

Systemanforderungen für ZENworks 2020 Update 2

August 2021

In den folgenden Abschnitten finden Sie die Systemanforderungen für Hardware und Software für ZENworks 2020 Update 2:

HINWEIS: Informationen zu den Plattformen, die ZENworks 2020 Update 2 nicht mehr unterstützt, finden Sie im Handbuch [ZENworks 2020 Update 2 – Neue Funktionen – Referenz](#).

- ◆ „Aktualisierungen der Dokumentation“, auf Seite 1
- ◆ „Anforderungen an Primärserver“, auf Seite 3
- ◆ „Anforderungen für die Virtual Appliance“, auf Seite 8
- ◆ „Anforderungen an verwaltete Geräte“, auf Seite 9
- ◆ „Anforderungen an Satelliten“, auf Seite 21
- ◆ „Datenbankanforderungen“, auf Seite 26
- ◆ „Unterstützung für Reporting Server“, auf Seite 27
- ◆ „Anforderungen an das LDAP-Verzeichnis“, auf Seite 28
- ◆ „Anforderungen an nur inventarisierte Geräte“, auf Seite 28
- ◆ „Unterstützung für Mobile Management“, auf Seite 31
- ◆ „Anforderungen für den Verwaltungsbrowser“, auf Seite 32
- ◆ „Anforderungen an den Benutzer für die Installation“, auf Seite 32
- ◆ „Unterstützte Smartcards und Smartcard-Lesegeräte“, auf Seite 32
- ◆ „Nicht unterstützte Plattformen“, auf Seite 33
- ◆ „Rechtliche Hinweise“, auf Seite 33

Aktualisierungen der Dokumentation

Die folgende Tabelle enthält Informationen zu Änderungen am Dokumentationsinhalt, die nach der ursprünglichen Einführung von ZENworks 2020 Update 2 an diesem Dokument vorgenommen wurden:

Datum	Hinzugefügte oder aktualisierte Elemente
Dezember 2022	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows 2022 Server im Abschnitt „Anforderungen an Primärserver“, auf Seite 3 hinzugefügt. ◆ Windows 10, 22H2, und Windows 11, 22H2, im Abschnitt „Anforderungen an verwaltete Geräte“, auf Seite 9 hinzugefügt.
Oktober 2022	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows 2022 Server im Abschnitt „Anforderungen an verwaltete Geräte“, auf Seite 9 hinzugefügt.
Februar 2022	<ul style="list-style-type: none"> ◆ CentOS als unterstützte Plattform im Abschnitt „Anforderungen an verwaltete Geräte“, auf Seite 9 eingefügt. ◆ Macintosh 12.x (Monterey) im Abschnitt „Anforderungen an verwaltete Macintosh-Geräte“, auf Seite 17 eingefügt.
Dezember 2021	<p>Betriebssystem Windows 10 21H2 im Abschnitt Anforderungen an verwaltete Geräte unter dem Hinweis eingefügt, dass die erforderlichen Plattformen in die Datei „custom_ostargets.xml“ eingetragen werden können.</p>
November 2021	<ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 15 SP3 als unterstützte Primärserver-Plattform im Abschnitt Anforderungen an Primärserver eingefügt. ◆ Folgende Plattformen in den Abschnitten Anforderungen an verwaltete Linux-Geräte und Anforderungen an nur inventarisierte Geräte eingefügt: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Open Enterprise Server 2018 SP2 (OES 2018 SP2) x86_64 ◆ Open Enterprise Server 2018 SP3 (OES 2018 SP3) x86_64
Oktober 2021	<p>Betriebssysteme im Abschnitt Anforderungen an verwaltete Geräte unter dem Hinweis eingefügt, dass die erforderlichen Plattformen in die Datei „custom_ostargets.xml“ eingetragen werden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows 11, 21H2 ◆ SUSE Linux Enterprise Server 15 SP3 ◆ SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications 15 SP3 ◆ SUSE Linux Enterprise Desktop 15 SP3

Anforderungen an Primärserver

Der Server, auf dem Sie die Software für den Primärserver installieren, muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

HINWEIS: Die ZENworks-Primärserver-Software kann unter den nachfolgenden Betriebssystemen installiert werden. Die Liste zeigt nicht zwingend die Betriebssysteme, die mit ZENworks Patch Management aktualisiert werden können. Diese Liste finden Sie unter [ZENworks Patch Management Content Report](#) (ZENworks Patch Management-Inhaltsbericht).

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Serverauslastung	Möglicherweise kann Ihr Server neben den Aufgaben, die ein Primärserver durchführt, weitere Aufgaben durchführen. Es wird jedoch empfohlen, dass jeder Server, auf dem die Primärserver-Software installiert wird, ausschließlich für ZENworks eingesetzt wird.	Der Server sollte beispielsweise folgende Aufgaben nicht durchführen: <ul style="list-style-type: none">◆ Host-NetIQ-eDirectory◆ Hosten von Active Directory◆ Host-Terminaldienste
Windows-Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none">◆ Windows 2012 Server x86_64 (Foundation, Essential, Standard oder Datacenter Edition)◆ Windows 2012 Server R2 x86_64 (Foundation, Essential, Standard oder Datacenter Edition)◆ Windows 2016 Server x86_64 (Essential, Standard, Datacenter und Storage Edition)◆ Windows 2019 Server x86_64 (Essential, Standard, Datacenter und Storage Edition)◆ (neu) (Windows 2022 Server x86_64 Standard und Datacenter Edition)	Die Installation auf einem Server in einer Clusterumgebung wird nicht unterstützt. Zur Unterstützung von Windows 2022 Server als Primärserver gehen Sie die folgenden Punkte durch: <ul style="list-style-type: none">◆ Installieren Sie PH_205629, verfügbar über das Portal für Softwarelizenzen und Downloads. Ersetzen Sie ZenNative.dll aus dem FTF durch die Datei auf dem Server.◆ Fügen Sie BS-Ziele für Windows 2022 Server hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Adding Support for Newly Released Versions of Operating Systems (Hinzufügen der Unterstützung für neu veröffentlichte Versionen von Betriebssystemen).◆ Nachdem Sie die Informationen hinzugefügt haben, starten Sie den Server neu und vergewissern Sie sich, dass der Server bei den richtigen BS-Zielen registriert ist, indem Sie <code>zac ostaraget</code> ausführen.

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Linux-Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 12 SP4 x86_64 ◆ SLES 12 SP5 x86_64 ◆ SLES 15 x86_64 ◆ SLES 15 SP1 x86_64 ◆ SLES 15 SP2 x86_64 ◆ SLES 15 SP3 x86_64 	<p>WICHTIG</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Remotemanagement wird auf Linux-Geräten mit runlevel 3 (nur Text, kein X-Server) nicht unterstützt. ◆ Wenn ZENworks bereits auf dem System installiert ist, führen Sie keine umfangreiche Vor-Ort-Aufrüstung des Betriebssystems durch (z. B. von SLES 12 SP4 auf SLES 15), da dies zu Problemen führen kann und die Primärserver unter Umständen ausgetauscht werden müssen. <p>Kleinere Vor-Ort-Aufrüstungen des Betriebssystems werden unterstützt, beispielsweise von SLES 15 auf SLES 15 SP1.</p> <p>Weitere Informationen zum Austauschen der Server finden Sie im Abschnitt Replacing Primary Servers (Austauschen von Primärservern) im Handbuch <i>ZENworks Disaster Recovery Reference</i> (Disaster Recovery-Referenz zu ZENworks).</p>
Prozessor	<p>Geschwindigkeit: mindestens 2,0 GHz</p> <p>Typ: Quad-Core (oder schneller)</p>	
RAM	Mindestens 16 GB	<p>16 GB für 3000 Geräte. 1 GB RAM zusätzlich je zusätzlichen 3000 Geräten. Wenn Sie Vertica verwenden, sehen Sie in den Systemanforderungen für Vertica nach.</p>

