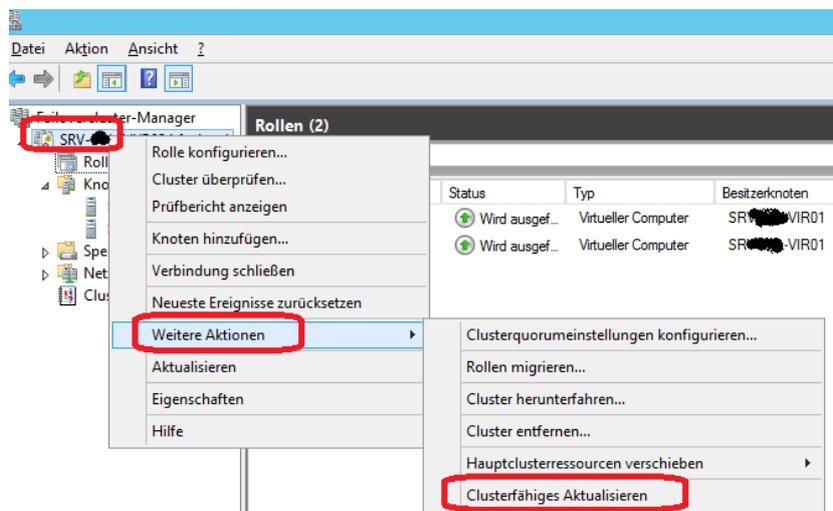


## CAU (Cluster Aware Updating) in einem Windows Server 2012 Failover Cluster

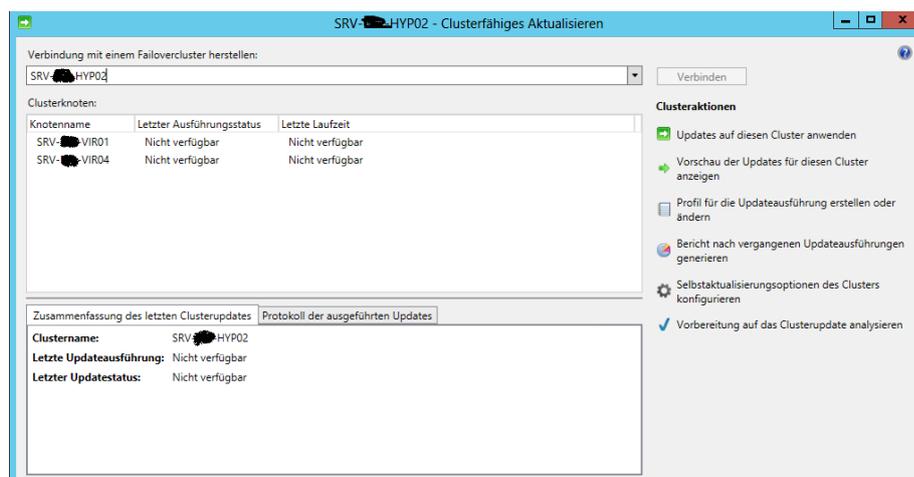
Windows Server 2012 bietet die Funktion des clusterfähigen Aktualisierens, mit dessen Hilfe Sie Windows Updates automatisiert in einem Cluster einspielen können. CAU nutzt die Windows Failover Clustering Funktionen um Clusterrollen auf andere Clusterknoten zu verschieben, den upzudatenden Clusterknoten in den Wartungsmodus zu versetzen, die Windows Updates zu installieren, anschliessend den Clusterknoten zu booten und den Patchvorgang dann auf einem anderen Clusterknoten fortzusetzen.

Das CAU PlugIn kann direkt ueber die Windows Failoverclusterkonsole gestartet werden

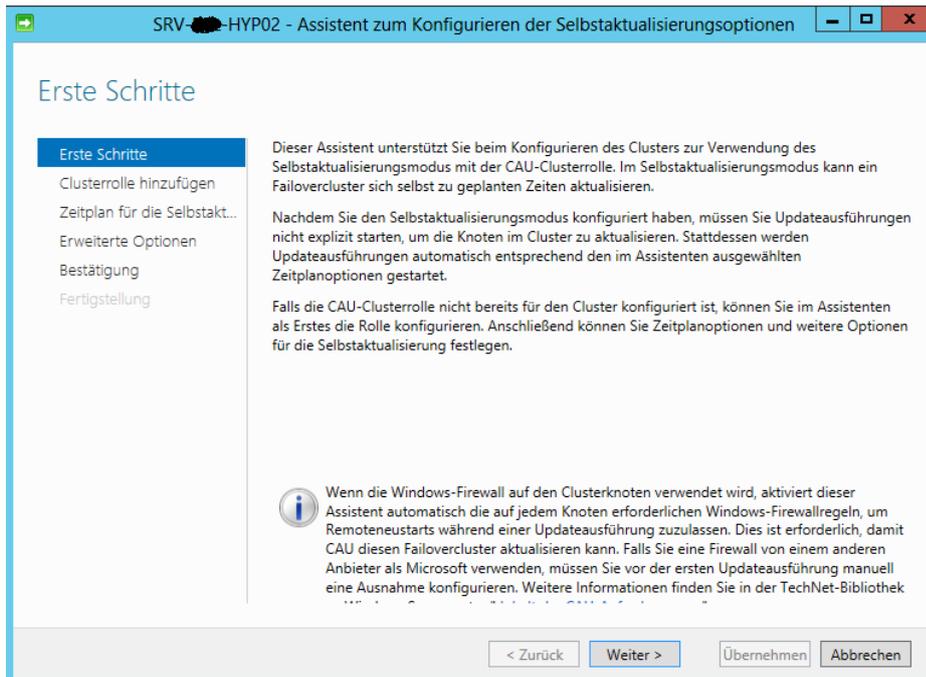


Oder von einer unterstützten Arbeitsstation ausgeführt werden, wenn die Failover Clustering Tool installiert sind.

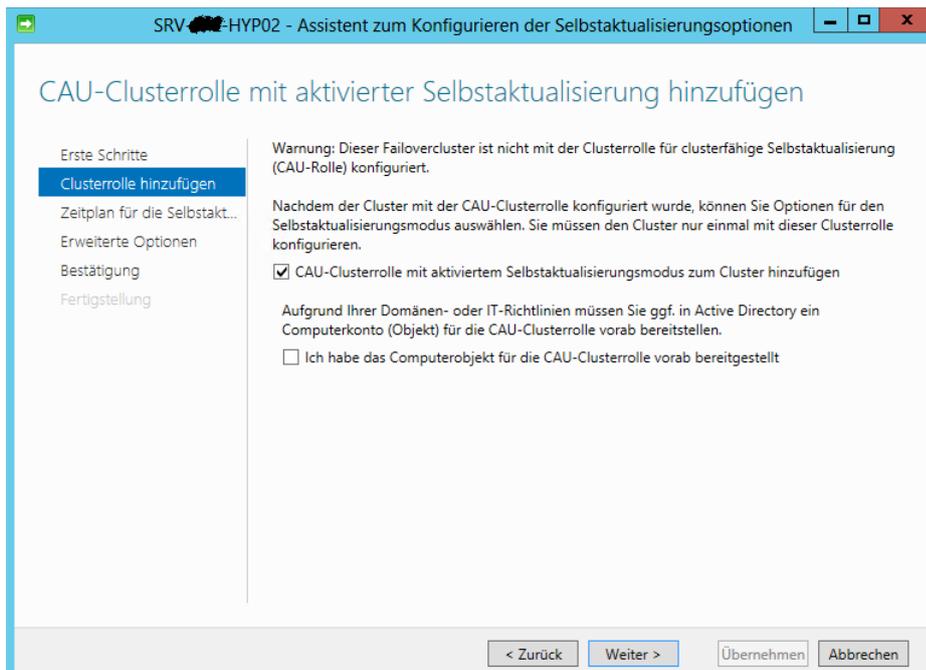
Verbindung mit dem Failovercluster herstellen



