

ZENworks 11 SP3: Systemanforderungen

Februar 2014

Novell®

In den folgenden Abschnitten werden die Hardware- und Softwareanforderungen für Novell ZENworks 11 SP3 angegeben:

- ◆ Abschnitt 1, „Anforderungen an Primärserver“, auf Seite 1
- ◆ Abschnitt 2, „Anforderungen an verwaltete Geräte“, auf Seite 5
- ◆ Abschnitt 3, „Anforderungen an Satelliten“, auf Seite 13
- ◆ Abschnitt 4, „Datenbankanforderungen“, auf Seite 17
- ◆ Abschnitt 5, „Anforderungen an das LDAP-Verzeichnis“, auf Seite 18
- ◆ Abschnitt 6, „Anforderungen an nur inventarisierte Geräte“, auf Seite 19
- ◆ Abschnitt 7, „Anforderungen an den Verwaltungs-Browser“, auf Seite 22
- ◆ Abschnitt 8, „Anforderungen an den Benutzer für die Installation“, auf Seite 22
- ◆ Abschnitt 9, „Unterstützte Smartcards und Smartcard-Lesegeräte“, auf Seite 23

1 Anforderungen an Primärserver

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

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">◆ Hosten von Novell eDirectory◆ Hosten von Active Directory◆ Hosten von Terminaldiensten

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Betriebssystem Windows	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2003 SP2 x86_64 (Enterprise und Standard Edition) ◆ Windows Server 2003 R2 SP2 x86_64 (Enterprise und Standard Edition) ◆ Windows Server 2008 SP2 x86_64 (Enterprise und Standard Edition) ◆ Windows Server 2008 R2 x86_64 (Enterprise und Standard Edition) ◆ Windows Server 2008 R2 SP1 x86_64 (Enterprise und Standard Edition) ◆ Windows 2012 Server x86_64 (Foundation-, Essential-, Standard oder Datacenter-Edition) ◆ Windows 2012 Server R2 x86_64 (Foundation-, Essential- und Standard-Edition) 	<p>Alle Core- und Data Center-Editionen von Windows Server 2003 und Windows Server 2008 werden nicht als Primärserver-Plattformen unterstützt. Windows Server 2008 Core wird nicht unterstützt, weil es .NET Framework nicht unterstützt.</p> <p>Die ZENworks-Primärserver-Software wird auf Windows Server 2003- und Windows Server 2008-Editionen mit oder ohne Hyper-V unterstützt.</p> <p>HINWEIS: Die Installation auf einem Server in einer Clusterumgebung wird nicht unterstützt.</p> <p>WICHTIG: Alle x86-Betriebssysteme (32 Bit) bieten keine Unterstützung für ZENworks-Primärserver-Plattformen in ZENworks 11 SP3.</p>
Betriebssystem Linux	<ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 11 /SP2/SP3 x86_64 (Intel- und AMD Opteron-Prozessoren) ◆ SLES 11 SP2 und SP3 für VMware x86_64 ◆ Red Hat Enterprise Linux 5.8, 5.9, x86_64 ◆ Red Hat Enterprise Linux 6.0, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, x86_64 	<p>WICHTIG: Open Enterprise Server-Betriebssysteme (32 Bit und 64 Bit) bieten keine Unterstützung für ZENworks-Primärserver-Plattformen in ZENworks 11 SP3.</p>
Prozessor	<p>Geschwindigkeit: 2,0 GHz (oder höher).</p> <p>Typ: CPU der Serverklasse, z. B. AMD64 Dual Core oder Intel EM64T Dual Core (oder schneller).</p>	<p>Wenn der Primärserver auf einem virtuellen Computer ausgeführt wird, wird ein Doppelkernprozessor (Dual Core) empfohlen.</p> <p>Soll Patch Management auf dem Primärserver ausgeführt werden, wird ein schneller Prozessor empfohlen, z. B. der Intel Quad Core-Prozessor.</p>
RAM	<p>mindestens 4 GB, empfohlen mindestens 8 GB</p>	<p>4 GB für die ersten 3.000 Geräte</p> <p>1 GB RAM zusätzlich je 3.000 zusätzliche Geräte</p>

