

ZENworks 2020

Server-Installationshandbuch

Oktober 2019

Rechtliche Hinweise

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

© Copyright 2008–2019 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.

Inhalt

Allgemeines zu diesem Handbuch	7
Teil I Systemanforderungen	9
1 Anforderungen an Primärserver	11
2 Datenbankanforderungen	15
3 Anforderungen für den Verwaltungsbrowser	17
Teil II Windows-Installation	19
4 Installationsablauf unter Windows	21
Installationsablauf für den ersten Primärserver	21
Installationsablauf für weitere Primärserver	24
5 Was geschieht bei der ZENworks-Installation?	27
6 Aktualisieren der Windows-Server-Software	29
7 Erstellen eines externen Zertifikats	31
Erzeugen einer Zertifikatsignierungsanforderung (Certificate Signing Request, CSR)	31
Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ ConsoleOne	32
Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ iManager	33
8 Externe ZENworks-Datenbank	35
Voraussetzungen für externe Datenbanken	35
Voraussetzungen für entferntes PostgreSQL	35
Voraussetzungen für eine Microsoft SQL-Datenbank	36
Voraussetzungen für eine Oracle-Datenbank	36
9 Installieren eines ZENworks-Primärservers unter Windows	39
Installieren der Software für den Primärserver	39
Durchführen einer unbeaufsichtigten Installation	40
Erstellen einer eigenen Antwortdatei	40
Ausführen der Installation	42
Überprüfen der Installation	42
Installationsinformationen	43

10 Ausführen von Aufgaben nach Abschluss der Installation	53
Lizenzierung von Produkten	53
Aktivieren des Zugriffs auf einen Primärserver hinter einer NAT-Firewall	54
Hinzufügen von Imaging-Anwendungen als Firewall-Ausnahmen	54
Hinzufügen von Imaging-Anwendungen als Firewall-Ausnahmen unter Windows Server 2012 und 2016	54
Sichern von ZENworks-Komponenten	55
Anpassen des ZENworks-Kontrollzentrums	55
Unterstützen eines Primärservers unter VMware ESX	55
Anpassen der Größe des reservierten Arbeitsspeichers	56
Aktivieren der Unterstützung für große Pages	56
Teil III Installation unter Linux	57
11 Installationsablauf unter Linux	59
Installationsablauf für den ersten Primärserver	59
Installationsablauf für weitere Primärserver	61
12 Was geschieht bei der ZENworks-Installation?	65
13 Aktualisieren der Linux-Server-Software	67
Alle Linux-Plattformen	67
14 Erstellen des SSL-Zertifikats	69
Erzeugen einer Zertifikatsignierungsanforderung (Certificate Signing Request, CSR)	69
Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ ConsoleOne	70
Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ iManager	71
15 Externe ZENworks-Datenbank	73
Voraussetzungen für externe Datenbanken	73
Voraussetzungen für PostgreSQL	73
Voraussetzungen für eine Microsoft SQL-Datenbank	74
Voraussetzungen für eine Oracle-Datenbank	74
16 Installieren eines ZENworks-Primärservers unter Linux	77
Installieren der Software für den Primärserver	77
Installieren der Primärserver-Software über das GUI-Installationsprogramm	77
Installieren der Primärserver-Software über das Befehlszeilen-Installationsprogramm	78
Durchführen einer unbeaufsichtigten Installation	78
Erstellen einer eigenen Antwortdatei	78
Ausführen der Installation	80
Überprüfen der Installation	81
Installationsinformationen	82

17 Ausführen von Aufgaben nach Abschluss der Installation	91
Lizenzierung von Produkten	91
Hinzufügen von Imaging-Anwendungen als Firewall-Ausnahmen	92
Unterstützen von Aktualisierungen für Geräte mit ZENworks 11x	92
Sichern von ZENworks-Komponenten	93
Anpassen des ZENworks-Kontrollzentrums	93
Aufgaben für VMware ESX	93
Teil IV Anhänge	95
A Argumente für ausführbare Installationsdateien	97
B Abhängige Linux-RPM-Pakete	99
SUSE Linux Enterprise Server	99
C Oracle Enterprise mit Partitionierung	105
D Unzulässige Schlüsselwörter bei der Datenbankerstellung	107
E Fehlersuche bei der Installation	109
Fehlersuche bei der Installation	109
Fehlersuche nach der Installation	116

Allgemeines zu diesem Handbuch

Dieses *ZENworks 2020 Server Installation Guide* (ZENworks 2017-Server-Installationshandbuch) enthält Informationen zur erfolgreichen Installation der ZENworks-Primärserver-Software auf Windows- und Linux-Servern.

Die Informationen in diesem Handbuch gliedern sich wie folgt:

- ♦ [Teil I, „Systemanforderungen“, auf Seite 9](#)
- ♦ [Teil II, „Windows-Installation“, auf Seite 19](#)
- ♦ [Teil III, „Installation unter Linux“, auf Seite 57](#)
- ♦ [Teil IV, „Anhänge“, auf Seite 95](#)

Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an ZENworks-Administratoren.

Rückmeldungen

Wir freuen uns über Ihre Hinweise, Anregungen und Vorschläge zu diesem Handbuch und den anderen Teilen der Dokumentation zu diesem Produkt. Verwenden Sie dazu die Funktion „Benutzerkommentare“ unten auf den einzelnen Seiten der Onlinedokumentation.

Weitere Dokumentation

Im Lieferumfang von ZENworks finden Sie weitere Dokumentationen (im PDF- und HTML-Format), die Informationen zum Produkt und zu dessen Implementierung beinhalten. Weitere Dokumentation finden Sie auf der [Dokumentations-Website zu ZENworks](#).

Systemanforderungen

In diesem Abschnitt finden Sie die Systemanforderungen für die Installation eines ZENworks-Primärservers:

- ♦ [Kapitel 1, „Anforderungen an Primärserver“, auf Seite 11](#)
- ♦ [Kapitel 2, „Datenbankanforderungen“, auf Seite 15](#)
- ♦ [Kapitel 3, „Anforderungen für den Verwaltungsbrowser“, auf Seite 17](#)

1 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 im [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)	Die Installation auf einem Server in einer Clusterumgebung wird nicht unterstützt.

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Linux-Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 11 SP4 x86_64 ◆ SLES 12 SP3 x86_64 ◆ SLES 12 SP4 x86_64 ◆ HINWEIS: SLES12 SP5 RC1 wird unterstützt. ◆ SLES 15 x86_64 ◆ SLES 15 SP1 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 11 SP4 auf SLES 12), da dies zu Problemen führen kann und die Primärserver unter Umständen ausgetauscht werden müssen. <p>Weitere Informationen zum Austauschen der Server finden Sie unter „Austauschen von Primärservern“ in der <i>Disaster Recovery-Referenz zu ZENworks</i> .</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 zusätzliche 3000 Geräte. Wenn Sie Vertica verwenden, sehen Sie in den Systemvoraussetzungen 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 Festplattenspeichergöße 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: 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>	
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 (-).</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>	

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
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>
Microsoft .NET (nur für Windows)	<p>Auf einem Windows-Primärserver muss vor der Installation von ZENworks 2020 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>
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 : 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"> ◆ XEN auf SLES 11 SP4, SLES 12 SP3, SP4 und SLES 15, SP1 ◆ VMware ESXi 6.x ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2012, 2012 R2 2016 und 2019. ◆ Citrix XEN 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.

2 Datenbankanforderungen

Die Datenbank muss folgende Anforderungen erfüllen:

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◆ 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 und 2016 SP1, einschließlich Cluster (Standard und Enterprise Edition)◆ Microsoft SQL Server 2017 mit Cluster (Standard und Enterprise Edition)◆ Microsoft SQL Server 2019◆ PostgreSQL 11.4 (eingebettet)◆ PostgreSQL 11.1 bis 11.4 (extern)
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 und der Parameter NLS_NCHAR_CHARACTERSET auf AL16UTF16 gesetzt sein. 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	<p>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.</p>
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>

3 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">◆ Internet Explorer 11 (oder höher)◆ Firefox Version 58 (oder höher)◆ Firefox ESR Version 60◆ Edge 40 (oder höher)◆ Chrome Version 55 (oder höher) <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	<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>



Windows-Installation

In den folgenden Abschnitten finden Sie Informationen und Anweisungen zur Installation des ZENworks-Primärservers auf einem Windows-Server:

- ♦ [Kapitel 4, „Installationsablauf unter Windows“, auf Seite 21](#)
- ♦ [Kapitel 5, „Was geschieht bei der ZENworks-Installation?“, auf Seite 27](#)
- ♦ [Kapitel 6, „Aktualisieren der Windows-Server-Software“, auf Seite 29](#)
- ♦ [Kapitel 7, „Erstellen eines externen Zertifikats“, auf Seite 31](#)
- ♦ [Kapitel 8, „Externe ZENworks-Datenbank“, auf Seite 35](#)
- ♦ [Kapitel 9, „Installieren eines ZENworks-Primärservers unter Windows“, auf Seite 39](#)
- ♦ [Kapitel 10, „Ausführen von Aufgaben nach Abschluss der Installation“, auf Seite 53](#)

4 Installationsablauf unter Windows

Die erforderlichen Aufgaben zur Installation des ersten ZENworks-Primärserver sind abhängig von den Aufgaben, die für weitere Primärserver anfallen. In den nachfolgenden Abschnitten finden Sie die Arbeitsabläufe für beide Vorgänge:

- ♦ „Installationsablauf für den ersten Primärserver“, auf Seite 21
- ♦ „Installationsablauf für weitere Primärserver“, auf Seite 24

Installationsablauf für den ersten Primärserver

Zum Installieren des ersten ZENworks-Primärserver und zum Erstellen der ZENworks-Verwaltungszone führen Sie die nachstehenden Aufgaben in der angegebenen Reihenfolge aus.

Weitere Informationen zum Hinzufügen eines Primärserver zu einer vorhandenen ZENworks-Verwaltungszone finden Sie unter „Installationsablauf für weitere Primärserver“, auf Seite 24.

Aufgabe	Details
<input type="checkbox"/> Informieren Sie sich über die Schritte im ZENworks-Installationsprogramm, mit denen der erste Primärserver installiert und die Verwaltungszone erstellt werden.	Beim Installieren des ersten Primärserver übernimmt das Installationsprogramm die Installation der Primärserver-Software, die Einrichtung der ZENworks-Datenbanken und das Erstellen der Verwaltungszone. Weitere Informationen finden Sie unter Kapitel 5, „Was geschieht bei der ZENworks-Installation?“ , auf Seite 27.
<input type="checkbox"/> Brennen Sie das ZENworks-ISO-Image auf eine DVD. Damit erhalten Sie eine Installations-DVD.	Das ISO-Image kann nicht extrahiert und zur Installation verwendet werden. Die Installation muss von einer Installations-DVD erfolgen.
<input type="checkbox"/> Aktualisieren Sie die Software auf dem Windows-Server, auf dem der ZENworks-Primärserver installiert werden soll.	Die Windows-Server-Software muss auf dem neuesten Stand sein, und sämtliche Programme (z. B. Virenschutz-Software), die sich auf die Installation des Primärserver auswirken können, müssen auf dem neuesten Stand und ordnungsgemäß konfiguriert sein. Weitere Informationen finden Sie unter Kapitel 6, „Aktualisieren der Windows-Server-Software“ , auf Seite 29.

Aufgabe	Details
<input type="checkbox"/> (Optional) Erstellen Sie ein externes Zertifikat für den Primärserver.	<p>ZENworks-Primärserver kommunizieren über das HTTPS-Protokoll mit verwalteten ZENworks-Geräten. Für diese sichere Kommunikation muss eine Zertifizierungsstelle (Certificate Authority, CA) für die ZENworks-Verwaltungszone definiert sein, und jeder Server muss jeweils ein Serverzertifikat besitzen, das von der Zonen-CA ausgegeben wurde.</p> <p>ZENworks enthält eine interne ZENworks-CA. Wenn Sie die interne ZENworks-CA nutzen, wird diese während der Installation des ersten Primärservers erstellt, und jeder später installierte Primärserver erhält ein Zertifikat, das von der ZENworks-CA signiert ist.</p> <p>Novell empfiehlt die Verwendung der internen ZENworks-CA, sofern die Sicherheitsrichtlinien Ihres Unternehmens nicht dagegensprechen. Die interne ZENworks-CA hat eine Nutzungsdauer von 10 Jahren und erleichtert die Nutzung zahlreicher ZENworks-Funktionen, z. B. die Fernverwaltung.</p> <p>Falls Sie die interne ZENworks-CA nicht nutzen können, verwenden Sie eine externe CA, und stellen Sie externe Serverzertifikate für die einzelnen installierten Primärserver bereit.</p> <p>Weitere Informationen zum Verwenden von externen Zertifikaten finden Sie unter Kapitel 7, „Erstellen eines externen Zertifikats“, auf Seite 31.</p>
<input type="checkbox"/> Installieren Sie die Software für die externe Datenbank, die für die ZENworks-Datenbanken verwendet werden soll.	<p>In ZENworks sind eine Datenbank für allgemeine Daten und eine Datenbank für Auditdaten erforderlich. Für diese Datenbanken können Sie wahlweise die eingebettete PostgreSQL-Datenbank-Software in ZENworks nutzen oder auch eine unterstützte externe Datenbank-Software (siehe Kapitel 2, „Datenbankanforderungen“, auf Seite 15).</p> <p>Weitere Informationen zum Verwenden einer externen Datenbank finden Sie unter Kapitel 8, „Externe ZENworks-Datenbank“, auf Seite 35.</p>

Aufgabe	Details
<input type="checkbox"/> Installieren Sie die Software für die externe Datenbank, die für die Audit-Datenbanken verwendet werden soll.	<p>Sie können wahlweise die eingebettete PostgreSQL-Datenbank-Software in ZENworks nutzen oder auch eine unterstützte externe Datenbank-Software (siehe Kapitel 2, „Datenbankanforderungen“, auf Seite 15).</p> <p>Weitere Informationen zum Verwenden einer externen Datenbank finden Sie unter Kapitel 8, „Externe ZENworks-Datenbank“, auf Seite 35.</p>
<input type="checkbox"/> Installieren Sie die ZENworks-Primärserver-Software auf einem unterstützten Windows-Server.	<p>Eine Anleitung dazu finden Sie in „Installieren der Software für den Primärserver“, auf Seite 39.</p>
<input type="checkbox"/> Überprüfen Sie, ob der Primärserver ausgeführt wird.	<p>Es gibt bestimmte Prüfungen, mit denen Sie sicherstellen, dass die Software erfolgreich installiert wurde und der Primärserver ausgeführt wird.</p> <p>Eine Anleitung dazu finden Sie in „Überprüfen der Installation“, auf Seite 42.</p>
<input type="checkbox"/> Aktivieren Sie die ZENworks-Produkte, für die Sie eine Lizenz besitzen oder die Sie evaluieren möchten.	<p>Alle ZENworks-Produkte werden installiert. Für die Produkte, für die Sie eine Lizenz besitzen, müssen Sie dabei den Lizenzschlüssel eingeben. Auf Wunsch können Sie auch unlizenzierte Produkte für einen Evaluierungszeitraum von 60 Tagen aktivieren.</p> <p>Eine Anleitung dazu finden Sie in „Lizenzierung von Produkten“, auf Seite 53.</p>
<input type="checkbox"/> Sichern Sie den ZENworks-Primärserver und andere ZENworks-Komponenten.	<p>Der Primärserver ist mindestens einmal zu sichern, und für die ZENworks-Datenbanken sind Sicherungen in regelmäßigen Abständen zu planen.</p> <p>Eine Anleitung dazu finden Sie in „Sichern von ZENworks-Komponenten“, auf Seite 55.</p>
<input type="checkbox"/> Informieren Sie sich über die Aufgaben, die nach der Installation anfallen, und führen Sie die jeweiligen Aufgaben für Ihre Primärserver-Installation aus.	<p>Für den Primärserver müssen ggf. mehrere Aufgaben nach der Installation erledigt werden. Überprüfen Sie die Aufgabenliste, und führen Sie die vorgesehenen Aufgaben aus.</p> <p>Eine Anleitung dazu finden Sie in Kapitel 10, „Ausführen von Aufgaben nach Abschluss der Installation“, auf Seite 53.</p>

Installationsablauf für weitere Primärserver

Zum Installieren eines ZENworks-Primärservers und zum Hinzufügen dieses Servers zur ZENworks-Verwaltungszone führen Sie die nachstehenden Aufgaben in der angegebenen Reihenfolge aus.

Aufgabe	Details
<input type="checkbox"/> Informieren Sie sich über die Schritte im ZENworks-Installationsprogramm, mit denen ein weiterer Primärserver in einer vorhandenen Verwaltungszone installiert wird.	<p>Beim Installieren eines zusätzlichen Primärservers in einer Verwaltungszone wird die Primärserver-Software installiert, der Primärserver in die vorhandene Verwaltungszone aufgenommen, das ZENworks-Kontrollzentrum installiert und die ZENworks-Dienste gestartet.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter Kapitel 5, „Was geschieht bei der ZENworks-Installation?“, auf Seite 27.</p>
<input type="checkbox"/> Brennen Sie das ZENworks-ISO-Image auf eine DVD. Damit erhalten Sie eine Installations-DVD.	<p>Das ISO-Image kann nicht extrahiert und zur Installation verwendet werden. Die Installation muss von einer Installations-DVD erfolgen.</p>
<input type="checkbox"/> Aktualisieren Sie die Software auf dem Windows-Server, auf dem der ZENworks-Primärserver installiert werden soll.	<p>Die Windows-Server-Software muss auf dem neuesten Stand sein, und sämtliche Programme (z. B. Virenschutz-Software), die sich auf die Installation des Primärservers auswirken können, müssen auf dem neuesten Stand und ordnungsgemäß konfiguriert sein.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter Kapitel 6, „Aktualisieren der Windows-Server-Software“, auf Seite 29.</p>
<input type="checkbox"/> (Optional) Erstellen Sie ein externes Zertifikat für den Primärserver.	<p>Wird die interne ZENworks-Zertifizierungsstelle (Certificate Authority, CA) in der ZENworks-Verwaltungszone genutzt, so erhält der neue Primärserver während der Installation automatisch ein Serverzertifikat.</p> <p>Falls eine externe CA in der Zone verwendet wird, müssen Sie ein gültiges Zertifikat von der externen CA für den neuen Primärserver bereitstellen.</p> <p>Weitere Informationen zum Erstellen eines Zertifikats von einer externen CA finden Sie unter Kapitel 7, „Erstellen eines externen Zertifikats“, auf Seite 31.</p>

Aufgabe	Details
<input type="checkbox"/> Installieren Sie die ZENworks-Primärserver-Software auf einem unterstützten Windows-Server.	<p>Die Installation weiterer Primärserver ist einfacher als die Installation des ersten Primärservers. Das Installationsprogramm benötigt lediglich einen Zielspeicherort für die Software-Dateien, Authentifizierungsdaten für die Verwaltungszone (Primärserver-Adresse und Administrator-Anmeldeberechtigung) sowie Dateien für das externe Zertifikat (wenn in der Zone eine externe CA verwendet wird).</p> <p>Anweisungen zum Ausführen des Installationsprogramms finden Sie unter „Installieren der Software für den Primärserver“, auf Seite 39.</p>
<input type="checkbox"/> Überprüfen Sie, ob der Primärserver ausgeführt wird.	<p>Es gibt bestimmte Prüfungen, mit denen Sie sicherstellen, dass die Software erfolgreich installiert wurde und der Primärserver ausgeführt wird.</p> <p>Eine Anleitung dazu finden Sie in „Überprüfen der Installation“, auf Seite 42.</p>
<input type="checkbox"/> Sichern Sie den ZENworks-Primärserver.	<p>Der Primärserver muss mindestens einmal gesichert werden.</p> <p>Eine Anleitung dazu finden Sie in „Sichern von ZENworks-Komponenten“, auf Seite 55.</p>
<input type="checkbox"/> Informieren Sie sich über die Aufgaben, die nach der Installation anfallen, und führen Sie die jeweiligen Aufgaben für Ihre Primärserver-Installation aus.	<p>Für den Primärserver müssen ggf. mehrere Aufgaben nach der Installation erledigt werden. Überprüfen Sie die Aufgabenliste, und führen Sie die vorgesehenen Aufgaben aus.</p> <p>Eine Anleitung dazu finden Sie in Kapitel 10, „Ausführen von Aufgaben nach Abschluss der Installation“, auf Seite 53.</p>

5 Was geschieht bei der ZENworks-Installation?

Während der Installation des ersten Primärservers führt das ZENworks-Installationsprogramm die folgenden Schritte durch:

- ♦ Erstellen der Verwaltungszone
- ♦ Erstellen eines Passworts, das Sie dem standardmäßigen ZENworks-Administratorkonto bereitstellen
- ♦ Erstellen und Füllen der ZENworks-Datenbank und der Audit-Datenbank

Während der Installation eines Primärservers führt das ZENworks-Installationsprogramm die folgenden Schritte durch:

- ♦ Installieren des ZENworks Agent, sodass der Server verwaltet werden kann
- ♦ Installieren des ZENworks-Kontrollzentrums (Webkonsole für die Verwaltung des ZENworks-Systems)
- ♦ Installieren des zman-Befehlszeilenprogramms
- ♦ Installieren und Starten der ZENworks-Services

6 Aktualisieren der Windows-Server-Software

Vor dem Installieren der ZENworks-Primärserver-Software auf einem Windows-Server muss die Software auf dem Server aktualisiert werden:

- ♦ Führen Sie das Windows-Update auf dem Server aus, und installieren Sie alle verfügbaren Aktualisierungen. Deaktivieren Sie anschließend das Windows-Update, damit die Installation der Primärserver-Software nicht wegen der parallelen Installation von Aktualisierungen fehlschlägt.
- ♦ Aktualisieren Sie alle weiteren Programme (z. B. Virenschutz-Software), damit die Installation der Primärserver-Software nicht wegen der parallelen Installation von Aktualisierungen fehlschlägt.
- ♦ Zum Testen und Überprüfen von ZENworks 2020 wird empfohlen, das Produkt nicht in einer Produktionsumgebung bereitzustellen.

7 Erstellen eines externen Zertifikats

ZENworks-Primärserver kommunizieren über das HTTPS-Protokoll mit verwalteten ZENworks-Geräten. Für diese sichere Kommunikation muss eine Zertifizierungsstelle (Certificate Authority, CA) für die ZENworks-Verwaltungszone definiert sein, und jeder Server muss jeweils ein Serverzertifikat besitzen, das von der Zonen-CA ausgegeben wurde.

ZENworks enthält eine interne ZENworks-CA. Wenn Sie die interne ZENworks-CA nutzen, wird diese während der Installation des ersten Primärserver erstellt. Jeder später installierte Primärserver erhält ein Zertifikat, das von der ZENworks-CA signiert ist.

Die Verwendung der internen ZENworks-CA wird empfohlen, sofern die Sicherheitsrichtlinien Ihres Unternehmens nicht dagegensprechen. Die interne ZENworks-CA hat eine Nutzungsdauer von 10 Jahren und erleichtert die Nutzung zahlreicher ZENworks-Funktionen, z. B. die Fernverwaltung.

Falls Sie die interne ZENworks-CA nicht nutzen können, verwenden Sie eine externe CA, und stellen Sie externe Serverzertifikate für die einzelnen installierten Primärserver bereit.

In den folgenden Abschnitten finden Sie detaillierte Anweisungen zur Verwendung externer Zertifikate:

- ♦ „Erzeugen einer Zertifikatsignierungsanforderung (Certificate Signing Request, CSR)“, auf Seite 31
- ♦ „Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ ConsoleOne“, auf Seite 32
- ♦ „Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ iManager“, auf Seite 33

Erzeugen einer Zertifikatsignierungsanforderung (Certificate Signing Request, CSR)

Für jeden Server, auf dem die ZENworks-Primärserver-Software installiert werden soll, müssen Sie ein eigenes Serverzertifikat mit dem vollständigen Domännennamen (Fully Qualified Domain Name) des Servers als Betreff erstellen.

- 1 Installieren Sie OpenSSL.
- 2 Geben Sie zur Generierung eines privaten Schlüssels, der zur Erstellung einer Zertifikatsignierungsanforderung (Certificate Signing Request, CSR) erforderlich ist, folgenden Befehl ein:

```
openssl genrsa -out zcm.pem 2048
```

- 3 Wenn Sie eine CSR erstellen möchten, die von einer Zertifizierungsstelle signiert werden kann, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
openssl req -new -key zcm.pem -out zcm.csr
```

Wenn Sie nach "IHREM Namen" gefragt werden, geben Sie den vollständigen DNS-Namen des Servers ein, auf dem Sie die Domännennamen der Primärserver-Software einschließlich *www.company.com*, *payment.company.com* und *contact.company.com* installieren.

- 4 Um diesen privaten Schlüssel vom PEM-Format in das verschlüsselte DER-Format zu konvertieren, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
openssl pkcs8 -topk8 -nocrypt -in zcm.pem -inform PEM -out zcmkey.der -outform DER
```

Der private Schlüssel muss im verschlüsselten PKCS8-DER-Format vorliegen. Sie können das OpenSSL-Befehlszeilenwerkzeug verwenden, um die Schlüssel in das korrekte Format zu konvertieren.

