

POWER FÜR IHR BUSINESS MIT HPE UND MICROSOFT

Das Hewlett Packard Enterprise Reseller Option Kit (ROK) für
Windows Server-Betriebssysteme – technisches Nachschlagewerk
9. Auflage

Modernisierung mit Windows Server 2025

Das cloudbereite Betriebssystem, das lokale
Infrastrukturen um Hybridfunktionen erweitert

SEHR GEEHRTE PARTNER:INNEN,

seit über 30 Jahren arbeitet Hewlett Packard Enterprise gemeinsam mit Microsoft daran, leistungsstarke Innovationen zur Steigerung der Effizienz und Produktivität von IT-Systemen voranzutreiben und zu entwickeln. Zusammen mit Servern, Speicher- und Netzwerklösungen von Hewlett Packard Enterprise bieten Windows Server 2025 die Technologie, die Sie optimal bei der Erreichung Ihrer Geschäftsziele unterstützt.

Im Rahmen dieser Partnerschaft wurde vor mehr als zehn Jahren das HPE Reseller Option Kit (ROK) ins Leben gerufen. Das HPE ROK ermöglicht es Fachhandelspartnern noch flexibler auf die Bedürfnisse ihrer Kunden zu reagieren, wenn es darum geht das passende Windows Server-Betriebssystem auf den gewünschten HPE ProLiant Servern zu installieren. Der Erfolg dieses Vermarktungskonzeptes hat sich bis heute bewährt und bietet nach wie vor für viele Fachhandelspartner zusätzliche Vertriebsmöglichkeiten und Vorteile.

Wir wünschen Ihnen beim Lesen der neuen Broschüre viel Spaß und hoffen, Ihnen wertvolle Einblicke und neue Informationen mit an die Hand zu geben, die es Ihnen ermöglichen, mit HPE ROK noch erfolgreicher zu werden.

Mit den besten Grüßen

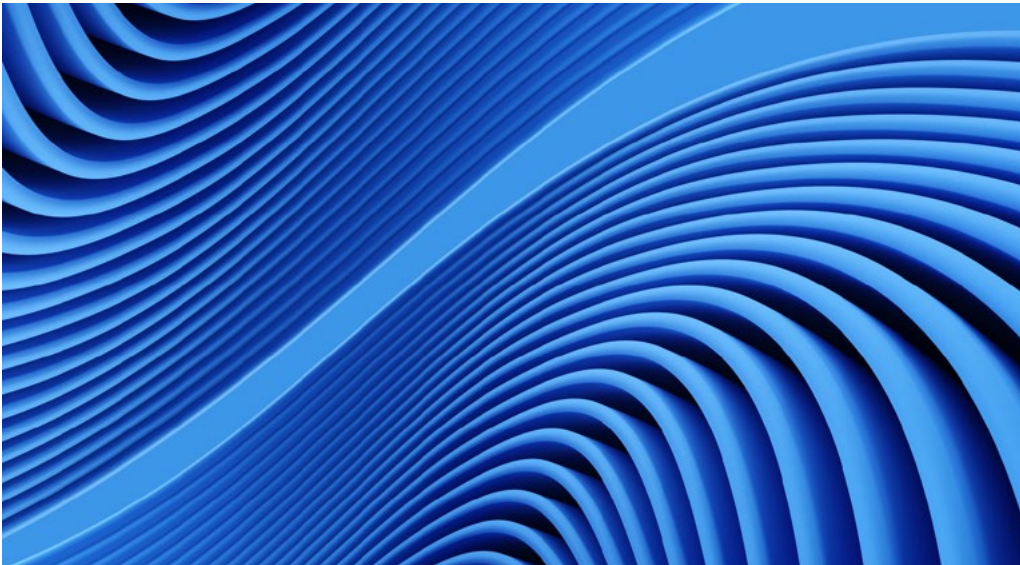
Ihr HPE ROK Team

Die aktuelle 9. Auflage der HPE Reseller Option Kit Broschüre zu Windows Server 2025 soll Ihnen die technischen Neuerungen und erweiterten Funktionen von Windows Server 2025 näherbringen.



INHALTSVERZEICHNIS

Neuigkeiten in Windows Server 2025	3
Sicherheit	4
Secured-core-Server	4
Stamm mit hardwaregestützter Vertrauenswürdigkeit	4
Firmwareschutz	4
Virtualisierungsbasierte Sicherheit (VBS)	4
Sichere Verbindungen	4
Transport: HTTPS und TLS 1.3 sind auf Windows Server 2025 standardmäßig aktiviert.	5
Secure DNS: Verschlüsselte Anforderungen zur DNS-Namensauflösung mit DNS-over-HTTPS	5
Server Message Block (SMB): SMB-AES-256-Verschlüsselung für besonders Sicherheitsbewusste	5
SMB: East-West SMB-Verschlüsselungssteuerelemente für die interne Clusterkommunikation	5
SMB Direct- und RDMA-Verschlüsselung	5
SMB über QUIC	5
Azure-Hybridfunktionen	6
Azure Arc-fähige Windows Server	6
Windows Admin Center	6
Azure Automanage – Hotpatch	8
Anwendungsplattform	8
Weitere Hauptmerkmale	9
Geschachtelte Virtualisierung für AMD-Prozessoren	9
Microsoft Edge	9
Netzwerkleistung	10
Storage	10
Speichermigrationsdienst	10
Anpassbare Speicherreparaturgeschwindigkeit	11
Speicherbuscache mit Speicherplätzen auf eigenständigen Servern	11
SMB-Komprimierung	11
HPE FAQ für Windows Server 2025 ROK Lizenzen	12
Lizenzen	12
Aktivierung	14
Downgrade	16
Virtualisierung und OEM Lizenzierung	18
Windows Server 2025 Standard und Windows Server 2025 Datacenter Edition	19
Server Management in Windows Server 2025	21



NEUIGKEITEN IN WINDOWS SERVER 2025

Windows Server 2025 baut auf dem starken Fundament von Windows Server 2022 auf und bietet viele Innovationen und Neuerungen in allen Bereichen des Betriebssystems.

DESKTOPERFAHRUNG UND -UPGRADE

Remote Desktop Services

Entgegen diversen Artikeln, die in den Monaten vor der Verfügbarkeit von Windows Server 2025 veröffentlicht wurden, sind die Remote Desktop Services in Windows Server 2025 in gewohntem Umfang enthalten. Auch die Microsoft 365 Apps sind auf Windows Server 2025 unterstützt. Zu beachten ist allerdings, dass die Microsoft 365 Apps auf Windows Server 2025 nur im Rahmen des Mainstream Support, also in den ersten 5 Jahren unterstützt werden. Technische Neuerungen für Remote Desktop Services in Windows Server 2025 gibt es nicht. Für den zugriff auf Remote Desktop Services auf Windows Server 2025 sind RDS CALs in der Version 2025 erforderlich welche als HPE ROK Lizenzen verfügbar sind.

Die neuen Sicherheitsfunktionen in Windows Server 2025 erweitern bestehende Sicherheitsfunktionen und gewährleisten so einen noch umfänglicheren Schutz vor neuartigen Bedrohungen.

	Microsoft 365 Apps No end date	Office LTSC 2024 EOS Oct 2029	Office LTSC 2021 EOS Oct 2026	Office 2019 EOS Oct 2025	Office 2016 EOS Oct 2025
Windows 11 In support ¹	No end date ¹	Oct 2029	Oct 2026	Oct 2025	Oct 2025 ²
Windows 10 EOS Oct 2025	Oct 2025	Oct 2025	Oct 2025	Oct 2025	Oct 2025
Windows 8.1 EOS Jan 2023	Jan 2023 ³	n/a	n/a	n/a	Jan 2023 ⁴
Windows Server 2025 EOS Oct 2034	Oct 2029 ⁵	Oct 2029	Oct 2026	Oct 2025	n/a
Windows Server 2022 EOS Oct 2031	Oct 2026 ⁵	Oct 2029	Oct 2026	Oct 2025	n/a
Windows Server 2019 EOS Jan 2029	Oct 2025	n/a	Oct 2026	Oct 2025	n/a
Windows Server 2016 EOS Jan 2027	Oct 2025	n/a	n/a	n/a	Oct 2025
Windows 11 LTSC 2024 EOS Oct 2029	n/a	Oct 2029	Oct 2026	Oct 2025	n/a
Windows 10 LTSC 2021 EOS Jan 2027	n/a	Jan 2027	Oct 2026	Oct 2025	n/a
Windows 10 LTSC 2019 EOS Jan 2029	n/a	Jan 2029	Oct 2026	Oct 2025	n/a
Windows 10 LTSC 2016 EOS Oct 2025	Jan 2020	n/a	n/a	n/a	Oct 2025
Windows 10 LTSC 2015 EOS Oct 2025	Jan 2020	n/a	n/a	n/a	Oct 2025

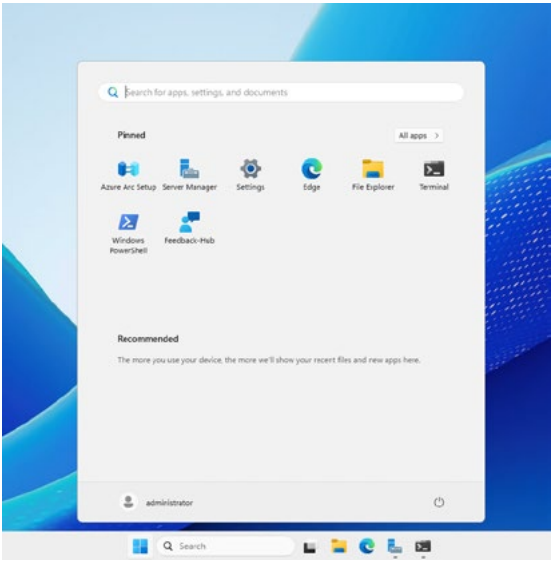
ABBILDUNG: Windows Azure Automanage für Windows Server

Desktop-Shell

Die Oberfläche von Windows Server 2025 wurde an das Look & Feel von Windows 11 angepasst. Administratoren müssen sich somit bei dem Wechsel zwischen Server und Client nicht umstellen. Auch für den Einsatz von Remote Desktop Services ist es von Vorteil, wenn



Server und Client das gleich Look & Feel haben.



