

VII

Arbeitsstationsinventar

Folgende Abschnitte enthalten Informationen zu Funktionen und Aufgaben des Arbeitsstationsinventars von Novell® ZfD 4 (ZENworks® für Desktops 4):

- ✧ Kapitel 50, „Funktionen von Arbeitsstationsinventar“, auf Seite 811
- ✧ Kapitel 51, „Einrichten des Arbeitsstationsinventars“, auf Seite 823
- ✧ Kapitel 52, „Funktionen der Komponenten für das Arbeitsstationsinventar“, auf Seite 925
- ✧ Kapitel 53, „Funktionen des Inventardatenbank-Schemas“, auf Seite 1003
- ✧ Kapitel 54, „Verwalten von Inventarinformationen“, auf Seite 1041
- ✧ Kapitel 55, „Überwachen des Arbeitsstationsinventars mit Statusprotokollen“, auf Seite 1115
- ✧ Kapitel 56, „Kompatibilität mit ZENworks für Server 3“, auf Seite 1127
- ✧ Kapitel 57, „Tipps zur Leistungsverbesserung“, auf Seite 1137

50

Funktionen von Arbeitsstationsinventar

Das Arbeitsstationsinventar von Novell® ZfD 4 (ZENworks® für Desktops 4) erfasst Hardware- und Software-Inventarinformationen der Arbeitsstationen in Ihrem Unternehmen. ZfD 4 sammelt, speichert und berichtet Inventarinformationen der Arbeitsstationen auf Ihrem Netzwerk.

Die Inventarinformationen helfen Ihnen beim Treffen von Unternehmensentscheidungen bezüglich der Verwaltung von Arbeitsstationen. Nachfolgend werden einige dieser Unternehmensentscheidungen aufgezählt, die Sie treffen können, nachdem Sie die Inventarinformationen erhalten haben:

- ✧ Arbeitsstationen, die neue Anwendungen benötigen.
- ✧ Arbeitsstationen, die aktualisierte Hardware und Treiber benötigen.
- ✧ Arbeitsstationen, die ein Anwendungsobjekt erhalten sollen.
- ✧ Arbeitsstationen, die den Softwarestandard des Unternehmens erfüllen.
- ✧ Arbeitsstationen, die dem Hardwarestandard des Unternehmens entsprechen.

Dieses Kapitel enthält einen grundlegenden Überblick über das ZfD-Arbeitsstationsinventar. Darin sind folgende Informationen enthalten:

- ✧ „Terminologie für das Arbeitsstationsinventar“ auf Seite 812
- ✧ „Übersicht über die Inventarkomponenten“ auf Seite 813
- ✧ „Funktionen des Inventarabsuchezyklus im eigenständigen Szenario“ auf Seite 815
- ✧ „Funktionen des Roll-up von Absuchedaten über Server“ auf Seite 818

Terminologie für das Arbeitsstationsinventar

Das folgende kurze Glossar enthält allgemeine Definitionen der Begriffe für das Arbeitsstationsinventar:

Inventarisierte Arbeitsstation: Eine Arbeitsstation unter Windows* 98, Windows NT*/2000 oder Windows XP, deren Hardware- und Softwaredaten Sie absuchen und in einer zentralen Ablage verwalten möchten. Um das vollständige Hardware- und Software-Inventar für eine Arbeitsstation zu erfassen, müssen Sie den Inventaragenten (ZfD-Verwaltungsagent) auf der Arbeitsstation installieren.

Inventarserver: Ein ZfD 4-Server unter NetWare® oder Windows NT/2000, auf dem der Inventarservice ausgeführt wird. Dieser Server kann auch andere ZfD 4-Services ausführen. Der Inventarserver stellt die Inventardaten von verknüpften inventarisierten Arbeitsstationen zusammen und speichert diese in der Inventardatenbank.

Inventardatenbank: Eine Ablage der Inventarinformationen von allen inventarisierten Arbeitsstationen.

Datenbankserver: Ein Server unter NetWare, Windows oder UNIX*, auf dem Sybase*, Oracle* 8i oder MS SQL 2000 ausgeführt und Ihre Inventardatenbank bereitgestellt wird.

Verwaltungskonsolle: Eine Arbeitsstation unter Windows oder ein Server, auf der bzw. dem Novell ConsoleOne® ausgeführt wird und die ZfD 4-Arbeitsstationsinventar ConsoleOne-Snapins installiert sind. Die Verwaltungskonsolle enthält die Schnittstelle für die Verwaltung des Inventarsystems.

eDirectory-Baum: Der Novell eDirectory™-Baum mit eDirectory-Objekten, beispielsweise mehreren Ebenen von Organisationseinheiten, Benutzern, Gruppen und anderen Netzwerkressourcen. Diese hierarchische Struktur wird in diesem Dokument als eDirectory-Baum bezeichnet. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf der [Novell eDirectory-Dokumentationswebsite \(http://www.novell.com/documentation\)](http://www.novell.com/documentation).

Inventarbaum: Ein logischer Baum, der die Übertragung der Inventarinformationen von den inventarisierten Arbeitsstationen und den Inventarservern in die zentralisierte Unternehmens-Inventardatenbank veranschaulicht.

Eigenständiger Server: Ein Inventarserver, mit dem eine Inventardatenbank und inventarisierte Arbeitsstationen verbunden sind. Es ist kein Roll-up der Inventarinformationen vorhanden.