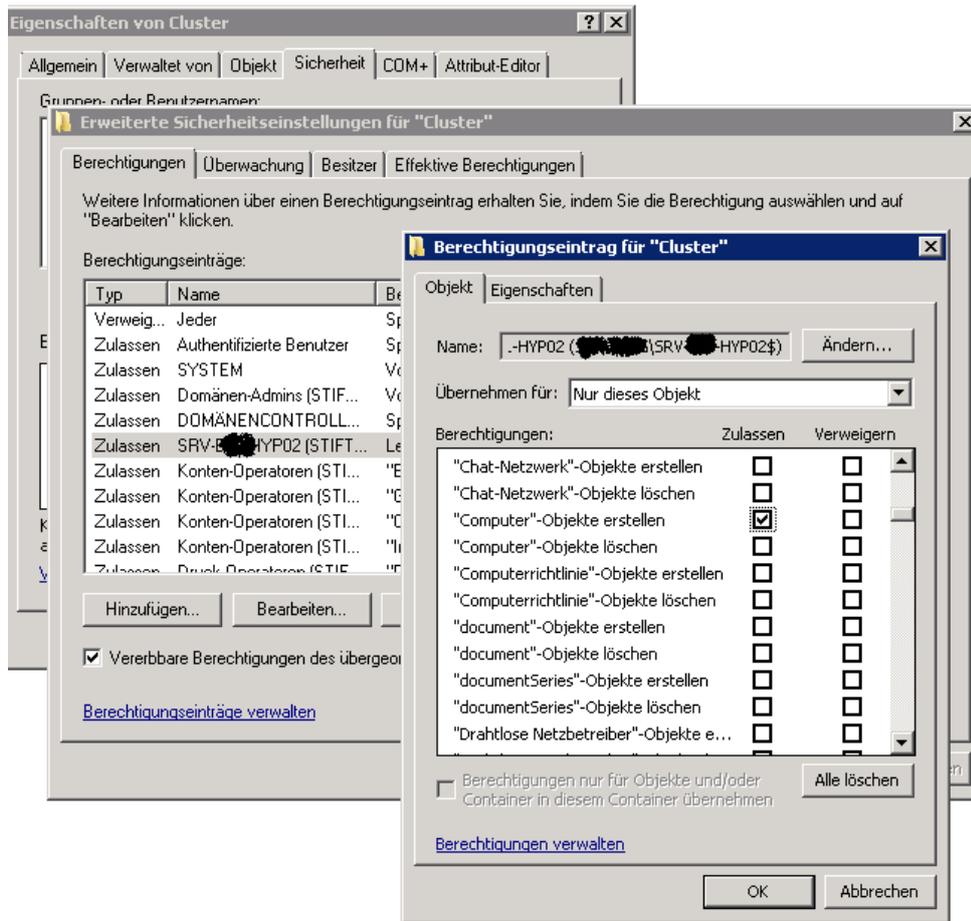
Selbstaktualisierungsoptionen des Clusters konfigurieren