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Festplattenspeicher	<p>9 GB für die Installation. Abhängig von der zu verteilenden Inhaltsmenge. 10 GB RAM zusätzlich je 1.000 zusätzliche 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 „Inhalts-Repository“ im Handbuch ZENworks 11 SP3: 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>	
Dateisystem	<p>Wenn Sie das eingebettete Sybase auf Ihrem Gerät installiert haben, müssen Sie sicherstellen, dass das Dateisystem des Laufwerks, auf dem ZENworks Configuration Management installiert ist, Dateien mit mehr als 4 GB unterstützt.</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, 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 (-).</p>	
IP-Adresse	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Der Server muss über eine statische IP-Adresse oder (bei der DHCP-Konfiguration) über eine permanent geleaste IP-Adresse verfügen. ◆ An alle Netzwerkkarten auf dem Zielsever muss eine IP-Adresse gebunden sein. 	Wenn die Installation versucht, eine Netzwerkkarte ohne gebundene IP-Adresse zu verwenden, bleibt sie hängen.
Microsoft .NET (nur für Windows)	Auf einem Windows-Primärserver muss vor der Installation von ZENworks 11 3 das Microsoft .NET 4.0 SP-Framework mit den neuesten Aktualisierungen installiert und ausgeführt werden.	<p>Auf einem Windows Server 2003-/2008-System erhalten Sie aber auch während der Installation von ZENworks die Option zur Installation von .NET. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird .NET automatisch installiert.</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 Installation von ZENworks. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird .NET automatisch aktiviert.</p> <p>Weitere Informationen zur Aktivierung des .NET-Framework finden Sie unter „Aktivieren des .NET-Framework“ im Handbuch <i>ZENworks 11 SP3-Referenz für die Ermittlung, Bereitstellung und Stilllegung</i>.</p>

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
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 ihrer Verwendung in ZENworks finden Sie im Abschnitt „Von ZENworks-Primärservern verwendete TCP- und UDP-Ports“ im Handbuch <i>ZENworks 11 SP3: Referenz für Primärserver und Satelliten</i>.</p>
Unterstützte Hypervisoren	<p>Die Primärserver-Software kann in den folgenden virtuellen Computerumgebungen installiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ VMware-Arbeitsstation 6.5 ◆ XEN (Novell SLES 10, SLES 11 und Citrix XenServer 5.x, 6.0, 6.1) ◆ VMware ESXi 5.0.x, 5.1 und 5.5 ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2008 R2 und 2012 	<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 2003 angegeben, so muss das eigentliche Gastbetriebssystem ebenfalls Windows Server 2003 sein.

2 Anforderungen an verwaltete Geräte

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

- ◆ [Abschnitt 2.1, „Anforderungen an verwaltete Windows-Geräte“](#), auf Seite 6
- ◆ [Abschnitt 2.2, „Anforderungen an verwaltete Linux-Geräte“](#), auf Seite 10
- ◆ [Abschnitt 2.3, „Anforderungen an verwaltete Macintosh-Geräte“](#), auf Seite 12

2.1 Anforderungen an verwaltete Windows-Geräte

ZENworks 11 SP3 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 „Anforderungen an verwaltete Geräte“ im Handbuch *ZENworks 11 SP3: Referenz für die vollständige Festplattenverschlüsselung* aufgeführt sind.

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Betriebssystem: Windows-Server	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2003 R2 SP2 x86, x86_64 (Enterprise und Standard Edition) ◆ Windows Server 2003 SP2 x86, x86_64 (Enterprise und Standard Edition) ◆ Windows Server 2008 SP2 x86, x86_64 (Enterprise und Standard Edition) ◆ Windows Server 2008 R2 x86_64 (Enterprise und Standard Edition) ◆ Windows Server 2008 R2 SP1 (Enterprise und Standard Edition) ◆ Windows Server 2012 (Foundation-, Essential-, Standard-Edition oder Datacenter) 	<p>Die Core-Editionen von Windows Server 2003 und Windows Server 2008 werden nicht als verwaltete Geräteplattformen unterstützt, weil sie .NET Framework nicht unterstützen.</p> <p>ZENworks 11 SP3 wird auf Windows Server 2003 SP2- und Windows Server 2008 SP2-Editionen mit oder ohne Hyper-V unterstützt.</p>
Betriebssystem: Windows- Arbeitsstationen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Embedded XP SP3 (WES 2009) x86 ◆ Windows Vista /SP2 x86, x86_64 (nur Business, Ultimate und Enterprise; die Home Edition wird nicht unterstützt) ◆ Embedded Vista SP1/SP2 ◆ Windows XP Professional SP3 x86 ◆ Windows XP Tablet PC Edition SP3 x86 ◆ Windows 7 x86, x86_64 (Professional, Ultimate und Enterprise Edition) ◆ Windows 7 SP1 x86, x86-64 (Professional, Ultimate und Enterprise Edition) ◆ Windows 8 x86, x86_64 (Professional- und Enterprise-Edition) ◆ Windows 8 x86 (Retail-Edition) 	<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. Vergewissern Sie sich außerdem, dass der Gerätenamen eindeutig ist, sodass das Gerät in den Inventarberichten entsprechend erkannt wird.</p>
POSReady 2009 (XP)		