Sichere Verbindungen sind das Kernstück heutiger vernetzter Systeme.

Upgrade mithilfe von Windows Update

Ein direktes Upgrade auf Windows Server 2025 kann über ein Windows Server 2025 Medium oder direkt über Windows Update durchgeführt werden. Eine In-Place-Upgrade-Funktion, welche auch als Funktionsupdate bekannt ist, wird von Microsoft über Windows Update angeboten. Das Feature Update ist für Windows Server 2019- und Windows Server 2022- basierende Server verfügbar, welche die Voraussetzungen für den Einsatz von Windows Server 2025 erfüllen verfügbar.

Wenn ein Upgrade auf Windows Server 2025 mithilfe von Windows Update durchgeführt werden soll, kann die Installation direkt über Windows Update auf dem Desktop oder mithilfe von SConfig für Server Core ausgeführt werden. Eine Steuerung des Upgrade-Verhalten über Gruppenrichtlinien ist zusätzlich verfügbar.

Direktes Upgrade von Windows Server 2012 R2

In der Vergangenheit wurde ein so genanntes In-Place Upgrade immer nur von den zwei direkten Vorgängerversionen angeboten. Windows Server 2025 unterstützt nun ein In-Place Upgrade von vier Vorgängerversionen. Das bedeutet ein direktes In-Place Upgrade auf Windows Server 2025 ist von Windows Server 2022, Windows Server 2019, Windows Server 2016 und Windows Server 2012 R2 möglich. Windows Server 2012 unterstützt kein In-Place Upgrade auf Windows Server 2025.

Upgrade von/auf	Windows Server 2012 R2	Windows Server 2016	Windows Server 2019	Windows Server 2022	Windows Server 2025
Windows Server 2012	Ja	Ja	-	-	-
Windows Server 2012 R2	-	Ja	Ja	-	Ja
Windows Server 2016	-	-	Ja	Ja	Ja
Windows Server 2019	-	-	-	Ja	Ja
Windows Server 2022	-	-	-	-	Ja
Windows Server 2025	-	-	-	-	Ja

Quelle: <https://learn.microsoft.com/de-de/windows-server/get-started/upgrade-overview>



Die integrierten Hybridfunktionen in Windows Server 2025 steigern Effizienz und Agilität und ermöglichen es Rechenzentren einfacher denn je auf Azure zu erweitern.

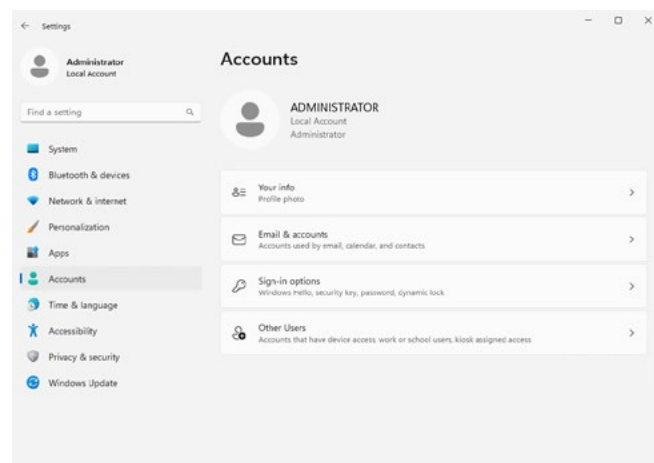
Bluetooth & WLAN

Windows Server 2025 unterstützt nun standardmäßig Bluetooth und WLAN – das erhöht die Flexibilität bei der Nutzung schnurloser Geräte.

E-Mail und Konten

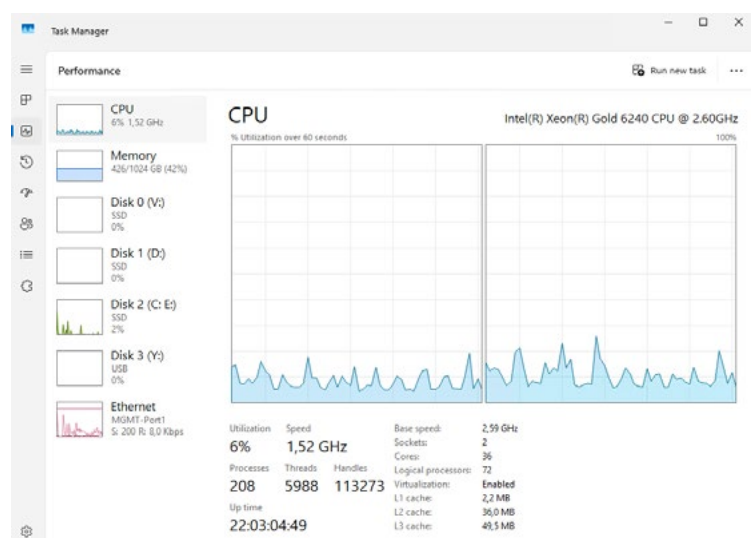
Windows Server 2025 wird üblicherweise in einer Active Directory Domäne betrieben. Allerdings unterstützt Windows Server 2025 nun auch die von Windows 11 bereits bekannten Konten:

- Microsoft Entra ID
- Microsoft-Konto
- Geschäfts-, Schul- oder Unikonto



Task-Manager

Der Task-Manager wurde in Windows Server 2025 modernisiert und verwendet jetzt die moderne Task-Manager-App mit, welche auch in Windows 11 verfügbar ist. Über die moderne Task-Manager-App lässt sich die Leistung des Server-Systems noch besser überwachen und beurteilen.



Windows-Terminal

Windows-Terminal ist eine leistungsstarke und effiziente Multishell-Anwendung für Befehlszeilenbenutzer welche in Windows Server 2025 verfügbar. Mit der Windows-Terminal App lassen sich in einer Anwendung z.B. Tabs für PowerShell, Eingabeaufforderung und Azure Command Line Interface öffnen, ohne dass dafür unterschiedliche Anwendungen gestartet werden müssen.

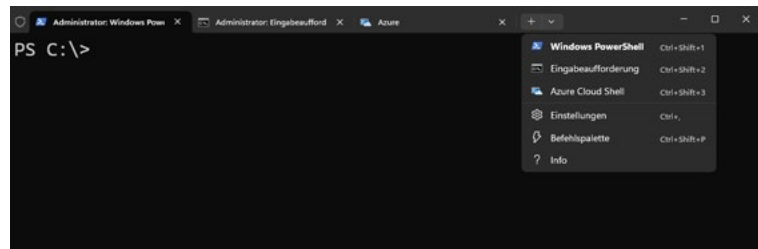


ABBILDUNG: Windows Azure Automanage für Windows Server

WinGet

WinGet ist standardmäßig installiertes Befehlszeilentool mit dem sehr einfach Anwendungspakete auf Windows Server 2025 verwaltet werden können. Mit WinGet können Anwendungen aus einem zentralen Repository installiert werden welches bereits zum Launch-Zeitpunkt von Windows Server 2025 über 1500 Anwendungspakete umfasst. WinGet unterstützt auch bei der Aktualisierung dieser Anwendungspakete. Ein Übertragen von Anwendungen auf andere Server-Systeme ist über eine komfortable Export- und Importfunktion der Anwendungsliste schnell und unkompliziert möglich.



Es gibt mehrere Plattformverbesserungen für Windows-Container, darunter Anwendungskompatibilität und die Windows-Container-Benutzeroberfläche mit Kubernetes.

ERWEITERTE SICHERHEIT IN WINDOWS SERVER 2025

Hotpatch

Hotpatch ist eine neue Funktion für Windows Server 2025 basierende Server, welche für Azure Arc aktiviert sind. Hotpatch ermöglicht es Sicherheitsupdates für Windows Server 2025 im laufenden Betrieb und ohne Neustart zu installieren. Bei dem Einsatz von Hotpatch wird alle drei Monate eine so genannte Baseline erstellt, wofür weiterhin ein Neustart des Servers erforderlich ist. In den Zeiten dazwischen können durch den Einsatz von Hotpatch die Neustarts nach der Installation von Sicherheitsupdates entfallen. Die Aktivierung des Servers für Azure Arc ist für den Einsatz von Hotpatch zwingend erforderlich. Azure Arc an sich ist kostenfrei. Für den Hotpatch Service ist allerdings eine Gebühr angekündigt, welche zu einem späteren Zeitpunkt bekannt gegeben wird.

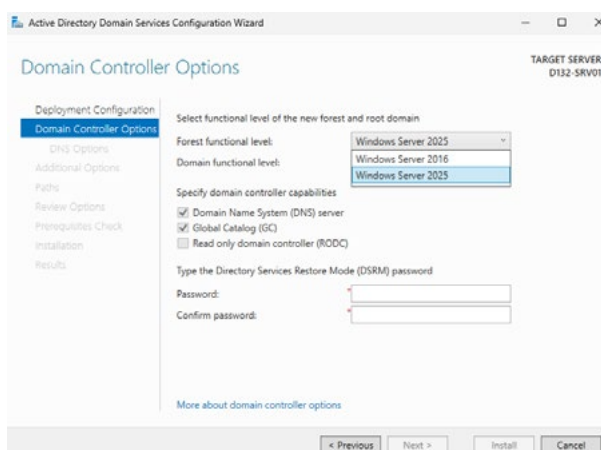
Credential Guard

In Windows Server 2025 ist Credential Guard standardmäßig auf allen Geräten aktiviert, welche die Anforderungen für den Einsatz von Credential Guard erfüllen. Eine Manuelle Konfiguration wie in der vorherigen Windows Server Version ist nicht erforderlich.

Active Directory Domain Services

Active Directory Domain Services haben in Windows Server 2025 eine ganze Reihe von Verbesserung erhalten:

Windows Server 2019 und Windows Server 2022 haben den mit Windows Server 2016 eingeführten Domainfunktionsmodus weiter genutzt. Mit Windows Server 2025 wird nun ein neuer Domänen- und Gesamtstruktur Funktionslevel eingeführt. Der Windows Server 2025 Funktionsmodus kann genutzt werden, wenn alle Domain Controller auf Windows Server 2025 umgestellt sind. Durch die Nutzung von Windows Server 2025 als Domain Controller wird auch eine entsprechende Active-Directory Schema Erweiterung durchgeführt. Selbstverständlich kann Windows Server 2025 als Domain Controller auch in Koexistenz mit älteren Domain Controllern auf Basis von Windows Server 2022, Windows Server 2019 und Windows Server 2026 betrieben werden – dafür wird der Windows Server 2016 Domain Funktionsmodus auch in Windows Server 2025 unterstützt.