- 5 Generieren Sie mithilfe der CSR ein Zertifikat in ConsoleOne oder iManager oder über eine echte externe CA wie Verisign.

Wenn Sie eine externe CA verwenden (z. B. Verisign), erhalten Sie dort weitere Informationen zum Erzeugen eines Zertifikats mit der CSR. Wenn Sie ConsoleOne oder iManager als Zertifizierungsstelle nutzen, beachten Sie die Anweisungen in den folgenden Abschnitten:

- ♦ „Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ ConsoleOne“, auf Seite 32
- ♦ „Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ iManager“, auf Seite 33

Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ ConsoleOne

- 1 Vergewissern Sie sich, dass eDirectory als CA konfiguriert ist.
- 2 Stellen Sie das Zertifikat für den Primärserver aus:
 - 2a Starten Sie ConsoleOne.
 - 2b Melden Sie sich am eDirectory-Baum als Administrator mit den entsprechenden Rechten an.

Weitere Informationen zu den entsprechenden Rechten finden Sie im Abschnitt [Zur Durchführung von Aufgaben erforderliche Eintragsrechte \(https://www.netiq.com/documentation/crt33/crtadmin/data/a2ziby.html\)](https://www.netiq.com/documentation/crt33/crtadmin/data/a2ziby.html) in der Dokumentation zu *NetIQ Certificate Server 3.3*.
 - 2c Klicken Sie im Menü **Werkzeuge** auf **Zertifikat ausstellen**.
 - 2d Suchen Sie die Datei `zcm.csr`, und klicken Sie auf **Weiter**.
 - 2e Schließen Sie den Assistenten ab, indem Sie die Standardwerte akzeptieren.
 - 2f Geben Sie die grundlegenden Beschränkungen des Zertifikats an und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.
 - 2g Geben Sie den Gültigkeitszeitraum, das Datum des Inkrafttretens und das Ablaufdatum an, und klicken Sie auf **Weiter**.
 - 2h Klicken Sie auf **Fertig stellen**.
 - 2i Speichern Sie das Zertifikat im DER-Format, und geben Sie einen Namen für das Zertifikat an.
- 3 Exportieren Sie das eigensignierte Zertifikat der organisatorischen CA:
 - 3a Melden Sie sich in ConsoleOne bei eDirectory an.
 - 3b Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Container **Sicherheit** auf die **CA** und klicken Sie anschließend auf **Eigenschaften**.
 - 3c Wählen Sie in der Registerkarte **Zertifikate** das eigensignierte Zertifikat aus.

- 3d** Klicken Sie auf **Exportieren**.
- 3e** Wenn Sie dazu aufgefordert werden, den privaten Schlüssel zu exportieren, klicken Sie auf **Nein**.
- 3f** Exportieren Sie das Zertifikat im DER-Format, und wählen Sie den Speicherort aus, an dem das Zertifikat gespeichert werden soll.
- 3g** Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Sie sollten nun über die drei Dateien verfügen, die Sie für die Installation von ZENworks mittels einer externen CA benötigen.

Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ iManager

- 1** Vergewissern Sie sich, dass eDirectory als CA konfiguriert ist.
- 2** Stellen Sie das Zertifikat für den Primärserver aus:
 - 2a** Starten Sie iManager.
 - 2b** Melden Sie sich am eDirectory-Baum als Administrator mit den entsprechenden Rechten an.
 Weitere Informationen zu den entsprechenden Rechten finden Sie im Abschnitt [Zur Durchführung von Aufgaben erforderliche Eintragsrechte \(https://www.netiq.com/documentation/crt33/crtadmin/data/a2ziby.html\)](https://www.netiq.com/documentation/crt33/crtadmin/data/a2ziby.html) in der Dokumentation zu *NetIQ Certificate Server 3.3*.
 - 2c** Klicken Sie im Menü **Rollen und Aufgaben** auf **Novell Certificate Server > Zertifikat ausstellen**.
 - 2d** Klicken Sie auf **Durchsuchen**, und suchen Sie die CSR-Datei `zcm.csr`. Wählen Sie die Datei aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
 - 2e** Akzeptieren Sie die Standardwerte für den Schlüsseltyp, die Schlüsselnutzung und die erweiterte Schlüsselnutzung, und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.
 - 2f** Akzeptieren Sie die standardmäßigen grundlegenden Beschränkungen des Zertifikats und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.
 - 2g** Geben Sie den Gültigkeitszeitraum, das Datum des Inkrafttretens und das Ablaufdatum an, und klicken Sie auf **Weiter**. Ändern Sie den standardmäßigen Gültigkeitszeitraum (10 Jahre) nach Bedarf.
 - 2h** Überprüfen Sie die Auflistung der Parameter. Sind diese korrekt, klicken Sie auf **Fertig stellen**. Sind sie nicht korrekt, klicken Sie so oft auf **Zurück**, bis Sie an der Stelle angelangt sind, an der Sie Änderungen vornehmen müssen.
 Wenn Sie auf **Fertig stellen** klicken, wird ein Dialogfeld mit der Meldung angezeigt, dass ein Zertifikat erstellt wurde. Dadurch wird das Zertifikat im binären DER-Format exportiert.
 - 2i** Herunterladen und Speichern des ausgestellten Zertifikats
- 3** Exportieren Sie das eigensignierte Zertifikat der organisatorischen CA:
 - 3a** Melden Sie sich in iManager bei eDirectory an.
 - 3b** Klicken Sie im Menü **Rollen und Aufgaben** auf **Novell Certificate Server > Zertifizierungsstelle konfigurieren**.

Damit werden die Eigenschaftsseiten für die organisatorische CA angezeigt, die eine Seite „Allgemein“, eine Seite „CRL-Konfiguration“, eine Seite „Zertifikate“ und andere eDirectory-bezogene Seiten enthalten.

3c Klicken Sie auf **Zertifikate** und wählen Sie anschließend **Eigensigniertes Zertifikat** aus.

3d Klicken Sie auf **Exportieren**.

Dadurch wird der Assistent zum Exportieren von Zertifikaten gestartet.

3e Heben Sie die Auswahl der Option **Privaten Schlüssel exportieren** auf und wählen Sie **DER** als Exportformat aus.

3f Klicken Sie auf **Weiter** und speichern Sie das exportierte Zertifikat.

3g Klicken Sie auf **Schließen**.

Sie sollten nun über die drei Dateien verfügen, die Sie für die Installation von ZENworks mittels einer externen CA benötigen.

8

Externe ZENworks-Datenbank

In ZENworks sind eine Datenbank für allgemeine Daten und eine Datenbank für Auditdaten erforderlich. Für diese Datenbanken können Sie wahlweise die eingebettete PostgreSQL-Datenbank-Software in ZENworks nutzen oder auch eine unterstützte externe Datenbank-Software (siehe [Datenbankanforderungen](#)).

Soll die eingebettete Datenbank verwendet werden, überspringen Sie die restlichen Anweisungen in diesem Abschnitt. Die eingebettete Datenbank wird während der Installation des ZENworks-Primärservers installiert (siehe [Installieren der Software für den Primärserver](#)).

- ♦ „[Voraussetzungen für externe Datenbanken](#)“, auf Seite 35

Voraussetzungen für externe Datenbanken

Ermitteln Sie die Voraussetzungen für die zu verwendende externe Datenbank anhand der folgenden Abschnitte:

- ♦ „[Voraussetzungen für entferntes PostgreSQL](#)“, auf Seite 35
- ♦ „[Voraussetzungen für eine Microsoft SQL-Datenbank](#)“, auf Seite 36
- ♦ „[Voraussetzungen für eine Oracle-Datenbank](#)“, auf Seite 36

Voraussetzungen für entferntes PostgreSQL

Für die PostgreSQL-Datenbank müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- ♦ Die PostgreSQL-Datenbank muss installiert und so eingerichtet sein, dass sie während der Installation von ZENworks aktualisiert werden kann.

Weitere Informationen finden Sie im Artikel zum [Installieren von PostgreSQL](#) und zum [Vorbereiten der externen PostgreSQL-Datenbank](#).

- ♦ Während der Installation von ZENworks müssen Sie einen Datenbankbenutzer angeben. Der Datenbankbenutzer muss über Lese- und Schreibzugriff auf die Datenbank verfügen, um die Tabellen auf dem Datenbankserver erstellen und ändern zu können.

HINWEIS: Für diese Datenbank stellt der ZENworks-Support Problemerkennung, Kompatibilitätsinformationen, Unterstützung bei der Installation, Support bei der Verwendung, laufende Wartung und grundlegende Fehlersuche zur Verfügung. Weitere Unterstützung einschließlich erweiterter Fehlersuche und Fehlerbehebung finden Sie auf der [PostgreSQL-Support-Website \(https://www.postgresql.org/support/\)](https://www.postgresql.org/support/).

Voraussetzungen für eine Microsoft SQL-Datenbank

Zur Verwendung der Microsoft SQL Server-Datenbank für ZENworks muss die Microsoft SQL Server-Software auf dem Datenbankserver installiert sein, damit die neue Microsoft SQL-Datenbank vom ZENworks-Installationsprogramm erstellt werden kann. Informationen zur Installation der Microsoft SQL Server-Software finden Sie in der Microsoft-Dokumentation.

Ein SA-Benutzer oder ein SYSDBA-Benutzer (mit Systemadministratorrechten) mit entsprechenden Benutzer- und Anmeldeberechtigungen muss eine ZENworks-Datenbank oder eine Audit-Datenbank anlegen.

Legen Sie bei MS SQL die Einstellung `READ_COMMITTED_SNAPSHOT` auf `ON` fest, damit sie den Lesezugriff auf die Informationen in der Datenbank beim Schreiben oder Bearbeiten von Daten zulässt.

Führen Sie zum Festlegen der Einstellung `READ_COMMITTED_SNAPSHOT` auf `ON` an der Eingabeaufforderung des Servers den folgenden Befehl aus:

```
ALTER DATABASE Datenbankname SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON;
```

Voraussetzungen für eine Oracle-Datenbank

Während der Installation der ZENworks-Datenbank unter Oracle können Sie ein neues Benutzerschema erstellen oder ein vorhandenes Schema angeben, das sich auf einem Server in Ihrem Netzwerk befindet.

- ♦ **Erstellen eines neuen Benutzerschemas:** Die folgenden Software-Anforderungen müssen erfüllt sein:
 - ♦ Sie besitzen den Berechtigungsnachweis des Datenbankadministrators. Der Administrator benötigt DDL-Rechte (Data Definition Language, Datendefinitions-Sprache) und Rechte zur Neudefinition, wobei die Option zum Gewähren aktiviert sein muss.
 - ♦ Für den Benutzer mit Oracle-Zugriff ist ein Tabellenbereich erforderlich. Ein Tabellenbereich ist ein Speicherort, an dem die eigentlichen Daten, die den Datenbankobjekten zugrunde liegen, aufbewahrt werden können. Er bietet eine Abstraktionsschicht zwischen den physischen und logischen Daten und wird für die Zuordnung von Speicherplatz für alle DBMS-verwalteten Segmente benötigt. (Ein Datenbanksegment ist ein Datenbankobjekt, das physischen Speicherplatz belegt wie Tabellendaten und Indizes.) Nach dessen Erstellung kann auf einen Tabellenbereich bei der Erstellung von Datenbanksegmenten anhand seines Namens verwiesen werden.
 - ♦ Der Tabellenbereich kann von ZENworks oder vom Datenbankadministrator erstellt werden.
 - ♦ Der Tabellenbereich muss über ausreichend Speicherplatz zum Erstellen und Speichern des ZENworks-Datenbankschemas verfügen. Zum Erstellen des ZENworks-Datenbankschemas ist ein Tabellenbereich mit mindestens 10 GB erforderlich.

- ♦ **Verwenden eines vorhandenen Benutzerschemas:** In den folgenden Szenarien ist die Installation unter Verwendung eines vorhandenen Oracle-Benutzerschemas möglich:
 - ♦ Der Datenbankadministrator erstellt ein Benutzerschema mit den erforderlichen Rechten, und Sie erhalten vom Datenbankadministrator den Berechtigungsnachweis für dieses Benutzerschema. Unter Verwendung eines vorhandenen Oracle-Benutzerschemas ist der Berechtigungsnachweis des Datenbankadministrators für die Installation nicht erforderlich.
 - ♦ Sie legen einen Benutzer in der Oracle-Datenbank an, den Sie während der Installation von ZENworks auswählen.

Für die Verwendung eines vorhandenen Benutzerschemas müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- ♦ Der Tabellenbereich muss über ausreichend Speicherplatz zum Erstellen und Speichern des ZENworks-Datenbankschemas verfügen. Zum Erstellen des ZENworks-Datenbankschemas ist ein Tabellenbereich mit mindestens 10 GB erforderlich.
 - ♦ Die Quote für das Benutzerschema muss in dem Tabellenbereich, der für die Installation erforderlich ist, auf „Unbegrenzt“ eingestellt sein.
- ♦ **Rechte zum Erstellen der Datenbank:** Das Benutzerschema muss über die folgenden Rechte für die Erstellung der Datenbank verfügen:

```

CREATE SESSION
CREATE_TABLE
CREATE_VIEW
CREATE_PROCEDURE
CREATE_SEQUENCE
CREATE_TRIGGER
ALTER ANY TABLE
DROP ANY TABLE
LOCK ANY TABLE
SELECT ANY TABLE
CREATE ANY TABLE
CREATE ANY TRIGGER
CREATE ANY INDEX
CREATE ANY DIMENSION
CREATE ANY EVALUATION CONTEXT
CREATE ANY INDEXTYPE
CREATE ANY LIBRARY
CREATE ANY MATERIALIZED VIEW
CREATE ANY OPERATOR
CREATE ANY PROCEDURE
CREATE ANY RULE
CREATE ANY RULE SET
CREATE ANY SYNONYM
CREATE ANY TYPE
CREATE ANY VIEW
DBMS_DDL
DBMS_REDEFINITION

```

WICHTIG: Die oben genannten Berechtigungen werden nur für die Bearbeitung von Tabellen im ZENworks-Schema und nicht in einem anderen Schema verwendet. Die Pakete DBMS_DDL und DBMS_REDEFINITION werden verwendet, um einige der Tabellen als Partitionierungstabellen während der Neuinstallation von ZENworks umzustrukturieren. Sie können dem Benutzer die DBMS_DDL- und DBMS_REDEFINITION-Rechte zum Zeitpunkt der Installation oder Aufrüstung geben. Nach der erfolgreichen Installation oder Aufrüstung können Sie die DBMS_DDL- und DBMS_REDEFINITION-Rechte sowie die Berechtigungen mit der Option ANY zurücknehmen.

Weitere Details finden Sie in der [Oracle-Datenbank-Dokumentation \(http://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b28310/tables007.htm#i1006801\)](http://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b28310/tables007.htm#i1006801).

Bei Oracle-Datenbanken variiert die Leistung je nachdem, ob die Datenbank einen freigegebenen Server oder dedizierte Serverprozesse verwendet. Für jeden ZENworks-Primärserver ist ein Datenbankverbindungs-pool konfiguriert, dessen Größe je nach ZENworks-Systemlast variiert. Unter Spitzenbelastung kann dieser Pool pro Primärserver auf ein Maximum von 300 gleichzeitig bestehenden Datenbankverbindungen anwachsen. Verwendet Ihre Oracle-Datenbank dedizierte Serverprozesse, kann die Nutzung der Datenbankserverressourcen, wenn Ihre Zone mehrere Primärserver enthält, so sehr anwachsen, dass die Leistung beeinträchtigt wird. Falls dieses Problem auftritt, empfiehlt es sich eventuell, die ZENworks-Datenbank für freigegebene Serverprozesse zu konfigurieren.

Voraussetzungen für Oracle RAC

- ♦ Die Version der Oracle-Datenbank und der Real Application Clusters (RAC) muss 12c R1 oder höher lauten.
- ♦ Tabellenbereiche müssen von Ihrem Datenbankadministrator manuell erstellt werden (verwenden Sie nicht ZENworks zur Erstellung von Tabellenbereichen).
- ♦ Fahren Sie die ZENworks-Dienste auf allen Primärservern und Berichterstellungsservern herunter, bevor Sie ZENworks aufrüsten.

9 Installieren eines ZENworks-Primärserver unter Windows

Führen Sie zur Installation der ZENworks-Primärserver-Software auf einem Windows-Server die Aufgaben in den folgenden Abschnitten aus:

- ♦ „[Installieren der Software für den Primärserver](#)“, auf Seite 39
- ♦ „[Durchführen einer unbeaufsichtigten Installation](#)“, auf Seite 40
- ♦ „[Überprüfen der Installation](#)“, auf Seite 42
- ♦ „[Installationsinformationen](#)“, auf Seite 43

Installieren der Software für den Primärserver

- 1 Melden Sie sich beim Installationsserver als Windows-Administrator an.
- 2 Legen Sie die Installations-DVD für Novell ZENworks 2020 ein.

WICHTIG: Falls Sie das ISO-Image für ZENworks 2020 noch nicht auf eine DVD gebrannt haben, müssen Sie dies noch vor Beginn der Installation nachholen. Das ISO-Image darf nicht extrahiert und zur Installation verwendet werden.

- 3 Die Installationsseite wird angezeigt, auf der Sie die Sprache auswählen können. Falls die Seite nach dem Einlegen der DVD nicht automatisch angezeigt wird, führen Sie `setup.exe` aus dem Stammverzeichnis der DVD aus.

Bei der Installation von ZENworks 2020 unter Windows wird Strawberry Perl im Stammverzeichnis installiert. Dadurch wird die Perl-Laufzeitanforderung für das Tool `ppkg_to_xml` erfüllt.

- 4 Während der Installation finden Sie unter „[Installationsinformationen](#)“, auf Seite 43 Informationen zu den Details der Installationsdaten, mit denen Sie vertraut sein müssen. Weitere Informationen erhalten Sie auch, wenn Sie auf die Schaltfläche **Hilfe** klicken.
- 5 Führen Sie nach Abschluss der Installation eine der folgenden Aufgaben auf dem Server aus:
 - ♦ Wenn der Neustart automatisch ausgeführt wird (Sie haben während der Installation **Ja, System neu starten** gewählt, siehe „[Neustart \(oder nicht\)](#)“, auf Seite 52), fahren Sie nach dem Neustart des Computers und dem Start der Services mit [Überprüfen der Installation](#) fort.
 - ♦ Wenn Sie den Neustart manuell ausführen (Sie haben während der Installation die Option **Nein, Neustart wird manuell durchgeführt** ausgewählt, siehe „[Neustart \(oder nicht\)](#)“, auf Seite 52), müssen Sie warten, bis die Installation abgeschlossen ist und die Dienste gestartet sind, um die Installation in [Überprüfen der Installation](#) zu überprüfen.

HINWEIS: Ein Teil der Fertigstellung des Installationsvorgangs besteht darin, die Datenbank zu aktualisieren und die PRU herunterzuladen und zu installieren, was zu einer hohen CPU-Auslastung führt. Dementsprechend werden die Dienste unter Umständen nur sehr langsam gestartet, wodurch sich wiederum der Start des ZENworks-Kontrollzentrums verzögern kann.

Durchführen einer unbeaufsichtigten Installation

Zur Durchführung einer unbeaufsichtigten Installation von ZENworks 2020 können Sie eine Antwortdatei verwenden. Sie können entweder die Standardantwortdatei bearbeiten (unter *DVD_Laufwerk:\Disk1\InstData\silentinstall.properties*) oder eine Installation ausführen, um Ihre eigene Version der Antwortdatei mit den grundlegenden Installationsinformationen zu erstellen und diese Kopie nach Bedarf zu bearbeiten.

Wenn Sie die eingebettete PostgreSQL-Datenbank verwenden möchten, müssen Sie für die unbeaufsichtigte Installation eine eigene Antwortdatei erstellen. Die Antwortdatei, die für einen Server mit einer externen Datenbank generiert wurde, kann in diesem Fall nicht verwendet werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Antwortdatei zu erstellen und dann damit eine unbeaufsichtigte Installation durchzuführen:

- ♦ „Erstellen einer eigenen Antwortdatei“, auf Seite 40
- ♦ „Ausführen der Installation“, auf Seite 42

Erstellen einer eigenen Antwortdatei

- 1 Führen Sie die ausführbare Datei für die Installation von ZENworks 2020 auf einem Server mit dem folgenden Befehl aus:

```
DVD_Laufwerk:\setup.exe -s
```

Weitere Informationen finden Sie unter [Anhang A, „Argumente für ausführbare Installationsdateien“, auf Seite 97](#).

- 2 Auf einem Windows-Server muss die Option **Ja, Antwortdatei mit aktiviertem Neustart erstellen** ausgewählt sein, damit der Server nach Abschluss der unbeaufsichtigten Installation automatisch neu gestartet wird.

Bei einer automatischen Installation wird kein Installationsfortschrittsbalken angezeigt.

- 3 Geben Sie einen Pfad zu Ihrer benutzerdefinierten Antwortdatei ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Wenn Sie das Argument `-s` ohne weitere Angaben verwenden, fragt Sie das Installationsprogramm nach einem Pfad für die Antwortdatei. Der Standarddateiname lautet `silentinstall.properties`. Sie können die Datei später umbenennen (siehe [Schritt 4g](#)).

- 4 Fügen Sie Ihrer benutzerdefinierten Antwortdatei das Passwort der Verwaltungszone und das Passwort der externen Datenbank hinzu.

Da das Passwort der externen Datenbank, das Sie während der Erstellung der benutzerdefinierten Antwortdatei eingeben, nicht in der Antwortdatei gespeichert wird, müssen Sie sowohl das Passwort der Datenbank als auch das Passwort der Verwaltungszone jeder Kopie der Antwortdatei hinzufügen, damit die beiden Passwörter während der unbeaufsichtigten Installation zur Verfügung stehen.

Optional können Sie eine Umgebungsvariable erstellen, um das Passwort an die unbeaufsichtigte Installation weiterzugeben. Entsprechende Anweisungen sind in der Antwortdatei enthalten, in der die Passwortinformationen gespeichert werden.

Während Sie die Antwortdatei bearbeiten, können Sie beliebige andere notwendige Änderungen vornehmen, um die Datei für eine unbeaufsichtigte Installation anzupassen. Die Antwortdatei enthält Anweisungen für ihre verschiedenen Abschnitte.

So fügen Sie der Antwortdatei das Passwort der externen Datenbank und das Passwort der Verwaltungszone hinzu:

4a Öffnen Sie die Antwortdatei in einem Texteditor.

Ihre benutzerdefinierte Antwortdatei befindet sich an dem unter [Schritt 3](#) angegebenen Speicherort.

Wenn Sie die benutzerdefinierte Antwortdatei bearbeiten möchten, finden Sie diese unter `DVD_Laufwerk:\Disk1\InstData\silentinstall.properties`.

4b Suchen Sie nach `ADMINISTRATOR_PASSWORD=`.

4c Ersetzen Sie `$lax.nl.env.ADMIN_PASSWORD$` durch das eigentliche Passwort.

Lautet das Passwort zum Beispiel `novell`, dann sieht der Eintrag wie folgt aus:

```
ADMINISTRATOR_PASSWORD=novell
```

4d (Bedingt) Wenn Sie eine externe Datenbank verwenden, suchen Sie nach der Zeile `DATABASE_ADMIN_PASSWORD=`, und ersetzen Sie `$lax.nl.env.ADMIN_PASSWORD$` durch das eigentliche Passwort.

4e (Bedingt) Wenn Sie eine externe Datenbank verwenden, suchen Sie nach der Zeile `DATABASE_ACCESS_PASSWORD=`, und ersetzen Sie `$lax.nl.env.ADMIN_PASSWORD$` durch das eigentliche Passwort.

4f Speichern Sie die Datei und beenden Sie den Editor.

4g Erstellen Sie so viele eindeutig benannte Kopien, wie Sie für die verschiedenen Installationsszenarios benötigen, passen Sie die Kopien entsprechend an, und kopieren Sie die Kopien dann auf die jeweiligen Server, auf denen sie verwendet werden.

Wenn Sie der vorhandenen Verwaltungszone einen weiteren Primärserver hinzufügen möchten, müssen Sie in der Antwortdatei folgende Informationen angeben:

```
PRIMARY_SERVER_ADDRESS=$Primary_Server_IPaddress$
```

```
PRIMARY_SERVER_PORT=$Primary_Server_port$
```

```
PRIMARY_SERVER_CERT=-----BEGIN CERTIFICATE-----
```

```
MIID9DCCLotsOfEncryptedCharactersSja+bY05Y=-----END CERTIFICATE-----
```

```
-
```

Hierbei gilt:

`PRIMARY_SERVER_ADDRESS` ist die IP-Adresse oder der DNS-Name des übergeordneten Primärservers, wenn der Sekundärserver in einer vorhandenen Verwaltungszone installiert wird.

PRIMARY_SERVER_PORT ist der vom übergeordneten Primärserver verwendete SSL-Port, wenn der Sekundärserver in einer vorhandenen Verwaltungszone installiert wird. Der Standardport ist 443.

