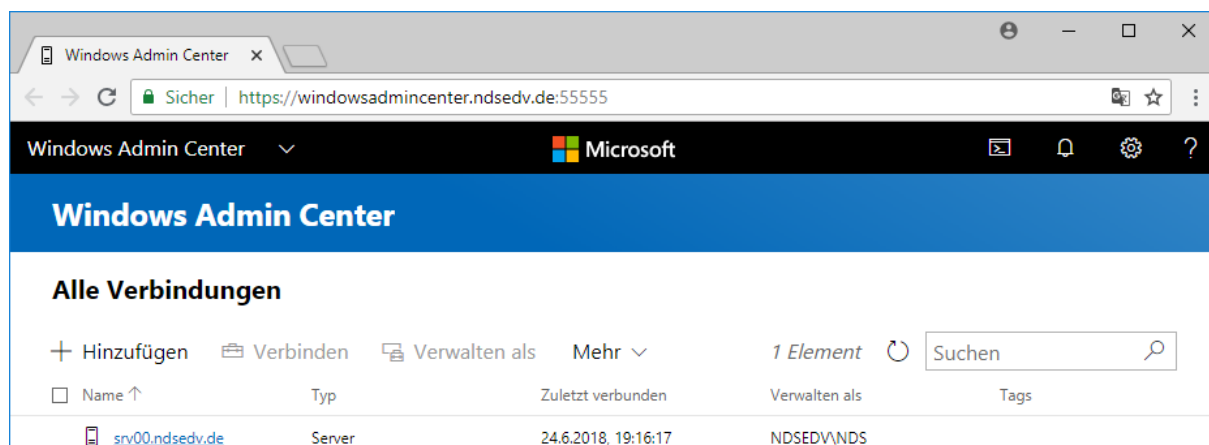




## Windows Admin Center – Honolulu installieren

Das Windows Admin Center ist eine komplette Neuentwicklung zur zentralisierten Administration von Windows Servern. Das WAC setzt auf Powershell und deren Fähigkeiten, Server per WMI und WS-Management-Schnittstellen zugänglich zu machen.



In diesem Dokument gehe ich auf die Installation ein und zeige euch, was alles eingerichtet werden muss, um das WAC sicher betreiben zu können.

Die Installation setzt als Basis ein Windows 10 v1709 (Desktop-Betrieb) oder Windows Server 2016 (Gateway-Betrieb) voraus. Damit sich ein Server über das WAC remote verwalten lässt, muss die Funktion zunächst auf dem/den Zielservers(n) aktiviert werden. In einer Domäne setzen wir natürlich auf Gruppenrichtlinien.

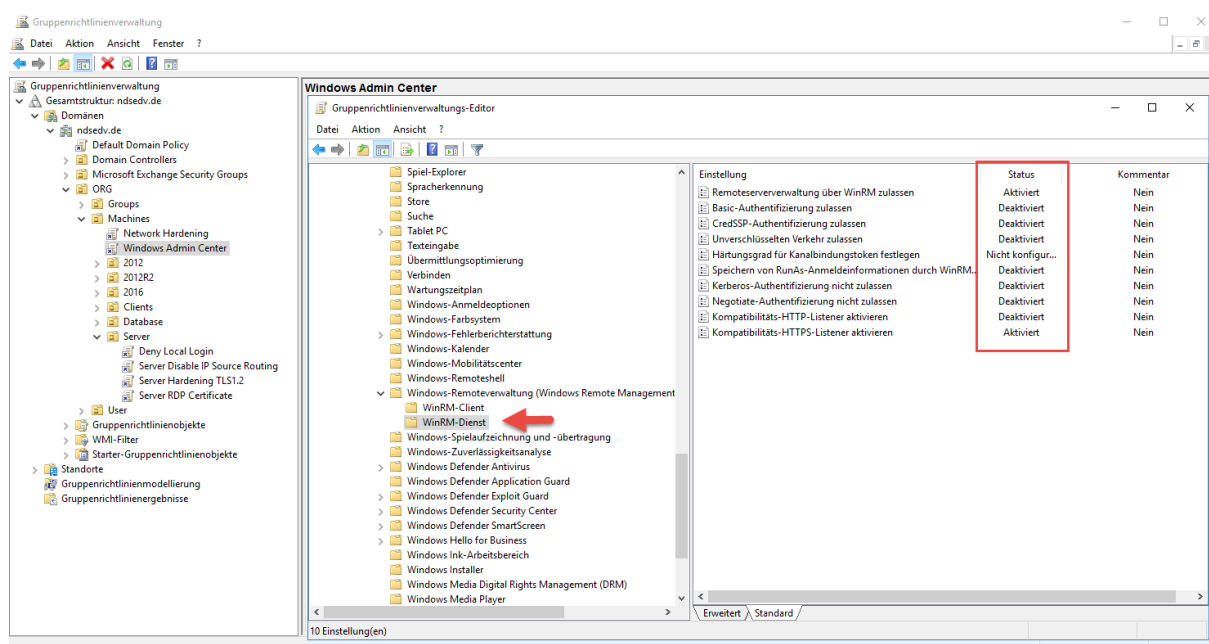
### Vorbereitungen:

Als erstes legen wir ein neues GRO an und konfigurieren damit unsere Server- oder/und Client-Systeme.

Windows Remote Management-Dienst aktivieren:

Die beiden Richtlinien sind das Minimum, alle anderen erhöhen zusätzlich die Sicherheit.

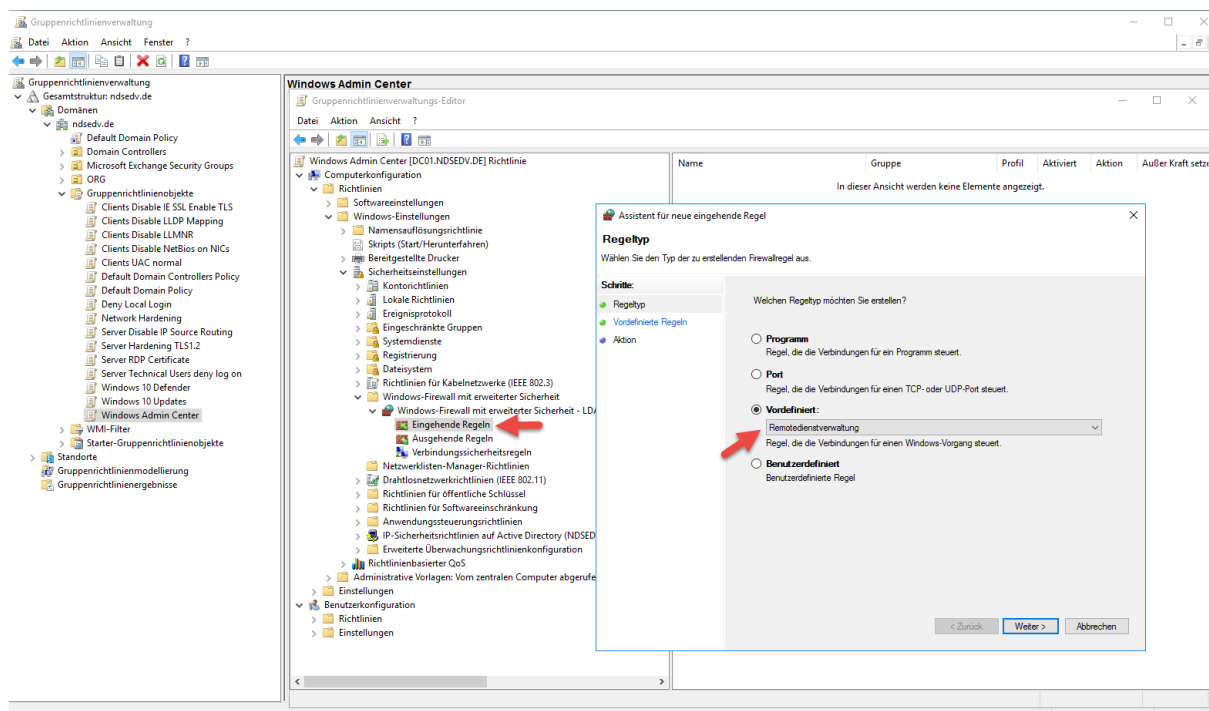
- WinRM Dienst und den HTTPS Listener aktivieren



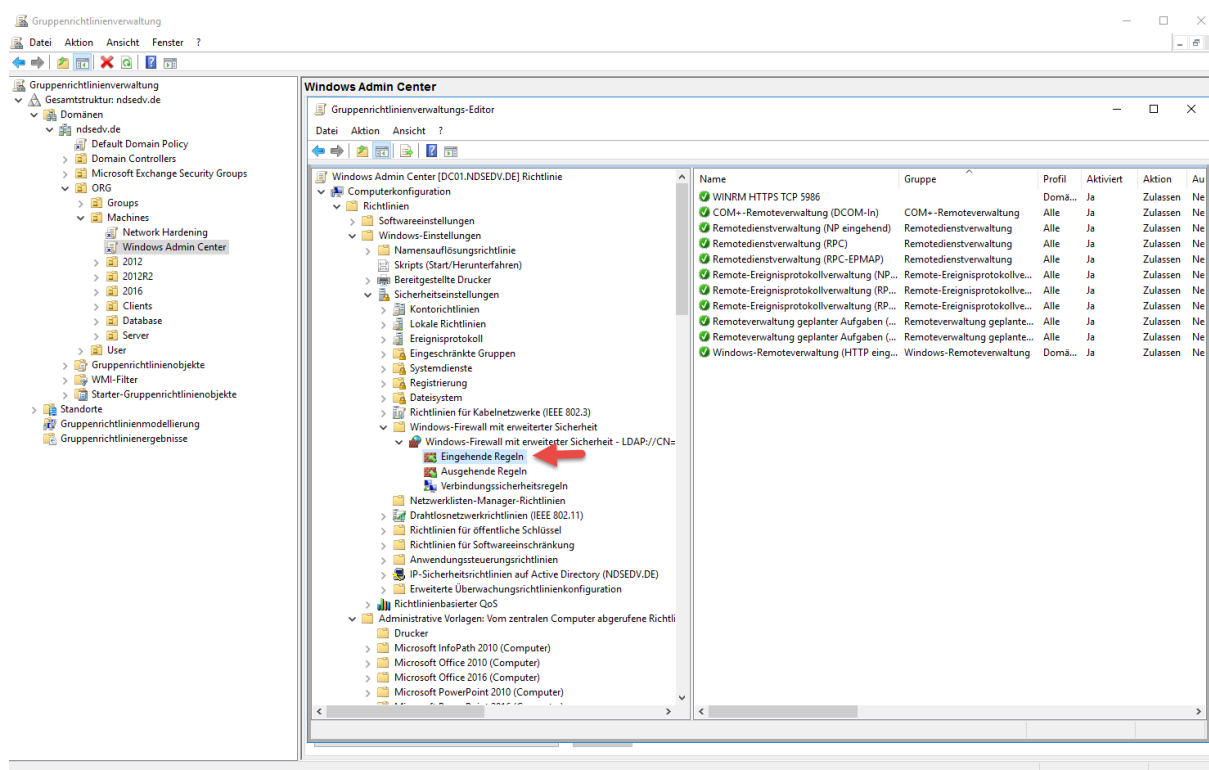


# Windows Admin Center – Honolulu installieren

Firewall Regeln konfigurieren:



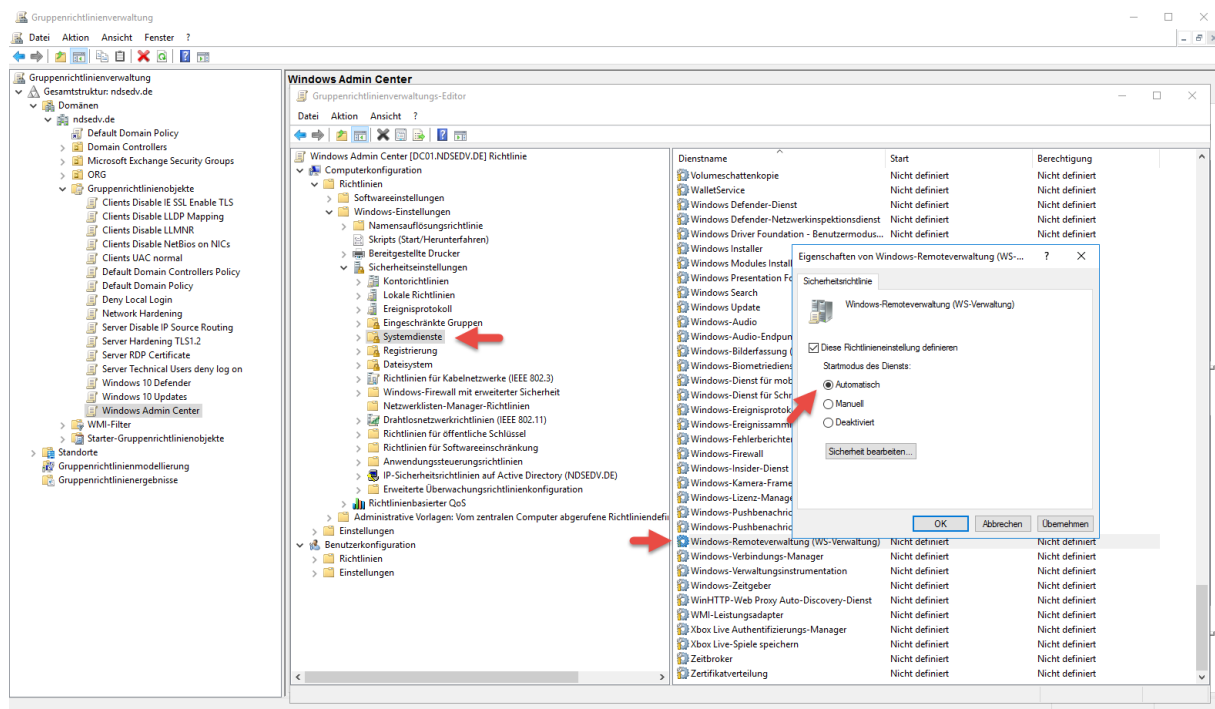
Zur Vervollständigung aktiviere ich diese ganzen Regeln.



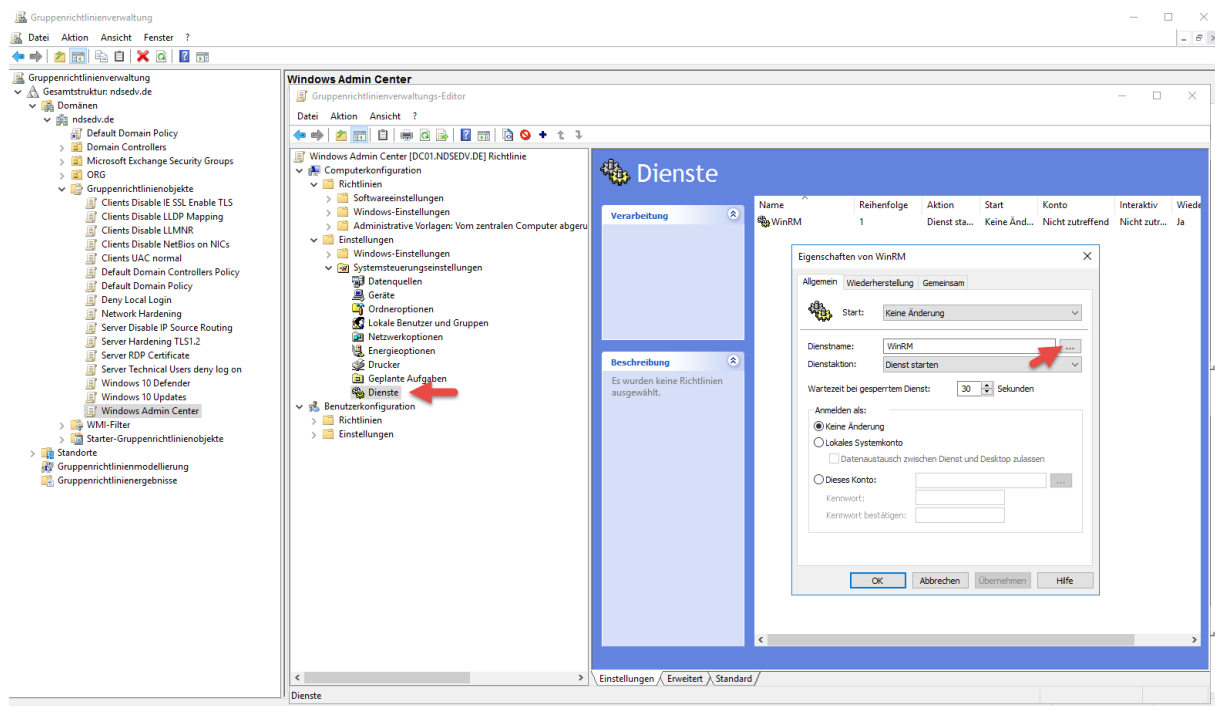


## Windows Admin Center – Honolulu installieren

Systemdienst - Windows-Remoteverwaltung (WS-Verwaltung) konfigurieren:



Den Dienst WinRM individuell konfigurieren:





## Windows Admin Center – Honolulu installieren

CNAME mit Verweis auf den Gateway-Server erstellen (Name des Zertifikats):

DNS-Manager

Datei Aktion Ansicht ?