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Betriebssystem: Thin Client- Sitzungen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2003 SP2 ◆ Windows Server 2008 SP2 ◆ Windows Server 2008 R2 ◆ Windows Server 2008 R2 SP1 (Enterprise und Standard Edition) ◆ Citrix XenApp 5.0 ◆ Citrix XenApp 6.0 	Windows Server 2008 Core wird nicht als Plattform für verwaltete Geräte unterstützt, da .NET Framework von Windows Server 2008 Core nicht unterstützt wird.
Hardware	<p>Nachfolgend werden die Mindestanforderungen bezüglich der Hardware aufgeführt. Verwenden Sie diese Anforderungen oder die für Ihr Betriebssystem angegebenen Hardware-Anforderungen. 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>Im Fall eines Agenten, der zu einer Inhalts- oder Imaging-Satellitenrolle hochgestuft wurde, wird ein entsprechend größerer Speicherplatz empfohlen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Bildschirmauflösung: 1024 x 768 mit 256 Farben 	

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Microsoft .NET	Auf einem verwalteten Windows-Gerät muss vor der Installation von ZENworks 11 SP3 das Microsoft .NET 4.0-Framework mit den neuesten Aktualisierungen installiert und ausgeführt werden.	<p>Unter Windows Server 2003, Windows XP und Windows Vista wird .NET automatisch installiert, wenn Sie das Standalone-Paket <code>PreAgentPkg_AgentCompleteDotNet.exe</code> bereitstellen. Wenn Sie dagegen das Netzwerkpaket <code>PreAgentPkg_Agent.exe</code> oder das Standalone-Paket <code>PreAgentPkg_AgentComplete.exe</code> (.NET erforderlich) bereitstellen, müssen Sie .NET 4.0 vor der Installation des Agenten manuell installieren.</p> <p>Unter Windows 8 und Windows Server 2012 steht .NET standardmäßig zur Verfügung. Allerdings müssen Sie das .NET-Framework vor der Bereitstellung des Agenten auf diesen Geräten aktivieren. Weitere Informationen zur Aktivierung des .NET-Framework finden Sie unter „Aktivieren des .NET-Framework“ im Handbuch ZENworks 11 SP3-Referenz für die Ermittlung, Bereitstellung und Stilllegung.</p>
Microsoft Windows Installer	Zur Installation von ZENworks 11 SP3 auf verwalteten Windows-Geräten muss Microsoft Windows Installer 4.5 oder höher installiert sein und ausgeführt werden	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.
TCP-Ports	7628	<p>Zum Anzeigen des Status des ZENworks Adaptive Agent eines verwalteten Geräts im ZENworks-Kontrollzentrum öffnet ZENworks automatisch Port 7628 des Geräts, sofern Sie eine Windows-Firewall verwenden. Bei Verwendung einer anderen Firewall müssen Sie diesen Port manuell öffnen.</p> <p>Wenn Sie aus dem ZENworks-Kontrollzentrum Schnellaufgaben an den Client senden möchten, muss auf dem Gerät auch Port 7628 geöffnet sein.</p>

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
	5950	<p>Wenn bei der Fernverwaltung ZENworks Adaptive Agent ausgeführt wird, fragt das Gerät Port 5950 ab.</p> <p>Die Ports können im ZENworks-Kontrollzentrum geändert werden (Registerkarte <i>Konfiguration</i> > <i>Verwaltungszoneneinstellungen</i> > <i>Geräteverwaltung</i> > <i>Fernverwaltung</i>).</p> <p>Die Fernverwaltung wird nur für ZENworks Configuration Management benötigt.</p>
Unterstützte Hypervisoren	<p>Die ZENworks-Software für verwaltete Geräte kann in den folgenden Hypervisoren installiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ VMware-Arbeitsstation 6.5 ◆ XEN (Novell SLES 10, SLES 11 und Citrix XenServer 5.x, 6.0, 6.1) ◆ VMware ESXi 5.0.x und 5.1 ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2008 R2 	<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 Windows Vista als Gastbetriebssystem angegeben, so muss das eigentliche Gastbetriebssystem ebenfalls Windows Vista sein.
Unterstützte Schnittstelle für einen virtuellen Desktop	<p>Die ZENworks-Software für verwaltete Geräte kann in den folgenden VDI-Umgebungen installiert werden</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Citrix XenDesktop 5.0 ◆ Citrix XenApp 6.5 ◆ VMware VDI 4.6 ◆ VMware VDI 5.1 mit VDI Client 5.2 ◆ VMware VDI 5.1.2 mit VDI Client 5.2 	
Novell Client	<p>Der Novell-Client ist NICHT erforderlich. Für den Fall, dass Sie Novell Client auf dem verwalteten Gerät verwenden möchten, wurden folgende Versionen mit ZENworks getestet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Novell Client 4.91 SP5 IR1 (unter Windows XP) ◆ Novell Client 2 SP1 IR5 (unter Windows Vista oder Windows 7) ◆ Novell Client 2 SP3 IR2 (unter Windows 8) 	