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Festplattenspeicher	<p>40 GB für die Installation. Abhängig von der zu verteilenden Inhaltsmenge.</p> <p>Fügen Sie für die ZENworks-Datenbank 10 GB für je 1000 Geräte hinzu und für die Audit-Datenbank 10 GB für je 5000 Geräte.</p> <p>500 MB werden für das TMP-Verzeichnis empfohlen. Diese Festplattenspeichergröße ist zur Neuerstellung und Bearbeitung der Pakete erforderlich.</p> <p>Für den Dateispeicher in Patch Management (heruntergeladene Patch-Inhalte) sind mindestens 25 GB zusätzlicher freier Speicherplatz erforderlich. Für alle Inhaltsreproduktionsserver ist genauso viel freier Speicherplatz erforderlich, falls Patch Management aktiviert ist. Wenn Patch Management in zusätzlichen Sprachen verwendet wird, ist für jeden Server genauso viel freier Speicherplatz für jede verwendete Sprache erforderlich.</p>	<p>Da die ZENworks-Datenbankdatei und das ZENworks-Inhalts-Repository sehr groß werden können, sollten Sie ggf. eine separate Partition oder Festplatte verwenden.</p> <p>Informationen zum Ändern des Standardspeicherorts des Inhalts-Repositorys auf einem Windows-Server finden Sie im Abschnitt „Content Repository“ (Inhalts-Repository) im Handbuch <i>ZENworks Primary Server and Satellite Reference</i> (ZENworks: Referenz für Primärserver und Satelliten).</p> <p>Bei Linux-Servern können Sie den Speicherort für das Verzeichnis <code>/var/opt</code> so ändern, dass er sich auf einer großen Partition befindet. Hier werden die Datenbank (falls eingebettet) und das Inhalts-Repository gespeichert.</p> <p>Für das Verzeichnis <code>/etc</code> ist weniger Speicherplatz erforderlich.</p>
Bildschirmauflösung	<p>Grafikkarte: 256 Farben</p> <p>Bildschirmauflösung: mindestens 1024 x 768</p>	

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
DNS-Auflösung	<p>Die Server und Arbeitsstationen in der Verwaltungszone müssen ordnungsgemäß konfigurierte DNS verwenden, um Geräte-Hostnamen auflösen zu können. Andernfalls funktionieren einige Funktionen in ZENworks nicht ordnungsgemäß. Die Server können dann nicht untereinander und mit den Arbeitsstationen kommunizieren.</p> <p>Servernamen müssen die DNS-Anforderungen unterstützen, dürfen also beispielsweise keine Unterstriche in ihrem Namen besitzen, sonst ist keine ZENworks-Anmeldung möglich. Zulässige Zeichen sind die Buchstaben a–z (Groß- und Kleinschreibung), Ziffern und der Bindestrich (-). Nichtenglische Zeichen werden nicht unterstützt.</p> <p>HINWEIS: Wenn der Hostname eines Linux-Primärservers Großbuchstaben enthält, muss der Server-Hostname in die Datei <code>/etc/hosts</code> auf diesem Server eingetragen werden.</p>	
IP-Adresse	<p>Der Server muss über eine statische IP-Adresse oder (bei der DHCP-Konfiguration) über eine permanent geleaste IP-Adresse verfügen.</p> <p>An alle Netzwerkkarten auf dem Zielsystem muss eine IP-Adresse gebunden sein.</p>	<p>Wenn die Installation versucht, eine Netzwerkkarte ohne gebundene IP-Adresse zu verwenden, bleibt sie hängen.</p>

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Microsoft .NET (nur für Windows)	<p>Auf einem Windows-Primärserver muss vor der Installation von ZENworks 2020 (oder höher) das Microsoft .NET 4.5 Framework mit den neuesten Aktualisierungen installiert und ausgeführt werden.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass das vollständige .NET 4.5 Framework auf dem Gerät installiert ist und nicht das .NET 4.5 Client-Profil.</p>	<p>Unter Windows Server 2012 steht .NET 4.5 standardmäßig zur Verfügung. Sie müssen es aber noch aktivieren. Die Option zur Aktivierung von .NET erhalten Sie während der ZENworks-Installation. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird .NET automatisch aktiviert.</p> <p>Wenn Sie ZENworks 2020 Update 2 neu installiert haben, ist TLS 1.2 in der Zone standardmäßig aktiviert. Wenn Sie dann versuchen, ein Gerät mit einer älteren Betriebssystemversion für eine Microsoft .NET-Version vor 4.7 zu registrieren, schlägt die Geräteregistrierung fehl. Der Agent wird jedoch auf dem Gerät installiert.</p> <p>Wenn Sie eine vorhandene Zone auf ZENworks 2020 Update 2 aufrüsten, wird TLS 1.2 nicht standardmäßig aktiviert. Wenn Sie TLS 1.2 in der Zone aktivieren, arbeiten einige Funktionen auf den bereits registrierten Geräten möglicherweise nicht wie erwartet, und die Registrierung neuer Geräte schlägt fehl, wenn Microsoft .NET 4.7 nicht auf allen Geräten in der Zone installiert ist. Weitere Informationen finden Sie unter Securing ZENworks by Disabling Older Security Protocols (Schützen von ZENworks 2020 Update 2 durch Deaktivieren älterer Sicherheitsprotokolle) im ZENworks Best Practices Guide (ZENworks-Handbuch zu bewährten Verfahren).</p>
Firewall-Einstellungen: TCP- und UDP-Ports	<p>Zahlreiche TCP- und UDP-Ports werden während der Installation durch das ZENworks-Installationsprogramm geöffnet. Falls ein für ZENworks erforderlicher Port bereits verwendet wird, werden Sie durch das ZENworks-Installationsprogramm aufgefordert, einen anderen Port zu konfigurieren.</p> <p>WICHTIG: Wird die Firewall während der Installation oder Aufrüstung deaktiviert, müssen die entsprechenden Ports in den Firewall-Einstellungen manuell geöffnet werden, sobald Sie die Firewall wieder aktivieren.</p>	<p>Eine Liste der TCP- und UDP-Ports und wie ZENworks sie verwendet finden Sie unter ZENworks 2020 TCP and UDP Ports (ZENworks 2020 TCP- und UDP-Ports).</p>

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Unterstützte Hypervisoren	<p>Die Primärserver-Software kann in den folgenden virtuellen Computerumgebungen installiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ XEN auf SLES 12 SP4, SP5 und SLES 15, SP1, SP2 ♦ VMware ESXi 6.x und 7.x ♦ Microsoft Hyper-V Server Windows 2012, 2012 R2 2016 und 2019 ♦ Citrix XEN 6.5, 7.x und Citrix Hypervisor 8.x 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Nur freigegebene Versionen von Gastbetriebssystemen (VMs) werden unterstützt. Experimentelle Gastbetriebssysteme werden nicht unterstützt. ♦ Das Gastbetriebssystem muss mit dem Betriebssystem übereinstimmen, das bei der Erstellung der VM angegeben wurde. Wurde zum Beispiel bei der Erstellung der VM als Gastbetriebssystem Windows Server 2012 angegeben, so muss das eigentliche Gastbetriebssystem ebenfalls Windows Server 2012 sein.
Unterstützung für Docker	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Docker: Version 19.x (oder höher) ♦ Docker Compose: Version 1.x <p>Weitere Informationen finden Sie unter Änderungen am Aufrüstungs- oder Migrationsvorgang für den Primärserver im Aufrüstungshandbuch.</p>	

Anforderungen für die Virtual Appliance

Eintrag	Anforderung	Zusätzliche Details
ZENworks Virtual Appliance	<ul style="list-style-type: none"> ♦ RAM: 16 GB empfohlen ♦ Cores: 8 ♦ Festplattenspeicher: mindestens 80 GB <p>HINWEIS</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Klicken Sie hier, um weitere Informationen zu den Systemanforderungen für Vertica und Kafka-Server zu erhalten. ♦ Die Appliance ist standardmäßig mit den Anforderungen für eine Vertica-basierte Umgebung konfiguriert. In einer Nicht-Vertica-Umgebung können Sie die Anzahl der Cores von 8 auf 4 reduzieren. 	<p>ZENworks Virtual Appliance, basierend auf SLES 12 SP5, kann in den folgenden virtuellen Computerumgebungen installiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ VMware ESXi 6.x ♦ Microsoft Hyper-V Server Windows 2012, 2012 R2, 2016 und 2019. ♦ XEN auf SLES 12, SLES 15 und den Support Packs. ♦ Citrix XenServer 7.x und Citrix Hypervisor 8.x

Anforderungen an verwaltete Geräte

Die Verwaltungssoftware ZENworks Agent wird auf allen verwalteten Geräten einschließlich Primärservern installiert.