DNS

DC01.ndsdev.de

Forward-Lookupzonen

\_msdcs.ndsdev.de

\_msdcs

\_sites

\_tcp

\_udp

de

DomainDnsZones

ForestDnsZones

(identisch mit übergeord...

(identisch mit übergeord...

(identisch mit übergeord...

(identisch mit übergeord...

Reverse-Lookupzonen

Bedingte Weiterleitungen

Name

Typ

Daten

Zeitstempel

Neuen Eintrag erstellen

Alias (CNAME)

Aliasname (bei Nichtangabe wird übergeordnete Domäne verwendet):

WindowsAdminCenter

Vollqualifizierter Domänenname:

WindowsAdminCenter.ndsdev.de

Vollqualifizierter Domänenname des Zielhosts:

SRV00.ndsdev.de

Durchsuchen...

Authentifizierte Benutzer können alle DNS-Einträge mit demselben Namen aktualisieren. Diese Einstellung gilt nur für DNS-Einträge für einen neuen Namen.

OK

Abbrechen

Static

Static

Static

Static

29.03.2018 16:00:00

23.06.2018 11:00:00

Static

Static

21.11.2016 12:00:00

23.06.2018 11:00:00

23.06.2018 10:00:00

10.09.2017 21:00:00

Static

21.05.2018 17:00:00

Zertifikat für den Gateway-Server auf dem Server SRV00 beantragen:

Konsole1 - [Konsolenstamm]\Zertifikate (Lokaler Computer)\Eigene Zertifikate\Zertifikate

Datei Aktion Ansicht Favoriten Fenster ?

Konsolenstamm

Zertifikate (Lokaler Computer)

Eigene Zertifikate

Zertifikate

Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen

Organisationsvertrauen

Zwischenzertifizierungsstellen

Vertrauenswürdige Herausgeber

Nicht vertrauenswürdige Zertifikate

Drittanbieter-Stammzertifizierungsstellen

Vertrauenswürdige Personen

Clientauthentifizierungsaussteller

Stammelemente der Vorabversion

Remotedesktop

Zertifikatregistrierungsanforderungen

Smartcard vertrauenswürdige Stämme

Vertrauenswürdige Geräte

Windows Live ID Token Issuer

Ausgestellt für

Ausgestellt von

Ablaufdatum

Beabsichtigte Zweck...

Anzeigenname

Status

Zertifikatvorlage

Aktionen

SRV00.ndsdev.de

ISSUINGCA

05.09.2018

Serverauthentifizierung...

<Keine>

RDP SHA256

WindowsAdminCenter

ISSUINGCA

22.06.2020

Serverauthentifizierung...

<Keine>

WEBSHA256V3

Zertifikate

Weite...

WindowsA...

Weite...

Der Speicher enthält "Eigene Zertifikate" 2 Zertifikate.



## Windows Admin Center – Honolulu installieren

Powershell Version abfragen ggfls. updaten ([ab 5.1](#)):

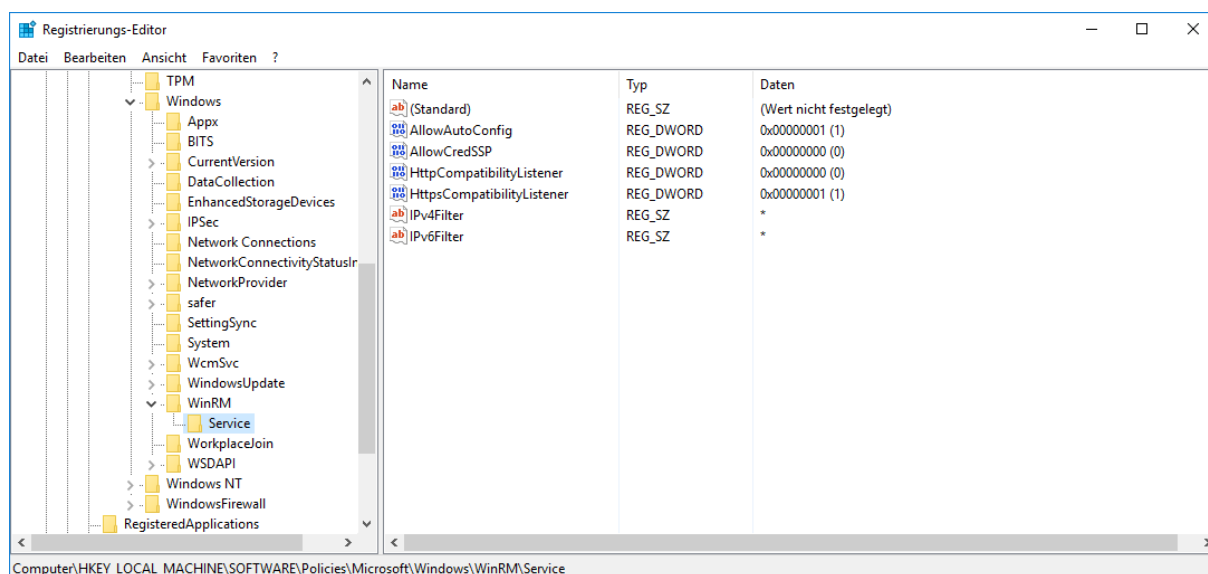
```
Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) 2016 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

PS C:\Windows\system32> $psversiontable

Name                           Value
----                           -
PSVersion                      5.1.14393.2248
PSEdition                     Desktop
PSCompatibleVersions           {1.0, 2.0, 3.0, 4.0...}
BuildVersion                   10.0.14393.2248
CLRVersion                     4.0.30319.42000
WSManStackVersion              3.0
PSRemotingProtocolVersion      2.3
SerializationVersion           1.1.0.1

PS C:\Windows\system32>
```

Die angewendete Gruppenrichtlinie zum WinRMService finden wir in der Registry an dieser Stelle:






## Windows Admin Center – Honolulu installieren

### Installation und Einrichtung:

[Download-Link](#)

Windows Admin Center-Setup



MICROSOFT SOFTWARE  
LICENSE TERMS

MICROSOFT WINDOWS ADMIN  
CENTER - PREVIEW

These license terms are an agreement between you and Microsoft Corporation (or one of its affiliates). They apply to the software named

[Lizenzbedingungen für Erweiterungen](#)

☒ Ich stimme den Bedingungen der Lizenzvereinbarung zu.

[Datenschutzerklärung](#)


Drucken

Weiter

Abbrechen

Gatewayendpunkt konfigurieren

Windows Admin Center wird installiert



☒ Windows Admin Center das Ändern der Einstellungen der vertrauenswürdigen Hosts dieses Computers erlauben

☒ Desktopverknüpfung erstellen, um Windows Admin Center zu starten

Zurück

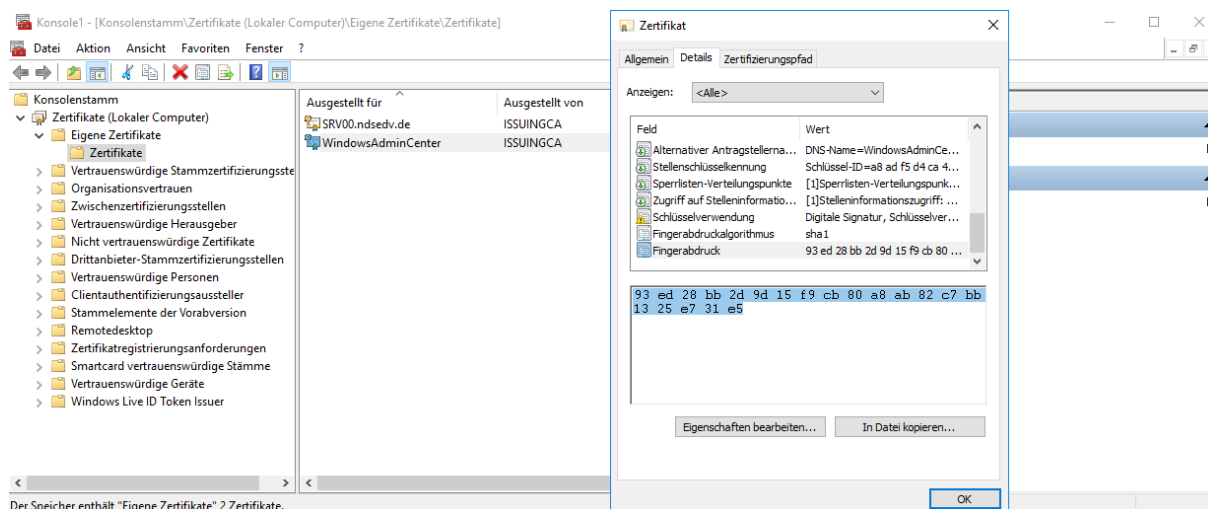
Weiter

Abbrechen

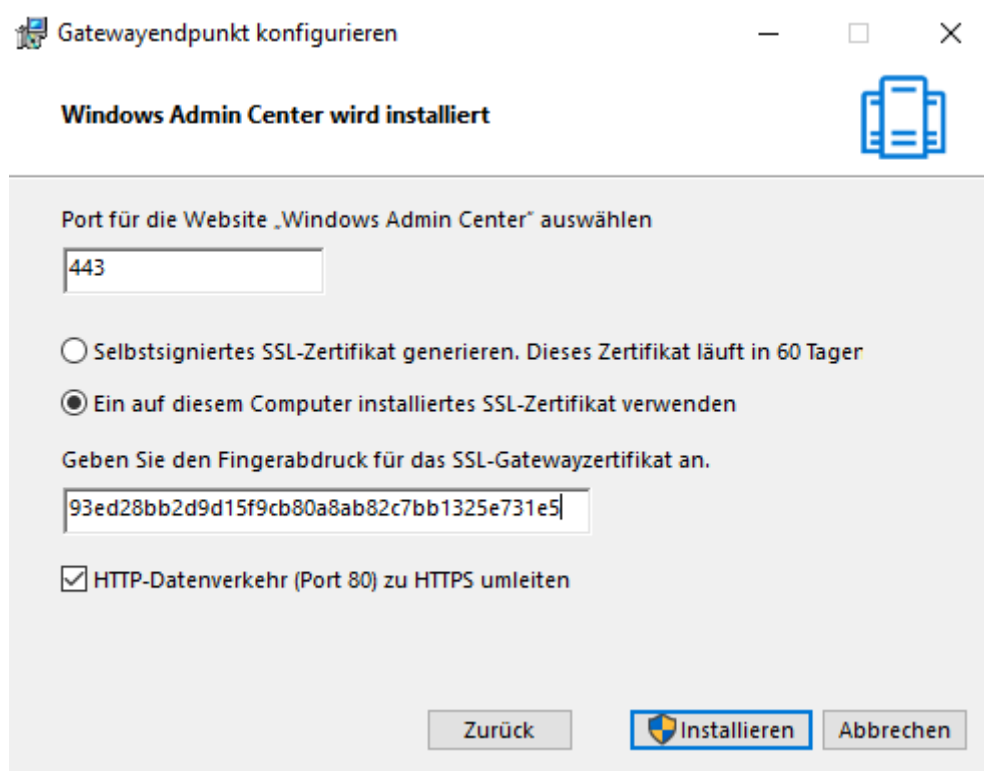


## Windows Admin Center – Honolulu installieren

Fingerprint des Zertifikats ermitteln und kopieren:



Port bestimmen (8129) und Fingerprint für das SSL Zertifikat einfügen:

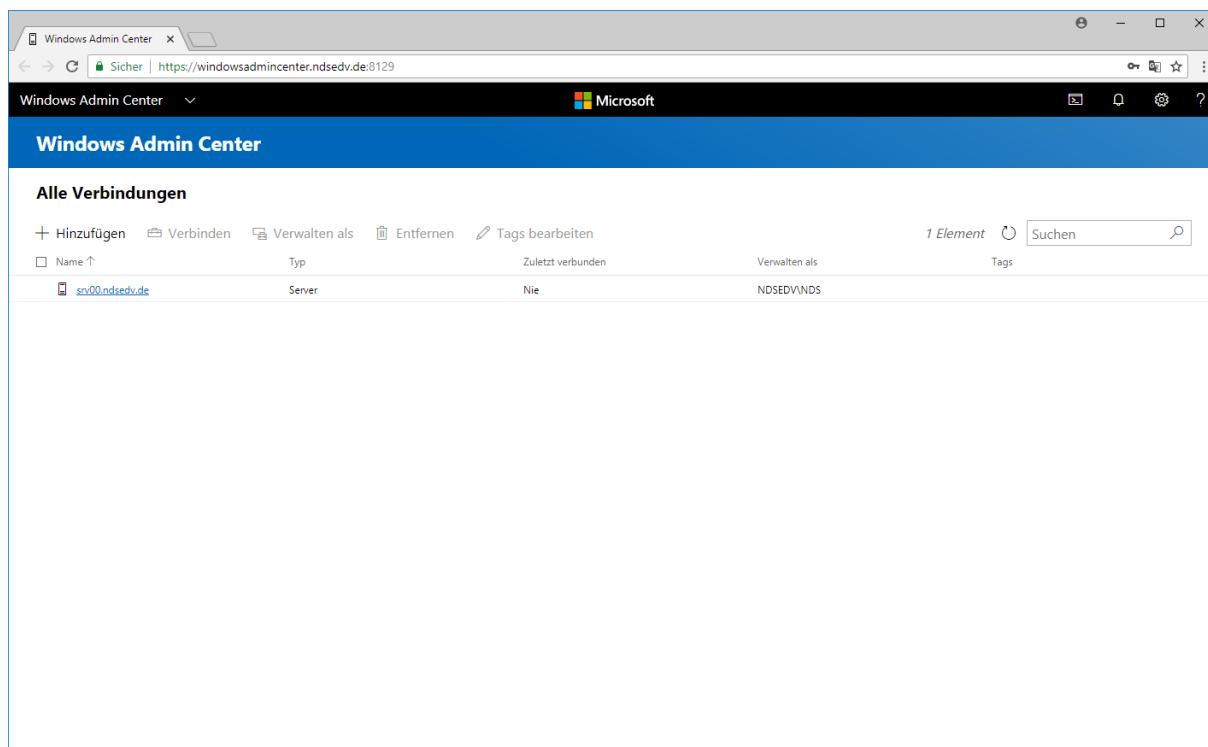


Die Installation ist abgeschlossen!

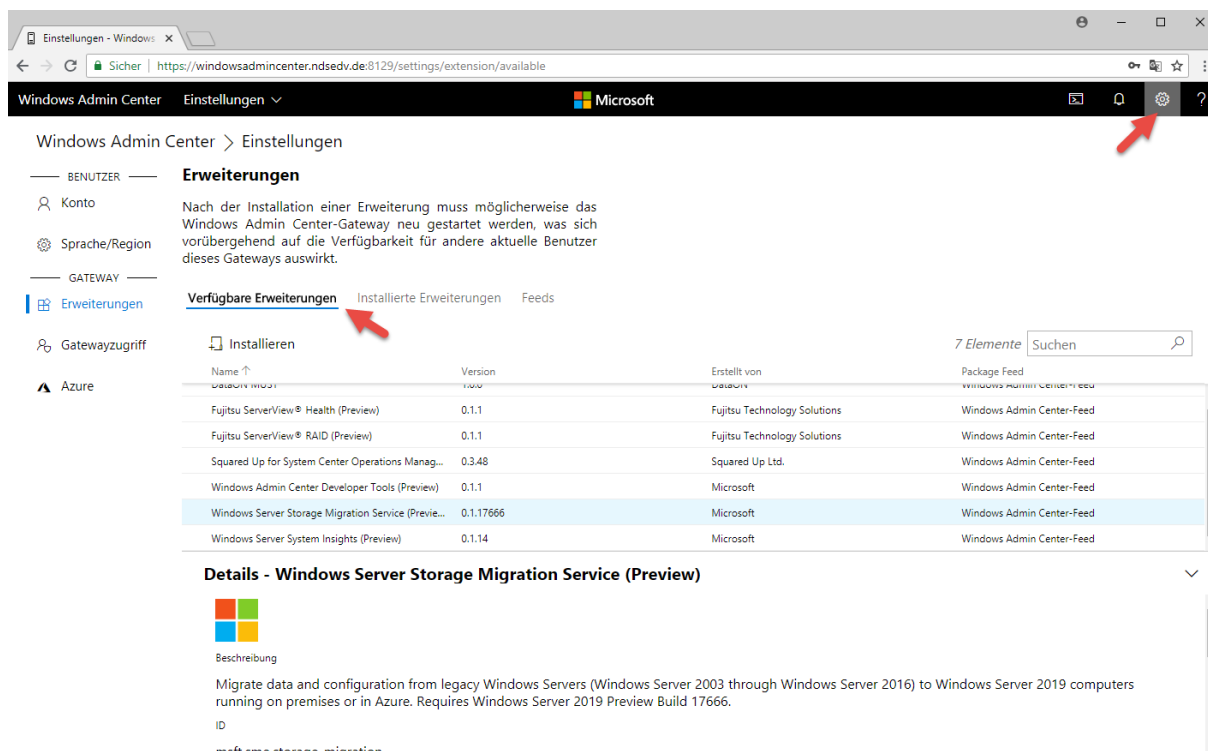


# Windows Admin Center – Honolulu installieren

Erster Start des Windows Admin Centers:



Erweiterungen herunterladen, wenn notwendig:

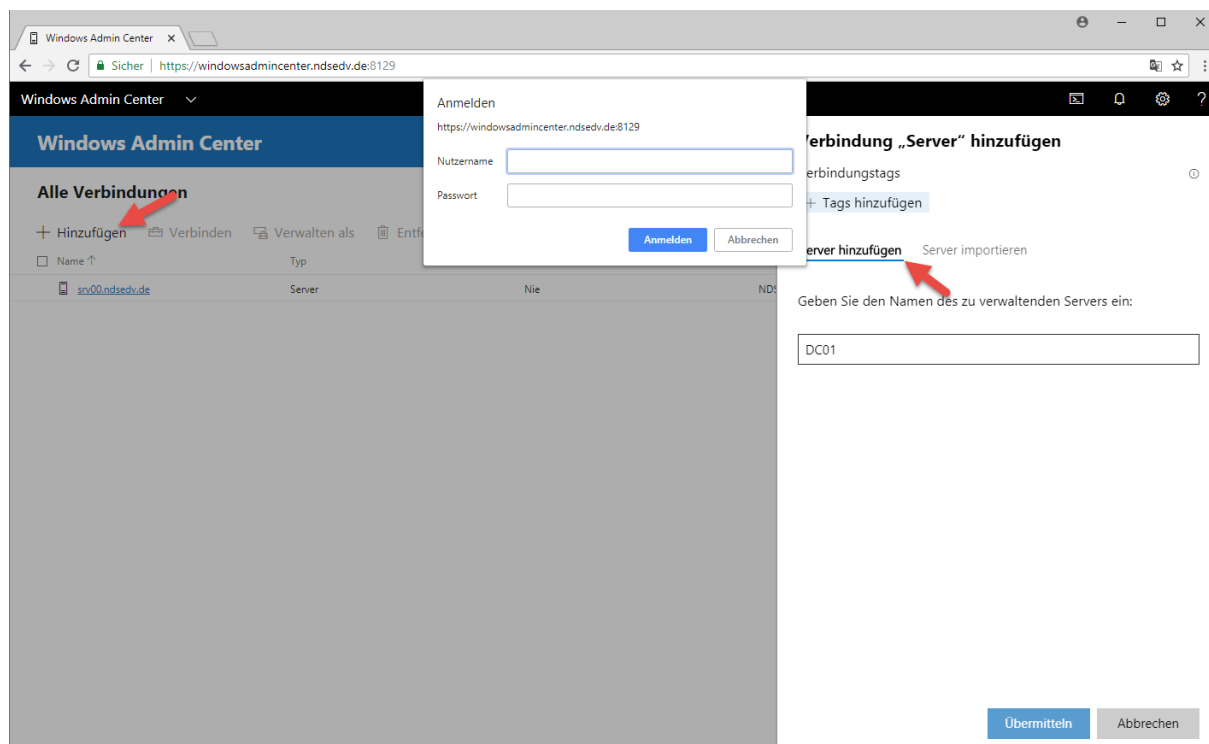




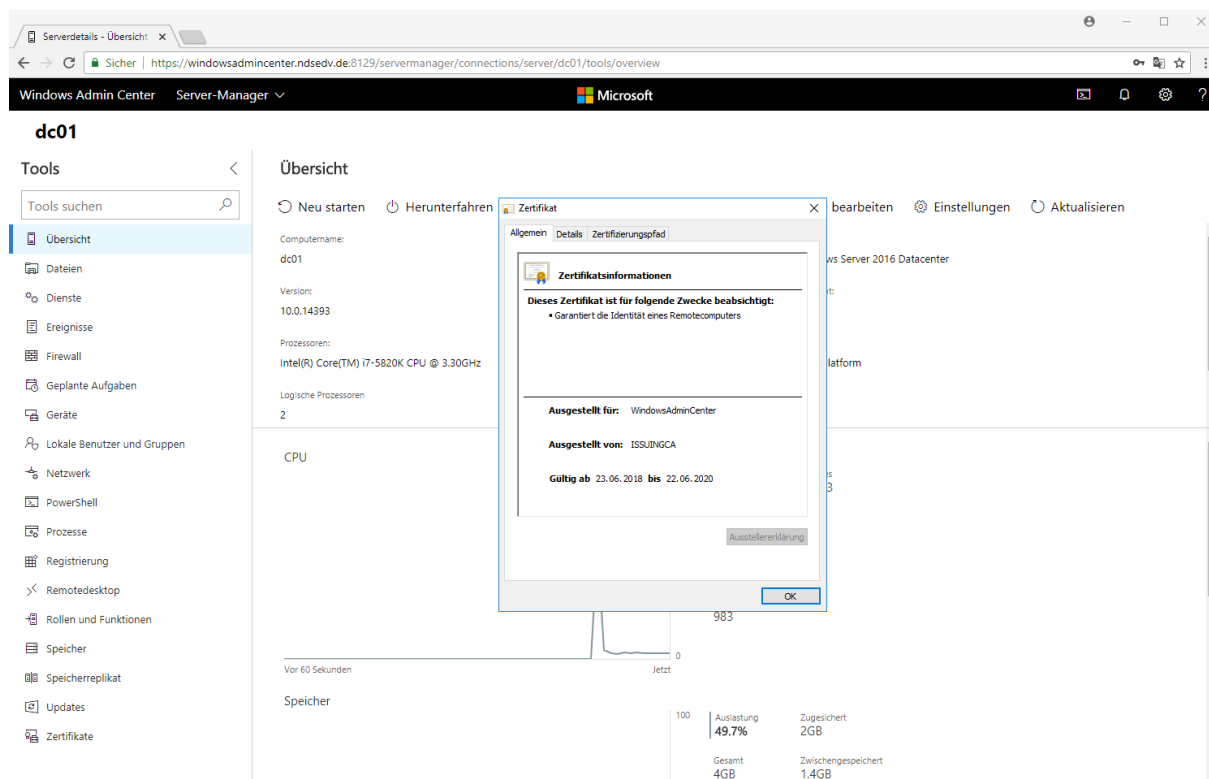


## Windows Admin Center – Honolulu installieren

Ziel-Server zum Administrieren hinzufügen:



An dieser Stelle können wir gerne noch einmal das eingesetzte Zertifikat kontrollieren:



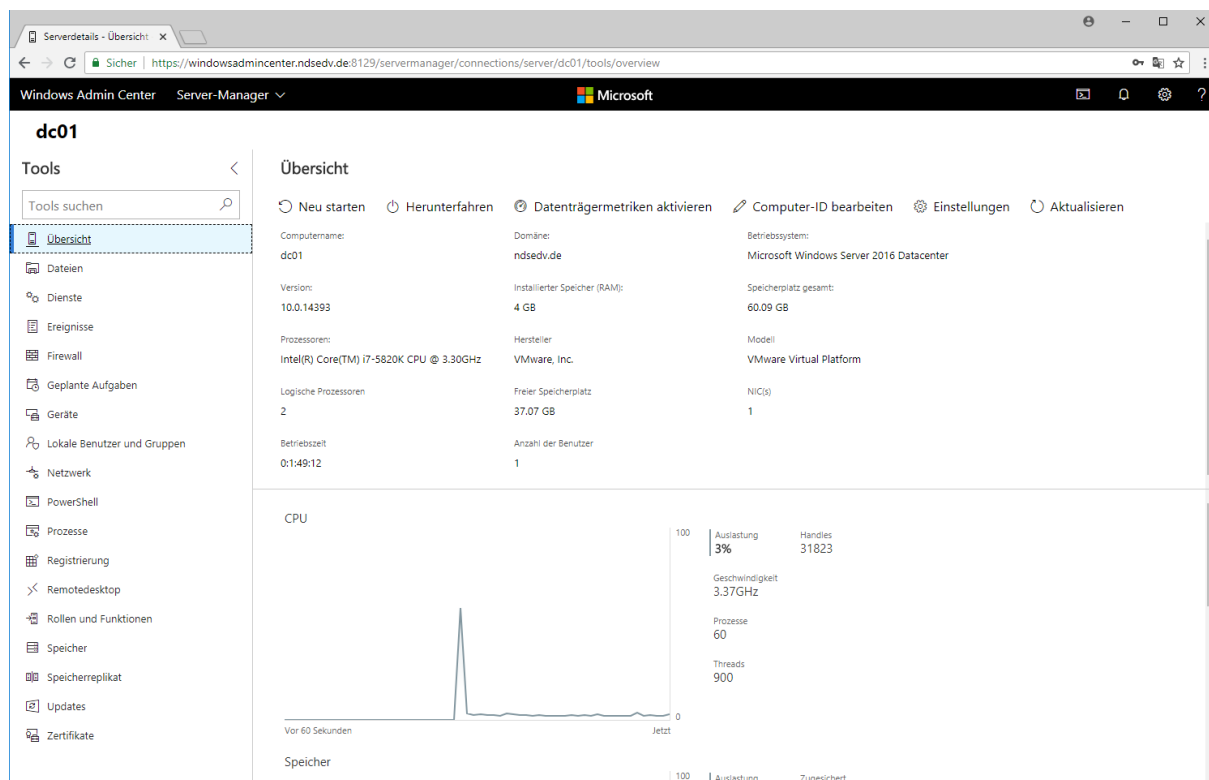
Das WAC nutzt zur Verbindung und Verwaltung die standardmäßigen Windows Server Tools wie die Remoteverwaltung, WMI oder eine Powershell Remotesitzung.



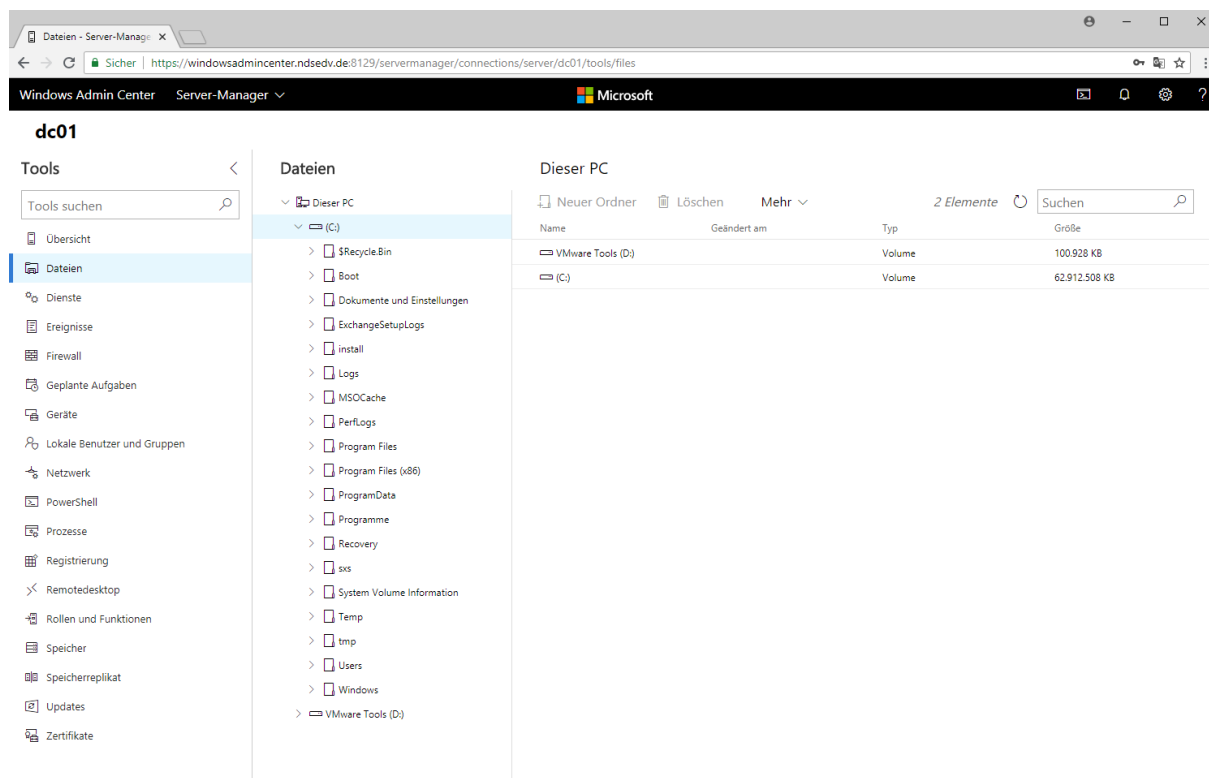
## Windows Admin Center – Honolulu installieren

Ab hier zeige ich ein paar Bilder was alles administriert werden und welche Informationen man sich anzeigen lassen kann.

### Übersicht:



### Dateien:





# Windows Admin Center – Honolulu installieren

## Dienste:

**dc01**

**Dienste**

208 Elemente

| Name                 | Anzeigename                                 | Status  | Startmodus         |
|----------------------|---|---------|--------------------|
| ADWS                 | Active Directory-Webdienste                 | Running | Automatic          |
| AIRouter             | AllJoyn-Routerdienst                        | Stopped | Manual (Triggered) |
| ALG                  | Gatewaydienst auf Anwendungsebene           | Stopped | Manual             |
| AppIDSvc             | Anwendungsidentität                         | Stopped | Manual (Triggered) |
| AppInfo              | Anwendungsinformationen                     | Running | Manual (Triggered) |
| AppMgmt              | Anwendungsverwaltung                        | Stopped | Manual             |
| AppReadiness         | App-Vorbereitung                            | Stopped | Manual             |
| AppVClient           | Microsoft App-V Client                      | Stopped | Disabled           |
| AppXSvc              | AppX-Bereitstellungsdienst (AppXSVC)        | Stopped | Manual             |
| AudioEndpointBuilder | Windows-Audio-Endpunkterstellung            | Stopped | Manual             |
| AudioSrv             | Windows-Audio                               | Stopped | Manual             |
| AxinstSV             | ActiveX-Installer (AxinstSV)                | Stopped | Manual             |
| BFE                  | Basisfiltermodul                            | Running | Automatic          |
| BITS                 | Intelligenter Hintergrundübertragungsdienst | Stopped | Manual             |

**Details - Active Directory-Webdienste**

Beschreibung:  
Mit diesem Dienst wird eine Webdienstschnittstelle für Instanzen des Verzeichnisdiensts (AD DS und AD LDS) bereitgestellt, die lokal auf diesem Server ausgeführt werden. Wenn dieser Dienst angehalten oder deaktiviert wird, kann von Clientanwendungen wie Active Directory-PowerShell nicht auf Verzeichnisdienstinstanzen zugegriffen werden, die lokal auf diesem Server ausgeführt werden. Diese Instanzen können auch nicht mehr von den Anwendungen verwaltet werden.