Active Directory verwendet seit der Einführung in Windows 2000 die so genannte Extensible Storage Engine (ESE). Das Datenbanklayout basiert seither auf 8K großen Datenbankseiten. Die architektonische Entscheidung für 8k große Datenbankseiten führt zu gewissen Einschränkungen in Active Directory. Ein Beispiel für diese Einschränkungen ist, dass ein Active Directory-Objekt mit einem einzelnen Datensatz nicht größer als 8k Bytes sein darf.

Windows Server 2025 nutzt nun 32k große Datenbankseiten. Der Wechsel zum neuen 32k-Datenbankseitenformat bietet neue Möglichkeiten der Skalierung für Active Directory. Mehrwertige Attribute können nun bis zu ca. 3.200 Werte enthalten, was eine Erhöhung um den Faktor 2,6 darstellt.

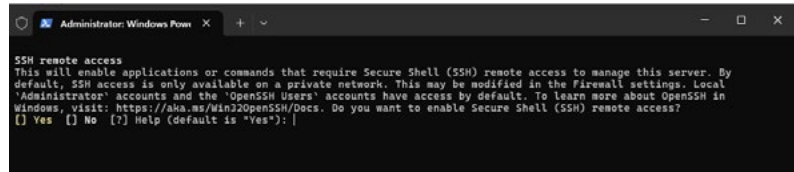


Die Umstellung auf eine Active Directory Datenbank mit 32k-Seiten erfolgt für die Gesamtstruktur und setzt voraus, dass alle Domain Controller in der Gesamtstruktur über eine Datenbank verfügen, die mit 32k-Seiten verwendet werden kann.

Zusätzlich nutzen Domain Controller jetzt die Vorteile von NUMA-fähiger Hardware, indem CPUs in allen Prozessorgruppen verwendet werden. Bisher wurden an Domain Controllern nur CPUs in Gruppe 0 verwendet.

OpenSSH

In früheren Versionen von Windows Server musste das OpenSSH-Konnektivitätstool vor



der Verwendung manuell installiert werden. Die serverseitige OpenSSH-Komponente ist in Windows Server 2025 standardmäßig installiert. In der Server-Manager Verwaltungskonsole ist zusätzlich eine One-Click Option verfügbar mit welcher der OpenSSH Dienst aktiviert oder deaktiviert werden kann.

Sicherheits Baselines

Windows Server 2025 bietet über 350 vorkonfigurierte Windows Sicherheitseinstellungen, welche sich je nach Einsatzszenario des Servers schnell und unkompliziert aktivieren lassen. Die Einstellungen der Sicherheitsbaselines können verwendet werden, um bestimmte Sicherheitseinstellungen anzuwenden und zu erzwingen, die den von Microsoft und Branchenstandards empfohlenen bewährten Methoden entsprechen.





GESICHERTE KONNEKTIVITÄT

SMB über QUIC

Das zuvor nur in Windows Server Azure Edition verfügbare Serverfeature SMB over QUIC ist jetzt in Windows Server Standard- und Windows Server Datacenter-Versionen verfügbar. Mit SMB über QUIC kann ein sicherer und Latenzarmer Zugriff auf Fileserver im Unternehmen erfolgen, ohne dass dafür eine klassische VPN Verbindung erforderlich ist.

SMB-Verschlüsselung

Die SMB-Verschlüsselung wird für alle ausgehenden SMB-Clientverbindungen aktiviert. Mit Windows Server 2025 können Administratoren eine Policy festlegen, welche sicherstellt, dass alle Zielservers SMB 3.x und Verschlüsselung unterstützen müssen. Wenn auf einem Server diese Rahmenbedingung nicht erfüllt werden kann, können Clients keine Verbindung mit dem jeweiligen Server herstellen.

SMB-Authentifizierungs Limiter

Der SMB-Authentifizierungs Limiter in Windows Server 2025 begrenzt die Anzahl der Authentifizierungsversuche, welche innerhalb eines bestimmten Zeitraums möglich sind. Dies hilft bei der Bekämpfung von Brute-Force-Authentifizierungsangriffen. Der Dienst für den SMB-Server verwendet den SMB-Authentifizierungs Limiter, um eine Verzögerung zwischen jedem fehlgeschlagenen NTLM- oder PKU2U-basierten Authentifizierungsversuch zu implementieren. Der Dienst ist standardmäßig aktiviert.

SMB-Signatur

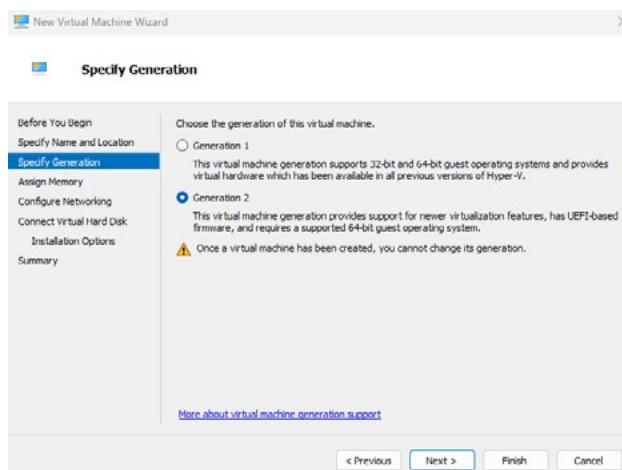
SMB-Signierung ist in Windows Server 2025 standardmäßig für alle ausgehenden SMB-Verbindungen erforderlich. Zuvor war dies nur erforderlich, wenn Sie eine Verbindung mit Freigaben mit dem Namen **SYSVOL** und **NETLOGON** auf Active Directory Domain Controllern hergestellt haben.



HYPER-V, KI UND LEISTUNG

Hyper-V-Manager

Wenn Sie eine neue VM über Hyper-V Manager erstellen, ist **Generation 2** jetzt als Standardoption im **Assistenten für neue virtuelle Computer** festgelegt.



GPU-Partitionierung

Windows Server 2025 ermöglicht es GPUs im Server in logische Einheiten aufzuteilen, welche anschließend VMs zugewiesen werden können. Anstatt die gesamte GPU einem einzelnen virtuellen Computer zuzuweisen, weist die GPU-Partitionierung (GPU-P) logische Einheiten der GPU jedem virtuellen Computer zu.

GPU-P Live Migration bietet eine Lösung zum Verschieben von VMs mit GPU-P auf anderen Knoten im Cluster ohne Downtime für die VM.

Dynamische Prozessorkompatibilität

Der dynamische Kompatibilitätsmodus für Prozessor wurde in Windows Server 2025 so aktualisiert, dass Prozessorfunktionen in einer Cluster Umgebung mit unterschiedlichen Prozessoren so genutzt werden können dass ein Maximal-Set an kompatiblen Features zwischen den Prozessoren aktiv bleibt. Der neue Modus verbessert die Leistung im Vergleich zur vorherigen Version der Prozessorkompatibilität.

Workgroup Cluster

Windows Server 2025 bietet weiterhin die Möglichkeit hochverfügbare Cluster-Lösungen aufzubauen wobei sich die Cluster-Knoten in einer Active Directory Domäne befinden. Neu ist die Möglichkeit einen so genannten Workgroup Cluster mit vollständiger Unterstützung aller gewohnten Hyper-V Cluster Funktionalitäten aufzubauen bei welchem sich die Cluster-Knoten in einer Arbeitsgruppe und somit nicht in einer Domäne befinden. Der Workgroup Cluster unterstützt in Windows Server 2025 die Technologie Storage Spaces Direct (S2D) und Live Migration für virtuelle Maschinen im Workgroup Cluster.

Network ATC

Netzwerk ATC optimiert die Bereitstellung und Verwaltung von Netzwerkkonfigurationen für Windows Server 2025 Cluster. Netzwerk ATC verwendet einen Konfigurations-Ansatz, bei dem Benutzende ihre gewünschten Netzwerk-Konfigurations-Absichten angeben, z. B. die Aufteilung des Netzwerks für Verwaltung, Compute (VMs) oder Storage für einen. Die Bereitstellung erfolgt automatisiert basierend auf der Network ATC Konfiguration.

Dieser Ansatz reduziert die Zeit, Komplexität und Fehler, die mit der klassischen Hostnetzwerkbereitstellung verbunden sind. Dadurch wird die Konfigurationskonsistenz im



gesamten Cluster sichergestellt und auch die Konfigurationsabweichung beseitigt.

Skalierbarkeit

Mit Windows Server 2025 unterstützt Hyper-V jetzt bis zu 4 Petabyte Arbeitsspeicher und 2.048 logische Prozessoren pro Host. Diese Erhöhung ermöglicht eine höhere Skalierbarkeit und Leistung für virtualisierte Workloads.

Component	Maximum
Logical processors	2,048
Memory	• 4 PB for hosts that support 5-level paging • 256 TB for hosts that support 4-level paging





STORAGE

NVMe Leistungsverbesserungen

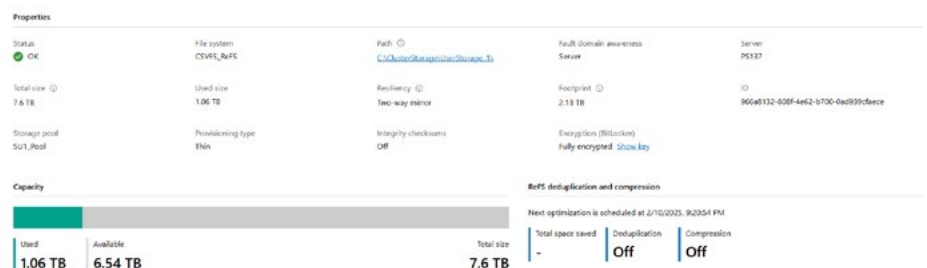
NVMe Laufwerke werden mehr und mehr zum Standard-Datenspeicher in Serversystemen. Windows Server 2025 bietet einen neuen Treiber für NVMe Laufwerke welcher bei identischer Hardware zwischen 20% und 70% mehr Leistung bietet als bei vorherigen Windows Server Versionen. Zusätzlich reduziert sich durch diesen neuen Treiber die CPU-Auslastung.