PRIMARY_SERVER_CERT ist das auf dem übergeordneten Primärserver angegebene Zertifikat, wenn der Sekundärserver in einer vorhandenen Verwaltungszone installiert wird. Das Zertifikat muss das base64-kodierte Zeichenkettenformat eines x509-Zertifikats aufweisen, und die Zertifikatzeichenkette muss in einer Zeile angegeben sein. Das vorstehende Zertifikat ist lediglich ein Beispiel für die Zertifikatinformationen.

- 5 Nachdem Sie die Bearbeitung Ihrer benutzerdefinierten Antwortdatei fertiggestellt haben, kopieren Sie sie aus dem unter [Schritt 3](#) angegebenen Pfad an eine Position auf jedem Server, von dem aus Sie sie für die unbeaufsichtigte Installation verwenden können.
- 6 Zur Verwendung der aktualisierten Antwortdatei fahren Sie fort mit „[Ausführen der Installation](#)“, auf [Seite 42](#).

HINWEIS: Wenn Sie Microsoft .NET mithilfe einer Antwortdatei installieren möchten, müssen Sie den Wert in dieser Datei manuell auf `INSTALL_DOT_NET=1` setzen.

Ausführen der Installation

- 1 Legen Sie am Windows-Server, auf dem die unbeaufsichtigte Installation ausgeführt werden soll, die Installations-DVD für *Novell ZENworks 2020* ein.

Wenn die Installationsseite mit der Sprachauswahl angezeigt wird, klicken Sie auf **Abbrechen**, um die GUI-Installation zu beenden.

- 2 Um die unbeaufsichtigte Installation zu starten, verwenden Sie in dem Befehl die Option `-f`.

DVD-Laufwerk: `\setup.exe -s -f Pfad_zur_Datei`.

Pfad_zur_Datei bezeichnet dabei entweder den vollständige Pfad zu der unter „[Erstellen einer eigenen Antwortdatei](#)“, auf [Seite 40](#) erstellten Antwortdatei oder aber ein Verzeichnis, das die Datei `silentinstall.properties` enthält (es muss dieser Dateiname verwendet werden).

Wenn Sie die aktualisierte Antwortdatei umbenannt haben, schließen Sie den neuen Namen in den Pfad mit ein.

Wenn kein Dateiname angegeben wird oder wenn der Pfad bzw. die Datei nicht existiert, wird der Parameter `-f` ignoriert, und die Standardinstallation wird anstatt einer unbeaufsichtigten Installation ausgeführt.

- 3 Fahren Sie nach Abschluss der Installation mit „[Überprüfen der Installation](#)“, auf [Seite 42](#) fort.

Überprüfen der Installation

Zum Überprüfen, ob die Installation erfolgreich war, führen Sie die folgenden Schritte aus.

- 1 Nachdem der Server neu gestartet wurde, überprüfen Sie mit einem der folgenden Schritte, ob der Primärserver ausgeführt wird:

- ♦ **Führen Sie das ZENworks-Kontrollzentrum aus**

Falls das ZENworks-Kontrollzentrum nicht automatisch gestartet wird, geben Sie zum Starten des Zentrums in einem Webbrowser die folgende URL ein:

`https://DNS-Name_oder_IP-Adresse_des_Primärservers/zenworks`

Falls der Primärserver nicht den standardmäßigen HTTPS-Port nutzt, fügen Sie den Port zur URL hinzu: `https://DNS-Name_oder_IP-Adresse_des_Primärservers:Portnummer/zenworks`

Dies kann auf dem Primärserver oder auf einer qualifizierten Arbeitsstation geschehen.

- ◆ **Prüfen Sie die Windows-Dienste in der Liste**

Klicken Sie auf dem Server auf **Start**, wählen Sie **Verwaltung > Services** aus, und überprüfen Sie dann den Status der Services **Novell ZENworks Loader** und **Novell ZENworks Server**.

Wenn Sie nicht ausgeführt werden, starten Sie die ZENworks-Services. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Dienst **Novell ZENworks Server**, und wählen Sie **Start**. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Dienst **Novell ZENworks Loader**, und wählen Sie **Start**.

Durch die Option **Neustart** werden alle zugehörigen Services angehalten, die bereits ausgeführt werden. Danach werden sie alle in der korrekten Reihenfolge gestartet, einschließlich **Novell ZENworks Loader**.

- ◆ **Überprüfen der Windows-Dienste mithilfe einer Befehlszeile**

Geben Sie den folgenden Befehl in die Server-Befehlszeile ein:

```
ZENworks_installation_path\bin\novell-zenworks-configure  
-c SystemStatus
```

Dadurch werden alle ZENworks-Services und der jeweils zugehörige Status aufgelistet.

Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Services zu starten:

```
ZENworks_installation_path\bin\novell-zenworks-configure -c Start
```

Installationsinformationen

Installationsinformationen	Erklärung
Installationspfad	<p>Er lautet standardmäßig %ProgramFiles%. Sie können diesen Pfad auf jeden auf dem Server vorhandenen Pfad setzen, nur nicht auf %Systemlaufwerk%/Programme, wenn es sich bei dem Server um ein 64-Bit-Windows-Gerät handelt. Allerdings dürfen Sie im Installationspfad nur englische Zeichen angeben.</p> <p>HINWEIS: Die Installation von einem zugeordneten Laufwerk wird nicht unterstützt.</p> <p>In diesem Pfad erstellt das Installationsprogramm das Verzeichnis Novell\ZENworks für die Installation der ZENworks-Softwaredateien.</p> <p>Wenn Sie für das Inhalts-Repository mehr Speicherplatz benötigen, als momentan im während der Installation verfügbaren Windows-Pfad vorhanden ist, können Sie den Pfad nach Abschluss der Installation auf einen anderen Speicherort ändern. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Inhalts-Repository“ im Handbuch <i>ZENworks: Referenz für Primärserver und Satelliten</i>.</p>

Installations- informationen	Erklärung
Pfad der Antwortdatei (optional)	<p>Wenn Sie die ausführbare Installationsdatei mit Parameter <code>-s</code> gestartet haben, um eine Antwortdatei für die unbeaufsichtigte Installation zu erstellen, müssen Sie einen Pfad für die Datei angeben. Der Standardpfad lautet <code>C:\Dokumente und Einstellungen\Administrator\</code>. Sie können ihn in einen beliebigen, auf dem aktuellen Server verfügbaren Pfad ändern.</p> <p>Die Primärserver-Software wird nicht installiert, wenn Sie das Programm zur Erstellung einer Antwortdatei ausführen. Sie zeigt nur die zur Erkennung und Erstellung der Antwortdatei erforderlichen Installationsseiten an.</p>
Voraussetzungen	<p>Wenn die erforderlichen Voraussetzungen nicht erfüllt sind, dürfen Sie die Installation nicht fortsetzen. Die nicht erfüllten Voraussetzungen werden angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Kapitel 2, „Datenbankanforderungen“, auf Seite 15.</p> <p>Wenn die .NET-Voraussetzung nicht erfüllt wird, können Sie in der Beschreibung auf den Link ZENworks klicken, um die Runtime-Version zu installieren, die in ZENworks enthalten ist. Nach der Installation von NET wird die Installation von ZENworks fortgesetzt. Das Starten des Assistenten kann einige Sekunden dauern.</p>

Installations- informationen	Erklärung
Verwaltungszone	<p>Neue Zone: Beim Installieren des ersten Primärserver muss Ihnen der Name und das Passwort bekannt sein, das für die Verwaltungszone verwendet werden soll. Mit dem Passwort melden Sie sich beim ZENworks-Kontrollzentrum an.</p> <p>Name der Zone: Der Zonenname darf maximal 20 Zeichen lang und sollte ein einzigartiger Name sein. Er darf nur die folgenden Sonderzeichen enthalten: - (Bindestrich) _ (Unterstrich) . (Punkt). Die folgenden Sonderzeichen darf der Zonenname nicht enthalten: ~ . ` ! @ # % ^ & * + = () { } [] \ : ; " ' < > , ? / \$</p> <p>Bei eingebettetem PostgreSQL muss der Zonenname in der Umgebung eindeutig sein.</p> <p>WICHTIG: Wenn Sie ZENworks unter einem Betriebssystem installieren, das nicht in englischer Sprache vorliegt, darf der Name der Verwaltungszone keine Sonderzeichen aus anderen Sprachen (außer Englisch) enthalten. Bei der Installation von ZENworks auf einem Betriebssystem in vereinfachtem Chinesisch sind beispielsweise die deutschen Umlaute „äöü“ nicht im Zonennamen zulässig.</p> <p>Zonenpasswort: Standardmäßig wird bei der Installation ein Superadministrator mit dem Benutzernamen „Administrator“ angelegt. Der Superadministrator besitzt die Berechtigungen für alle Verwaltungsaufgaben in der Verwaltungszone und kann nicht gelöscht werden. Sie müssen ein Passwort für den Administrator angeben. Das Passwort muss mindestens sechs Zeichen lang sein, darf 255 Zeichen aber nicht überschreiten. Das Passwort darf dabei nur einmal das Zeichen \$ enthalten. Nach Abschluss der Installation können Sie im ZENworks-Kontrollzentrum weitere ZENworks-Administratorkonten für die Anmeldung bei der Verwaltungszone erstellen.</p> <p>Portnummer: Bei der Installation weiterer Primärserver werden standardmäßig die für den ersten Primärserver angegebenen Ports übernommen. Wenn diese Ports auf dem neuen Primärserver belegt sind, werden Sie zur Angabe eines anderen Ports aufgefordert. Notieren Sie sich den angegebenen Port, da Sie ihn in der URL für den Zugriff auf das ZENworks-Kontrollzentrum von diesem Primärserver aus angeben müssen.</p> <p>Vorhandene Zone: Wenn Sie in einer vorhandenen Verwaltungszone installieren, müssen Sie die folgenden Informationen kennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ DNS-Name oder IP-Adresse eines vorhandenen Primärserver in der Zone. Wir empfehlen Ihnen, den DNS-Namen zu verwenden, um eine fortlaufende Synchronisierung mit Zertifikaten zu ermöglichen, die mithilfe von DNS-Namen signiert werden. ◆ SSL-Port, der vom vorhandenen Primärserver in der Verwaltungszone verwendet wird. Wenn dieser Primärserver einen anderen Port als den Standardport 443 verwendet, müssen Sie diesen Port angeben. ◆ Benutzername eines ZENworks-Administrators für die Anmeldung bei der Zone. Die Standardeinstellung ist Administrator. Nach Abschluss der Installation können Sie im ZENworks-Kontrollzentrum weitere Administratorkonten für die Anmeldung in der Verwaltungszone hinzufügen. ◆ Passwort für den im Feld Benutzername angegebenen Administrator.

Installations- informationen	Erklärung
Empfehlung für die Datenbankkonfiguration	Die Anzahl der verwendeten Geräte wird in Einheiten von je tausend Stück angegeben. Geben Sie beispielsweise 1 für 1000 Geräte ein, 2 für 2000 Geräte usw. (zulässige Werte: 1 bis 100). Abhängig von der Anzahl der Geräte wird die passende Datenbankempfehlung angezeigt.
Datenbankoptionen	<p>Für ZENworks ist eine Datenbank erforderlich. Die Datenbankoptionen werden nur dann angezeigt, wenn Sie den ersten Primärserver in der Zone installieren.</p> <p>Die folgenden Datenbankoptionen stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Eingebettetes PostgreSQL: Automatische Installation der eingebetteten Datenbank auf dem lokalen Server. <p>Wenn Sie die eingebettete Datenbankoption auswählen, werden keine weiteren Datenbank-Installationsseiten angezeigt.</p> ◆ Entferntes PostgreSQL: Diese Datenbank muss bereits auf einem Server in Ihrem Netzwerk vorhanden sein. Es kann sich dabei um den aktuellen Server handeln. <p>Wenn Sie diese Option auswählen, sollten Sie bereits die Schritte in „Voraussetzungen für entferntes PostgreSQL“, auf Seite 35 ausgeführt haben.</p> <p>Mit dieser Option können Sie auch die Installation für eine vorhandene entfernte PostgreSQL-Datenbank ausführen.</p> ◆ Microsoft SQL-Server: Sie können eine neue SQL-Datenbank erstellen oder eine vorhandene Datenbank angeben, die sich auf einem Server in Ihrem Netzwerk befindet. Es kann sich dabei um den aktuellen Server handeln. <p>Wenn Sie zu diesem Zeitpunkt eine neue SQL-Datenbank erstellen, führt dies zu den gleichen Ergebnissen, wie die Schritte in „Voraussetzungen für eine Microsoft SQL-Datenbank“, auf Seite 36.</p> ◆ Oracle: Legt das Benutzerschema fest, das zur Einrichtung des für ZENworks verwendeten externen Oracle -Datenbankschemas verwendet werden kann. <p>Sie können ein neues Datenbankschema erstellen oder ein vorhandenes Schema angeben, das sich auf einem Server in Ihrem Netzwerk befindet.</p> <p>Wenn Sie diese Option auswählen, sollten Sie bereits die Schritte in „Voraussetzungen für eine Oracle-Datenbank“, auf Seite 36 ausgeführt haben.</p> <p>WICHTIG: Bei externen Datenbanken müssen folgende Punkte berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Die Uhrzeit des Servers, auf dem die Datenbank gehostet wird, muss mit allen Primärservern in der Verwaltungszone synchronisiert sein. Die externe Datenbank kann sich auch auf dem Computer des Primärservers befinden. ◆ Wenn Sie den Datenbank-Hostnamen angegeben haben, muss dieser vom DNS aufgelöst werden können.

Installations- informationen	Erklärung
Datenbank- informationen	<p>Wenn Sie sich für eine externe Datenbank (PostgreSQL, Microsoft SQL Server und Oracle) entschieden haben, müssen Ihnen folgende Informationen bekannt sein. Für einige dieser Informationen sind Standardwerte angegeben, die ggf. geändert werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Alle Datenbanken: Auf dem Datenbankserver muss eine PostgreSQL-, eine Microsoft SQL- oder eine Oracle-Datenbank installiert sein. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Servername. Wir empfehlen Ihnen, den Server durch seinen DNS-Namen anstatt der IP-Adresse zu identifizieren, um Zertifikate verwenden zu können, die mithilfe von DNS-Namen signiert wurden. <p>WICHTIG: Wenn Sie später die IP-Adresse oder den DNS-Namen des Datenbankservers ändern, muss auch der Firmen-DNS-Server entsprechend mit dieser Änderung aktualisiert werden, damit DNS für den Datenbankserver verwendet werden kann.</p> ◆ Vom Datenbankserver verwendeter Port. <p>Port 54327 ist der Standardport für PostgreSQL und Port 1433 für Microsoft SQL Server.</p> <p>Ändern Sie im Falle eines Konflikts die Standardportnummer.</p> ◆ (Optional) Nur SQL-Server: Benannte Instanz, deren Name dem Namen der SQL Server-Instanz entspricht, auf der sich die vorhandene ZENworks-Datenbank befindet. Sie müssen die benannte Instanz eingeben, wenn diese vom Standard <code>mssqlserver</code> abweichen soll. ◆ Nur Oracle: Der Name des Tablespace, in dem die Datenbank erstellt werden soll. Der Standardwert lautet <code>USERS</code>. ◆ Neue Datenbank: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Der Datenbankadministrator (Feld Benutzername) muss über Schreib-/Leserechte verfügen, um die erforderlichen Aktionen in der Datenbank ausführen zu können. ◆ Das Datenbank-Passwort des Administrators. ◆ SQL Server oder neue Datenbank: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Wenn Sie die Windows-Authentifizierung verwenden, geben Sie die Windows-Domäne an, in der sich der Benutzer befindet, den Sie im Feld Benutzername angegeben haben. Wenn Sie keine Windows-Domäne verwenden, geben Sie den Kurznamen des Servers an. ◆ Verwenden der Windows- oder der SQL Server-Authentifizierung. Geben Sie zur Windows-Authentifizierung die Berechtigungsnachweise für einen Benutzer am aktuellen Gerät in der Domäne an. Geben Sie zur SQL-Authentifizierung die Berechtigungsnachweise an, die denen eines gültigen SQL-Benutzers entsprechen. <p>Es ist wichtig, zu wissen, ob Sie den SQL Server mithilfe einer SQL-Authentifizierung, einer Windows-Authentifizierung oder mithilfe beider installiert haben. Wählen Sie die passende Option für die Optionen Ihres SQL-Servers, da ansonsten die Authentifizierung fehlschlägt.</p>

Installations- informationen	Erklärung
Datenbankzugriff	<p>Wenn Sie sich für eine externe Datenbank (PostgreSQL (entfernt), Microsoft SQL Server und Oracle) entschieden haben, müssen Ihnen folgende Informationen bekannt sein. Für einige dieser Informationen sind Standardwerte angegeben, die ggf. geändert werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Alle Datenbanken: Auf diesem Server muss eine PostgreSQL-, eine Microsoft SQL- oder eine Oracle-Datenbank installiert sein. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Datenbankname. Ersetzen Sie zenworks_MY_ZONE entweder durch den Namen der gewünschten Datenbank oder durch den Namen einer vorhandenen Datenbank. ◆ Datenbankbenutzer-Name. Dieser Benutzer muss über die Berechtigung für Lese-/Schreibzugriff verfügen, um die Datenbank zu ändern. <p>Wenn auch die Windows-Authentifizierung ausgewählt wird, muss der angegebene Benutzer bereits vorhanden sein, wenn Sie eine neue SQL-Datenbank erstellen. Der Benutzer hat Anmeldezugriff auf den SQL-Server und Lese-/Schreibzugriff auf die ZENworks-Datenbank, die erstellt wird.</p> <p>Geben Sie für eine vorhandene Datenbank einen Benutzer mit ausreichenden Datenbank-Berechtigungen an.</p> ◆ Datenbankpasswort. Dieses Passwort wird automatisch für eine neue Datenbank generiert, wenn SQL-Authentifizierung ausgewählt wurde. Geben Sie für eine vorhandene Datenbank das Passwort eines vorhandenen Benutzers mit Lese-/Schreibberechtigung für die Datenbank an. ◆ Nur PostgreSQL: Der Name Ihres PostgreSQL-Datenbankservers. ◆ Nur Oracle-Datenbanken: Der Name des Tablespace, in dem die Datenbank erstellt werden soll. Der Name lautet standardmäßig BENUTZER. ◆ Nur Microsoft SQL-Datenbanken: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Wenn Sie die Windows-Authentifizierung verwenden, geben Sie die Windows-Domäne an, in der sich der Benutzer befindet, den Sie im Feld Benutzername angegeben haben. Wenn Sie keine Windows-Domäne verwenden, geben Sie den Kurznamen des Servers an. ◆ Verwenden der Windows- oder der SQL Server-Authentifizierung. Geben Sie zur Windows-Authentifizierung die Berechtigungsnachweise für einen Benutzer am aktuellen Gerät in der Domäne an. Geben Sie zur SQL-Authentifizierung die Berechtigungsnachweise an, die denen eines gültigen SQL-Benutzers entsprechen. <p>Es ist wichtig, zu wissen, ob Sie den SQL Server mithilfe einer SQL-Authentifizierung, einer Windows-Authentifizierung oder mithilfe beider installiert haben. Wählen Sie die passende Option für die Optionen Ihres SQL-Servers, da ansonsten die Authentifizierung fehlschlägt.</p>

Installations- informationen	Erklärung
SSL-Konfiguration (wird nur für den ersten in der Verwaltungszone installierten Server angezeigt)	<p>Zur Aktivierung der SSL-Kommunikation muss dem ZENworks-Server ein SSL-Zertifikat beigelegt werden. Wählen Sie aus, ob eine externe oder interne Zertifizierungsstelle (CA) verwendet werden soll.</p> <p>Bei folgenden Installationen von Primärservern auf der Verwaltungszone wird die durch die erste Installation erstellte Zertifizierungsstelle auch für diese Zone verwendet.</p> <p>WICHTIG: Nach der Installation von ZENworks 2020 können Sie das interne Zertifikat nur auf Primärservern in ein externes Zertifikat umwandeln. Weitere Informationen finden Sie unter „Neukonfigurieren eines Zonenzertifikats vor dessen Ablauf“ im Handbuch <i>ZENworks: Referenz für die Notfallwiederherstellung</i>.</p> <p>Mit der Schaltfläche Standard wiederherstellen werden die Pfade wiederhergestellt, die angezeigt wurden, als Sie zum ersten Mal auf diese Seite zugegriffen haben.</p>
Signiertes SSL-Zertifikat und privater Schlüssel	<p>Zur Verwendung eines verbürgten, von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats und eines entsprechenden privaten Schlüssels klicken Sie auf Auswählen, um nach dem Zertifikat und den Schlüsseldateien zu suchen und sie auszuwählen. Sie können den Pfad zum signierten Zertifikat, das für diesen Server verwendet werden soll (Signiertes SSL-Zertifikat), sowie den Pfad zu dem mit dem signierten Zertifikat verknüpften privaten Schlüssel (Privater Schlüssel) auch direkt eingeben.</p> <p>Bei späteren Installationen von Primärservern in der Zone wird die für die Zone bei der Installation des ersten Servers eingerichtete Zertifizierungsstelle verwendet. Wenn die Zone eine interne Zertifizierungsstelle (CA) verwendet, müssen Sie die IP-Adresse bzw. den DNS-Namen des Primärservers mit der CA-Rolle angeben. Anderenfalls kann der Assistent nicht fortfahren.</p> <p>Weitere Informationen zur Erstellung externer Zertifikate, die bei der Installation auf einem Windows-Server ausgewählt werden können, finden Sie im Abschnitt Kapitel 7, „Erstellen eines externen Zertifikats“, auf Seite 31.</p> <p>Informationen zur Erstellung externer Zertifikate für die Installation auf einem Server mittels der unbeaufsichtigten Installation finden Sie im „Erstellen einer eigenen Antwortdatei“, auf Seite 40.</p>
Stammzertifikat (optional)	<p>Zur Eingabe eines verbürgten Stammzertifikats der Zertifizierungsstelle klicken Sie auf Auswählen, um danach zu suchen und es auszuwählen. Sie können den Pfad zum öffentlichen X.509-Zertifikat der Zertifizierungsstelle (Stammzertifikat der Zertifizierungsstelle) auch direkt eingeben.</p>
SSL Configuration	<p>Die Zertifikatsgültigkeit muss zwischen 1 und 10 Jahren liegen. Falls der Server als MDM-Server eingesetzt werden soll, darf das Zertifikat nur maximal 2 Jahre gültig sein, damit die Kommunikation mit iOS- und Mac-Geräten gewährleistet ist.</p>
Zusammenfassung vor der Installation	<p>GUI-Installation: Um Änderungen an bis zu diesem Punkt eingegebenen Informationen vorzunehmen, klicken Sie auf Zurück. Sobald Sie auf Installieren klicken, beginnt die Installation der Dateien. Während der Installation können Sie zum Anhalten auf Abbrechen klicken. Dadurch bleiben die Dateien auf dem Server, die bis zu diesem Punkt installiert wurden.</p>

Installations- informationen	Erklärung
Installation abgeschlossen (Rollback-Option)	<p data-bbox="544 254 1390 342">Diese Seite wird sofort angezeigt, wenn bei der Installation Fehler aufgetreten sind. Ansonsten wird sie im Anschluss an die Seite „Aktionen nach der Installation“ angezeigt.</p> <p data-bbox="544 369 1390 489">Wiederherstellung der Installation: Falls schwere Installationsfehler auftreten, können Sie die Installation zurücksetzen (roll back) und so den vorherigen Zustand des Servers wiederherstellen. Diese Option wird auf einer anderen Installationsseite bereitgestellt. Andernfalls sind zwei Optionen verfügbar:</p> <ul data-bbox="571 520 1390 810" style="list-style-type: none"><li data-bbox="571 520 1390 705">♦ Wenn eine frühere Installation abgebrochen wurde und Sie wieder installieren, erhalten Sie möglicherweise die Option, die Installation zurückzusetzen. Das hängt davon ab, wie weit Sie in der abgebrochenen Installation gekommen sind. Wenn Sie zurücksetzen möchten, werden alle Konfigurationen, die ggf. während der abgebrochenen Installation vorgenommen wurden, überschrieben.<li data-bbox="571 722 1390 810">♦ Soll eine erfolgreich abgeschlossene Installation rückgängig gemacht werden, befolgen Sie die Anweisung im ZENworks-Deinstallationshandbuch. <p data-bbox="544 842 1390 989">Falls schwerwiegende Fehler bei der Installation aufgetreten sind, wählen Sie die Option Zurücksetzen (Rollback) aus, wodurch Ihr Server in seinen früheren Zustand zurückgesetzt wird. Nach Beenden des Installationsprogramms wird der Server nicht neu gestartet. Um die Installation abzuschließen, müssen Sie den Server jedoch neu starten.</p> <p data-bbox="544 1020 1390 1205">Ermitteln Sie anhand der in der Protokolldatei aufgeführten Fehler, ob die Installation fortgesetzt oder zurückgesetzt werden soll. Hiermit ist ersichtlich, ob die aufgetretenen Fehler so schwer waren, dass sie die Aktion rechtfertigen. Wenn Sie die Installation fortsetzen, lösen Sie die im Protokoll vermerkten Probleme nach dem Neustart des Servers und dem Abschluss des Installationsvorgangs.</p> <p data-bbox="544 1236 1390 1285">Um auf die Protokolldatei einer GUI-Installation zuzugreifen, klicken Sie auf Protokoll anzeigen.</p>

