

ZENworks 2020 Update 2 Server-Installationshandbuch

August 2021

Rechtliche Hinweise

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

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

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

Inhalt

Allgemeines zu diesem Handbuch	7
Teil I Systemanforderungen	9
1 Anforderungen an Primärserver	11
2 Datenbankanforderungen	17
3 Anforderungen für den Verwaltungsbrowser	19
Teil II Windows-Installation	21
4 Installationsablauf unter Windows	23
Installationsablauf für den ersten Primärserver	23
Installationsablauf für weitere Primärserver	26
5 Was geschieht bei der ZENworks-Installation?	29
6 Aktualisieren der Windows-Server-Software	31
7 Erstellen eines externen Zertifikats	33
Erzeugen einer Zertifikatsignierungsanforderung (Certificate Signing Request, CSR)	33
Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ ConsoleOne	34
Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ iManager	35
8 Installieren und Konfigurieren einer externen ZENworks-Datenbank	37
Voraussetzungen für externe Datenbanken	37
Voraussetzungen für PostgreSQL	37
Voraussetzungen für eine Microsoft SQL-Datenbank	38
Voraussetzungen für eine Oracle-Datenbank	38
Konfigurieren der externen ZENworks-Datenbank	41
Informationen zur PostgreSQL-Datenbank	42
Für die einer Microsoft SQL-Datenbank erforderliche Informationen	44
Informationen für eine Oracle-Datenbank	45
9 Installieren eines ZENworks-Primärservers unter Windows	49
Installationsinformationen	49
Installieren der Software für den Primärserver	58
Durchführen einer unbeaufsichtigten Installation	59
Erstellen einer eigenen Antwortdatei	59

Ausführen der Installation	61
Überprüfen der Installation	62
10 Ausführen von Aufgaben nach Abschluss der Installation	63
Lizenzierung von Produkten	63
Aktivieren des Zugriffs auf einen Primärserver hinter einer NAT-Firewall	64
Hinzufügen von Imaging-Anwendungen als Firewall-Ausnahmen	64
Hinzufügen von Imaging-Anwendungen als Firewall-Ausnahmen unter Windows Server 2012 und 2016	64
Sichern von ZENworks-Komponenten	65
Anpassen des ZENworks-Kontrollzentrums	65
Unterstützen eines Primärservers unter VMware ESX	66
Anpassen der Größe des reservierten Arbeitsspeichers	66
Aktivieren der Unterstützung für große Pages	66
Teil III Installation unter Linux	67
11 Installationsablauf unter Linux	69
Installationsablauf für den ersten Primärserver	69
Installationsablauf für weitere Primärserver	71
12 Was geschieht bei der ZENworks-Installation?	75
13 Aktualisieren der Linux-Server-Software	77
Alle Linux-Plattformen	77
14 Erstellen des SSL-Zertifikats	79
Erzeugen einer Zertifikatsignierungsanforderung (Certificate Signing Request, CSR)	79
Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ ConsoleOne	80
Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ iManager	81
15 Installieren und Konfigurieren einer externen ZENworks-Datenbank	83
Voraussetzungen für externe Datenbanken	83
Voraussetzungen für PostgreSQL	83
Voraussetzungen für eine Microsoft SQL-Datenbank	84
Voraussetzungen für eine Oracle-Datenbank	84
16 Installieren eines ZENworks-Primärservers unter Linux	87
Installationsinformationen	87
Docker und Docker Compose installieren	97
Installieren von Docker	97
Installieren von Docker Compose	98
Zocker	99
Installieren der Software für den Primärserver	99
Installieren der Primärserver-Software über das GUI-Installationsprogramm	100
Installieren der Primärserver-Software über das Befehlszeilen-Installationsprogramm	100

Durchführen einer unbeaufsichtigten Installation	101
Erstellen einer eigenen Antwortdatei	101
Ausführen der Installation	103
Überprüfen der Installation	103
17 Ausführen von Aufgaben nach Abschluss der Installation	105
Lizenzierung von Produkten	105
Hinzufügen von Imaging-Anwendungen als Firewall-Ausnahmen	106
Unterstützen von Aktualisierungen für Geräte mit ZENworks 11x	106
Sichern von ZENworks-Komponenten	106
Anpassen des ZENworks-Kontrollzentrums	107
Aufgaben für VMware ESX	107
Teil IV Anhänge	109
A Argumente für ausführbare Installationsdateien	111
B Abhängige Linux-RPM-Pakete	113
SUSE Linux Enterprise Server	113
C Oracle Enterprise mit Partitionierung	119
D Unzulässige Schlüsselwörter bei der Datenbankerstellung	121
E Fehlersuche bei der Installation	123
Fehlersuche bei der Installation	123
Fehlersuche nach der Installation	132
F Aktualisierungen der Dokumentation	135
Mai 2021: ZENworks 2020 Update 2	135

Allgemeines zu diesem Handbuch

Dieses *ZENworks 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 21
- ♦ Teil III, „Installation unter Linux“, auf Seite 67
- ♦ Teil IV, „Anhänge“, auf Seite 109
- ♦ Anhang F, „Aktualisierungen der Dokumentation“, auf Seite 135

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 erhalten 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 17](#)
- ♦ [Kapitel 3, „Anforderungen für den Verwaltungsbrowser“, auf Seite 19](#)

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 unter [ZENworks Patch Management Content Report](#) (ZENworks Patch Management-Inhaltsbericht).

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Serverauslastung	Möglicherweise kann Ihr Server neben den Aufgaben, die ein Primärserver durchführt, weitere Aufgaben durchführen. Es wird jedoch empfohlen, dass jeder Server, auf dem die Primärserver-Software installiert wird, ausschließlich für ZENworks eingesetzt wird.	Der Server sollte beispielsweise folgende Aufgaben nicht durchführen: <ul style="list-style-type: none">◆ Host-NetIQ-eDirectory◆ Hosten von Active Directory◆ Host-Terminaldienste
Windows-Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none">◆ Windows 2012 Server x86_64 (Foundation, Essential, Standard oder Datacenter Edition)◆ Windows 2012 Server R2 x86_64 (Foundation, Essential, Standard oder Datacenter Edition)◆ Windows 2016 Server x86_64 (Essential, Standard, Datacenter und Storage Edition)◆ Windows 2019 Server x86_64 (Essential, Standard, Datacenter und Storage Edition)	Die Installation auf einem Server in einer Clusterumgebung wird nicht unterstützt.

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

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

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

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

Eintrag	Anforderungen	Zusätzliche Details
Firewall-Einstellungen: TCP- und UDP-Ports	<p>Zahlreiche TCP- und UDP-Ports werden während der Installation durch das ZENworks-Installationsprogramm geöffnet. Falls ein für ZENworks erforderlicher Port bereits verwendet wird, werden Sie durch das ZENworks-Installationsprogramm aufgefordert, einen anderen Port zu konfigurieren.</p> <p>WICHTIG: Wird die Firewall während der Installation oder Aufrüstung deaktiviert, müssen die entsprechenden Ports in den Firewall-Einstellungen manuell geöffnet werden, sobald Sie die Firewall wieder aktivieren.</p>	<p>Eine Liste der TCP- und UDP-Ports und wie ZENworks sie verwendet finden Sie unter ZENworks 2020 TCP and UDP Ports (ZENworks 2020 TCP- und UDP-Ports).</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 12 SP4, SP5 und SLES 15, SP1, SP2 ◆ VMware ESXi 6.x und 7.x ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2012, 2012 R2 2016 und 2019 ◆ Citrix XEN 6.5, 7.x und Citrix Hypervisor 8.x 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Nur freigegebene Versionen von Gastbetriebssystemen (VMs) werden unterstützt. Experimentelle Gastbetriebssysteme werden nicht unterstützt. ◆ Das Gastbetriebssystem muss mit dem Betriebssystem übereinstimmen, das bei der Erstellung der VM angegeben wurde. Wurde zum Beispiel bei der Erstellung der VM als Gastbetriebssystem Windows Server 2012 angegeben, so muss das eigentliche Gastbetriebssystem ebenfalls Windows Server 2012 sein.
Unterstützung für Docker	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Docker: Version 19.x (oder höher) ◆ Docker Compose: Version 1.28.x (oder höher) 	

2 Datenbankanforderungen

Die Datenbank muss den folgenden Anforderungen entsprechen:

Eintrag	Anforderung
Datenbankversion	<ul style="list-style-type: none">◆ Oracle 12c R1 mit Version 12.1.0.2 Standard, Enterprise Edition und Oracle RAC (mit oder ohne Partitionierung).◆ Oracle 12c R2 mit Version 12.2.0.1 Standard, Enterprise Edition und Oracle RAC (mit oder ohne Partitionierung).◆ Oracle 18c R1, einschließlich Cluster und RAC◆ Oracle 19c, einschließlich Cluster und RAC◆ Oracle 20c, einschließlich Cluster und RAC◆ Microsoft SQL Server 2012 SP3 (oder höher) mit Cluster (Standard, Enterprise und Business Intelligence Edition)◆ Microsoft SQL Server 2014 SP2 (oder höher) mit Cluster (Standard, Enterprise und Business Intelligence Edition)◆ Microsoft SQL Server 2016, 2016 SP1 (oder höher) mit Cluster (Standard und Enterprise Edition)◆ Microsoft SQL Server 2017 mit Cluster (Standard und Enterprise Edition)◆ Microsoft SQL Server 2019◆ Eingebettetes PostgreSQL 12.x◆ Externes PostgreSQL 11.x (außer 11.2), 12.x, 13.x, 14.x
Hostname des Datenbankservers	Der Hostname des Datenbankservers muss vom Domänennamen-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)

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

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">◆ Firefox Version 58 (oder höher)◆ Firefox ESR Version 68◆ Chrome Version 55 (oder höher)◆ Edge Chromium <p>HINWEIS: Die Verwaltung der Funktionen, die von ZCC Helper abhängig sind, wird nur auf Geräten mit Windows und SUSE Linux Enterprise unterstützt.</p>
TCP-Ports	<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 23
- ♦ [Kapitel 5, „Was geschieht bei der ZENworks-Installation?“](#), auf Seite 29
- ♦ [Kapitel 6, „Aktualisieren der Windows-Server-Software“](#), auf Seite 31
- ♦ [Kapitel 7, „Erstellen eines externen Zertifikats“](#), auf Seite 33
- ♦ [Kapitel 8, „Installieren und Konfigurieren einer externen ZENworks-Datenbank“](#), auf Seite 37
- ♦ [Kapitel 9, „Installieren eines ZENworks-Primärservers unter Windows“](#), auf Seite 49
- ♦ [Kapitel 10, „Ausführen von Aufgaben nach Abschluss der Installation“](#), auf Seite 63

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 23
- ♦ „Installationsablauf für weitere Primärserver“, auf Seite 26

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 26.