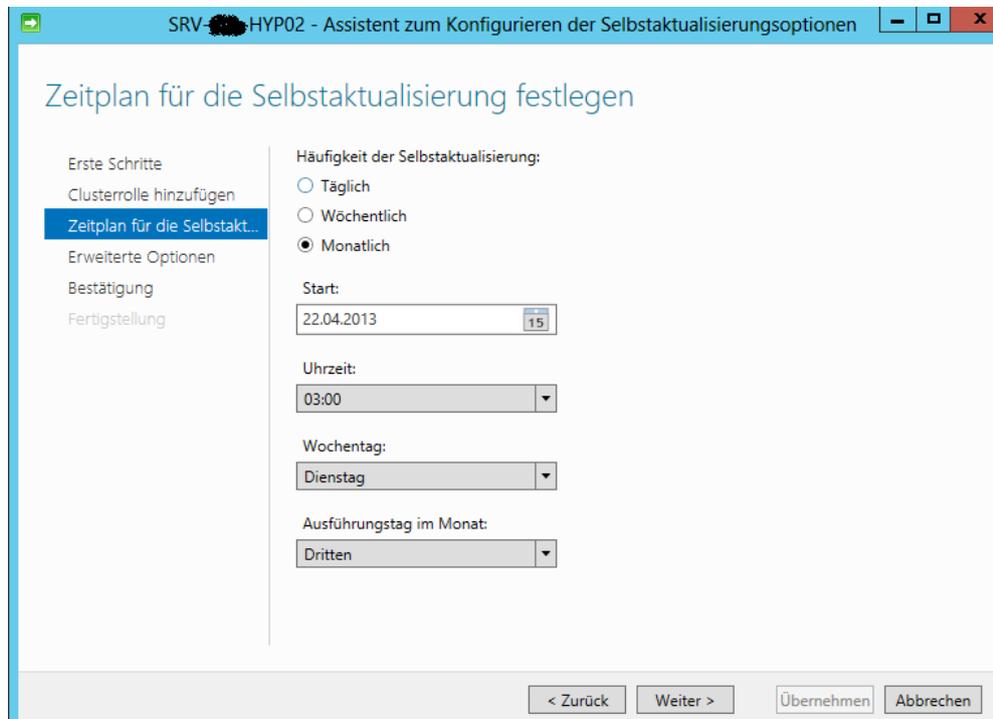
## CAU-Clusterrolle hinzufügen



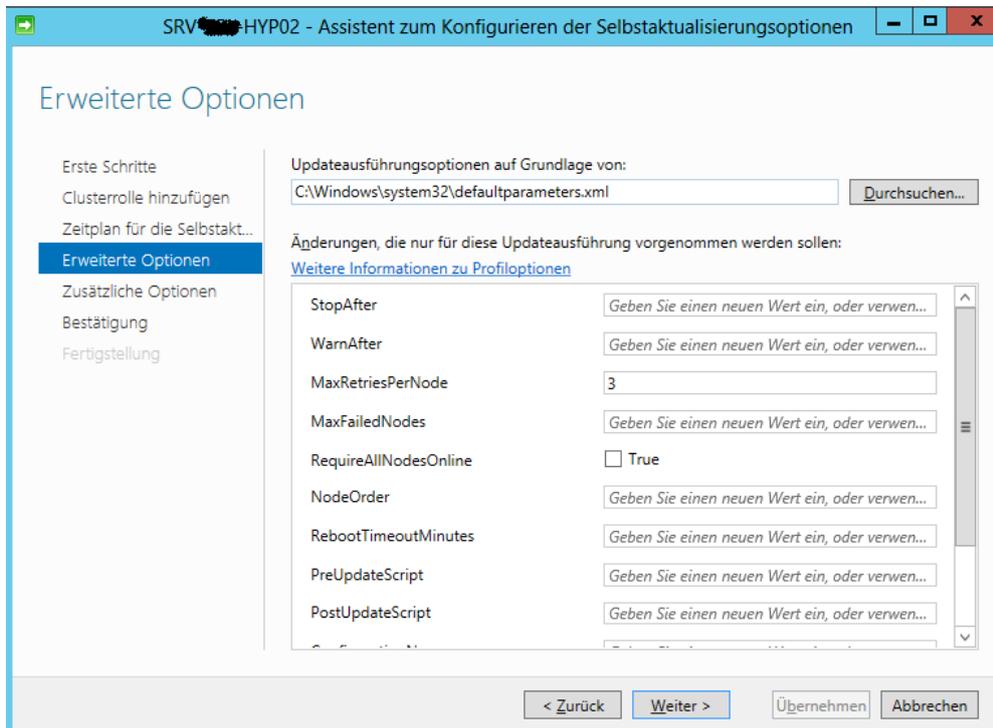
Dem Cluster Computer Objekt das Recht zur Erstellung von Computerobjekten in der OU erteilen, indem sich auch die anderen Computerobjekte der Clusterknoten befinden



## Festlegen der Häufigkeit / Intervall fuer die Selbstaktualisierung



## Konfiguration der XML-Dateien fuer CAU



Weitere Beschreibungen der CAU-Plugins und deren Parameter:

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj134213.aspx>

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj134224.aspx>

## Anzeige der Plugins

```
Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) 2012 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

PS C:\Users\Administrator> Get-CauPlugin

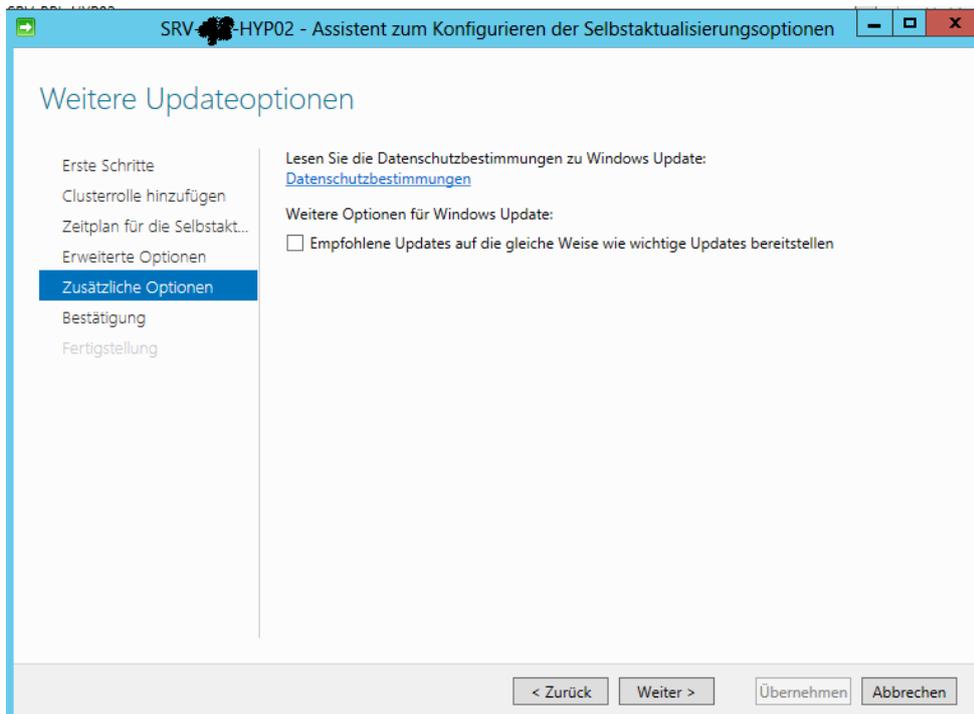
Name                                     BinaryPath
-----
Microsoft.WindowsUpdatePlugin          C:\windows\system32\windowspowershell\v1.0\Modules\ClusterAwareUpdating\ClusterAw...
Microsoft.HotfixPlugin                  C:\windows\system32\windowspowershell\v1.0\Modules\ClusterAwareUpdating\ClusterAw...

PS C:\Users\Administrator> Get-CauPlugin -Name microsoft.windowsupdateplugin |fl

Name           : Microsoft.WindowsUpdatePlugin
BinaryPath     : C:\windows\system32\windowspowershell\v1.0\Modules\ClusterAwareUpdating\ClusterAwareUpdating.dll
ClassName      : MS.Internal.ClusterAwareUpdating.WuaPlugin

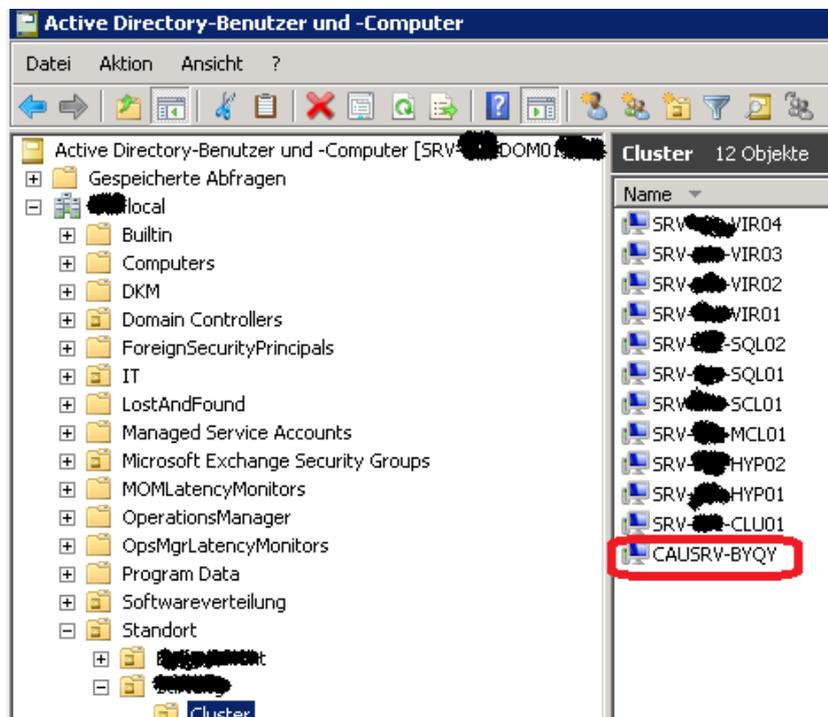
PS C:\Users\Administrator>
```