Von diesem Dienst abhängige Dienste:  
Keine

## Ereignisse:

**dc01**

**Ereignisse**

2242 Elemente

| Ebene         | Datum und Uhrzeit   | Quelle                            | Ereignis-ID |
|---------------|---------------------|-----------------------------------|-------------|
| Informationen | 23.6.2018, 11:31:45 | Windows Error Reporting           | 1001        |
| Informationen | 23.6.2018, 11:31:45 | Windows Error Reporting           | 1001        |
| Fehler        | 23.6.2018, 11:31:44 | Application Error                 | 1000        |
| Informationen | 23.6.2018, 11:16:42 | .NET Runtime Optimization Service | 1130        |
| Informationen | 23.6.2018, 11:11:27 | Microsoft-Windows-LoadPerf        | 1000        |
| Fehler        | 23.6.2018, 11:11:27 | Microsoft-Windows-PerfNet         | 2006        |
| Informationen | 23.6.2018, 11:08:19 | ESSENT                            | 326         |
| Informationen | 23.6.2018, 11:08:19 | ESSENT                            | 105         |
| Informationen | 23.6.2018, 11:08:19 | ESSENT                            | 102         |
| Informationen | 23.6.2018, 11:06:06 | VSS                               | 8224        |
| Informationen | 23.6.2018, 11:05:36 | Microsoft-Windows-Security-SPP    | 903         |
| Informationen | 23.6.2018, 11:05:36 | Microsoft-Windows-Security-SPP    | 16384       |
| Fehler        | 23.6.2018, 11:05:27 | Microsoft-Windows-PerfNet         | 2006        |
| Fehler        | 23.6.2018, 11:05:27 | Microsoft-Windows-PerfNet         | 2006        |
| Informationen | 23.6.2018, 11:05:06 | Microsoft-Windows-Security-SPP    | 902         |
| Informationen | 23.6.2018, 11:05:06 | Microsoft-Windows-Security-SPP    | 1003        |
| Informationen | 23.6.2018, 11:05:06 | Microsoft-Windows-Security-SPP    | 1066        |
| Informationen | 23.6.2018, 11:05:06 | Microsoft-Windows-Security-SPP    | 900         |
| Informationen | 23.6.2018, 11:04:35 | Microsoft-Windows-Security-SPP    | 903         |
| Informationen | 23.6.2018, 11:04:35 | Microsoft-Windows-Security-SPP    | 16384       |

**Details**



# Windows Admin Center – Honolulu installieren

## Firewall:

| Name    | Status    | Standardaktion für Eingehende | Standardaktion für Ausgehende |
|---------|-----------|-------------------------------|-------------------------------|
| Domain  | Aktiviert | Blockieren                    | Zulassen                      |
| Private | Aktiviert | Blockieren                    | Zulassen                      |
| Public  | Aktiviert | Blockieren                    | Zulassen                      |

## Geplante Aufgaben:

| Name              | Status | Trigger      | Zeit der nächs...  | Zeit der letzte... | Ergebnis der ...  | Author            | Erstellt |
|-------------------|--------|--------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|----------|
| CreateExplorer... | Ready  | Registration |                    | Nov 19, 2016, ...  | (0xc0000002)      | ExplorerShellU... |          |
| User_Feed_Syn...  | Ready  | Daily        | Jun 23, 2018, 4... | Jun 23, 2018, 1... | The operation ... | NDSERV\NDS        |          |
| User_Feed_Syn...  | Ready  | Daily        | Jun 24, 2018, 9... | Sep 30, 2017, 1... | The operation ... | DC01\admin        |          |
| User_Feed_Syn...  | Ready  | Daily        | Jun 24, 2018, 2... | Never              | The task has n... | NDSERV\Admi...    |          |



# Windows Admin Center – Honolulu installieren

## Geräte:

**Geräte**

Tools suchen

- Übersicht
- Dateien
- Dienste
- Ereignisse
- Firewall
- Geplante Aufgaben
- Geräte**
- Lokale Benutzer und Gruppen
- Netzwerk
- PowerShell
- Prozesse
- Registrierung
- Remotedesktop
- Rollen und Funktionen
- Speicher
- Speicherreplikat
- Updates
- Zertifikate

**Geräte**

Gerät deaktivieren Treiber aktualisieren

174 Elemente

Suchen

| Name                                      | Status |
|---|--------|
| > Anschlüsse (COM und LPT)                |        |
| > Audio-, Video- und Gamecontroller       |        |
| > Batterien                               |        |
| > Computer                                |        |
| > Druckervarteschlangen                   |        |
| > DVD-/CD-ROM-Laufwerke                   |        |
| > Eingabegeräte (Human Interface Devices) |        |
| > Grafikkarten                            |        |
| > IDE ATA/ATAPI-Controller                |        |
| > Laufwerke                               |        |
| > Monitore                                |        |
| > Mäuse und andere Zeigergeräte           |        |
| > Netzwerkkadapter                        |        |
| > Prozessoren                             |        |
| > Softwaregeräte                          |        |
| > Speichercontroller                      |        |
| > Speichervolumen                         |        |
| > Systemgeräte                            |        |
| > Tastaturen                              |        |
| > USB-Controller                          |        |

Eigenschaften von

## Netzwerk:

**Netzwerk**

Tools suchen

- Übersicht
- Dateien
- Dienste
- Ereignisse
- Firewall
- Geplante Aufgaben
- Geräte
- Lokale Benutzer und Gruppen
- Netzwerk**
- PowerShell
- Prozesse
- Registrierung
- Remotedesktop
- Rollen und Funktionen
- Speicher
- Speicherreplikat
- Updates
- Zertifikate

**Netzwerk**

Einstellungen

1 Element

Suchen

| Name      | Beschreibung                             | Status | IPv4-Adresse | IPv6-Adresse |
|-----------|--|--------|--------------|--------------|
| Ethernet0 | Intel(R) 82574L Gigabit Network Conne... | Up     | 172.18.32.31 |              |

**Details**

| Name      | Beschreibung                               | NIC-Index |
|-----------|--|-----------|
| Ethernet0 | Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection | 2         |

| Status | MAC-Adresse       | Übertragungsrate |
|--------|-------------------|------------------|
| Up     | 00-0C-29-FA-19-78 | 1 Gbps           |

| IPv4-Adresse | Sekundäre IPv4-Adresse | IPv4-Präfixlänge |
|--------------|------------------------|------------------|
| 172.18.32.31 | Keine konfiguriert     | 24               |

| IPv4-Standardgateway | IPv4-DHCP | IPv4-DNS-Server           |
|----------------------|-----------|---------------------------|
| 172.18.32.1          | Nein      | 127.0.0.1<br>172.18.32.31 |

| IPv6-Adresse       | Verbindungslokale IPv6-Adresse | Sekundäre IPv6-Adresse |
|--------------------|--------------------------------|------------------------|
| Keine konfiguriert | Keine konfiguriert             | Keine konfiguriert     |

| IPv6-Präfixlänge   | IPv6-Standard-Gateway | IPv6-DHCP |
|--------------------|-----------------------|-----------|
| Keine konfiguriert | Keine konfiguriert    | Nein      |

| IPv6-DNS-Server    |
|--------------------|
| Keine konfiguriert |



# Windows Admin Center – Honolulu installieren

## Powershell:

The screenshot shows the Windows Admin Center interface with the PowerShell tool selected. The console displays the following text:

```
Windows PowerShell
Copyright (C) 2016 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

PS C:\Windows\System32> $env:PSExecutionPolicyPreference="AllSigned";$env:PSModulePath($env:PSModulePath).Split(";") + "C:\Program Files\Windows Admin Center\PowerShell\Modules" | Join ";";try{Import-Module ManagementTools -ErrorAction Stop}catch{Exit}

Möchten Sie Software dieses nicht vertrauenswürdigen Herausgebers ausführen?
Die Datei "C:\Program Files\Windows Admin Center\PowerShell\Modules\ManagementTools\ManagementTools.ps1" wurde von "CN=Microsoft Corporation, O=Microsoft Corporation, L=Redmond, S=Washington, C=US" veröffentlicht und gilt auf Ihrem System als nicht vertrauenswürdig. Führen Sie ausschließlich Skripts vertrauenswürdiger Herausgeber aus.
[E] Noch nie ausgeführt [N] Nicht ausführen [M] Einmal ausführen [A] Immer ausführen [?] Hilfe (Standard ist "N"):
```

Einfach nur genial!

The screenshot shows the Windows Admin Center interface with the PowerShell tool selected. The console displays the following text:

```
Verbindung mit dc01 wird hergestellt, Benutzeranmeldung \WDS
Passwort: *****
[dc01]: PS C:\Users\WDS\Documents> hostname
dc01
[dc01]: PS C:\Users\WDS\Documents>
```



# Windows Admin Center – Honolulu installieren

## Prozesse:

Windows Admin Center - Server-Manager

dc01

Tools

Tools suchen

Prozesse

Prozess starten Prozess beenden Prozesssicherung erstellen Mehr

64 Elemente

| Name             | PID  | Status             | CPU    | Benutzername   | Arbeitssatz (Arbeitsspeich... |
|------------------|------|--------------------|--------|----------------|-------------------------------|
| Leerlaufprozess  | 0    | Wird ausgeführt... | 49.9 % | SYSTEM         | 4 KB                          |
| Systeminterrupts | 1    | Wird ausgeführt... | 0 %    | SYSTEM         | 0 B                           |
| System           | 4    | Wird ausgeführt... | 0 %    | SYSTEM         | 136 KB                        |
| smss.exe         | 384  | Wird ausgeführt... | 0 %    | SYSTEM         | 1.21 MB                       |
| csrss.exe        | 476  | Wird ausgeführt... | 0 %    | SYSTEM         | 4.24 MB                       |
| csrss.exe        | 548  | Wird ausgeführt... | 0 %    | SYSTEM         | 5.28 MB                       |
| wininit.exe      | 556  | Wird ausgeführt... | 0 %    | SYSTEM         | 4.69 MB                       |
| winlogon.exe     | 624  | Wird ausgeführt... | 0 %    | SYSTEM         | 8.77 MB                       |
| svchost.exe      | 668  | Wird ausgeführt... | 0 %    | Netzwerkdienst | 11.3 MB                       |
| services.exe     | 672  | Wird ausgeführt... | 0 %    | SYSTEM         | 9.57 MB                       |
| lsass.exe        | 680  | Wird ausgeführt... | 0 %    | SYSTEM         | 94.8 MB                       |
| svchost.exe      | 788  | Wird ausgeführt... | 0 %    | Lokaler Dienst | 27.49 MB                      |
| dllhost.exe      | 816  | Wird ausgeführt... | 0 %    | SYSTEM         | 12.12 MB                      |
| svchost.exe      | 848  | Wird ausgeführt... | 0 %    | SYSTEM         | 19.2 MB                       |
| svchost.exe      | 900  | Wird ausgeführt... | 0 %    | Netzwerkdienst | 11.13 MB                      |
| svchost.exe      | 1000 | Wird ausgeführt... | 0 %    | Lokaler Dienst | 24.57 MB                      |
| dwm.exe          | 1020 | Wird ausgeführt... | 0 %    | DWM-1          | 84.6 MB                       |
| svchost.exe      | 1048 | Wird ausgeführt... | 0 %    | SYSTEM         | 20.29 MB                      |
| svchost.exe      | 1068 | Wird ausgeführt... | 0 %    | Lokaler Dienst | 18.97 MB                      |
| svchost.exe      | 1124 | Wird ausgeführt... | 0 %    | Netzwerkdienst | 31.95 MB                      |
| explorer.exe     | 1172 | Wird ausgeführt... | 0 %    | Nutzer         | 81.7 MB                       |

Details

## Registrierung:

Windows Admin Center - Server-Manager

dc01

Tools

Tools suchen

Registrierung

Importieren Mehr

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM

+ Wert hinzufügen Ändern Löschen

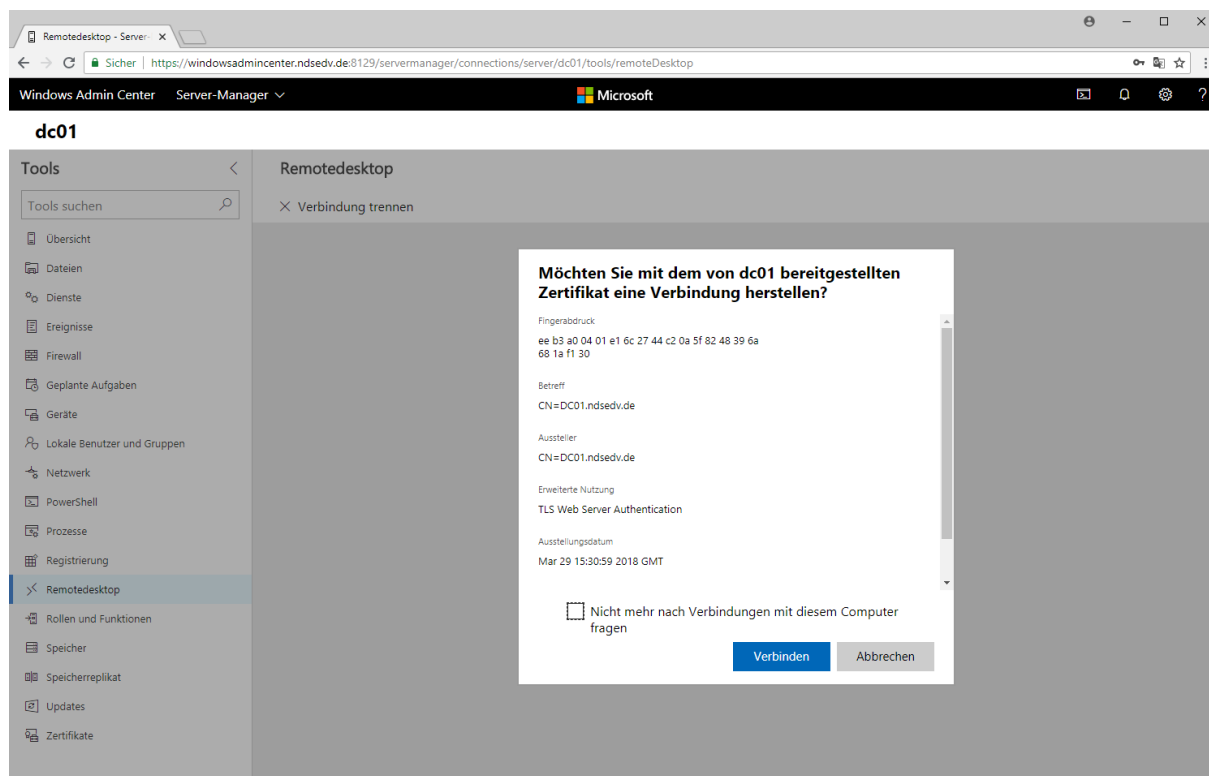
0 Elemente

| Name                      | Typ | Daten |
|---------------------------|-----|-------|
| Keine Datensätze gefunden |     |       |

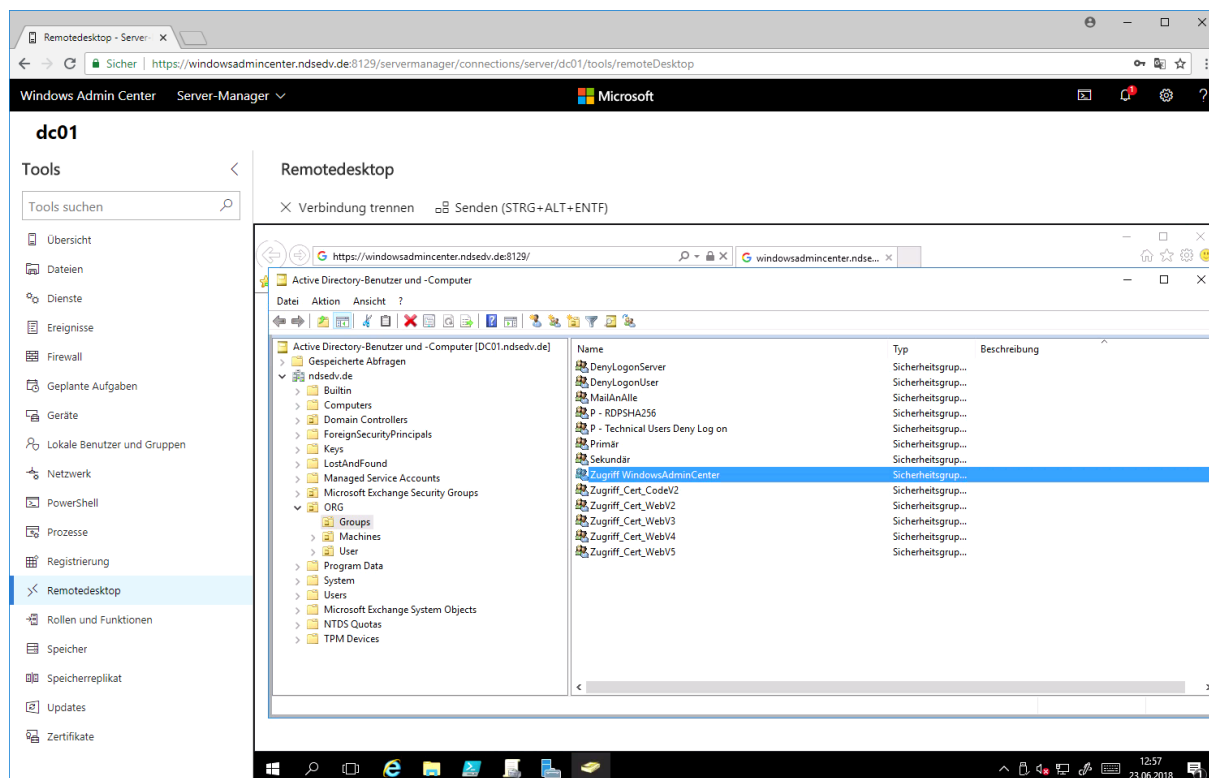


# Windows Admin Center – Honolulu installieren

## Remotedesktop:



## Direktes Arbeiten auf der entfernten Station:







# Windows Admin Center – Honolulu installieren

## Rollen und Funktionen:

**dc01**

**Rollen und Funktionen**

265 Elemente

| Name  | Status               | Typ  |
|---|----------------------|------|
| Rollen  |                      |      |
| Active Directory Lightweight Directory Services | Verfügbar            | Role |
| Active Directory-Domänendienste                 | Installiert          | Role |
| Active Directory-Rechteverwaltungsdienste       | 0 von 2 installiert  | Role |
| Active Directory-Verbinddienste                 | Verfügbar            | Role |
| Active Directory-Zertifikatdienste              | 0 von 6 installiert  | Role |
| Datei-/Speicherdienste                          | 2 von 12 installiert | Role |
| Device Health Attestation                       | Verfügbar            | Role |
| DHCP-Server                                     | Installiert          | Role |
| DNS-Server                                      | Installiert          | Role |
| Druck- und Dokumentdienste                      | 0 von 4 installiert  | Role |
| Faxserver                                       | Verfügbar            | Role |
| Host Guardian-Dienst                            | Verfügbar            | Role |
| Hyper-V   | Verfügbar            | Role |
| MultiPoint Services                             | Verfügbar            | Role |
| Netzwerkcontroller                              | Verfügbar            | Role |
| Netzwerkrichtlinien- und Zugriffsdienste        | Verfügbar            | Role |
| Remotedesktopdienste                            | 0 von 6 installiert  | Role |
| Remotezugriff                                   | 0 von 3 installiert  | Role |
| Volumenaktivierungsdienste                      | Verfügbar            | Role |
| Wahrnehmung (WS)                                | 0 von 42 installiert | Role |

## Speicher:

**dc01**

**Speicher**

Datenträger Volumes Fileshares

2 Elemente

| Name              | Laufwerktyp | Zustand    | Status | Dateisystem | Freier Speicherplatz | Größe   |
|-------------------|-------------|------------|--------|-------------|----------------------|---------|
| (C:)              | Behoben     | Fehlerfrei | OK     | NTFS        | 37.1 GB              | 60 GB   |
| VMware Tools (D:) | CD-ROM      | Fehlerfrei | OK     | CDFS        | 0 B                  | 98.6 MB |



# Windows Admin Center – Honolulu installieren

## Speichergeräte:

dc01

Tools

Tools suchen

- Übersicht
- Dateien
- Dienste
- Ereignisse
- Firewall
- Geplante Aufgaben
- Geräte
- Lokale Benutzer und Gruppen
- Netzwerk
- PowerShell
- Prozesse
- Registrierung
- Remotedesktop
- Rollen und Funktionen
- Speicher
- Speicherreplikat**
- Updates
- Zertifikate

Windows Admin Center kann nicht auf das Speicherreplikat zugreifen. Sie müssen die Remoteserver-Verwaltungstools (RSAT) für das Speicherreplikat auf dem Gatewaycomputer installieren.