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>HINWEIS: Nach der Installation des ersten Primärserver wird ZooKeeper auf dem Primärserver aktiviert. Die ZooKeeper-Dienste müssen ununterbrochen ausgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie in Installationsinformationen.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 5, „Was geschieht bei der ZENworks-Installation?“, auf Seite 29.</p>
<input type="checkbox"/> Laden Sie die ISO herunter und hängen Sie sie ein.	<p>Das ISO-Image kann nicht extrahiert und zur Installation verwendet werden.</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 Primärserver 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 31.</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> <p>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> <p>Weitere Informationen zum Verwenden von externen Zertifikaten finden Sie unter Kapitel 7, „Erstellen eines externen Zertifikats“, auf Seite 33.</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 17).</p> <p>Weitere Informationen zum Verwenden einer externen Datenbank finden Sie unter Kapitel 8, „Installieren und Konfigurieren einer externen ZENworks-Datenbank“, auf Seite 37.</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 17).</p> <p>Weitere Informationen zum Verwenden einer externen Datenbank finden Sie unter Kapitel 8, „Installieren und Konfigurieren einer externen ZENworks-Datenbank“, auf Seite 37.</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 58.</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 62.</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 unlicenzierte Produkte für einen Evaluierungszeitraum von 60 Tagen aktivieren.</p> <p>Eine Anleitung dazu finden Sie in „Lizenzierung von Produkten“, auf Seite 63.</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 65.</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 63.</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.

WICHTIG: Wenn Ihre Zone auf ZENworks 2020 Update 2 aufgerüstet wird und wenn Sie den zweiten Primärserver hinzufügen, wird die Sicherheitseinstellung standardmäßig aktiviert. Ist die Sicherheitseinstellung aktiviert, schlägt die Kommunikation mit dem Server und dem Agenten mit der früheren Version von ZENworks (2020 Update 1 und früher) fehl. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zum Schutz von ZENworks-Geräten auf der [Website der Online-Dokumentation](#).

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 29.</p>
<input type="checkbox"/> Laden Sie die ISO herunter und hängen Sie sie ein.	<p>Das ISO-Image kann nicht extrahiert und zur Installation verwendet werden.</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 31.</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 33.</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 Primärserver. 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 58.</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 62.</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 65.</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 63.</p>

5 Was geschieht bei der ZENworks-Installation?

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

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

Während der Installation eines Primärserver 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 Update 2 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.

HINWEIS: Wenn Sie planen, Kafka oder Vertica in Ihrer Zone zu konfigurieren, muss bidirektionales SSL für das von einer externen Zertifizierungsstelle ausgestellte Serverzertifikat aktiviert sein. Weitere Informationen zu Kafka oder Vertica finden Sie unter [ZENworks Vertica Guide](#) (ZENworks-Handbuch zu Vertica).

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

- ♦ „Erzeugen einer Zertifikatsignierungsanforderung (Certificate Signing Request, CSR)“, auf Seite 33
- ♦ „Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ ConsoleOne“, auf Seite 34
- ♦ „Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ iManager“, auf Seite 35

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 Domänennamen (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 34
- ♦ „[Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ iManager](#)“, auf Seite 35

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 [Entry Rights Needed to Perform Tasks \(https://www.netiq.com/documentation/crt33/crtadmin/data/a2ziby.html\)](https://www.netiq.com/documentation/crt33/crtadmin/data/a2ziby.html) (Zur Durchführung von Aufgaben erforderliche Eintragsrechte) 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 [Entry Rights Needed to Perform Tasks \(https://www.netiq.com/documentation/crt33/crtadmin/data/a2ziby.html\)](https://www.netiq.com/documentation/crt33/crtadmin/data/a2ziby.html) (Zur Durchführung von Aufgaben erforderliche Eintragsrechte) 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

Installieren und Konfigurieren einer externen ZENworks-Datenbank

In ZENworks sind eine Datenbank für allgemeine (ZENworks-)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 [Database Requirements](#) (Datenbankanforderungen)).

Soll die eingebettete Datenbank verwendet werden, überspringen Sie die restlichen Anweisungen in diesem Abschnitt. Die eingebettete Datenbank wird bei der Installation der Primärserversoftware installiert (weitere Informationen finden Sie unter [Installing the Primary Server Software](#) (Installieren der Primärserversoftware)).

- ♦ „[Voraussetzungen für externe Datenbanken](#)“, auf Seite 37
- ♦ „[Konfigurieren der externen ZENworks-Datenbank](#)“, auf Seite 41

Voraussetzungen für externe Datenbanken

In den folgenden Abschnitten erfahren Sie, welche Voraussetzungen für die Datenbank, die Sie verwenden möchten, zu erfüllen sind:

- ♦ „[Voraussetzungen für PostgreSQL](#)“, auf Seite 37
- ♦ „[Voraussetzungen für eine Microsoft SQL-Datenbank](#)“, auf Seite 38
- ♦ „[Voraussetzungen für eine Oracle-Datenbank](#)“, auf Seite 38

Voraussetzungen für 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 unter [Installing PostgreSQL](#) (Installieren von PostgreSQL).
- ♦ 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.

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 muss DDL-Rechte (Data Definition Language) und Neudefinitionsrechte besitzen, und die Option zur Rechtegewährung (`DBMS_LOCK`, `DBMS_REDEFINITION` und `DBMS_DDL`) muss aktiviert sein.

HINWEIS: Der Datenbankadministrator muss folgende Berechtigungen besitzen:

- ♦ `GRANT ALL on DBMS_REDEFINITION TO system GRANT option`
 - ♦ `GRANT ALL on DBMS_DDL TO system GRANT option`
 - ♦ `GRANT ALL ON DBMS_LOCK TO system WITH GRANT OPTION`
-
- ♦ 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 TYPE
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

DBMS_LOCK (Ausführen und Fehlersuche durchführen)

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 database documentation \(http://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b28310/tables007.htm#i1006801\)](http://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b28310/tables007.htm#i1006801) (Oracle-Datenbank-Dokumentation).

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.

- ♦ **Tägliche Datenbankoperationen:** Stellen Sie sicher, dass die ZENworks- und Audit-Benutzer über die Mindestrechte für die korrekte Ausführung der Datenbankoperationen verfügen.

CREATE TRIGGER

CREATE SESSION

CREATE SEQUENCE

CREATE TYPE

CREATE PROCEDURE

CREATE VIEW

CREATE TABLE

DBMS_LOCK (Ausführen und Fehlersuche durchführen)

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.

Konfigurieren der externen ZENworks-Datenbank

In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen, zum Konfigurieren der ZENworks-Datenbank durch Ausführen des ZENworks-Installationsprogramms auf dem Datenbankserver. Diese Methode ist bei Verwendung einer externen PostgreSQL-Datenbank erforderlich. Für andere Datenbanken ist diese Methode nützlich, wenn Ihr ZENworks-Administrator und Datenbankadministrator nicht ein und dieselbe Person sind.

Der Server, auf dem Sie die externe Datenbank installieren möchten, muss die in den Abschnitten [Kapitel 2, „Datenbankanforderungen“](#), auf Seite 17 und [„Voraussetzungen für externe Datenbanken“](#), auf Seite 37 genannten Anforderungen erfüllen.

- 1 Legen Sie am Server, auf dem die externe Datenbank installiert ist, die ZENworks-Installations-DVD ein oder hängen Sie die ZENworks-ISO ein.

WICHTIG: Falls Sie das ISO-Image für ZENworks 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.

Wenn die DVD das Installationsprogramm für die Datenbank automatisch startet, beenden Sie das Programm.

Geben Sie den folgenden Befehl an der Eingabeaufforderung des externen Datenbankservers ein:

```
DVD_Laufwerk\setup.exe -c
```

Alternativ:

Wenn ZENworks bereits auf einem Gerät installiert ist und Sie dieses Gerät zur Konfiguration einer weiteren Instanz der ZENworks-Datenbank (auf dem gleichen oder einem anderen Gerät) mittels des Installationsprogramms für externe Datenbanken verwenden möchten, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
DVD_Laufwerk:\setup.exe -c --zcminstall
```

- 2 Wählen Sie auf der Seite „ZENworks-Datenbank auswählen“ eine der folgenden Optionen aus:
 - ◆ ZENworks-Datenbank auswählen
 - ◆ Audit-Datenbank auswählen
 - ◆ ZENworks-Datenbank und Audit-Datenbank auswählen

HINWEIS: Wenn die Optionen **ZENworks-Datenbank** und **Audit-Datenbank** ausgewählt sind, müssen Sie zunächst das ZENworks-Datenbankschema erstellen und dann das Audit-Datenbankschema.

Die folgenden Kombinationen aus ZENworks- und Audit-Datenbank werden unterstützt:

ZENworks-Datenbank	Audit-Datenbank
Eingebettetes PostgreSQL	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Eingebettetes PostgreSQL (Standard) ◆ Externes PostgreSQL
Externes PostgreSQL	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Externes PostgreSQL (Standard) ◆ Eingebettetes PostgreSQL
Microsoft SQL Server	Microsoft SQL Server
Oracle	Oracle

3 Wählen Sie auf der Seite „Datenbanktyp wählen“ eine der folgenden Optionen und klicken Sie auf **Weiter**:

- ◆ **PostgreSQL:** Erstellt ein ZENworks-Datenbankschema auf einem PostgreSQL-Server.
- ◆ **Microsoft SQL Server:** Erstellt ein ZENworks-Datenbankschema auf einem Microsoft SQL-Server.
- ◆ **Oracle:** Legt das Benutzerschema fest, das zur Einrichtung des für ZENworks verwendeten externen Oracle -Datenbankschemas verwendet werden kann.

WICHTIG: Der Server mit der Datenbank muss zeitlich mit allen Primärservern in der Verwaltungszone synchronisiert sein.

4 Im folgenden Abschnitt erhalten Sie Details zu den benötigten Informationen (die gleichen Informationen erhalten Sie auch über die Schaltfläche **Hilfe**):

- ◆ „[Informationen zur PostgreSQL-Datenbank](#)“, auf Seite 42
- ◆ „[Für die einer Microsoft SQL-Datenbank erforderliche Informationen](#)“, auf Seite 44
- ◆ „[Informationen für eine Oracle-Datenbank](#)“, auf Seite 45

Informationen zur PostgreSQL-Datenbank

Installationsinformationen	Erklärung
Konfiguration des PostgreSQL-Servers	Geben Sie den vom PostgreSQL-Datenbankserver verwendeten Port an. Standardmäßig werden Port 54327 für die ZENworks-Datenbank und Port 54327 für die Port-Datenbank verwendet. Ändern Sie im Falle eines Konflikts die Standardportnummer.

Installationsinformationen	Erklärung
Konfiguration des PostgreSQL-Zugriffs	<p>Für einige dieser Informationen sind Standardwerte angegeben, die ggf. geändert werden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Serveradresse: Geben Sie die DNS- oder IP-Adresse des Datenbankservers an. ◆ Port: Geben Sie die von der PostgreSQL-Datenbank verwendete Portnummer an. ◆ Benutzername: Geben Sie den Benutzernamen des PostgreSQL-Administrators an. ◆ Passwort: Geben Sie das PostgreSQL-Administratorpasswort ein.
Speicherort der Datenbankdatei	<p>Geben Sie den Pfad ein, in dem die ZENworks PostgreSQL-Datenbankdatei erstellt werden soll. Standardmäßig wird das Verzeichnis <i>Laufwerk:\microfocus\zenworks</i> erstellt, das Sie je nach Bedarf ändern können. Diesem Standardverzeichnis wird das Unterverzeichnis <i>\database</i> hinzugefügt.</p> <p>Der Standardpfad lautet beispielsweise <i>Laufwerk:\microfocus\zenworks\database</i>.</p> <p>Der Standardpfad für die Audit-Datenbank ist mit dem Standardpfad für die ZENworks-Datenbank identisch.</p>
Datenbankinformationen überprüfen	<p>Überprüfen Sie die Informationen zur Datenbankkonfiguration.</p> <p>Im Feld „Serveradresse“ wird die in der Datei <i>hosts</i> konfigurierte IP-Adresse angezeigt. Diese wirkt sich nicht auf die Datenbankinstallation aus.</p> <p>Der Datenbanktreiber wird vom Installationsprogramm für die ZENworks-Datenbank automatisch erkannt.</p>
SQL-Skripts überprüfen	<p>Überprüfen Sie die SQL-Skripts, die während der Erstellung der Datenbank ausgeführt werden.</p>

Für die einer Microsoft SQL-Datenbank erforderliche Informationen

Installationsinformationen	Erklärung
Konfiguration eines externen Datenbankservers	<p data-bbox="630 380 1442 468">Auf dem Datenbankserver muss eine Microsoft SQL-Datenbank installiert sein. Für einige dieser Informationen sind Standardwerte angegeben, die ggf. geändert werden können:</p> <ul data-bbox="656 499 1442 1150" style="list-style-type: none"><li data-bbox="656 499 1442 583">♦ Serveradresse: 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. 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.<li data-bbox="656 751 1442 835">♦ Port: Geben Sie den vom Microsoft SQL-Datenbankserver verwendeten Port an. Der Standardwert ist Port 1433. Ändern Sie im Falle eines Konflikts die Standardportnummer.<li data-bbox="656 856 1442 982">♦ Benannte Instanz: Dies ist der Name der SQL Server-Instanz, in der sich die vorhandene ZENworks-Datenbank befindet. Sie müssen die benannte Instanz eingeben, wenn diese vom Standard <code>mssqlserver</code> abweichen soll.<li data-bbox="656 1003 1442 1150">♦ Datenbankname: Geben Sie den Namen der vorhandenen Microsoft SQL-Datenbank an, in der Sie die ZENworks-Datenbank bereitstellen möchten. Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn Sie zuvor angegeben haben, dass Sie eine vorhandene Datenbank verwenden möchten. <ul data-bbox="656 1171 1442 1669" style="list-style-type: none"><li data-bbox="656 1171 1442 1522">♦ Benutzername: Geben Sie den Benutzer an, der die Datenbank ändern kann. Der Benutzer muss über Lese- und Schreibzugriff auf die Datenbank verfügen, um die Datenbank ändern zu können. HINWEIS: Der Datenbankname darf keinen Apostroph (') enthalten. Geben Sie bei Verwendung der Windows-Authentifizierung einen Benutzernamen des aktuellen Geräts oder der Domäne an. WICHTIG: Der Installations-Assistent setzt die Installation fort, ohne den Berechtigungsnachweis zu prüfen; geben Sie daher den richtigen Berechtigungsnachweis an. Ansonsten könnte die Installation gegen Ende des Installationsvorgangs scheitern. Geben Sie bei Verwendung der SQL-Authentifizierung den Benutzernamen eines gültigen SQL-Benutzers an.<li data-bbox="656 1612 1442 1669">♦ Passwort: Geben Sie das Passwort des Benutzers ein, den Sie im Feld Benutzername angegeben haben.

Installationsinformationen	Erklärung
	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Domäne: 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>Wenn Sie MS SQL mit Windows-Authentifizierung nutzen, wird der Hostname (nicht der FQDN) von Active Directory verwendet.</p> <p>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.</p>
Konfiguration der externen Datenbank > Datenbankstandort (nur bei Erstellung einer neuen Datenbank)	<p>Geben Sie den Pfad der vorhandenen Microsoft SQL-Datenbankdatei auf dem SQL-Server an. Die Standardeinstellung ist C:\database.</p> <p>HINWEIS: Der angegebene Pfad muss vor Beginn der Installation auf dem Gerät, auf dem sich die Datenbank befindet, vorhanden sein.</p>
Datenbankinformationen überprüfen	Überprüfen Sie die Informationen zur Datenbankkonfiguration.
SQL-Skripts überprüfen	Überprüfen Sie die SQL-Skripts, die während der Erstellung der Datenbank ausgeführt werden. Sie können die Skripts lediglich anzeigen.

Informationen für eine Oracle-Datenbank

Installationsinformationen	Erklärung
Optionen für Oracle-Benutzerschema	<p>Bei der ZENworks-Installation können Sie ein neues Datenbankschema erstellen oder ein vorhandenes Schema angeben, das sich auf einem Server im Netzwerk befindet. Soll ein vorhandenes Benutzerschema verwendet werden, muss dieses Schema separat mit der ZENworks-Datenbank-Installationsmethode (setup.exe -c) erstellt werden.</p> <p>Für ZENworks müssen Tablespaces in der Oracle-Datenbank erstellt werden. Ein Tablespace kann durch den ZENworks- oder den Datenbankadministrator angelegt werden. Bei einem vorhandenen Benutzerschema geben Sie die Informationen für den Tablespace an, der bereits mit der ZENworks-Datenbank-Installationsmethode erstellt wurde.</p>

Installationsinformationen	Erklärung
Oracle-Serverinformationen	<p data-bbox="667 222 1438 310">Auf dem Datenbankserver muss eine Oracle-Datenbank installiert sein. Für einige dieser Informationen sind Standardwerte angegeben, die ggf. geändert werden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="691 342 1438 464">♦ Serveradresse: 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 data-bbox="719 491 1438 613">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> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="691 632 1438 720">♦ Port: Geben Sie den vom Datenbankserver verwendeten Port an. Der Standardwert ist Port 1521. Ändern Sie im Falle eines Konflikts die Standardportnummer. <li data-bbox="691 739 1438 890">♦ Service-Name: Geben Sie bei Verwendung eines neuen Benutzerschemas den Instanzennamen (SID) ein, unter dem das Benutzerschema erstellt werden soll. Bei Verwendung eines vorhandenen Benutzerschemas geben Sie den Instanzennamen (SID) ein, unter dem das Benutzerschema erstellt wurde.
Oracle-Administrator (nur bei einem neuen Benutzerschema)	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="691 919 1438 1008">♦ Benutzername: Geben Sie den Benutzer an, der die Datenbank ändern kann. Der Benutzer muss über Lese- und Schreibzugriff auf die Datenbank verfügen, um die Datenbank ändern zu können. <li data-bbox="691 1026 1438 1079">♦ Passwort: Geben Sie das Passwort für den Zugriff auf die Datenbank ein.

Installationsinformationen	Erklärung
Oracle-Zugriffsbenutzer	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Benutzername: Geben Sie bei Verwendung eines neuen Benutzerschemas einen Namen ein. Bei Verwendung eines vorhandenen Benutzerschemas geben Sie den Namen des Benutzerschemas ein, das bereits in der Oracle-Datenbank vorhanden ist. ◆ Passwort: Geben Sie bei Verwendung eines neuen Benutzerschemas das Passwort ein, das für den Zugriff auf die Datenbank verwendet werden soll. Bei Verwendung eines vorhandenen Benutzerschemas geben Sie das Passwort ein, das für den Zugriff auf das in der Oracle-Datenbank vorhandene Benutzerschema verwendet wird. ◆ Tabellenbereich: Für ein neues Benutzerschema wählen Sie eine der folgenden Tabellenbereichsoptionen: <ul style="list-style-type: none"> ◆ ZENworks die Tabellenbereiche erstellen lassen: Mit dieser Option geben Sie an, dass der Tabellenbereich durch ZENworks erstellt werden soll. ◆ DBA die Tabellenbereiche erstellen lassen: Mit dieser Option geben Sie an, dass der Tabellenbereich durch den Datenbankadministrator werden soll. <p>Zum Erstellen eines neuen Tabellenbereichs sind die folgenden Angaben erforderlich:</p> <p>WICHTIG: Wenn Sie ASM (Automatic Storage Management) oder einen anderen Festplattenspeicher nutzen, wählen Sie DBA die Tabellenbereiche erstellen lassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Tablespace-Name für Tabellen (Der Tabellenbereichsname muss eindeutig sein und mit einem Buchstaben [a–z] [A–Z] beginnen. Die Namenskonvention für Oracle-Tabellenbereiche ist zu beachten.) ◆ Tablespace-Name für Indizes (Der Tabellenbereichsname muss eindeutig sein und mit einem Buchstaben [a–z] [A–Z] beginnen. Die Namenskonvention für Oracle-Tabellenbereiche ist zu beachten.) ◆ DBF-Dateispeicherort für Tabellen ◆ DBF-Dateispeicherort für Indizes (Als Pfad der DBF-Datei ist ein vorhandener physischer Pfad anzugeben. Der Dateiname muss die Erweiterung .dbf aufweisen.) <p>Bei einem vorhandenen Benutzerschema geben Sie die folgenden Informationen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Tablespace-Name für Tabellen: Geben Sie den Tablespace-Namen der Tabellen an, die mit dem vorhandenen Datenbankbenutzer im Feld Benutzername verknüpft sind. ◆ Tablespace-Name für Indizes: Geben Sie den Tablespace-Namen der Indizes an, die mit dem vorhandenen Datenbankbenutzer im Feld Benutzername verknüpft sind.
Datenbankinformationen überprüfen	Überprüfen Sie die Informationen zur Datenbankkonfiguration.

Installationsinformationen	Erklärung
SQL-Skripts überprüfen	Überprüfen Sie die SQL-Skripts, die während der Erstellung der Datenbank ausgeführt werden.

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:

- ♦ „Installationsinformationen“, auf Seite 49
- ♦ „Installieren der Software für den Primärserver“, auf Seite 58
- ♦ „Durchführen einer unbeaufsichtigten Installation“, auf Seite 59
- ♦ „Überprüfen der Installation“, auf Seite 62

HINWEIS: Nach der Installation des ersten Primärserver wird ZooKeeper automatisch auf dem ersten Primärserver aktiviert. ZooKeeper muss ununterbrochen ausgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Installationsinformationen](#).

Installationsinformationen

Installationsinformationen	Erklärung
Installationspfad	<p>Er lautet standardmäßig <code>%ProgramFiles%</code>. Sie können diesen Pfad auf jeden auf dem Server vorhandenen Pfad setzen, nur nicht auf <code>%Systemlaufwerk%/Programme</code>, 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 <code>Micro Focus\ZENworks</code> 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 „Content Repository“ in <i>ZENworks Primary Server and Satellite Reference</i> (Inhalts-Repository im Handbuch ZENworks Primary Server and Satellite Reference).</p>

Installationsinformationen	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 17.</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 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 <code>Administrator</code>. Nach Abschluss der Installation können Sie im ZENworks-Kontrollzentrum weitere Administratornamen 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	<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 PostgreSQL“, auf Seite 37 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 38.</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 38 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.

Installationsinformationen	Erklärung
Datenbank-informationen	<p data-bbox="630 222 1386 344">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"> <li data-bbox="654 373 1435 432">♦ Alle Datenbanken: Auf dem Datenbankserver muss eine PostgreSQL-, eine Microsoft SQL- oder eine Oracle-Datenbank installiert sein. <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="711 449 1435 571">♦ 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 data-bbox="740 588 1435 709">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> <li data-bbox="711 726 1435 873">♦ Vom Datenbankserver verwendeter Port. <p data-bbox="740 768 1435 827">Port 54327 ist der Standardport für PostgreSQL und Port 1433 für Microsoft SQL Server.</p> <p data-bbox="740 844 1386 873">Ändern Sie im Falle eines Konflikts die Standardportnummer.</p> <li data-bbox="654 890 1435 1012">♦ (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. <li data-bbox="654 1029 1435 1087">♦ Nur Oracle: Der Name des Tablespace, in dem die Datenbank erstellt werden soll. Der Standardwert lautet USERS. <li data-bbox="654 1104 1435 1281">♦ Neue Datenbank: <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="711 1146 1435 1239">♦ Der Datenbankadministrator (Feld Benutzername) muss über Schreib-/Leserechte verfügen, um die erforderlichen Aktionen in der Datenbank ausführen zu können. <li data-bbox="711 1255 1224 1281">♦ Das Datenbank-Passwort des Administrators. <li data-bbox="654 1297 1435 1701">♦ SQL Server oder neue Datenbank: <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="711 1339 1435 1491">♦ 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. <li data-bbox="711 1507 1435 1701">♦ 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 data-bbox="683 1717 1386 1871">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: 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 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 Update 2 können Sie das interne Zertifikat nur auf Primärservern in ein externes Zertifikat umwandeln. Weitere Informationen finden Sie unter „Reconfiguring the Certificate Authority before and after it Expires“ (Neukonfigurieren eines Zonenzertifikats vor dessen Ablauf) im Handbuch <i>ZENworks Disaster Recovery Reference</i> (ZENworks: Referenz für die Notfallwiederherstellung).</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 33.</p> <p>Informationen zur Erstellung externer Zertifikate für die Installation auf einem Server mittels der unbeaufsichtigten Installation finden Sie unter „Erstellen einer eigenen Antwortdatei“, auf Seite 59.</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>
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: 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 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>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>Um auf die Protokolldatei einer GUI-Installation zuzugreifen, klicken Sie auf Protokoll anzeigen.</p>

Installationsinformationen	Erklärung
Aktionen nach der Installation	<p data-bbox="626 222 1305 281">Auf dieser Seite werden Aktionen angeboten, die Sie nach dem erfolgreichen Abschluss der Installation durchführen können:</p> <p data-bbox="626 308 1442 430">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 style="list-style-type: none"> <li data-bbox="654 457 1419 579">♦ 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="683 606 1409 793">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 style="list-style-type: none"> <li data-bbox="654 810 1365 869">♦ Verknüpfung mit dem ZENworks-Kontrollzentrum auf Desktop erstellen: Erstellt eine Verknüpfung auf dem Desktop. <li data-bbox="654 886 1385 945">♦ Verknüpfung mit dem ZENworks-Kontrollzentrum im Startmenü erstellen: Erstellt eine Verknüpfung im Startmenü. <li data-bbox="654 961 1435 1083">♦ Readme-Datei anzeigen: (Bei GUI-Installationen:) Öffnet die Readme-Datei von ZENworks 2020 Update 2 nach dem Neustart in Ihrem Standard-Webbrowser bzw. öffnet sie sofort, wenn Sie den manuellen Neustart auswählen. <li data-bbox="654 1100 1430 1222">♦ 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="626 1251 1442 1339">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>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	Die zuvor ausgewählten Aktionen werden durchgeführt, sobald alle Dateien für ZENworks 2020 Update 2 installiert sind (falls sie ausgewählt wurden).

HINWEIS: Wenn Sie den ersten Primärserver in der Zone installiert haben, ist der ZooKeeper-Dienst auf diesem Server standardmäßig aktiviert. Der ZooKeeper-Dienst muss ununterbrochen laufen, damit die verschiedenen ZENworks-Komponenten ordnungsgemäß arbeiten. Auf der Diagnoseseite im ZCC können Sie den Status des ZooKeeper-Dienstes prüfen. Weitere Informationen zur ZooKeeper-Komponente finden Sie im Handbuch [ZENworks Primary Server and Satellite Reference](#) (ZENworks: Referenz für Primärserver und Satelliten).

Falls die Primärserver in Ihrer Zone aufgrund von Firewall-Einschränkungen nicht mit dem ZooKeeper-Dienst kommunizieren können, öffnen Sie die ZooKeeper-Ports mit folgender Konfigurationsaktion: Zusätzlich muss die Firewall Client-Verbindungen von anderen Primärservern zu den ZooKeeper-Diensten über Port 6789 zulassen. Falls die Primärserver in Ihrer Zone nicht auf den ZooKeeper-Dienst zugreifen können, führen Sie zum Öffnen der Ports die folgende Konfigurationsaktion auf dem Server aus, auf dem ZooKeeper aktiviert ist.