Sollen auch empfohlene Updates von CAU verteilt werden



Fertig

Neues Computerobjekt fuer CAU



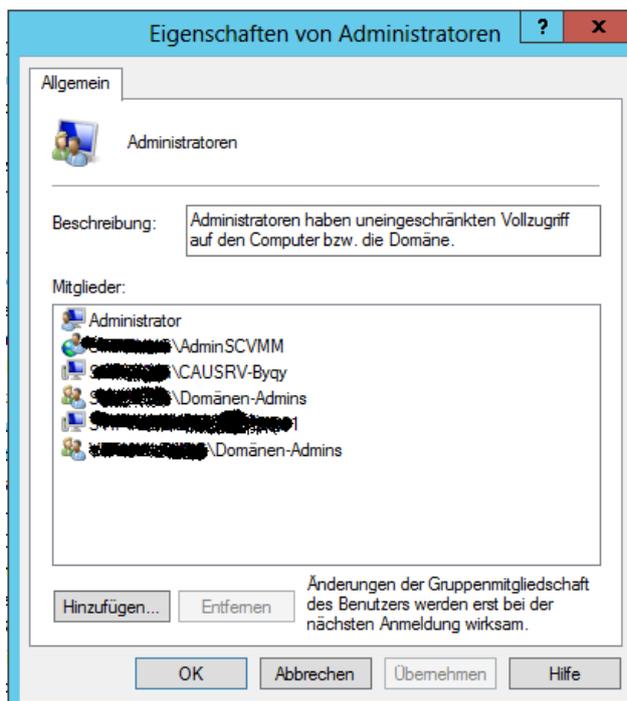
## Installierte CAU-Clusterrolle

```
PS C:\Users\Administrator. [REDACTED] Get-CauClusterRole

Name
----
ResourceGroupName CAUSRV-Byyy (SRV-[REDACTED]-UIR04)
Status             Online
StartDate          22.04.2013 03:00:00
CauPluginName      Microsoft.WindowsUpdatePlugin
CauPluginArguments @('IncludeRecommendedUpdates' = 'False' )
MaxRetriesPerNode  3
EnableFirewallRules True
DaysOfWeek          Tuesday
WeeksOfMonth        3

PS C:\Users\Administrator. [REDACTED] _
```

Das CAU Computerobjekt wird zur lokalen Gruppe der Administratoren hinzugefügt



## Vorbereitung auf das Clusterupdate analysieren

Analyseergebnisse:

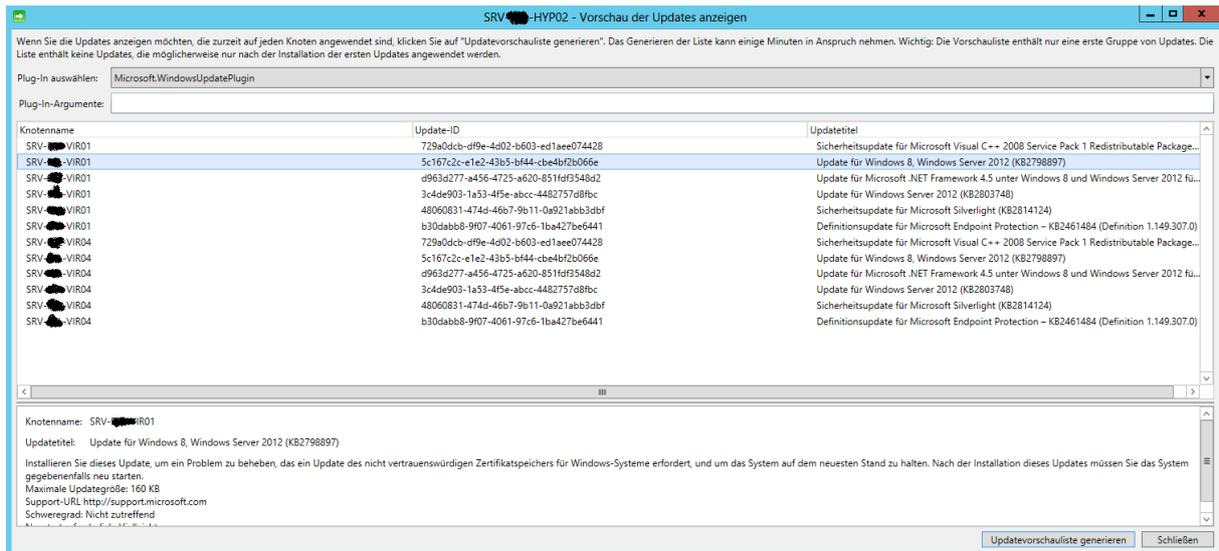
Titel	Ergebnis	Problem in
Windows PowerShell-Remoting muss für jeden Failoverclusterknoten aktiviert sein.	✓ Erfolgreich	
Der Failovercluster muss unter Windows Server 2012 ausgeführt werden.	✓ Erfolgreich	
Die erforderlichen Versionen von .NET Framework und Windows PowerShell müssen auf allen Failoverclusterknoten installiert sein.	✓ Erfolgreich	
Der Clusterdienst sollte auf allen Clusterknoten ausgeführt werden.	✓ Erfolgreich	
"Automatische Updates" darf nicht zum automatischen Installieren von Updates auf Failoverclusterknoten konfiguriert sein.	✓ Erfolgreich	
Die Failoverclusterknoten müssen dieselbe Updatequelle verwenden.	✓ Erfolgreich	
In jedem Knoten im Failovercluster sollte eine Firewallregel aktiviert sein, die das Remoteherunterfahren zulässt.	✓ Erfolgreich	
Der Computerproxy in jedem Failoverclusterknoten muss auf einen lokalen Proxyserver festgelegt sein.	⚠ Warnung	SRV-...VIR01, SRV-...VIR04
Die CAU-Clusterrolle muss auf dem Failovercluster installiert sein, damit der Selbstaktualisierungsmodus aktiviert werden kann.	✓ Erfolgreich	
Die CAU-Clusterrolle muss auf dem Failovercluster aktiviert sein.	✓ Erfolgreich	
Das konfigurierte CAU-Plug-In muss in allen Failoverclusterknoten registriert sein.	✓ Erfolgreich	
Alle Failoverclusterknoten sollten über dieselbe Gruppe von registrierten CAU-Plug-Ins verfügen.	✓ Erfolgreich	
Die konfigurierten Updateausführungsoptionen müssen gültig sein.	✓ Erfolgreich	
Mindestens zwei Failoverclusterknoten müssen Besitzer der CAU-Clusterrolle sein.	✓ Erfolgreich	
Alle Failoverclusterknoten müssen auf Windows PowerShell-Skripts zugreifen können.	✓ Erfolgreich	
Alle Failoverclusterknoten müssen identische Windows PowerShell-Skripts verwenden.	✓ Erfolgreich	