ReFS Deduplizierung und Komprimierung

Windows Server 2025 bietet einen neuen Deduplizierungs-Algorithmus welcher speziell für das ReFS Dateisystem neu entwickelt wurde. Je nach Workload lassen sich mit der ReFS Deduplizierung Deduplizierungsraten von bis zu 80% realisieren.

Thin Provisioning für Volumes

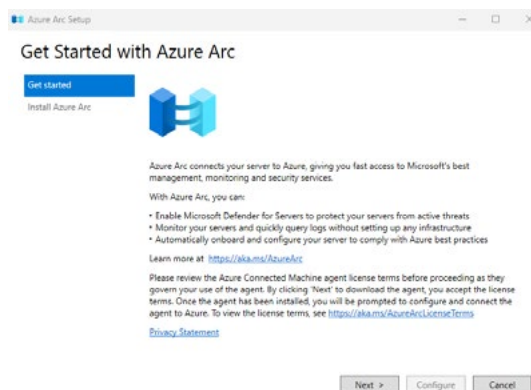
Thin Provisioning hat grundsätzlich den Vorteil, dass nur tatsächlich genutzte Speicherkapazitäten auf den physischen Laufwerken allokiert werden. Storage Spaces Direct (S2D) bietet nun auch unter Windows Server 2025 die Möglichkeit Thin Provisioned Volumes anzulegen – das bedeutet, dass die Volumes nur den tatsächlich genutzten Speicherplatz auf den Laufwerken im S2D Pool belegen. Durch die Nutzung von Thin Provisioned Volumes wird somit die Flexibilität erhöht. Gefahr bei Thin Provisioned Volumes ist die starke Überprovisionierung der physisch vorhandenen Speicherkapazitäten. Bei Einsatz von Thin Provisioned Volumes ist es wichtig über einen geeignete Monitoring-Lösung wie z.B. Azure Monitoring über Azure Arc die Entwicklung der Speicherplatznutzung in den Volumes kontinuierlich zu überwachen.



AZURE ARC UND HYBRID

Vereinfachtes Azure Arc-Setup

Das Aktivieren von Azure Arc ist bei Windows Server 2025 weiterhin optional. Soll allerdings Azure Arc genutzt werden, gibt es im Server Manager des Windows Server 2025 einen einfachen Assistenten, welcher bei Download und anschließender Konfiguration von Azure Arc unterstützt.



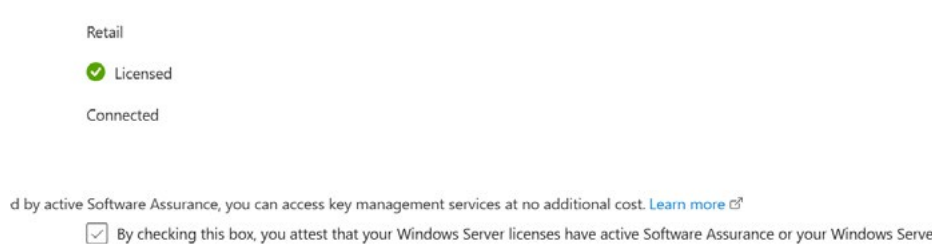
Die Azure Arc Technologie ermöglicht es das Azure Portal Dienste wie Serververwaltung, Servermonitoring, Serverbackup und viele weitere Aufgaben zu nutzen.

Pay-as-you-go-Lizenzierung

Die Pay-as-you-go-Lizenzoption für Windows Server 2025 ist eine neue Alternative zur herkömmlichen unbefristeten Lizenzierung für Windows Server 2025 welche weiterhin verfügbar ist. Die Pay-as-you-go Lizenzoption kann für virtuelle Server interessant sein welche nur temporär benötigt werden. Für dauerhaft betriebene Windows Server 2025 basierende Systeme ist weiterhin die HPE ROK Lizenz die effizienteste und kostengünstigste Variante der Lizenzierung.

Windows Server 2025 und Azure Arc Unterstützung

Für Windows Server 2025 Server Systeme, welche in Verbindung mit einer Software Assurance Lizenziert sind ergeben sich bei der Nutzung von Azure Arc einige zusätzlich kostenfreie Vorteile durch das so genannte Azure Benefit. Auch zu den HPE ROK Lizenzen für Windows Server 2025 lässt sich eine Software Assurance z.B. über Open Value hinzufügen. Das Azure Benefit stellt Windows Server 2025 Systemen, welche für Azure Arc aktiviert sind die folgenden Funktionalitäten kostenfrei zur Verfügung:



- Windows Admin Center in Azure Arc
- Azure Update Management ohne Zusatzkosten
- Remoteunterstützung über das Azure Portal
- Best Practices Assessment für Windows Server
- Azure Site Recovery-Konfiguration



SOFTWARE DEFINED NETWORKING (SDN)

Software-Defined Networking (SDN) ist ein Ansatz für Netzwerke, mit dem Netzwerkadministratoren Netzwerkdienste über einen leistungsfähigen Software-Layer verwalten können. SDN ermöglicht die Trennung der Netzwerksteuerungsebene, die das Netzwerk verwaltet, von der Datenebene, die den Datenverkehr verarbeitet. Diese Trennung ermöglicht eine höhere Flexibilität und Programmierbarkeit in der Netzwerkverwaltung. SDN in Windows Server 2025 bietet die folgenden Vorteile:

- **Netzwerkcontroller:** Diese Steuerebene für SDN wird jetzt direkt als Failoverclusterdienst auf den physischen Hostcomputern gehostet. Durch die Verwendung einer Clusterrolle ist es nicht erforderlich, virtuelle Computer bereitzustellen, was die Bereitstellung und Verwaltung vereinfacht, und Ressourcen spart.
- **Tagbasierte Segmentierung:** Administrierende können benutzerdefinierte Dienstags verwenden, um Netzwerksicherheitsgruppen (NSGs) und VMs für die Zugriffssteuerung zuzuordnen. Anstatt IP-Bereiche anzugeben, können Administratoren jetzt einfache, selbsterklärende Bezeichnungen verwenden, um Arbeitsauslastungs-VMs zu markieren und Sicherheitsrichtlinien basierend auf diesen Tags anzuwenden. Tags vereinfachen den Prozess der Verwaltung der Netzwerksicherheit erheblich.
- **Standardnetzwerkrichtlinien in Windows Server 2025:** Diese Richtlinien bieten Azure-ähnliche Schutzoptionen für Netzwerk Sicherheitsgruppen für Workloads, die über Windows Admin Center bereitgestellt werden. Die Standardrichtlinie verweigert den gesamten eingehenden Zugriff und ermöglicht das selektive Öffnen bekannter eingehender Ports, während der vollständige ausgehende Zugriff von Workload-VMs zulässig ist. Standardmäßige Netzwerkrichtlinien stellen sicher, dass Workload-VMs ab dem Zeitpunkt der Erstellung gesichert werden.
- **SDN an mehreren Standorten:** Dieses Feature bietet native Layer-2- und Layer-3-Konnektivität zwischen Anwendungen an unterschiedlichen Standorten ohne zusätzliche Komponenten. Mit SDN Multisite können Anwendungen nahtlos verschoben werden, ohne dass die Anwendung oder Netzwerke neu konfiguriert werden müssen. Außerdem bietet es eine einheitliche Netzwerkrichtlinienverwaltung für Workloads, sodass Sie keine Richtlinien aktualisieren müssen, wenn eine Workload-VM von einem Speicherort zu einem anderen wechselt.
- **Verbesserte Leistung von SDN-Layer 3-Gateways:** Layer 3-Gateways erzielen einen höheren Durchsatz und reduzierte CPU-Zyklen. Diese Verbesserungen sind standardmäßig aktiviert. Benutzer erzielen automatisch eine bessere Leistung, wenn eine SDN-Gatewayebene 3-Verbindung über PowerShell oder Windows Admin Center konfiguriert ist.



HPE FAQ FÜR WINDOWS SERVER 2025 ROK LIZENZEN

Willkommen beim FAQ-Dokument von HPE für Windows Server ROK OS-Produkte auf HPE ProLiant Servern. In diesem Dokument finden Sie Antworten auf viele der Fragen, die unsere Kunden uns zu technischen Aspekten von Windows Server-Produkten auf ihren HPE ProLiant Serversystemen stellen. Teilweise werden auch Fragen der Lizenzierung aufgegriffen, da es gewisse Abhängigkeiten zwischen dem technisch möglichen und den erlaubten Einsatzszenarien bei korrekter Lizenzierung gibt.

Lizenzen

1

Wie hat sich bei Windows Server 2025 Standard und Windows Server 2025 Datacenter die Lizenzierung geändert?

Windows Server 2025 Standard und Windows Server 2025 Datacenter werden, wie bei Windows Server 2022, auf Basis der physischen Kerne des Servers lizenziert – es gab keine Änderungen in der Art der Lizenzierung gegenüber Windows Server 2022.

- Alle physischen Kerne eines Servers müssen lizenziert werden
- Jeder Server muss mit mindestens 16 Kernen lizenziert werden
- Für jeden physischen Prozessor müssen mindestens 8 Kerne lizenziert werden

Die Windows Server 2025 Basislizenz von HPE deckt 16 Kerne ab, Lizenzen für zusätzliche Kerne sind sowohl für Windows Server 2025 Standard als auch Windows Server 2025 Datacenter in Paketen mit zwei, vier und 16 Kernen verfügbar.

Windows Server 2025 Standard erlaubt die Nutzung von zwei Virtuellen Maschinen (VM) oder zwei Hyper-V Containern, wenn alle Kerne des physischen Servers lizenziert wurden. Durch mehrfaches Lizenzieren aller Kerne im physischen Server (jeweils mindestens 16) können auch bei Windows Server 2025 Standard zusätzliche virtuelle Nutzungsrechte hinzugefügt werden.