Installations- informationen	Erklärung
Aktionen nach der Installation	<p data-bbox="544 254 1401 306">Auf dieser Seite werden Aktionen angeboten, die Sie nach dem erfolgreichen Abschluss der Installation durchführen können:</p> <p data-bbox="544 338 1401 453">Bei einer Benutzeroberflächeninstallation werden auf einer Seite folgende Optionen aufgeführt: Einige Objekte sind standardmäßig ausgewählt. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Optionen über die zugehörigen Kontrollkästchen und klicken Sie anschließend auf Weiter, um fortzufahren.</p> <ul data-bbox="571 485 1401 1262" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="571 485 1401 600">♦ ZENworks-Kontrollzentrum ausführen: (Nur-GUI-Installation) Öffnet das ZENworks-Kontrollzentrum nach einem Neustart (nur Windows) automatisch im Standardwebbrowser oder sofort, wenn Sie den manuellen Neustart auswählen. <p data-bbox="600 632 1401 810">Bei Verwendung der Oracle-Datenbank muss die Groß-/Kleinschreibung von Administratorkonten beachtet werden. Der Anfangsbuchstabe des bei der Installation automatisch erstellten ZENworks-Standardadministratorkontos wird groß geschrieben. Zur Anmeldung beim ZENworks-Kontrollzentrum müssen Sie daher Administrator eingeben.</p> <li data-bbox="571 831 1401 905">♦ Verknüpfung mit dem ZENworks-Kontrollzentrum auf Desktop erstellen: Erstellt eine Verknüpfung auf dem Desktop. <li data-bbox="571 926 1401 978">♦ Verknüpfung mit dem ZENworks-Kontrollzentrum im Startmenü erstellen: Erstellt eine Verknüpfung im Startmenü. <li data-bbox="571 999 1401 1115">♦ Readme-Datei anzeigen: (Bei GUI-Installationen:) Öffnet die Readme-Datei von ZENworks 2020 nach dem Neustart in Ihrem Standard-Webbrowser bzw. öffnet sie sofort, wenn Sie den manuellen Neustart auswählen. <li data-bbox="571 1136 1401 1262">♦ Zeigen Sie das Installationsprotokoll an: (Nur bei GUI-Installation) Zeigt das Installationsprotokoll nach dem Neustart in Ihrem Standard-XML-Anzeigeprogramm an bzw. zeigt es sofort an, wenn Sie den manuellen Neustart auswählen.
ZENworks- Dienstprogramm für den Systemstatus	<p data-bbox="544 1293 1401 1377">Startet vor Beendigung des Installationsprogramms eine Heartbeat-Prüfung der ZENworks-Services. Die Ergebnisse werden im Installationsprotokoll festgehalten.</p>

Installations- informationen	Erklärung
Neustart (oder nicht)	<p>Nach einer erfolgreichen Installation können Sie auswählen, ob Sie den Server sofort neu starten möchten oder erst später:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ja, System neu starten: Wenn Sie diese Option auswählen, melden Sie sich am Server an, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Die erste Anmeldung am Server nimmt etwas Zeit in Anspruch, da die Datenbank mit Inventardaten gefüllt wird. ◆ Nein, Neustart wird manuell durchgeführt: Wenn Sie diese Option auswählen, wird die Datenbank sofort mit Inventardaten gefüllt. <p>Wenn Sie keinen automatischen Neustart auswählen, kann das Ausfüllen der Datenbank während des manuellen Neustarts oder unmittelbar nach der Beendigung des Installationsprogramms zu einer hohen CPU-Auslastung führen. Durch diese Datenbankaktualisierung kann sich der Start der Services und der Zugriff auf das ZENworks-Kontrollzentrum verzögern.</p> <p>Auch bei Downloads von Patch Management kann, normalerweise kurz nach dem Neustart, eine hohe CPU-Auslastung auftreten.</p>
Installationsabschluss	<p>Die zuvor ausgewählten Aktionen werden durchgeführt, sobald alle Dateien für ZENworks 2020 (sofern sie ausgewählt wurden) installiert sind.</p>

10 Ausführen von Aufgaben nach Abschluss der Installation

Nach der erfolgreichen Installation der ZENworks-Primärserver-Software müssen unter Umständen einige der nachfolgenden Aufgaben ausgeführt werden. Nicht alle Aufgaben sind für alle Installationen erforderlich. Lesen Sie jedoch trotzdem die einzelnen Abschnitte, damit Sie die ggf. erforderlichen Aufgaben für Ihre spezielle Installation korrekt ausführen.

- ♦ „Lizenzierung von Produkten“, auf Seite 53
- ♦ „Aktivieren des Zugriffs auf einen Primärserver hinter einer NAT-Firewall“, auf Seite 54
- ♦ „Hinzufügen von Imaging-Anwendungen als Firewall-Ausnahmen“, auf Seite 54
- ♦ „Sichern von ZENworks-Komponenten“, auf Seite 55
- ♦ „Anpassen des ZENworks-Kontrollzentrums“, auf Seite 55
- ♦ „Unterstützen eines Primärservers unter VMware ESX“, auf Seite 55

Lizenzierung von Produkten

Bei der Installation des ersten ZENworks-Primärservers und der Erstellung der Verwaltungszone durch das ZENworks-Installationsprogramm werden die nachfolgenden Produkte installiert und mit dem in der Tabelle angegebenen Lizenzstatus versehen.

Produkt	Lizenzstatus
Asset Inventory für Linux	Evaluierung
Asset Inventory für Windows/Macintosh	Deaktiviert
Inventarverwaltung	Evaluierung
Konfigurationsmanagement	Evaluierung
Endpoint Security Management	Deaktiviert
Vollständige Festplattenverschlüsselung	Deaktiviert
Patch Management	Aktiviert

Zum Aktivieren eines Produkts geben Sie eine gültige Produktlizenz an. Wenn Sie über keine gültige Lizenz verfügen, können Sie das Produkt 60 Tage lang evaluieren.

So ändern Sie den Lizenzstatus eines Produkts:

- 1 Melden Sie sich beim ZENworks-Kontrollzentrum an.
- 2 Klicken Sie auf **Konfiguration**.

- 3 Wenn Sie einen Suite-Lizenzschlüssel besitzen, klicken Sie im Bereich **Lizenzen** auf die entsprechende Suite.

Alternativ:

Klicken Sie auf ein Produkt, und geben Sie einen Produktlizenzschlüssel ein. Falls Sie keinen passenden Schlüssel besitzen, wird hiermit die Produktevaluierung gestartet.

Weitere Informationen zum Aktivieren und Deaktivieren von Produkten finden Sie im Handbuch *ZENworks : Referenz für die Produktlizenzierung*.

Aktivieren des Zugriffs auf einen Primärserver hinter einer NAT-Firewall

Wenn der Primärserver durch eine NAT-Firewall geschützt ist, können die Geräte im Internet oder öffentliche Netzwerke nicht mit ihm kommunizieren. Zur Behebung dieses Problems müssen Sie über das ZENworks-Kontrollzentrum weitere IP-Adressen oder DNS-Namen für den Primärserver konfigurieren.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „[Konfigurieren des zusätzlichen Zugriffs auf einen ZENworks-Server](#)“ im Handbuch *ZENworks: Referenz für Primärserver und Satelliten*.

Hinzufügen von Imaging-Anwendungen als Firewall-Ausnahmen

Mit dem ZENworks-Installationsprogramm können keine Ausnahmen für eine Windows-Server-Firewall hinzugefügt werden. Diese Aufgabe muss daher unter den folgenden Umständen manuell ausgeführt werden:

- ♦ Der Primärserver soll als Imaging-Server fungieren.
- ♦ Der Primärserver soll als übergeordneter Primärserver für einen Imaging-Satellitenserver fungieren.

Beachten Sie den entsprechenden Abschnitt für das Betriebssystem des Primärservers:

- ♦ „[Hinzufügen von Imaging-Anwendungen als Firewall-Ausnahmen unter Windows Server 2012 und 2016](#)“, auf Seite 54

Hinzufügen von Imaging-Anwendungen als Firewall-Ausnahmen unter Windows Server 2012 und 2016

- 1 Öffnen Sie die Systemsteuerung und klicken Sie auf die Windows-Firewall.
- 2 Klicken Sie links auf die Option **Eine App oder ein Feature durch die Windows-Firewall zulassen**.
- 3 Klicken Sie im Fenster „Zugelassene Apps“ auf **Andere App zulassen**.
- 4 Klicken Sie im Fenster „App hinzufügen“ auf **Durchsuchen** und wählen Sie die Anwendung `novell-pbserv.exe` aus.

Alle Imaging-Anwendungen befinden sich im Verzeichnis
`%zenworks_home%\novell\zenworks\bin\preboot.`

- 5 Klicken Sie nach dem Auswählen der Anwendung auf **Hinzufügen**.
- 6 Wiederholen Sie [Schritt 4](#) und [Schritt 5](#), sodass die folgenden Imaging-Anwendungen in die Liste „Zugelassene Apps“ eingetragen werden, und klicken Sie dann auf **OK**:
 - ♦ novell-proxydhcp.exe
 - ♦ novell-tftp.exe
 - ♦ novell-zmgprebootpolicy.exe

Sichern von ZENworks-Komponenten

Beachten Sie die folgenden bewährten Verfahren für die Sicherung:

- ♦ Erstellen Sie regelmäßig eine zuverlässige Sicherung der ZENworks-Datenbank und der Audit-Datenbank. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch [ZENworks: Referenz für die Datenbankverwaltung](#).
- ♦ Ermitteln Sie den Berechtigungsnachweis der Datenbanken, und notieren Sie sie:
 - ♦ Für die eingebettete PostgreSQL-ZENworks-Datenbank geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
zman dgc -U Administratorname -P Administratorpasswort
```
 - ♦ Für die eingebettete PostgreSQL-Audit-Datenbank geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
zman dgca -U Administratorname -P Administratorpasswort
```
 - ♦ Bei externen Datenbanken wenden Sie sich an den Datenbankadministrator.
- ♦ Sichern Sie den Primärserver (die Sicherung muss nur einmal erfolgen). Weitere Anweisungen finden Sie im Abschnitt „[Sichern eines ZENworks-Servers](#)“ im Handbuch [ZENworks: Referenz für die Notfallwiederherstellung](#).
- ♦ Erstellen Sie eine zuverlässige Sicherung der Zertifizierungsstelle. Weitere Anweisungen finden Sie im Abschnitt „[Sichern der Zertifizierungsstelle](#)“ im Handbuch [ZENworks: Referenz für die Notfallwiederherstellung](#).

Anpassen des ZENworks-Kontrollzentrums

Das ZENworks-Kontrollzentrum umfasst eine Konfigurationsdatei, mit der Sie die Funktionen des Zentrums individuell anpassen. Ändern Sie beispielsweise den Standardwert für die Zeitüberschreitung.

Weitere Anweisungen finden Sie im Abschnitt „[Anpassen des ZENworks-Kontrollzentrums](#)“ im Handbuch [Referenz für das ZENworks-Kontrollzentrum](#).

Unterstützen eines Primärservers unter VMware ESX

Wenn Sie die Primärserver-Software auf einem virtuellen Computer installiert haben, auf dem VMware ESX ausgeführt wird, gehen Sie wie folgt vor:

- ♦ „[Anpassen der Größe des reservierten Arbeitsspeichers](#)“, auf Seite 56
- ♦ „[Aktivieren der Unterstützung für große Pages](#)“, auf Seite 56

Anpassen der Größe des reservierten Arbeitsspeichers

Um eine optimale Leistung zu erreichen, setzen Sie die Größe des reservierten Arbeitsspeichers auf die Größe des Arbeitsspeichers des Gastbetriebssystems. Weitere Informationen dazu finden Sie im Artikel TID 7005382 in der [Novell Support-Knowledgebase \(http://support.novell.com/search/kb_index.jsp\)](http://support.novell.com/search/kb_index.jsp).

Aktivieren der Unterstützung für große Pages

Um eine optimale Leistung bei der Verarbeitung großer Datenmengen zu erreichen, aktivieren Sie die Java-Unterstützung für große Pages:

- 1 Zum Öffnen des Dialogfelds „Novell ZENworks-Servereigenschaften“ geben Sie den folgenden Befehl in die Befehlszeile des Servers ein:
`zenserverw`
- 2 Fügen Sie auf der Registerkarte **Java** die folgende Option in das Feld mit den Java-Optionen ein:
`-XX:+UseLargePages`
Die Option muss in einer eigenen Zeile eingefügt werden.
- 3 Starten Sie den Primärserver neu:
 - 3a Klicken Sie auf **Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Verwaltung > Dienste**.
 - 3b Wählen Sie **Novell ZENworks Server**, und klicken Sie im linken Bereich auf **Restart** (Neu starten).

Wenn sich der Primärserver nicht starten lässt, liegt entweder ein Kompatibilitätsproblem mit der neu hinzugefügten Option vor, oder die Syntax ist nicht korrekt. Zur Fehlersuche des Dienststarts führen Sie den Befehl `zenserverw` aus, und aktivieren Sie die Protokollierungsoptionen auf der Registerkarte **Protokollierung**:

- ♦ Legen Sie den Protokollpfad fest. Beispiel: `C:\`
- ♦ Legen Sie `Stdout.log` für die Umadressierung fest. Zum Beispiel `c:\stdout.log`
- ♦ Legen Sie die Datei `Stderr.log` für die Umadressierung fest. Zum Beispiel `c:\stderr.log`



Installation unter Linux

Im folgenden Abschnitt finden Sie Informationen und Anweisungen zur Installation des ZENworks-Primärservers auf einem Linux-Server:

- ♦ [Kapitel 11, „Installationsablauf unter Linux“, auf Seite 59](#)
- ♦ [Kapitel 12, „Was geschieht bei der ZENworks-Installation?“, auf Seite 65](#)
- ♦ [Kapitel 13, „Aktualisieren der Linux-Server-Software“, auf Seite 67](#)
- ♦ [Kapitel 14, „Erstellen des SSL-Zertifikats“, auf Seite 69](#)
- ♦ [Kapitel 15, „Externe ZENworks-Datenbank“, auf Seite 73](#)
- ♦ [Kapitel 16, „Installieren eines ZENworks-Primärservers unter Linux“, auf Seite 77](#)
- ♦ [Kapitel 17, „Ausführen von Aufgaben nach Abschluss der Installation“, auf Seite 91](#)

11

Installationsablauf unter Linux

Die erforderlichen Aufgaben zur Installation des ersten ZENworks-Primärserver sind abhängig von den Aufgaben, die für weitere Primärserver anfallen. In den nachfolgenden Abschnitten finden Sie die Arbeitsabläufe für beide Vorgänge:

- ♦ „[Installationsablauf für den ersten Primärserver](#)“, auf Seite 59
- ♦ „[Installationsablauf für weitere Primärserver](#)“, auf Seite 61

Installationsablauf für den ersten Primärserver

Zum Installieren des ersten ZENworks-Primärserver und zum Erstellen der ZENworks-Verwaltungszone führen Sie die nachstehenden Aufgaben in der angegebenen Reihenfolge aus.

Weitere Informationen zum Hinzufügen eines Primärserver zu einer vorhandenen ZENworks-Verwaltungszone finden Sie unter „[Installationsablauf für weitere Primärserver](#)“, auf Seite 61.

Aufgabe	Details
<input type="checkbox"/> Informieren Sie sich über die Schritte im ZENworks-Installationsprogramm, mit denen der erste Primärserver installiert und die Verwaltungszone erstellt werden.	<p>Beim Installieren des ersten Primärserver übernimmt das Installationsprogramm die Installation der Primärserver-Software, die Einrichtung der ZENworks-Datenbanken und das Erstellen der Verwaltungszone.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter Kapitel 12, „Was geschieht bei der ZENworks-Installation?“, auf Seite 65.</p>
<input type="checkbox"/> Brennen Sie das ZENworks-ISO-Image auf eine DVD. Damit erhalten Sie eine Installations-DVD.	<p>Das ISO-Image kann nicht extrahiert und zur Installation verwendet werden. Die Installation muss von einer Installations-DVD erfolgen.</p>
<input type="checkbox"/> Aktualisieren Sie die Software auf dem Linux-Server, auf dem der ZENworks-Primärserver installiert werden soll.	<p>Die Linux-Server-Software muss auf dem neuesten Stand sein, und sämtliche Programme (z. B. Virenschutz-Software), die sich auf die Installation des Primärserver auswirken können, müssen auf dem neuesten Stand und ordnungsgemäß konfiguriert sein.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter Kapitel 13, „Aktualisieren der Linux-Server-Software“, auf Seite 67.</p>

Aufgabe	Details
<input type="checkbox"/> (Optional) Erstellen Sie ein externes Zertifikat für den Primärserver.	<p>ZENworks-Primärserver kommunizieren über das HTTPS-Protokoll mit verwalteten ZENworks-Geräten. Für diese sichere Kommunikation muss eine Zertifizierungsstelle (Certificate Authority, CA) für die ZENworks-Verwaltungszone definiert sein, und jeder Server muss jeweils ein Serverzertifikat besitzen, das von der Zonen-CA ausgegeben wurde.</p> <p>ZENworks enthält eine interne ZENworks-CA. Wenn Sie die interne ZENworks-CA nutzen, wird diese während der Installation des ersten Primärservers erstellt, und jeder später installierte Primärserver erhält ein Zertifikat, das von der ZENworks-CA signiert ist.</p> <p>Die Verwendung der internen ZENworks-CA wird empfohlen, sofern die Sicherheitsrichtlinien Ihres Unternehmens nicht dagegensprechen. Die interne ZENworks-CA hat eine Nutzungsdauer von 10 Jahren und erleichtert die Nutzung zahlreicher ZENworks-Funktionen, z. B. die Fernverwaltung.</p> <p>Falls Sie die interne ZENworks-CA nicht nutzen können, verwenden Sie eine externe CA, und stellen Sie externe Serverzertifikate für die einzelnen installierten Primärserver bereit.</p>
<input type="checkbox"/> Installieren Sie die Software für die externe Datenbank, die für die ZENworks-Datenbanken verwendet werden soll.	<p>Weitere Informationen zum Verwenden von externen Zertifikaten finden Sie unter Kapitel 14, „Erstellen des SSL-Zertifikats“, auf Seite 69.</p> <p>In ZENworks sind eine Datenbank für allgemeine Daten und eine Datenbank für Auditdaten erforderlich. Für diese Datenbanken können Sie wahlweise die eingebettete PostgreSQL-Datenbank-Software in ZENworks nutzen oder auch eine unterstützte externe Datenbank-Software (siehe Kapitel 2, „Datenbankanforderungen“, auf Seite 15).</p> <p>Weitere Informationen zum Verwenden einer externen Datenbank finden Sie unter Kapitel 15, „Externe ZENworks-Datenbank“, auf Seite 73.</p>
<input type="checkbox"/> Installieren Sie die ZENworks-Primärserver-Software auf einem unterstützten Linux-Server.	<p>Eine Anleitung dazu finden Sie in „Installieren der Software für den Primärserver“, auf Seite 77.</p>
<input type="checkbox"/> Überprüfen Sie, ob der Primärserver ausgeführt wird.	<p>Es gibt bestimmte Prüfungen, mit denen Sie sicherstellen, dass die Software erfolgreich installiert wurde und der Primärserver ausgeführt wird.</p> <p>Eine Anleitung dazu finden Sie in „Überprüfen der Installation“, auf Seite 81.</p>

Aufgabe	Details
<input type="checkbox"/> Aktivieren Sie die ZENworks-Produkte, für die Sie eine Lizenz besitzen oder die Sie evaluieren möchten.	<p>Alle ZENworks-Produkte werden installiert. Für die Produkte, für die Sie eine Lizenz besitzen, müssen Sie dabei den Lizenzschlüssel eingeben. Auf Wunsch können Sie auch unlizenzierte Produkte für einen Evaluierungszeitraum von 60 Tagen aktivieren.</p> <p>Eine Anleitung dazu finden Sie in „Lizenzierung von Produkten“, auf Seite 91.</p>
<input type="checkbox"/> Sichern Sie den ZENworks-Primärserver und andere ZENworks-Komponenten.	<p>Der Primärserver ist mindestens einmal zu sichern, und für die ZENworks-Datenbanken sind Sicherungen in regelmäßigen Abständen zu planen.</p> <p>Eine Anleitung dazu finden Sie in „Sichern von ZENworks-Komponenten“, auf Seite 93.</p>
<input type="checkbox"/> Informieren Sie sich über die Aufgaben, die nach der Installation anfallen, und führen Sie die jeweiligen Aufgaben für Ihre Primärserver-Installation aus.	<p>Für den Primärserver müssen ggf. mehrere Aufgaben nach der Installation erledigt werden. Überprüfen Sie die Aufgabenliste, und führen Sie die vorgesehenen Aufgaben aus.</p> <p>Eine Anleitung dazu finden Sie in Kapitel 17, „Ausführen von Aufgaben nach Abschluss der Installation“, auf Seite 91.</p>

Installationsablauf für weitere Primärserver

Zum Installieren eines ZENworks-Primärservers und zum Hinzufügen dieses Servers zur ZENworks-Verwaltungszone führen Sie die nachstehenden Aufgaben in der angegebenen Reihenfolge aus.

Aufgabe	Details
<input type="checkbox"/> Informieren Sie sich über die Schritte im ZENworks-Installationsprogramm, mit denen ein weiterer Primärserver in einer vorhandenen Verwaltungszone installiert wird.	<p>Beim Installieren eines zusätzlichen Primärservers in einer Verwaltungszone wird die Primärserver-Software installiert, der Primärserver in die vorhandene Verwaltungszone aufgenommen, das ZENworks-Kontrollzentrum installiert und die ZENworks-Dienste gestartet.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter Kapitel 12, „Was geschieht bei der ZENworks-Installation?“, auf Seite 65.</p>
<input type="checkbox"/> Brennen Sie das ZENworks-ISO-Image auf eine DVD. Damit erhalten Sie eine Installations-DVD.	<p>Das ISO-Image kann nicht extrahiert und zur Installation verwendet werden. Die Installation muss von einer Installations-DVD erfolgen.</p>

Aufgabe	Details
<input type="checkbox"/> Aktualisieren Sie die Software auf dem Linux-Server, auf dem der ZENworks-Primärserver installiert werden soll.	<p>Die Linux-Server-Software muss auf dem neuesten Stand sein, und sämtliche Programme (z. B. Virenschutz-Software), die sich auf die Installation des Primärservers auswirken können, müssen auf dem neuesten Stand und ordnungsgemäß konfiguriert sein.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter Kapitel 13, „Aktualisieren der Linux-Server-Software“, auf Seite 67.</p>
<input type="checkbox"/> (Optional) Erstellen Sie ein externes Zertifikat für den Primärserver.	<p>Wird die interne ZENworks-Zertifizierungsstelle (Certificate Authority, CA) in der ZENworks-Verwaltungszone genutzt, so erhält der neue Primärserver während der Installation automatisch ein Serverzertifikat.</p> <p>Falls eine externe CA in der Zone verwendet wird, müssen Sie ein gültiges Zertifikat von der externen CA für den neuen Primärserver bereitstellen.</p> <p>Weitere Informationen zum Erstellen eines Zertifikats von einer externen CA finden Sie unter Kapitel 14, „Erstellen des SSL-Zertifikats“, auf Seite 69.</p>
<input type="checkbox"/> Installieren Sie die ZENworks-Primärserver-Software auf einem unterstützten Linux-Server.	<p>Die Installation weiterer Primärserver ist einfacher als die Installation des ersten Primärservers. Das Installationsprogramm benötigt lediglich einen Zielspeicherort für die Software-Dateien, Authentifizierungsdaten für die Verwaltungszone (Primärserver-Adresse und Administrator-Anmeldeberechtigung) sowie Dateien für das externe Zertifikat (wenn in der Zone eine externe CA verwendet wird).</p> <p>Anweisungen zum Ausführen des Installationsprogramms finden Sie unter „Installieren der Software für den Primärserver“, auf Seite 77.</p>
<input type="checkbox"/> Überprüfen Sie, ob der Primärserver ausgeführt wird.	<p>Es gibt bestimmte Prüfungen, mit denen Sie sicherstellen, dass die Software erfolgreich installiert wurde und der Primärserver ausgeführt wird.</p> <p>Eine Anleitung dazu finden Sie in „Überprüfen der Installation“, auf Seite 81.</p>
<input type="checkbox"/> Sichern Sie den ZENworks-Primärserver.	<p>Der Primärserver muss mindestens einmal gesichert werden.</p> <p>Eine Anleitung dazu finden Sie in „Sichern von ZENworks-Komponenten“, auf Seite 93.</p>

Aufgabe	Details
<input type="checkbox"/> Informieren Sie sich über die Aufgaben, die nach der Installation anfallen, und führen Sie die jeweiligen Aufgaben für Ihre Primärserver-Installation aus.	Für den Primärserver müssen ggf. mehrere Aufgaben nach der Installation erledigt werden. Überprüfen Sie die Aufgabenliste, und führen Sie die vorgesehenen Aufgaben aus. Eine Anleitung dazu finden Sie in Kapitel 17, „Ausführen von Aufgaben nach Abschluss der Installation“ , auf Seite 91.