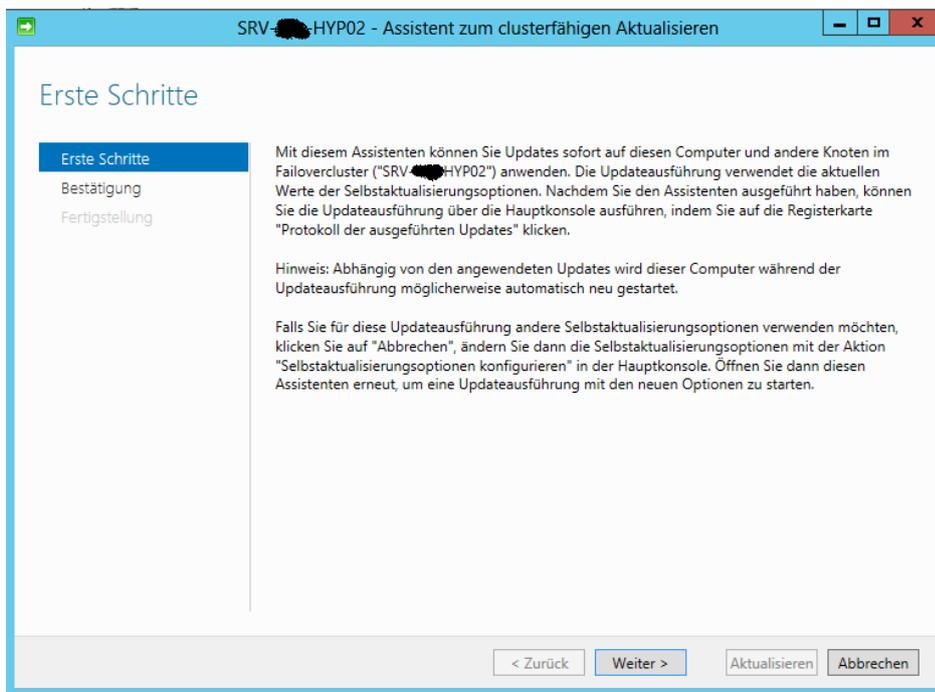
Element	Details
Regel-ID	10
Titel	Der Computerproxy in jedem Failoverclusterknoten muss auf einen lokalen Proxyserver festgelegt sein.
Ergebnis	Warnung
Problem	Mindestens ein Failoverclusterknoten besitzt eine falsche Computerproxyserver-Konfiguration.
Auswirkung	Ein Update dieses Failoverclusters ist mit clusterfähigem Aktualisieren in einem Bereitstellungsszenario, in dem der Failovercluster direkt auf Windows Update/Microsoft Update oder auf den lokalen Windows Server Update Services-Server zugreifen muss, um Updates herunterzuladen, nicht möglich.
Auflösung	Stellen Sie sicher, dass der Computerproxy auf jedem Clusterknoten auf einen lokalen Proxyserver festgelegt ist.
Hilfe	<a href="http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=245514">http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=245514</a>
Problem in	SRV-...VIR01, SRV-...VIR04

Ergebnisse kopieren    Schließen

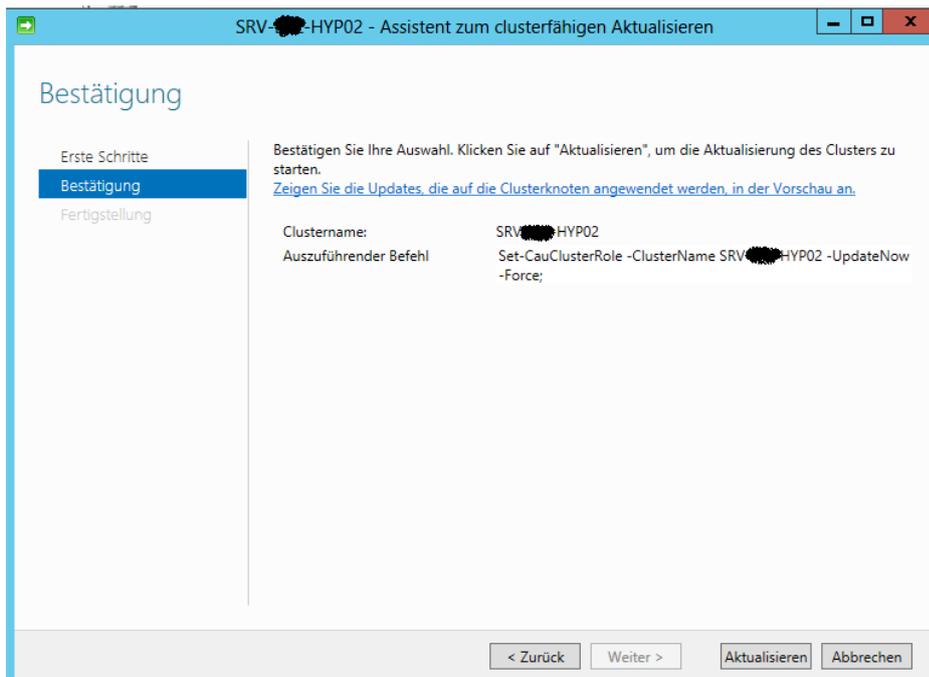
Vorschau der Updates fuer diesen Cluster anzeigen