```
microfocus-zenworks-configure -c ClusterFirewallConfigureAction
-Doperation=add -Dservice=zookeeper
```

Falls der Primärserver in der DMZ jedoch nicht auf den ZooKeeper-Dienst im Unternehmensnetzwerk zugreifen kann, müssen Sie den Port 6789 in der Unternehmens-Firewall manuell öffnen.

Weitere Informationen zu den ZooKeeper-Ports finden Sie im Handbuch [ZENworks 2020 TCP and UDP Ports](#) (ZENworks 2020 – TCP- und UDP-Ports).

Installieren der Software für den Primärserver

- 1 Melden Sie sich beim Installationsserver als Windows-Administrator an.
- 2 Laden Sie die ISO herunter und hängen Sie sie ein.

- 3 Führen Sie `setup.exe` aus.
- 4 Während der Installation finden Sie unter „[Installationsinformationen](#)“, auf Seite 49 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 58), 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 58), 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

Sie können eine Antwortdatei verwenden, um eine unbeaufsichtigte Installation von ZENworks 2020 Update 2 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 59
- ♦ „[Ausführen der Installation](#)“, auf Seite 61

Erstellen einer eigenen Antwortdatei

- 1 Führen Sie die ausführbare Datei für die Installation von ZENworks 2020 Update 2 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 111.

- 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 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. 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 mit „[Ausführen der Installation](#)“, auf Seite 61 fort.

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 *ZENworks 2020 Update 2* 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 59 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 62 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 Dienste **Micro Focus ZENworks Loader** und **Micro Focus ZENworks Server**.

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

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

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

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

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 63
- ♦ „Aktivieren des Zugriffs auf einen Primärserver hinter einer NAT-Firewall“, auf Seite 64
- ♦ „Hinzufügen von Imaging-Anwendungen als Firewall-Ausnahmen“, auf Seite 64
- ♦ „Sichern von ZENworks-Komponenten“, auf Seite 65
- ♦ „Anpassen des ZENworks-Kontrollzentrums“, auf Seite 65
- ♦ „Unterstützen eines Primärservers unter VMware ESX“, auf Seite 66

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 Product Licensing Reference* (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 „[Configuring Additional Access to a ZENworks Server](#)“ (Konfigurieren des zusätzlichen Zugriffs auf einen ZENworks-Server) im Handbuch *ZENworks Primary Server and Satellite Reference* (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 64

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 `%zensever_home%\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 unter „[Backing Up and Restoring the ZENworks Server and Certificate Authority](#)“ (Sichern und Wiederherstellen des ZENworks-Servers und der Zertifizierungsstelle) im Handbuch [ZENworks Disaster Recovery Reference](#) (ZENworks-Referenz zur Notfallwiederherstellung).
- ♦ Erstellen Sie eine zuverlässige Sicherung der Zertifizierungsstelle. Weitere Anweisungen finden Sie im Abschnitt „[Backing Up the Certificate Authority](#)“ (Sichern der Zertifizierungsstelle) im Handbuch [ZENworks Disaster Recovery Reference](#) (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 „[Customizing ZENworks Control Center](#)“ (Anpassen des ZENworks-Kontrollzentrums) im Handbuch [ZENworks Control Center Reference](#) (ZENworks-Kontrollzentrum).

Unterstützen eines Primärserver 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 66
- ♦ „Aktivieren der Unterstützung für große Pages“, auf Seite 66

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) (Novell Support-Knowledgebase).

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:

```
zenworkserverw
```

- 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 **Micro Focus 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 beim Dienststart führen Sie den Befehl `zenworkserverw` 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 69](#)
- ♦ [Kapitel 12, „Was geschieht bei der ZENworks-Installation?“, auf Seite 75](#)
- ♦ [Kapitel 13, „Aktualisieren der Linux-Server-Software“, auf Seite 77](#)
- ♦ [Kapitel 14, „Erstellen des SSL-Zertifikats“, auf Seite 79](#)
- ♦ [Kapitel 15, „Installieren und Konfigurieren einer externen ZENworks-Datenbank“, auf Seite 83](#)
- ♦ [Kapitel 16, „Installieren eines ZENworks-Primärservers unter Linux“, auf Seite 87](#)
- ♦ [Kapitel 17, „Ausführen von Aufgaben nach Abschluss der Installation“, auf Seite 105](#)

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 69
- ♦ [„Installationsablauf für weitere Primärserver“](#), auf Seite 71

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 71.

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>Nach der Installation des ersten Primärserver wird ZooKeeper automatisch auf dem ersten Primärserver aktiviert. ZooKeeper muss ununterbrochen ausgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie in Installationsinformationen.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 12, „Was geschieht bei der ZENworks-Installation?“, auf Seite 75.</p>
<input type="checkbox"/> Laden Sie die ISO herunter und hängen Sie sie ein.	<p>Das ISO-Image kann nicht extrahiert und zur Installation verwendet werden.</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 77.</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> <p>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> <p>Weitere Informationen zum Verwenden von externen Zertifikaten finden Sie unter Kapitel 14, „Erstellen des SSL-Zertifikats“, auf Seite 79.</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 17).</p> <p>Weitere Informationen zum Verwenden einer externen Datenbank finden Sie unter Kapitel 15, „Installieren und Konfigurieren einer externen ZENworks-Datenbank“, auf Seite 83.</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 99.</p>

Aufgabe	Details
<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 103.</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 unlicenzierte Produkte für einen Evaluierungszeitraum von 60 Tagen aktivieren.</p> <p>Eine Anleitung dazu finden Sie in „Lizenzierung von Produkten“, auf Seite 105.</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 106.</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 105.</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.

WICHTIG: Wenn Ihre Zone auf ZENworks 2020 Update 2 aufgerüstet wird und wenn Sie den zweiten Primärserver hinzufügen, wird die Sicherheitseinstellung standardmäßig aktiviert. Ist die Sicherheitseinstellung aktiviert, schlägt die Kommunikation mit dem Server und dem Agenten mit der früheren Version von ZENworks (2020 Update 1 und früher) fehl. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zum Schutz von ZENworks-Geräten auf der Website der Online-Dokumentation zu ZENworks 2020.

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 75.</p>
<input type="checkbox"/> Laden Sie die ISO herunter und hängen Sie sie ein.	<p>Das ISO-Image kann nicht extrahiert und zur Installation verwendet werden.</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 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 77.</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 79.</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 99.</p>

Aufgabe	Details
<input type="checkbox"/> Überprüfen Sie, ob der Primärserver ausgeführt wird.	Es gibt bestimmte Prüfungen, mit denen Sie sicherstellen, dass die Software erfolgreich installiert wurde und der Primärserver ausgeführt wird. Eine Anleitung dazu finden Sie in „Überprüfen der Installation“ , auf Seite 103.
<input type="checkbox"/> Sichern Sie den ZENworks-Primärserver.	Der Primärserver muss mindestens einmal gesichert werden. Eine Anleitung dazu finden Sie in „Sichern von ZENworks-Komponenten“ , auf Seite 106.
<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 105.

12 Was geschieht bei der ZENworks-Installation?

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

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

Während der Installation eines Primärserver 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 77

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 79](#)
- ♦ [„Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ ConsoleOne“, auf Seite 80](#)
- ♦ [„Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ iManager“, auf Seite 81](#)

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 80
 - ♦ „Generieren eines Zertifikats mithilfe von NetIQ iManager“, auf Seite 81

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 [Entry Rights Needed to Perform Tasks \(https://www.netiq.com/documentation/crt33/crtadmin/data/a2zibyo.html\)](https://www.netiq.com/documentation/crt33/crtadmin/data/a2zibyo.html) (Zur Durchführung von Aufgaben erforderliche Eintragsrechte) 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 [Entry Rights Needed to Perform Tasks \(https://www.netiq.com/documentation/crt33/crtadmin/data/a2ziby.html\)](https://www.netiq.com/documentation/crt33/crtadmin/data/a2ziby.html) (Zur Durchführung von Aufgaben erforderliche Eintragsrechte) 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 Installieren und Konfigurieren einer externen 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 [Database Requirements](#) (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 [Installing the Primary Server Software](#) (Installieren der Software für den Primärserver)).

- ♦ „Voraussetzungen für externe Datenbanken“, auf Seite 83

Voraussetzungen für externe Datenbanken

Lesen Sie die für Sie zutreffenden Abschnitte:

- ♦ „Voraussetzungen für PostgreSQL“, auf Seite 83
- ♦ „Voraussetzungen für eine Microsoft SQL-Datenbank“, auf Seite 84
- ♦ „Voraussetzungen für eine Oracle-Datenbank“, auf Seite 84

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 unter [Installing PostgreSQL](#) (Installieren von PostgreSQL).
- ♦ 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.

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 muss DDL-Rechte (Data Definition Language) und Neudefinitionsrechte besitzen, und die Option zur Rechtegewährung (`DBMS_LOCK`, `DBMS_REDEFINITION` und `DBMS_DDL`) muss aktiviert sein.

HINWEIS: Der Datenbankadministrator muss folgende Berechtigungen besitzen:

- ♦ `GRANT ALL on DBMS_REDEFINITION TO system GRANT option`
 - ♦ `GRANT ALL on DBMS_DDL TO system GRANT option`
 - ♦ `GRANT ALL ON DBMS_LOCK TO system WITH GRANT OPTION`
-
- ♦ 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 TYPE
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

DBMS_LOCK (Ausführen und Fehlersuche durchführen)

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 database documentation \(http://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b28310/tables007.htm#i1006801\)](http://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b28310/tables007.htm#i1006801) (Oracle-Datenbank-Dokumentation).

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.

- ♦ **Tägliche Datenbankoperationen:** Stellen Sie sicher, dass die ZENworks- und Audit-Benutzer über die Mindestrechte für die korrekte Ausführung der Datenbankoperationen verfügen.

CREATE TRIGGER

CREATE SESSION

CREATE SEQUENCE

CREATE TYPE

CREATE PROCEDURE

CREATE VIEW

CREATE TABLE

DBMS_LOCK (Ausführen und Fehlersuche durchführen)

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.

16 Installieren eines ZENworks-Primärserver unter Linux

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

- ♦ „Installationsinformationen“, auf Seite 87
- ♦ „Docker und Docker Compose installieren“, auf Seite 97
- ♦ „Zocker“, auf Seite 99
- ♦ „Installieren der Software für den Primärserver“, auf Seite 99
- ♦ „Durchführen einer unbeaufsichtigten Installation“, auf Seite 101
- ♦ „Überprüfen der Installation“, auf Seite 103

HINWEIS: Nach der Installation des ersten Primärserver wird ZooKeeper automatisch auf dem ersten Primärserver aktiviert. ZooKeeper muss ununterbrochen ausgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Installationsinformationen](#).

Installationsinformationen

Installationsinformationen	Erklärung
Installieren Sie Docker und Docker Compose	Bevor Sie ZENworks auf einem Linux-Primärserver installieren, müssen Sie Docker und Docker Compose auf dem Server installieren. Weitere Informationen zu Dockers finden Sie unter https://docs.docker.com/ . Weitere Informationen zur Installation von Docker und Docker Compose finden Sie unter Docker und Docker Compose installieren .
DNS-Server ist konfiguriert	Vergewissern Sie sich, dass ein DNS-Server auf dem Server eingerichtet ist, auf dem der ZENworks 2020 Update 2-Primärserver installiert werden soll. Außerdem muss der Hostname des lokalen Computers über DNS aufgelöst werden können.
Installationspfad	Es werden verschiedene feste Installationspfade verwendet: <code>/opt/microfocus/zenworks</code> <code>/etc/opt/microfocus/zenworks</code> <code>/var/opt/microfocus/zenworks</code> <code>/var/opt/microfocus/log/zenworks</code> 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> .

Installationsinformationen	Erklärung
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).</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Vergewissern Sie sich, dass Docker und Docker Compose installiert sind, bevor Sie die Software für den ZENworks 2020 Update 2-Primärserver installieren. Weitere Informationen zur Installation von Docker und Docker Compose finden Sie unter Docker und Docker Compose installieren. ◆ Der Docker-Dienst muss ununterbrochen aktiviert sein. <ol style="list-style-type: none"> 1. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um den Status des Docker-Dienstes zu überprüfen: <pre data-bbox="594 905 1138 930">\$ sudo systemctl status docker.service</pre> 2. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um den Dienst zu starten: <pre data-bbox="594 1010 1138 1035">\$ sudo systemctl enable docker.service</pre> ◆ Vergewissern Sie sich, dass der Docker-Dienst gestartet wurde. Starten Sie den Dienst mit dem folgenden Befehl: <pre data-bbox="537 1150 1068 1176">\$ sudo systemctl start docker.service</pre> ◆ Vergewissern Sie sich, dass ein DNS-Server auf dem Server eingerichtet ist, auf dem der ZENworks 2020 Update 2-Primärserver installiert werden soll. Außerdem muss der Hostname des lokalen Computers über DNS aufgelöst werden können. ◆ (Bedingt) Wenn Sie ein freigegebenes Inhalts-Repository verwenden, muss es im neuen Micro Focus-Pfad eingehängt sein, also <code>/var/opt/microfocus/zenworks/content-repo</code>. ◆ Prüfen Sie die Systemanforderungen, bevor Sie die Installation fortsetzen. Weitere Informationen finden Sie unter Anforderungen an Primärserver. ◆ Wenn Sie die eingebettete PostgreSQL-Datenbank verwenden, prüfen Sie die Voraussetzungen, bevor Sie die Installation fortsetzen. Weitere Informationen finden Sie unter „Voraussetzungen für PostgreSQL“, auf Seite 83. <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 **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.

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: ~ . ` ! @ # % ^ & * + = () { } [] | \ : ; " ' < > , ? / \$

Bei eingebettetem PostgreSQL muss der Zonenname in der Umgebung eindeutig sein.

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.

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.

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.

Vorhandene Zone: Wenn Sie in einer vorhandenen Verwaltungszone installieren, müssen Sie die folgenden Informationen kennen:

- ◆ 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.

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.

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

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:

- ◆ **Eingebettetes PostgreSQL:** Automatische Installation der eingebetteten Datenbank auf dem lokalen Server.

Wenn Sie die eingebettete Datenbankoption auswählen, werden keine weiteren Datenbank-Installationsseiten angezeigt.

- ◆ **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 83 ausgeführt haben.

Mit dieser Option können Sie auch die Installation für eine vorhandene entfernte PostgreSQL-Datenbank ausführen.

- ◆ **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 84.

- ◆ **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 84 ausgeführt haben.

WICHTIG: Bei externen Datenbanken müssen folgende Punkte berücksichtigt werden:

- ◆ 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.
-

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

Datenbankinformationen	
------------------------	--

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.

- ◆ **Alle Datenbanken:** Auf dem Datenbankserver muss eine PostgreSQL-, eine Microsoft SQL- oder eine Oracle-Datenbank installiert sein.
 - ◆ 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.

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.
 - ◆ Vom Datenbankserver verwendeter Port.

Port 54327 ist der Standardport für PostgreSQL und Port 54327 für Microsoft SQL Server.

Ändern Sie im Falle eines Konflikts die Standardportnummer.
- ◆ **(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 `mssqlserver` abweichen soll.
- ◆ **Nur Oracle:** Der Name des Tablespace, in dem die Datenbank erstellt werden soll. Der Standardwert lautet `USERS`.
- ◆ **Neue Datenbank:**
 - ◆ 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:**
 - ◆ 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.

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.

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

Datenbankzugriff 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.

- ◆ **Alle Datenbanken:** Auf diesem Server muss eine PostgreSQL-, eine Microsoft SQL- oder eine Oracle-Datenbank installiert sein.
 - ◆ 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.

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.

Geben Sie für eine vorhandene Datenbank einen Benutzer mit ausreichenden Datenbank-Berechtigungen an.
 - ◆ 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:**
 - ◆ 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.

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.

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 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 können Sie das interne Zertifikat nur auf Primärservern in ein externes Zertifikat umwandeln. Weitere Informationen finden Sie unter „Reconfiguring the Certificate Authority before and after it Expires“ (Neukonfigurieren eines Zonenzertifikats vor dessen Ablauf) im Handbuch <i>ZENworks Disaster Recovery Reference</i> (ZENworks: Referenz für die Notfallwiederherstellung).</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, „Installieren und Konfigurieren einer externen ZENworks-Datenbank“, auf Seite 83.</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 101.</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>Auf dieser Seite werden Aktionen angeboten, die Sie nach dem erfolgreichen Abschluss der Installation durchführen können:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 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.◆ 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. |
|--------------------------------|---|

Wählen Sie aus den folgenden möglichen Aktionen aus:

- ◆ **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.

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.

- ◆ **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.
- ◆ **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 | Startet vor Beendigung des Installationsprogramms eine Heartbeat-Prüfung der ZENworks-Services. Die Ergebnisse werden im Installationsprotokoll festgehalten. |
|--|---|
-

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 in der aktuellen Sitzung zman-Befehle ausführen möchten, müssen Sie in Ihren Sitzungspfad das neu installierte Verzeichnis <code>/opt/microfocus/zenworks/bin</code> einfügen. Melden Sie sich von Ihrer Sitzung ab und melden Sie sich wieder an, um die Variable PATH zurückzusetzen.</p>

HINWEIS: Wenn Sie den ersten Primärserver in der Zone installiert haben, ist der ZooKeeper-Dienst auf diesem Server standardmäßig aktiviert. Der ZooKeeper-Dienst muss ununterbrochen laufen, damit die verschiedenen ZENworks-Komponenten ordnungsgemäß arbeiten. Auf der Diagnosesseite im ZCC können Sie den Status des ZooKeeper-Dienstes prüfen. Weitere Informationen zur ZooKeeper-Komponente finden Sie im Handbuch [ZENworks Primary Server and Satellite Reference](#) (ZENworks: Referenz für Primärserver und Satelliten).

Falls die Primärserver in Ihrer Zone aufgrund von Firewall-Einschränkungen nicht mit dem ZooKeeper-Dienst kommunizieren können, öffnen Sie die ZooKeeper-Ports mit folgender Konfigurationsaktion: Zusätzlich muss die Firewall Client-Verbindungen von anderen Primärservern zu den ZooKeeper-Diensten über Port 6789 zulassen. Falls die Primärserver in Ihrer Zone nicht auf den ZooKeeper-Dienst zugreifen können, führen Sie zum Öffnen der Ports die folgende Konfigurationsaktion auf dem Server aus, auf dem ZooKeeper aktiviert ist.