- ♦ „Anforderungen an verwaltete Windows-Geräte“, auf Seite 10
- ♦ „Anforderungen an verwaltete Linux-Geräte“, auf Seite 15
- ♦ „Anforderungen an verwaltete Macintosh-Geräte“, auf Seite 17

HINWEIS

- ♦ Verwalteten Geräten, die Antivirus-Software verwenden, sollten die Pfade, auf die in [TID 7007545](#) verwiesen wird, vor dem Installieren, Aktualisieren oder Aufrüsten des ZENworks-Agenten auf einem Client-Gerät der AV-Ausschlussliste hinzugefügt werden.
 - ♦ Die ZENworks-Agenten-Software kann unter den nachfolgenden Betriebssystemen installiert werden. Die Liste zeigt nicht zwingend die Betriebssysteme, die mit ZENworks Patch Management aktualisiert werden können. Diese Liste finden Sie unter [ZENworks Patch Management Content Report](#) (ZENworks Patch Management-Inhaltsbericht).
 - ♦ Informationen zur Installation von ZENworks Agent auf Geräten mit der neuesten Version der Betriebssysteme, die noch nicht Teil der Unterstützungsmatrix sind, finden Sie unter [Adding Support for Newly Released Versions of Operating Systems](#) (Hinzufügen der Unterstützung für neu veröffentlichte Versionen von Betriebssystemen).
-

Anforderungen an verwaltete Windows-Geräte

ZENworks 2020 (oder höher) kann jedes Windows-Gerät (Arbeitsstation und Server) verwalten, das die folgenden Anforderungen erfüllt. Wenn Sie planen, die vollständige Festplattenverschlüsselung von ZENworks auf einem verwalteten Gerät zu verwenden, muss das Gerät die zusätzlichen Anforderungen erfüllen, die im Abschnitt „Systemanforderungen“ im Handbuch *ZENworks: Referenz für den Agenten zur vollständigen Festplattenverschlüsselung* aufgeführt sind.

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Betriebssystem: Windows-Server	<ul style="list-style-type: none">◆ * Windows Server 2008 SP2, x86, x86_64 (Standard, Enterprise, Datacenter)◆ * Windows Server 2008 R2◆ Windows 2008 R2 Server SP1 x86_64 (Standard, Enterprise, Datacenter)◆ Windows 2012 Server x86_64 (Foundation, Essential, Standard, Datacenter)◆ Windows 2012 R2 Server x86_64 (Foundation, Essential, Standard, Datacenter)◆ Windows 2016 Server x86_64 (Essential, Standard, Datacenter und Storage)◆ Windows 2019 Server x86_64 (Essential, Standard, Datacenter und Storage)◆ (Neu) Windows 2022 Server x86_64 (Standard und Datacenter Edition)	
	<p>WICHTIG: * Gibt an, dass Windows Server 2008 SP2 und Windows Server 2008 R2 SP0 nur im Abwärtskompatibilitätsmodus unterstützt werden (Version 11.x des Agenten muss installiert sein).</p> <p>Im Abwärtskompatibilitätsmodus kann die Version 11.3.x des Agenten nicht aktualisiert werden. Die Verwaltung ist dagegen möglich. Sie können auch neue verwaltete Geräte mit den älteren Versionen des Agenten in der Zone registrieren und verwalten. Die älteren Agenten können allerdings nicht aktualisiert werden.</p>	

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Betriebssystem: Windows- Arbeitsstationen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ **Windows 7 SP1 x86, x86-64 (Professional, Ultimate und Enterprise Edition) ◆ Windows Embedded 7 SP1 ◆ *Windows 8 Enterprise und Professional x86 und x86_64 ◆ *Windows Embedded 8 ◆ *Windows 8.1 Enterprise und Professional x86 und x86_64 ◆ ** Windows 10 x86, x86_64 (Professional, Enterprise, Education bis Version 20H2) ◆ Zur Unterstützung der folgenden Betriebssysteme in ZENworks können die erforderlichen Plattformen in die Datei custom_ostargets.xml und in windowsVersionMapping.properties eingetragen werden: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows 10 21H2 ◆ Windows 11 21H2 ◆ Windows 10 22H2 ◆ Windows 11 22H2 ◆ **Windows 10 x86, x86_64 (bis 2016 Enterprise und 2016 LTSB Edition) ◆ ** Windows 10 Enterprise LTSC 2019, x86, x86_64 ◆ Windows 10 IoT (Enterprise 2019 LTSC) ◆ * Windows XP SP3 x86 (Professional und Enterprise) 	<p>Der Name eines verwalteten Geräts darf nicht länger als 32 Zeichen sein. Wenn ein Gerätenamen länger als 32 Zeichen ist, wird dieses Gerät nicht inventarisiert. Außerdem muss der Gerätenamen eindeutig sein, sodass das Gerät in den Inventarberichten entsprechend erkannt wird.</p> <p>HINWEIS: Zur Unterstützung von Windows 11 21H2 müssen folgende Patches zusätzlich zu den Änderungen der Datei „custom_ostarget.xml“ installiert werden:</p> <p>Installieren Sie ZENworks 2020-U2 Server FTF 998 oder höher, verfügbar über das Portal für Softwarelizenzen und Downloads, zusammen mit dem Agenten-Patch.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Auf Servern: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Unterstützung von Windows 11 21H2 (https://kmviewer.saas.microfocus.com/#/patch/INT40D15053/PH_200174) ◆ Unterstützung von Windows 11 21H2 als verwaltete Geräte und IOA (https://kmviewer.saas.microfocus.com/#/patch/INT40D15053/PH_196736) ◆ Auf Agenten: Unterstützung von Windows 11 21H2 als verwaltete Geräte und IOA – Agent (https://kmviewer.saas.microfocus.com/#/patch/INT40D15053/PH_196737)

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
	<p>WICHTIG</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Vor der Installation oder Aktualisierung des Agenten müssen Sie sicherstellen, dass Microsoft .NET 4.5 Framework und die zugehörigen neuesten Updates auf dem verwalteten Windows-Gerät installiert sind und ausgeführt werden. ◆ * Gibt an, dass Windows XP nur im Abwärtskompatibilitätsmodus unterstützt wird (Version 11.x des Agenten muss installiert sein) und dass Windows 8, Windows 8.1 nur im Abwärtskompatibilitätsmodus unterstützt werden (Version 2020 Update 1 des Agenten muss installiert sein). ◆ ** Gibt an, dass Unterstützung für die Zurückstufung und erneute Konfiguration vorhandener 32-Bit-Satelliten geboten wird, jedoch nicht für die Hochstufung und Hinzufügung neuer Satellitenrollen für 32-Bit-Plattformen. ◆ Windows 7 SPO wird nicht unterstützt. 	<p>WICHTIG</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ZENworks unterstützt von älteren Windows-Versionen (Windows 7, Windows 8 und Windows 8.1) migriertes Windows 10. <p>Microsoft behält die Anwendungen älterer Windows-Versionen in Windows 10 nicht editionsübergreifend bei. Daher steht ZENworks nach einer Migration auf Windows 10 aus einer anderen Edition der älteren Windows-Version nicht mehr zur Verfügung.</p> <p>Beispiel:</p> <p>Die Migration von Windows 7 Enterprise auf Windows 10 Enterprise oder Enterprise LTSB wird unterstützt.</p> <p>Die Migration von Windows 8 Enterprise auf Windows 10 Education wird nicht unterstützt.</p>
Betriebssystem: Thin Client-Sitzungen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2012 SP2 ◆ Windows Server 2012 R2 SP1 ◆ Windows 2016 Server x86_64 ◆ Windows 2019 Server x86_64 ◆ Citrix XenApp 6, 6.5, 7.6 und höher 7.1x, 7 1906 	

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Hardware	<p>Nachfolgend werden die Mindestanforderungen bezüglich der Hardware aufgeführt. Verwenden Sie ein System, das diese Anforderungen oder die für Ihr Betriebssystem angegebenen Hardware-Anforderungen erfüllt. Richten Sie sich dabei nach den höheren Anforderungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Prozessor: Pentium III 700 MHz oder entsprechender AMD- oder Intel-Prozessor ◆ RAM: mindestens 256 MB, empfohlen 1 GB ◆ Speicherplatz: mindestens 230 MB für die Installation, empfohlen für die Ausführung: 4 GB. Je nach Menge des zu verteilenden Inhalts kann dieser Wert stark variieren. <p>Wenn ein Agent auf eine Inhalts- oder Imaging-Satellitenrolle hochgestuft wird, muss auch der Festplattenspeicher entsprechend vergrößert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Bildschirmauflösung: 1024 × 768 mit 256 Farben 	
Microsoft .NET	<p>Auf einem verwalteten Windows-Gerät muss vor der Installation von ZENworks 2020 (oder höher) das Microsoft .NET 4.5 Framework mit den neuesten Aktualisierungen installiert und ausgeführt werden.</p>	<p>Unter Windows 8, Windows 8.1 und Windows Server 2012 steht .NET standardmäßig zur Verfügung. Allerdings müssen Sie das .NET-Framework vor der Bereitstellung des Agenten auf diesen Geräten aktivieren.</p>
Microsoft Windows Installer	<p>Zur Installation von ZENworks 2020 (oder höher) auf verwalteten Windows-Geräten muss Microsoft Windows Installer 4.5 oder höher installiert sein und ausgeführt werden.</p>	<p>Wenn Sie das Standalone-Paket <code>PreAgentPkg_AgentCompleteDotNet.exe</code> bereitstellen, wird Windows Installer 4.5 automatisch installiert. Wenn Sie dagegen das Netzwerkpaket <code>PreAgentPkg_Agent.exe</code> oder das Standalone-Paket <code>PreAgentPkg_AgentComplete.exe</code> (.NET erforderlich) bereitstellen, müssen Sie Windows Installer 4.5 oder höher vor der Installation des Agenten manuell installieren.</p>