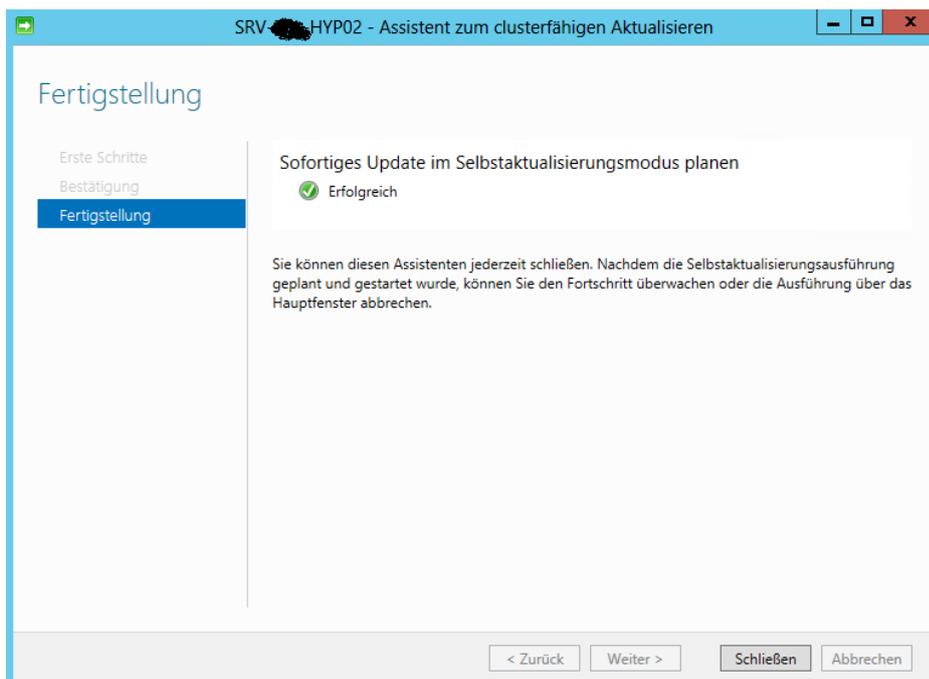
## Updates auf diesen Cluster anwenden



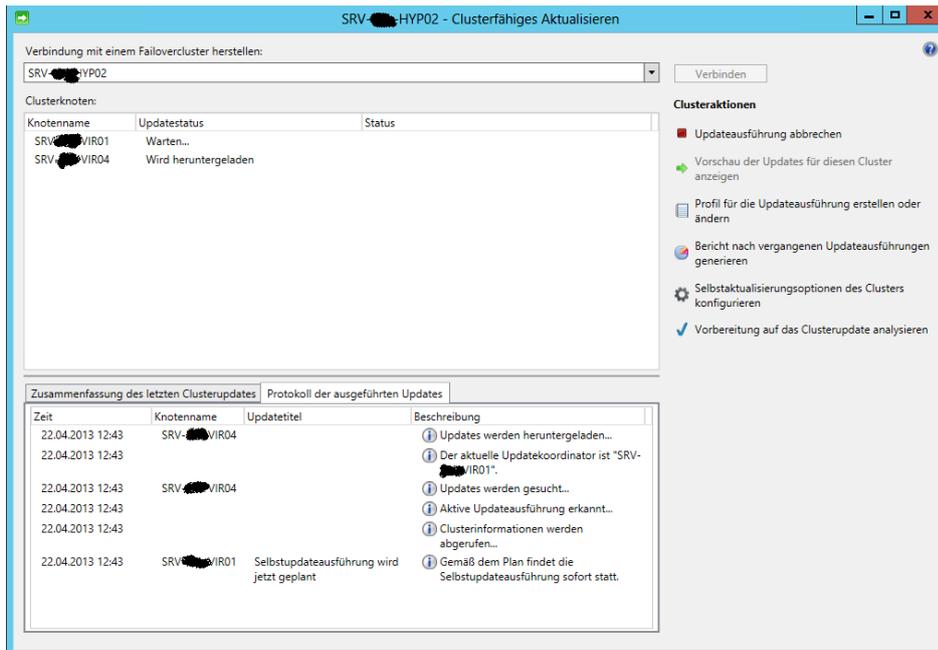
## Power Shell Befehl



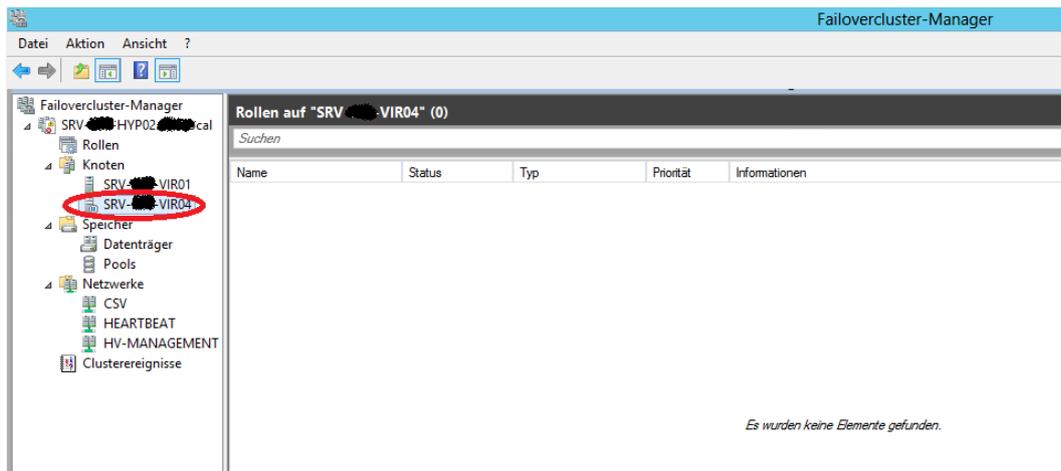
Erfolgreich



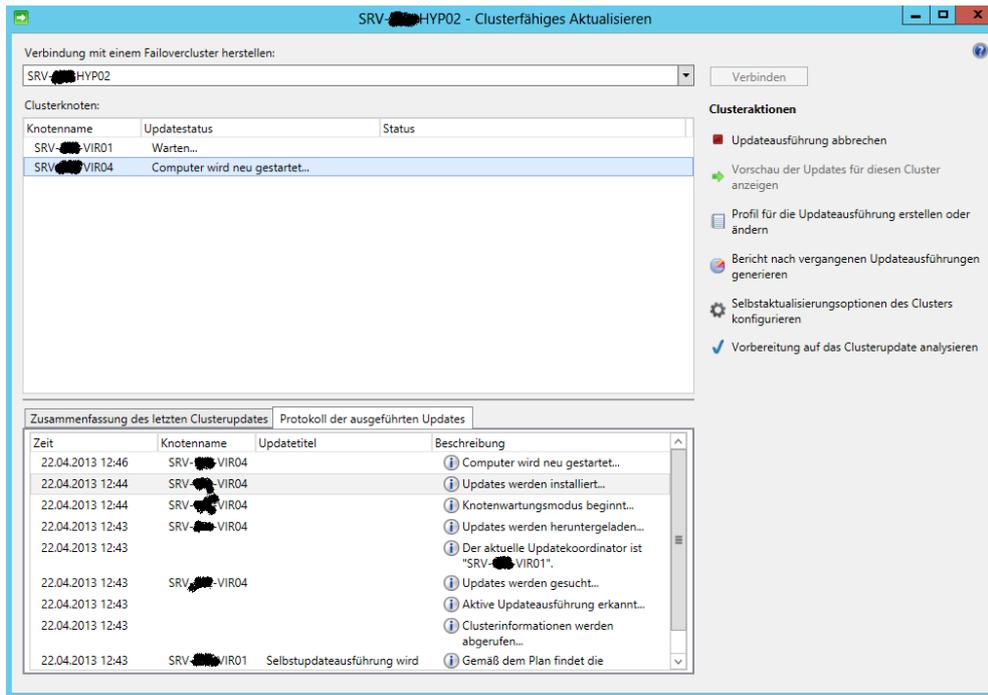
Erster Clusterknoten wird gepatcht



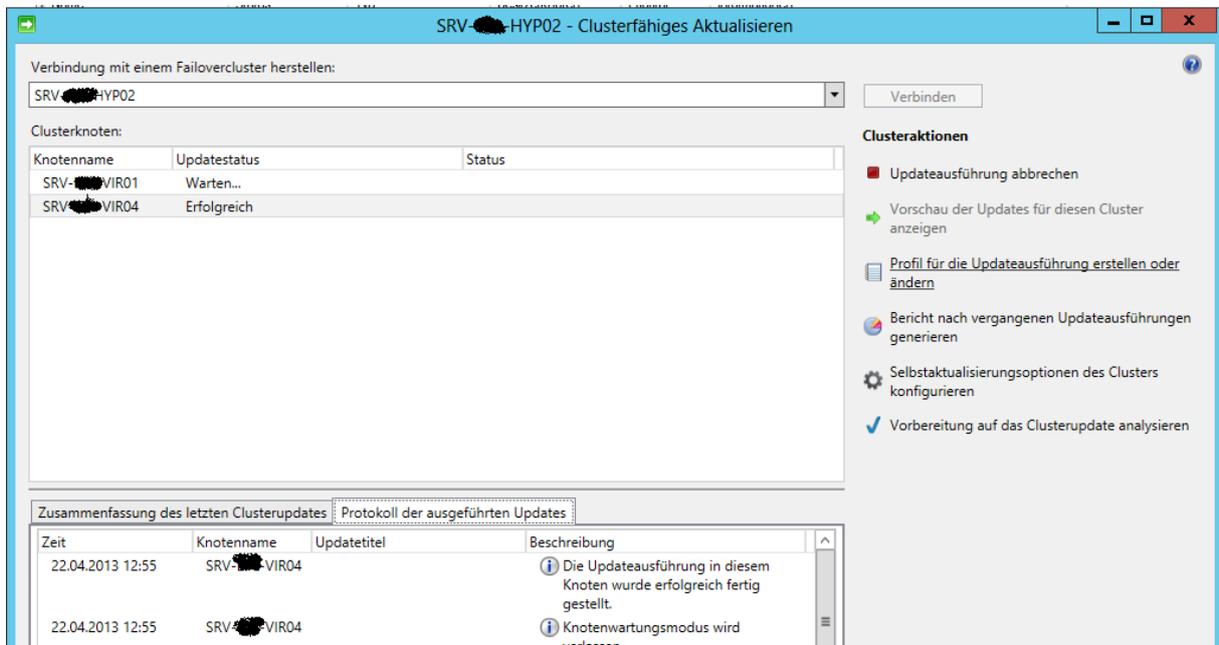
Clusterknoten wird in den Wartungsmodus versetzt und aktive Clusterrollen verschoben



Computer wird neu gestartet



Clusterknoten erfolgreich gepatched. Jetzt geht es zum naechsten Clusterknoten.



Wartungsmodus verlassen

## Neuer Clusterknoten, neuer Wartungsmodus

Failovercluster-Manager

SRV-...-HYP02 - Clusterfähiges Aktualisieren

Verbindung mit einem Failovercluster herstellen:  
SRV-...-HYP02

Clusterknoten:

Knotenname	Updatestatus	Status
SRV-.../VIR01	Wartungsmodus beginnt	
SRV-.../VIR04	Erfolgreich	

Clusteraktionen

- Updateausführung abbrechen
- Vorschau der Updates für diesen Cluster anzeigen
- Profil für die Updateausführung erstellen oder ändern
- Bericht nach vergangenen Updateausführungen generieren
- Selbstaktualisierungsoptionen des Clusters konfigurieren
- Vorbereitung auf das Clusterupdate analysieren

Zusammenfassung des letzten Clusterupdates | Protokoll der ausgeführten Updates

Zeit	Knotenname	Updatetitel	Beschreibung
22.04.2013 12:56	SRV-.../VIR01		Knotenwartungsmodus beginnt...
22.04.2013 12:56	SRV-.../VIR01		Updates werden heruntergeladen...
22.04.2013 12:56	SRV-.../VIR01		Der aktuelle Updatekoordinator ist "SRV-.../VIR04".
22.04.2013 12:56	SRV-.../VIR01		Updates werden gesucht...
22.04.2013 12:55	SRV-.../VIR04		Die Updateausführung in diesem Knoten wurde erfolgreich fertig gestellt.
22.04.2013 12:55	SRV-.../VIR04		Knotenwartungsmodus wird verlassen...
22.04.2013 12:55	SRV-.../VIR04		Updates werden gesucht...
22.04.2013 12:56	SRV-.../VIR04		Computer wird neu gestartet

## Beide Clusterknoten wurden erfolgreich ubgedatet

SRV-...-HYP02 - Clusterfähiges Aktualisieren

Verbindung mit einem Failovercluster herstellen:  
SRV-...-HYP02

Clusterknoten:

Knotenname	Letzter Ausführungsstatus	Letzte Laufzeit
SRV-.../VIR01	Erfolgreich	22.04.2013 13:09
SRV-.../VIR04	Erfolgreich	22.04.2013 12:55

Clusteraktionen

- Updates auf diesen Cluster anwenden
