



# **Systemanforderungen für die Installation von OnCommand Workflow Automation**

OnCommand Workflow Automation

NetApp  
October 09, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/de-de/workflow-automation/windows-install/reference-ports-required-for-oncommand-workflow-automation.html> on October 09, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Inhalt

- Systemanforderungen für die Installation von OnCommand Workflow Automation. . . . . 1
  - Hardwareanforderungen für die Installation von WFA . . . . . 1
  - Softwareanforderungen für die Installation von WFA. . . . . 1
  - Für Workflow Automation erforderliche Ports. . . . . 2

# Systemanforderungen für die Installation von OnCommand Workflow Automation

Vor der Installation von WFA müssen Sie die Hardware- und Software-Anforderungen des OnCommand Workflow Automation (WFA) kennen.

## Hardwareanforderungen für die Installation von WFA

In der folgenden Tabelle sind die Mindestanforderungen an die Hardware und die empfohlenen Hardwarespezifikationen für den WFA Server aufgeführt.

Komponente	Mindestanforderungen	Empfohlene Spezifikationen
CPU	2.27 GHz oder schneller, 4-Core, 64-Bit	2.27 GHz oder schneller, 4-Core, 64-Bit
RAM	4 GB	8 GB
Freier Speicherplatz	5 GB	20 GB

Wenn Sie WFA auf einer Virtual Machine (VM) installieren, sollten Sie den erforderlichen Arbeitsspeicher und die erforderliche CPU reservieren, damit die VM über ausreichende Ressourcen verfügt. Der Installer überprüft nicht die CPU-Geschwindigkeit.

## Softwareanforderungen für die Installation von WFA

WFA ist auf einem 64-Bit Windows Betriebssystem ausgeführt und sollte auf dedizierten physischen Computern oder VMs installiert werden. Sie dürfen keine anderen Anwendungen auf dem Server installieren, auf dem WFA ausgeführt wird.

WFA läuft von Microsoft Windows Server 2012 Enterprise Edition zu Microsoft Windows Server 2016 (alle Editionen). Enterprise Edition ist das empfohlene Windows-Betriebssystem.

Für Windows 2012-Server muss .NET Framework Version 4.5.2 auf Ihrem Windows-System installiert sein. Wenn .NET Framework Version 4.5.2 nicht installiert ist, schlägt die Installation von WFA 5.1 fehl.

- Einer der folgenden unterstützten Browser:
  - Mozilla Firefox
  - Microsoft Internet Explorer
  - Google Chrome
- PowerShell 3.0
- VMware PowerCLI Version 5



Die PowerShell Extension für VMware APIs ist nur erforderlich, wenn Sie WFA zur Ausführung von Workflows auf VMware vSphere verwenden.



Antiviren-Applikationen verhindern möglicherweise, dass WFA Services gestartet werden.

Um dieses Problem zu vermeiden, konfigurieren Sie die Ausschlüsse für Virenschutzprüfungen für die folgenden WFA Verzeichnisse:

- Das Verzeichnis, in dem WFA installiert ist
- Das Verzeichnis, in dem Sie Perl installiert haben
- Das Verzeichnis, in dem Sie OpenJDK installiert haben
- Das MySQL-Datenverzeichnis

Weitere Informationen finden Sie im Interoperabilitäts-Matrix-Tool.

### Verwandte Informationen

["NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool"](#)

## Für Workflow Automation erforderliche Ports

Wenn Sie eine Firewall verwenden, müssen Sie die erforderlichen Ports für Workflow Automation (WFA) kennen.

In diesem Abschnitt werden die Standard-Port-Nummern aufgeführt. Wenn Sie eine nicht standardmäßige Portnummer verwenden möchten, müssen Sie diesen Port zur Kommunikation öffnen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Firewall.

In der folgenden Tabelle sind die Standard-Ports aufgeführt, die auf dem WFA Server geöffnet sein sollen:

Port	Protokoll	Richtung	Zweck
80, 443	HTTP, HTTPS	Eingehend	WFA öffnen und sich anmelden
80, 443, 22	HTTP, HTTPS, SSH	Ausgehend	Befehlsausführung (ZAPI, PowerCLI)
445, 139, 389, 636	Microsoft-DS, NetBIOS-ssn, AD LDAP, AD LDAPS	Ausgehend	Microsoft Active Directory LDAP-Authentifizierung
161	SNMP	Ausgehend	Senden von SNMP-Meldungen zum Status von Workflows
3306	MySQL	Eingehend	Caching von schreibgeschützten Benutzern
25	SMTP	Ausgehend	E-Mail-Benachrichtigung

Port	Protokoll	Richtung	Zweck
80, 443, 25	HTTP, HTTPS, SMTP	Ausgehend	Senden von AutoSupport Meldungen
514	Syslog	Ausgehend	Senden von Protokollen an einen Syslog-Server

In der folgenden Tabelle sind die Standardports aufgeführt, die auf dem Unified Manager-Server geöffnet werden sollen:

Port	Protokoll	Richtung	Zweck
3306	MySQL	Eingehend	Caching von Daten aus Active IQ Unified Manager 6.0 und höher

In der folgenden Tabelle ist der Standardport aufgeführt, der auf VMware vCenter geöffnet werden soll:

Port	Protokoll	Richtung	Zweck
443	HTTPS	Eingehend	Caching von Daten aus VMware vCenter

In der folgenden Tabelle ist der Standardport aufgeführt, der auf dem SNMP-Hostcomputer geöffnet sein soll:

Port	Protokoll	Richtung	Zweck
162	SNMP	Eingehend	Empfangen von SNMP- Meldungen zum Status von Workflows

## Copyright-Informationen

Copyright © 2025 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGliche EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

## Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.