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
TCP-Ports	7628	Zum Anzeigen des Status des ZENworks Agent für ein verwaltetes Gerät im ZENworks-Kontrollzentrum öffnet ZENworks automatisch Port 7628 des Geräts, sofern Sie die Windows-Firewall verwenden. Bei Verwendung einer anderen Firewall müssen Sie diesen Port manuell öffnen. Wenn Sie aus dem ZENworks-Kontrollzentrum Schnellaufgaben an den Client senden möchten, muss auf dem Gerät auch Port 7628 geöffnet sein.
	5950	Wenn bei der Fernverwaltung ZENworks Agent ausgeführt wird, fragt das Gerät Port 5950 ab. Kontrollzentrum geändert werden (Registerkarte Konfiguration > Verwaltungszoneneinstellungen > Geräteverwaltung > Fernverwaltung). Die Fernverwaltung wird nur für ZENworks Configuration Management benötigt.
Unterstützte Hypervisoren	Die ZENworks-Software für verwaltete Geräte kann in den folgenden Hypervisoren installiert werden: <ul style="list-style-type: none"> ◆ XEN auf SLES (XEN auf SLES 12 SP4, SP5 und SLES 15, SP1, SP2) ◆ VMware ESXi 6.x und 7.x ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2012, 2012 R2, 2016 und 2019. ◆ Citrix XenServer 7.x und Citrix Hypervisor 8.x 	Nur freigegebene Versionen von Gastbetriebssystemen (VMs) werden unterstützt. Experimentelle Gastbetriebssysteme werden nicht unterstützt. Das Gastbetriebssystem muss mit dem Betriebssystem übereinstimmen, das bei der Erstellung der VM angegeben wurde. Die Bereitstellung der ZENworks Virtual Appliance wird auf Citrix XenServer nicht unterstützt
Unterstützte Schnittstelle für einen virtuellen Desktop	Die ZENworks-Software für verwaltete Geräte kann in den folgenden VDI-Umgebungen installiert werden: <ul style="list-style-type: none"> ◆ VMware Horizon View 6.x, 7.x VMware Horizon View 8.x (nur vollständiger Klon unterstützt) ◆ Microsoft VDI Windows 2012, 2012 R2, 2016, 2019 ◆ Citrix XenDesktop 7.x (7.6 und 7.15 LTSR, 7.18 CR, 7 1912 LTSR) ◆ Citrix XenApp 7.x (nur 7.6 und 7.15 LTSR und 7.18 CR, 7 1912 LTSR) 	

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Client for Open Enterprise Server 2 SP4/Novell-Client	<p>Der Novell-Client ist nicht erforderlich.</p> <p>Für den Fall, dass der Novell-Client auf dem verwalteten Gerät verwendet werden soll, werden folgende Versionen mit ZENworks unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Client 2 SP4 und höher (für Windows 7, 8, 8.1 und Windows 10) ◆ Client 2 SP4 und höher (für Windows Server 2008, 2008 R2 und 2012) 	

Anforderungen an verwaltete Linux-Geräte

ZENworks 2020 Update 2 kann jedes Linux-Gerät (Arbeitsplatzrechner und Server) verwalten, das die folgenden Anforderungen erfüllt:

Eintrag	Anforderungen
Betriebssystem: Server	<ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 12 SP4 x86_64 (einschließlich SLES für SAP) ◆ SLES 12 SP5 x86_64 (einschließlich SLES für SAP) ◆ SLES 15 x86_64 (einschließlich SLES für SAP) ◆ SLES 15 SP1 x86_64 (einschließlich SLES für SAP) ◆ SLES 15 SP2 x86_64 (einschließlich SLES für SAP) ◆ SLES 15 SP3 x86_64 (einschließlich SLES für SAP) ◆ Open Enterprise Server 2018 (OES 2018) x86_64 ◆ Open Enterprise Server 2018 SP1 (OES 2018 SP1) x86_64 ◆ Open Enterprise Server 2018 SP2 (OES 2018 SP2) x86_64 ◆ Open Enterprise Server 2018 SP3 (OES 2018 SP3) x86_64

Eintrag	Anforderungen
Betriebssystem: Arbeitsstationen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ SLED 12 SP4 x86_64 ◆ SLED 15 x86_64 ◆ SLED 15 SP1 x86_64 ◆ SLED 12 SP5 x86_64 ◆ OpenSUSE Leap 42.3,15, 15.1 ◆ ** Red Hat Enterprise Linux 6.9 und 6.10 x86, x86_64 (AS und ES) ohne RHN-Abonnements. ◆ * RHEL 7.0, 7.1, 7.2 (ohne RHN-Abonnements) ◆ ** RHEL 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8,8.0, 8.1,8.2x86, x86_64 (ohne RHN-Abonnements) <p>HINWEIS: Die Installation des ZENworks-Agenten unter RHEL 8.x wird als RHEL 8.1-Arbeitsstation registriert. Weitere Informationen zum Festlegen des Gerätetyps finden Sie im Abschnitt Fehlerbehebung im Handbuch zum ZENworks-Agenten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ CentOS 8.2 ◆ Zur Unterstützung der folgenden Betriebssysteme in ZENworks können die erforderlichen Plattformen in die Datei custom_ostargets.xml eingetragen werden: <ul style="list-style-type: none"> ◆ openSUSE Leap 15.2 ◆ openSUSE Leap 15.3 ◆ SLED 15 SP3 ◆ ** Scientific Linux 6.9, 6.10, x86, x86_64 (ohne RHN-Abonnement) ◆ * Scientific Linux 7.0, 7.1 und 7.2 x86 und x86_64 (ohne RHN-Abonnement) ◆ ** Scientific Linux 7.3 bis 7.6 x86, x86_64 (ohne RHN-Abonnement) <p>* Die Plattform wird im Abwärtskompatibilitätsmodus unterstützt, wenn Version 11.x des Agenten ausgeführt wird.</p> <p>** Gibt an, dass Unterstützung für die Zurückstufung und erneute Konfiguration vorhandener 32-Bit-Satelliten geboten wird, jedoch nicht für die Hochstufung und Hinzufügung neuer Satellitenrollen für 32-Bit-Plattformen.</p>
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Prozessor: Mindestens Pentium IV 2,8 GHz 32-Bit (x86) und 64-Bit (x86_64) oder entsprechender AMD- oder Intel-Prozessor ◆ RAM: Mindestens 512 MB, empfohlen 2 GB ◆ Festplattenspeicher: Mindestens 230 MB für die Installation, empfohlen für die Ausführung: 4 GB. Je nach Menge des zu verteilenden Inhalts kann dieser Wert stark variieren. ◆ Bildschirmauflösung: 1024 × 768 mit 256 Farben mindestens

Eintrag	Anforderungen
Hostnamenauflösung	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Der Server muss Gerätehostnamen mit einer Methode wie DNS auflösen können (empfohlen). ◆ Servernamen müssen die DNS-Anforderungen unterstützen; das heißt, sie dürfen keine Unterstriche in ihrem Namen besitzen, sonst schlägt die ZENworks-Anmeldung fehl. Zulässige Zeichen sind die Buchstaben a–z (Groß- und Kleinschreibung), Zahlen und der Bindestrich (-). Wenn der Server-Hostname eines Linux-Primärservers Großbuchstaben enthält, muss der Server-Hostname in die Datei „/etc/hosts“ auf diesem Server eingetragen werden. <p>Wenn Sie DNS verwenden, muss es korrekt eingerichtet sein; anderenfalls funktionieren einige Funktionen von ZENworks nicht.</p>
IP-Adresse	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Der Server muss über eine statische IP-Adresse verfügen. ◆ Wenn Sie mehrere Netzwerkkarten verwenden, wird empfohlen, die IP-Adresse an alle Netzwerkkarten zu binden. ZENworks ist jedoch auch dann funktionsfähig, wenn nur eine IP-Adresse konfiguriert ist.
TCP-Ports: 7628	<p>Sie müssen die Netzwerkschnittstelle zur Firewall-Zone hinzufügen. Auf diese Zone werden Firewall-Regeln für die Verwaltung der von ZENworks 2020 (oder höher) verwendeten Ports angewendet.</p>
Unterstützte Hypervisoren	<p>Die ZENworks-Software für verwaltete Geräte kann in den folgenden Hypervisoren installiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ XEN (SLES 11, SLES 12) ◆ VMware ESXi 6.x und 7.x ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2012, 2012 R2, 2016 und 2019. <p>Darüber hinaus müssen die folgenden Anforderungen erfüllt sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Nur freigegebene Versionen von Gastbetriebssystemen (VMs) werden unterstützt. Experimentelle Gastbetriebssysteme werden nicht unterstützt. ◆ Das Gastbetriebssystem muss mit dem Betriebssystem übereinstimmen, das bei der Erstellung der VM angegeben wurde. Wurde zum Beispiel bei der Erstellung der VM SLES 12 als Gastbetriebssystem angegeben, so muss das eigentliche Gastbetriebssystem ebenfalls SLES 12 sein.

