

Inhalt

1.	Szenario	1
2.	Durchführung der Migration	2
1.	Entfernen des alten MX2	2
2.	Bereitstellung des neuen MX2	2
3.	Migration von MX1 nach MX2	4
4.	Entferne den alten MX1	5
5.	Bereitstellung des neuen MX1	5
6.	Abschluss der Konfiguration und Einrichtung der DAG	6

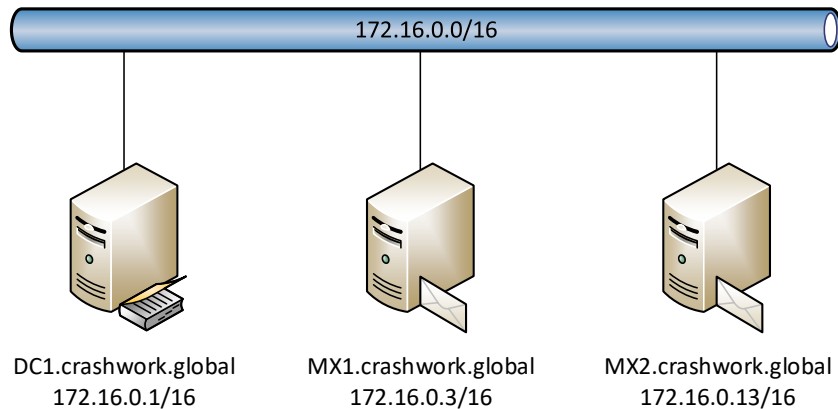
1. Szenario

Meine Exchange-Infrastruktur lief bis zum Juli 2014 mit 2 Exchange-Server 2013 auf jeweils einem virtuellen Windows Server 2012. Nun standen 2 Anforderungen zu Umsetzung an:

- ich wollte die Exchange Server auf das SP1 (CU4) aktualisieren
- die beiden Server 2012 sollten durch 2012 R2 abgelöst werden

Beides musste/wollte ich im laufenden Betrieb erledigen. Ein Inplace-Upgrade für das Betriebssystem kam aber nicht in Frage. Ebenso wollte ich das Service Pack nicht als Setup einspielen, nachdem ich einige Monate zuvor schon Probleme damit hatte.

Das hier ist ein Teil meiner (anonymisierten) Infrastruktur. Beide MX bildeten eine DAG.



Die Lösung war ein Side-By-Side-Szenario:

1. Zuerst habe ich alle Funktionalitäten des alten MX2 auf den alten MX1 verschoben. Danach konnte ich MX2 deinstallieren und entfernen
2. Vorher hatte ich 2 neue Windows Server 2012 R2 Systeme vorbereitet und vollständig gepatcht. Das erste wurde als MX2 neu in die Domäne aufgenommen und anschließend habe ich darauf Exchange Server 2013 SP1 installiert.
3. Danach konnte ich alle Funktionalitäten vom alten MX1 auf den neuen MX2 übertragen.
4. Somit war MX1 frei und konnte deinstalliert werden.
5. Nun war Platz für den neuen MX1, den ich aus dem 2. vorbereiteten System erstellte. Nach einem Setup von Exchange 2013 SP1 konnte ich nun alle Rollen fertig konfigurieren
6. Abschließend habe ich die DAG wieder neu eingerichtet und die neuen Server in mein Backup integriert.

Die Prozedur habe ich zum größten Teil mit der PowerShell gescriptet und zeilenweise ausgeführt.

2. Durchführung der Migration

1. Entfernen des alten MX2

```
# verschiebe alle MDBs auf MX1
# deinstalliere MX2
# entferne Host-A-Record email.crashwork.global für 172.16.0.13
```