Blatt-Server: Der Inventarserver auf der untersten Ebene in der Inventarbaum-Hierarchie. Mit diesem Server können mehrere inventarisierte Arbeitsstationen und gegebenenfalls die Inventardatenbank verbunden sein. Dieser Inventarserver erfasst die Inventarinformationen der mit ihm verbundenen inventarisierten Arbeitsstationen und verschiebt die Informationen auf den nächsthöheren Inventarserver.

Zwischenserver: Der Staging-Inventarserver, der die Daten von den Inventarservern auf einer niedrigeren Ebene in der Inventarserver-Hierarchie nach oben verschiebt. An diesen Server sind möglicherweise inventarisierte Arbeitsstationen oder die Inventardatenbank angeschlossen.

Stammserver: Der Inventarserver auf der obersten Ebene in der Inventarbaum-Hierarchie. Dieser Server verfügt über eine zentralisierte Inventardatenbank, die die Inventarinformationen von allen Inventarservern auf einer niedrigeren Ebene enthält. Auf der Stammserverebene können Sie die vollständigen Inventarinformationen für das gesamte Unternehmen anzeigen. An diesen Server sind möglicherweise inventarisierte Arbeitsstationen angeschlossen.

Inventarstandort: Ein einzelner Standort mit einer einfachen Netzwerkumgebung von inventarisierten Arbeitsstationen und mindestens einem Inventarserver. Ein Standort ist in der Regel ein geographischer Standort. In Ihrem Unternehmen können mehrere Standorte vorhanden sein.

Übersicht über die Inventarkomponenten

Bevor Sie das ZfD-Arbeitsstationsinventar einrichten, müssen Sie die Inventarkomponenten kennen, die bei der Ausführung von Inventarfunktionen interagieren.

ZfD-Arbeitsstationsinventar verwendet folgende Komponenten:

- ✧ „Inventarabsucheprogramme“ auf Seite 814
- ✧ „Inventarkomponenten auf Servern“ auf Seite 814
- ✧ „Inventardatenbank“ auf Seite 815
- ✧ „Verwaltungskonsole“ auf Seite 815

Inventarabsucheprogramme

Plattformabhängige Absucheprogramme ermitteln die Hardware- und Softwarekonfigurationen von Arbeitsstationen. Diese Absucheprogramme befinden sich auf den inventarisierten Arbeitsstationen. Bei der Ausführung auf den inventarisierten Arbeitsstationen erfassen die Absucheprogramme die Inventarinformationen für die inventarisierten Arbeitsstationen und speichern die Absuchedaten als STR-Dateien auf den Inventarservern.

Mit der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie können Sie die Absuche-Einstellungen zum Planen der Absuche auf den Arbeitsstationen konfigurieren, eine Software-Absuche aktivieren und Software-Absuchen anpassen. Im Inventarserviceobjekt können Sie den Standort der Absuchedatendateien festlegen.

Inventarkomponenten auf Servern

Die Inventarkomponenten verarbeiten die Absuchedaten. Die folgenden Komponenten sind Java*-Programme, die gleichermaßen auf Inventarservern unter NetWare und Windows NT/2000 ausgeführt werden können:

✧ Wähler

Der Wähler kopiert die Absuchedatendateien und positioniert die Dateien in die entsprechenden Verzeichnisse für den Sender und die Ablage.

Der Wähler ermittelt die STR-Dateien, die von ZfD 3 SP1- oder ZfD 3.2-Absucheprogrammen erzeugt wurden, und positioniert die Dateien in das Verzeichnis SCANDIR\CONV.

✧ Sender und Empfänger

Der Sender und der Empfänger auf den Servern komprimieren die Absuchedateien und übertragen anschließend die Dateien von den Servern auf einer niedrigeren Ebene zu den Servern auf einer höheren Ebene für das Roll-up der Inventarinformationen. Wenn Sie die Roll-up-Richtlinie verwenden, können Sie den nächsthöheren Zielservers für das Roll-up konfigurieren und außerdem die Roll-up-Zeit planen.

✧ Ablage

Die Ablage speichert die erfassten Inventarinformationen (STR-Dateien) in der Inventardatenbank.

✧ STR-Converter

Der STR-Converter wandelt die ZfD 3 SP1- und ZfD 3.2-STR-Dateien in das von ZfD 4 benötigte Format um.

✧ TCP-Empfänger

Der TCP-Empfänger empfängt die Roll-up-Absuchedaten von den ZfD 3.x-Inventarservern, die mit ihm verbunden sind, und wandelt die Dateien in das von ZfD 4 benötigte Format um.

Inventardatenbank

Die Inventardatenbank ist eine Ablage von Inventarinformationen von allen inventarisierten Arbeitsstationen und wird in Sybase Adaptive Server Anywhere, Oracle 8i oder MS SQL verwaltet.

Verwaltungskonsole

Die ZfD-Verwaltungskonsole verwendet ConsoleOne, das Novell Verwaltungsprogramm für die Verwaltung. Hierbei handelt es sich um eine Java-basierte Konsole, die Snapins für Inventarverwaltungsvorgänge enthält.