```
microfocus-zenworks-configure -c ClusterFirewallConfigureAction
-Doperation=add -Dservice=zookeeper
```

Falls der Primärserver in der DMZ jedoch nicht auf den ZooKeeper-Dienst im Unternehmensnetzwerk zugreifen kann, müssen Sie den Port 6789 in der Unternehmens-Firewall manuell öffnen.

Docker und Docker Compose installieren

ZENworks soll eine robustere und flexiblere Architektur bereitstellen. Sie müssen daher Docker und Docker Compose auf dem Linux-Primärserver installieren, auf dem die ZENworks-Server-Software installiert werden soll.

- ♦ **Docker-Version:** Auf dem Server, auf dem die ZENworks-Primärserver-Software installiert werden soll, muss Docker v19.x (oder höher) installiert sein.
- ♦ **Docker Compose-Version:** Auf dem Server, auf dem die ZENworks-Primärserver-Software installiert werden soll, muss Docker Compose v1.28.x (oder höher) installiert sein.

HINWEIS: Wenn Docker auf einem ZENworks-Primärserver installiert ist, erzeugt es interne IP-Adressen. Ein ZENworks-Primärserver vor ZENworks 2020 Update 2 filtert diese IP-Adresse beim Erzeugen von Regeln für den nächstgelegenen Server nicht heraus. Wenn also verwaltete Geräte versuchen, über die internen IP-Adressen des Servers mit dem ZENworks-Primärserver zu kommunizieren, kommt es daher zu einer Zeitüberschreitung, wodurch die Kommunikation mit dem Primärserver und die Freigabe von Daten verzögert werden. Das Problem ist in ZENworks 2020 Update 2 behoben, da die internen IP-Adressen in den Regeln für den nächstgelegenen Server herausgefiltert werden. Es wird daher empfohlen, Docker auf dem ZENworks-Primärserver unmittelbar vor der Aufrüstung auf ZENworks 2020 Update 2 zu installieren.

Installieren von Docker

Mit dem Verfahren in diesem Abschnitt können Sie die aktuelle Version von Docker herunterladen.

- 1 Wenn Sie sich beim Suse Customer Center registriert haben, erzeugen Sie einen Registrierungsschlüssel für die Betriebssystemversion Ihres Primärservers und registrieren Sie das Gerät beim [Suse Customer Center](#).
- 2 Starten Sie YaST.
- 3 Wählen Sie im Fenster "Administratoreinstellungen" die Option **Software > Software-Repositories**.
- 4 Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um das Dialogfeld **Add-on-Produkt** zu öffnen.
- 5 Wählen Sie **Erweiterungen und Module vom Registrierungsserver**. Klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Wählen Sie in der Liste **Verfügbare Erweiterungen und Module** eines der folgenden Containermodule aus, je nach Plattformversion. Klicken Sie auf **Weiter** und **Beenden** im Assistenten. Die Module und deren Repositories werden Ihrem System hinzugefügt.
 - ♦ **SLES 12 SP3, SLES 12 SP4, SLES 12 SP5:** **Containers Module 12 x86_64**
 - ♦ **SLES 15:** **Containers Module 15 x86_64**
 - ♦ **SLES 15 SP1:** **Containers Module 15 SP1 x86_64**
- 7 Führen Sie auf dem Linux-Terminal den folgenden Befehl zur Installation des Docker-Pakets aus:

```
$ sudo zypper install docker
```

HINWEIS: Wenn Docker mit dem Befehl `zypper install docker` nicht installiert werden kann, prüfen Sie mit dem folgenden Befehl, ob das Containermodul dem Repository hinzugefügt wurde:

```
$ sudo zypper ls
```

Wenn das Containermodul nicht hinzugefügt wurde, fügen Sie es mit dem folgenden Befehl hinzu:

Unter SLES 12 SP3, SLES 12 SP4, SLES 12 SP5:

```
$ sudo SUSEConnect -p sle-module-containers/12/x86_64
```

Unter SLES 15:

```
$ sudo SUSEConnect -p sle-module-containers/15/x86_64
```

Unter SLES 15 SP1:

```
$ sudo SUSEConnect -p sle-module-containers/15.1/x86_64
```

8 Führen Sie den folgenden Befehl zur Aktivierung der Docker-Dienste aus:

```
$ sudo systemctl enable docker.service
```

9 Führen Sie den folgenden Befehl zum Starten der Docker-Dienste aus:

```
$ sudo systemctl start docker.service
```

10 Testen Sie mit dem folgenden Befehl, ob Docker ordnungsgemäß installiert wurde:

```
$ docker run hello-world
```

Wenn die Nachricht `Hello from Docker!` (Hallo von Docker!) angezeigt wird, bedeutet dies, dass Docker erfolgreich installiert wurde.

Installieren von Docker Compose

Bevor Sie Docker Compose installieren können, muss die Docker-Engine bereits gemäß den Anweisungen im vorigen Abschnitt installiert sein.

1 Führen Sie auf dem Linux-Terminal den folgenden Befehl zum Herunterladen der aktuellen Version von Docker Compose aus, in diesem Fall Docker Compose Version 1.28.2:

```
$ sudo curl -L "https://github.com/docker/compose/releases/download/1.28.2/docker-compose-$(uname -s)-$(uname -m)" -o /usr/local/bin/docker-compose
```

HINWEIS: Wenn der Server keinen Internetzugriff hat und über einen Proxyserver kommuniziert, konfigurieren Sie curl gemäß den Anweisungen auf der man-Seite zu curl für die Verwendung eines Proxyservers.

2 Wenden Sie mit dem folgenden Befehl die ausführbaren Berechtigungen auf die Binärdatei an:

```
$ sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
```

HINWEIS: Wenn der Befehl `docker-compose` nach der Installation fehlschlägt, prüfen Sie den Pfad. Sie können auch einen symbolischen Link zu `/usr/bin` oder zu einem anderen Verzeichnis in Ihrem Pfad erstellen.

Beispiel:

```
$ sudo ln -s /usr/local/bin/docker-compose /usr/bin/docker-compose
```

- 3 Testen Sie die Installation mit dem folgenden Befehl. Die Docker Compose-Version wird angezeigt.

```
$ docker-compose --version
```

HINWEIS: Die aktuellen Versionen von Docker Compose stehen unter <https://github.com/docker/compose/releases> bereit. Zur Aufrüstung auf die aktuelle Version befolgen Sie die Schritte auf der Registerkarte **Linux** unter <https://docs.docker.com/compose/install/>. Bevor Sie Docker Compose auf die aktuelle Version aufrüsten können, müssen Sie allerdings die ZENworks-Dienste stoppen. Weitere Informationen zum Stoppen dieser Dienste finden Sie unter [Stopping the ZENworks Services](#) (Stoppen der ZENworks-Dienste).

Zocker

Mit Zocker werden die Primärserver in der Zone gepatcht.

Anwenden des Zocker-Patches

Der Patch kann sowohl auf Windows als auch auf Linux angewendet werden. Wenden Sie den Patch mit dem folgenden Befehl an:

```
zocker patch apply -file <location_ patch.tar>
```

Beispiel: `zocker patch apply -file D:\patchfile20.2.0.567.tar`

Zurücksetzen des Patches

Mit dem Befehl "revert" können Sie zur letzten bekannten fehlerfreien Version oder zu einer bestimmten Version zurückkehren. Setzen Sie den Patch mit dem folgenden Befehl zurück:

- ♦ Auf die letzte bekannte fehlerfreie Version zurücksetzen: `zocker patch revert -image zenserver`
- ♦ Auf eine bestimmte Version zurücksetzen: `zocker patch revert -image zenserver:<version>`

Beispiel: `zocker patch revert -image zenserver:20.2.0.567`

Der Server wird auf die Version 20.2.0.567 zurückgesetzt.

Installieren der Software für den Primärserver

- ♦ „[Installieren der Primärserver-Software über das GUI-Installationsprogramm](#)“, auf Seite 100
- ♦ „[Installieren der Primärserver-Software über das Befehlszeilen-Installationsprogramm](#)“, auf Seite 100

Installieren der Primärserver-Software über das GUI-Installationsprogramm

- 1 Melden Sie sich beim Installationsserver als Linux-Administrator an.
- 2 Laden Sie die ISO herunter.
- 3 Hängen Sie die ISO mit dem Befehl `mount -o loop <ISO path including name> <mount_path>` ein.

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 Wechseln Sie mit `cd` zum eingehängten Speicherort und starten Sie `./setup.sh`
- 5 Während der Installation finden Sie unter [Installationsinformationen](#) 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 Laden Sie die ISO in einen bestimmten Speicherort herunter.
- 3 Hängen Sie die ISO mit dem Befehl `mount -o loop <ISO path including name> <mount_path>` ein.
- 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](#) 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 101
- ♦ „Ausführen der Installation“, auf Seite 103

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 111.

- 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 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. 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 103](#) fort.

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 101](#) 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 103](#) 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/microfocus/zenworks/bin/microfocus-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/microfocus/zenworks/bin/microfocus-zenworks-configure -c Start
```

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

Führen Sie auf dem Server folgende Befehle aus:

```
systemctl status microfocus-zenserver.service
```

```
systemctl status microfocus-zenloader.service
```

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

```
systemctl status microfocus-zenserver.service
```

```
systemctl status microfocus-zenloader.service
```


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 105
- ♦ „Hinzufügen von Imaging-Anwendungen als Firewall-Ausnahmen“, auf Seite 106
- ♦ „Unterstützen von Aktualisierungen für Geräte mit ZENworks 11x“, auf Seite 106
- ♦ „Sichern von ZENworks-Komponenten“, auf Seite 106
- ♦ „Anpassen des ZENworks-Kontrollzentrums“, auf Seite 107
- ♦ „Aufgaben für VMware ESX“, auf Seite 107

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 Product Licensing Reference* (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`

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 Database Management Reference* (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 unter „[Backing Up and Restoring the ZENworks Server and Certificate Authority](#)“ (Sichern und Wiederherstellen des ZENworks-Servers und der Zertifizierungsstelle) im Handbuch [ZENworks Disaster Recovery Reference](#) (ZENworks-Referenz zur Notfallwiederherstellung).
- ♦ Erstellen Sie eine zuverlässige Sicherung der Zertifizierungsstelle. Weitere Anweisungen finden Sie im Abschnitt „[Backing Up the Certificate Authority](#)“ (Sichern der Zertifizierungsstelle) im Handbuch [ZENworks Disaster Recovery Reference](#) (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 „[Customizing ZENworks Control Center](#)“ (Anpassen des ZENworks-Kontrollzentrums) im Handbuch [ZENworks Control Center Reference](#) (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) (Novell Support-Knowledgebase).
- ♦ 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/microfocus-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:

```
systemctl start microfocus-zenserver.service
```

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

```
systemctl stop microfocus-zenserver.service
```

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/microfocus-zenserver debug
```

Folgende Protokolldatei wird angezeigt:

```
/opt/microfocus/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 111](#)
- ♦ [Anhang B, „Abhängige Linux-RPM-Pakete“, auf Seite 113](#)
- ♦ [Anhang C, „Oracle Enterprise mit Partitionierung“, auf Seite 119](#)
- ♦ [Anhang D, „Unzulässige Schlüsselwörter bei der Datenbankerstellung“, auf Seite 121](#)
- ♦ [Anhang E, „Fehlersuche bei der Installation“, auf Seite 123](#)

A

Argumente für ausführbare Installationsdateien

Für die Installation von 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 59](#).