Windows Server 2025 Datacenter erlaubt die Nutzung von unlimitiert vielen Virtuellen Maschinen (VM) und unlimitiert vielen Hyper-V Containern auf dem lizenzierten physischen Server, wenn alle Kerne des physischen Servers lizenziert wurden.

Für den Zugriff auf Windows Server 2025 Standard und Windows Server 2025 Datacenter sind Windows Server 2025 CALs erforderlich. Auch die Windows Server 2025 CALs sind als HPE OEM Produkt erhältlich.

Windows Server 2025 Essentials wird weiterhin je Server lizenziert und erlaubt die Nutzung von einem Prozessor mit maximal 10 Kernen. Außerdem sind die Zugriffsrechte auf den Windows Server 2025 Essentials Server für bis zu 25 Benutzer oder bis zu 50 Geräte enthalten. Windows Server CALs sind für Windows Server 2025 Essentials nicht erforderlich und nicht erhältlich. Auch RDS CALs können zum Windows Server 2025 Essentials nicht hinzugefügt werden weshalb sich dieser nicht als RDS Host eignet.

2

Werden für Windows Server 2025 weiterhin CALs benötigt?

Auch für den Zugriff auf Windows Server 2025 Standard und Windows Server 2025 Datacenter werden CALs benötigt. Die Windows Server 2025 CAL gibt es weiterhin als User und als Device CAL von HPE. Für den Zugriff auf RDS Hosts sind neben der Windows Server 2025 CAL zusätzlich Windows Server 2025 RDS CALs erforderlich.

3

Ist es möglich zusätzliche Windows Server 2025 CALs von HPE nach Kauf der Windows Server 2025 Serverlizenz zu erwerben?

Ja, Kunden können jederzeit zusätzliche Windows Server CALs über HPE oder autorisierte HPE Reseller erwerben – unabhängig von einem Serverkauf. Und das Beste dabei ist die HPE OEM CALs gelten natürlich für den Zugriff auf alle Server im Netzwerk welche nicht neuer sind als die CAL Version – unabhängig von Hersteller des Servers und



unabhängig von der Lizenzform.

HPE bietet aktuell 1er, 5er, 10er und 50er Pakete für Windows Server CALs (Device und User) sowie 5er Pakete für RDS CALs (Device und User) an.

4 Darf ich vorhandene Windows Server 2022 CALs für den Zugriff auf Windows Server 2025 nutzen?
Nein. CALs müssen mindestens die gleiche Version haben wie der Windows Server auf den zugegriffen werden soll. Das bedeutet jeder User bzw. jedes Device benötigt für den Zugriff auf Windows Server 2025 eine Windows Server 2025 CAL.

5 Darf ich meine neuen Windows Server 2025 CALs für den Zugriff auf Windows Server 2022 oder älter nutzen?
Ja. Eine neuere Windows Server CAL berechtigt auch zum Zugriff auf vorherige Windows Server Versionen.

6 Welche Auswirkungen hat aktives Hyper-Threading auf die Lizenzierung basierend auf Prozessorkernen?
Windows Server 2025 wird auf Basis der physischen Prozessorkerne lizenziert. Zusätzliche virtuelle Kerne, die durch aktives Hyper-Threading entstehen werden bei der Lizenzierung nicht betrachtet. Ob Sie Hyper-Threading an Ihrem Server aktivieren oder nicht können Sie daher auf Basis der technischen Vorteile/Nachteile entscheiden.

7 Ich habe gehört, dass Windows Server 2025 nested Virtualization unterstützt – wie wirkt es sich auf die Lizenzierung aus, wenn in einer VM weitere VMs ausgeführt werden?
Wenn Sie mit Windows Server 2025 mittels nested Virtualization eine Windows Server VM in einer Windows Server VM betreiben, nutzen Sie zwei virtuelle Windows Server Nutzungsrechte. Das bedeutet bei der nested Virtualization spielt es keine Rolle auf welcher Ebene eine Windows Server VM ausgeführt wird – alle virtuellen Windows Server VMs auf allen Virtualisierungsebenen eines Hosts müssen zur Berechnung der erforderlichen virtuellen Nutzungsrechte zusammengerechnet werden.

8 Kann ich eine Testversion von Windows Server 2025 in ein vollständig lizenziertes Produkt konvertieren?
Ja. Überprüfen Sie dazu zunächst die aktuelle OS-Installation; führen Sie Folgendes von einer Eingabeaufforderung mit administrativen rechten aus: DISM/online/Get-CurrentEdition (Current Edition enthält normalerweise das Wort „eval“ sowie den normalen Produktnamen).

Führen Sie DISM /online /Get-TargetEditions aus. (Das Ergebnis sollte die Produkte anzeigen, auf die eine Konvertierung bzw. ein Upgrade der aktuellen Installation möglich ist).

Führen Sie DISM/online/Set-Edition:<edition ID>/ProductKey:XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX/ AcceptEula aus. (Geben Sie für die Edition eine der Optionen ein die Sie beim Get-TargetEditions -Befehl als Ergebnis erhalten haben). In diesem Befehl wird der Editionstyp festgelegt, der entsprechende Produktschlüssel verwendet und die EULA akzeptiert. (der Server wird neu gestartet, muss aber nicht neu installiert werden).

9 Kann ich meine OEM-Lizenz auf einen anderen Server übertragen?
Die Reassignment Rechte sind in Deutschland, Österreich und der Schweiz rechtlich unterschiedlich geregelt, bitte gehen Sie im Zweifel auf Ihren HPE Ansprechpartner oder zertifizierten Distributor zu.

Aktivierung

10 Wie aktiviere ich Windows Server 2025?

Windows Server 2025 wird bei einer bestehenden Internetverbindung automatisch mit dem eingegebenen Produktschlüssel aktiviert.

So aktivieren Sie einen anderen Schlüssel (vom COA-Aufkleber):

- Klicken Sie im Windows Server Manager Dashboard auf Lokaler Server.
- Klicken Sie in der Spalte auf der rechten Seite auf Nicht aktiviert neben dem Produktschlüssel.
- Geben Sie Ihren Produktschlüssel ein und klicken Sie auf Aktivieren.



11 Wann muss ich meine Lizenz aktivieren?

Im Allgemeinen wird Windows Server beim Kauf direkt von HPE in Form einer vorinstallierten oder nicht vorinstallierten Option im Voraus aktiviert und mit dem Produktschlüssel befüllt. Normalerweise wird das von einem Vertriebspartner erworbene Reseller Option Kit (ROK) für Windows Server vom Vertriebspartner während der Installation aktiviert. Andernfalls muss es durch Eingabe Ihres aus fünf mal fünf Zeichen bestehenden Produktschlüssels vom HPE OEM COA aktiviert werden, welches am Server angebracht ist.

12 Wie gehe ich vor, wenn meine Aktivierungsfrist abläuft und ich Probleme beim Aktivieren meines Produktschlüssels habe?

Für Windows Server 2025 gibt es keine Aktivierungsfrist. Sie müssen während der Einrichtung bzw. der Out-of-Box-Experience einen gültigen Produktschlüssel für die Windows Server Edition eingeben, die Sie installieren möchten, und das OS versucht automatisch, den Produktschlüssel zu aktivieren. Wenn die Aktivierung nicht erfolgreich ist (keine Internetverbindung oder ungültiger Produktschlüssel), fordert das Betriebssystem den Benutzer weiterhin zur Aktivierung auf und bietet die Möglichkeit, einen anderen Produktschlüssel einzugeben.

13 Was kann ich tun, wenn bei der Aktivierung der Betriebssysteminstallation Probleme auftreten?

Stellen Sie sicher, dass das Produkt, das Sie zu aktivieren versuchen, dem Produkt entspricht, welches auf dem COA-Aufkleber angegeben ist. Entspricht das zu aktivierende Produkt dem Produkt auf dem COA-Aufkleber können Sie versuchen den Produktschlüssel über die folgenden Schritte manuell zu aktivieren:

Eine Internetverbindung ist auf dem zu aktivierenden Server erforderlich.

1. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung.
2. Geben Sie Folgendes ein: `slmgr.vbs /ipk XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX` (der aus fünf mal fünf Zeichen bestehende Produktschlüssel vom COA-Aufkleber auf dem Server).
3. Es dauert bis zu 30 Sekunden, bis das Betriebssystem die Meldung ausgibt, dass der Produktschlüssel erfolgreich angegeben wurde.
4. Führen Sie anschließend den Aktivierungsprozess erneut aus und wählen Sie Aktivieren aus. Es ist nicht erforderlich, dass Sie auf Anderen Produktschlüssel eingeben klicken, da Sie diesen in den vorherigen Schritten bereits manuell eingegeben haben.

14 Wie gehe ich vor, wenn der manuelle Prozess zur Eingabe des Produktschlüssels nicht zur Aktivierung von Windows Server 2025 führt?

Wenn das Betriebssystem aus irgendeinem Grund auch nach dem Prozess zur manuellen Produktschlüsseingabe die Aktivierung anfordert, führen Sie bitte die folgenden Schritte aus:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie als Administrator angemeldet sind.
2. Drücken Sie auf die Windows-Taste auf Ihrer Tastatur.
3. Geben Sie „cmd“ ein.
4. Wählen Sie im Suchergebnis, das auf dem Desktop angezeigt wird, die „Eingabeaufforderung“ mit einem Rechtsklick aus und wählen Sie „Als Administrator ausführen“.
5. Geben Sie in der Eingabeaufforderung Folgendes (ohne die Anführungszeichen) ein: `„licensingdiag.exe-report%userprofile%\desktop\report.txt-log%userprofile%\desktop\repfiles.cab“` und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
6. Erstellen Sie ein hochauflösendes Foto des COA-Aufklebers.
7. Kontaktieren Sie den HPE Support und stellen Sie das Foto des COA Aufklebers sowie die Dateien report.txt und repfiles.cab, die auf Ihrem Desktop generiert wurden, in einem komprimierten *.zip-Archiv bereit.
8. HPE unterstützt Sie dann bei der Behebung des Problems.

15 Ich finde den Telefonaktivierungsassistenten unter Windows Server 2025 – wie kann ich eine telefonische Aktivierung durchführen?