Funktionen des Inventarabsuchezyklus im eigenständigen Szenario

Der Inventarabsuchezyklus lautet:

1. Die Inventarrichtlinien in eDirectory definieren die Inventareinstellungen. Dazu gehören beispielsweise die Absuchezeit, das Einbeziehen der Software-Absuche von inventarisierten Arbeitsstationen sowie der Standort des Absucheverzeichnis. Diese Einstellungen sind benutzerdefiniert.
2. Das Absucheprogramm liest die Inventarrichtlinien aus und erfasst die Inventarinformationen der Arbeitsstationen.

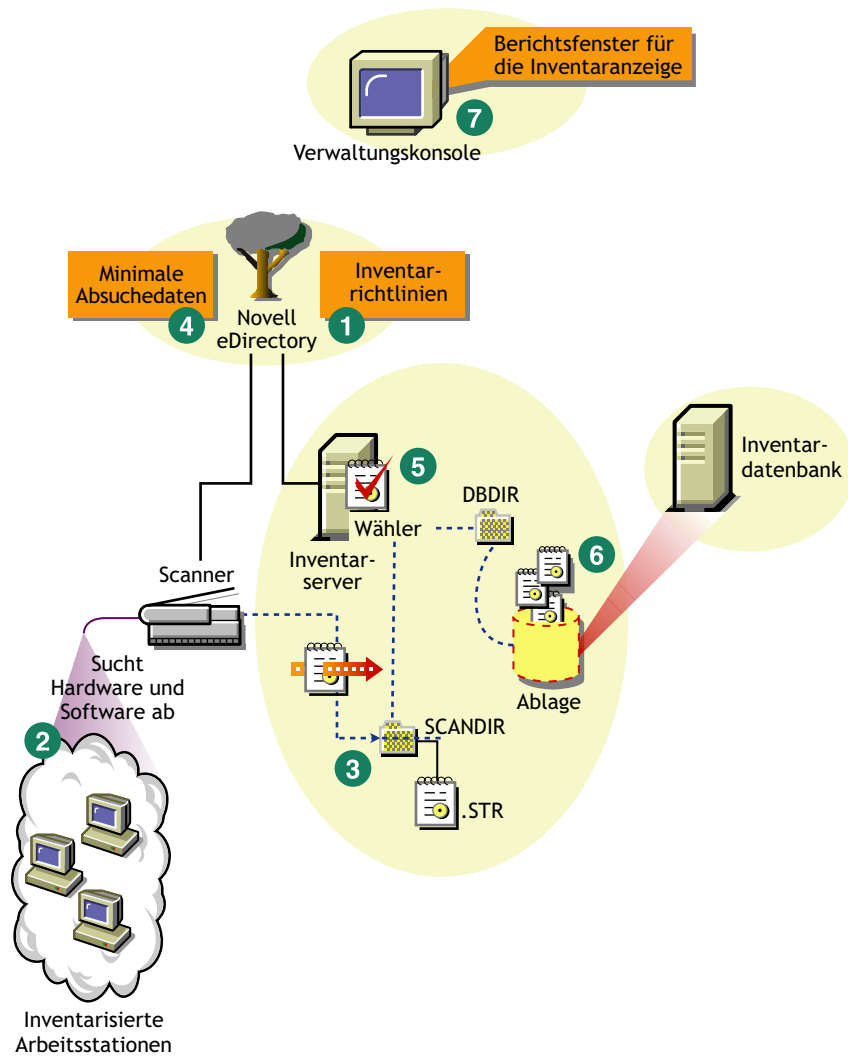
Wenn Novell Client™ nicht auf der inventarisierten Arbeitsstation installiert ist, greift das Absucheprogramm über den ZfD Middle Tier-Server auf eDirectory zu.
3. Das Absucheprogramm speichert die Absuchedaten jeder inventarisierten Arbeitsstation als STR-Datei im Absucheverzeichnis (SCANDIR) auf dem Inventarserver.

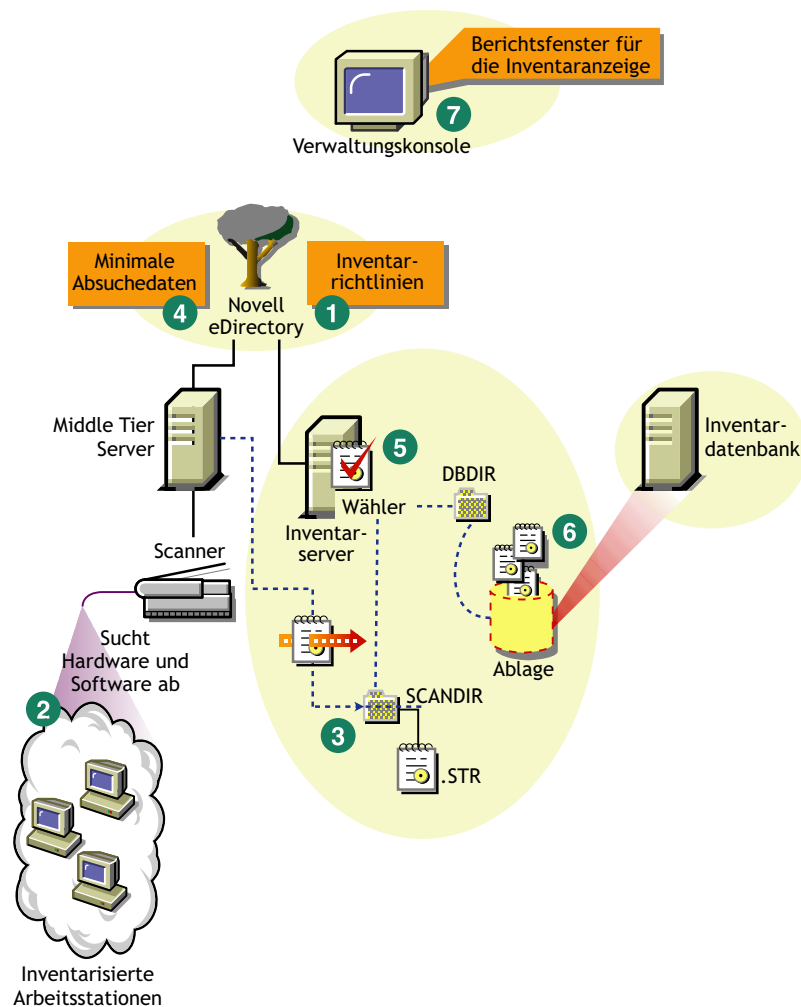
Wenn Novell Client nicht auf der inventarisierten Arbeitsstation installiert ist, sendet das Absucheprogramm die Absuchedaten von jeder inventarisierten Arbeitsstation über den ZfD Middle Tier-Server an den Inventarserver.

