) Modul sqlcmd in Powershell installieren:
 - a) Install-Module -Name SqlServer 1x mit „J“ und 1x mit „A“ bestätigen