Der Telefonaktivierungsassistent kann mittels einer Ausführung von „SLUI-4“ gestartet werden. Dadurch wird der Telefonaktivierungsassistent aufgerufen und länderspezifische Telefonnummern werden angezeigt.



16

Was ist AVMA?

AVMA steht für Automatic Virtual Machine Activation. Es handelt sich dabei um eine Funktion in Windows Server 2025 Datacenter, Windows Server 2022 Datacenter, Windows Server 2019 Datacenter, Windows Server 2016 Datacenter und Windows Server 2012 R2 Datacenter, mit der virtuelle Windows Server ab der Version 2012 R2 automatisch auf Hosts aktiviert werden welche mindestens Windows Server 2012 R2 Datacenter ausführen und korrekt aktiviert wurden. Die erforderlichen AVMA Schlüssel sind auf den Microsoft Learn Seiten unter folgendem Link veröffentlicht: <https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/get-started/automatic-vm-activation>. Dort finden Sie auch die erforderlichen Schritte, um eine Windows Server VM auf einem Hyper-V Host mittels AVMA zu aktivieren. Bitte beachten Sie, dass AVMA nur für Windows Server VMs mit einem Betriebssystem ab Windows Server 2012 R2 welche auf einem Hyper-V Host mit mindestens Windows Server 2012 R2 Datacenter ausgeführt werden, nutzbar ist. Dabei können neuere Windows Server Hyper-V Hosts auch ältere Gastbetriebssysteme aktivieren allerdings nicht umgekehrt.

Downgrade

17

Über welche Downgrade-Rechte verfüge ich?

Windows Server 2025 erlaubt auch in der HPE ROK Lizenz ein Downgrade auf beliebige Vorgängerversionen der Windows Servers welche noch technischen Support erhalten.

18

Inwieweit wirken sich die Downgrade-Bestimmungen auf die CALs aus?

CALs ermöglichen den Zugriff auf die entsprechende Version oder frühere Versionen der Serversoftware. Es sind keine weiteren Aktionen erforderlich.

19

Wie kann ich ein Downgrade meiner HPE Windows Server 2022 OEM Server Lizenz auf eine vorherige Windows Server Version durchführen?

Windows Server 2022 inkludiert die Nutzungsrechte für die beiden vorherige Version von Windows Server. Windows Server 2022 erlaubt daher das Downgrade auf die beiden vorherigen Versionen: Windows Server 2019 und Windows Server 2016.

Diese Downgrade Rechte gelten auch für HPE ROK Lizenzen. Bei einem Downgrade auf die beiden vorherigen Versionen gelten weiterhin die Lizenzbedingungen und Nutzungsrechte von Windows Server 2022.

Downgrade Kits und Schlüssel für ein Downgrade auf vorherige Windows Server Versionen sind bei HPE bestellbar. Sie dürfen allerdings auch Installationsmedium und Produktschlüssel eines vorhandenen HPE Servers nutzen, um damit auf einem neuen und korrekt lizenzierten HPW Server ein Downgrade durchzuführen.

20

Upgrade-Rechte

Ich habe Windows Server 2025 Standard mit meinem neuen HPE ProLiant Server bei HPE gekauft. Ich wollte aber eigentlich Windows Server 2025 Datacenter kaufen. Ist ein Upgrade möglich?

Technisch ist das Upgrade problemlos möglich. Es muss dazu nicht neu installiert werden. Mit dem Product Key der Windows Server 2025 Datacenter Edition kann die Windows Server 2025 Standard Edition einfach in Windows Server 2025 Datacenter umgewandelt werden. Allerdings bietet Microsoft keine Speziellen Lizenzen für diesen Editionswechsel an. D. h. der Kunde muss Windows Server 2025 Datacenter neu als HPE ROK erwerben. Wenn Sie Ihren Fehler sofort nach dem Kauf festgestellt haben, wenden Sie sich bitte an HPE und klären Sie, ob eine Rückgabe möglich ist.

21

Wie kann ich meinen vorhandenen HPE ProLiant Server auf Windows Server 2025 aktualisieren?

Aus Sicht der Lizenzierung erwerben Sie die HPE ROK Lizenzen wie in der HPE ROK Broschüre zur Lizenzierung von Windows Server 2025 beschrieben. HPE ROK Lizenzen dürfen auch für bereits vorhandene HPE Server erworben werden. Aus technischer Sicht bestehen zwei Optionen: In-Place Upgrade oder Side-by-Side Deployment.

Bei dem In-Place Upgrade wird die bestehende Windows Server Installation gestartet und es meldet sich ein User mit lokalen administrativen Rechten am Server an. Nun wird aus der bestehenden Windows Server Sitzung die Installation von Windows Server 2025 gestartet und im Laufe des Setup Prozess die Upgrade Option gewählt.

Bei dem In-Place Upgrade werden alle Dateien und Einstellungen übernommen. Neu bei Windows Server 2025 ist die Option von Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019 und Windows Server 2022



In-Place auf Windows Server 2025 zu aktualisieren (N-4).

Bei dem Side-by-Side Deployment wird der HPE ProLiant Server neu installiert und in die vorhandene Umgebung integriert. Dabei können auch größere Versionsunterschiede „überwunden“ werden.

Mehr Informationen dazu finden Sie im Windows Server Upgrade Center unter: microsoft.com/upgradecenter

In allen Migrationsszenarien ist immer auf die Kompatibilität mit auf dem Windows Server installierten Anwendungen zu achten.

22 **Was ist bei der Konfiguration von Windows Server 2025 als Domain Controller zu beachten?**

Windows Server 2025 bietet einen neuen Active Directory Domain Funktionsmodus und Gesamtstruktur Funktionsmodus. Windows Server 2025 unterstützt allerdings auch den Funktionsmodus „Windows Server 2016“ wodurch eine Abwärts-Kompatibilität bis hin zu Windows Server 2016 basierenden Domain Controllern sichergestellt ist.

23 **Welche Anwendungen sind mit Windows Server 2025 kompatibel?**

Die Anwendungskompatibilität sollten Sie immer über die jeweilige Kompatibilitätsmatrix für das entsprechende Produkt prüfen. Für Exchange Server finden Sie diese z.B. unter: learn.microsoft.com/en-us/exchange/plan-and-deploy/supportability-matrix?view=exchserver-2019

Für alle Windows Server Anwendungen ist eine solche Kompatibilitätsmatrix verfügbar.

Virtualisierung und OEM Lizenzierung

24 **Warum wird eine Meldung wie „System nicht unterstützt“ ausgegeben, wenn ich versuche, die HPE OEM Windows Server Medien auf Microsoft Hyper-V zu installieren, wenn Hyper-V auf einem Hostbetriebssystem eines anderen Anbieters als HPE ausgeführt wird?**

Die erforderlichen Herstellerzeichenfolgen, die die Installation der Medien der Marke HPE branded ermöglichen, wurden nicht in das Produkt Hyper-V eingefügt. Sie müssen den folgenden Befehl (einschließlich Leerzeichen) bei der Eingabeaufforderung eingeben:

```
Reg Add „HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Virtualization“/v BiosLockString/t REG_SZ/d “Hewlett- Packard“
```

25 **Kann Windows Server in einer VMware-Umgebung installiert werden?**

Ja. Siehe Ihre VMware-Dokumentation oder informieren Sie sich in der VMware Knowledge Base (kb.vmware.com).

Bei der Lizenzierung ist zu beachten, dass auch in diesem Fall die Prozessorkerne des physischen Servers zu lizenzieren sind (mindestens 16 Prozessorkerne je physischem Server) – es spielt also keine Rolle wie die VMs konfiguriert sind.

26 **Warum wird eine Meldung wie „System nicht unterstützt“ ausgegeben, wenn ich versuche, die HPE OEMMedien auf VMware zu installieren?**

Damit die HPE OEM-Medien feststellen können, dass sie auf HPE Hardware installiert werden, müssen Sie der Konfigurationsdatei für die virtuelle Maschine die folgende Konfigurationszeile hinzufügen:

```
“SMBIOS.reflecthost=TRUE“
```

27 **Was ist bei der Lizenzierung zu beachten, wenn hochverfügbare Virtualisierungsumgebungen wie Hyper-V Clustering, Hyper-V Replica oder Technologien wie Hyper-V Live Migration oder VMWare v-Motion eingesetzt werden?**

Windows Server wird immer für den jeweiligen physischen Server lizenziert, nie für eine virtuelle Maschine. Die virtuellen Nutzungsrechte ergeben sich aus der korrekten Lizenzierung der Hardware. Die Windows Server Lizenzen sind immer an die Hardware gebunden. Bei HPE ROK dauerhaft und bei HPE ROK + Software Assurance für mindestens 90 Tage. Eine Lizenzmobilität für Windows Server gibt es in keiner Lizenzform bei Microsoft.



Trotzdem dürfen virtuelle Windows Server auf, wenn der physische Host mit HPE ROK ohne Software Assurance lizenziert ist, beliebig zwischen Hosts verschoben werden – jederzeit und theoretisch im Sekundentakt. Auch wenn der Zielsystem über eine andere Lizenzform lizenziert wurde. Einzige Voraussetzung ist, dass jeder physische Host jederzeit für ausreichend viele virtuelle Nutzungsrechte lizenziert ist. Dies kann bei Windows Server 2025 Standard erreicht werden, indem die Prozessorkerne des physischen Servers mehrfach lizenziert werden. Bei Einsatz von

Windows Server 2025 Datacenter ist es etwas einfacher – jeder physische Host der korrekt für Windows Server 2025 Datacenter lizenziert ist beinhaltet unlimitiert viele virtuelle VM Nutzungsrechte – bei dem Verschieben von VMs zwischen Datacenter Hosts sind somit immer ausreichend freie virtuelle Nutzungsrechte vorhanden.