12 Was geschieht bei der ZENworks-Installation?

Während der Installation des ersten Primärservers führt das ZENworks-Installationsprogramm die folgenden Schritte durch:

- ◆ Erstellen der Verwaltungszone
- ◆ Erstellen eines Passworts, das Sie dem standardmäßigen ZENworks-Administratorkonto bereitstellen
- ◆ Erstellen und Füllen der ZENworks-Datenbank und der Audit-Datenbank

Während der Installation eines Primärservers führt das ZENworks-Installationsprogramm die folgenden Schritte durch:

- ◆ Installieren des ZENworks Agent, sodass der Server verwaltet werden kann
- ◆ Installieren des ZENworks-Kontrollzentrums (Webkonsole für die Verwaltung des ZENworks-Systems)
- ◆ Installieren des zman-Befehlszeilenprogramms
- ◆ Installieren und Starten der ZENworks-Services

13 Aktualisieren der Linux-Server-Software

Vor dem Installieren der ZENworks-Primärserver-Software auf einem Linux-Server muss die Software auf dem Server aktualisiert werden:

- ♦ „Alle Linux-Plattformen“, auf Seite 67

Alle Linux-Plattformen

- ♦ Für die ZENworks-Installation auf einem Linux-Server müssen bestimmte RPM-Pakete bereits auf dem Server installiert sein. Weitere Informationen zu den auf den Linux-Geräten erforderlichen RPM-Paketen finden Sie hier: [Abhängige Linux-RPM-Pakete](#).
- ♦ Führen Sie das Linux-Update auf dem Server aus, und installieren Sie alle verfügbaren Aktualisierungen. Deaktivieren Sie anschließend das Linux-Update, damit die Installation der Primärserver-Software nicht wegen der parallelen Installation von Aktualisierungen fehlschlägt.
- ♦ Aktualisieren Sie alle weiteren Programme (z. B. Virenschutz-Software), damit die Installation der Primärserver-Software nicht wegen der parallelen Installation von Aktualisierungen fehlschlägt.
- ♦ Zum Testen und Überprüfen von ZENworks wird empfohlen, das Produkt nicht in einer Produktionsumgebung bereitzustellen.

14

Erstellen des SSL-Zertifikats

ZENworks-Primärserver kommunizieren über das HTTPS-Protokoll mit verwalteten ZENworks-Geräten. Für diese sichere Kommunikation muss eine Zertifizierungsstelle (Certificate Authority, CA) für die ZENworks-Verwaltungszone definiert sein, und jeder Server muss jeweils ein Serverzertifikat besitzen, das von der Zonen-CA ausgegeben wurde.

ZENworks enthält eine interne ZENworks-CA. Wenn Sie die interne ZENworks-CA nutzen, wird diese während der Installation des ersten Primärserver erstellt. Jeder später installierte Primärserver erhält ein Zertifikat, das von der ZENworks-CA signiert ist.

Die Verwendung der internen ZENworks-CA wird empfohlen, sofern die Sicherheitsrichtlinien Ihres Unternehmens nicht dagegensprechen. Die interne ZENworks-CA hat eine Nutzungsdauer von 10 Jahren und erleichtert die Nutzung zahlreicher ZENworks-Funktionen, z. B. die Fernverwaltung. Die Zertifikatsgültigkeit muss zwischen 1 und 10 Jahren liegen. Falls der Server als MDM-Server eingesetzt werden soll, darf das Zertifikat nur maximal 2 Jahre gültig sein, damit die Kommunikation mit iOS- und Mac-Geräten gewährleistet ist.

Falls Sie die interne ZENworks-CA nicht nutzen können, verwenden Sie eine externe CA, und stellen Sie externe Serverzertifikate für die einzelnen installierten Primärserver bereit. In den folgenden Abschnitten finden Sie detaillierte Anweisungen zur Verwendung externer Zertifikate:

- ♦ „Erzeugen einer Zertifikatsignierungsanforderung (Certificate Signing Request, CSR)“, auf Seite 69
- ♦ „Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ ConsoleOne“, auf Seite 70
- ♦ „Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ iManager“, auf Seite 71

Erzeugen einer Zertifikatsignierungsanforderung (Certificate Signing Request, CSR)

Für jeden Linux-Server, auf dem die ZENworks-Primärserver-Software installiert werden soll, müssen Sie ein eigenes Serverzertifikat mit dem vollständigen Domännennamen (Fully Qualified Domain Name) des Servers als Betreff erstellen.

- 1 Installieren Sie OpenSSL.
- 2 Geben Sie zur Generierung eines privaten Schlüssels, der zur Erstellung einer Zertifikatsignierungsanforderung (Certificate Signing Request, CSR) erforderlich ist, folgenden Befehl ein:

```
openssl genrsa -out zcm.pem 2048
```

- 3 Wenn Sie eine CSR erstellen möchten, die von der externen Zertifizierungsstelle signiert werden kann, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
openssl req -new -key zcm.pem -out zcm.csr
```

Wenn Sie nach "IHREM Namen" gefragt werden, geben Sie den vollständigen DNS-Namen des Servers ein, auf dem Sie die Domännennamen der Primärserver-Software einschließlich *www.company.com*, *payment.company.com* und *contact.company.com* installieren.

- 4 Um diesen privaten Schlüssel vom PEM-Format in das DER-Format zu konvertieren, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
openssl pkcs8 -topk8 -nocrypt -in zcm.pem -inform PEM -out zcmkey.der -outform DER
```

Der private Schlüssel muss im PKCS8-DER-Format vorliegen. Sie können das OpenSSL-Befehlszeilenwerkzeug verwenden, um die Schlüssel in das korrekte Format zu konvertieren. Sie erhalten dieses Werkzeug als Teil des Cygwin-Werkzeugkits oder als Teil Ihrer Linux-Distribution.

- 5 Generieren Sie mithilfe des CSR ein Zertifikat in Novell ConsoleOne, Novell iManager oder über eine echte externe CA wie VeriSign.
 - ♦ „Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ ConsoleOne“, auf Seite 70
 - ♦ „Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ iManager“, auf Seite 71

Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ ConsoleOne

- 1 Vergewissern Sie sich, dass eDirectory als CA konfiguriert ist.
- 2 Stellen Sie das Zertifikat für den Primärserver aus.
 - 2a Starten Sie ConsoleOne.
 - 2b Melden Sie sich am eDirectory-Baum als Administrator mit den entsprechenden Rechten an.

Weitere Informationen zu den entsprechenden Rechten finden Sie im Abschnitt [Zur Durchführung von Aufgaben erforderliche Eintragsrechte \(https://www.netiq.com/documentation/crt33/crtadmin/data/a2zibyo.html\)](https://www.netiq.com/documentation/crt33/crtadmin/data/a2zibyo.html) in der Dokumentation zu *NetIQ Certificate Server 3.3*.
 - 2c Klicken Sie im Menü **Werkzeuge** auf **Zertifikat ausstellen**.
 - 2d Suchen Sie die Datei `zcm.csr`, und klicken Sie auf **Weiter**.
 - 2e Schließen Sie den Assistenten ab, indem Sie die Standardwerte akzeptieren.
 - 2f Geben Sie die grundlegenden Beschränkungen des Zertifikats an und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.
 - 2g Geben Sie den Gültigkeitszeitraum, das Datum des Inkrafttretens und das Ablaufdatum an, und klicken Sie auf **Weiter**.
 - 2h Klicken Sie auf **Fertig stellen**.
 - 2i Speichern Sie das Zertifikat im DER-Format, und geben Sie einen Namen für das Zertifikat an.
- 3 Exportieren Sie das eigensignierte Zertifikat der organisatorischen CA.
 - 3a Melden Sie sich in ConsoleOne bei eDirectory an.
 - 3b Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Container **Sicherheit** auf die **CA** und klicken Sie anschließend auf **Eigenschaften**.
 - 3c Wählen Sie in der Registerkarte **Zertifikate** das eigensignierte Zertifikat aus.

- 3d** Klicken Sie auf **Exportieren**.
- 3e** Wenn Sie dazu aufgefordert werden, den privaten Schlüssel zu exportieren, klicken Sie auf **Nein**.
- 3f** Exportieren Sie das Zertifikat im DER-Format, und wählen Sie den Speicherort aus, an dem das Zertifikat gespeichert werden soll.
- 3g** Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Sie sollten nun über die drei Dateien verfügen, die Sie für die Installation von ZENworks mittels einer externen CA benötigen.

Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ iManager

- 1** Vergewissern Sie sich, dass eDirectory als CA konfiguriert ist.
- 2** Stellen Sie das Zertifikat für den Primärserver aus.
 - 2a** Starten Sie iManager.
 - 2b** Melden Sie sich am eDirectory-Baum als Administrator mit den entsprechenden Rechten an.
 Weitere Informationen zu den entsprechenden Rechten finden Sie im Abschnitt [Zur Durchführung von Aufgaben erforderliche Eintragsrechte \(https://www.netiq.com/documentation/crt33/crtadmin/data/a2ziby.html\)](https://www.netiq.com/documentation/crt33/crtadmin/data/a2ziby.html) in der Dokumentation zu *NetIQ Certificate Server 3.3*.
 - 2c** Klicken Sie im Menü **Rollen und Aufgaben** auf **Novell Certificate Server > Zertifikat ausstellen**.
 - 2d** Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die CSR-Datei `zcm.csr` zu suchen und auszuwählen.
 - 2e** Klicken Sie auf **Weiter**.
 - 2f** Akzeptieren Sie die Standardwerte für den Schlüsseltyp, die Schlüsselnutzung und die erweiterte Schlüsselnutzung, und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.
 - 2g** Akzeptieren Sie die standardmäßigen grundlegenden Beschränkungen des Zertifikats und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.
 - 2h** Geben Sie den Gültigkeitszeitraum, das Datum des Inkrafttretens und das Ablaufdatum an und klicken Sie anschließend auf **Weiter**. Ändern Sie den standardmäßigen Gültigkeitszeitraum (10 Jahre) nach Bedarf.
 - 2i** Überprüfen Sie die Auflistung der Parameter. Sind diese korrekt, klicken Sie auf **Fertig stellen**. Sind sie nicht korrekt, klicken Sie so oft auf **Zurück**, bis Sie an der Stelle angelangt sind, an der Sie Änderungen vornehmen müssen.
 Wenn Sie auf **Fertig stellen** klicken, wird ein Dialogfeld mit der Meldung angezeigt, dass ein Zertifikat erstellt wurde. Dadurch wird das Zertifikat im binären DER-Format exportiert.
 - 2j** Herunterladen und Speichern des ausgestellten Zertifikats
- 3** Exportieren Sie das eigensignierte Zertifikat der organisatorischen CA.
 - 3a** Melden Sie sich in iManager bei eDirectory an.
 - 3b** Klicken Sie im Menü **Rollen und Aufgaben** auf **Novell Certificate Server > Zertifizierungsstelle konfigurieren**.

Damit werden die Eigenschaftsseiten für die organisatorische CA angezeigt, die eine Seite „Allgemein“, eine Seite „CRL-Konfiguration“, eine Seite „Zertifikate“ und andere eDirectory-bezogene Seiten enthalten.

3c Klicken Sie auf **Zertifikate** und wählen Sie anschließend **Eigensigniertes Zertifikat** aus.

3d Klicken Sie auf **Exportieren**.

Dadurch wird der Assistent zum Exportieren von Zertifikaten gestartet.

3e Heben Sie die Auswahl der Option **Privaten Schlüssel exportieren** auf und wählen Sie **DER** als Exportformat aus.

3f Klicken Sie auf **Weiter** und speichern Sie das exportierte Zertifikat.

3g Klicken Sie auf **Schließen**.

Sie sollten nun über die drei Dateien verfügen, die Sie für die Installation von ZENworks mittels einer externen CA benötigen.

15

Externe ZENworks-Datenbank

In ZENworks sind eine Datenbank für allgemeine Daten und eine Datenbank für Auditdaten erforderlich. Für diese Datenbanken können Sie wahlweise die eingebettete PostgreSQL-Datenbank-Software in ZENworks nutzen oder auch eine unterstützte externe Datenbank-Software (siehe [Datenbankanforderungen](#)).

Soll die eingebettete Datenbank verwendet werden, überspringen Sie die restlichen Anweisungen in diesem Abschnitt. Die eingebettete Datenbank wird während der Installation des ZENworks-Primärservers installiert (siehe [Installieren der Software für den Primärserver](#)).

- ♦ „[Voraussetzungen für externe Datenbanken](#)“, auf Seite 73

Voraussetzungen für externe Datenbanken

Lesen Sie die für Sie zutreffenden Abschnitte:

- ♦ „[Voraussetzungen für PostgreSQL](#)“, auf Seite 73
- ♦ „[Voraussetzungen für eine Microsoft SQL-Datenbank](#)“, auf Seite 74
- ♦ „[Voraussetzungen für eine Oracle-Datenbank](#)“, auf Seite 74

Voraussetzungen für PostgreSQL

Vor der Installation und Konfiguration der PostgreSQL-Datenbank für ZENworks müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- ♦ Die PostgreSQL-Datenbank muss installiert und so eingerichtet sein, dass sie während der Installation von ZENworks aktualisiert werden kann.

Weitere Informationen finden Sie im Artikel zum [Installieren von PostgreSQL](#) und zum [Vorbereiten der externen PostgreSQL-Datenbank](#).

- ♦ Während der Installation von ZENworks müssen Sie einen Datenbankbenutzer angeben. Der Datenbankbenutzer muss über Lese- und Schreibzugriff auf die Datenbank verfügen, um die Tabellen auf dem Datenbankserver erstellen und ändern zu können.

HINWEIS: Für diese Datenbank stellt Novell Support Problemerkennung, Kompatibilitätsinformationen, Unterstützung bei der Installation, Support bei der Verwendung, laufende Wartung und grundlegende Fehlersuche zur Verfügung. Weitere Unterstützung einschließlich erweiterter Fehlersuche und Fehlerbehebung finden Sie auf der [PostgreSQL-Support-Website \(https://www.postgresql.org/support/\)](https://www.postgresql.org/support/).

Voraussetzungen für eine Microsoft SQL-Datenbank

Zur Verwendung der Microsoft SQL Server-Datenbank für ZENworks muss die Microsoft SQL Server-Software auf dem Datenbankserver installiert sein, damit die neue Microsoft SQL-Datenbank vom ZENworks-Installationsprogramm erstellt werden kann. Informationen zur Installation der Microsoft SQL Server-Software finden Sie in der Microsoft-Dokumentation.

Legen Sie bei MS SQL die Einstellung `READ_COMMITTED_SNAPSHOT` auf `ON` fest, damit sie den Lesezugriff auf die Informationen in der Datenbank beim Schreiben oder Bearbeiten von Daten zulässt.

Führen Sie zum Festlegen der Einstellung `READ_COMMITTED_SNAPSHOT` auf `ON` an der Eingabeaufforderung des Servers den folgenden Befehl aus:

```
ALTER DATABASE Datenbankname SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON;
```

Voraussetzungen für eine Oracle-Datenbank

Während der Installation der ZENworks-Datenbank unter Oracle können Sie ein neues Benutzerschema erstellen oder ein vorhandenes Schema angeben, das sich auf einem Server in Ihrem Netzwerk befindet.

- ♦ **Erstellen eines neuen Benutzerschemas:** Für die Erstellung eines neuen Benutzerschemas müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:
 - ♦ Der Berechtigungsnachweis des Datenbankadministrators ist Ihnen bekannt.
 - ♦ Für den Benutzer mit Oracle-Zugriff ist ein Tabellenbereich erforderlich. Ein Tabellenbereich ist ein Speicherort, an dem die eigentlichen Daten, die den Datenbankobjekten zugrunde liegen, aufbewahrt werden können. Er bietet eine Abstraktionsschicht zwischen den physischen und logischen Daten und wird für die Zuordnung von Speicherplatz für alle DBMS-verwalteten Segmente benötigt. (Ein Datenbanksegment ist ein Datenbankobjekt, das physischen Speicherplatz belegt wie Tabellendaten und Indizes.) Nach dessen Erstellung kann auf einen Tabellenbereich bei der Erstellung von Datenbanksegmenten anhand seines Namens verwiesen werden.
 - ♦ Der Tabellenbereich kann von ZENworks oder vom Datenbankadministrator erstellt werden.
 - ♦ Der Tabellenbereich muss über ausreichend Speicherplatz zum Erstellen und Speichern des ZENworks-Datenbankschemas verfügen. Zum Erstellen des ZENworks-Datenbankschemas ist ein Tabellenbereich mit mindestens 10 GB erforderlich.
- ♦ **Verwenden eines vorhandenen Benutzerschemas:** In den folgenden Szenarien ist die Installation unter Verwendung eines vorhandenen Oracle-Benutzerschemas möglich, das sich auf einem Server in Ihrem Netzwerk befindet:
 - ♦ Der Datenbankadministrator erstellt ein Benutzerschema mit den erforderlichen Rechten und Sie erhalten vom Datenbankadministrator den Berechtigungsnachweis für dieses Benutzerschema. In diesem Fall ist der Berechtigungsnachweis des Datenbankadministrators für die Installation unter Verwendung eines vorhandenen Oracle-Benutzerschemas nicht erforderlich.
 - ♦ Sie erstellen in der Oracle-Datenbank ein Benutzerschema, das Sie während der Installation von ZENworks auswählen.

Für die Verwendung eines vorhandenen Benutzerschemas müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- ♦ Der Tabellenbereich muss über ausreichend Speicherplatz zum Erstellen und Speichern des ZENworks-Datenbankschemas verfügen. Zum Erstellen des ZENworks-Datenbankschemas ist ein Tabellenbereich mit mindestens 10 GB erforderlich.
- ♦ Die Quote für das Benutzerschema muss in dem Tablespace, den Sie während der Installation konfigurieren möchten, auf „Unbegrenzt“ eingestellt sein.
- ♦ **Rechte zum Erstellen der Datenbank:** Das Benutzerschema muss über die folgenden Rechte für die Erstellung der Datenbank verfügen:

```
CREATE SESSION
CREATE_TABLE
CREATE_VIEW
CREATE_PROCEDURE
CREATE_SEQUENCE
CREATE_TRIGGER
ALTER ANY TABLE
DROP ANY TABLE
LOCK ANY TABLE
SELECT ANY TABLE
CREATE ANY TABLE
CREATE ANY TRIGGER
CREATE ANY INDEX
CREATE ANY DIMENSION
CREATE ANY EVALUATION CONTEXT
CREATE ANY INDEXTYPE
CREATE ANY LIBRARY
CREATE ANY MATERIALIZED VIEW
CREATE ANY OPERATOR
CREATE ANY PROCEDURE
CREATE ANY RULE
CREATE ANY RULE SET
CREATE ANY SYNONYM
CREATE ANY TYPE
CREATE ANY VIEW
DBMS_DDL
DBMS_REDEFINITION
```

WICHTIG: Bei Oracle-Datenbanken variiert die Leistung je nachdem, ob die Datenbank freigegebene oder dedizierte Serverprozesse verwendet. Für jeden ZENworks-Primärserver ist ein Datenbankverbindungs pool konfiguriert, dessen Größe je nach ZENworks-Systemlast variiert. Unter Spitzenbelastung kann dieser Pool pro Primärserver auf ein Maximum von 100 gleichzeitig bestehenden Datenbankverbindungen anwachsen. Verwendet Ihre Oracle-Datenbank dedizierte Serverprozesse, kann die Nutzung der Datenbankserverressourcen, wenn

Ihre Zone mehrere Primärserver enthält, so sehr anwachsen, dass die Leistung beeinträchtigt wird. Falls dieses Problem auftritt, empfiehlt es sich eventuell, die ZENworks-Datenbank für freigegebene Serverprozesse zu konfigurieren.

Voraussetzungen für Oracle RAC

- ♦ Tabellenbereiche müssen von Ihrem Datenbankadministrator manuell erstellt werden (verwenden Sie nicht ZENworks zur Erstellung von Tabellenbereichen).
- ♦ Fahren Sie die ZENworks-Dienste auf allen Primärservern und Berichterstellungsservern herunter, bevor Sie ZENworks aufrüsten.

16 Installieren eines ZENworks-Primärserver unter Linux

Führen Sie zur Installation der ZENworks -Software die Aufgaben in den folgenden Abschnitten aus:

- ♦ „Installieren der Software für den Primärserver“, auf Seite 77
- ♦ „Durchführen einer unbeaufsichtigten Installation“, auf Seite 78
- ♦ „Überprüfen der Installation“, auf Seite 81
- ♦ „Installationsinformationen“, auf Seite 82

Installieren der Software für den Primärserver

- ♦ „Installieren der Primärserver-Software über das GUI-Installationsprogramm“, auf Seite 77
- ♦ „Installieren der Primärserver-Software über das Befehlszeilen-Installationsprogramm“, auf Seite 78

Installieren der Primärserver-Software über das GUI-Installationsprogramm

- 1 Melden Sie sich beim Installationsserver als Linux-Administrator an.
- 2 Legen Sie die Installations-DVD für Novell ZENworks ein.
- 3 Hängen Sie die DVD ein, und führen Sie `sh /media/cdrom/setup.sh` aus.

Mithilfe des Befehls `sh` lassen sich Probleme mit Rechten beheben.

Bei der Installation von ZENworks wird Strawberry Perl im Stammverzeichnis installiert. Dadurch wird die Perl-Laufzeitanforderung für das Tool `ppkg_to_xml` erfüllt, das sowohl unter Windows als auch unter Linux ausgeführt werden sollte. Dieses Tool wird zum Lesen der RPM-Paketdateien benötigt, damit die Metadaten dieser Pakete extrahiert und Linux- oder Abhängigkeits-Bundles für diese Pakete erstellt werden können.

- 4 Während der Installation finden Sie unter „[Installationsinformationen](#)“, auf Seite 82 Informationen zu den Details der Installationsdaten, mit denen Sie vertraut sein müssen.

HINWEIS: Ein Teil der Fertigstellung des Installationsvorgangs besteht darin, die Datenbank zu aktualisieren und die PRU herunterzuladen und zu installieren, was zu einer hohen CPU-Auslastung führt. Dementsprechend werden die Dienste unter Umständen nur sehr langsam gestartet, wodurch sich wiederum der Start des ZENworks-Kontrollzentrums verzögern kann.

Installieren der Primärserver-Software über das Befehlszeilen-Installationsprogramm

- 1 Melden Sie sich beim Installationsserver als Linux-Administrator an.
- 2 Legen Sie die Installations-DVD für Novell ZENworks ein.
Dieses Verzeichnis darf sich nicht im oder unter dem Verzeichnis `/root` befinden.
- 3 Hängen Sie die DVD in ein Verzeichnis ein, auf das alle Benutzer (auch „andere“) den Lese- und Schreibzugriff besitzen. Hängen Sie wahlweise die DVD selbst ein, oder kopieren Sie den Inhalt der DVD.

Wenn Sie die DVD-Dateien kopieren, müssen weiterhin alle Benutzer (auch „andere“) den Lese- und Ausführungszugriff auf die Zielverzeichnisse haben.

- 4 Starten Sie die Installation mit dem folgenden Befehl:

```
sh /mount_location/setup.sh -e
```

WICHTIG: Wenn Sie die Option `-e` für die Befehlszeilen-Installation unter Linux nutzen, sind die Schlüsselwörter „next“, „back“ und „quit“ nicht als Eingabe verfügbar, da das Konfigurations-Framework diese Schlüsselwörter als Befehle interpretiert.

- 5 Während der Installation finden Sie unter „[Installationsinformationen](#)“, auf Seite 82 Informationen zu den Details der Installationsdaten, mit denen Sie vertraut sein müssen.

Durchführen einer unbeaufsichtigten Installation

Sie können eine Antwortdatei verwenden, um eine unbeaufsichtigte Installation von ZENworks durchzuführen. Sie können entweder die Standardantwortdatei bearbeiten (unter `DVD_Laufwerk:\Disk1\InstData\silentinstall.properties`) oder eine Installation ausführen, um Ihre eigene Version der Antwortdatei mit den grundlegenden Installationsinformationen zu erstellen und diese Kopie nach Bedarf zu bearbeiten.

Wenn Sie die eingebettete PostgreSQL-Datenbank verwenden möchten, müssen Sie für die unbeaufsichtigte Installation eine eigene Antwortdatei erstellen. Die Antwortdatei, die für einen Server mit einer externen Datenbank generiert wurde, kann in diesem Fall nicht verwendet werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Antwortdatei zu erstellen und dann damit eine unbeaufsichtigte Installation durchzuführen:

- ♦ „[Erstellen einer eigenen Antwortdatei](#)“, auf Seite 78
- ♦ „[Ausführen der Installation](#)“, auf Seite 80

Erstellen einer eigenen Antwortdatei

- 1 Führen Sie mittels einer der folgenden Methoden die ausführbare Datei für die Installation von ZENworks auf einem Server aus:
 - ♦ **Linux-GUI:** `sh /media/cdrom/setup.sh -s`
Mithilfe des Befehls `sh` lassen sich Probleme mit Rechten beheben.
 - ♦ **Linux-Befehlszeile:** `sh /media/cdrom/setup.sh -e -s`

Weitere Informationen zu Installationsargumenten finden Sie unter „[Argumente für ausführbare Installationsdateien](#)“, auf Seite 97.