4. Das Absucheprogramm speichert die Minimalinventarinformationen der inventarisierten Arbeitsstation in den jeweiligen Arbeitsstationsobjekten in eDirectory.

Wenn Novell Client nicht auf der inventarisierten Arbeitsstation installiert ist, greift das Absucheprogramm über den ZfD Middle Tier-Server auf eDirectory zu.

5. Der Wähler validiert die STR-Datei und positioniert die Datei in das Datenbankverzeichnis (DBDIR).
6. Die Ablage aktualisiert die Datenbank mit den Inventarinformationen der STR-Datei.





Funktionen des Roll-up von Absuchedaten über Server

Wenn die Inventareinrichtung ein Roll-up der Absuchedaten über Server ausführt, ist der Absuchevorgang folgendermaßen:

1. Die Inventarrichtlinien in eDirectory definieren die Inventareinstellungen. Dazu gehören beispielsweise die Absuchezeit, das Einbeziehen der Software-Absuche von inventarisierten Arbeitsstationen sowie der Standort des Absucheverzeichnis. Diese Einstellungen sind benutzerdefiniert.

2. Das Absucheprogramm liest die Roll-up-Richtlinien aus und erfasst die Inventarinformationen der Arbeitsstationen.

Wenn Novell Client nicht auf der inventarisierten Arbeitsstation installiert ist, greift das Absucheprogramm über den ZfD Middle Tier-Server auf eDirectory zu.

3. Das Absucheprogramm speichert die Absuchedaten jeder inventarisierten Arbeitsstation als Absuchedatendatei (STR-Datei) im Absucheverzeichnis (SCANDIR) auf dem Inventarserver.

Wenn Novell Client nicht auf der inventarisierten Arbeitsstation installiert ist, sendet das Absucheprogramm die Absuchedaten von jeder inventarisierten Arbeitsstation über den ZfD Middle Tier-Server an den Inventarserver.

4. Das Absucheprogramm speichert die Minimalinventarinformationen der inventarisierten Arbeitsstation in den jeweiligen Arbeitsstationsobjekten in eDirectory.

Wenn Novell Client nicht auf der inventarisierten Arbeitsstation installiert ist, greift das Absucheprogramm über den ZfD Middle Tier-Server auf eDirectory zu.

5. Der Wähler validiert die STR-Datei und positioniert die Datei in das Zusammenführungsverzeichnis des Unternehmens (Enterprise Merge Directory, ENTMERGEDIR) für das Roll-up von Absuchedaten. Wenn eine Datenbank verbunden ist, positioniert der Wähler die Dateien auch in das Datenbankverzeichnis (DBDIR).

6. Der Sender auf dem Server hat eine Roll-up-Richtlinie für die Identifikation des Servers, an den die Absuchedaten übertragen werden sollen. Der Roll-up-Planer gibt die Uhrzeit für das Roll-up von Daten an. Der Sender komprimiert die STR-Dateien als ZIP-Datei und legt die ZIP-Datei in dem Übertragungsverzeichnis des Unternehmens (Enterprise Push Directory, ENTPUSHDIR) ab. Der Sender sendet anschließend die ZIP-Datei an den Empfänger auf dem nächsthöheren Server.

