



## Exchange 2016 Cluster Schwellenwerte anpassen

Das Ziel ist die Anpassung von 4 Clustereigenschaften für die Erstellung von Backups mittels VSS und Rubrik oder Veeam. Der auftretende Fehler lautet System Error 1722.

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Windows\system32> cluster /cluster:MSX-DAG-2 /prop SameSubnetDelay=2000:DWORD
System error 1722 has occurred (0x000006ba).
The RPC server is unavailable.
PS C:\Windows\system32>
```

```
Select Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.
PS C:\Windows\system32> get-cluster |fl =

AddEvictDelay : 60
AdministrativeAccessPoint : None
AutoAssignNodeSite : 0
AutoBalancerMode : 2
AutoBalancerLevel : 1
BackupInProgress : 0
BlockCacheSize : 0
ClusSvcHangTimeout : 135
ClusSvcRegroupStageTimeout : 5
ClusSvcRegroupTickInMilliseconds : 300
ClusterEnforcedAntiAffinity : 0
ClusterFunctionalLevel : 9
ClusterUpgradeVersion : 8
ClusterGroupWaitDelay : 120
ClusterLogLevel : 3
ClusterLogSize : 300
CrossSiteDelay : 1000
CrossSiteThreshold : 20
CrossSubnetDelay : 1000
CrossSubnetThreshold : 20
CsvBalancer : 1
DatabaseReadWriteMode : 0
DefaultNetworkRole : 3
Description :
Domain :
DrainOnShutdown : 1
DumpPolicy : 34672921
DynamicQuorum : 1
EnableSharedVolumes : Enabled
FixQuorum : 0
GroupDependencyTimeout : 600
HangRecoveryAction : 3
Id : 4114c39d-25a7-4180-a4fc-7a7a10980d96
IgnorePersistentStateOnStartup : 0
LogResourceControls : 0
LowerQuorumPriorityNodeId : 0
MessageBufferLength : 50
MinimumNeverPreemptPriority : 3000
MinimumPreemptorPriority : 1
Name : MSX-DAG-2
NetFtIPSecEnabled : 1
PlacementOptions : 0
PlumbAllCrossSubnetRoutes : 0
PreferredSite :
PreventQuorum : 0
QuarantineDuration : 7200
QuarantineThreshold : 3
QuorumArbitrationTimeMax : 90
RecentEventsResetTime : 18.07.2018 10:46:50
RequestReplyTimeout : 60
ResiliencyDefaultPeriod : 240
ResiliencyLevel : AlwaysIsolate
RouteHistoryLength : 10
S2DBusTypes : 0
S2DCacheBehavior : Default
S2DCacheDesiredState : Enabled
S2DCacheMetadataReserveBytes : 34359738368
S2DCachePageSizeKBytes : 16
S2DEnabled : 0
S2DIOLatencyThreshold : 10000
S2DOptimizations : 0
SameSubnetDelay : 1000
SameSubnetThreshold : 10
SecurityLevel : 1
SharedVolumeCompatibleFilters : {}
SharedVolumeIncompatibleFilters : {}
SharedVolumeSecurityDescriptor : [1, 0, 4, 128...]
SharedVolumesRoot : C:\ClusterStorage
SharedVolumeVssWriterOperationTimeout : 1800
ShutdownTimeoutInMinutes : 20
UseClientAccessNetworksForSharedVolumes : 2
WitnessDatabaseWriteTimeout : 300
WitnessDynamicWeight : 1
WitnessRestartInterval : 15
```

Vorher



## Exchange 2016 Cluster Schwellenwerte anpassen

Wir öffnen die Powershell mit administrativen Rechten und setzen folgende Befehle ab:

### Import-Module FailoverClusters

`(get-cluster).SameSubnetDelay = 2000` = Heartbeat auf 2 Sekunden

`(get-cluster).CrossSubnetDelay = 4000` = Cross Site Heartbeat auf 4 Sekunden

`(get-cluster).SameSubnetThreshold = 10` Pingverlust nach 10

`(get-cluster).CrossSubnetThreshold = 10` Cross Site Pingverlust nach 10

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Windows\system32> (get-cluster).SameSubnetThreshold = 10_
```