## Updates:

Verfügbare Updates - Up: X

Windows Admin Center Server-Manager

dc01

Tools

Tools suchen

- Übersicht
- Dateien
- Dienste
- Ereignisse
- Firewall
- Geplante Aufgaben
- Geräte
- Lokale Benutzer und Gruppen
- Netzwerk
- PowerShell
- Prozesse
- Registrierung
- Remotedesktop
- Rollen und Funktionen
- Speicher
- Speicherreplikat
- Updates**
- Zertifikate

Windows Update

Verfügbare Updates Updateverlauf

Es sind Updates verfügbar. Letzte Überprüfung: 6/23/18, 12:58 PM

Einstellungen Online nach Updates von Microsoft Update suchen

| Titel aktualisieren   | MSRC-Schweregrad | Erforderlich |
|---|------------------|--------------|
| 2018-06 Kumulatives Update für Windows Server 2016 für x64-basierte Systeme (KB4284833) | Nicht angegeben  | Nein         |

1 Element

Alle verfügbaren Updates installieren. Der Remoteserver muss unter Umständen nach der Installation der Updates einen Neustart durchführen.

☒ Sofort neu starten

☐ Neustart einplanen

Geben Sie Datum und Uhrzeit für den Neustart ein:

tt.mm.jjjj --:--

Updates installieren



# Windows Admin Center – Honolulu installieren

## Zertifikate:

Übersicht - Zertifikate - 5 X

Sicher | https://windowsadmincenter.ndsedv.de:8129/servermanager/connections/server/dc01/tools/certificates

Windows Admin Center Server-Manager Microsoft

dc01

Tools

Tools suchen

Übersicht

Dateien

Dienste

Ereignisse

Firewall

Geplante Aufgaben

Geräte

Lokale Benutzer und Gruppen

Netzwerk

PowerShell

Prozesse

Registrierung

Remotedesktop

Rollen und Funktionen

Speicher

Speicherreplikat

Updates

**Zertifikate**

Zertifikate

Zertifikatspeicher Ereignisse

Importieren

Übersicht

Alle

Abgelaufen

Läuft demnächst ab

Local Machine

ACRS

AuthRoot

CA

ClientAuthIssuer

Disallowed

FlightRoot

My

Remote Desktop

REQUEST

Root

SmartCardRoot

Trust

TrustedDevices

TrustedPeople

TrustedPublisher

Windows Live ID Token Issuer

Current User

Aktualisieren

ALLE 132

ABGELAUFEN 13

LÄUFT DEMNÄCHST AB 1

EREIGNISSE 14

## Zertifikate verwalten!

Abgelaufen - Zertifikate - X

Sicher | https://windowsadmincenter.ndsedv.de:8129/servermanager/connections/server/dc01/tools/certificates/certificates/expired

Windows Admin Center Server-Manager Microsoft

dc01

Tools

Tools suchen

Übersicht

Dateien

Dienste

Ereignisse

Firewall

Geplante Aufgaben

Geräte

Lokale Benutzer und Gruppen

Netzwerk

PowerShell

Prozesse

Registrierung

Remotedesktop

Rollen und Funktionen

Speicher

Speicherreplikat

Updates

**Zertifikate**

Zertifikate

Zertifikatspeicher Ereignisse

Importieren

Übersicht

Alle

Abgelaufen

Läuft demnächst ab

Local Machine

ACRS

AuthRoot

CA

ClientAuthIssuer

Disallowed

FlightRoot

My

Remote Desktop

REQUEST

Root

SmartCardRoot

Trust

TrustedDevices

TrustedPeople

TrustedPublisher

Windows Live ID Token Issuer

Current User

Exportieren Erneuern Mehr 13 Elemente Suchen

| Zertifikatsname       | Status     | Ausgestellt am | Ablaufdatum | Fingerabdruck     | Zertifikatspeicher | Logischer S...   |
|-----------------------|------------|----------------|-------------|-------------------|--------------------|------------------|
| Microsoft Authen...   | Abgelaufen | 1.1.1995       | 1.1.2000    | 7F88CD7223F3C8... | Root               | CurrentUser\R... |
| Copyright (c) 199...  | Abgelaufen | 13.5.1997      | 31.12.1999  | 245C97DF7514E7... | Root               | CurrentUser\R... |
| NO LIABILITY AC...    | Abgelaufen | 12.5.1997      | 8.1.2004    | 18F7C1FCC30902... | Root               | CurrentUser\R... |
| Microsoft IT SSL S... | Abgelaufen | 19.12.2013     | 19.12.2017  | 948E1652586240... | CA                 | CurrentUser\C... |
| www.verisign.com...   | Abgelaufen | 17.4.1997      | 25.10.2016  | D559A586669808... | CA                 | CurrentUser\C... |
| Microsoft Windo...    | Abgelaufen | 1.10.1997      | 31.12.2002  | 109F1CAED6458B... | CA                 | CurrentUser\C... |
| NDS                   | Abgelaufen | 19.11.2016     | 19.11.2017  | 012DF4F14686E...  | My                 | CurrentUser\M... |
| Microsoft Authen...   | Abgelaufen | 1.1.1995       | 1.1.2000    | 7F88CD7223F3C8... | Root               | CurrentUser\M... |
| Copyright (c) 199...  | Abgelaufen | 13.5.1997      | 31.12.1999  | 245C97DF7514E7... | Root               | LocalMachine\... |
| NO LIABILITY AC...    | Abgelaufen | 12.5.1997      | 8.1.2004    | 18F7C1FCC30902... | Root               | LocalMachine\... |
| www.verisign.com...   | Abgelaufen | 17.4.1997      | 25.10.2016  | D559A586669808... | CA                 | LocalMachine\... |
| Microsoft Windo...    | Abgelaufen | 1.10.1997      | 31.12.2002  | 109F1CAED6458B... | CA                 | LocalMachine\... |
| DC01.ndsedv.de        | Abgelaufen | 19.11.2016     | 19.11.2017  | DFCE44CA7D098...  | My                 | LocalMachine\... |

Details



## Windows Admin Center – Honolulu installieren

Details von Zertifikaten anzeigen lassen!

The screenshot shows the Windows Admin Center interface for a server named **dc01**. The left sidebar contains a 'Tools' menu with 'Zertifikate' (Certificates) selected. The main area displays a list of expired certificates under the 'Zertifikatspeicher' (Certificate Store) tab. The table below shows the details of the selected certificate.

| Zertifikatsname      | Status     | Ausgestellt am | Ablaufdatum | Fingerabdruck     | Zertifikatspeicher | Logischer S...   |
|----------------------|------------|----------------|-------------|-------------------|--------------------|------------------|
| Copyright (c) 199... | Abgelaufen | 13.5.1997      | 31.12.1999  | 245C97DF7514E7... | Root               | LocalMachine\... |
| NO LIABILITY AC...   | Abgelaufen | 12.5.1997      | 8.1.2004    | 18F7C1FCC30902... | Root               | LocalMachine\... |
| www.verisign.co...   | Abgelaufen | 17.4.1997      | 25.10.2016  | D559A586669808... | CA                 | LocalMachine\... |
| Microsoft Windo...   | Abgelaufen | 1.10.1997      | 31.12.2002  | 109F1CAED645B...  | CA                 | LocalMachine\... |
| DC01.ndsedv.de       | Abgelaufen | 19.11.2016     | 19.11.2017  | DFCE44CA7D098...  | My                 | LocalMachine\... |

**Details - DC01.ndsedv.de**

|                                 |   |  |                    |
|---------------------------------|---|--|--------------------|
| Archiviert:                     | NotArchived   | Zertifikatsname:                       | DC01.ndsedv.de     |
| Erweiterte Schlüsselverwendung: | Serverauthentifizierung 1.3.6.1.5.5.7.3.1 Clientauthentifizierung 1.3.6.1.5.5.7.3.2 | Anzeigenname:                          | DC01.ndsedv.de     |
| Ausstellername:                 | ISSUINGCA   | Ausgestellt für:                       | DC01.ndsedv.de     |
| Pfadt:                          | LocalMachine\My\DFCE44CA7D09853A618B86E07F93527F7692673                             | Gültig von:                            | 19.11.2016         |
| Gültig bis:                     | 19.11.2017  | Privater Schlüssel:                    | Nicht exportierbar |
| Öffentlicher Schlüssel:         | RSA   | Parameter des öffentlichen Schlüssels: | 05 00              |

**Ab sofort steht uns der Dienst (Gateway Server) netzwerkweit zur Verfügung:**

Rufe den Dienst (WAC) nun vom DC01 auf, um den Server SRV00 zu administrieren.

The screenshot shows the Windows Admin Center interface for a server named **srv00.ndsedv.de**. The left sidebar contains a 'Tools' menu with 'Übersicht' (Overview) selected. The main area displays the 'Übersicht' (Overview) page, which provides a summary of the server's status and hardware specifications.

**Übersicht**

Neu starten | Herunterfahren | Datenträgermetriken aktivieren | Computer-ID bearbeiten | Mehr

|                       |  |                               |              |                       |  |
|-----------------------|--|-------------------------------|--------------|-----------------------|--|
| Computername:         | srv00                                    | Domäne:                       | ndsedv.de    | Betriebssystem:       | Microsoft Windows Server 2016 Standard |
| Version:              | 10.0.14393                               | Installierter Speicher (RAM): | 2 GB         | Speicherplatz gesamt: | 60 GB                                  |
| Prozessoren:          | Intel(R) Core(TM) i7-5820K CPU @ 3.30GHz | Hersteller:                   | VMware, Inc. | Modell:               | VMware Virtual Platform                |
| Logische Prozessoren: | 2  | Freier Speicherplatz:         | 36.18 GB     | NIC(s):               | 1                                      |
| Betriebszeit:         | 0:0:5:54                                 | Anzahl der Benutzer:          | 1            |                       |  |

**CPU**

Auslastung: 1.45% | Handles: 22546

Geschwindigkeit: 3.37GHz

Prozesse: 52

Threads: 949



## Windows Admin Center – Honolulu installieren

Rufe den Dienst (WAC) nun vom DC01 auf, um den Server IssuingCA zu administrieren.

**issuingca.ndsedv.de**

**Tools**

Tools suchen

- Dateien
- Dienste
- Ereignisse
- Firewall
- Geplante Aufgaben
- Geräte
- Lokale Benutzer und Gruppen
- Netzwerk
- PowerShell
- Prozesse
- Registrierung
- Remotedesktop
- Rollen und Funktionen
- Speicher
- Speicherreplikat
- Updates
- Zertifikate**

**Zertifikate**

**Zertifikatspeicher** Ereignisse

Importieren

Läuft demnächst ab

Local Machine

- AuthRoot
- CA**
- ClientAuthIssuer
- Disallowed
- FlightRoot
- KRA
- MSIEHistoryJournal
- My
- Remote Desktop
- REQUEST
- Root
- SmartCardRoot
- Trust
- TrustedDevices
- TrustedPeople
- TrustedPublisher
- WebHosting
- Windows Live ID Token Issuer

Exportieren Mehr 6 Elemente Suchen

| Zertifikatsn...  | Status            | Ausgestellt...    | Ablaufdatu...     | Fingerabdr...        | Zertifikatsp... | Logisc...          |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-----------------|--------------------|
| Root Agency      | Fehlerfrei        | 29.5.1996         | 1.1.2040          | FEE449EE0E...        | CA              | LocalMac...        |
| www.verisig...   | Abgelaufen        | 17.4.1997         | 25.10.2016        | D559A5866...         | CA              | LocalMac...        |
| <b>ISSUINGCA</b> | <b>Fehlerfrei</b> | <b>19.11.2016</b> | <b>19.11.2022</b> | <b>A190375F18...</b> | <b>CA</b>       | <b>LocalMac...</b> |
| Microsoft W...   | Abgelaufen        | 1.10.1997         | 31.12.2002        | 109F1CAED...         | CA              | LocalMac...        |
| ISSUINGCA        | Fehlerfrei        | 19.11.2016        | 19.11.2022        | A190375F18...        | CA              | LocalMac...        |
| ROOTCA           | Fehlerfrei        | 19.11.2016        | 19.11.2029        | 5AAEA8985...         | CA              | LocalMac...        |

**Details - ISSUINGCA**

Archiviert: NotArchived

Erweiterte Schlüsselverwendung:

Ausstellename: ROOTCA

Pfad: LocalMachine\CA\A190375F18C8F1C3EEB92BC C40E980AD8BE997D4

Gültig bis: 19.11.2022

Zertifikatsname: ISSUINGCA

Anzeigenname: ISSUINGCA

Ausgestellt für: ISSUINGCA

Gültig von: 19.11.2016

Privater Schlüssel: ...

Lokale Benutzer und Gruppen verwalten:

**issuingca.ndsedv.de**

**Tools**

Tools suchen

- Dateien
- Dienste
- Ereignisse
- Firewall
- Geplante Aufgaben
- Geräte
- Lokale Benutzer und Gruppen**
- Netzwerk
- PowerShell
- Prozesse
- Registrierung
- Remotedesktop
- Rollen und Funktionen
- Speicher
- Speicherreplikat
- Updates
- Zertifikate

**Lokale Benutzer und Gruppen**

**Benutzer (4)** Gruppen (24)

+ Neue Benutzer Mitgliedschaft verwalten Mehr 4 Elemente Suchen

| Name           | Vollständiger Name | Beschreibung  |
|----------------|--------------------|---|
| <b>admin</b>   |                    |   |
| Administrator  |                    | Vordefiniertes Konto für die Verwaltung des Compu...  |
| DefaultAccount |                    | Ein vom System verwaltetes Benutzerkonto.             |
| Gast           |                    | Vordefiniertes Konto für Gastzugriff auf den Compu... |



## Windows Admin Center – Honolulu installieren

Füge nun einen Windows 10 Client zur Verwaltung hinzu:

The screenshot shows the Windows Admin Center web interface. A login dialog box is open, prompting for a username and password. The username is 'ndsedv.de\NDS' and the password is masked. Below the login dialog, there is a section titled 'Hinzufügen' (Add) with a button labeled 'Hinzufügen' (Add). The background shows the 'Computerverbindungen' (Computer Connections) section with a table of connections.