28 **Kann Citrix® XenServer mit einer HPE OEM-Lizenz für Windows Server verwendet werden?**

Ja. Gemäß folgender HPE Anleitung können Sie Citrix XenServer mit einer HPE OEM-Lizenz verwenden:
support.citrix.com/en/products/xenserver

Windows Server 2025 Standard und Windows Server 2025 Datacenter Edition

29 **Wie finde ich heraus welche Edition von Windows Server 2025 am besten für mich geeignet ist?**

Windows Server 2025 Essentials ist besonders für kleine Unternehmen mit Basisanforderungen an die IT und mit einer sehr kleinen oder ohne eigene IT Abteilung gedacht. Windows Server 2025 Essentials inkludiert die Nutzungsrechte für bis zu 25 Benutzer oder bis zu 50 Devices – CALs sind für den Zugriff auf Windows Server 2025 Essentials nicht erforderlich. Die Nutzungsrechte können allerdings auch nicht durch Windows Server CALs erweitert werden. Windows Server 2025 Essentials erlaubt die physische oder virtuelle Installation auf Servern mit einem Prozessor mit maximal 10 Kernen. Windows Server 2025 Essentials unterscheidet sich technisch nicht von der Standard Edition. Er meldet sich sogar bei der Installation als Windows Server Standard Edition, wird aber durch die Lizenzbestimmungen auf die oben genannten Merkmale eingeschränkt werden.

Windows Server 2025 Standard eignet sich für alle Unternehmen, die erweiterte Features benötigen und im geringen Umfang virtualisieren wollen. Für den Zugriff sind Windows Server 2025 CALs erforderlich – ein Limit für Benutzer/Devices gibt es bei korrekter Lizenzierung mit Windows Server 2025 CALs nicht. Bei korrekter Lizenzierung aller physischen Prozessorkerne im Server (mindestens jedoch für 16 Kerne) ergeben sich die Nutzungsrechte für zwei Virtuelle Maschinen auf dem lizenzierten Host. Die Nutzungsrechte für Hyper-V sind kostenfrei enthalten. Windows Server 2025 Standard kann als Server mit vollständiger grafischer Oberfläche oder als Server Core installiert werden.

Windows Server 2025 Datacenter eignet sich für alle Unternehmen mit hohen Anforderungen an die IT-Workloads und großer Anzahl von virtuellen Systemen. In Windows Server 2025 Datacenter sind alle neuen Features von Windows Server 2025 enthalten. Inklusiv der Möglichkeiten mit Storage Spaces Direct und Hyper-V eine Hyperkonvergente Lösung mit Software-defined Storage aufzubauen. Zusätzlich stehen der Datacenter Edition exklusiv die neuen Features Storage Replica, Software-defined Networking und Shielded virtual Machines in Verbindung mit dem Host Guardian Service enthalten. Diese erweiterten Features für den Rechenzentrumsbetrieb stehen mit Windows Server 2025 Datacenter bei korrekter Lizenzierung der Hardware ohne Mehrkosten zur Verfügung. Für den Zugriff sind Windows Server 2025 CALs erforderlich – ein Limit für Benutzer/Devices gibt es bei korrekter Lizenzierung mit Windows Server 2025 CALs nicht. Bei korrekter Lizenzierung aller physischen Prozessorkerne im Server (mindestens jedoch für 16 Kerne) für Windows Server 2025 Datacenter ergeben sich die Nutzungsrechte für beliebig viele Virtuelle Maschinen auf dem lizenzierten Host. Die Nutzungsrechte für Hyper-V sind kostenfrei enthalten. Windows Server 2025 Datacenter kann als Server mit vollständiger grafischer Oberfläche oder als Server Core installiert werden.

30 **Kann ich eine Windows Server 2025 Standard oder Windows Server 2025 Datacenter Basislizenz mit 16 Kernen für einen physischen Server mit weniger als 16 Prozessorkernen verwenden?**

Ja. Windows Server 2025 Standard und Windows Server 2025 Datacenter Edition bieten in der HPE ROK Basislizenz die Nutzungsrechte für bis zu 16 Prozessorkerne auf einem physischen Server. Es ist jedoch nicht erforderlich, dass der Server auch 16 physische Prozessorkerne hat.



31 **Kann ich eine Windows Server 2025 Standard oder Windows Server 2025 Datacenter Basislizenz mit 16 Kernen für einen physischen Server mit weniger als 16 Prozessorkernen verwenden?**

Ja. Windows Server 2025 Standard und Windows Server 2025 Datacenter Edition bieten in der HPE ROK Basislizenz die Nutzungsrechte für bis zu 16 Prozessorkerne auf einem physischen Server. Es ist jedoch nicht erforderlich, dass der Server auch 16 physische Prozessorkerne hat.

32 **Kann ich eine Windows Server 2025 Basislizenz mit 16 Kernen auf mehrere Server aufteilen?**

Nein. Jede Windows Server 2025 Basislizenz kann nur einem einzigen physischen Server zugewiesen werden.

Außerdem muss jeder physische Server mit einer Basislizenz und somit mit mindestens 16 Kernen lizenziert werden.

Lizenzen für weitere physische Kerne sind in 2er Schritten verfügbar.

33 **Kann ich eine Windows Server 2025 Lizenz einer virtuellen Maschine zuweisen?**

Nein. Windows Server Lizenzen werden immer physischen Servern zugewiesen. Bei korrekter Lizenzierung aller physischen Kerne im Server ergeben sich entsprechende virtuelle Nutzungsrechte.

34 **Welche Optionen habe ich, wenn ich eine ältere Version oder andere Edition von Windows Server einsetzen möchte?**

Windows Server 2025 beinhaltet das uneingeschränkte Downgrade-Recht auf jede supportet vorherige Version. Die Möglichkeit, eine vorher-gehende Version einzusetzen, ändert nichts an den Lizenz- und Supportbedingungen es gelten immer die Bedingungen der lizenzierten Version (aktuell Windows Server 2025).

35 **Wie kann ich Lizenzen für zusätzliche Prozessorkerne aktivieren?**

Für die Zusatzlizenzen für zusätzliche Prozessorkerne im Server gibt es keinen Produktschlüssel. Das bedeutet die Zusatzlizenzen müssen in ausreichender Anzahl vorhanden sein, werden technisch allerdings nicht aktiviert.

36 **Ich habe versehentlich Windows Server 2025 Standard installiert, brauche aber Windows Server 2025 Datacenter. Kann ich die Installation auf Windows Server 2025 Datacenter konvertieren?**

Ja. Sie können eine Windows Server 2025 Standard-Installation in eine Windows Server 2025 Datacenter-Installation konvertieren sofern Sie eine Windows Server 2025 Datacenter-OS-Lizenz erworben haben. Überprüfen Sie zunächst das derzeit installierte Betriebssystem, geben Sie Folgendes in eine Eingabeaufforderung ein:

DISM/online/Get-CurrentEdition (als Current Edition sollte Windows Server 2025 Standard angezeigt werden).
Geben Sie dann DISM/online/Get-TargetEditions ein. (Das Ergebnis sollte Windows Server 2025 Datacenter als Edition anzeigen, auf die ein Upgrade möglich ist).

Geben Sie DISM/online/Set-Edition:<edition ID>/ProductKey:XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXXXXXXX/ AcceptEula ein. (Geben Sie für die Edition das ein, was Sie beim Get-CurrentEdition- Befehl erhalten haben. Windows Server 2025 Datacenter sollte als Target Edition angezeigt werden. In einem einzigen Befehl wird der Editions-Typ festgelegt, der entsprechende Produktschlüssel verwendet und die EULA akzeptiert. Der Server wird neu gestartet).

37 **Wie viele CPUs und wie viel RAM wird von Windows Server 2025 Standard/Windows Server 2025 Datacenter Edition unterstützt?**

Die Skalierbarkeit ist bei Windows Server 2025 Standard und Windows Server 2025 Datacenter identisch. Beide Editionen unterstützen bis zu 4 Petabyte RAM und 64 Sockel mit bis zu 2.048 physischen Kernen.

Server Management in Windows Server 2025

38 **Kann ich meine IT-Umgebung mit den Boardmitteln von Windows Server 2025 verwalten?**

Ja. Kunden können die in Windows Server 2025 integrierten Verwaltungslösungen wie Server Manager, Hyper-V

Manager, Failover Manager, PowerShell usw. nutzen, um ihre IT-Infrastruktur zu verwalten und zu warten. Zusätzlich bietet das Web-basierende Windows Admin Center die Möglichkeit Ihre Server über einen modernen WebBrowser zu verwalten.



- 39 **Kann ich komplexere Virtualisierungsumgebungen mit Windows Server 2025 verwalten?**
Kunden, die eine komplexere Virtualisierungsumgebung verwalten möchten, können Microsoft System Center 2025 erwerben und nach Bedarf wichtige Funktionen zusätzlich zu den in Windows Server 2025 integrierten Verwaltungslösungen bereitstellen (beispielsweise Operations Manager, Virtual Machine Manager, Data Protection Manager und andere).
- 40 **Wie kann ich das neue Windows Server 2025 Feature „Hotpatching“ nutzen?**
Windows Server 2025 muss für Azure Arc aktiviert werden, um Hotpatching nutzen zu können. Die Arc Aktivierung ist kostenfrei. Hotpatching ist ein kostenpflichtiger Dienst – die Kosten für Hotpatching werden zu einem späteren Zeitpunkt bekannt gegeben.
- 41 **Muss Windows Server 2025 für Azure Arc aktiviert werden? Welche Rahmenbedingungen gelten?**
Die Aktivierung von Windows Server 2025 für Azure Arc ist optional. Wenn ein Windows Server 2025 System für Azure Arc aktiviert werden soll ist dies über einen einfachen Assistenten über den Windows Server Manager möglich. Die Azure Arc Aktivierung ist kostenfrei. Zusätzlich über Azure Arc bereitgestellte Services können kostenpflichtig sein.
- 42 **Ich habe gehört, dass Windows Server Update Services (WSUS) seitens Microsoft nicht weiterentwickelt wird – was bedeutet das?**
Windows Server Update Services (WSUS) sind im Windows Server 2025 enthalten. Das bedeutet, dass WSUS mindestens bis zum supportende von Windows Server 2025 im Oktober 2034 verfügbar sein wird. Eine moderne Alternative zu WSUS wäre Azure Update Management welches sich über Azure Arc unkompliziert nutzen lässt.

