

## Übung HWBS (4) Installation und Konfiguration von DHCP und DNS in der Arbeitsgruppe

In dieser Übung installieren Sie auf Server1 den DHCP und DNS Dienst. Sie konfigurieren beide Dienste für die Arbeitsgruppe.

### Installieren der Dienste

Melden Sie sich an Server1 an.

Öffnen Sie die Powershellkonsole.

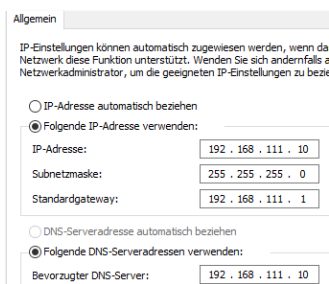
Installieren Sie die Dienste DNS und DHCP mit den Verwaltungstools.  
(*Install-WindowsFeature DNS, DHCP -IncludeManagementTools*)

### Konfigurieren DNS Dienst

Melden Sie sich an Server1 an.

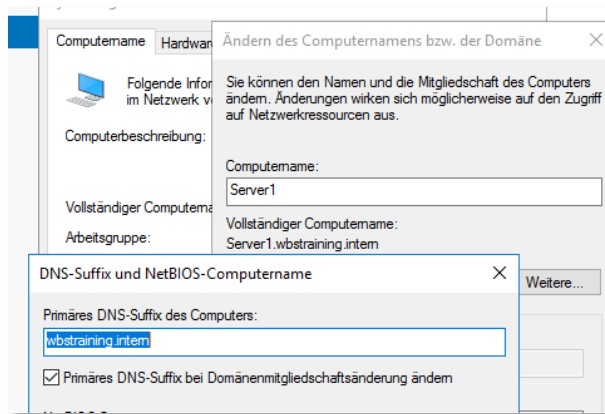
Konfigurieren Sie in den TCP/IP Eigenschaften die DNS-Server Adresse.

Primärer DNS-Server            **192.168.111.10**



Konfigurieren Sie den primären DNS-Suffix.

Öffnen Sie die Systemeigenschaften.  
Klicken Sie auf **Ändern > Weitere...**  
Tragen Sie **wbstraining.intern** ein.



Starten Sie den Server neu.

### Konfigurieren des DNS-Dienstes

Öffnen Sie die Konsole DNS-Manager.

Erstellen Sie eine neue Forward-Lookupzone.

|                    |   |
|--------------------|---|
| Zonentyp           | <i>Primäre Zone</i>                               |
| Zonenname          | <i>wbstraining.intern</i>                         |
| Dynamische Updates | <i>Nicht sichere und sichere Updates zulassen</i> |

Erstellen Sie eine neue Reverse-Lookupzone.

|                    |   |
|--------------------|---|
| Zonentyp           | <i>Primäre Zone</i>                               |
| Zonenname          | <i>IPv4 Reverse-Lookupzone</i>                    |
| Zonenname          | <i>192.168.111.</i>                               |
| Dynamische Updates | <i>Nicht sichere und sichere Updates zulassen</i> |

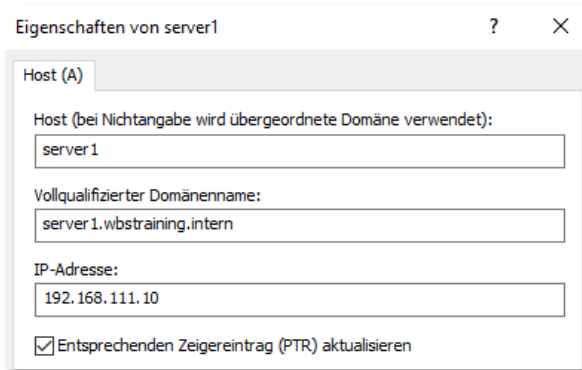
Übernehmen Sie alle anderen Standardeinstellungen!

### Konfigurieren der Erstellung der PTR-Einträge

Sollten kein Host-A Eintrag vorhanden sein, können Sie mit dem Befehl `ipconfig /registerdns` in der Eingabeaufforderung die Registrierung in DNS auf Server1 erzwingen.

Öffnen Sie die Eigenschaften eines Host-A Eintrags.

Aktivieren Sie die *Aktualisierung des PTR-Eintrages*.



Eigenschaften von server1

Host (A)

Host (bei Nichtangabe wird übergeordnete Domäne verwendet):  
server1

Vollqualifizierter Domänenname:  
server1.wbstraining.intern

IP-Adresse:  
192.168.111.10

☒ Entsprechenden Zeigereintrag (PTR) aktualisieren

Überprüfen Sie die Erstellung des PTR-Eintrags in der Reverse-Lookupzone.

### Konfigurieren des primären DNS-Suffix für Computer in der Arbeitsgruppe

Melden Sie sich an Client1 an.