- 2 Geben Sie einen Pfad zu Ihrer benutzerdefinierten Antwortdatei ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Wenn Sie das Argument `-s` ohne weitere Angaben verwenden, fragt Sie das Installationsprogramm nach einem Pfad für die Antwortdatei. Der Standarddateiname lautet `silentinstall.properties`. Sie können die Datei später umbenennen (siehe [Schritt 3f](#)).

- 3 Fügen Sie Ihrer benutzerdefinierten Antwortdatei das Passwort der Verwaltungszone und das Passwort der externen Datenbank hinzu.

Da das Passwort der externen Datenbank, das Sie während der Erstellung der benutzerdefinierten Antwortdatei eingeben, nicht in der Antwortdatei gespeichert wird, müssen Sie sowohl das Passwort der Datenbank als auch das Passwort der Verwaltungszone jeder Kopie der Antwortdatei hinzufügen, damit die beiden Passwörter während der unbeaufsichtigten Installation zur Verfügung stehen.

Optional können Sie eine Umgebungsvariable erstellen, um das Passwort an die unbeaufsichtigte Installation weiterzugeben. Entsprechende Anweisungen sind in der Antwortdatei enthalten, in der die Passwortinformationen gespeichert werden.

Während Sie die Antwortdatei bearbeiten, können Sie beliebige andere notwendige Änderungen vornehmen, um die Datei für eine unbeaufsichtigte Installation anzupassen. Die Antwortdatei enthält Anweisungen für ihre verschiedenen Abschnitte.

So fügen Sie der Antwortdatei das Passwort der externen Datenbank und das Passwort der Verwaltungszone hinzu:

- 3a Öffnen Sie die Antwortdatei in einem Texteditor.

Ihre benutzerdefinierte Antwortdatei befindet sich an dem unter [Schritt 2](#) angegebenen Speicherort.

Wenn Sie die benutzerdefinierte Antwortdatei bearbeiten möchten, finden Sie diese unter `DVD_Laufwerk:\Disk1\InstData\silentinstall.properties`.

- 3b Suchen Sie nach `ADMINISTRATOR_PASSWORD=`.

- 3c Ersetzen Sie `$lax.nl.env.ADMIN_PASSWORD$` durch das eigentliche Passwort.

Lautet das Passwort zum Beispiel `novell`, dann sieht der Eintrag wie folgt aus:

```
ADMINISTRATOR_PASSWORD=novell
```

- 3d (Bedingt) Wenn Sie eine externe Datenbank verwenden, suchen Sie nach der Zeile `DATABASE_ADMIN_PASSWORD=`, und ersetzen Sie `$lax.nl.env.ADMIN_PASSWORD$` durch das eigentliche Passwort.

- 3e (Bedingt) Wenn Sie eine externe Datenbank verwenden, suchen Sie nach der Zeile `DATABASE_ACCESS_PASSWORD=`, und ersetzen Sie `$lax.nl.env.ADMIN_PASSWORD$` durch das eigentliche Passwort.

- 3f Wenn Sie der vorhandenen Verwaltungszone einen weiteren Primärserver hinzufügen möchten, müssen Sie in der Antwortdatei folgende Informationen angeben:

```
PRIMARY_SERVER_ADDRESS=$Primary_Server_IPaddress$
```

```
PRIMARY_SERVER_PORT=$Primary_Server_port$
```

```
PRIMARY_SERVER_CERT=-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIID9DCCLotsOfEncryptedCharactersSja+bY05Y=-----END CERTIFICATE-----
-
```

Hierbei gilt:

PRIMARY_SERVER_ADDRESS ist die IP-Adresse oder der DNS-Name des übergeordneten Primärserver, wenn der Sekundärserver in einer vorhandenen Verwaltungszone installiert wird.

PRIMARY_SERVER_PORT ist der vom übergeordneten Primärserver verwendete SSL-Port, wenn der Sekundärserver in einer vorhandenen Verwaltungszone installiert wird. Der Standardport ist 443.

PRIMARY_SERVER_CERT ist das auf dem übergeordneten Primärserver angegebene Zertifikat, wenn der Sekundärserver in einer vorhandenen Verwaltungszone installiert wird. Das Zertifikat muss das base64-kodierte Zeichenkettenformat eines x509-Zertifikats aufweisen, und die Zertifikatzeichenkette muss in einer Zeile angegeben sein. Dies ist lediglich ein Beispiel für die Zertifikatinformationen.

3g Speichern Sie die Datei und beenden Sie den Editor.

- 4** Nachdem Sie die Bearbeitung Ihrer benutzerdefinierten Antwortdatei fertiggestellt haben, kopieren Sie sie aus dem unter [Schritt 2](#) angegebenen Pfad an eine Position auf jedem Server, von dem aus Sie sie für die unbeaufsichtigte Installation verwenden können.
- 5** Zur Verwendung der aktualisierten Antwortdatei fahren Sie fort mit [„Ausführen der Installation“](#), auf Seite 80.

Ausführen der Installation

- 1** Legen Sie auf dem Server, auf dem Sie die unbeaufsichtigte Installation durchführen möchten, die Installations-DVD für *Novell ZENworks* ein, und hängen Sie sie ein.
- 2** Starten Sie die unbeaufsichtigte Installation mit dem folgenden Befehl:

- ♦ `sh /media/cdrom/setup.sh -s -f Pfad_zur_Datei.`

Pfad_zur_Datei bezeichnet dabei entweder den vollständige Pfad zu der unter [„Erstellen einer eigenen Antwortdatei“](#), auf Seite 78 erstellten Antwortdatei oder aber ein Verzeichnis, das die Datei `silentinstall.properties` enthält (es muss dieser Dateiname verwendet werden).

Mithilfe des Befehls `sh` lassen sich Probleme mit Rechten beheben.

Wenn Sie die aktualisierte Antwortdatei umbenannt haben, schließen Sie den neuen Namen in den Pfad mit ein.

Wenn kein Dateiname angegeben wird oder wenn der Pfad bzw. die Datei nicht existiert, wird der Parameter `-f` ignoriert, und die Standardinstallation (GUI oder Befehlszeile) wird anstatt einer unbeaufsichtigten Installation ausgeführt.

- 3** Kehren Sie zu [Schritt 1](#) zurück, wenn Sie mithilfe einer automatischen Installation einen weiteren Primärserver für die Verwaltungszone erstellen möchten, oder fahren Sie fort unter [Schritt 4](#).
- 4** Fahren Sie nach Abschluss der Installation mit [„Überprüfen der Installation“](#), auf Seite 81 fort.

Überprüfen der Installation

Wenn Sie überprüfen möchten, ob die Installation erfolgreich war, führen Sie die folgenden Schritte aus.

- 1 Führen Sie nach Abschluss der Installation und dem Neustart des Servers einen der folgenden Schritte aus, um zu überprüfen, ob ZENworks ausgeführt wird.

- ♦ **Führen Sie das ZENworks-Kontrollzentrum aus**

Falls das ZENworks-Kontrollzentrum nicht automatisch gestartet wird, geben Sie zum Starten des Zentrums in einem Webbrowser die folgende URL ein:

`https://DNS-Name_oder_IP-Adresse_des_Primärservers/zenworks`

HINWEIS: Falls der Primärserver nicht den standardmäßigen HTTPS-Port nutzt, fügen Sie den Port zur URL hinzu: `https://DNS-Name_oder_IP-Adresse_des_Primärservers:Portnummer/zenworks`

Dies kann auf dem Server, auf dem Sie gerade ZENworks installiert haben, oder auf einer qualifizierten Arbeitsstation geschehen.

- ♦ **Prüfen Sie die Linux-Dienste mithilfe des Konfigurationsbefehls**

Führen Sie auf dem Server folgenden Befehl aus:

```
/opt/novell/zenworks/bin/novell-zenworks-configure -c SystemStatus
```

Dadurch werden alle ZENworks-Services und der jeweils zugehörige Status aufgelistet.

Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Services zu starten:

```
/opt/novell/zenworks/bin/novell-zenworks-configure -c Start
```

- ♦ **Prüfen Sie die Linux-Dienste mithilfe des jeweiligen Dienstbefehls**

Führen Sie auf dem Server folgende Befehle aus:

```
/etc/init.d/novell-zenserver status
```

```
/etc/init.d/novell-zenloader status
```

Wenn die Services nicht ausgeführt werden, führen Sie die folgenden Befehle aus, um die ZENworks-Services zu starten.

```
/etc/init.d/novell-zenserver start
```

```
/etc/init.d/novell-zenloader start
```

Installationsinformationen

Installationsinformationen	Erklärung
Installationspfad	<p>Es werden verschiedene feste Installationspfade verwendet:</p> <pre>/opt/novell/zenworks/ /etc/opt/novell/zenworks /var/opt/novell/zenworks /var/opt/novell/log/zenworks/</pre> <p>Wenn Sie Bedenken hinsichtlich des Speicherplatzes auf dem Linux-Server haben, finden Sie den Speicherort der Datenbank und des Inhalts-Repositorys im Verzeichnis <code>/var/opt</code>.</p>
Pfad der Antwortdatei (optional)	<p>Wenn Sie die ausführbare Installationsdatei mit Parameter <code>-s</code> gestartet haben, müssen Sie einen Pfad für die Datei angeben. Der Standardpfad lautet <code>/root</code>. Dieser Pfad kann durch jeden beliebigen auf dem aktuellen Server vorhandenen Pfad ersetzt werden.</p> <p>Die Primärserver-Software wird nicht installiert, wenn Sie das Programm zur Erstellung einer Antwortdatei ausführen. Sie zeigt nur die zur Erkennung und Erstellung der Antwortdatei erforderlichen Installationsseiten an.</p>
Voraussetzungen	<p>Wenn die erforderlichen Voraussetzungen nicht installiert sind, dürfen Sie die Installation nicht fortsetzen. Die nicht erfüllten Voraussetzungen werden angezeigt (GUI) oder aufgelistet (Befehlszeile). Weitere Informationen finden Sie unter „Voraussetzungen für PostgreSQL“, auf Seite 73.</p> <p>Wenn die .NET-Voraussetzung nicht erfüllt wird, können Sie in der Beschreibung auf den Link ZENworks klicken, um die Runtime-Version zu installieren, die in ZENworks enthalten ist. Nach der Installation von NET wird die Installation von ZENworks fortgesetzt. Das Starten des Assistenten kann einige Sekunden dauern.</p>

Installationsinformationen	Erklärung
Verwaltungszone	<p>Neue Zone: Beim Installieren des ersten Servers in der Zone muss Ihnen der Name und das Passwort bekannt sein, das für die Verwaltungszone verwendet werden soll. Mit dem Passwort melden Sie sich beim ZENworks-Kontrollzentrum an.</p> <p>Name der Zone: Der Zonenname darf maximal 20 Zeichen lang und sollte ein einzigartiger Name sein. Er darf nur die folgenden Sonderzeichen enthalten: - (Bindestrich) _ (Unterstrich) . (Punkt). Die folgenden Sonderzeichen darf der Zonenname nicht enthalten: ~ . ` ! @ # % ^ & * + = () { } [] \ : ; " ' < > , ? / \$</p> <p>Bei eingebettetem PostgreSQL muss der Zonenname in der Umgebung eindeutig sein.</p> <p>WICHTIG: Wenn Sie ZENworks unter einem Betriebssystem installieren, das nicht in englischer Sprache vorliegt, darf der Name der Verwaltungszone keine Sonderzeichen aus anderen Sprachen (außer Englisch) enthalten. Bei der Installation von ZENworks auf einem Betriebssystem in vereinfachtem Chinesisch sind beispielsweise die deutschen Umlaute „äöü“ nicht im Zonenamen zulässig.</p> <p>Zonenpasswort: Standardmäßig lautet der Benutzername für die Anmeldung Administrator. Nach Abschluss der Installation können Sie im ZENworks-Kontrollzentrum weitere Administratorkennungen für die Anmeldung in der Verwaltungszone hinzufügen. Das Passwort des Zonenadministrators muss mindestens sechs Zeichen lang sein, darf 255 Zeichen aber nicht überschreiten. Das Zeichen \$ darf in diesem Passwort nur einmal vorkommen.</p> <p>Portnummer: Bei der Installation weiterer Primärserver werden standardmäßig die für den ersten Primärserver angegebenen Ports übernommen. Wenn diese Ports auf dem neuen Primärserver belegt sind, werden Sie zur Angabe eines anderen Ports aufgefordert. Notieren Sie sich den angegebenen Port, da Sie ihn in der URL für den Zugriff auf das ZENworks-Kontrollzentrum von diesem Primärserver aus angeben müssen.</p> <p>Vorhandene Zone: Wenn Sie in einer vorhandenen Verwaltungszone installieren, müssen Sie die folgenden Informationen kennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ DNS-Name oder IP-Adresse eines vorhandenen Primärservers in der Zone. Wir empfehlen Ihnen, den DNS-Namen zu verwenden, um eine fortlaufende Synchronisierung mit Zertifikaten zu ermöglichen, die mithilfe von DNS-Namen signiert werden. ◆ SSL-Port, der vom vorhandenen Primärserver in der Verwaltungszone verwendet wird. Wenn dieser Primärserver einen anderen Port als den Standardport 443 verwendet, müssen Sie diesen Port angeben. ◆ Benutzername eines ZENworks-Administrators für die Anmeldung bei der Zone. Die Standardeinstellung ist Administrator. Nach Abschluss der Installation können Sie im ZENworks-Kontrollzentrum weitere Administratorkennungen für die Anmeldung in der Verwaltungszone hinzufügen. ◆ Passwort für den im Feld Benutzername angegebenen Administrator.

Installationsinformationen	Erklärung
Empfehlung für die Datenbankkonfiguration	Die Anzahl der verwendeten Geräte wird in Einheiten von je tausend Stück angegeben. Geben Sie beispielsweise 1 für 1000 Geräte ein, 2 für 2000 Geräte usw. (zulässige Werte: 1 bis 100). Abhängig von der Anzahl der Geräte wird die passende Datenbankempfehlung angezeigt.
Datenbankoptionen	Für ZENworks ist eine Datenbank erforderlich. Die Datenbankoptionen werden nur dann angezeigt, wenn Sie den ersten Primärserver in der Zone installieren. Die folgenden Datenbankoptionen stehen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="616 541 1366 598">♦ Eingebettete PostgreSQL Anywhere: Automatische Installation der eingebetteten Datenbank auf dem lokalen Server. Wenn Sie die eingebettete Datenbankoption auswählen, werden keine weiteren Datenbank-Installationsseiten angezeigt. <li data-bbox="616 701 1366 787">♦ Entferntes PostgreSQL: Diese Datenbank muss bereits auf einem Server in Ihrem Netzwerk vorhanden sein. Es kann sich dabei um den aktuellen Server handeln. Wenn Sie diese Option auswählen, sollten Sie bereits die Schritte in „Voraussetzungen für PostgreSQL“, auf Seite 73 ausgeführt haben. Mit dieser Option können Sie auch die Installation für eine vorhandene entfernte PostgreSQL-Datenbank ausführen. <li data-bbox="616 961 1366 1083">♦ Microsoft SQL-Server: Sie können eine neue SQL-Datenbank erstellen oder eine vorhandene Datenbank angeben, die sich auf einem Server in Ihrem Netzwerk befindet. Es kann sich dabei um den aktuellen Server handeln. Wenn Sie zu diesem Zeitpunkt eine neue SQL-Datenbank erstellen, führt dies zu den gleichen Ergebnissen, wie die Schritte in „Voraussetzungen für eine Microsoft SQL-Datenbank“, auf Seite 74. <li data-bbox="616 1207 1366 1293">♦ Oracle: Legt das Benutzerschema fest, das zur Einrichtung des für ZENworks verwendeten externen Oracle -Datenbankschemas verwendet werden kann. Sie können ein neues Datenbankschema erstellen oder ein vorhandenes Schema angeben, das sich auf einem Server in Ihrem Netzwerk befindet. Wenn Sie diese Option auswählen, sollten Sie bereits die Schritte in „Voraussetzungen für eine Oracle-Datenbank“, auf Seite 74 ausgeführt haben. <p data-bbox="587 1541 1262 1598">WICHTIG: Bei externen Datenbanken müssen folgende Punkte berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="616 1627 1366 1749">♦ Die Uhrzeit des Servers, auf dem die Datenbank gehostet wird, muss mit allen Primärservern in der Verwaltungszone synchronisiert sein. Die externe Datenbank kann sich auch auf dem Computer des Primärservers befinden. <li data-bbox="616 1768 1366 1824">♦ Wenn Sie den Datenbank-Hostnamen angegeben haben, muss dieser vom DNS aufgelöst werden können.

Installationsinformationen	Erklärung
----------------------------	-----------

Datenbank-informationen	<p>Wenn Sie sich für eine externe Datenbank (PostgreSQL (entfernt), Microsoft SQL Server und Oracle) entschieden haben, müssen Ihnen folgende Informationen bekannt sein. Für einige dieser Informationen sind Standardwerte angegeben, die ggf. geändert werden können.</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Alle Datenbanken: Auf dem Datenbankserver muss eine PostgreSQL-, eine Microsoft SQL- oder eine Oracle-Datenbank installiert sein.<ul style="list-style-type: none">♦ Servername. Wir empfehlen Ihnen, den Server durch seinen DNS-Namen anstatt der IP-Adresse zu identifizieren, um Zertifikate verwenden zu können, die mithilfe von DNS-Namen signiert wurden.<p>WICHTIG: Wenn Sie später die IP-Adresse oder den DNS-Namen des Datenbankservers ändern, muss auch der Firmen-DNS-Server entsprechend mit dieser Änderung aktualisiert werden, damit DNS für den Datenbankserver verwendet werden kann.</p>♦ Vom Datenbankserver verwendeter Port.<p>Port 54327 ist der Standardport für PostgreSQL und Port 54327 für Microsoft SQL Server.</p><p>Ändern Sie im Falle eines Konflikts die Standardportnummer.</p>♦ (Optional) Nur SQL-Server: Benannte Instanz, deren Name dem Namen der SQL Server-Instanz entspricht, auf der sich die vorhandene ZENworks-Datenbank befindet. Sie müssen die benannte Instanz eingeben, wenn diese vom Standard <code>mssqlserver</code> abweichen soll.♦ Nur Oracle: Der Name des Tablespace, in dem die Datenbank erstellt werden soll. Der Standardwert lautet USERS.♦ Neue Datenbank:<ul style="list-style-type: none">♦ Der Datenbankadministrator (Feld Benutzername) muss über Schreib-/Leserechte verfügen, um die erforderlichen Aktionen in der Datenbank ausführen zu können.♦ Das Datenbank-Passwort des Administrators.♦ SQL Server oder neue Datenbank:<ul style="list-style-type: none">♦ Wenn Sie die Windows-Authentifizierung verwenden, geben Sie die Windows-Domäne an, in der sich der Benutzer befindet, den Sie im Feld Benutzername angegeben haben. Wenn Sie keine Windows-Domäne verwenden, geben Sie den Kurznamen des Servers an.♦ Verwenden der Windows- oder der SQL Server-Authentifizierung. Geben Sie zur Windows-Authentifizierung die Berechtigungsnachweise für einen Benutzer am aktuellen Gerät in der Domäne an. Geben Sie zur SQL-Authentifizierung die Berechtigungsnachweise an, die denen eines gültigen SQL-Benutzers entsprechen. <p>Es ist wichtig, zu wissen, ob Sie den SQL Server mithilfe einer SQL-Authentifizierung, einer Windows-Authentifizierung oder mithilfe beider installiert haben. Wählen Sie die passende Option für die Optionen Ihres SQL-Servers, da ansonsten die Authentifizierung fehlschlägt.</p>
-------------------------	---

Installationsinformationen	Erklärung
Datenbankzugriff	<p>Wenn Sie sich für eine externe Datenbank (PostgreSQL (entfernt), Microsoft SQL Server und Oracle) entschieden haben, müssen Ihnen folgende Informationen bekannt sein. Für einige dieser Informationen sind Standardwerte angegeben, die ggf. geändert werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Alle Datenbanken: Auf diesem Server muss eine PostgreSQL-, eine Microsoft SQL- oder eine Oracle-Datenbank installiert sein. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Datenbankname. Ersetzen Sie zenworks_MY_ZONE entweder durch den Namen der gewünschten Datenbank oder durch den Namen einer vorhandenen Datenbank. ◆ Datenbankbenutzer-Name. Dieser Benutzer muss über die Berechtigung für Lese-/Schreibzugriff verfügen, um die Datenbank zu ändern. <p>Wenn auch die Windows-Authentifizierung ausgewählt wird, muss der angegebene Benutzer bereits vorhanden sein, wenn Sie eine neue SQL-Datenbank erstellen. Der Benutzer hat Anmeldezugriff auf den SQL-Server und Lese-/Schreibzugriff auf die ZENworks-Datenbank, die erstellt wird.</p> <p>Geben Sie für eine vorhandene Datenbank einen Benutzer mit ausreichenden Datenbank-Berechtigungen an.</p> ◆ Datenbankpasswort. Dieses Passwort wird automatisch für eine neue Datenbank generiert, wenn SQL-Authentifizierung ausgewählt wurde. Geben Sie für eine vorhandene Datenbank das Passwort eines vorhandenen Benutzers mit Lese-/Schreibberechtigung für die Datenbank an. ◆ Nur PostgreSQL-Datenbanken: Der Name Ihres PostgreSQL-Datenbankservers. ◆ Nur Oracle-Datenbanken: Der Name des Tablespace, in dem die Datenbank erstellt werden soll. Der Name lautet standardmäßig BENUTZER. ◆ Nur Microsoft SQL-Datenbanken: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Wenn Sie die Windows-Authentifizierung verwenden, geben Sie die Windows-Domäne an, in der sich der Benutzer befindet, den Sie im Feld Benutzername angegeben haben. Wenn Sie keine Windows-Domäne verwenden, geben Sie den Kurznamen des Servers an. ◆ Verwenden der Windows- oder der SQL Server-Authentifizierung. Geben Sie zur Windows-Authentifizierung die Berechtigungsnachweise für einen Benutzer am aktuellen Gerät in der Domäne an. Geben Sie zur SQL-Authentifizierung die Berechtigungsnachweise an, die denen eines gültigen SQL-Benutzers entsprechen. <p>Es ist wichtig, zu wissen, ob Sie den SQL Server mithilfe einer SQL-Authentifizierung, einer Windows-Authentifizierung oder mithilfe beider installiert haben. Wählen Sie die passende Option für die Optionen Ihres SQL-Servers, da ansonsten die Authentifizierung fehlschlägt.</p>

Installationsinformationen	Erklärung
SSL-Konfiguration (wird nur für den ersten in der Verwaltungszone installierten Server angezeigt)	<p>Zur Aktivierung der SSL-Kommunikation muss dem ZENworks-Server ein SSL-Zertifikat beigefügt werden. Wählen Sie aus, ob eine externe oder interne Zertifizierungsstelle (CA) verwendet werden soll.</p> <p>Bei folgenden Installationen von Primärservern auf der Verwaltungszone wird die durch die erste Installation erstellte Zertifizierungsstelle auch für diese Zone verwendet.</p> <p>WICHTIG: Nach der Installation von ZENworks können Sie das interne Zertifikat nur auf Primärservern in ein externes Zertifikat umwandeln. Weitere Informationen finden Sie unter „Neukonfigurieren eines Zonenzertifikats vor dessen Ablauf“ im Handbuch <i>ZENworks: Referenz für die Notfallwiederherstellung</i>.</p> <p>Mit der Schaltfläche Standard wiederherstellen werden die Pfade wiederhergestellt, die angezeigt wurden, als Sie zum ersten Mal auf diese Seite zugegriffen haben.</p>
Signiertes SSL-Zertifikat und privater Schlüssel	<p>Zur Verwendung eines verbürgten, von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikats und eines entsprechenden privaten Schlüssels klicken Sie auf Auswählen, um nach dem Zertifikat und den Schlüsseldateien zu suchen und sie auszuwählen. Sie können den Pfad zum signierten Zertifikat, das für diesen Server verwendet werden soll (Signiertes SSL-Zertifikat), sowie den Pfad zu dem mit dem signierten Zertifikat verknüpften privaten Schlüssel (Privater Schlüssel) auch direkt eingeben.</p> <p>Bei späteren Installationen von Primärservern in der Zone wird die für die Zone bei der Installation des ersten Servers eingerichtete Zertifizierungsstelle verwendet. Wenn die Zone eine interne Zertifizierungsstelle (CA) verwendet, müssen Sie die IP-Adresse bzw. den DNS-Namen des Primärservers mit der CA-Rolle angeben. Anderenfalls kann der Assistent nicht fortfahren.</p> <p>Weitere Informationen zur Erstellung externer Zertifikate, die bei der Installation auf einem Linux-Server ausgewählt werden können, finden Sie im Abschnitt Abschnitt 15, „Externe ZENworks-Datenbank“, auf Seite 73.</p> <p>Informationen zur Erstellung externer Zertifikate für die Installation auf einem Server mittels der unbeaufsichtigten Installation finden Sie im „Erstellen einer eigenen Antwortdatei“, auf Seite 78.</p>
Stammzertifikat (optional)	<p>Zur Eingabe eines verbürgten Stammzertifikats der Zertifizierungsstelle klicken Sie auf Auswählen, um danach zu suchen und es auszuwählen. Sie können den Pfad zum öffentlichen X.509-Zertifikat der Zertifizierungsstelle (Stammzertifikat der Zertifizierungsstelle) auch direkt eingeben.</p>
SSL Configuration	<p>Die Zertifikatsgültigkeit muss zwischen 1 und 10 Jahren liegen. Falls der Server als MDM-Server eingesetzt werden soll, darf das Zertifikat nur maximal 2 Jahre gültig sein, damit die Kommunikation mit iOS- und Mac-Geräten gewährleistet ist.</p>