2. Bereitstellung des neuen MX2

```
# auf neuem MX2 (2012 R2)
Install-WindowsFeature AS-HTTP-Activation,
    Desktop-Experience,
    NET-Framework-45-Features,
    RPC-over-HTTP-proxy,
    RSAT-Clustering,
    RSAT-Clustering-CmdInterface,
    Web-Mgmt-Console,
    WAS-Process-Model,
    Web-Asp-Net45,
    Web-Basic-Auth,
    Web-Client-Auth,
    Web-Digest-Auth,
    Web-Dir-Browsing,
    Web-Dyn-Compression,
    Web-Http-Errors,
    Web-Http-Logging,
    Web-Http-Redirect,
    Web-Http-Tracing,
    Web-ISAPI-Ext,
    Web-ISAPI-Filter,
    Web-Lgcy-Mgmt-Console,
    Web-Metabase,
    Web-Mgmt-Console,
```

```
Web-Mgmt-Service,
Web-Net-Ext45,
Web-Request-Monitor,
Web-Server,
Web-Stat-Compression,
Web-Static-Content,
Web-Windows-Auth,
Web-WMI,
Windows-Identity-Foundation
```

```
Get-Service NetTcpPortSharing | Set-Service -StartupType Automatic
```

```
Restart-Computer
```

```
# install 1.Unified Communications Managed API 4.0 Runtime
```

```
E:\Setup\setup.exe /mode:install /roles:ca,mb,mt /installwindowscomponents /IAcceptExchangeServerLicenseTerms
Restart-Computer
```

```
$mx = New-PSSession -ConfigurationName microsoft.exchange -ConnectionUri http://MX2.crashwork.global/powershell -Authentication kerberos
Import-PSSession $mx
cls
```

```
Get-SendConnector | ft name,SourceTransportServers
Get-SendConnector | Set-SendConnector -SourceTransportServers MX1,MX2
```

```
New-ReceiveConnector
-Name Service-Mailing
-MaxMessageSize 50MB
-Enabled $true
-ProtocolLoggingLevel verbose
-AuthMechanism none
-Fqdn email.crashwork.global
-PermissionGroups AnonymousUsers,ExchangeUsers
-RemoteIPRanges '172.16.0.254','192.168.101.1-192.168.101.60','172.16.0.1-172.16.0.60'
-Bindings '0.0.0.0:25'
```

```
New-ReceiveConnector
-Name Mails-vom-Internet
-MaxMessageSize 50MB
-Enabled $true
-ProtocolLoggingLevel verbose
-AuthMechanism Tls,BasicAuth
-Fqdn email.crashwork.de
-PermissionGroups AnonymousUsers
-RemoteIPRanges '0.0.0.0-255.255.255.255'
-Bindings '172.19.120.13:25'
```

```
Get-EcpVirtualDirectory -Server MX2 |
Set-EcpVirtualDirectory -InternalUrl 'https://email.crashwork.global/ecp' -ExternalUrl 'https://email.crashwork.de/ecp'
Get-OwaVirtualDirectory -Server MX2 |
Set-OwaVirtualDirectory -InternalUrl 'https://email.crashwork.global/owa' -ExternalUrl 'https://email.crashwork.de/owa'
Get-OabVirtualDirectory -Server MX2 |
```

```

Set-OabVirtualDirectory -InternalUrl 'https://email.crashwork.global/oab'
Get-ActiveSyncVirtualDirectory -Server MX2 |
Set-ActiveSyncVirtualDirectory -InternalUrl 'https://email.crashwork.global/Microsoft-Server-ActiveSync' -ExternalUrl
'https://email.crashwork.de/Microsoft-Server-ActiveSync'
Get-OabVirtualDirectory -Server MX2 |
Set-OabVirtualDirectory -InternalUrl 'https://email.crashwork.global/oab' -ExternalUrl 'https://email.crashwork.de/oab'
Get-WebServicesVirtualDirectory -Server MX2 |
Set-WebServicesVirtualDirectory -InternalUrl 'https://email.crashwork.global/EWS/Exchange.asmx' -ExternalUrl
'https://email.crashwork.de/EWS/Exchange.asmx'

set-ClientAccessServer -Identity MX2 -AutoDiscoverServiceInternalUri 'https://email.crashwork.global/Autodiscover/Autodiscover.xml'

# erstelle Host-A-Record email.crashwork.global für 172.16.0.13

Import-PfxCertificate -Exportable -Password (Read-Host -Prompt 'Passwort' -AsSecureString) -FilePath 'M:\Zertifikate\MX-2013-11-18-
Response.pfx' -CertStoreLocation Cert:\LocalMachine\My
Enable-ExchangeCertificate -Thumbprint 'F2E2CE82367A9A4084A07A35DAFCFEFA94F61F10' -Services iis,smtp

Get-MailboxDatabase -Server MX2 | Remove-MailboxDatabase
cd 'C:\Program Files\Microsoft\Exchange Server\v15\Mailbox'
Get-Childitem -Path '.\Mailbox Database 0579104276' -Recurse | Remove-Item -Force

New-MailboxDatabase -name MDB-1 -Server MX2 -EdbFilePath E:\Datenbanken\MDB-1\MDB-1.edb -LogFolderPath E:\Datenbanken\MDB-1\logs
New-MailboxDatabase -name MDB-2 -Server MX2 -EdbFilePath E:\Datenbanken\MDB-2\MDB-1.edb -LogFolderPath E:\Datenbanken\MDB-2\logs

Restart-Service -Name MExchangeIS

Mount-Database MDB-1
Mount-Database MDB-2