7. Der Empfänger auf dem nächsthöheren Server empfängt die ZIP-Datei.

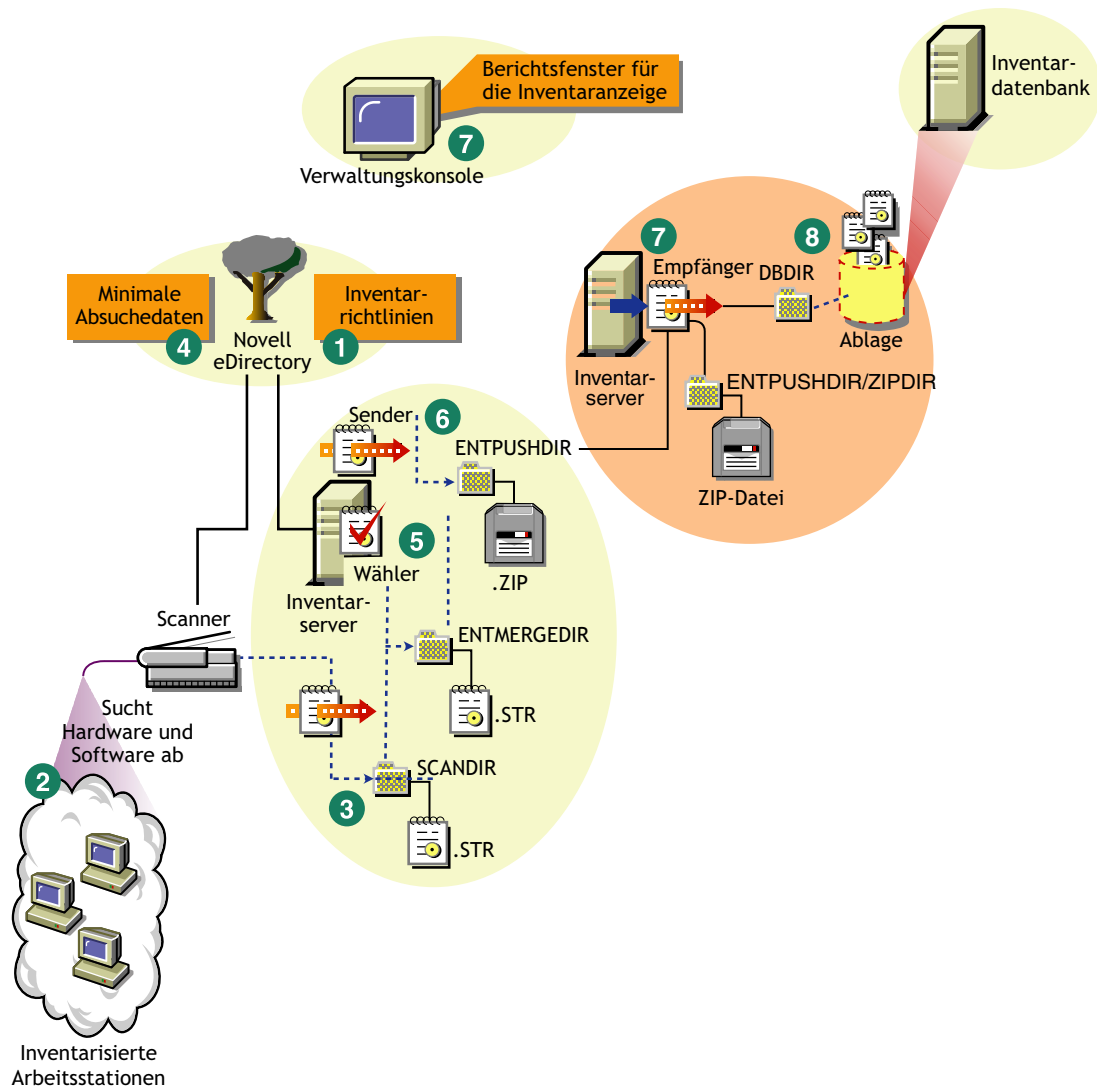
Hinweis: Der nächsthöhere Inventarserver kann sich auf dem gleichen oder einem anderen eDirectory-Baum bzw. hinter einer Firewall befinden.