Die Werte wurden erfolgreich geändert:

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Windows\system32> get-cluster | fl *subnet*

CrossSubnetDelay      : 4000
CrossSubnetThreshold : 10
PlumbAllCrossSubnetRoutes : 0
SameSubnetDelay       : 2000
SameSubnetThreshold  : 10

PS C:\Windows\system32> _
```



## Exchange 2016 Cluster Schwellenwerte anpassen

Alle geänderten Werte in der Übersicht:

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Windows\system32> get-cluster | fl

AddEvictDelay : 60
AdministrativeAccessPoint : None
AutoAssignNodeSite : 0
AutoBalancerMode : 2
AutoBalancerLevel : 1
BackupInProgress : 0
BlockCacheSize : 0
ClusSvcHangTimeout : 135
ClusSvcRegroupStageTimeout : 5
ClusSvcRegroupTickInMilliseconds : 300
ClusterEnforcedAntiAffinity : 0
ClusterFunctionalLevel : 9
ClusterUpgradeVersion : 8
ClusterGroupWaitDelay : 120
ClusterLogLevel : 3
ClusterLogSize : 300
CrossSiteDelay : 1000
CrossSiteThreshold : 20
CrossSubnetDelay : 4000
CrossSubnetThreshold : 10
CsvBalancer : 1
DatabaseReadWriteMode : 0
DefaultNetworkRole : 3
Description :
Domain : .de
DrainOnShutdown : 1
DumpPolicy : 34672921
DynamicQuorum : 1
EnableSharedVolumes : Enabled
FixQuorum : 0
GroupDependencyTimeout : 600
HangRecoveryAction : 3
Id : 4114c39d-25a7-4180-a4fc-7a7a10980d96
IgnorePersistentStateOnStartup : 0
LogResourceControls : 0
LowerQuorumPriorityNodeId : 0
MessageBufferLength : 50
MinimumNeverPreemptPriority : 3000
MinimumPreemptorPriority : 1
Name : MSX-DAG-2
NetFtIPSecEnabled : 1
PlacementOptions : 0
PlumbAllCrossSubnetRoutes : 0
PreferredSite :
PreventQuorum : 0
QuarantineDuration : 7200
QuarantineThreshold : 3
QuorumArbitrationTimeMax : 90
RecentEventsResetTime : 18.07.2018 10:46:50
RequestReplyTimeout : 60
ResiliencyDefaultPeriod : 240
ResiliencyLevel : AlwaysIsolate
RouteHistoryLength : 10
S2DBusTypes : 0
S2DCacheBehavior : Default
S2DCacheDesiredState : Enabled
S2DCacheMetadataReserveBytes : 34359738368
S2DCachePageSizeKBytes : 16
S2DEnabled : 0
S2DIOLatencyThreshold : 10000
S2DOptimizations : 0
SameSubnetDelay : 2000
SameSubnetThreshold : 10
SecurityLevel : 1
SharedVolumeCompatibleFilters : {}
SharedVolumeIncompatibleFilters : {}
SharedVolumeSecurityDescriptor : {1, 0, 4, 128...}
SharedVolumesRoot : C:\ClusterStorage
SharedVolumeVssWriterOperationTimeout : 1800
ShutdownTimeoutInMinutes : 20
UseClientAccessNetworksForSharedVolumes : 2
WitnessDatabaseWriteTimeout : 300
WitnessDynamicWeight : 1
WitnessRestartInterval : 15

PS C:\Windows\system32>
```