Clientzugriffslizenzen (CALs)

- 43 **Wo müssen Windows Server CALs eingetragen werden?**
Windows Server CALs werden nicht durch Software- und Produktschlüssel aktiviert – die Lizenzierung erfolgt auf erfolgt auf Vertrauensbasis. RDS CALs müssen aktiviert und im RDS Lizenzserver eingetragen werden.
- Remote Desktop Services und Remote Desktop Services CALs
- 44 **Ich habe gelesen, dass es in Zukunft zu Einschränkungen bei Remote Desktop Services – insbesondere was die Nutzungsrechte der Microsoft 365 Apps angeht geben könnte – Wie sind die Rahmenbedingungen bezüglich RDS bei Windows Server 2025?**
Remote Desktop Services (RDS) sind ohne Einschränkung im Windows Server 2025 enthalten. Die Microsoft 365 Apps werden auf Windows Server 2025 bis zum Ende des Mainstream Supports – also bis Oktober 2029 unterstützt. Auch bei Windows Server 2025 sind nur die Microsoft 365 Apps aus Subscriptions nutzbar welche die Shared Computer Activation enthalten. Für den Zugriff auf RDS unter Windows Server 2025 sind neben Windows Server 2025 CALs zusätzlich Windows Server 2025 RDS CALs erforderlich.
- 45 **Was ist der Unterschied zwischen einer Windows CAL und RDS-CALs?**
Eine Windows CAL ist erforderlich, wenn ein Benutzer oder Gerät direkt oder indirekt auf einen Windows Server zugreift. Darüber hinaus wird eine RDS CAL benötigt, wenn der Benutzer oder das Gerät auf Anwendungen auf einem Windows Server Desktop remote zugreift.

Als Ausnahme zu diesen Regeln können bis zu zwei Benutzer oder Geräte ausschließlich zum Zweck der Serveradministration auf das Server-Betriebssystem zugreifen, ohne dass eine RDS CAL oder eine Windows CAL erforderlich ist.



46

Was muss ich tun, wenn ich ein Downgrade von RDS-CALs durchführen möchte?

Für ein Downgrade von Windows Server 2025 RDS CALs für vorherige Windows Server Versionen müssen Sie den Microsoft Clearing House Service für RDS Lizenzen kontaktieren.

- Klicken Sie auf dem Windows Server der als RDS Lizenzserver konfiguriert ist auf Start, Programme, Verwaltung und Remotedesktopservices-Lizenzierung.
- In der Konsole für Terminaldienste-Lizenzierung klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Ihren Lizenzserver und klicken anschließend auf Eigenschaften.
- Klicken Sie auf Verbindungsmethode und anschließend auf Telefon.
- Klicken Sie auf das gewünschte Land und anschließend auf OK.
- Klicken Sie im Menü Aktion auf Lizenzen installieren und anschließend auf Weiter.
- Verwenden Sie die angezeigte Telefonnummer, um das zuständige Customer Service Center anzurufen.
- Klicken Sie auf Abbrechen, um die Konsole für Terminaldienste-Lizenzierung zu beenden.

47

Wie übertrage ich eine Remote Desktop Services-Lizenz (vormals Terminal Services) auf einen neuen Server?

Führen Sie die folgenden allgemeinen Schritte aus, wenn Sie die RDS-Lizenzierung von einem vorhandenen Terminaldienste-Lizenzserver auf einen anderen Computer übertragen wollen:

1. Dokumentieren Sie die Konfiguration Ihres vorhandenen Lizenzservers und Ihrer RDS-Lizenzierungsumgebung. Notieren Sie dabei folgende Informationen:

- Anzahl und Typ der RDS-CALs, die auf dem Lizenzserver installiert sind.
- Konfiguration der Terminalserver für die Erkennung der Lizenzserver (Kontaktaufnahme).
- Dokumentation der RDS-CAL-Kaufvereinbarung.

2. Legen Sie den neuen Computer fest, auf dem der Dienst für die RDS-Lizenzierungsrolle installiert werden soll.

3. Installieren Sie den Dienst für die RDS-Lizenzierungsrolle auf dem neuen Computer.

4. Aktivieren Sie den neuen Lizenzserver.

5. Installieren Sie auf dem neuen Lizenzserver dieselbe Anzahl RDS-CALs desselben Typs wie auf dem vorherigen Lizenzserver. Dazu müssen Sie den Microsoft Clearinghouse Service anrufen. Stellen Sie sicher, dass Ihnen die Dokumentation der RDS-CAL-Kaufvereinbarung vorliegt. Dies beschleunigt die Neuausgabe der RDS-CALs. Weitere Informationen finden Sie unter der Telefonnummer des Microsoft Clearinghouse Service für Ihr Land oder Ihre Region.

6. Überprüfen Sie, ob die Terminalserver in Ihrer Umgebung den neuen Lizenzserver erkennen (kontaktieren) können. Verwenden Sie Lizenzdiagnose im Konfigurations-Tool für Terminaldienste, um festzustellen, welche Lizenzserver ein Terminalserver erkennt.



Hinweis

Ein Client, der vom vorherigen Lizenzserver eine RDS-CAL erhalten hat, funktioniert ordnungsgemäß, bis seine RDSCAL abläuft. Wenn die zuvor ausgegebene RDS-CAL abläuft, fordert der Terminalserver für den Client eine neue RDS-CAL von dem neuen Lizenzserver an.

7. Nachdem Sie sichergestellt haben, dass die Terminalserver in Ihrer Umgebung den neuen Lizenzserver erkennen (kontaktieren) können, deaktivieren Sie den vorherigen Lizenzserver.

8. Deinstallieren (entfernen) Sie den Dienst für die RDS-Lizenzierungsrolle von dem vorherigen Lizenzserver.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Telefonnummer des Microsoft Clearinghouse zu finden, wenn der Lizenzserver aktiviert ist:

1. Klicken Sie auf Start, Verwaltung, Terminaldienste und TS-Lizenzierungs-Manager.
2. Wählen Sie den Lizenzserver aus. Klicken Sie im Menü „Ansicht“ auf Eigenschaften.
3. Wählen Sie in der Registerkarte „Verbindungsmethode“ in der Liste „Verbindungsmethode“ die Option „Telefon“ aus.
4. Wählen Sie in der Liste „Land oder Region auswählen“ Ihr Land oder Ihre Region aus und klicken Sie anschließend auf OK.
5. Klicken Sie im Menü Aktion auf Lizenzen installieren und anschließend auf Weiter.
6. Die Telefonnummer des Microsoft Clearinghouse für Ihr Land oder Ihre Region wird angezeigt. Notieren Sie die Telefonnummer und klicken Sie anschließend auf Abbrechen.

Terminaldienste-Lizenzserver deaktivieren: Möglicherweise müssen Sie einen Terminaldienste- Lizenzserver deaktivieren, wenn das Zertifikat des Servers abgelaufen oder beschädigt ist oder wenn der Server erneut implementiert wird. Wenn Sie einen RDS Lizenzserver deaktivieren, ist dieser nicht in der Lage, permanente RDSCALs pro Gerät an weitere Clients auszugeben, solange der Lizenzserver nicht wieder aktiviert wird. Ein deaktivierter Lizenzserver kann jedoch RDS-CALs pro Benutzer und temporäre RDS-CALs pro Gerät ausgeben.



JETZT BESTELLEN UND BUSINESS GENERIEREN

PRODUKTNUMMER PRODUKTBESCHREIBUNG

P77097-B21	Windows Server 2025 16-core Datacenter FIO Not Pre-installed
P77095-B21	Windows Server 2025 16-core Standard FIO Not Pre-installed
P77101-A21	Windows Server 2025 16-core Datacenter Reseller Option Kit
P77102-B21	Windows Server 2025 16-core Datacenter Reassignment Reseller Option Kit
P77096-B21	Windows Server 2025 16-core Standard FIO Pre-installed UEFI
P77100-A21	Windows Server 2025 16-core Standard Reseller Option Kit
P77103-A21	Windows Server 2025 10-core Essentials Reseller Option Kit
P77098-B21	Windows Server 2025 10-core Essentials FIO Not Pre-installed
P77110-B21	Windows Server 2025 1 User CAL
P77111-B21	Windows Server 2025 1 Device CAL
P77104-B21	Windows Server 2025 16-core Standard Additional License
P77105-B21	Windows Server 2025 4-core Standard Additional License
P77106-B21	Windows Server 2025 2-core Standard Additional License
P77107-B21	Windows Server 2025 16-core Datacenter Additional License
P77108-B21	Windows Server 2025 4-core Datacenter Additional License
P77109-B21	Windows Server 2025 2-core Datacenter Additional License
P77112-B21	Windows Server 2025 5 Users CAL
P77113-B21	Windows Server 2025 5 Devices CAL
P77114-B21	Windows Server 2025 10 Users CAL
P77115-B21	Windows Server 2025 10 Devices CAL
P77116-B21	Windows Server 2025 50 Users CAL
P77117-B21	Windows Server 2025 50 Devices CAL
P77118-B21	Windows Server 2025 Remote Desktop Service 1 User CAL
P77119-B21	Windows Server 2025 Remote Desktop Service 1 Device CAL
P77120-B21	Windows Server 2025 Remote Desktop Service 5 Users CAL
P77121-B21	Windows Server 2025 Remote Desktop Service 5 Devices CAL
P77122-B21	Windows Server 2025 Remote Desktop Service 50 Users CAL
P77123-B21	Windows Server 2025 Remote Desktop Service 50 Devices CAL
P77124-B21	Windows Server 2022 Downgrade Standard FIO Not Pre-installed
P77125-B21	Windows Server 2022 Downgrade Datacenter FIO Not Pre-installed

Entscheiden Sie sich für das richtige Produkt.
Kontaktieren Sie unsere Presales-Experten.

Die -A21 SKUs enthalten dabei die Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Niederländisch und Portugiesisch.



Chat mit Vertrieb



Anrufen



Updates abrufen

LEARN MORE AT

<https://www.hpe.com/us/en/alliance/microsoft.html>

© Copyright 2025 Hewlett Packard Enterprise Development LP. Änderungen vorbehalten. Die Garantien für Hewlett Packard Enterprise Produkte und Services werden ausschließlich in der entsprechenden zum Produkt oder Service gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiterreichenden Garantieansprüche abzuleiten. Hewlett Packard Enterprise haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument.

Microsoft, Windows Server und das Windows Server-Logo sind entweder eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

a50006142dee