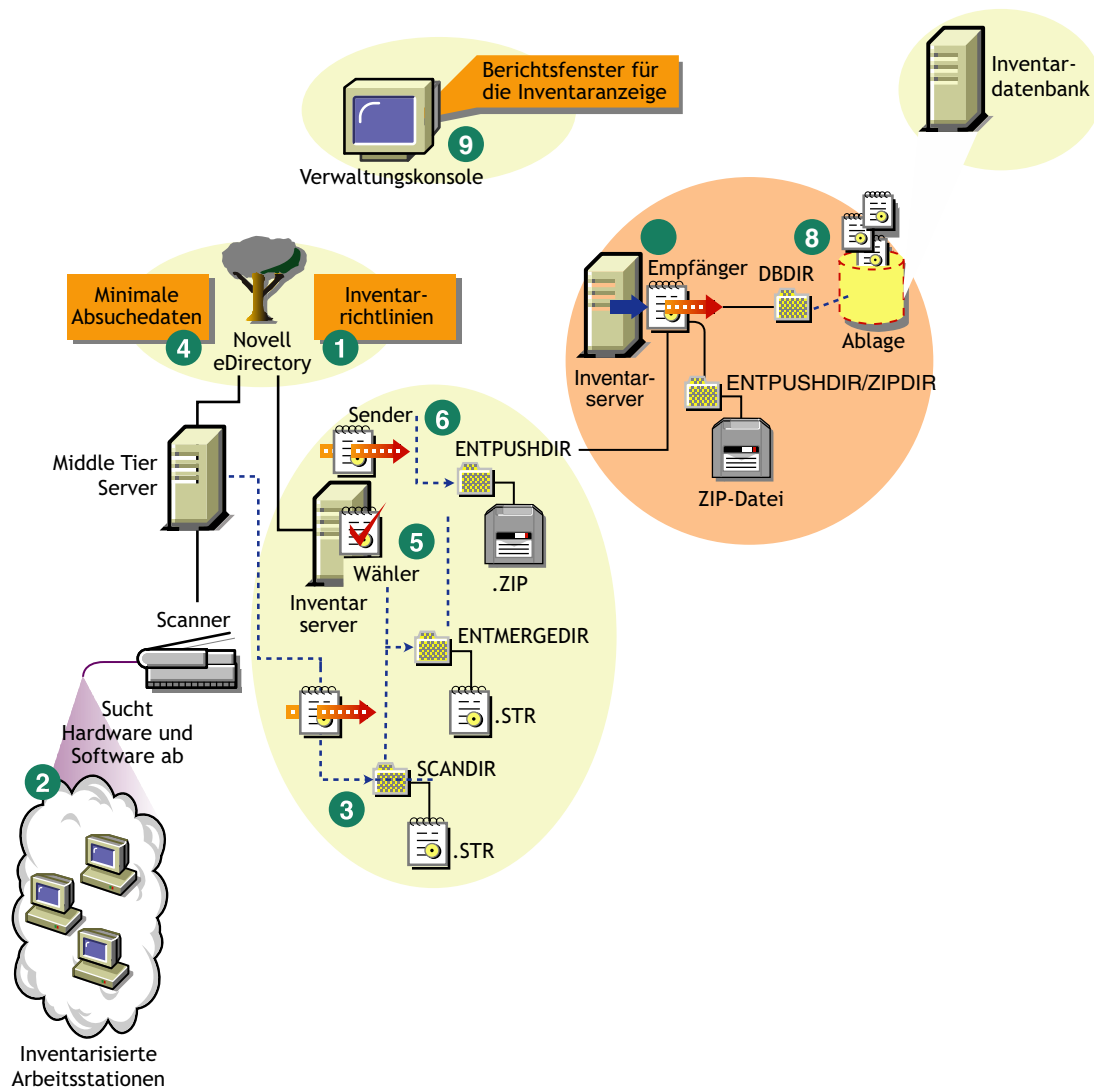
Auf dem Zwischenserver kopiert der Empfänger die Datei in das Übertragungsverzeichnis des Unternehmens (ENTPUSHDIR). Auf einem Zwischenserver mit Datenbank oder einem Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen kopiert der Empfänger

die Datei in das Verzeichnis ENTPUSHDIR und in das Datenbankverzeichnis (DBDIR).

Auf einem Stammserver bzw. Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen kopiert der Empfänger die Datei nur in das Verzeichnis DBDIR.

8. Die Ablage extrahiert die ZIP-Datei, die die STR-Dateien enthält, in ein temporäres Verzeichnis (DBDIR\TEMP) und aktualisiert die Datenbank mit den Inventarinformationen der STR-Datei von der inventarisierten Arbeitsstation.
9. Der Netzwerkverwalter zeigt die Inventarinformationen an, fragt die Datenbank ab, erzeugt Inventarberichte und führt andere Inventar-basierte Aufgaben in ConsoleOne aus.





51

Einrichten des Arbeitsstationsinventars

Bevor Sie das Novell® ZENworks® für Desktops-Arbeitsstationsinventar in Ihrer Arbeitsumgebung installieren, müssen Sie die Inventarserver-Baumhierarchie für Ihr Unternehmen planen und festlegen. Sie sollten Ihre Inventareinrichtung basierend auf Ihren Netzwerk- und Informations-Anforderungen organisieren.

Die folgenden Abschnitte enthalten detaillierte Informationen, die Sie beim Einrichten von Arbeitsstationsinventar in Ihrem Unternehmen unterstützen:

1. „Erläuterungen zu den Inventarserverfunktionen“ auf Seite 824
2. „Einrichten von Arbeitsstationsinventar“ auf Seite 833
3. „Installieren des Arbeitsstationsinventars“ auf Seite 856
4. „Erläuterungen zu den Effekten der Installation für das Arbeitsstationsinventar“ auf Seite 857
5. „Einrichten der Inventardatenbank“ auf Seite 860
6. „Konfigurieren von Servern für Arbeitsstationsinventar“ auf Seite 891
7. „Starten und Anhalten des Inventarservice“ auf Seite 902

Sie können die Funktion des Inventarserver ändern. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Ändern der Funktion für den Inventarserver“ auf Seite 903.

Erläuterungen zu den Inventarserverfunktionen

Dieser Abschnitt beschreibt folgende Funktionen, die Sie einem Inventarserver zuweisen können:

- ✧ „Stammserver“ auf Seite 824
- ✧ „Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen“ auf Seite 825
- ✧ „Zwischenserver“ auf Seite 826
- ✧ „Zwischenserver mit Datenbank“ auf Seite 828
- ✧ „Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen“ auf Seite 829
- ✧ „Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen“ auf Seite 830
- ✧ „Blatt-Server“ auf Seite 830
- ✧ „Blatt-Server mit Datenbank“ auf Seite 831
- ✧ „Eigenständiger Server“ auf Seite 832