2.2 Anforderungen an verwaltete Linux-Geräte

ZENworks 11 SP3 kann jedes Linux-Gerät (Arbeitsplatzrechner und Server) verwalten, das die folgenden Anforderungen erfüllt:

Betriebssystem: Server

- ◆ SLES 10 /SP3/SP4 x86, x86_64 (Intel- und AMD Opteron-Prozessoren)
- ◆ SLES 11 SP1 x86, x86_64 (Intel- und AMD Opteron-Prozessoren)
- ◆ SLES 11 SP2 x86, x86_64 (Intel- und AMD Opteron-Prozessoren)
- ◆ SLES 11 SP3 x86, x86_64 (Intel- und AMD Opteron-Prozessoren)
- ◆ SLES 11 SP2 und SP3 für Vmware x86 und x86_64
- ◆ Red Hat Enterprise Linux 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 6.0, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, x86, x86_64
- ◆ OES 2 SP2/SP3 x86, x86_64
- ◆ Open Enterprise Server 11 (OES 11) x86_64
- ◆ Open Enterprise Server 11 SP1 (OES 11 SP1) x86_64

Betriebssystem: Arbeitsstationen

- ◆ Red Hat Enterprise Linux 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 6.0, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, x86, x86_64
- ◆ SUSE Linux Enterprise Desktop 10 (SLED 10) SP3/SP4 x86, x86_64
- ◆ SLED 11 SP1 x86, x86_64
- ◆ SLED 11 SP2 x86, x86_64

Hardware

- ◆ **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 x 768 mit 256 Farben mindestens
-

Hostnamensauflösung

- ♦ 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 Sie DNS verwenden, muss es korrekt eingerichtet sein; anderenfalls funktionieren einige Funktionen von ZENworks nicht.

IP-Adresse

- ♦ Der Server muss über eine statische IP-Adresse verfügen.
- ♦ Bei mehreren NICs wird empfohlen, die IP-Adressen auf allen NICs zu binden. ZENworks funktioniert aber auch, wenn nur eine IP-Adresse konfiguriert ist.

TCP-Ports: 7628

Sie müssen die Netzwerkschnittstelle zur Firewall-Zone hinzufügen. Auf diese Zone werden Firewall-Regeln für die Verwaltung der von ZENworks 11 SP3 verwendeten Ports angewendet.

Unterstützte Hypervisoren

Die ZENworks-Software für verwaltete Geräte kann in den folgenden Hypervisoren installiert werden:

- ♦ VMware-Arbeitsstation 6.5
- ♦ XEN (Novell SLES 10, SLES 11 und Citrix XenServer 5.x, 6.0, 6.1)
- ♦ VMware ESXi 5.0.x und 5.1
- ♦ Microsoft Hyper-V Server Windows 2008 R2

Darüber hinaus müssen die folgenden Anforderungen erfüllt sein:

- ♦ 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 10 als Gastbetriebssystem angegeben, so muss das eigentliche Gastbetriebssystem ebenfalls SLES 10 sein.
-

2.3 Anforderungen an verwaltete Macintosh-Geräte

ZENworks 11 SP3 kann jede Macintosh-Arbeitsstation verwalten, die die folgenden Anforderungen erfüllt:

Betriebssystem	Macintosh 10.5.x (Leopard)	Macintosh 10.6.x (Snow Leopard)	Macintosh 10.7.x (Lion)	Macintosh 10.8.x (Mountain Lion)	Zusätzliche Details
Unterstützte Architektur	64-Bit (Power PC wird nicht unterstützt)	32-Bit und 64-Bit	64-Bit	64-Bit	ZENworks 11 SP3 unterstützt keine 32-Macintosh 10.5-Geräte, weil auf diesen Geräten Java 1.6 nicht unterstützt wird
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Prozessor: Intel ◆ RAM: mindestens 512 MB, empfohlen 2 GB ◆ Speicherplatz: mindestens 230 MB für die Installation, empfohlen für die Ausführung : 2 GB. Je nach Menge des zu verteilenden Inhalts kann dieser Wert stark variieren. ◆ Bildschirmauflösung: mindestens 1024 x 768 mit 256 Farben 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Prozessor: Intel ◆ RAM: mindestens 1 GB, empfohlen 2 GB ◆ Speicherplatz: mindestens 230 MB für die Installation, empfohlen für die Ausführung : 2 GB. Je nach Menge des zu verteilenden Inhalts kann dieser Wert stark variieren. ◆ Bildschirmauflösung: mindestens 1024 x 768 mit 256 Farben 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Prozessor: Intel Core 2 Duo, Core i3, Core i5, Core i7, Xeon-Prozessor ◆ RAM: mindestens 2 GB ◆ Speicherplatz: mindestens 230 MB für die Installation, empfohlen für die Ausführung : 2 GB. Je nach Menge des zu verteilenden Inhalts kann dieser Wert stark variieren. ◆ Bildschirmauflösung: mindestens 1024 x 768 mit 256 Farben 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Prozessor: Intel Core 2 Duo ◆ Speicherplatz: 2 GB empfohlen für die Ausführung. ◆ Bildschirmauflösung: mindestens 1024 x 768 mit 256 Farben 	

Betriebssystem	Macintosh 10.5.x (Leopard)	Macintosh 10.6.x (Snow Leopard)	Macintosh 10.7.x (Lion)	Macintosh 10.8.x (Mountain Lion)	Zusätzliche Details
Java	Java 1.6 sollte bei der Softwareaktualisierung auf dem Gerät installiert sein, falls vorher die Java-Version 1.5 installiert war.	Java 1.6	Java 1.6 sollte bei der Softwareaktualisierung auf dem Gerät installiert sein.	Java 1.6	
TCP-Ports	7628	7628	7628	7628	Wird vom Adaptive Agent verwendet.

3 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.

Die folgenden Abschnitte enthalten weitere Informationen:

- [Abschnitt 3.1, „Anforderungen an Windows-Satelliten“](#), auf Seite 13
- [Abschnitt 3.2, „Anforderungen an Linux-Satelliten“](#), auf Seite 14
- [Abschnitt 3.3, „Anforderungen an Macintosh-Satelliten“](#), auf Seite 16

3.1 Anforderungen an Windows-Satelliten

Ein Windows-Gerät mit Satellitenrolle muss mit der folgenden Ausnahme die im [Abschnitt 2.1, „Anforderungen an verwaltete Windows-Geräte“](#), auf Seite 6 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 Adaptive Agent-Version	Gleiche Version wie der ZENworks-Primärserver	Beim Erstellen eines Satelliten designieren Sie einen ZENworks-Primärserver als übergeordneten Server für den Satelliten. Die Adaptive Agent-Version des Satelliten muss mit der Version des übergeordneten Primärservers übereinstimmen. Der Adaptive Agent des Satelliten darf beispielsweise nicht die Version 11.2.4 aufweisen, wenn auf dem übergeordneten Primärserver die Version 11.3 vorliegt.
Firewall-Einstellungen: TCP-Ports öffnen	80	Für die Inhaltsreproduktion verwendet
	443	Port 443 wird für die CASA-Authentifizierung verwendet.

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
	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 aber nicht über eine Firewall, da Imaging-TFTP für jedes PXE-Gerät einen zufällig ausgewählten UDP-Port öffnet. Imaging-TFTP wird nur für ZENworks Configuration Management benötigt.
	997	Wird vom Imaging-Server für Multicasting verwendet. Der Imaging-Server wird nur für ZENworks Configuration Management benötigt.
	4011	Wird vom Proxy-DHCP-Dienst verwendet, wenn er auf dem gleichen Gerät wie der DHCP-Server ausgeführt wird. Vergewissern Sie sich, dass die Konfiguration der Firewall den Broadcast-Verkehr an den Proxy-DHCP-Dienst zulässt.
	13331	Wird von der Richtlinie „zmgpreboot“ verwendet, funktioniert aber nicht über eine Firewall, da die Richtlinie für jedes PXE-Gerät einen zufällig ausgewählten UDP-Port öffnet. Die Richtlinie „zmgpreboot“ wird nur für ZENworks Configuration Management benötigt.

3.2 Anforderungen an Linux-Satelliten

Ein Linux-Gerät mit Satellitenrolle muss die in [Abschnitt 2.2, „Anforderungen an verwaltete Linux-Geräte“](#), auf Seite 10 genannten Mindestanforderungen eines verwalteten Linux-Geräts erfüllen.