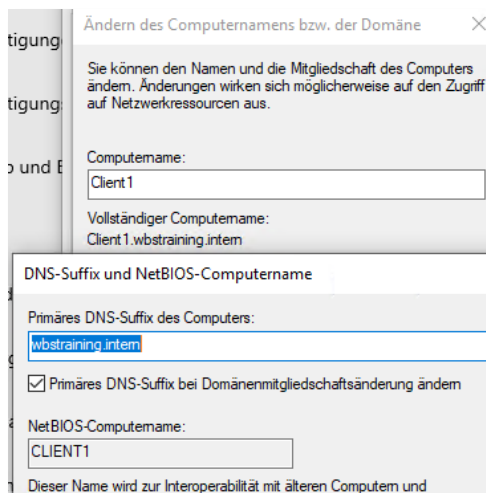
Konfigurieren Sie in den TCP/IP Eigenschaften die DNS-Server Adresse.

Primärer DNS-Server                      *192.168.111.10*

Öffnen Sie die Systemeigenschaften.

Klicken Sie auf *Ändern > Weitere...*

Tragen Sie *wbstraining.intern* ein.



Ändern des Computernamens bzw. der Domäne

Sie können den Namen und die Mitgliedschaft des Computers ändern. Änderungen wirken sich möglicherweise auf den Zugriff auf Netzwerkressourcen aus.

Computename:  
Client1

Vollständiger Computename:  
Client1.wbstraining.intern

DNS-Suffix und NetBIOS-Computername

Primäres DNS-Suffix des Computers:  
wbstraining.intern

☒ Primäres DNS-Suffix bei Domänenmitgliedschaftsänderung ändern

NetBIOS-Computername:  
CLIENT1

Dieser Name wird zur Interoperabilität mit älteren Computern und

Starten Sie den Computer neu.

Der Computer ist damit für die Nutzung von DNS in der Arbeitsgruppe konfiguriert.

## Testen der Konfiguration

Melden Sie sich an Server1.

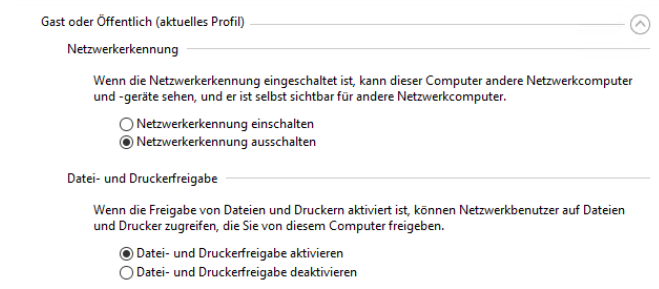
Überprüfen Sie die Forward-Lookupzone.

Sollten kein Host-A Eintrag von Client1 vorhanden sein, erzwingen Sie mit dem Befehl *ipconfig /registerdns* in der Eingabeaufforderung die Registrierung in DNS auf Server1.

Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung.

Führen Sie den Befehl *ping client1.wbstraining.intern* aus. Der DNS-Client ermittelt die IP Adresse von Client1 und führt den Befehl aus.

Sollte Client1 nicht antworten, aktivieren Sie auf Client1 in den erweiterten Freigabeeinstellungen des Netzwerk- und Freigabecenters die Datei- und Druckerfreigabe.

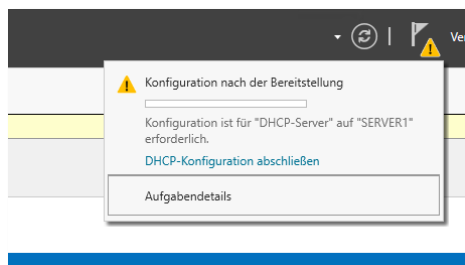


Melden Sie sich an Client1 an.

Führen Sie den Befehl *ping server1.wbstraining.intern* aus. Der DNS-Client ermittelt die IP Adresse von Server1 und führt den Befehl aus.

## Konfigurieren des DHCP Dienstes

Aktualisieren sie den Server-Manager. Schließen Sie die DHCP-Konfiguration ab.



Erstellen Sie einen neuen Adressbereich.

|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| Name         | <i>wbstraining.intern</i> |
| Startadresse | <i>192.168.111.100</i>    |
| Endadresse   | <i>192.168.111.254</i>    |
| Subnetzmaske | <i>255.255.255.0</i>      |

Konfigurieren Sie die Optionen

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Router                | <i>192.168.111.1</i>      |
| Übergeordnete Domäne  | <i>wbstraining.intern</i> |
| IP-Adresse DNS-Server | <i>192.168.111.10</i>     |

Aktivieren Sie den Bereich.

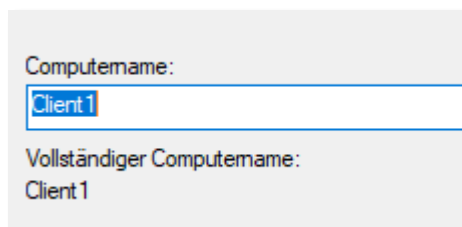
## Überprüfen der Konfiguration

Melden Sie sich an Client1 an.