Installationsinformationen	Erklärung
Zusammenfassung vor der Installation	<p>GUI-Installation: Um Änderungen an bis zu diesem Punkt eingegebenen Informationen vorzunehmen, klicken Sie auf Zurück. Sobald Sie auf Installieren klicken, beginnt die Installation der Dateien. Während der Installation können Sie zum Anhalten auf Abbrechen klicken. Dadurch bleiben die Dateien auf dem Server, die bis zu diesem Punkt installiert wurden.</p> <p>Befehlszeileninstallation: Um Änderungen an bis zu diesem Punkt eingegebenen Informationen vorzunehmen, können Sie Zurück eingeben und die Eingabetaste so häufig wie nötig drücken. Wenn Sie wieder vorwärts durch die Befehle voranschreiten, drücken Sie die Eingabetaste, um die zuvor getroffenen Entscheidungen anzunehmen.</p>
Installation abgeschlossen (Rollback-Option)	<p>Diese Seite wird sofort angezeigt, wenn bei der Installation Fehler aufgetreten sind. Ansonsten wird sie im Anschluss an die Seite „Aktionen nach der Installation“ angezeigt.</p> <p>Wiederherstellung der Installation: Für die GUI- und die Kommandozeileninstallation gilt Folgendes: Falls schwere Installationsfehler auftreten, können Sie die Installation zurücksetzen (roll back), um den Server in den vorherigen Zustand zurückzusetzen. Diese Option wird auf einer anderen Installationsseite bereitgestellt. Andernfalls sind zwei Optionen verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Wenn eine frühere Installation abgebrochen wurde und Sie wieder installieren, erhalten Sie möglicherweise die Option, die Installation zurückzusetzen. Das hängt davon ab, wie weit Sie in der abgebrochenen Installation gekommen sind. Wenn Sie zurücksetzen möchten, werden alle Konfigurationen, die ggf. während der abgebrochenen Installation vorgenommen wurden, überschrieben. ◆ Soll eine erfolgreich abgeschlossene Installation rückgängig gemacht werden, befolgen Sie die Anweisung im ZENworks-Deinstallationshandbuch.
	<p>Falls schwerwiegende Fehler bei der Installation aufgetreten sind, wählen Sie die Option Zurücksetzen (Rollback) aus, wodurch Ihr Server in seinen früheren Zustand zurückgesetzt wird. Nach Beenden des Installationsprogramms wird der Server nicht neu gestartet. Um die Installation abzuschließen, müssen Sie den Server jedoch neu starten.</p>
	<p>Um zu bestimmen, ob die Installation fortgesetzt oder zurückgesetzt werden soll, überprüfen Sie die Protokolldatei, in der die Fehler aufgelistet werden. Auf diese Weise können Sie feststellen, ob die Installationsfehler schwerwiegend genug waren, um die Installation zurückzusetzen. Wenn Sie die Installation fortsetzen, lösen Sie die im Protokoll vermerkten Probleme nach dem Neustart des Servers und dem Abschluss des Installationsvorgangs.</p>
	<p>Um auf die Protokolldatei einer GUI-Installation zuzugreifen, klicken Sie auf Protokoll anzeigen. Bei einer Befehlszeileninstallation wird der Pfad zur Protokolldatei angezeigt.</p>

Installationsinformationen	Erklärung
Aktionen nach der Installation	<p data-bbox="587 222 1276 279">Auf dieser Seite werden Aktionen angeboten, die Sie nach dem erfolgreichen Abschluss der Installation durchführen können:</p> <ul data-bbox="616 310 1362 663" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="616 310 1362 464">◆ Bei einer Benutzeroberflächeninstallation werden auf einer Seite folgende Optionen aufgeführt: Einige Objekte sind standardmäßig ausgewählt. Klicken Sie auf ein Kontrollkästchen, um die entsprechende Option zu aktivieren oder zu deaktivieren, und klicken Sie dann auf Weiter, um fortzufahren. <li data-bbox="616 478 1362 663">◆ Bei einer Befehlszeileninstallation werden die Optionen nummeriert aufgelistet. Aktivieren oder deaktivieren Sie eine Option, indem Sie die entsprechende Nummer eingeben und so den Auswahlstatus umschalten. Nach dem Konfigurieren der Optionen drücken Sie zum Fortfahren die Eingabetaste, ohne eine Nummer einzugeben.
	<p data-bbox="587 688 1190 716">Wählen Sie aus den folgenden möglichen Aktionen aus:</p> <ul data-bbox="616 747 1362 932" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="616 747 1362 932">◆ ZENworks-Kontrollzentrum ausführen: Öffnet sofort das ZENworks-Kontrollzentrum, wenn Sie den manuellen Neustart auswählen oder die Installation auf einem Linux-Server vorgenommen haben. Bei einer Linux-Installation ohne GUI muss zur Ausführung des ZENworks-Kontrollzentrums ein GUI-fähiges Gerät verwendet werden. <p data-bbox="644 961 1375 1146">Bei Verwendung der Oracle-Datenbank muss die Groß-/ Kleinschreibung von Administratorkonten beachtet werden. Der Anfangsbuchstabe des bei der Installation automatisch erstellten ZENworks-Standardadministratorkontos wird groß geschrieben. Zur Anmeldung beim ZENworks-Kontrollzentrum müssen Sie daher <code>Administrator</code> eingeben.</p> <ul data-bbox="616 1163 1362 1423" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="616 1163 1362 1255">◆ Readme-Datei anzeigen: Öffnet (bei GUI-Installationen) die Readme-Datei für ZENworks im Standard-Browser. Bei einer Linux-Befehlszeileninstallation wird die URL zur Readme angegeben. <li data-bbox="616 1272 1362 1423">◆ Zeigen Sie das Installationsprotokoll an: Zeigt das Installationsprotokoll nach dem Neustart im Standard-XML-Viewer an (GUI-Installation). Wenn Sie den manuellen Neustart auswählen, wird es sofort angezeigt. Bei einer Linux-Befehlszeileninstallation werden die Informationen einfach aufgelistet.
ZENworks-Dienstprogramm für den Systemstatus	<p data-bbox="587 1451 1326 1539">Startet vor Beendigung des Installationsprogramms eine Heartbeat-Prüfung der ZENworks-Services. Die Ergebnisse werden im Installationsprotokoll festgehalten.</p>

Installationsinformationen	Erklärung
Neustart (oder nicht)	<p>Nach einer erfolgreichen Installation können Sie auswählen, ob Sie den Server sofort neu starten möchten oder erst später:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Ja, System neu starten: Wenn Sie diese Option auswählen, melden Sie sich am Server an, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Die erste Anmeldung am Server nimmt etwas Zeit in Anspruch, da die Datenbank mit Inventardaten gefüllt wird. ♦ Nein, Neustart wird manuell durchgeführt: Wenn Sie diese Option auswählen, wird die Datenbank sofort mit Inventardaten gefüllt. <p>HINWEIS: Diese Option steht nur auf Windows-Geräten zur Verfügung.</p> <p>Wenn Sie keinen automatischen Neustart auswählen, kann das Ausfüllen der Datenbank während des manuellen Neustarts oder unmittelbar nach der Beendigung des Installationsprogramms zu einer hohen CPU-Auslastung führen. Durch diese Datenbankaktualisierung kann sich der Start der Services und der Zugriff auf das ZENworks-Kontrollzentrum verzögern.</p> <p>Auch bei Downloads von Patch Management kann, normalerweise kurz nach dem Neustart, eine hohe CPU-Auslastung auftreten.</p>
Installationsabschluss	<p>Die zuvor ausgewählten Aktionen werden durchgeführt, sobald alle Dateien für ZENworks installiert sind (falls sie ausgewählt wurden).</p> <p>WICHTIG: Wenn Sie die Installation auf einem Linux-Server mithilfe der Befehlszeile ausgeführt haben und Sie in der aktuellen Sitzung zman-Befehle ausführen möchten, müssen Sie in Ihren Sitzungspfad das neu installierte Verzeichnis <code>/opt/novell/zenworks/bin</code> einfügen. Melden Sie sich von Ihrer Sitzung ab und melden Sie sich wieder an, um die Variable PATH zurückzusetzen.</p>

17 Ausführen von Aufgaben nach Abschluss der Installation

Nach der erfolgreichen Installation der ZENworks-Primärserver-Software müssen unter Umständen einige der nachfolgenden Aufgaben ausgeführt werden. Nicht alle Aufgaben sind für alle Installationen erforderlich. Lesen Sie jedoch trotzdem die einzelnen Abschnitte, damit Sie die ggf. erforderlichen Aufgaben für Ihre spezielle Installation korrekt ausführen.

- ♦ „Lizenzierung von Produkten“, auf Seite 91
- ♦ „Hinzufügen von Imaging-Anwendungen als Firewall-Ausnahmen“, auf Seite 92
- ♦ „Unterstützen von Aktualisierungen für Geräte mit ZENworks 11x“, auf Seite 92
- ♦ „Sichern von ZENworks-Komponenten“, auf Seite 93
- ♦ „Anpassen des ZENworks-Kontrollzentrums“, auf Seite 93
- ♦ „Aufgaben für VMware ESX“, auf Seite 93

Lizenzierung von Produkten

Bei der Installation des ersten ZENworks-Primärservers und der Erstellung der Verwaltungszone durch das ZENworks-Installationsprogramm werden die nachfolgenden Produkte installiert und mit dem in der Tabelle angegebenen Lizenzstatus versehen.

Produkt	Lizenzstatus
Asset Inventory für Linux	Evaluierung
Asset Inventory für Windows/Macintosh	Deaktiviert
Inventarverwaltung	Evaluierung
Konfigurationsmanagement	Evaluierung
Endpoint Security Management	Deaktiviert
Vollständige Festplattenverschlüsselung	Deaktiviert
Patch Management	Aktiviert

Zum Aktivieren eines Produkts geben Sie eine gültige Produktlizenz an. Wenn Sie über keine gültige Lizenz verfügen, können Sie das Produkt 60 Tage lang evaluieren.

So ändern Sie den Lizenzstatus eines Produkts:

- 1 Melden Sie sich beim ZENworks-Kontrollzentrum an.
- 2 Klicken Sie auf **Konfiguration**.

- 3 Wenn Sie einen Suite-Lizenzschlüssel besitzen, klicken Sie im Bereich **Lizenzen** auf die entsprechende Suite.

Alternativ:

Klicken Sie auf ein Produkt, und geben Sie einen Produktlizenzschlüssel ein. Falls Sie keinen passenden Schlüssel besitzen, wird hiermit die Produktevaluierung gestartet.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *ZENworks : Referenz für die Produktlizenzierung*.

Hinzufügen von Imaging-Anwendungen als Firewall-Ausnahmen

Mit dem ZENworks-Installationsprogramm können keine Ausnahmen für eine Linux-Server-Firewall hinzugefügt werden. Diese Aufgabe muss daher unter den folgenden Umständen manuell ausgeführt werden:

- ♦ Der Primärserver soll als Imaging-Server fungieren.
- ♦ Der Primärserver soll als übergeordneter Primärserver für einen Imaging-Satellitenserver fungieren.

Wenn Sie auf dem Primärserver die Firewall aktivieren, müssen Sie den Server so konfigurieren, dass er die folgenden Imaging-Anwendungen von ZENworks Configuration Management durch die Firewall hindurch lässt, indem Sie diese zur Liste der Firewall-Ausnahmen hinzufügen:

- ♦ `novell-pbserv.exe`
- ♦ `novell-proxydhcp.exe`
- ♦ `novell-tftp.exe`
- ♦ `novell-zmgprebootpolicy.exe`

HINWEIS: Bei der Installation des Servers auf einem Linux-Gerät wird `/opt/novell/zenworks/bin` nicht zur PATH-Variablen hinzugefügt. Die Befehle dieses Verzeichnisses können daher nicht direkt ausgeführt werden. Führen Sie auf dem Linux-Gerät einen der folgenden Schritte aus, damit Sie die Befehle aus `/opt/novell/zenworks/bin` ausführen können:

- ♦ Melden Sie sich erneut am Gerät an.
- ♦ Geben Sie zur Ausführung dieser Befehle den vollständigen Befehlspfad an.

Zum Beispiel: `/opt/novell/zenworks/bin/zac`

Unterstützen von Aktualisierungen für Geräte mit ZENworks 11x

Wenn Sie mit ZENworks 11x verwaltete Geräte oder Satellitenserver in Ihrem Netzwerk verwenden und die Geräte bei einer neuen ZENworks-Verwaltungszone registrieren möchten, sodass diese automatisch auf ZENworks aufgerüstet werden können, müssen Sie die ZENworks-Systemaktualisierung von dem entsprechenden ZENworks-Installationsdatenträger in die Zone importieren.

Sichern von ZENworks-Komponenten

Beachten Sie die folgenden bewährten Verfahren für die Sicherung:

- ♦ Erstellen Sie regelmäßig eine zuverlässige Sicherung der ZENworks-Datenbank und der Audit-Datenbank. Informationen zum Sichern der ZENworks-Datenbank finden Sie im Handbuch *ZENworks: Referenz für die Datenbankverwaltung*.
- ♦ Ermitteln Sie den Berechtigungsnachweis der Datenbank und notieren Sie sie.
 - ♦ Für eine interne Datenbank geben Sie die folgenden Befehle ein:

```
zman dgc -U Administratorname -P Administratorpasswort
```
 - ♦ Für die eingebettete PostgreSQL-Audit-Datenbank geben Sie die folgenden Befehle ein:

```
zman dgca -U Administratorname -P Administratorpasswort
```
 - ♦ Bei externen Datenbanken wenden Sie sich an den Datenbankadministrator.
- ♦ Sichern Sie den ZENworks-Server (die Sicherung muss nur einmal erfolgen). Weitere Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Sichern eines ZENworks-Servers“ im Handbuch *ZENworks: Referenz für die Notfallwiederherstellung*.
- ♦ Erstellen Sie eine zuverlässige Sicherung der Zertifizierungsstelle. Weitere Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Sichern der Zertifizierungsstelle“ im Handbuch *ZENworks: Referenz für die Notfallwiederherstellung*.

Anpassen des ZENworks-Kontrollzentrums

Das ZENworks-Kontrollzentrum umfasst eine Konfigurationsdatei, mit der Sie die Funktionen des Zentrums individuell anpassen. Ändern Sie beispielsweise den Standardwert für die Zeitüberschreitung.

Weitere Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Anpassen des ZENworks-Kontrollzentrums“ im Handbuch *Referenz für das ZENworks-Kontrollzentrum*.

Aufgaben für VMware ESX

- ♦ Um eine optimale Leistung der auf VMware ESX ausgeführten Primärserver zu erreichen, setzen Sie die Größe des reservierten Arbeitsspeichers auf die Größe des Arbeitsspeichers des Gastbetriebssystems. Weitere Informationen dazu finden Sie im Artikel TID 7005382 in der *Novell Support-Knowledgebase* (http://support.novell.com/search/kb_index.jsp).
- ♦ Wenn das ZENworks -Gastbetriebssystem VMware ESX unterstützt, aktivieren Sie wie folgt zusätzliche Java-Befehle zur Festlegung großer Seiten:

```
-XX:+UseLargePages
```

Weitere Informationen zur Speicherreservierung und zu großen Speicherseiten finden Sie im Handbuch *Enterprise Java Applications on VMware Best Practices Guide* (Bewährte Verfahren für Enterprise-Java-Anwendungen unter VMware).

♦ Abschließend müssen Sie folgende Aufgaben ausführen:

1 Erstellen Sie eine Sicherungskopie, und öffnen Sie dann `/etc/init.d/novell-zenserver`.

2 Fügen Sie in der Zeichenkette `CATALINA_OPTS` die entsprechenden Optionen (durch Leerzeichen getrennt) vor der Option `-XX:PermSize` hinzu.

`CATALINA_OPTS` wird zur Konfiguration der Tomcat-Container-Optionen verwendet. Weitere Informationen zu Tomcat finden Sie in der Tomcat-Online-Dokumentation.

3 Führen Sie zum Start der ZENworks Serverdienste folgenden Befehl aus:

```
/etc/init.d/novell-zenserver start
```

4 Führen Sie zum Stoppen der ZENworks Server-Services folgenden Befehl aus:

```
/etc/init.d/novell-zenserver stop
```

HINWEIS: Wenn sich der ZENworks-Server nicht starten lässt, liegt entweder ein Kompatibilitätsproblem mit der neu hinzugefügten Option vor, oder die Syntax ist nicht korrekt. Führen zur Fehlersuche des Servicestarts folgenden Befehl aus:

```
/etc/init.d/novell-zenserver debug
```

Folgende Protokolldatei wird angezeigt:

```
/opt/novell/zenworks/share/tomcat/logs/catalina.out
```

IV Anhänge

Im folgenden Abschnitt finden Sie Informationen zum Installieren der ZENworks-Primärserver-Software:

- ♦ [Anhang A, „Argumente für ausführbare Installationsdateien“, auf Seite 97](#)
- ♦ [Anhang B, „Abhängige Linux-RPM-Pakete“, auf Seite 99](#)
- ♦ [Anhang C, „Oracle Enterprise mit Partitionierung“, auf Seite 105](#)
- ♦ [Anhang D, „Unzulässige Schlüsselwörter bei der Datenbankerstellung“, auf Seite 107](#)
- ♦ [Anhang E, „Fehlersuche bei der Installation“, auf Seite 109](#)

A

Argumente für ausführbare Installationsdateien

Für die Installation von Novell ZENworks können die folgenden Argumente mit den ausführbaren Dateien `setup.exe` und `setup.sh` (im Stammverzeichnis der Installations-DVD) verwendet werden. Sie können diese Dateien von der Befehlszeile ausführen.

Sie sollten den Befehl `sh` mit `setup.sh` verwenden, um Berechtigungsprobleme zu vermeiden.

Argument	Langform	Erklärung
-e	--console	(Nur Linux) Erzwingt eine Befehlszeileninstallation
-l	---database-location	Gibt ein benutzerdefiniertes OEM-Datenbankverzeichnis an (eingebettet).
-c	--create-db	Startet ein Datenbank-Verwaltungswerkzeug. Es lässt sich nicht gleichzeitig mit dem Argument -o verwenden.
-s	--silent	Wenn der Befehl nicht zusammen mit dem Argument -f verwendet wird, erstellt die gerade durchgeführte Installation eine Antwortdatei (mit der Dateinamenerweiterung <code>.properties</code>), die Sie bearbeiten, umbenennen und für eine unbeaufsichtigte Installation auf einem anderen Server verwenden können. Wenn der Befehl zusammen mit dem Argument -f verwendet wird, startet eine unbeaufsichtigte Installation auf dem Server unter Verwendung der Antwortdatei, die Sie mit dem Argument -f angeben.
-f [Pfad zur Datei]	--property-file [Pfad zur Datei]	Bei Verwendung mit dem Argument -s wird eine unbeaufsichtigte (automatische) Installation mithilfe der angegebenen Antwortdatei durchgeführt. Wenn Sie keine Antwortdatei angeben oder der Pfad bzw. Dateiname falsch ist, wird stattdessen die standardmäßige, nicht automatische GUI- oder Befehlszeileninstallation verwendet.

Einige Beispiele:

- ♦ So führen Sie eine Befehlszeileninstallation auf einem Linux-Server durch:

```
sh unzip_location/Disk1/setup.sh -e
```

- ♦ So geben Sie ein Datenbankverzeichnis an:

```
unzip_location\disk1\setup.exe -l d:\databases\PostgreSQL
```

- ♦ So erstellen Sie eine Antwortdatei:

```
unzip_location\disk1\setup.exe -s
```

- ◆ So führen Sie eine unbeaufsichtigte Installation durch:

```
unzip_location\disk1\setup.exe -s -f c:\temp\myinstall_1.properties
```

Weitere Informationen finden Sie unter „[Durchführen einer unbeaufsichtigten Installation](#)“, auf [Seite 40](#).

B Abhängige Linux-RPM-Pakete

Für die ZENworks-Installation auf einem Linux-Server müssen bestimmte RPM-Pakete bereits auf dem Server installiert sein. Weitere Informationen zu den auf den Linux-Geräten benötigten RPM-Paketen finden Sie in folgenden Abschnitten:

- ♦ „SUSE Linux Enterprise Server“, auf Seite 99

SUSE Linux Enterprise Server

Sie können die Installationsdatenträger für SUSE Linux Enterprise Server verwenden, um das Paket auf dem SUSE Linux Enterprise-Server-Server zu installieren, bevor Sie die ZENworks-Installation auf dem Server starten:

SLES 11 SP4 – 64 Bit	SLES 12 – 64 Bit
xinetd	xinetd
bash	bash
libxml2	libxml2
glibc-32bit	glibc-32-Bit
libjpeg-32bit	libjpeg-32-Bit
zlib-32bit	zlib-32bit
libgcc43-32bit	libgcc43-32-Bit
libstdc++43-32bit	libstdc++43-32bit
perl	perl
coreutils	coreutils
fillup	fillup
gawk	gawk
glibc	glibc
grep	grep
insserv	insserv
pwdutils	pwdutils
sed	sed
sysvinit	sysvinit
diffutils	diffutils

SLES 11 SP4 – 64 Bit	SLES 12 – 64 Bit
logrotate	logrotate
perl-base	perl-base
tcpd	tcpd
libreadline5	libreadline5
libncurses5	libncurses5
zlib	zlib
libglib-2_0-0	libglib-2_0-0
libgmodule-2_0-0	libgmodule-2_0-0
libgthread-2_0-0	libgthread-2_0-0
gdbm	gdbm
libdb-4_5	libdb-4_5
coreutils-lang	coreutils-lang
info	info
libacl	libacl
libattr	libattr
libselinux1	libselinux1
pam	pam
filesystem	filesystem
aaa_base	aaa_base
libldap-2_4-2	libldap-2_4-2
libnscd	libnscd
libopenssl0_9_8	libopenssl0_9_8
libxcrypt	libxcrypt
openslp	openslp
pam-modules	pam-modules
libsepol1	libsepol1
findutils	findutils
mono-core	mono-core
bzip2	bzip2
cron	cron
popt	popt
terminfo-base	terminfo-base

SLES 11 SP4 – 64 Bit	SLES 12 – 64 Bit
glib2	glib2
pcre	pcre
libbz2-1	libbz2-1
libzio	libzio
audit-libs	audit-libs
cracklib	cracklib
cpio	cpio
Anmeldung	Anmeldung
mingetty	mingetty
ncurses-utils	ncurses-utils
net-tools	net-tools
psmisc	psmisc
sles-release	sles-release
udev	udev
cyrus-sasl	cyrus-sasl
permissions	permissions
glib2-branding-SLES	glib2-branding-SLES
glib2-lang	glib2-lang
libgcc43	libgcc43
libstdc++43	libstdc++43
cracklib-dict-full	cracklib-dict-full
cpio-lang	cpio-lang
sles-release-DVD	sles-release-DVD
libvolume_id1 (nur zutreffend für SLES 11 SP2)	libvolume_id1 (nur zutreffend für SLES 11 SP 2)
Lizenzen	Lizenzen
libavahi-client3	libavahi-client3
libavahi-common3	libavahi-common3
libjpeg	libjpeg
xorg-x11-libX11	xorg-x11-libX11
xorg-x11-libXext	xorg-x11-libXext

SLES 11 SP4 – 64 Bit	SLES 12 – 64 Bit
xorg-x11-libXfixes	xorg-x11-libXfixes
xorg-x11-libs	xorg-x11-libs
dbus-1	dbus-1
xorg-x11-libXau	xorg-x11-libXau
xorg-x11-libxcb	xorg-x11-libxcb
fontconfig	fontconfig
freetype2	freetype2
libexpat1	libexpat1
xorg-x11-libICE	xorg-x11-libICE
xorg-x11-libSM	xorg-x11-libSM
xorg-x11-libXmu	xorg-x11-libXmu
xorg-x11-libXp	xorg-x11-libXp
xorg-x11-libXpm	xorg-x11-libXpm
xorg-x11-libXprintUtil	xorg-x11-libXprintUtil
xorg-x11-libXrender	xorg-x11-libXrender
xorg-x11-libXt	xorg-x11-libXt
xorg-x11-libXv	xorg-x11-libXv
xorg-x11-libfontenc	xorg-x11-libfontenc
xorg-x11-libxkbfile	xorg-x11-libxkbfile
libuuid1	libuuid1
libsqlite3-0	libsqlite3-0
libgobject-2_0-0	libgobject-2_0-0
rpm	rpm
util-linux	util-linux
libblkid1	libblkid1
util-linux-lang	util-linux-lang
update-alternatives	update-alternatives
postfix	postfix
netcfg	netcfg
openldap2-client	openldap2-client
lsb-release	lsb-release

SLES 11 SP4 – 64 Bit	SLES 12 – 64 Bit
	libXtst6-32bit-1.2.2-3.60.x86_64
	libpango-1_0-0-32bit
	libXi6-32bit

C Oracle Enterprise mit Partitionierung

ZENworks unterstützt die Oracle-Partitionierung, wenn die Partitionierungsfunktion in der Oracle-Datenbank aktiviert ist. Die Oracle-Partitionierung ist eine separat lizenzierte Option, die nur für die Oracle Enterprise Edition zur Verfügung steht. In der Oracle Standard Edition wird die Partitionierungsfunktion nicht unterstützt.