Anforderungen an verwaltete Macintosh-Geräte

ZENworks kann Macintosh-Arbeitsstationen mit den folgenden Betriebssystemen unterstützen:

HINWEIS: * Die Plattform wird nur im Abwärtskompatibilitätsmodus unterstützt.

- ◆ „*Macintosh 10.8.3 (Mountain Lion)“, auf Seite 18
- ◆ „*Macintosh 10.9.x (Mavericks)“, auf Seite 18
- ◆ „*Macintosh 10.10.x (Yosemite)“, auf Seite 18
- ◆ „*Macintosh 10.11.x (El Capitan)“, auf Seite 19
- ◆ „*Macintosh 10.12.x (Sierra)“, auf Seite 19

- ◆ „Macintosh 10.13.x (High Sierra)“, auf Seite 19
- ◆ „Macintosh 10.14.x (Mojave)“, auf Seite 20
- ◆ „Macintosh 10.15.x (Catalina)“, auf Seite 20
- ◆ „Macintosh 11.x (Big Sur)“, auf Seite 20
- ◆ „Macintosh 12.x (Monterey)“, auf Seite 21

***Macintosh 10.8.3 (Mountain Lion)**

Eintrag	Anforderungen
Version	10.8.x
Unterstützte Architektur	64-Bit
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Prozessor: Intel Core 2 Duo ◆ Speicherplatz: 2 GB empfohlen für die Ausführung. ◆ Bildschirmauflösung: mindestens 1024 × 768 mit 256 Farben
TCP-Ports	7628

***Macintosh 10.9.x (Mavericks)**

Eintrag	Anforderungen
Version	10.9.x
Unterstützte Architektur	64-Bit
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Prozessor: Intel Core 2 Duo ◆ Speicherplatz: 2 GB empfohlen für die Ausführung. ◆ Bildschirmauflösung: mindestens 1024 × 768 mit 256 Farben
TCP-Ports	7628

***Macintosh 10.10.x (Yosemite)**

Eintrag	Anforderungen
Version	10.10.x
Unterstützte Architektur	64-Bit
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Prozessor: Intel Core 2 Duo ◆ Speicherplatz: 2 GB empfohlen für die Ausführung. ◆ Bildschirmauflösung: mindestens 1024 × 768 mit 256 Farben
TCP-Ports	7628

*Macintosh 10.11.x (EL Capitan)

Eintrag	Anforderungen
Version	10.11.x
Unterstützte Architektur	64-Bit
Hardware	<ul style="list-style-type: none">◆ Prozessor: Intel Core 2 Duo◆ Speicherplatz: 2 GB empfohlen für die Ausführung.◆ Bildschirmauflösung: mindestens 1024 × 768 mit 256 Farben
TCP-Ports	7628

*Macintosh 10.12.x (Sierra)

Eintrag	Anforderungen
Version	10.12.x
Unterstützte Architektur	64-Bit
Hardware	<ul style="list-style-type: none">◆ Prozessor: Intel Core 2 Duo◆ Speicherplatz: 2 GB empfohlen für die Ausführung.◆ Bildschirmauflösung: mindestens 1024 × 768 mit 256 Farben
TCP-Ports	7628

Macintosh 10.13.x (High Sierra)

Eintrag	Anforderungen
Version	10.13.x
Unterstützte Architektur	64-Bit
Hardware	<ul style="list-style-type: none">◆ Prozessor: Intel Core 2 Duo◆ Speicherplatz: 2 GB empfohlen für die Ausführung.◆ Bildschirmauflösung: mindestens 1024 × 768 mit 256 Farben
TCP-Ports	7628

Macintosh 10.14.x (Mojave)

Eintrag	Anforderungen
Version	10.14.x
Unterstützte Architektur	64-Bit
Hardware	<ul style="list-style-type: none">◆ Prozessor: Intel Core 2 Duo◆ Speicherplatz: 2 GB empfohlen für die Ausführung.◆ Bildschirmauflösung: mindestens 1024 × 768 mit 256 Farben
TCP-Ports	7628

Macintosh 10.15.x (Catalina)

Eintrag	Anforderungen
Version	10.15.x
Unterstützte Architektur	64-Bit
Hardware	<ul style="list-style-type: none">◆ Prozessor: Intel Core 2 Duo◆ Speicherplatz: 2 GB empfohlen für die Ausführung.◆ Bildschirmauflösung: mindestens 1024 × 768 mit 256 Farben
TCP-Ports	7628

HINWEIS: Für Mac-Geräte beträgt die RAM-Mindestgröße 2 GB und die empfohlene RAM-Größe 4 GB.

Macintosh 11.x (Big Sur)

HINWEIS: Zur Unterstützung dieses Betriebssystems in ZENworks können die erforderlichen Plattformen in die Datei [custom_ostargets.xml](#) eingetragen werden.

Eintrag	Anforderungen
Version	11.x
Unterstützte Architektur	64-Bit
Hardware	<ul style="list-style-type: none">◆ Prozessor: Intel Core 2 Duo◆ Apple M1◆ Speicherplatz: 2 GB empfohlen für die Ausführung.◆ Bildschirmauflösung: mindestens 1024 × 768 mit 256 Farben
TCP-Ports	7628

HINWEIS: Für Mac-Geräte beträgt die RAM-Mindestgröße 2 GB und die empfohlene RAM-Größe 4 GB.

Macintosh 12.x (Monterey)

HINWEIS: Zur Unterstützung dieses Betriebssystems in ZENworks können die erforderlichen Plattformen in die Datei [custom_ostargets.xml](#) eingetragen werden.

Eintrag	Anforderungen
Version	12.x
Unterstützte Architektur	64-Bit
Hardware	<ul style="list-style-type: none">◆ Prozessor: Intel Core 2 Duo◆ Apple M1◆ Speicherplatz: 2 GB empfohlen für die Ausführung.◆ Bildschirmauflösung: mindestens 1024 × 768 mit 256 Farben
TCP-Ports	7628

HINWEIS: Für Mac-Geräte beträgt die RAM-Mindestgröße 2 GB und die empfohlene RAM-Größe 4 GB.

Anforderungen an Satelliten

Ein [Satellit](#) ist ein verwaltetes Gerät, das einige der normalerweise vom ZENworks-Primärserver ausgeführten Rollen übernehmen kann. Hierzu gehören die Authentifizierung, die Informationserfassung, die Inhaltsverteilung und das Imaging. Ein Satellit kann jedes verwaltete Windows-, Macintosh- oder Linux-Gerät (Server oder Arbeitsstation) sein, jedoch kein Primärserver.

HINWEIS

- ◆ Informationen zur Installation von ZENworks Agent auf Satelliten mit der neuesten Version der Betriebssysteme, die noch nicht Teil der Unterstützungsmatrix sind, finden Sie unter [Adding Support for Newly Released Versions of Operating Systems](#) (Hinzufügen der Unterstützung für neu veröffentlichte Versionen von Betriebssystemen).
- ◆ Auf Linux-Satellitenservern ist eine Vor-Ort-Aufrüstung des Betriebssystems auf eine Hauptversion möglich. Wenn der Linux-Satellitenserver beispielsweise mit SLES 12 SP4 ausgeführt wird, können Sie das Betriebssystem auf SLES 15 oder andere höhere Servicepacks aufrüsten. Bei der Aufrüstung können Sie die vom Hersteller des jeweiligen Betriebssystems angegebenen Schritte befolgen. Achten Sie darauf, dass die ZENworks-Version des Satellitenservers sowohl die aktuelle Linux-Version als auch die Linux-Zielversion unterstützt.

Wenn `novell-zenworks-libsolv-helpers-<version>.rpm` nach der Aufrüstung des Betriebssystems nicht installiert ist, müssen Sie das RPM manuell mit dem Befehl `rpm -Uvh novell-zenworks-libsolv-helpers-<Version>.rpm` installieren.