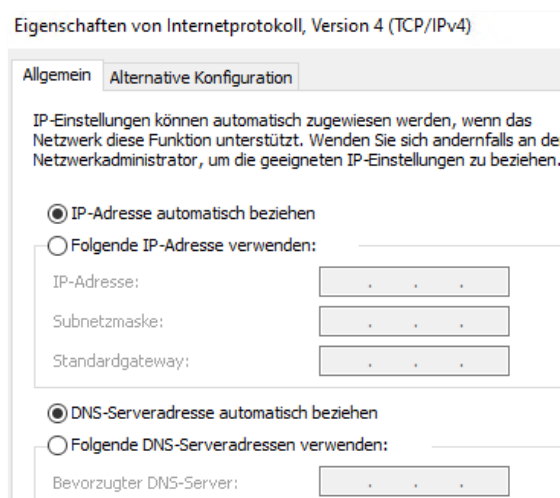
Öffnen Sie die Systemeigenschaften.

Klicken Sie auf *Ändern > Weitere...*

Entfernen Sie den Eintrag *wbstraining.intern*.



Konfigurieren Sie den Computer für die automatische Adressvergabe.



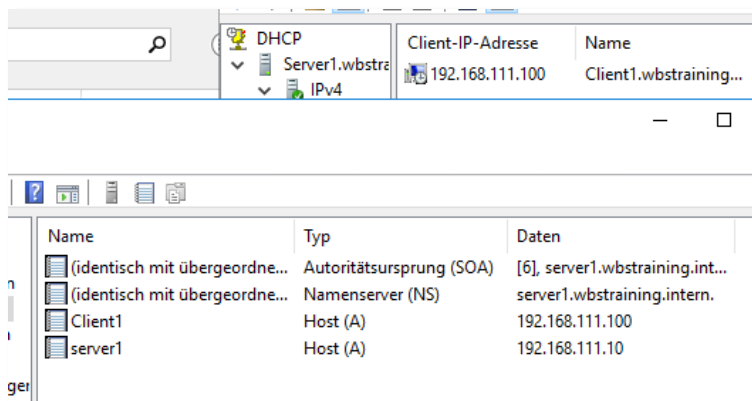
Starten Sie den Computer neu.

Überprüfen Sie die erhaltene IP-Adresse. Der Computer hat die IP-Adresse **192.168.111.100** vom DHCP-Server erhalten.

Melden Sie sich an Server1 an.

Überprüfen Sie die Einträge in der Konsole DHCP-Server und DNS-Server.

Der DHCP-Server zeigt die Lease von Client1 an. Der DNS Server hat einen Host-A Eintrag für Client1 mit der IP-Adresse 192.168.111.100.

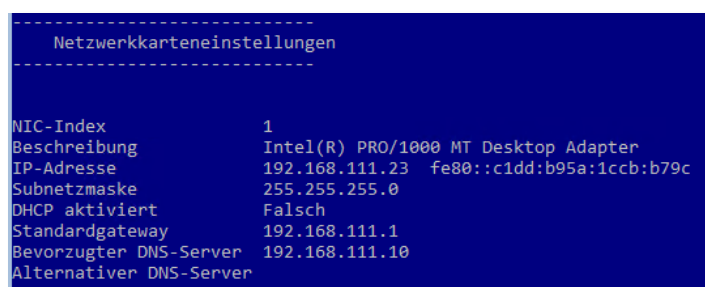


## Optional

### Konfiguration des Core Servers für die Nutzung DNS

Melden Sie sich als Administrator an Core an.

Konfigurieren Sie die IP-Adresse des DNS-Servers. (*Sconfig > Option 8*)



Beenden Sie sconfig (*Option 15*)

Starten Sie die Powershell-Konsole (*powershell*)

Ermitteln Sie den Interfaceindex der Netzwerkkarte. (*Get-DnsClient*)

Konfigurieren Sie den DNS-Server (*Option 2*)

```
PS C:\Users\Administrator> Get-DnsClient

InterfaceAlias      Interface C
-----
Ethernet            2 W
Loopback Pseudo-Interface 1    1
isatap.wbstraining.intern      6 W
```

Konfigurieren Sie den Verbindungsspezifischen DNS-Suffix. Öffnen Sie die Powershell.  
(*Set-DnsClient -InterfaceIndex ... -ConnectionSpecificSuffix wbstraining.intern -RegisterThisConnectionsAddress \$true -UseSuffixWhenRegistering \$true*)

```
PS C:\Users\Administrator> Set-DnsClient -InterfaceIndex 2 -ConnectionSpecificSuffix wbstraining.intern -PassThru -RegisterThisConnectionsAddress $true -UseSuffixWhenRegistering $true
```

| InterfaceAlias | Interface Index | ConnectionSpecificSuffix | ConnectionSpecificSuffix SearchList | RegisterThisConnectionsAddress | UseSuffixWhenRegistering |
|----------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Ethernet       | 2               | wbstraining.intern       | {}                                  | True                           | True                     |

Der Computer sollte sich in der DNS-Zone registrieren.

Sie können die Registrierung mit *Ipconfig /registerdns* oder *Register-DnsClient* erzwingen.

### Vorbereitung auf die nächste Übung

Setzen Sie die VM auf Sicherungspunkt1 zurück