Wählen Sie bei der ZENworks-Installation mit der Oracle-Datenbank eine der folgenden Optionen:

- ♦ **Ja, ZENworks soll die Partitionierung mit der Oracle-Datenbank verwenden.**
- ♦ **Nein, die Partitionierung mit der Oracle-Datenbank ist nicht erwünscht.**

WICHTIG: Es wird empfohlen, die Oracle-Partitionierung zu verwenden, da sie die Leistung und Übersichtlichkeit der Anwendung erhöht.

Wenn Sie Oracle Enterprise mit Partitionierung verwenden, müssen Sie überprüfen, ob die Oracle-Partitionierungsfunktion mit der erforderlichen Lizenz aktiviert ist.

Führen Sie Folgendes aus:

Wählen Sie den Wert von `v$option`, wobei `Parameter='Partitionierung'`;

Der Abfrageausgabewert wird als "TRUE" angezeigt. Dies bedeutet, dass die Partition aktiviert ist. ZENworks führt automatisch die Partitionstabellenskripts aus.

D

Unzulässige Schlüsselwörter bei der Datenbankerstellung

Beim Erstellen von Datenbanken bei der Installation, der Aufrüstung oder der Datenbankmigration sind die folgenden Schlüsselwörter in bestimmten Feldern (z. B. Zonenname, Benutzername, Passwort, Datenbankname oder Schemaname) nicht zulässig:

all	compress	false	level
alter	connect	fetch	like
and	constant	float	limited
any	create	for	lock
array	current	forall	long
as	currval	from	loop
asc	cursor	function	max
at	date	goto	min
audit	day	group	minus
authid	decimal	having	minute
avg	declare	heap	mlslabel
begin	default	hour	mod
between	delete	if	mode
binary_integer	desc	immediate	month
body	distinct	in	natural
boolean	do	index	naturaln
bulk	drop	indicator	new
by	else	insert	nextval
char	elsif	integer	nocopy
char_base	end	interface	not
check	exception	intersect	nowait
close	exclusive	label	null
cluster	execute	interval	nullif
coalesce	exists	into	number
collect	exit	is	number_base

comment	extends	isolation	ocirowid
commit	extract	java	of
on	range	sqlcode	update
opaque	raw	sqlerrm	use
open	real	start	user
operator	record	stddev	validate
option	ref	subtype	values
or	release	successful	varchar
order	return	sum	varchar2
organization	reverse	table	variance
others	rollback	then	view
out	row	time	when
package	rowid	timestamp	whenever
partition	rownum	timezone_abbrev	where
pctfree	rowtype	timezone_hour	while
pls_integer	savepoint	timezone_minute	with
positive	second	timezone_region	work
positiven	select	to	write
pragma	separate	trigger	year
prior	set	true	zone
private	share	type	
procedure	smallint	ui	
public	space	union	
raise	sql	unique	

E Fehlersuche bei der Installation

In den folgenden Abschnitten werden Lösungen zu Problemen beschrieben, die bei der Installation oder Deinstallation von Novell ZENworks auftreten können:

- ♦ „Fehlersuche bei der Installation“, auf Seite 109
- ♦ „Fehlersuche nach der Installation“, auf Seite 116

Fehlersuche bei der Installation

In diesem Abschnitt werden Lösungen zu Problemen beschrieben, die bei der Installation von ZENworks auftreten können.

- ♦ „Bei der ZENworks-Installation auf einem SLES-Gerät mit dem BTRFS-Dateisystem tritt ein Fehler auf“, auf Seite 110
- ♦ „Bei der Installation aus dem Stammverzeichnis eines Linux-Geräts wird kein selbstsigniertes Zertifikat erstellt“, auf Seite 110
- ♦ „Die Konfiguration des ZENworks-Servers für eine Oracle-Datenbank schlägt fehl“, auf Seite 110
- ♦ „Für ein Windows-Gerät, auf dem das Installationsprogramm von ZENworks Configuration Management ausgeführt wird, kann keine Remote-Desktop-Sitzung eingerichtet werden“, auf Seite 111
- ♦ „Bei der Installation eines zweiten Servers wird eine Fehlermeldung ausgegeben“, auf Seite 111
- ♦ „Installation unter Linux schlägt fehl“, auf Seite 111
- ♦ „„ConfigureAction“ kann aufgrund eines von HotSpot Virtual Machine festgestellten Fehlers nicht ausgeführt werden“, auf Seite 112
- ♦ „Der mit Novell Client32 ausgelieferte NetIdentity-Agent lässt sich auf einem Gerät, auf dem ZENworks installiert ist, nicht installieren“, auf Seite 112
- ♦ „Öffnen der Installationsprotokolle von ZENworks Configuration Management über einen Webbrowser auf einem Primärserver mit anderer Sprache (nicht Englisch) nicht möglich“, auf Seite 113
- ♦ „.NET 3.5 SP1 lässt sich unter Windows Server 2008 nicht installieren“, auf Seite 113
- ♦ „ZENworks Agent lässt sich auf einem vollständig durch McAfee geschützten Gerät nicht installieren“, auf Seite 114
- ♦ „Bei der Installation von ZENworks Agent werden ZENworks-Dateien möglicherweise als Malware gemeldet“, auf Seite 114
- ♦ „Die Installation von ZENworks Agent auf einem Terminalserver bleibt hängen“, auf Seite 115
- ♦ „Die Installation von ZENworks auf einem RHEL-Gerät schlägt unter Umständen fehl“, auf Seite 115
- ♦ „Unter Windows XP bleibt die Installation des ZENworks Agent mit der Remote Management-Komponente über die Remote-Desktop-Verbindung hängen“, auf Seite 116

- ♦ „Die ZENworks-Installation scheitert auf einem Linux-Server“, auf Seite 116
- ♦ „ZENworks-Installation wird nicht fortgesetzt, wenn eine benannte Microsoft SQL-Instanz verwendet wird“, auf Seite 116

Bei der ZENworks-Installation auf einem SLES-Gerät mit dem BTRFS-Dateisystem tritt ein Fehler auf

Ursprung: ZENworks 2020

Erklärung: Wenn Sie ZENworks 2020 auf einem SLES-Gerät mit dem BTRFS-Dateisystem installieren, tritt bei der Installation ein Fehler auf.

Mögliche Ursache: Die ZENworks-Installation auf einem SLES-Gerät mit dem BTRFS-Dateisystem wird nicht unterstützt.

Bei der Installation aus dem Stammverzeichnis eines Linux-Geräts wird kein selbstsigniertes Zertifikat erstellt

Ursprung: ZENworks; Installation.

Aktion: Laden Sie das ISO-Image für die ZENworks -Installation auf das Linux-Gerät herunter und kopieren Sie es in ein temporäres Verzeichnis, auf das alle Benutzer Lese- und Ausführungszugriff haben.

Die Konfiguration des ZENworks-Servers für eine Oracle-Datenbank schlägt fehl

Ursprung: ZENworks; Installation.

Erklärung: Wenn der Parameter NLS_CHARACTERSET nicht auf AL32UTF8 und der Parameter NLS_NCHAR_CHARACTERSET nicht auf AL16UTF16 gesetzt ist, schlägt die Datenbankinstallation mit den folgenden Fehlermeldungen fehl:

```
Failed to run the sql script: localization-updater.sql,
message:Failed to execute the SQL command: insert into
zLocalizedMessage(messageid,lang,messagestr)
values('POLICYHANDLERS.EPE.INVALID_VALUE_FORMAT','fr','La
stratÃ©gie {0} n'a
pas pu Ã©tre appliquÃ©e du fait que la valeur de la variable
"{1}" n'est pas
dans un format valide. '),
message:ORA-00600: internal error code, arguments:
[ktfbbsearch-7], [8], [],
[], [], [], [], []
```

Aktion: Setzen Sie den Parameter NLS_CHARACTERSET auf AL32UTF8 und den Parameter NLS_NCHAR_CHARACTERSET auf AL16UTF16.

Um zu überprüfen, ob für die Zeichensatzparameter die empfohlenen Werte eingestellt sind, führen Sie an der Datenbankeingabeaufforderung folgende Abfrage aus:

```
select parameter, value from nls_database_parameters where
parameter like '%CHARACTERSET%';
```

Für ein Windows-Gerät, auf dem das Installationsprogramm von ZENworks Configuration Management ausgeführt wird, kann keine Remote-Desktop-Sitzung eingerichtet werden

Ursprung: ZENworks; Installation.

Erklärung: Wenn Sie versuchen, eine Remote-Desktop-Verbindung mit einem Windows-Server herzustellen, auf dem das Installationsprogramm von ZENworks Configuration Management ausgeführt wird, wird die Sitzung mit folgender Fehlermeldung beendet:

```
The RDP protocol component "DATA ENCRYPTION" detected an
error in the protocol stream and has disconnected the
client.
```

Aktion: Weitere Informationen finden Sie auf der [Microsoft-Hilfe- und Support-Website \(http://support.microsoft.com/kb/323497\)](http://support.microsoft.com/kb/323497).

Bei der Installation eines zweiten Servers wird eine Fehlermeldung ausgegeben

Ursprung: ZENworks; Installation.

Erklärung: Wenn Sie den zweiten Server innerhalb einer Verwaltungszone installieren, wird eventuell am Ende der Installation eine Fehlermeldung angezeigt, die den folgenden Text enthält:

```
... FatalInstallException Name is null
```

Mit Ausnahme dieser Meldung scheint die Installation aber erfolgreich abgeschlossen zu werden.

Dieser Fehler wird fälschlicherweise ausgegeben, da das Programm meint, der Server müsse neu konfiguriert werden.

Aktion: Lesen Sie das Installationsprotokoll. Wenn das Protokoll keine Fehler in Zusammenhang mit dieser Fehlermeldung enthält, können Sie die Fehlermeldung ignorieren.

Installation unter Linux schlägt fehl

Ursprung: ZENworks; Installation.

Mögliche Ursache: Wenn der Verzeichnispfad, unter dem Sie das ISO-Image für die ZENworks - Installation extrahiert haben, Leerzeichen enthält, schlägt die Installation unter Linux fehl.

Aktion: Stellen Sie sicher, dass der Verzeichnispfad, unter dem Sie das ISO-Image für die Installation extrahieren, keine Leerzeichen enthält.

„ConfigureAction“ kann aufgrund eines von HotSpot Virtual Machine festgestellten Fehlers nicht ausgeführt werden

Ursprung: ZENworks; Installation.

Erklärung: Wenn Sie den ersten Primärserver auf einem Linux-Gerät installieren und am Ende der Datenbankkonfiguration einen Fehler erhalten mit der Option, fortzufahren oder ein Rollback auszuführen, sollten Sie die Protokolldatei unter `/var/opt/novell/log/zenworks/ZENworks_Install_[Datum].log.xml` überprüfen. Wenn das Protokoll folgende Fehlermeldung enthält, können Sie unbesorgt mit der Installation fortfahren.

```
ConfigureAction failed!:
```

```
select tableName, internalName, defaultValue from Adf where  
inUse =?#
```

```
An unexpected error has been detected by HotSpot Virtual  
Machine:
```

```
#SIGSEGV (0xb) at pc=0xb7f6e340, pid=11887, tid=2284317600  
#
```

```
#Java VM: Java HotSpot(TM) Server VM (1.5.0_11-b03 mixed  
mode)
```

```
#Problematic frame:
```

```
#C [libpthread.so.0+0x7340] __pthread_mutex_lock+0x20
```

Aktion: Diese Meldung können Sie ignorieren.

Der mit Novell Client32 ausgelieferte NetIdentity-Agent lässt sich auf einem Gerät, auf dem ZENworks installiert ist, nicht installieren

Ursprung: ZENworks; Installation.

Erklärung: Wenn Sie versuchen, den mit Novell Client32 ausgelieferten NetIdentity-Agenten auf einem Gerät zu installieren, auf dem ZENworks installiert ist, schlägt die Installation mit folgender Fehlermeldung fehl:

```
An incompatible version of Novell ZENworks Desktop  
Management Agent has been detected
```

Mögliche Ursache: Der NetIdentity-Agent muss vor der Installation von ZENworks installiert werden.

Aktion: Führen Sie folgende Schritte aus:

- 1 Deinstallieren Sie ZENworks.

Weitere Informationen finden Sie im [ZENworks-Deinstallationshandbuch](#).

- 2 Installieren Sie den mit Novell Client32 ausgelieferten NetIdentity-Agent.

- 3 Installieren Sie ZENworks.

Weitere Informationen finden Sie unter [Kapitel 9, „Installieren eines ZENworks-Primärservers unter Windows“](#), auf Seite 39.

Öffnen der Installationsprotokolle von ZENworks Configuration Management über einen Webbrowser auf einem Primärserver mit anderer Sprache (nicht Englisch) nicht möglich

Ursprung: ZENworks; Installation.

Erklärung: Auf einem Primärserver mit einer anderen Sprache (nicht Englisch), auf dem ZENworks Configuration Management installiert ist, können Sie die Installationsprotokolle nicht über einen Webbrowser öffnen. Sie können die Installationsprotokolle jedoch in einem Texteditor öffnen.

Die Installationsprotokolle befinden sich unter Linux im Pfad `/var/opt/novell/log/zenworks/` und unter Windows im Pfad `zenworks_installation_directory\novell\zenworks\logs`.

Aktion: Ändern Sie die Verschlüsselung für alle Dateien der Installationsprotokollansicht, bevor Sie die Installationsprotokolle (.xml) in einem Webbrowser öffnen:

1 Öffnen Sie in einem Texteditor eine der folgenden Protokollansichtdateien, die sich unter Linux im Pfad `/var/opt/novell/log/zenworks/logviewer` und unter Windows im Pfad `zenworks_installation_directory\novell\zenworks\logs\logviewer` befinden:

- ◆ `message.xml`
- ◆ `sarissa.js`
- ◆ `zenworks_log.html`
- ◆ `zenworks_log.js`
- ◆ `zenworks_log.xml`
- ◆ `zenworks_log_text.xml`

2 Klicken Sie auf **Datei > Speichern unter**.

Das Dialogfeld „Speichern unter“ wird angezeigt.

3 Wählen Sie **UTF-8** aus der Liste **Verschlüsselung** aus und klicken Sie anschließend auf **Speichern**.

Der Dateiname und Dateityp darf nicht geändert werden.

4 Wiederholen Sie für die verbleibenden Protokollansichtdateien die Schritte [Schritt 1](#) bis [Schritt 3](#).

.NET 3.5 SP1 lässt sich unter Windows Server 2008 nicht installieren

Ursprung: ZENworks; Installation.

Erklärung: Die Installation von Microsoft .NET 3.5 SP1 unter Windows Server 2008 schlägt mit der folgenden Fehlermeldung fehl:

```
Microsoft .NET Framework 2.0SP1 (x64) (CBS): [2] Error:
Installation failed for component Microsoft .NET Framework
2.0SP1 (x64) (CBS). MSI returned error code 1058
```

Mögliche Ursache: Auf dem Gerät ist der Windows-Aktualisierungsdienst nicht aktiviert.

Aktion: Aktivieren Sie den Windows-Aktualisierungsdienst auf dem Gerät:

- 1 Klicken Sie auf dem Windows-Desktop auf das Menü **Start** und dort auf **Einstellungen > Systemsteuerung**.
- 2 Doppelklicken Sie auf **Verwaltung > Dienste**.
- 3 Doppelklicken Sie auf **Windows Update**.
Das Dialogfeld „Eigenschaften von Windows Update“ wird angezeigt.
- 4 Wählen Sie auf der Registerkarte **Allgemein** eine der folgenden Optionen aus der Liste **Starttyp** aus:
 - ◆ **Manuell**
 - ◆ **Automatisch**
 - ◆ **Automatisch (Verzögerter Start)**
- 5 Klicken Sie auf **Starten**, um den Dienst zu starten.
- 6 Klicken Sie auf **OK**.

ZENworks Agent lässt sich auf einem vollständig durch McAfee geschützten Gerät nicht installieren

Ursprung: ZENworks; Installation

Erklärung: Wenn Sie versuchen, ZENworks Agent auf einem vollständig durch McAfee geschützten Gerät zu installieren, verhindert die Antivirus-Software die Erstellung neuer ausführbarer Dateien in Windows- und Programmdateien.

Mögliche Ursache: Das Gerät wird durch McAfee VirusScan geschützt und lässt daher keine Installation von Anwendungen zu.

Aktion: Führen Sie auf dem Gerät, auf dem die McAfee-Software installiert ist, folgende Schritte aus:

- 1 Klicken Sie auf **Start > Alle Programme > McAfee > VirusScan Console**.
- 2 Doppelklicken Sie auf **Access Protection** (Zugriffsschutz).
- 3 Führen Sie im Dialogfeld „Access Protection Properties“ (Eigenschaften von Zugriffsschutz) folgende Schritte aus:
 - 3a Klicken Sie im Bereich „Categories“ (Kategorien) auf **Common Maximum Protection** (Allgemeiner Maximalschutz).
 - 3b Deaktivieren Sie in der Spalte **Block** (Blockieren) alle Regeln.
 - 3c Klicken Sie auf **OK**.
- 4 Installieren Sie den ZENworks-Agenten.

Weitere Informationen finden Sie unter „[Bereitstellung des ZENworks Agent](#)“ im Handbuch *ZENworks --Referenz für die Ermittlung, Bereitstellung und Stilllegung*.

Bei der Installation von ZENworks Agent werden ZENworks-Dateien möglicherweise als Malware gemeldet

Ursprung: ZENworks; Installation.

Erklärung: Während der Installation von ZENworks Agent meldet die Antivirus-Software unter Umständen einige ZENworks-Dateien als Malware. Die Installation wird daraufhin abgebrochen.

Aktion: Führen Sie auf dem verwalteten Gerät, auf dem der ZENworks Agent installiert werden soll, folgende Schritte aus:

- 1 Fügen Sie der Ausnahmeliste der Antivirus-Software auf dem verwalteten Gerät den Pfad `Systemlaufwerk:\windows\novell\zenworks` hinzu.
- 2 Installieren Sie den ZENworks-Agenten.

Die Installation von ZENworks Agent auf einem Terminalserver bleibt hängen

Ursprung: ZENworks; Installation

Mögliche Ursache: Die Installation von ZENworks Agent auf einem Terminalserver bleibt hängen, weil der Standardmodus des Terminalservers „Ausführen“ ist.

Aktion: Setzen Sie den Modus des Terminalservers auf „Installieren“:

- 1 Geben Sie den folgenden Befehl in die Befehlszeile ein:
 - 1a Führen Sie zur Änderung des Modus folgenden Befehl aus:
`change user /install`
 - 1b Geben Sie **exit** ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- 2 Installieren Sie den ZENworks-Agenten.

Weitere Informationen finden Sie unter „[Bereitstellung des ZENworks Agent](#)“ im Handbuch *ZENworks --Referenz für die Ermittlung, Bereitstellung und Stilllegung*.

Die Installation von ZENworks auf einem RHEL-Gerät schlägt unter Umständen fehl

Ursprung: ZENworks; Installation

Erklärung: Die Installation von ZENworks auf einem RHEL-Gerät scheitert möglicherweise, und Sie werden zur Durchführung eines Rollbacks aufgefordert. In die Installationsprotokolldatei wird folgende Meldung ausgegeben:

```
RPM returned 1: warning: /opt/novell/zenworks/install/
downloads/rpm/novell-zenworks-jre-links-1.7.0_3-
1.noarch.rpm: Header V3 DSA signature: NOKEY, key ID
7e2e3b05
```

```
Failed dependencies: jre >= 1.7 is needed by novell-
zenworks-jre-links-1.7.0_3-1.noarch
```

Aktion: Führen Sie die folgenden Aufgaben durch:

- 1 Setzen Sie die ZENworks -Installation mittels eines Rollbacks zurück.
- 2 Installieren Sie JRE manuell, indem Sie folgenden Befehl auf dem Terminal ausführen:

```
rpm -ivh <BUILD_STAMMVERZEICHNIS>/Common/rpm/jre-  
<VERSION>.rpm
```

- 3 Installieren Sie ZENworks. Weitere Informationen finden Sie unter „[Installieren der Software für den Primärserver](#)“, auf Seite 39.

Unter Windows XP bleibt die Installation des ZENworks Agent mit der Remote Management-Komponente über die Remote-Desktop-Verbindung hängen

Ursprung: ZENworks; Installation

Erklärung: Wenn Sie über die Remote-Desktop-Verbindung (RDP) eine Remote-Verbindung zu einem verwalteten Gerät herstellen und ZENworks Agent installieren, bleibt die Installation hängen.

Aktion: Zur Behebung dieses Problems laden Sie das Patch von der [Microsoft Support-Website \(http://support.microsoft.com/kb/952132\)](http://support.microsoft.com/kb/952132) herunter, und installieren Sie es vor der Installation des ZENworks Agent auf dem verwalteten Gerät.

Die ZENworks-Installation scheitert auf einem Linux-Server

Ursprung: ZENworks; Installation.

Erklärung: Für die ZENworks-Installation auf einem Linux-Server müssen bestimmte RPM-Pakete bereits auf dem Server installiert sein.

Aktion: Installieren Sie die erforderlichen RPM-Pakete auf dem Linux-Server.

ZENworks-Installation wird nicht fortgesetzt, wenn eine benannte Microsoft SQL-Instanz verwendet wird

Ursprung: ZENworks; Installation.

Erklärung: Bei Verwendung einer benannten Microsoft SQL-Instanz wird der Installations-Assistent auch dann nicht fortgesetzt, wenn Sie die richtigen Angaben in den Datenbankbereich eingetragen haben. Dieser Fall tritt ein, wenn die Prüfsummenverschiebung auf der NIC-Karte des Computers aktiviert ist.

Aktion: Deaktivieren Sie die Prüfsummenverschiebung auf der NIC-Karte. Weitere Informationen finden Sie in den Handbüchern zu SLES, RHEL und VMware.

Fehlersuche nach der Installation

In diesem Abschnitt werden Lösungen zu Problemen beschrieben, die nach der Installation von ZENworks auftreten können.

- ♦ „[Zugriff auf das ZENworks-Kontrollzentrum auf einem ZENworks-Primärserver, der unter SLES ausgeführt wird, nicht möglich](#)“, auf Seite 117
- ♦ „[Konfiguration für den automatischen Start des ZENworks-Kontrollzentrums auf einem Computer mit SLES nicht möglich](#)“, auf Seite 117

Zugriff auf das ZENworks-Kontrollzentrum auf einem ZENworks-Primärserver, der unter SLES ausgeführt wird, nicht möglich

Ursprung: ZENworks; Installation.

Erklärung: Wenn Sie während der Installation von ZENworks Server auf einem OES- oder SLES-Gerät Port 8080 angegeben haben, verläuft die Installation erfolgreich. Sie können jedoch möglicherweise nicht auf das ZENworks-Kontrollzentrum zugreifen.

Aktion: Führen Sie die folgenden Schritte auf dem Gerät aus, auf dem der ZENworks-Server installiert ist:

- 1 Starten Sie YaST.
- 2 Klicken Sie auf **Firewall**.
- 3 Klicken Sie im Fenster „Konfiguration der Firewall“ auf **Erlaubte Dienste**.
- 4 Klicken Sie auf **Erweitert**.
- 5 Ersetzen Sie im Dialogfeld „Zusätzlich erlaubte Ports“ den Wert **http-alt** in den Optionen **TCP-Ports** und **UDP-Ports** durch „8080“, und beenden Sie den Assistenten.

Konfiguration für den automatischen Start des ZENworks-Kontrollzentrums auf einem Computer mit SLES nicht möglich

Ursprung: ZENworks; Installation.

Erklärung: Das ZENworks-Kontrollzentrum wird auf einem Computer mit SLES nicht automatisch gestartet, obwohl Sie in der Konfiguration nach der Installation die Option für den automatischen Start des ZENworks-Kontrollzentrums aktiviert haben.

Aktion: Starten Sie das ZENworks-Kontrollzentrum manuell.