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

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
ZENworks Adaptive 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 Adaptive Agent-Version des Satelliten muss mit der Version des übergeordneten Primärservers übereinstimmen. Der Adaptive Agent des Satelliten darf beispielsweise nicht die Version 11.2.4 aufweisen, wenn auf dem übergeordneten Primärserver die Version 11.3 vorliegt.
Firewall-Einstellungen: TCP-Ports öffnen	80	80 ist der nicht sichere Port für Tomcat.
	443	Port 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.
	7628	Wird vom Adaptive Agent 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.
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 aber nicht über eine Firewall, da Imaging-TFTP für jedes PXE-Gerät einen zufällig ausgewählten UDP-Port öffnet. 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	Wird vom Proxy-DHCP-Dienst verwendet, wenn er auf dem gleichen Gerät wie der DHCP-Server ausgeführt wird. Vergewissern Sie sich, dass die Konfiguration der Firewall den Broadcast-Verkehr an den Proxy-DHCP-Dienst zulässt.
	13331	Wird von der Richtlinie „zmgpreboot“ verwendet, funktioniert aber nicht über eine Firewall, da die Richtlinie für jedes PXE-Gerät einen zufällig ausgewählten UDP-Port öffnet. Die Richtlinie „zmgpreboot“ wird nur für ZENworks Configuration Management benötigt.

3.3 Anforderungen an Macintosh-Satelliten

Ein Macintosh-Gerät mit Satellitenrolle muss die in [Abschnitt 2.3, „Anforderungen an verwaltete Macintosh-Geräte“](#), auf [Seite 12](#) genannten Mindestanforderungen eines verwalteten Macintosh-Geräts erfüllen.

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

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
ZENworks Adaptive 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 Adaptive Agent-Version des Satelliten muss mit der Version des übergeordneten Primärservers übereinstimmen. Der Adaptive Agent des Satelliten darf beispielsweise nicht die Version 11.2.4 aufweisen, wenn auf dem übergeordneten Primärserver die Version 11.3 vorliegt.
Firewall-Einstellungen: TCP-Ports öffnen	80	80 ist der nicht sichere Port für HTTP.
	7628	Wird vom Adaptive Agent verwendet.

4 Datenbankanforderungen

Wenn als ZENworks-Datenbank eine andere Datenbank verwendet werden soll als die eingebettete Sybase SQL Anywhere-Datenbank, die standardmäßig für ZENworks 11 SP3 verfügbar ist, muss diese Datenbank die folgenden Anforderungen erfüllen:

Eintrag	Anforderung
Datenbankversion	<p>Microsoft SQL Server 2008 R2 (mit aktuellem SP)</p> <p>Microsoft SQL Server 2008 SP2 (mit aktuellem SP)</p> <p>Microsoft SQL Server 2012 (mit aktuellem SP)</p> <p>Oracle 11g R2 (mit aktuellem SP)</p> <p>HINWEIS: Wenn Sie Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC) mit ZENworks verwenden möchten, finden Sie in folgenden Abschnitten Informationen darüber:</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Oracle RAC One Node mit Oracle 11.2.0.1 Lösung für ZCM (http://www.novell.com/communities/node/13805/oracle-rac-one-node-11201-solution-zcm)♦ Oracle RAC Two Node mit Oracle 11.2.0.1 Lösung für ZCM (http://www.novell.com/communities/node/13806/oracle-rac-11201-2-node-cluster-solution-zcm) <p>Sybase SQL Anywhere 12</p>
Hostname des Datenbankservers	<p>Der Hostname des Datenbankservers muss vom Domännennamen-Service aufgelöst werden können.</p>
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>Die Standard-Ports sind:</p> <ul style="list-style-type: none">♦ 1433 für MS SQL♦ 2638 für Sybase SQL♦ 2639 für Audit Sybase-Datenbank♦ 1521 für Oracle <p>Die Standardportnummer können Sie im Falle eines Konflikts ändern. Sie müssen sich jedoch vergewissern, dass der Port auf dem Primärserver für die Kommunikation mit der Datenbank geöffnet ist.</p>
UDP-Ports	<p>1434 für MS SQL (falls ZENworks benannte Instanzen der Datenbank verwendet)</p>
Erwägungen für WAN	<p>Primärserver und die ZENworks-Datenbank müssen sich auf dem gleichen Netzwerksegment befinden. Primärserver können nicht über ein WAN in die ZENworks-Datenbank schreiben.</p>
Standardzeichensatz	<p>Für Sybase ist der UTF-8-Zeichensatz erforderlich.</p> <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 und der Parameter NLS_NCHAR_CHARACTERSET auf AL16UTF16 gesetzt sein.</p>

Eintrag	Anforderung
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	Vergewissern Sie sich, dass der ZENworks-Datenbankbenutzer uneingeschränkt Verbindungen zu Ferndatenbanken herstellen kann. 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.