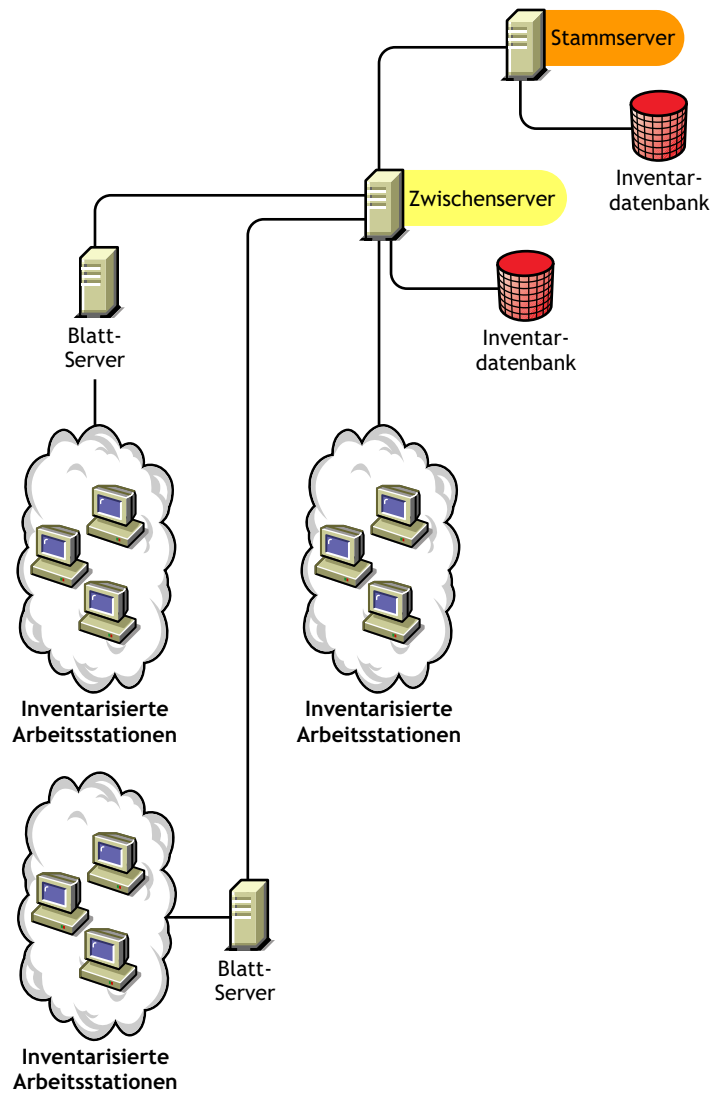
Stammserver

Der Stammserver hat folgende Eigenschaften:

- ✧ Dieser Server ist der oberste Inventarserver in der Inventarbaum-Hierarchie.
- ✧ Dieser Server ist mit einer Inventardatenbank verknüpft.

Die Inventardatenbank auf dem Stammserver enthält die Inventarinformationen für alle Inventarserver auf einer niedrigeren Ebene. Auf der Stammserverebene können Sie die Inventarinformationen für das gesamte Unternehmen anzeigen.

In der folgenden Abbildung ist ein Blattserver mit dem Zwischenserver verbunden. Diese Zwischenserver sind mit dem Stammserver verknüpft.



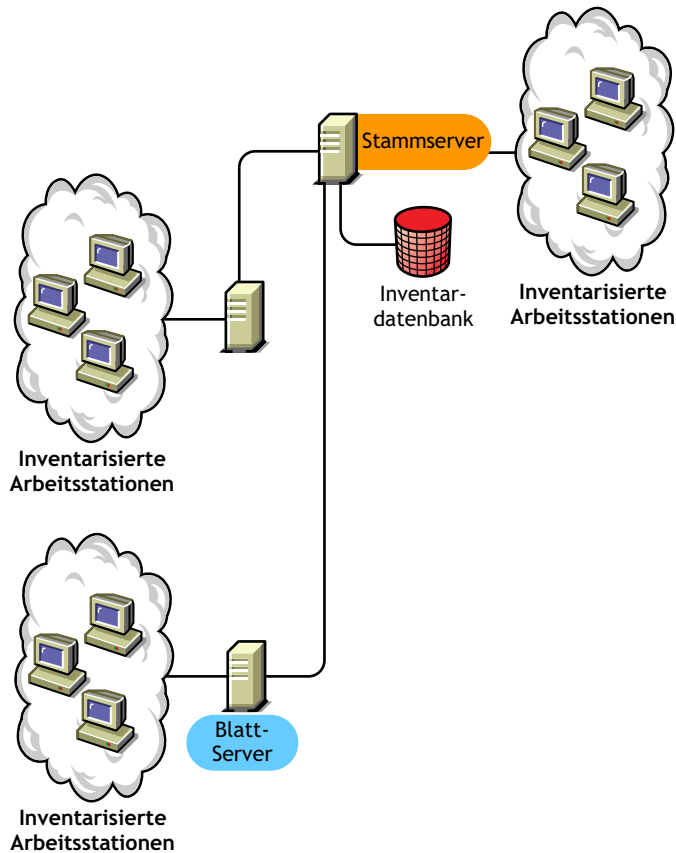
Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen

Der Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen hat folgende Eigenschaften:

- ✧ Dieser Server ist der oberste Inventarserver in der Inventarbaum-Hierarchie.

- ✧ An diesen Server sind inventarisierte Arbeitsstationen angeschlossen. Die inventarisierten Arbeitsstationen befinden sich in einem LAN.
- ✧ Dieser Server ist mit einer Inventardatenbank verknüpft.