Das RPM befindet sich in folgendem Speicherort:

- ♦ **Linux-Primärserver:** /opt/microfocus/zenworks/install/downloads/rpm/sles-<Version>
- ♦ **Windows-Primärserver:** ZENSERVEN_HOME/install/downloads/rpm/sles-<Version>

Die folgenden Abschnitte enthalten weitere Informationen:

- ♦ „Anforderungen an Windows-Satelliten“, auf Seite 22
- ♦ „Anforderungen an Linux-Satelliten“, auf Seite 23
- ♦ „Anforderungen an Macintosh-Satelliten“, auf Seite 25

Anforderungen an Windows-Satelliten

Ein Windows-Gerät mit Satellitenrolle muss mit der folgenden Ausnahme die im „Anforderungen an verwaltete Windows-Geräte“, auf Seite 10 genannten Mindestanforderungen eines verwalteten Windows-Geräts erfüllen:

- ♦ Windows Embedded XP wird nicht als Arbeitsstationsbetriebssystem für Satellitengeräte unterstützt.

Die folgende Tabelle zeigt die weiteren Anforderungen an Windows-Satelliten:

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
ZENworks Agent-Version	Gleiche Version wie der ZENworks-Primärserver	Beim Erstellen eines Satelliten designieren Sie einen ZENworks-Primärserver als übergeordneten Server für den Satelliten. Die Agent-Version des Satelliten muss mit der Version des übergeordneten Primärservers übereinstimmen. Der Agent des Satelliten darf beispielsweise nicht die Version 11.4.3 aufweisen, wenn auf dem übergeordneten Primärserver die Version 2020 vorliegt.
Firewall-Einstellungen: TCP-Ports öffnen	80	Für die Inhaltsreproduktion verwendet.
	443	Wird für die CASA-Authentifizierung verwendet.
	998	Wird vom Preboot-Server verwendet (novell-pbserv). Der Preboot-Server (novell-pbserv) wird nur für ZENworks Configuration Management benötigt.
	7019	Vom Beitritts-Proxy verwendet.
Firewall-Einstellungen: UDP-Ports öffnen	67	Wird vom Proxy-DHCP-Dienst verwendet, wenn er nicht auf dem gleichen Gerät wie der DHCP-Server ausgeführt wird.
	69	Wird von Imaging-TFTP verwendet, funktioniert jedoch nicht über die Firewall, da für jedes PXE-Gerät ein zufällig ausgewählter UDP-Port geöffnet wird. Imaging-TFTP wird nur für ZENworks Configuration Management benötigt.

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
	997	Wird vom Imaging-Server für Multicasting verwendet. Der Imaging-Server wird nur für ZENworks Configuration Management benötigt.
	4011	Für den Proxy-DHCP verwendet, wenn dieser auf demselben Gerät ausgeführt wird wie der DHCP-Server. Die Konfiguration der Firewall muss den Broadcast-Verkehr an den Proxy-DHCP-Dienst zulassen.
	13331	Wird von der Richtlinie „zmgpreboot“ verwendet, funktioniert jedoch nicht über die Firewall, da für jedes PXE-Gerät ein zufällig ausgewählter UDP-Port geöffnet wird. Die Richtlinie „zmgpreboot“ wird nur für ZENworks Configuration Management benötigt.

Anforderungen an Linux-Satelliten

Ein Linux-Gerät mit Satellitenrolle muss die in „[Anforderungen an verwaltete Linux-Geräte](#)“, auf Seite 15 genannten Mindestanforderungen eines verwalteten Linux-Geräts erfüllen.

Die folgenden Tabelle zeigt die weiteren Anforderungen an Linux-Satelliten:

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
ZENworks Agent-Version	Gleiche Version wie der übergeordnete ZENworks-Primärserver	Beim Erstellen eines Satelliten designieren Sie einen ZENworks-Primärserver als übergeordneten Server für den Satelliten. Die Agent-Version des Satelliten muss mit der Version des übergeordneten Primärservers übereinstimmen. Der Agent des Satelliten darf beispielsweise nicht die Version 11.4.3 aufweisen, wenn auf dem übergeordneten Primärserver die Version 2020 vorliegt.
Firewall-Einstellungen: TCP-Ports öffnen	80	Wird als nicht sicherer Port für Tomcat verwendet.
	443	Wird für die CASA-Authentifizierung verwendet.
	998	Wird vom Preboot-Server verwendet (novell-pbserv). Der Preboot-Server (novell-pbserv) wird nur für ZENworks Configuration Management benötigt.

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
	7628	Wird vom ZENworks-Agenten verwendet.
	8005	Wird von Tomcat für den Empfang von Anforderungen zum Herunterfahren verwendet. Es handelt sich hier um einen lokalen Port, der nicht über Fernzugriff zugänglich ist.
	8009	Wird vom Tomcat AJP-Connector verwendet.
	7019	Vom Beitritts-Proxy verwendet.
Firewall-Einstellungen: UDP-Ports öffnen	67	Wird vom Proxy-DHCP-Dienst verwendet, wenn er nicht auf dem gleichen Gerät wie der DHCP-Server ausgeführt wird.
	69	<p>Wird von Imaging-TFTP verwendet, funktioniert jedoch nicht über die Firewall, da für jedes PXE-Gerät ein zufällig ausgewählter UDP-Port geöffnet wird.</p> <p>Imaging-TFTP wird nur für ZENworks Configuration Management benötigt.</p>
	997	<p>Wird vom Imaging-Server für Multicasting verwendet.</p> <p>Der Imaging-Server wird nur für ZENworks Configuration Management benötigt.</p>
	4011	<p>Wird vom Proxy-DHCP-Dienst verwendet, wenn er auf dem gleichen Gerät wie der DHCP-Server ausgeführt wird.</p> <p>Vergewissern Sie sich, dass die Konfiguration der Firewall den Broadcast-Verkehr an den Proxy-DHCP-Dienst zulässt.</p>
	13331	<p>Wird von der Richtlinie „zmgpreboot“ verwendet, funktioniert jedoch nicht über die Firewall, da für jedes PXE-Gerät ein zufällig ausgewählter UDP-Port geöffnet wird.</p> <p>Die Richtlinie „zmgpreboot“ wird nur für ZENworks Configuration Management benötigt.</p>

Anforderungen an Macintosh-Satelliten

Ein Macintosh-Gerät mit Satellitenrolle muss die in „Anforderungen an verwaltete Macintosh-Geräte“, auf [Seite 17](#) genannten Mindestanforderungen eines verwalteten Macintosh-Geräts erfüllen.

Die folgenden Tabelle zeigt die weiteren Anforderungen an Macintosh-Satelliten:

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
ZENworks Agent-Version	Gleiche Version wie der übergeordnete ZENworks-Primärserver	Beim Erstellen eines Satelliten designieren Sie einen ZENworks-Primärserver als übergeordneten Server für den Satelliten. Die Agent-Version des Satelliten muss mit der Version des übergeordneten Primärservers übereinstimmen. Der ZENworks-Agent des Satelliten darf beispielsweise nicht die Version 11.4.3 aufweisen, wenn auf dem übergeordneten Primärserver die Version 2020 vorliegt.
Firewall-Einstellungen: TCP-Ports öffnen	80	Wird als nicht sicherer Port für HTTP verwendet.
	7628	Wird vom ZENworks-Agenten verwendet.

Datenbankanforderungen

Die Datenbank muss den folgenden Anforderungen entsprechen:

Eintrag	Anforderung
Datenbankversion	<ul style="list-style-type: none">◆ Oracle 12c R1 mit Version 12.1.0.2 Standard, Enterprise Edition und Oracle RAC (mit oder ohne Partitionierung).◆ Oracle 12c R2 mit Version 12.2.0.1 Standard, Enterprise Edition und Oracle RAC (mit oder ohne Partitionierung).◆ Oracle 18c R1, einschließlich Cluster und RAC◆ Oracle 19c, einschließlich Cluster und RAC◆ Oracle 20c, einschließlich Cluster und RAC◆ Microsoft SQL Server 2012 SP3 (oder höher) mit Cluster (Standard, Enterprise und Business Intelligence Edition)◆ Microsoft SQL Server 2014 SP2 (oder höher) mit Cluster (Standard, Enterprise und Business Intelligence Edition)◆ Microsoft SQL Server 2016, 2016 SP1 (oder höher) mit Cluster (Standard und Enterprise Edition)◆ Microsoft SQL Server 2017 mit Cluster (Standard und Enterprise Edition)◆ Microsoft SQL Server 2019◆ Eingebettetes PostgreSQL 12.x◆ Externes PostgreSQL 11.x (außer 11.2), 12.x, 13.x, 14.x
Hostname des Datenbankservers	Der Hostname des Datenbankservers muss vom Domännennamen-Server-Service aufgelöst werden können.
TCP-Ports	<p>Der Server muss die Primärserver-Kommunikation auf dem Datenbank-Port zulassen. Bei MS SQL müssen auf jeden Fall statische Ports für den Datenbankserver konfiguriert werden.</p> <p>Standardports:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 1433 für MS SQL◆ 1521 für Oracle◆ 54327 für eingebettetes PostgreSQL◆ 5432 für externes PostgreSQL <p>Die Standardportnummer können Sie im Falle eines Konflikts ändern. Allerdings müssen Sie sicherstellen, dass der Port auf dem Primärserver für die Kommunikation mit der Datenbank geöffnet ist.</p>
UDP-Ports	1434 für MS SQL (falls ZENworks benannte Instanzen der Datenbank verwendet)
Erwägungen für WAN	Primärserver und die ZENworks-Datenbank müssen sich auf dem gleichen Netzwerksegment befinden. Primärserver können nicht über ein WAN in die ZENworks-Datenbank schreiben.