5 Anforderungen an das LDAP-Verzeichnis

ZENworks 11 SP3 kann bei benutzerbezogenen Aufgaben wie dem Zuweisen von Inhalten zu Benutzern, dem Erstellen von ZENworks-Administratorkonten und dem Zuordnen von Benutzern zu Geräten 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	LDAP v3 OPENLDAP wird nicht unterstützt. Wenn allerdings eDirectory auf einem SUSE Linux-Server installiert ist, können Sie auch eDirectory 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).
Autorisierende Benutzerquelle	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Novell eDirectory 8.7.3 oder 8.8 (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. Wenn die Benutzernamen gleich sind, müssen die Passwörter auf jeden Fall verschieden sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Microsoft Active Directory (aus Windows 2000 SP4 oder höher) ◆ Domain Services for Windows (DSfW)
LDAP-Benutzerzugriff	ZENworks benötigt nur Lesezugriff auf das LDAP-Verzeichnis. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „ Verbinden mit Benutzerquellen “ im Handbuch Schnellstart für die ZENworks 11 SP3-Administration .
LDAP-Authentifizierung	Einfache Bindung 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.

6 Anforderungen an nur inventarisierte Geräte

Mit ZENworks 11 SP3 können Sie Arbeitsstationen und Server durch Bereitstellen des Nur-Inventar-Moduls auf diesen Geräten inventarisieren.

WICHTIG: Wenn Probleme mit ZENworks-Produkten auftreten, die durch ein Problem mit der Plattform verursacht sind, gelten folgende Support-Standards:

- ♦ Plattformen, die im Allgemeinen von den Plattformherstellern unterstützt werden, werden auch von Novell unterstützt.
- ♦ Wenn der Plattformhersteller den Support für Ihre Installationen im Rahmen einer speziellen Vereinbarung bereitstellt (z. B. erweiterter Support), erwartet Novell 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 Novell keinen zusätzlichen Support.

Die nur inventarisierten Geräte müssen die folgenden Anforderungen erfüllen:

Eintrag	Anforderungen
Betriebssystem: Server	<ul style="list-style-type: none">♦ AIX 5.2–7.1 IBM pSeries (RS6000) x86, x86_64♦ HP-UX 10.20-11.31 HP PA-RISC (HP9000)♦ NetWare 6.5♦ OES 2 SP2/SP3 x86, x86_64♦ Open Enterprise Server 11 (OES 11) x86_64♦ Open Enterprise Server 11 SP1 (OES 11 SP1) x86_64♦ Red Hat Enterprise Linux 3.x–6.4, x86, x86_64♦ Solaris 2.6–11 Sun SPARC x86 und x86_64♦ SLES 10-11 (alle Editionen)♦ Windows Server 2003 SP2 x86, x86_64 (Enterprise und Standard Edition)♦ Windows Server 2003 R2 SP2 x86, x86_64 (Enterprise und Standard Edition)♦ Windows Server 2008 SP2 x86, x86_64 (Enterprise und Standard Edition)♦ Windows Server 2008 R2 SP1 (Enterprise und Standard Edition)♦ Windows 2012 Server Standard x86_64 (Foundation-, Essential-, Standard- oder Datacenter-Edition)

Eintrag	Anforderungen
Betriebssystem: Arbeitsstationen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mac OS X 10.2.4 bis 10.8.x ◆ Red Hat Enterprise Linux 3.x–6.4, x86, x86_64 ◆ SLED 10.0-11 (alle Editionen) ◆ Windows 2000 Professional SP4 x86 ◆ Embedded XP SP2/SP3 ◆ Windows /SP2 x86, x86_64 (nur Business, Ultimate und Enterprise; die Home Edition wird nicht unterstützt) ◆ Embedded Vista SP1/SP2 ◆ Windows XP Professional SP3 x86, x86_64 ◆ Windows XP Tablet PC Edition SP3 x86 ◆ Windows 7 SP1 x86, x86_64 (Professional, Ultimate und Enterprise Edition) ◆ Windows 8 x86 (Retail, Enterprise und Professional-Edition), x86_64 (Enterprise und Professional-Edition)
Betriebssystem: Thin Client-Sitzungen	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows 2000 Server SP4 x86 ◆ Windows Server 2003 SP2 x86, x86_64 ◆ Citrix XenApp 4.5 ◆ Citrix XenApp 5.0 ◆ Citrix XenApp 6.5
Modul „Nur Inventar“	<p>Nach der Installation von ZENworks 11 SP3 in Ihrem Netzwerk müssen Sie dieses Modul auf den oben aufgelisteten Geräten installieren, um diese zu inventarisieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Bereitstellen des Nur-Inventar-Moduls“ im Handbuch <i>ZENworks 11 SP3-Referenz für die Ermittlung, Bereitstellung und Stilllegung</i>.</p>
Hardware: Speicherplatz	<p>Für das Nur-Inventar-Modul ist mindestens folgender Speicherplatz erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ AIX: 4 MB ◆ Solaris: 4 MB ◆ Linux: 900 KB ◆ HP-UX: 900 KB ◆ Windows: 15 MB ◆ Mac OS: 8 MB ◆ NetWare: 30 MB