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 113

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 12 – 64 Bit	SLES 15 – 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 12 – 64 Bit	SLES 15 – 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 12 – 64 Bit	SLES 15 – 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 12 – 64 Bit	SLES 15 – 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 12 – 64 Bit	SLES 15 – 64 Bit
libXtst6-32bit-1.2.2-3.60.x86_64	libXtst6-32bit-1.2.2-3.60.x86_64
libpango-1_0-0-32bit	libpango-1_0-0-32bit
libXi6-32bit	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_abbr	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 ZENworks auftreten können:

- ♦ „Fehlersuche bei der Installation“, auf Seite 123
- ♦ „Fehlersuche nach der Installation“, auf Seite 132

Fehlersuche bei der Installation

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

- ♦ „Datenbankschema kann auf einem Primärserver nicht erstellt werden“, auf Seite 124
- ♦ „Bei der ZENworks-Installation auf einem SLES-Gerät mit dem BTRFS-Dateisystem tritt ein Fehler auf“, auf Seite 124
- ♦ „Bei der Installation aus dem Stammverzeichnis eines Linux-Geräts wird kein selbstsigniertes Zertifikat erstellt“, auf Seite 124
- ♦ „Die Konfiguration des ZENworks-Servers für eine Oracle-Datenbank schlägt fehl“, auf Seite 124
- ♦ „Für ein Windows-Gerät, auf dem das Installationsprogramm von ZENworks Configuration Management ausgeführt wird, kann keine Remote-Desktop-Sitzung eingerichtet werden“, auf Seite 125
- ♦ „Bei der Installation eines zweiten Servers wird eine Fehlermeldung ausgegeben“, auf Seite 125
- ♦ „Installation unter Linux schlägt fehl“, auf Seite 126
- ♦ „„ConfigureAction“ kann aufgrund eines von HotSpot Virtual Machine festgestellten Fehlers nicht ausgeführt werden“, auf Seite 126
- ♦ „Der mit Novell Client32 ausgelieferte NetIdentity-Agent lässt sich auf einem Gerät, auf dem ZENworks installiert ist, nicht installieren“, auf Seite 126
- ♦ „Öffnen der Installationsprotokolle von ZENworks Configuration Management über einen Webbrowser auf einem Primärserver mit anderer Sprache (nicht Englisch) nicht möglich“, auf Seite 127
- ♦ „.NET 3.5 SP1 lässt sich unter Windows Server 2008 nicht installieren“, auf Seite 128
- ♦ „ZENworks Agent lässt sich auf einem vollständig durch McAfee geschützten Gerät nicht installieren“, auf Seite 128
- ♦ „Bei der Installation von ZENworks Agent werden ZENworks-Dateien möglicherweise als Malware gemeldet“, auf Seite 129
- ♦ „Die Installation von ZENworks Agent auf einem Terminalserver bleibt hängen“, auf Seite 129
- ♦ „Die Installation von ZENworks auf einem RHEL-Gerät schlägt unter Umständen fehl“, auf Seite 130
- ♦ „Unter Windows XP bleibt die Installation des ZENworks Agent mit der Remote Management-Komponente über die Remote-Desktop-Verbindung hängen“, auf Seite 130

- ♦ „Die ZENworks-Installation scheitert auf einem Linux-Server“, auf Seite 130
- ♦ „ZENworks-Installation wird nicht fortgesetzt, wenn eine benannte Microsoft SQL-Instanz verwendet wird“, auf Seite 131
- ♦ „Im ZENLoader-Protokoll wird die Fehlermeldung `Prune workstation procedure call failed with the exception/object schemaname.SP_ZSOFTDELETEINVENTORY is invalid` (Aufruf des Verfahrens zum Bereinigen der Arbeitsstation fehlgeschlagen mit Ausnahme: Objekt `schemaname.SP_ZSOFTDELETEINVENTORY` ist ungültig) angezeigt“, auf Seite 131
- ♦ „Die Installations-XML-Protokolldatei wird in Google Chrome und Firefox nicht ordnungsgemäß angezeigt“, auf Seite 132

Datenbankschema kann auf einem Primärserver nicht erstellt werden

Ursprung: ZENworks

Erklärung: Beim Erstellen des Datenbankschemas für die ZENworks-, Audit- oder Antimalware-Datenbank wird stets empfohlen, `setup.exe -c` oder `setup.sh -c` auf einem Gerät auszuführen, das nicht als Primärserver fungiert.

Wenn Sie den Befehl auf einem Primärserver ausführen, wird der Schalter `-c` ignoriert, und die ZENworks-Installation wird gestartet.

Aktion: Keine

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/microfocus/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 Uninstall Guide](#) (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-Primärserver unter Windows“](#), auf Seite 49.

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/microfocus/log/zenworks/` und unter Windows im Pfad `zenworks_installation_directory\microfocus\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/microfocus/log/zenworks/logviewer` und unter Windows im Pfad `zenworks_installation_directory\microfocus\zenworks\logs\logviewr` 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 „ZENworks Agent Deployment“ (Bereitstellung des ZENworks Agent) im Handbuch *ZENworks Discovery, Deployment, and Retirement Reference* (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\microfocus\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 „ZENworks Agent Deployment“ (Bereitstellung des ZENworks Agent) im Handbuch *ZENworks Discovery, Deployment, and Retirement Reference* (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 58.

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.

Im ZENLoader-Protokoll wird die Fehlermeldung Prune workstation procedure call failed with the exception/object schemaname.SP_ZSOFTDELETEINVENTORY is invalid (Aufruf des Verfahrens zum Bereinigen der Arbeitsstation fehlgeschlagen mit Ausnahme: Objekt schemaname.SP_ZSOFTDELETEINVENTORY ist ungültig) angezeigt

Erklärung: Bei der Installation oder Aufrüstung werden die folgenden Fehlermeldungen in ZENloader-Protokollen angezeigt: `java.sql.SQLException: ORA-06550: line 1, column 13: PLS-00905: object schemaname.SP_ZSOFTDELETEINVENTORY is invalid. ORA-06550: line 1, column 7: PL/SQL: Statement ignored (java.sql.SQLException: ORA-06550: Zeile 1, Spalte 13: PLS-00905: Objekt schemaname.SP_ZSOFTDELETEINVENTORY ist ungültig. ORA-06550: Zeile 1, Spalte 7: PL/SQL: Anweisung ignoriert)`

Alternativ:

```
Prune workstation procedure call failed with the exception:
ORA-06550: line 1, column 13: PLS-00905: object
schemaname.SP_ZSOFTDELETEINVENTORY is invalid. ORA-06550:
line 1, column 7 (Aufruf des Verfahrens zum Bereinigen der Arbeitsstation
fehlgeschlagen mit Ausnahme: ORA-06550: Zeile 1, Spalte 13: PLS-00905:
Objekt schemaname.SP_ZSOFTDELETEINVENTORY ist ungültig. ORA-06550:
Zeile 1, Spalte 7).
```

Diese Fehler geben an, dass vor dem Ausführen der Aufrüstung oder Installation keine Ausführungsberechtigungen für den Benutzer oder das Schema gewährt wurden. Der Benutzer oder das Schema hat daher keinen Zugriff auf das Paket DBMS_LOCK.

Aktion: Vor der Installation oder Aufrüstung muss der Oracle-Datenbankadministrator dem ZENworks-Benutzerschema die Ausführungsberechtigung für das Paket DBMS_LOCK gewähren. Weitere Informationen finden Sie unter [„Voraussetzungen für eine Oracle-Datenbank“](#), auf Seite 84.

Die Installations-XML-Protokolldatei wird in Google Chrome und Firefox nicht ordnungsgemäß angezeigt

Erklärung: Wenn Sie versuchen, die Installations-XML-Protokolldatei in Google Chrome und Firefox zu öffnen, wird die Protokolldatei nicht ordnungsgemäß angezeigt.

Aktion: Konvertieren Sie die XML-Protokolldatei mit der folgenden Konfigurationsaktion in HTML und öffnen Sie die Protokolldatei in einem Webbrowser:

```
microfocus-zenworks-configure -c  
ConvertLogToHTMLConfigureAction -Dlogfile=<LogFilePath>
```

Alternativ können Sie die Protokolldatei in einem Texteditor öffnen.

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 132
- ♦ [„Konfiguration für den automatischen Start des ZENworks-Kontrollzentrums auf einem Computer mit SLES nicht möglich“](#), auf Seite 133

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.

F Aktualisierungen der Dokumentation

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu den Änderungen am Inhalt der Dokumentation, die in diesem Handbuch zur Installation für ZENworks Configuration Management vorgenommen wurden. Sie haben hier die Möglichkeit, sich über die neuesten Aktualisierungen der Dokumentation zu informieren.

Die Dokumentationen für dieses Produkt stehen im Web im HTML-Format und als PDF-Datei zur Verfügung. Sowohl die HTML- als auch die PDF-Dokumentationen wurden im Hinblick auf die in diesem Abschnitt aufgeführten Änderungen auf den neuesten Stand gebracht.

Ob es sich bei der von Ihnen verwendeten PDF-Dokumentation um die neueste Ausgabe handelt, sehen Sie am Veröffentlichungsdatum auf der Titelseite des Dokuments.

Die Dokumentation wurde an folgendem Datum aktualisiert:

Mai 2021: ZENworks 2020 Update 2

Standort	Änderung
Teil I, „Systemanforderungen“, auf Seite 9	Systemanforderungen aktualisiert.
Teil II, „Windows-Installation“, auf Seite 21	<p>Installationsablauf für den ersten Primärserver: Zweiter Stichpunkt aktualisiert.</p> <p>Installationsablauf für weitere Primärserver: Zweiter Stichpunkt aktualisiert.</p> <p>Installieren der Software für den Primärserver: Schritt 2 und 3 aktualisiert.</p>
Teil III, „Installation unter Linux“, auf Seite 67	<p>Installationsablauf für den ersten Primärserver: Zweiter Stichpunkt aktualisiert.</p> <p>Installationsablauf für weitere Primärserver: Zweiter Stichpunkt aktualisiert.</p> <p>Installationsinformationen: Informationen zu Docker und Docker Compose hinzugefügt. Zeile 1, 2, 3 und 5 aktualisiert.</p> <p>Docker und Docker Compose installieren: Neuer Abschnitt hinzugefügt.</p> <p>Installieren der Primärserver-Software über das GUI-Installationsprogramm: Schritt 2, 3 und 4 aktualisiert.</p> <p>Installieren der Primärserver-Software über das Befehlszeilen-Installationsprogramm: Schritt 2, 3 und 4 aktualisiert.</p>