- Vorschau der Updates für diesen Cluster anzeigen
- Profil für die Updateausführung erstellen oder ändern
- Bericht nach vergangenen Updateausführungen generieren
- Selbstaktualisierungsoptionen des Clusters konfigurieren
- Vorbereitung auf das Clusterupdate analysieren
- Diesen Cluster verwalten

Zusammenfassung des letzten Clusterupdates | Protokoll der ausgeführten Updates

Clustername: SRV-...-HYP02  
Letzte Updateausführung: 22.04.2013 13:09  
Letzter Updatestatus: Erfolgreich

## Bericht nach vergangenen Updateausfuehrungen generieren

Datum der Ausfuhrung	Ausfuhrungs-ID	Updates	Status	Knotenname	Update-ID	Updatetitel	Ergebniscode des Updat
22.04.2013	a5375e2c-c352-4b42-8c0f-00e9503b7b11	12	Erfolgreich	SRV-HYP04	729a0dcb-df9e-4d02-b603-ed1aee074428	Sicherheitsupdate für Microsoft Visual C++ 2008 Service Pack 1 Redistribut...	Erfolgreich
				SRV-HYP04	5c167c2c-e1e2-43b5-b444-cbe4bf2b066e	Update für Windows 8, Windows Server 2012 (KB2798897)	Erfolgreich
				SRV-HYP04	d963a277-a456-4725-a620-851bf3548d2	Update für Microsoft .NET Framework 4.5 unter Windows 8 und Windows S...	Erfolgreich
				SRV-HYP04	3c4de903-1a53-4f5e-abcc-448275f68fc	Update für Windows Server 2012 (KB2803748)	Erfolgreich
				SRV-HYP04	48060831-474d-4667-9b11-0a921abb3dbf	Sicherheitsupdate für Microsoft Silverlight (KB2814124)	Erfolgreich
				SRV-HYP04	b30aabb8-9f07-4061-97c6-1ba427be6441	Definitionsupdate für Microsoft Endpoint Protection - KB2461484 (Definiti...	Erfolgreich
				SRV-HYP01	729a0dcb-df9e-4d02-b603-ed1aee074428	Sicherheitsupdate für Microsoft Visual C++ 2008 Service Pack 1 Redistribut...	Erfolgreich
				SRV-HYP01	5c167c2c-e1e2-43b5-b444-cbe4bf2b066e	Update für Windows 8, Windows Server 2012 (KB2798897)	Erfolgreich
				SRV-HYP01	d963a277-a456-4725-a620-851bf3548d2	Update für Microsoft .NET Framework 4.5 unter Windows 8 und Windows S...	Erfolgreich
				SRV-HYP01	3c4de903-1a53-4f5e-abcc-448275f68fc	Update für Windows Server 2012 (KB2803748)	Erfolgreich
				SRV-HYP01	48060831-474d-4667-9b11-0a921abb3dbf	Sicherheitsupdate für Microsoft Silverlight (KB2814124)	Erfolgreich
				SRV-HYP01	b30aabb8-9f07-4061-97c6-1ba427be6441	Definitionsupdate für Microsoft Endpoint Protection - KB2461484 (Definiti...	Erfolgreich