Eintrag	Anforderungen
Systembibliotheken: AIX	<p data-bbox="578 218 1247 245">Auf AIX-Geräten werden folgende Systembibliotheken benötigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="605 275 683 302">◆ /unix <li data-bbox="605 317 841 344">◆ /usr/lib/libc.a (shr.o) <li data-bbox="605 359 846 386">◆ /usr/lib/libc.a (pse.o) <li data-bbox="605 401 976 428">◆ /usr/lib/libpthread.a (shr_xpg5.o) <li data-bbox="605 443 987 470">◆ /usr/lib/libpthread.a (shr_comm.o) <li data-bbox="605 485 998 512">◆ /usr/lib/libpthreads.a (shr_comm.o) <li data-bbox="605 527 993 554">◆ /usr/lib/libstdc++.a (libstdc++.so.6) <li data-bbox="605 569 889 596">◆ /usr/lib/libgcc_s.a (shr.o) <li data-bbox="605 611 927 638">◆ /usr/lib/libcurl.a (libcurl.so.3) <li data-bbox="605 653 878 680">◆ /usr/lib/libcrypt.a (shr.o)
Systembibliotheken: HP-UX	<p data-bbox="578 716 1284 743">Auf HP-UX-Geräten werden folgende Systembibliotheken benötigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="605 772 764 800">◆ /usr/lib/libc.1 <li data-bbox="605 814 764 842">◆ /usr/lib/libc.2 <li data-bbox="605 856 781 884">◆ /usr/lib/libdld.1 <li data-bbox="605 898 781 926">◆ /usr/lib/libdld.2 <li data-bbox="605 940 764 968">◆ /usr/lib/libm.2 <li data-bbox="605 982 878 1010">◆ /usr/local/lib/libcrypto.sl <li data-bbox="605 1024 927 1052">◆ /opt/openssl/lib/libcrypto.sl.0 <li data-bbox="605 1066 894 1094">◆ /opt/openssl/lib/libssl.sl.0 <li data-bbox="605 1108 862 1136">◆ /usr/local/lib/libiconv.sl <li data-bbox="605 1150 829 1178">◆ /usr/local/lib/libintl.sl <li data-bbox="605 1192 1284 1220">◆ /usr/local/lib/gcc-lib/hppa1.1-hp-hpux11.00/3.0.2/../../../../libidn.sl

7 Anforderungen an den Verwaltungs-Browser

Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsstation oder der Server, auf der bzw. dem das ZENworks-Kontrollzentrum zum Verwalten des Systems ausgeführt wird, die folgenden Anforderungen erfüllt:

Eintrag	Anforderungen
Webbrowser	<p>Folgende Webbrowser werden unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Internet Explorer 8 (nur 32-Bit) unter Windows Vista, Windows 7, Windows Server 2003, Windows XP, Windows Server 2008 und Windows Server 2008 R2◆ Internet Explorer 9 (nur 32-Bit) unter Windows Vista, Windows 7, Windows Server 2003, Windows XP, Windows Server 2008 und Windows Server 2008 R2◆ Internet Explorer 10 (nur 32 Bit) unter Windows Vista, Windows 7, Windows Server 2003, Windows XP, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows 8 und Windows Server 2012 <p>WICHTIG:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Versionen von Internet Explorer vor Version 8 werden nicht unterstützt.◆ Internet Explorer 11 wird nicht unterstützt, da einige Probleme bei der Unterstützung dieser Version von Internet Explorer in ZENworks bekannt sind.◆ Firefox ESR Version 17.0 und 24.0◆ Firefox Version 24.0 und 25.0 (mit Patches) auf Windows- und Linux-Geräten
TCP-Ports	<p>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.</p>

8 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.

9 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 \(http://www.novell.com/documentation/iasclient30x/nescm_install/data/b7gwvo2.html\)](http://www.novell.com/documentation/iasclient30x/nescm_install/data/b7gwvo2.html) (Novell Enhanced Smart Card Method: Installations- und Verwaltungshandbuch).

Wenn Sie die vollständige Festplattenverschlüsselung von 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 „[Unterstützte Smartcard-Terminals und Tokens](#)“ im Handbuch *ZENworks 11 SP3: Referenz für den Agenten zur vollständigen Festplattenverschlüsselung*.