nachher

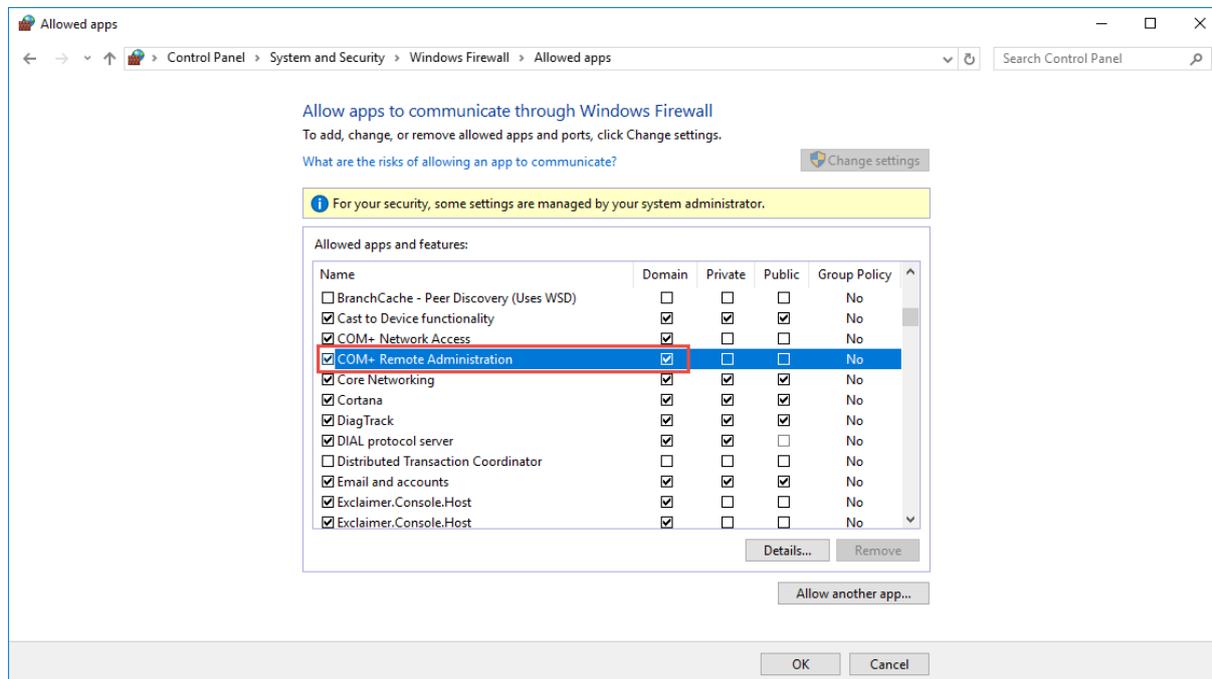




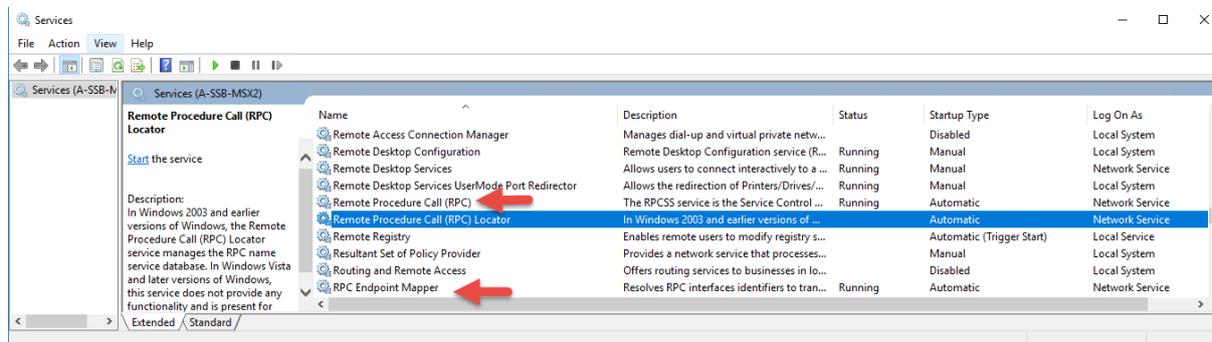
# Exchange 2016 Cluster Schwellenwerte anpassen

## Optional:

### Firewall Freischaltung



Beide Services sollten laufen.



Default: Heartbeats & Pings

Parameter	WIN2012 R2	Win2016	Maximale
SameSubnetDelay	1 Sekunde	1 Sekunde	2 Sekunden
SameSubnetThreshold	5 Takte	10 Takte	120 Herzschläge
CrossSubnetDelay	1 Sekunde	1 Sekunden	4 Sekunden
CrossSubnetThreshold	5 Takte	20 Takte	120 Herzschläge
CrossSiteDelay	NA	1 Sekunde	4 Sekunden
CrossSiteThreshold	NA	20 Takte	120 Herzschläge