```

3. Migration von MX1 nach MX2

```

Get-Mailbox -Database MB-01 | New-MoveRequest -TargetDatabase MDB-1
Get-Mailbox -Database MB-01 -Arbitration | New-MoveRequest -TargetDatabase MDB-1
Get-Mailbox -Database MB-02 | New-MoveRequest -TargetDatabase MDB-2
Get-Mailbox -Database MB-02 -Arbitration | New-MoveRequest -TargetDatabase MDB-2
Get-Mailbox -PublicFolder | New-MoveRequest -TargetDatabase MDB-1
Get-Mailbox -Archive
do {
    cls
    Get-MoveRequest | where status -ne completed
    Wait-Event -Timeout 3
} while ((Get-MoveRequest | where status -ne completed).count -gt 0)
Get-MoveRequest | Remove-MoveRequest

Remove-DatabaseAvailabilityGroupServer -MailboxServer MX1 -Identity DAG-1
Remove-DatabaseAvailabilityGroup -Identity DAG-1

# deaktiviere Netzwerkkarten von MX1 -> Testphase intern und extern

# auf MX2
Get-AddressList | Update-AddressList # als Test

```

```
Get-OutlookAnywhere -Server MX2 | Set-OutlookAnywhere
-InternalHostname email.crashwork.global
-ExternalHostname email.crashwork.de
-ExternalClientsRequiresSsl $true
-ExternalClientAuthenticationMethod:Ntlm
-InternalClientsRequiresSsl $true
-InternalClientAuthenticationMethod:Ntlm

$key = read-host -prompt 'Produkt-Schlüssel eingeben'
Set-ExchangeServer -Identity MX2 -ProductKey $key
Restart-Service -Name MExchangeIS
```

4. Entferne den alten MX1

```
# auf MX1
# entferne Host-A-Record email.crashwork.global für 172.16.0.3
# deinstalliere MX komplett

# entferne MX1 aus dem AD
```

5. Bereitstellung des neuen MX1

```
# auf HV1
# tausche VM gegen die neue 2012 R2 aus -> neuer Name: MX1
```

```
# auf MX1
# installiere Prerequisites wie bei MX2
```

```
E:\Setup\setup.exe /mode:install /roles:ca,mb,mt /installwindowscomponents /IAcceptExchangeServerLicenseTerms
```

```
# auf MX1
Get-SendConnector | Set-SendConnector -SourceTransportServers MX1,MX2
```

```
New-ReceiveConnector
-Server MX1
-Name Service-Mailing
-MaxMessageSize 50MB
-Enabled $true
-ProtocolLoggingLevel verbose
-AuthMechanism none
-Fqdn email.crashwork.global
-PermissionGroups AnonymousUsers,ExchangeUsers
-RemoteIPRanges '172.16.0.254','192.168.101.1-192.168.101.60','172.16.0.1-172.16.0.60'
-Bindings '0.0.0.0:25'
```

```
New-ReceiveConnector
-server MX1
-Name Mails-vom-Internet
-MaxMessageSize 50MB
-Enabled $true
-ProtocolLoggingLevel verbose
-AuthMechanism Tls,BasicAuth
-Fqdn email.crashwork.de
-PermissionGroups AnonymousUsers
```

```
-RemoteIPRanges '0.0.0.0-255.255.255.255' `
-Bindings '172.19.120.3:25'
```

```
Get-EcpVirtualDirectory -Server MX1 |
Set-EcpVirtualDirectory -InternalUrl 'https://email.crashwork.global/ecp' -ExternalUrl 'https://email.crashwork.de/ecp'
Get-OwaVirtualDirectory -Server MX1 |
Set-OwaVirtualDirectory -InternalUrl 'https://email.crashwork.global/owa' -ExternalUrl 'https://email.crashwork.de/owa'
Get-OabVirtualDirectory -Server MX1 |
Set-OabVirtualDirectory -InternalUrl 'https://email.crashwork.global/oab'
Get-ActiveSyncVirtualDirectory -Server MX1 |
Set-ActiveSyncVirtualDirectory -InternalUrl 'https://email.crashwork.global/Microsoft-Server-ActiveSync' -ExternalUrl
'https://email.crashwork.de/Microsoft-Server-ActiveSync'
Get-OabVirtualDirectory -Server MX1 |
Set-OabVirtualDirectory -InternalUrl 'https://email.crashwork.global/oab' -ExternalUrl 'https://email.crashwork.de/oab'
Get-WebServicesVirtualDirectory -Server MX1 |
Set-WebServicesVirtualDirectory -InternalUrl 'https://email.crashwork.global/EWS/Exchange.asmx' -ExternalUrl
'https://email.crashwork.de/EWS/Exchange.asmx'

set-ClientAccessServer -Identity MX1 -AutoDiscoverServiceInternalUri 'https://email.crashwork.global/Autodiscover/Autodiscover.xml'

Import-PfxCertificate -Exportable -Password (Read-Host -Prompt 'Passwort' -AsSecureString) -FilePath 'M:\Zertifikate\MX-2013-11-18-
Response.pfx' -CertStoreLocation Cert:\LocalMachine\My
Enable-ExchangeCertificate -Thumbprint 'F2E2CE82367A9A4084A07A35DAFCFEFA94F61F10' -Services iis,smtp -Server MX1

# erstelle Host-A-Record email.crashwork.global für 172.16.0.3

Get-MailboxDatabase -Server MX1 | Remove-MailboxDatabase

Get-OutlookAnywhere -Server MX1 | Set-OutlookAnywhere `
-InternalHostname email.crashwork.global `
-ExternalHostname email.crashwork.de `
-ExternalClientsRequiresSsl $true `
-ExternalClientAuthenticationMethod:Ntlm `
-InternalClientsRequiresSsl $true `
-InternalClientAuthenticationMethod:Ntlm

$key = read-host -prompt 'Produkt-Schlüssel eingeben'
Set-ExchangeServer -Identity MX1 -ProductKey $key
Restart-Service -Name MSExchangeIS
```