Auf dieser Weise lassen sich die wichtigsten Aufgaben aus der Ferne erledigen:

The screenshot shows the Windows Admin Center web interface for a Windows 10 client. The 'Tools' section on the left lists various tasks like 'Dienste' (Services), 'Ereignisse' (Events), 'Firewall', etc. The 'Überblick' (Overview) page displays system information for the client 'win10ent.ndsedv.de'. The information includes the computer name, domain, operating system, version, installed memory, processor, and storage. A CPU usage graph is shown, indicating a peak in usage. The 'Speicher' (Memory) section shows a usage of 65.2% and 1.4GB of memory.

| win10ent.ndsedv.de   |                               |                                 |
|--|-------------------------------|---------------------------------|
| Computername:  | Domäne:                       | Betriebssystem:                 |
| win10ent   | ndsedv.de                     | Microsoft Windows 10 Enterprise |
| Version:   | Installierter Speicher (RAM): | Speicherplatz gesamt:           |
| 10.0.16299   | 2 GB                          | 59.68 GB                        |
| Prozessoren:   | Hersteller:                   | Modell:                         |
| Intel(R) Core(TM) i7-5820K CPU @ 3.30GHz<br>Intel(R) Core(TM) i7-5820K CPU @ 3.30GHz | VMware, Inc.                  | VMware7,1                       |
| Logische Prozessoren:  | Freier Speicherplatz:         | NIC(s):                         |
| 4  | 44.2 GB                       | 2                               |

**CPU**

Auslastung: 2%  
Geschwindigkeit: 3.37GHz  
Prozesse: 71  
Threads: 1252

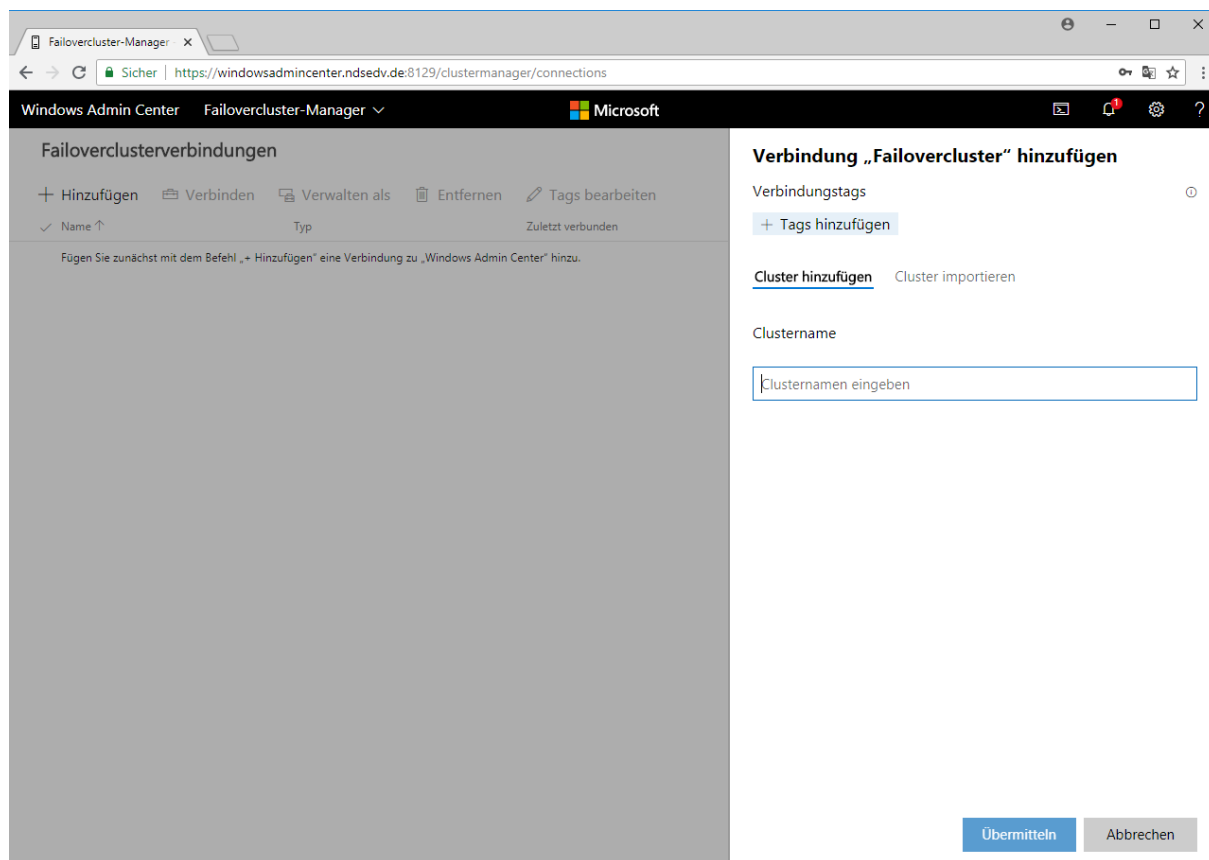
**Speicher**

Auslastung: 65.2%  
Zugesichert: 1.4GB



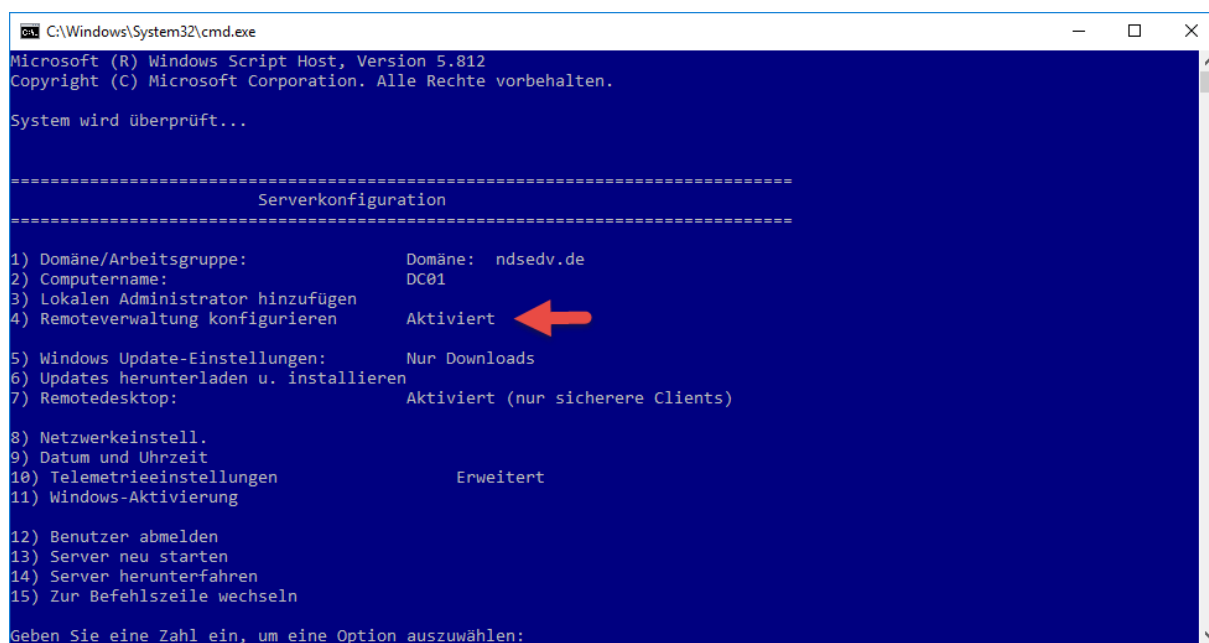
## Windows Admin Center – Honolulu installieren

Einen Failover Cluster fügt man auf dieselbe Weise hinzu:



### Core Server administrieren:

Auf Windows Core Servern ist winrm –quickconfig zu konfigurieren um die Server mit WAC verwalten zu können.





## Windows Admin Center – Honolulu installieren

### Windows Admin Center - Gatewayzugriff konfigurieren:

Gatewayadministratoren dürfen sich an das WAC anmelden und haben zusätzlich das Recht die Zugriffe zu administrieren. Ein Gatewaybenutzer darf sich nur an das WAC anmelden. Eine Verwaltung der hinterlegten Server erfordert weitere Berechtigungen.

Gatewayzugriff - Einstell...

Windows Admin Center Einstellungen

Microsoft

Einstellungen

Allgemein Gatewayzugriff

Identitätsanbieter

Active Directory oder lokale Gruppen

Ändern

Steuerung des Zugriffs auf das Gateway

Fügen Sie Gruppen hinzu, um zu steuern, wer Zugriff auf das Gateway hat. Für die mehrstufige Authentifizierung müssen sich Gatewaybenutzer in einer der zulässigen Gruppen befinden und sich bei einer sekundären Gruppe authentifizieren, z. B. einer Gruppe, die Smartcard-Authentifizierung bietet.

Gatewaybenutzer Gatewayadministratoren

Hinzufügen Löschen

2 Elemente 1 ausgewählt Suchen

| Name                         | Typ           |
|------------------------------|---------------|
| VORDEFINIERT\Administratoren | SecurityGroup |
| Zugriff WindowsAdminCenter   | SecurityGroup |

Schließen

Rollenbasierte Zugriffssteuerung für die zu administrierenden Server einrichten:

Serverdetails - Übersicht

Windows Admin Center Server-Manager

Microsoft

srv00.ndsedv.de

Tools

Tools suchen

Übersicht

Neu starten Herunterfahren Datenträgermetriken aktivieren Computer-ID bearbeiten **Einstellungen** Aktualisieren

Computernamen: srv00 Domäne: ndsedv.de Betriebssystem: Microsoft Windows Server 2016 Standard

Version: 10.0.14393 Installierter Speicher (RAM): 2 GB Speicherplatz gesamt: 60 GB

Prozessoren: Intel(R) Core(TM) i7-5820K CPU @ 3.30GHz Hersteller: VMware, Inc. Modell: VMware Virtual Platform

Logische Prozessoren: 2 Freier Speicherplatz: 44.59 GB NIC(s): 1

CPU

Auslastung: 6.39% Handles: 31395

Geschwindigkeit: 3.37GHz Betriebszeit: 0:1:4:40

Prozesse: 72 Threads: 1041

Speicher

100 Auslastung Zuversichert





# Windows Admin Center – Honolulu installieren

## Rollenbasierte Zugriffssteuerung auswählen

Windows Admin Center - Server-Manager

srv00.ndsedv.de

Tools

Tools suchen

Übersicht

Dateien

Dienste

Ereignisse

Firewall

Geräte

Lokale Benutzer und Gruppen

Netzwerk

PowerShell

Prozesse

Registrierung

Remotedesktop

Rollen und Funktionen

Speicher

Speicherreplikat

Updates

Zertifikate

Einstellungen

Umgebungsvariablen

Remotedesktop

Rollenbasierte Zugriffssteuerung

Umgebungsvariablen

Benutzer System

+ Neu Bearbeiten Löschen

3 Elemente Suchen

| Name | Wert  |
|------|---|
| Path | C:\Users\NDS\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps; |
| TEMP | C:\Users\NDS\AppData\Local\Temp                   |
| TMP  | C:\Users\NDS\AppData\Local\Temp                   |

Schließen

WinRM neu starten. Auf dem Zielsystem werden nun neue Sicherheitsgruppen angelegt.

Windows Admin Center - Server-Manager

srv00.ndsedv.de

Tools

Tools suchen

Übersicht

Dateien

Dienste

Ereignisse

Firewall

Geräte

Lokale Benutzer und Gruppen

Netzwerk

PowerShell

Prozesse

Registrierung

Remotedesktop

Rollen und Funktionen

Speicher

Speicherreplikat

Updates

Zertifikate

Einstellungen

Umgebungsvariablen

Remotedesktop

Rollenbasierte Zugriffssteuerung

Rollenbasierte Zugriffssteuerung: Nicht angewendet

Zur Verbesserung der Sicherheit können Sie Benutzern in Windows Admin Center mithilfe der rollenbasierten Zugriffssteuerung (Role-Based Access Control, RBAC) ausreichende Administratorrechte gewähren, ohne sie jedoch zu Administratoren des Computers zu machen. Benutzer können einer der folgenden Rollen zugewiesen werden:

der meisten Tools.

Hyper-V-Computern und -Switches. Andere Tools sind im

ols, lässt jedoch keine Änderungen zu.

Wenn Sie die rollenbasierte Zugriffssteuerung auf mehreren Computern bereitstellen oder eine Active Directory-

Übernehmen Entfemen Schließen

**WinRM-Dienst neu starten?**

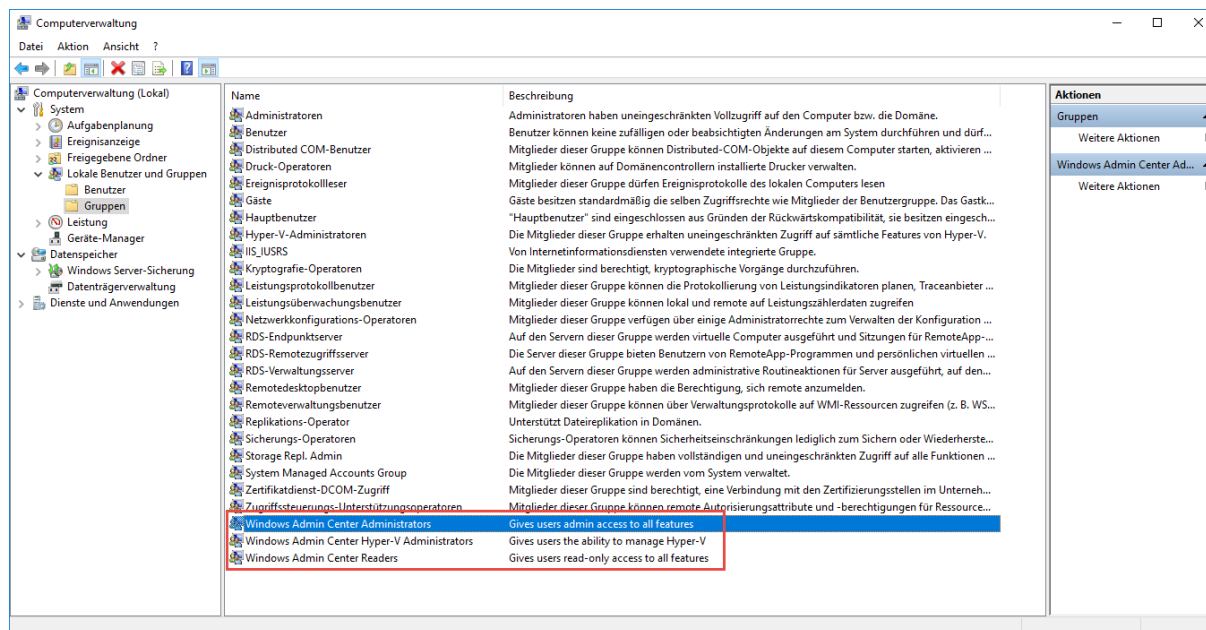
Der WinRM-Dienst muss unter Umständen neu gestartet werden. Dadurch wird die Verbindung aller Benutzer getrennt, die diesen Computer über WMI oder PowerShell-Remoting verwalten. Möchten Sie den Vorgang wirklich fortsetzen?

Ja Nein

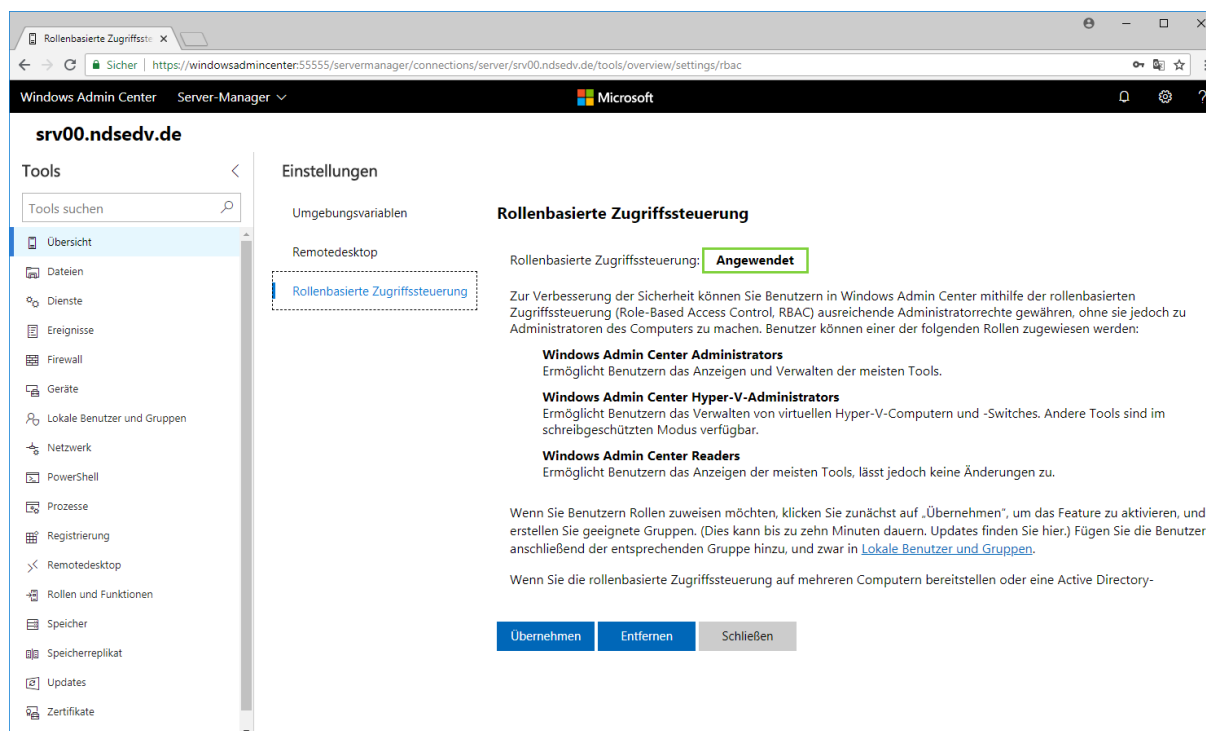


## Windows Admin Center – Honolulu installieren

Das sind die neuen Sicherheitsgruppen die zur granularen Verwaltung eingesetzt werden können.