Eintrag	Anforderung
Standardzeichensatz	<p>Für MS SQL setzt ZENworks keinen bestimmten Zeichensatz voraus. ZENworks unterstützt alle von MS SQL unterstützten Zeichensätze.</p> <p>Für Oracle muss der Parameter „NLS_CHARACTERSET“ auf „AL32UTF8“ festgelegt werden, der Parameter „MAX_STRING_SIZE“ auf „Standard“ und der Parameter „NLS_NCHAR_CHARACTERSET“ auf „AL16UTF16“. Wenn die vorhandene Oracle-Datenbank mit einem anderen Zeichensatz installiert wurde, wenden Sie sich zur Migration auf den AL32UTF8-Zeichensatz an den Oracle-Support.</p>
Kollation	ZENworks wird nicht mit einer Instanz der MS SQL-Datenbank unterstützt, die zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheidet. Daher müssen Sie sich vor der Einrichtung der Datenbank vergewissern, dass diese nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheidet.
Datenbankbenutzer	<p>Vergewissern Sie sich, dass der ZENworks-Datenbankbenutzer uneingeschränkt Verbindungen zu Ferndatenbanken herstellen kann.</p> <p>Wenn der ZENworks-Datenbankbenutzer beispielsweise ein Active Directory-Benutzer ist, müssen Sie sich vergewissern, dass die Active Directory-Richtlinien es dem Benutzer erlauben, eine Verbindung zu einer Ferndatenbank herzustellen.</p>

Unterstützung für Reporting Server

Eintrag	Anforderungen
Plattform für ZENworks Reporting Server	Appliance für ZENworks Reporting Server
Abwärtskompatibilität für ZENworks Reporting Server (Unterstützung für die älteren Versionen)	Ab 2017
Browser	Weitere Informationen finden Sie in „Anforderungen für den Verwaltungsbrowser“ , auf Seite 32.
Datenbank	Weitere Informationen finden Sie in „Datenbankanforderungen“ , auf Seite 26.

Anforderungen an das LDAP-Verzeichnis

ZENworks 2020 Update 2 kann bei benutzerbezogenen Aufgaben (z. B. Inhalte zu Benutzer zuweisen, ZENworks-Administratorkonten erstellen und Benutzern zu Geräten zuordnen) auf vorhandene Benutzerquellen (Verzeichnisse) verweisen. LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) ist das von ZENworks für die Interaktion mit Verzeichnissen verwendete Protokoll.

Eintrag	Anforderungen
LDAP-Version	<p>LDAP v3</p> <p>OPENLDAP wird nicht unterstützt. Allerdings können Sie eDirectory, sofern es auf einem SUSE Linux-Server installiert ist, als Benutzerquelle verwenden. Für den Zugriff auf eDirectory auf einem Linux-Server kann LDAP v3 verwendet werden. Der Zugriff erfolgt in diesem Fall über die alternativen Ports, die Sie für eDirectory bei dessen Installation angegeben haben (weil die Standardports durch OPENLDAP belegt waren).</p>
Autorisierende Benutzerquelle	<ul style="list-style-type: none">◆ Novell eDirectory 8.7.3, 8.8 oder 9.0 (auf allen unterstützten Plattformen) <p>Wenn Sie eDirectory als Benutzerquelle verwenden, vergewissern Sie sich, dass nicht zwei eDirectory-Benutzer denselben Benutzernamen und dasselbe Passwort haben. Falls sich gleiche Benutzernamen nicht vermeiden lassen, sollten zumindest die Passwörter unterschiedlich sein.</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Microsoft Active Directory (aus Windows 2000 SP4 oder höher)◆ Domain Services for Windows (DSfW)
LDAP-Benutzerzugriff	<p>ZENworks benötigt nur Lesezugriff auf das LDAP-Verzeichnis. Weitere Informationen finden Sie unter „Connecting to User Sources“ (Verbindung zu Benutzerquellen) im Abschnitt System Configuration (Systemkonfiguration).</p>
LDAP-Authentifizierung	<p>Einfache Bindung</p> <p>In einer einfachen Bindung kann eine Anwendung einen eindeutigen Namen (Distinguished Name, DN) und das Klartext-Passwort für diesen DN bereitstellen. Zur Verwendung einer einfachen Bindung muss der Client den DN eines vorhandenen LDAP-Eintrags angeben und ein Passwort, das mit dem Attribut „userPassword“ für diesen Eintrag übereinstimmt. Der Administrator kann den DN und das Klartextpasswort auch auf der Seite „Konfiguration“ im ZENworks-Kontrollzentrum eingeben.</p>

Anforderungen an nur inventarisierte Geräte

Mit ZENworks 2020 Update 2 können Sie Arbeitsstationen und Server durch Bereitstellen des Nur-Inventar-Moduls auf diesen Geräten inventarisieren.

WICHTIG: In Situationen, in denen Probleme mit ZENworks-Produkten durch ein Problem mit der Plattform verursacht werden, gelten folgende Support-Standards:

- ◆ Plattformen, die im Allgemeinen von den Plattformherstellern unterstützt werden, werden auch von Micro Focus unterstützt.

- ♦ Wenn der Plattformhersteller den Support für Ihre Installationen im Rahmen einer speziellen Vereinbarung bereitstellt (z. B. erweiterter Support), erwartet Micro Focus von Ihnen, dass Sie diese Support-Infrastruktur auf Novell ausweiten, damit das Problem behoben werden kann.
- ♦ Wenn der Plattformhersteller keinerlei Support für die Plattform bereitstellt, bietet Micro Focus keinen zusätzlichen Support.

Die nur inventarisierten Geräte müssen die folgenden Anforderungen erfüllen:

Eintrag	Anforderungen
Betriebssystem: Server	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Windows 2012 Server x86_64 (Foundation, Essential, Standard, Datacenter) ♦ Windows 2012 R2 Server x86_64 (Foundation, Essential, Standard, Datacenter) ♦ Windows 2016 Server x86_64 (Essential, Standard, Datacenter und Storage) ♦ Windows 2019 Server x86_64 (Essential, Standard, Datacenter und Storage) ♦ SLES 12 SP4 x86_64 ♦ SLES 12 SP5 x86_64 ♦ Zur Unterstützung der folgenden Betriebssysteme in ZENworks können die erforderlichen Plattformen in die Datei custom_ostargets.xml custom_ostargets.xml eingetragen werden. ♦ SLES 15 x86_64 ♦ SLES 15 SP1 x86_64 ♦ SLES 15 SP2 x86_64 ♦ Open Enterprise Server 2018 x86_64 ♦ Open Enterprise Server 2018 SP1 (OES 2018 SP1) x86_64 ♦ Open Enterprise Server 2018 SP2 (OES 2018 SP2) x86_64 ♦ Open Enterprise Server 2018 SP3 (OES 2018 SP3) x86_64 ♦ OpenSUSE Leap 42.3,15, 15.1