6. Abschluss der Konfiguration und Einrichtung der DAG

```
# auf MX2
New-DatabaseAvailabilityGroup -Name DAG-1 -WitnessServer hv2 -WitnessDirectory "C:\DAG-witness" -DatabaseAvailabilityGroupIPAddresses
172.16.0.15

Add-WindowsFeature RSAT-DNS-Server
Add-DnsServerResourceRecordA -Name DAG-1 -IPv4Address 172.16.0.15 -ZoneName crashwork.global -ComputerName dc1

Add-WindowsFeature RSAT-AD-PowerShell
Import-Module activedirectory
New-ADComputer dag-1 -DNSHostName dag-1.crashwork.global -Path 'OU=Server,DC=crashwork,DC=global' -Enabled $false
Get-ADComputer dag-1 | Set-ADComputer -DNSHostName dag-1.crashwork.global -Enabled $false
```

```

#schreibe Berechtigung:
$cno = [ADSI]"LDAP://CN=dag-1,OU=Server,DC=crashwork,DC=global"
$sec = $cno.psbase.ObjectSecurity

$act = [System.Security.AccessControl.AccessControlType]::Allow
$per = [System.DirectoryServices.ActiveDirectoryRights]::GenericAll

$sets = New-Object -TypeName System.Security.Principal.NTAccount -ArgumentList "", "crashwork\Exchange Trusted Subsystem"

$new = New-Object -TypeName System.DirectoryServices.ActiveDirectoryAccessRule -ArgumentList $sets, $per, $act
$sec.AddAccessRule($new)
$cno.psbase.CommitChanges()

Add-DatabaseAvailabilityGroupServer -Identity DAG-1 -MailboxServer MX1
Add-DatabaseAvailabilityGroupServer -Identity DAG-1 -MailboxServer MX2

Add-MailboxDatabaseCopy -Identity MDB-1 -MailboxServer MX1 -ActivationPreference 2
Add-MailboxDatabaseCopy -Identity MDB-2 -MailboxServer MX1 -ActivationPreference 2

Invoke-Command -ComputerName MX1 -ScriptBlock { Restart-Service MExchangeIS }

Get-MailboxDatabase | Set-MailboxDatabase `
  -DeletedItemRetention '65.00:00:00' `
  -RetainDeletedItemsUntilBackup $true `
  -ProhibitSendReceiveQuota 'unlimited' `
  -IndexEnabled $true `
  -ProhibitSendQuota 'unlimited' `
  -MailboxRetention '30.00:00:00' -OfflineAddressBook 'Default Offline Address Book'

# auf DPM
# Aktualisierung der Datensicherung

```