Clustername: SRV-HYP02      Erfolgreiche Updates: 12  
 Updateausfuhrung beendet um: 22.04.2013 13:09      Abgebrochene Updates: 0  
 Updateausfuhrungs-ID: a5375e2c-c352-4b42-8c0f-00e9503b7b11      Fehlgeschlagene Updates: 0  
 Dauer: 0:26:15.965234      Abschlussstatus der Ausfuhrung: Erfolgreich

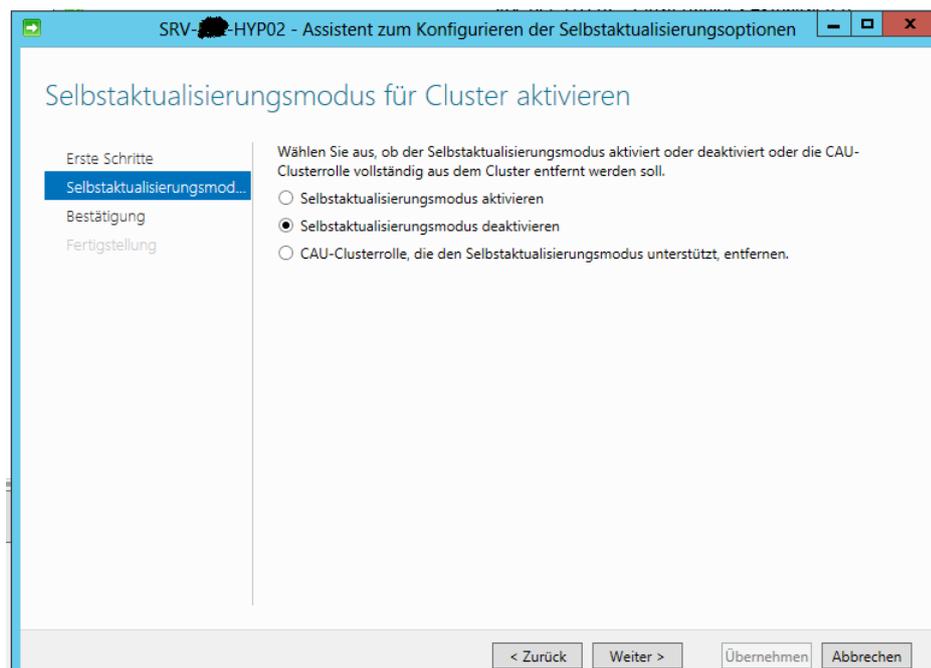
## CAU Report per Power Shell

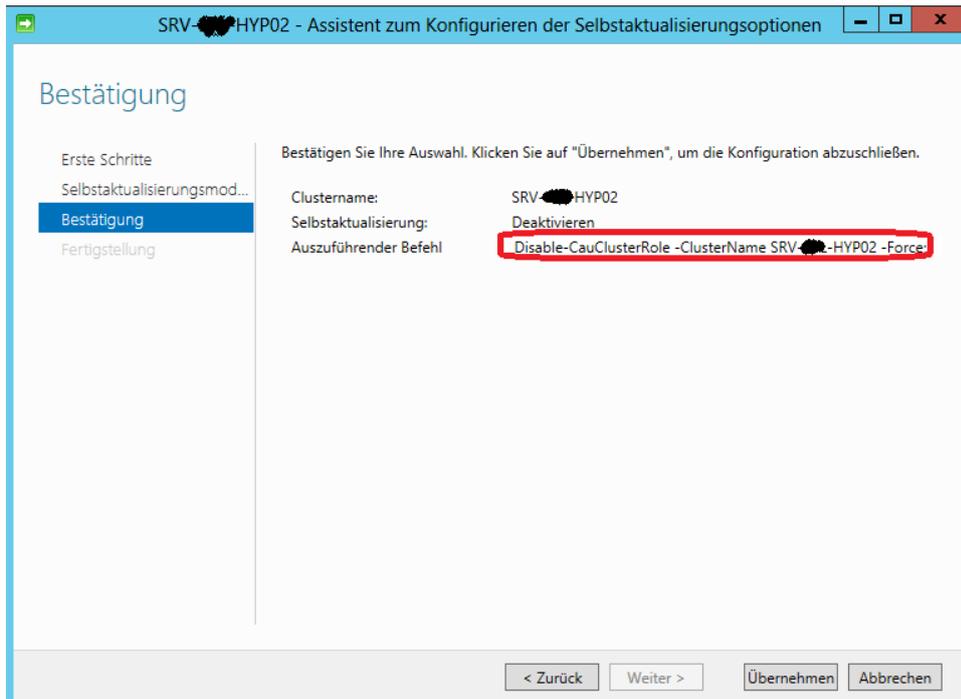
```

PS C:\Users\Administrator> Get-CauReport

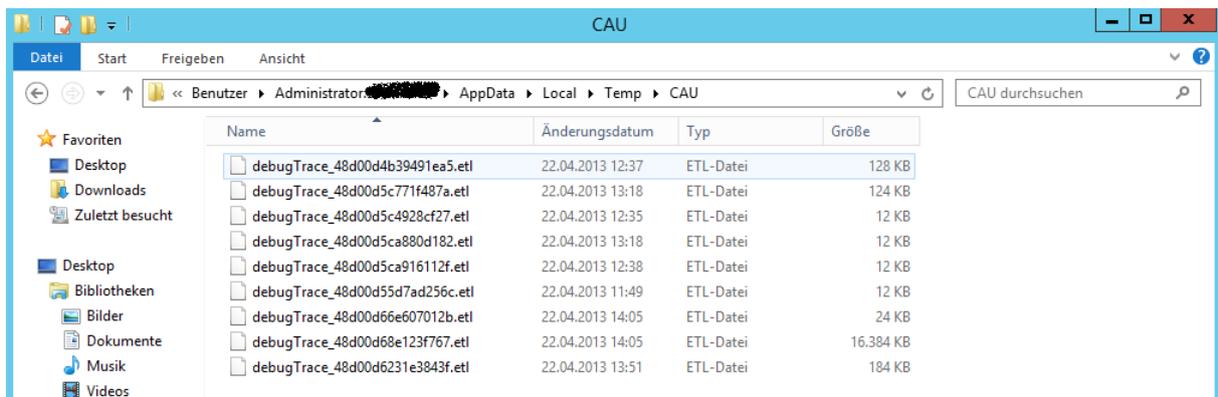
ClusterName           : SRV-HYP02
StartTimestamp        : 22.04.2013 10:43:20
Status                 : Succeeded
CountOfSucceededResults : 12
HadTransientInstallError : False
CountOfFailedResults  : 0
CountOfCanceledResults : 0
    
```

## CAU deaktivieren





## CAU Logfiles



## CAU Quellen:

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/hh831367.aspx>

<http://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/13460.troubleshoot-cluster-aware-updating-cau-in-windows-server-2012-failover-clusters.aspx>