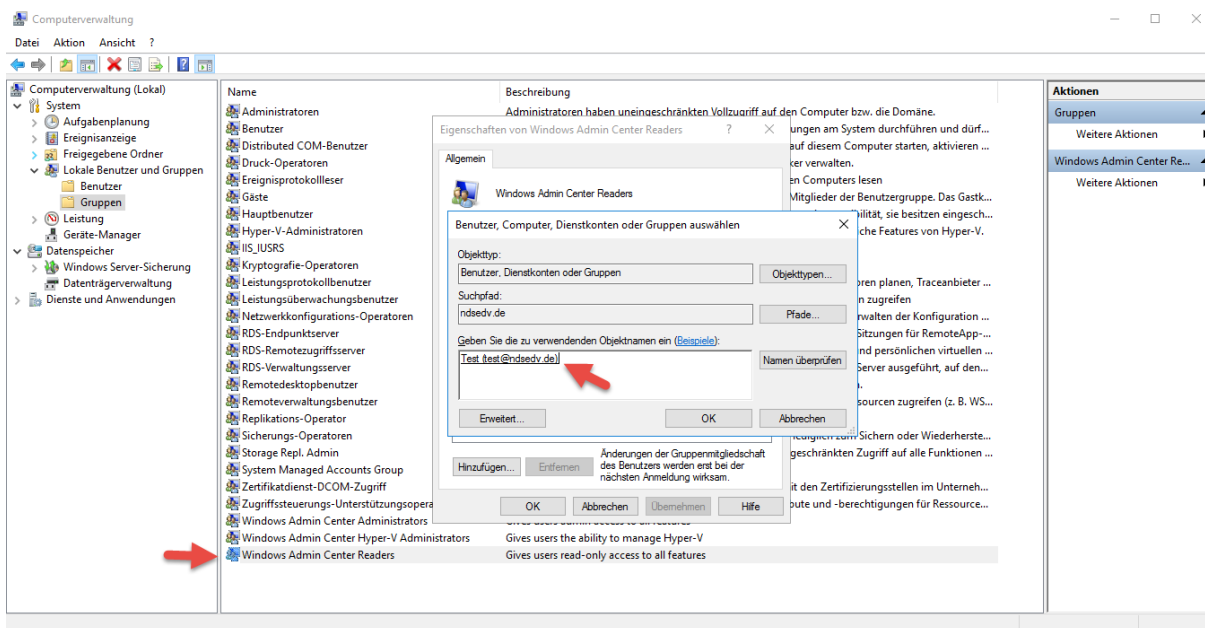
Über das WAC bekommen wir nun die Rückmeldung das die rollenbasierte Zugriffssteuerung aktiviert wurde.



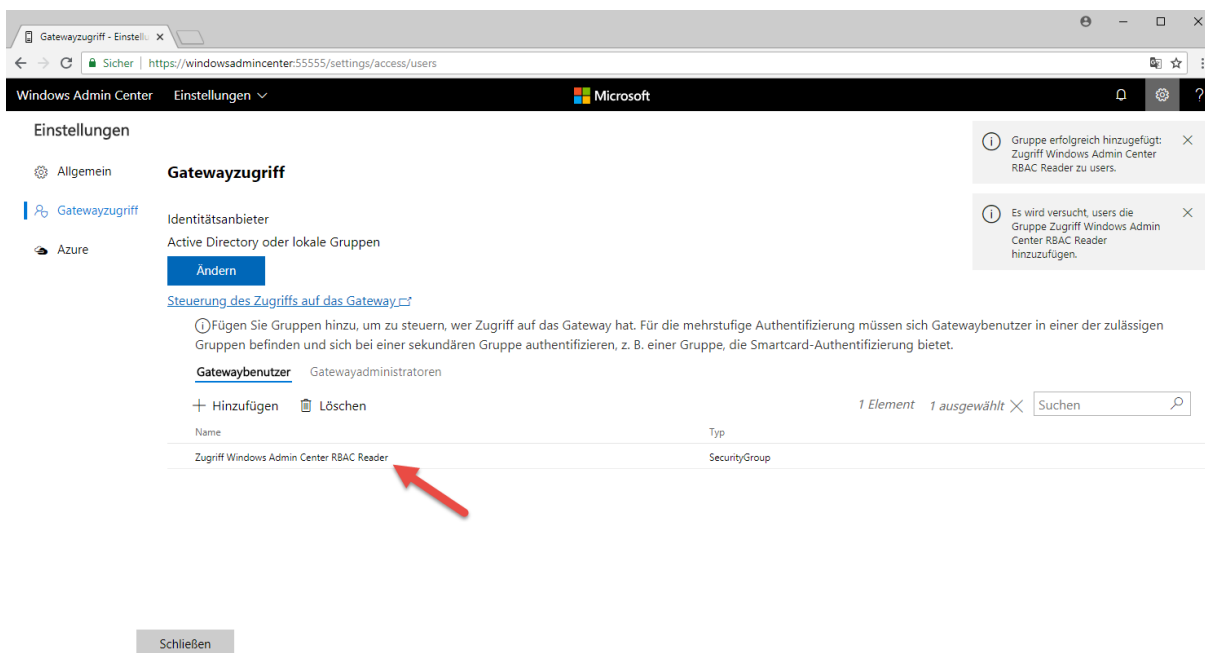


## Windows Admin Center – Honolulu installieren

Der User Test wird nun Mitglied der Gruppe WAC Readers



Im Windows Admin Center ist der User Test Mitglied der Gruppe „Zugriff Windows Admin Center RBAC Reader“.





## Windows Admin Center – Honolulu installieren

Anmeldung an das WAC:

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://windowsadmincenter.ndsedv.de:55555`. A login dialog box is displayed in the center. It has the title "Anmelden" and the URL `https://windowsadmincenter.ndsedv.de:55555`. Below the title, there are two input fields: "Nutzername" (Username) with the value `ndsedv\Test` and "Passwort" (Password) with a masked password `*****`. At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Anmelden" (Login) and "Abbrechen" (Cancel).

Der User Test konnte sich erfolgreich an das WAC anmelden.

The screenshot shows the main interface of the Windows Admin Center. The browser window has the title "Windows Admin Center" and the URL `https://windowsadmincenter.ndsedv.de:55555`. The page has a dark blue header with the Microsoft logo. Below the header, there is a section titled "Alle Verbindungen" (All Connections). It contains a table with one connection listed. The table has columns for "Name", "Typ", "Zuletzt verbunden", "Verwalten als", and "Tags". The connection listed is `srv00.ndsedv.de`, with type "Server", last connected "Nie" (Never), and managed as "NDSEDV\Test".

| Name            | Typ    | Zuletzt verbunden | Verwalten als | Tags |
|-----------------|--------|-------------------|---------------|------|
| srv00.ndsedv.de | Server | Nie               | NDSEDV\Test   |      |

The screenshot shows the main interface of the Windows Admin Center, similar to the previous one, but with a login dialog box overlaid. The dialog box has the title "Anmelden" and the URL `https://windowsadmincenter.ndsedv.de:55555`. It contains input fields for "Nutzername" (Username) with the value `ndsedv\Test` and "Passwort" (Password) with a masked password `*****`. At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Anmelden" (Login) and "Abbrechen" (Cancel). Below the login dialog, there is a message box that says "Verbindung wird hergestellt..." (Connection is being established...). The message box has a blue button labeled "Abbrechen" (Cancel).



## Windows Admin Center – Honolulu installieren

Der Benutzer Test hat nun eingeschränkte Rechte; nur Daten und Informationen zu lesen aber nicht zu verändern.

The screenshot shows the Windows Admin Center interface for a server named 'srv00.ndsedv.de' with 'Eingeschränkter Zugriff' (Restricted Access). The left sidebar lists various tools like 'Dateien', 'Dienste', 'Ereignisse', 'Firewall', 'Geräte', 'Lokale Benutzer und Gruppen', 'Netzwerk', 'Prozesse', 'Registrierung', 'Rollen und Funktionen', 'Speicher', 'Updates', and 'Zertifikate'. The main area displays an 'Übersicht' (Overview) section with system information: Computername: srv00, Domäne: ndsedv.de, Betriebssystem: Microsoft Windows Server 2016 Standard, Version: 10.0.14393, Installierter Speicher (RAM): 2 GB, Speicherplatz gesamt: 60 GB, Prozessoren: Intel(R) Core(TM) i7-5820K CPU @ 3.30GHz, Hersteller: VMware, Inc., Modell: VMware Virtual Platform. Below this is a CPU usage graph showing a peak at 'Jetzt' (Now) and a table of performance metrics: Auslastung (21.52%), Handles (27616), Geschwindigkeit (3.37GHz), Betriebszeit (0:0:3:11), Prozesse (65), and Threads (1153).

Wenn versucht wird, eine Aktion auszuführen für die man nicht berechtigt ist, erscheint eine Fehlermeldung oder Warnhinweis.

The screenshot shows the 'Lokale Benutzer und Gruppen' (Local Users and Groups) page in Windows Admin Center. A red error message box is visible in the top right corner, stating: 'Exception: Dieser Vorgang wurde durch Einstellungen der rollenbasierten Zugriffssteuerung blockiert.' (Exception: This operation was blocked by role-based access control settings). The page displays a list of users under the heading 'Benutzer (4)' (Users (4)). The list includes: 'admin' (Administrator, Vordefiniertes Konto für die Verwaltung des Computers ...), 'DefaultAccount' (Ein vom System verwaltetes Benutzerkonto.), and 'Guest' (Vordefiniertes Konto für Gastzugriff auf den Computer b...). The 'Tools' sidebar on the left is the same as in the previous screenshot.



## Windows Admin Center – Honolulu installieren

### Troubleshooting & Tipps:

Hergestellte Verbindungen vom SRV00 > DC01

```
Administrator: Eingabeaufforderung
C:\Windows\system32>netstat -ano | find "5985"
TCP    0.0.0.0:5985          0.0.0.0:0            ABHÖREN           4
TCP    172.18.32.110:51647  172.18.32.31:5985    WARTEND           0
TCP    172.18.32.110:51648  172.18.32.31:5985    WARTEND           0
TCP    172.18.32.110:51676  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:51677  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:51678  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:51687  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:51688  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:51690  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:51691  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:51694  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:51901  172.18.32.31:5985    WARTEND           0
TCP    172.18.32.110:51902  172.18.32.31:5985    WARTEND           0
TCP    172.18.32.110:51903  172.18.32.31:5985    WARTEND           0
TCP    172.18.32.110:51904  172.18.32.31:5985    WARTEND           0
TCP    172.18.32.110:52032  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:52033  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:52034  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:52035  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:52125  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:52126  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:52127  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:52128  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:52251  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:52252  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:52253  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    172.18.32.110:52254  172.18.32.31:5985    HERGESTELLT       1916
TCP    [::]:5985           [::]:0              ABHÖREN           4

C:\Windows\system32>hostname
SRV00

C:\Windows\system32>
```

```
Administrator: Eingabeaufforderung
C:\Windows\system32>netstat -ano | find "5985"
TCP    0.0.0.0:5985          0.0.0.0:0            ABHÖREN           4
TCP    172.18.32.31:5985    172.18.32.110:51635  WARTEND           0
TCP    172.18.32.31:5985    172.18.32.110:51636  WARTEND           0
TCP    172.18.32.31:5985    172.18.32.110:51647  HERGESTELLT       4
TCP    172.18.32.31:5985    172.18.32.110:51648  HERGESTELLT       4
TCP    172.18.32.31:5985    172.18.32.110:51676  HERGESTELLT       4
TCP    172.18.32.31:5985    172.18.32.110:51677  HERGESTELLT       4
TCP    172.18.32.31:5985    172.18.32.110:51678  HERGESTELLT       4
TCP    172.18.32.31:5985    172.18.32.110:51687  HERGESTELLT       4
TCP    172.18.32.31:5985    172.18.32.110:51688  HERGESTELLT       4
TCP    172.18.32.31:5985    172.18.32.110:51690  HERGESTELLT       4
TCP    172.18.32.31:5985    172.18.32.110:51691  HERGESTELLT       4
TCP    172.18.32.31:5985    172.18.32.110:51694  HERGESTELLT       4
TCP    [::]:5985           [::]:0              ABHÖREN           4
UDP    0.0.0.0:55985        *:                  2496

C:\Windows\system32>hostname
DC01

C:\Windows\system32>netstat -ano | find "443"
TCP    172.18.32.31:50254   13.92.211.120:443    HERGESTELLT       3736
TCP    172.18.32.31:50260   13.92.211.120:443    HERGESTELLT       1512
UDP    0.0.0.0:56443        *:                  2496
UDP    0.0.0.0:57443        *:                  2496

C:\Windows\system32>
```



## Windows Admin Center – Honolulu installieren

WINRM Konfiguration auf SRV00 auslesen:

winrm get winrm/config

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Windows\system32> winrm get winrm/config
Config
  MaxEnvelopeSizeKb = 500
  MaxTimeoutms = 60000
  MaxBatchItems = 32000
  MaxProviderRequests = 4294967295
  Client
    NetworkDelays = 5000
    URLPrefix = wsman
    AllowUnencrypted = false
    Auth
      Basic = true
      Digest = true
      Kerberos = true
      Negotiate = true
      Certificate = true
      CredSSP = false
    DefaultPorts
      HTTP = 5985
      HTTPS = 5986
    TrustedHosts = *
  Service
    RootSDDL = O:NSG:BAD:P(A;;GA;;;BA)(A;;GR;;;IU)S:P(AU;FA;GA;;;WD)(AU;SA;GXGW;;;WD)
    MaxConcurrentOperations = 4294967295
    MaxConcurrentOperationsPerUser = 1500
    EnumerationTimeoutms = 240000
    MaxConnections = 300
    MaxPacketRetrievalTimeSeconds = 120
    AllowUnencrypted = false [Source="GPO"]
    Auth
      Basic = true [Source="GPO"]
      Kerberos = true [Source="GPO"]
      Negotiate = true [Source="GPO"]
      Certificate = false
      CredSSP = false [Source="GPO"]
      CbtHardeningLevel = Relaxed
    DefaultPorts
      HTTP = 5985
      HTTPS = 5986
    IPv4Filter = * [Source="GPO"]
    IPv6Filter = * [Source="GPO"]
    EnableCompatibilityHttpListener = false [Source="GPO"]
    EnableCompatibilityHttpsListener = true [Source="GPO"]
    CertificateThumbprint
    AllowRemoteAccess = true [Source="GPO"]
  Winrs
    AllowRemoteShellAccess = true
    IdleTimeout = 7200000
    MaxConcurrentUsers = 2147483647
    MaxShellRunTime = 2147483647
    MaxProcessesPerShell = 2147483647
    MaxMemoryPerShellMB = 2147483647
    MaxShellsPerUser = 2147483647
PS C:\Windows\system32>
```

```
Administrator: Windows PowerShell (x86)
PS C:\Windows\system32> winrm e winrm/config/listener
Listener [Source="GPO"]
  Address = *
  Transport = HTTP
  Port = 5985
  Hostname
  Enabled = true
  URLPrefix = wsman
  CertificateThumbprint
  ListeningOn = 127.0.0.1, 172.18.32.110, ::1, fe80::5efe:172.18.32.110%3
Listener [Source="Compatibility"]
  Address = *
  Transport = HTTPS
  Port = 443
  Hostname = SRV00.ndsedv.de
  Enabled = true
  URLPrefix = wsman
  CertificateThumbprint = b5 40 a4 50 9e e8 a8 17 66 29 30 9c 16 02 7f ac5b b2 b3 d4
  ListeningOn = 127.0.0.1, 172.18.32.110, ::1, fe80::5efe:172.18.32.110%3
PS C:\Windows\system32>
```



## Windows Admin Center – Honolulu installieren

WINRM Kommunikation zum lokalen WMI testen:

```
Administrator: Windows PowerShell (x86)
PS C:\Windows\system32> winrm enum wmi/root/cimv2/Win32_ComputerSystem
Win32_ComputerSystem
  AdminPasswordStatus = 1
  AutomaticManagedPagefile = true
  AutomaticResetBootOption = true
  AutomaticResetCapability = true
  BootOptionOnLimit = 3
  BootOptionOnWatchDog = 3
  BootROMSupported = true
  BootStatus = 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
  BootupState = Normal boot
  Caption = SRV00
  ChassisBootupState = 3
  ChassisSKUNumber = null
  CreationClassName = Win32_ComputerSystem
  CurrentTimeZone = 120
  DaylightInEffect = true
  Description = AT/AT COMPATIBLE
  DNSHostName = SRV00
  Domain = ndsedv.de
  DomainRole = 3
  EnableDaylightSavingsTime = true
  FrontPanelResetStatus = 3
  HypervisorPresent = true
  InfraredSupported = false
  InstallDate = null
  KeyboardPasswordStatus = 3
  LastLoadInfo = null
  Manufacturer = VMware, Inc.
  Model = VMware Virtual Platform
  Name = SRV00
  NameFormat = null
  NetworkServerModeEnabled = true
  NumberOfLogicalProcessors = 2
  NumberOfProcessors = 1
  OEMStringArray = [MS_VM_CERT/SHA1/27d66596a61c48dd3dc7216fd715126e33f59ae7], Welcome to the Virtual Machine
  PartOfDomain = true
  PauseAfterReset = 3932100000
  PCSystemType = 1
  PCSystemTypeEx = 1
  PowerManagementSupported = null
  PowerOnPasswordStatus = 0
  PowerState = 0
  PowerSupplyState = 3
  PrimaryOwnerContact = null
  PrimaryOwnerName = Windows-Benutzer
  ResetCapability = 1
  ResetCount = -1
  ResetLimit = -1
  Roles = LM_Workstation, LM_Server, NT, Server_NT, DFS
  Status = OK
  SystemFamily = null
  SystemSKUNumber = null
  SystemStartupDelay = null
  SystemStartupSetting = null
  SystemType = x64-based PC
  ThermalState = 3
  TotalPhysicalMemory = 2146877440
  UserName = NDS\EDV\NDS
  WakeUpType = 6
  Workgroup = null
PS C:\Windows\system32>
```

### Firewall Port für https setzen:

```
netsh advfirewall firewall add rule name="Windows Remote Management (HTTPS-In)"
protocol=TCP dir=in localport=5986 action=allow
```

```
New-NetFirewallRule -DisplayName "Windows Remote Management (HTTPS-In)" -Name
"Windows Remote Management (HTTPS-In)" -Profile Any -LocalPort 5986 -Protocol TCP
```

```
netsh advfirewall firewall set rule group="Remote Administration" new enable=yes
netsh advfirewall firewall set rule group="Windows Remote Management" new
enable=yes
netsh advfirewall firewall set rule group="Windows Management Instrumentation (wmi)"
new enable=yes
```

### Firewall Regeln abfragen:

```
Get-NetFirewallRule WINRM-HTTP-In-TCP* | fl Name,DisplayName,Enabled
Test-NetConnection -computername SRV01 -port 3389
Test-NetConnection -computername SRV01 -CommonTCPPort RDP
```





## Windows Admin Center – Honolulu installieren

### WINRM Kommunikation zu Remote Server WMI testen:

```
Administrator: Windows PowerShell (x86)
PS C:\Windows\system32> winrm enum wmi/root/cimv2/Win32_ComputerSystem -r:IssuingCA
win32_ComputerSystem
  AdminPasswordStatus = 1
  AutomaticManagedPagefile = true
  AutomaticResetBootOption = true
  AutomaticResetCapability = true
  BootOptionOnLimit = 3
  BootOptionOnWatchDog = 3
  BootROMSupported = true
  BootStatus = 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
  BootupState = Normal boot
  Caption = ISSUINGCA
  ChassisBootupState = 3
  ChassisSKUNumber = null
  CreationClassName = Win32_ComputerSystem
  CurrentTimeZone = 120
  DaylightInEffect = true
  Description = AT/AT COMPATIBLE
  DNSHostName = IssuingCA
  Domain = ndsedv.de
  DomainRole = 3
  EnableDaylightSavingsTime = true
  FrontPanelResetStatus = 3
  HypervisorPresent = true
  InfraredSupported = false
  InstallDate = null
  KeyboardPasswordStatus = 3
  LastLoadInfo = null
  Manufacturer = VMware, Inc.
  Model = VMware Virtual Platform
  Name = ISSUINGCA
  NameFormat = null
  NetworkServerModeEnabled = true
  NumberOfLogicalProcessors = 2
  NumberOfProcessors = 1
  OEMStringArray = [MS_VM_CERT/SHA1/27d66596a61c48dd3dc7216fd715126e33f59ae7], Welcome to the Virtual Machine
  PartOfDomain = true
  PauseAfterReset = 3932100000
  PCSystemType = 1
  PCSystemTypeEx = 1
  PowerManagementSupported = null
  PowerOnPasswordStatus = 0
  PowerState = 0
  PowerSupplyState = 3
  PrimaryOwnerContact = null
  PrimaryOwnerName = Windows-Benutzer
  ResetCapability = 1
  ResetCount = -1
  ResetLimit = -1
  Roles = LM_Workstation, LM_Server, NT, Server_NT
  Status = OK
  SystemFamily = null
  SystemSKUNumber = null
  SystemStartupDelay = null
  SystemStartupSetting = null
  SystemType = x64-based PC
  ThermalState = 3
  TotalPhysicalMemory = 2146877440
  UserName = NDSDEV\NDS
  WakeUpType = 6
  Workgroup = null
PS C:\Windows\system32>
```

### WinRM Schnellkonfiguration:

```
winrm quickconfig -transport:https
Enable-PSRemoting
```

### WinRM Remote Konfiguration:

```
psexec \\ComputerName -s winrm.cmd quickconfig -q
psexec @c:\PCs.txt -s winrm.cmd quickconfig -q
winrm get wmicimv2/Win32_Service?Name=WinRM -r:SRV00
```

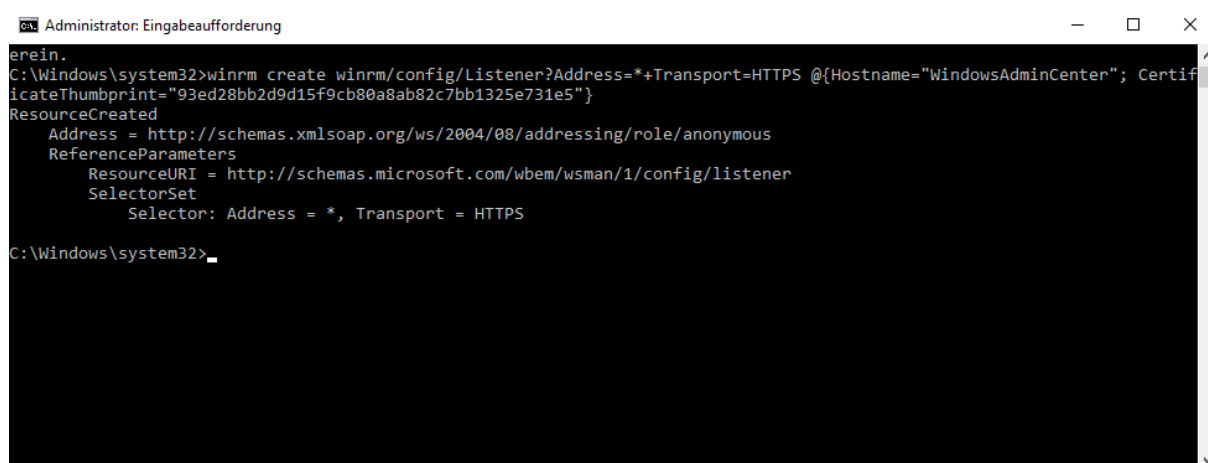


## Windows Admin Center – Honolulu installieren

### HTTPS Listener einrichten:

```
winrm create winrm/config/Listener?Address=*+Transport=HTTPS  
@{Hostname="WindowsAdminCenter";  
CertificateThumbprint="93ed28bb2d9d15f9cb80a8ab82c7bb1325e731e5"}
```

Set-WsmanQuickConfig -UseSSL



```
Administrator: Eingabeaufforderung  
C:\Windows\system32>winrm create winrm/config/Listener?Address=*+Transport=HTTPS @{Hostname="WindowsAdminCenter"; CertificateThumbprint="93ed28bb2d9d15f9cb80a8ab82c7bb1325e731e5"}  
ResourceCreated  
Address = http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/08/addressing/role/anonymous  
ReferenceParameters  
ResourceURI = http://schemas.microsoft.com/wbem/wsman/1/config/listener  
SelectorSet  
Selector: Address = *, Transport = HTTPS  
C:\Windows\system32>
```

### HTTPS Listener löschen:

```
winrm delete winrm/config/Listener?Address=*+Transport=http
```

### Remote Port testen:

```
Test-NetConnection -ComputerName SRV00 -Port 5986
```

### Remote Verbindung aufbauen:

```
Enter-PSSession -ComputerName SRV00
```

```
$options=New-PSSessionOption -SkipCACheck -SkipCNCheck  
Enter-PSSession -ComputerName SRV00-Credential NDS -UseSSL -SessionOption  
$options
```

### Zertifikat zuweisen:

```
winrm set winrm/config/service  
@{CertificateThumbprint="93ed28bb2d9d15f9cb80a8ab82c7bb1325e731e5"}
```

### Alle Zertifikate auslesen:

```
Get-ChildItem -Path cert: -Recurse | select Subject, FriendlyName, Thumbprint | Format-List
```

### Alle lokalen Computerzertifikate auslesen:

```
Get-ChildItem -path cert:\LocalMachine\My
```



## Windows Admin Center – Honolulu installieren

### Lokale Port WsMan auslesen:

Get-ChildItem WsMan:\localhost\Client\DefaultPorts

```
PS C:\Windows\system32> Get-ChildItem WsMan:\localhost\Client\DefaultPorts

WSManConfig: Microsoft.WsMan.Management\WsMan::localhost\Client\DefaultPorts

Type      Name      SourceOfValue Value
----      -
System.String HTTP      5985
System.String HTTPS     5986
```

### WSMan prüfen:

Test-WSMan -Computername IssuingCA -UserSSL  
"DC01","DC022" | foreach{\$\_; Test-WsMan \$\_}

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Windows\system32> Test-WSMan -Computername IssuingCa.ndsedv.de

wsmanid      : http://schemas.dmtf.org/wbem/wsman/identity/1/wsmanidentity.xsd
ProtocolVersion : http://schemas.dmtf.org/wbem/wsman/1/wsman.xsd
ProductVendor  : Microsoft Corporation
ProductVersion : OS: 0.0.0 SP: 0.0 Stack: 3.0

PS C:\Windows\system32> Test-WSMan -Computername IssuingCa.ndsedv.de -UseSSL

wsmanid      : http://schemas.dmtf.org/wbem/wsman/identity/1/wsmanidentity.xsd
ProtocolVersion : http://schemas.dmtf.org/wbem/wsman/1/wsman.xsd
ProductVendor  : Microsoft Corporation
ProductVersion : OS: 0.0.0 SP: 0.0 Stack: 3.0

PS C:\Windows\system32>
```

### Powershell Berechtigungen auslesen:

(Get-PSSessionConfiguration -Name Microsoft.PowerShell).Permission  
(Get-PSSessionConfiguration -Name "Microsoft.PowerShell").SecurityDescriptorSDDL

### Berechtigungen hinzufügen:

net localgroup "Remote Management Users" /add Joern  
Set-PSSessionConfiguration -Name Microsoft.PowerShell -showSecurityDescriptorUI

### Berechtigungen anhand des SDDL Strings setzen:

(Get-PSSessionConfiguration -Name "Microsoft.PowerShell").SecurityDescriptorSDDL  
Set-PSSessionConfiguration -Name Microsoft.PowerShell -SecurityDescriptorSddl \$SDDL  
\$SDDL =  
O:NSG:BAD:P(A;;GA;;;BA)(A;;GA;;;IU)(A;;GA;;;RM)S:P(AU;FA;GA;;;WD)(AU;SA;GXGW  
;;;WD)



## Windows Admin Center – Honolulu installieren

### Vertrauensstellung:

```
winrm set winrm/config/client/auth '@{Basic="true"}'  
winrm set winrm/config/service/auth '@{Basic="true"}'  
winrm set winrm/config/service '@{AllowUnencrypted="true"}'
```

### Domänen-Vertrauensstellung testen:

```
$Credential = Get-Credential  
Test-ComputerSecureChannel -Repair -Credential $Credential  
Reset-ComputerMachinePassword
```

### WINRM komplette lokale Konfiguration CMD:

```
winrm quickconfig -q  
winrm set winrm/config/winrs '@{MaxMemoryPerShellMB="512"}'  
winrm set winrm/config '@{MaxTimeoutms="1800000"}'  
winrm set winrm/config/service '@{AllowUnencrypted="true"}'  
winrm set winrm/config/service/auth '@{Basic="true"}'
```

```
Start-Service WinRM  
Set-Service WinRM -StartupType Automatic  
  
Set-ExecutionPolicy Unrestricted
```

### WINRM komplette lokale Konfiguration Powershell:

# Rückbau > Deaktivieren

```
Start-Service winrm  
winrm invoke restore winrm/config  
Disable-PSRemoting -Force  
Disable-WSManCredSSP -Role Client  
Disable-WSManCredSSP -Role Server  
Stop-Service winrm
```

# Aufbau > Aktivieren

```
Enable-PSRemoting -Force  
Enable-WSManCredSSP -Role Server -Force  
Enable-WSManCredSSP -Role Client -DelegateComputer "*" -Force  
winrm enumerate winrm/config/listener
```

### Selbstsigniertes Zertifikat erstellen und Listener setzen:

```
$c = New-SelfSignedCertificate -DnsName "SRV00.ndsedv.de" -CertStoreLocation  
cert:\LocalMachine\My  
  
winrm create winrm/config/Listener?Address=*+Transport=HTTPS "@{Hostname=`"  
SRV00.ndsedv.de`";CertificateThumbprint=`"$($c.ThumbPrint)`"}"
```

### Remote Desktop Connection abfragen:

```
Get-ItemProperty "HKLM:\System\CurrentControlSet\Control\Terminal Server" -name  
"fDenyTSConnections" | fl fDeny*  
  
Set-ItemProperty "HKLM:\System\CurrentControlSet\Control\Terminal Server" -name  
"fDenyTSConnections" -value 0
```



## Windows Admin Center – Honolulu installieren

### WSMAN SPN setzen:

```
Setspn -L ndsedv.de\SRV00  
Setspn -A WSMAN\SRV00 ndsedv.de\SRV00  
Setspn -A WSMAN\SRV00.ndsedv.de ndsedv.de\SRV00
```

### Fehlermeldungen analysieren:

```
winrm helpmsg 0x80338104
```

```
HKEY_CLASSES_ROOT (2147483648 (0x80000000))  
HKEY_CURRENT_USER (2147483649 (0x80000001))  
HKEY_LOCAL_MACHINE (2147483650 (0x80000002))  
HKEY_USERS (2147483651 (0x80000003))  
HKEY_CURRENT_CONFIG (2147483653 (0x80000005))  
HKEY_DYN_DATA (2147483654 (0x80000006))
```

<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa394559%28VS.85%29.aspx>

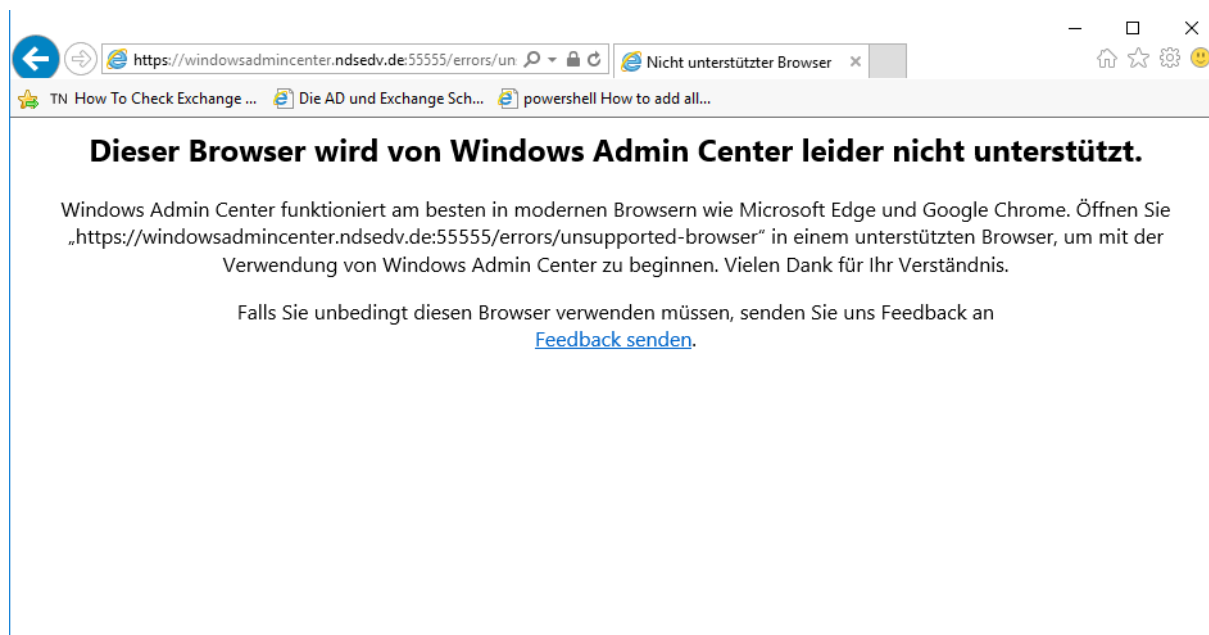
### TLS Unterstützung Windows Systeme:

| Windows OS Version                   | SSL 2.0 | SSL 3.0 | TLS 1.0 | TLS 1.1 | TLS 1.2 |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Windows XP & Windows Server 2003     | ✓       | ✓       | ✓       | ✗       | ✗       |
| Windows Vista & Windows Server 2008  | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Windows 7 & Windows Server 2008 R2   | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Windows 8 & Windows Server 2012      | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Windows 8.1 & Windows Server 2012 R2 | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Windows 10 & Windows Server 2016     | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |



## Windows Admin Center – Honolulu installieren

### Internet Explorer nicht unterstützter Browser:



### Serverliste für den Import erstellen:

```
Get-ADComputer -SearchBase "OU=Server,OU=Machines,OU=ORG,DC=ndsedv,DC=de"
-Filter "*" | %{ $_.Name | Out-File -FilePath C:\Temp\Server.txt -Append }
```