Eintrag	Anforderungen
Betriebssystem: Arbeitsstationen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ *Mac OS 10.8.3 bis 10.10 ◆ Mac OS X 10.11 <p>HINWEIS: Mac OS 10.15 (Catalina) und Mac OS 11.x (Big Sur) werden nicht unterstützt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows 7 SP1 x86, x86-64 (Professional, Ultimate und Enterprise Edition) ◆ Windows Embedded 7 SP1 ◆ Windows Embedded 8 ◆ Windows 8.1 Enterprise und Professional x86 und x86_64 ◆ **Windows 10 x86, x86_64 (Professional, Education, Enterprise bis April 2018 Update) ◆ **Windows 10 1809 x86, x86_64 ◆ **Windows 10 1903 x86, x86_64 ◆ **Windows 10 1909 x86, x86_64 ◆ ** Windows 10, 20H2 x86, x86_64 ◆ SLED 12 SP3 x86_64 ◆ SLED 12 SP4 x86_64 ◆ SLED 12 SP5 x86_64 ◆ SLED 15 x86_64 ◆ SLED 15 SP1 x86_64 ◆ SLED 15 SP2 x86_64 ◆ Red Hat Enterprise Linux 6.7 und 6.8 (RHEL 6.7 und RHEL 6.8) x86, x86_64 (AS und ES) ◆ * RHEL 7.0, 7.1, 7.2 x86, x86_64 (ohne Abonnement) ◆ RHEL 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 8.0, 8.1, 8.2 x86, x86_64 (ohne Abonnement) ◆ ** Scientific Linux 6.9, 6.10, x86, x86_64 (ohne RHN-Abonnement) ◆ * Scientific Linux 7.0, 7.1 und 7.2 x86 und x86_64 (ohne RHN-Abonnement) ◆ ** Scientific Linux 7.3 bis 7.6 x86, x86_64 (ohne RHN-Abonnement) <p>* Die Plattform wird im Abwärtskompatibilitätsmodus unterstützt (Version 11.x des Agenten muss installiert sein)</p> <p>** Gibt an, dass Unterstützung für die Zurückstufung und erneute Konfiguration vorhandener 32-Bit-Satelliten geboten wird, jedoch nicht für die Hochstufung und Hinzufügung neuer Satellitenrollen für 32-Bit-Plattformen.</p>
Betriebssystem: Thin Client-Sitzungen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2012 SP2 ◆ Windows Server 2012 R2 SP1 ◆ Windows 2016 Server x86_64 ◆ Citrix XenApp 6, 6.5, 7.6 und höher , 7.1x, 7 1906

Eintrag	Anforderungen
Modul „Nur Inventar“	Nach der Installation von ZENworks 2020 Update 2 in Ihrem Netzwerk müssen Sie dieses Modul auf den oben aufgelisteten Geräten installieren, um diese zu inventarisieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Deploying the Inventory-Only Module“ (Bereitstellen des Nur-Inventar-Moduls) im Handbuch ZENworks Discovery, Deployment, and Retirement Reference (ZENworks: Referenz für die Ermittlung, Bereitstellung und Stilllegung).
Hardware: Speicherplatz	Für das Nur-Inventar-Modul ist mindestens folgender Speicherplatz erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Linux: 900 KB ◆ Windows: 15 MB ◆ Mac OS: 8 MB

Unterstützung für Mobile Management

Eintrag	Anforderungen
Unterstützte Browser – EUP	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Google Chrome ◆ Firefox ESR 58 ◆ Edge mit Chromium Engine ◆ Safari
Unterstützte Browser – Mobilgeräte	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Google Chrome für Android-Geräte ◆ Safari für iOS-Geräte
Unterstützung für mobile Betriebssysteme	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ZENworks-Agenten-App Version 20.2.1 unterstützt jetzt Android 12 <p>Aktuell gelten noch einige Einschränkungen bei der Nutzung der ZENworks-Agenten-App Version 20.2.1, die in ZENworks 2020 Update 3 behoben werden. Weitere Informationen finden Sie unter Allowing Manual Reconciliation by the User (Manueller Abgleich durch den Benutzer), Enrolling Devices in the Work-managed Device Mode (Registrieren von Geräten im Modus für verwaltete Unternehmensgeräte) und Locating a Device (Auffinden eines Geräts) im Handbuch ZENworks Mobile Management Reference (ZENworks-Referenz zu Mobile Management).</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Android 5.x und höher ◆ iOS 10.x und höher <p>HINWEIS: ZENworks unterstützt nun die iPadOS-Plattform mit iPad-Geräten, auf denen die iOS-Version 13 oder höher installiert ist. Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert und muss nach der Migration zur Version ZENworks 2020 Update 1 (oder höher) aktiviert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Supported Devices for Mobile Management (Unterstützte Geräte für Mobile Management) im Handbuch ZENworks Mobile Management Reference (ZENworks-Referenz zu Mobile Management).</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows 10.0 und höher (nur ActiveSync)

Eintrag	Anforderungen
Unterstützung für ActiveSync Server	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ActiveSync Server Version 12.1 im Paket mit: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Microsoft Exchange 2007 und höher ◆ GroupWise Mobility 2014.x und 2018.x
Unterstützung für ActiveSync Client	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Exchange ActiveSync 12.1 und höher. Getestet auf unterstützten mobilen Betriebssystemplattformen.

Anforderungen für den Verwaltungsbrowser

Die Arbeitsstation oder der Server, auf der/dem das ZENworks-Kontrollzentrum zum Verwalten des Systems ausgeführt wird, muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

Eintrag	Anforderungen
Webbrowser	<p>Folgende Webbrowser werden unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Firefox Version 58 (oder höher) ◆ Firefox ESR Version 68 ◆ Chrome Version 55 (oder höher) ◆ Edge Chromium <p>HINWEIS: Die Verwaltung der Funktionen, die von ZCC Helper abhängig sind, wird nur auf Geräten mit Windows und SUSE Linux Enterprise unterstützt.</p>
TCP-Ports	Um eine Benutzeranforderung für eine Fernsitzung auf einem verwalteten Gerät erfüllen zu können, müssen Sie Port 5550 auf dem Gerät öffnen, um den Fernverwaltungs-Listener ausführen zu können.

Anforderungen an den Benutzer für die Installation

Der Benutzer, der das Installationsprogramm ausführt, muss auf dem Gerät über Administrator- oder Root-Berechtigungen verfügen. Beispiel:

- ◆ **Windows:** Melden Sie sich als Windows-Administrator an.
- ◆ **Linux:** Wenn Sie sich als Nicht-Root-Benutzer anmelden, verschaffen Sie sich mit dem Befehl `su` die Rechte eines Root-Benutzers und führen Sie anschließend das Installationsprogramm aus.

Unterstützte Smartcards und Smartcard-Lesegeräte

Weitere Informationen zu den Smartcards und Smartcard-Lesegeräten, die bei der ZENworks-Anmeldung unterstützt werden, finden Sie im Handbuch *Novell Enhanced Smart Card Method Installation and Administration Guide* (http://www.novell.com/documentation/iasclient30x/nescm_install/data/b7gwvo2.html) (Novell Enhanced Smart Card Method: Installations- und Verwaltungshandbuch).

Wenn Sie die vollständige Festplattenverschlüsselung in ZENworks nutzen, finden Sie weitere Informationen zu den Smartcards, die sowohl für die Authentifizierung der vollständigen Laufwerkverschlüsselung vor dem Starten als auch für die allgemeine ZENworks-Anmeldung unterstützt werden, im Abschnitt „[Supported Smart](#)“

Card Terminals and Tokens“ (Unterstützte Smartcard-Terminals und Tokens) im Handbuch *ZENworks Full Disk Encryption Agent Reference* (ZENworks: Referenz für den Agenten zur vollständigen Festplattenverschlüsselung).

Nicht unterstützte Plattformen

Im folgenden Abschnitt finden Sie eine Liste der Plattformen, die in ZENworks 2020 Update 2 nicht unterstützt werden, aber in ZENworks 2020 Update 1 unterstützt wurden.

Tabelle 1 Nicht unterstützte Plattformen

Eintrag	Plattformen
Primärserver	SLES 11 SP4 x86_64 SLES 12 SP3 x86_64
Verwaltete Geräte Anforderungen an nur inventarisierte Geräte	SLES 11 SP4 x86_64 SLES 12 SP3 x86_64 Open Enterprise Server 2015 (OES 2015) x86_64 Open Enterprise Server 2015 SP1 (OES 2015 SP1) x86_64

Rechtliche Hinweise

Informationen zu rechtlichen Hinweisen, Marken, Haftungsausschlüssen, Gewährleistungen, Ausfuhrbeschränkungen und sonstigen Nutzungseinschränkungen, Rechten der US-Regierung, Patentrictlinien und zur Erfüllung von FIPS finden Sie unter <http://www.novell.com/company/legal/>.

© Copyright 2008–2021 Micro Focus oder eines seiner verbundenen Unternehmen.

Für Produkte und Services von Micro Focus oder seinen verbundenen Unternehmen und Lizenznehmern („Micro Focus“) gelten nur die Gewährleistungen, die in den Gewährleistungserklärungen, die solchen Produkten beiliegen, ausdrücklich beschrieben sind. Aus den in dieser Publikation enthaltenen Informationen ergibt sich keine zusätzliche Gewährleistung. Micro Focus haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind vorbehaltlich etwaiger Änderungen.