Die folgende Abbildung veranschaulicht einen Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen:



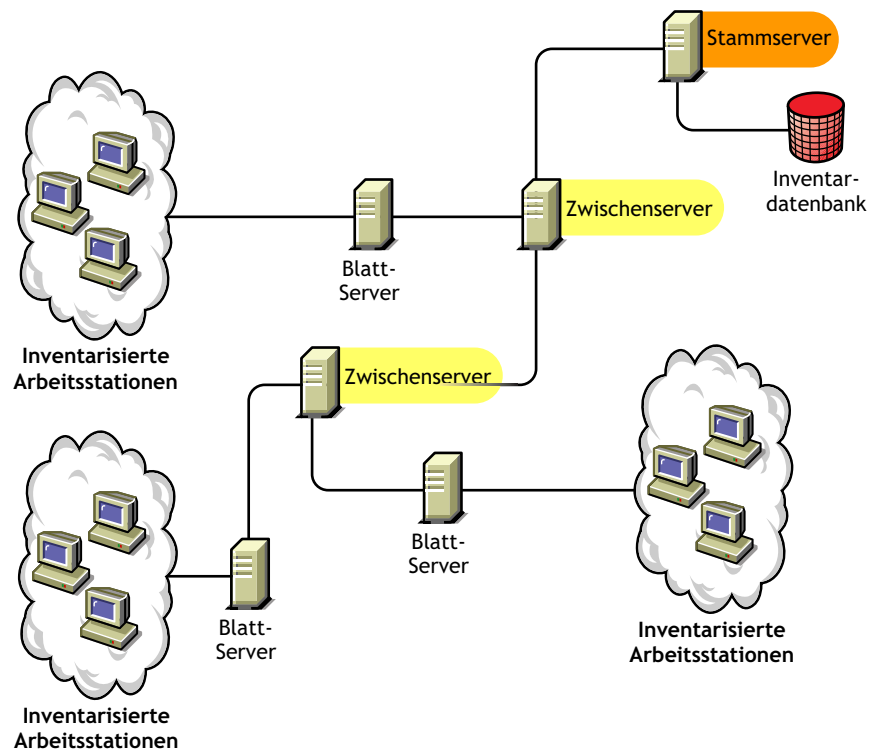
Zwischenserver

Der Zwischenserver hat folgende Eigenschaften:

- ✧ Dieser Inventarserver fungiert als Staging-Server für die Blattserver auf einer niedrigeren Ebene.

- ✧ Der Server verschiebt die ermittelten Daten zum nächsthöheren Server oder zum Stammserver.
- ✧ Dieser Server ist nicht mit inventarisierten Arbeitsstationen verknüpft und verfügt über keine Inventardatenbank.
- ✧ In Ihrem Unternehmen können mehrere Zwischenserver vorhanden sein.

Die folgende Abbildung veranschaulicht Zwischenserver:



Die Abbildung zeigt mehrere Blattserver und Zwischenserver auf unterschiedlichen Ebenen. Der Zwischenserver ist ein Staging-Server für das Heraufladen der Absucheinformationen auf den nächsthöheren Server. Der letzte Zwischenserver ist mit dem obersten Stammserver verbunden. Dieses Szenario ist typisch, wenn mehrere Blattserver an unterschiedlichen geographischen Standorten vorhanden sind. Alle Blattserver verschieben die Absuchedaten zum Zwischenserver.

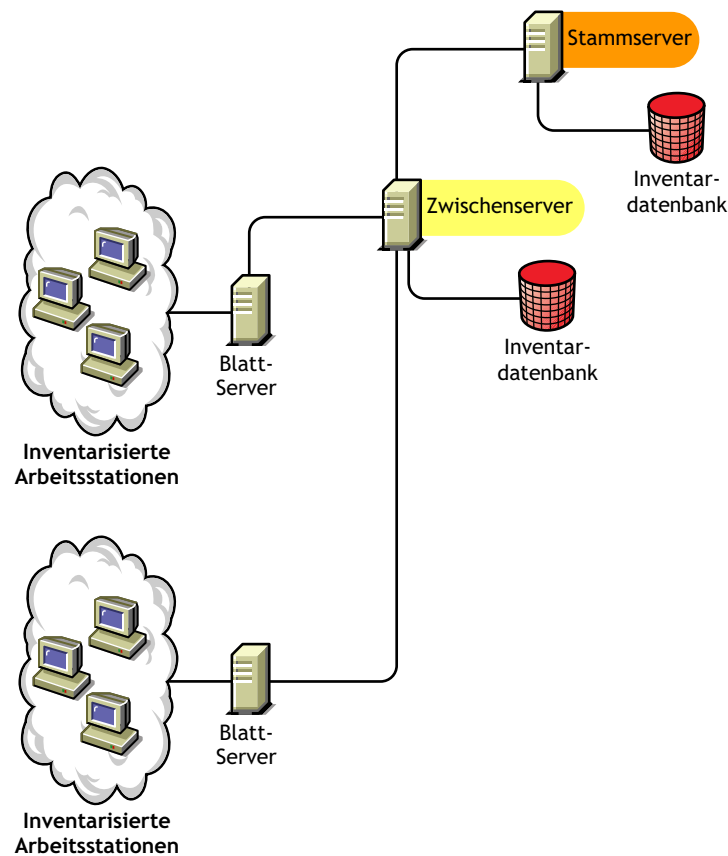
In einigen Szenarios ist der Blattserver über ein WAN mit dem Zwischenserver verbunden.

Zwischenserver mit Datenbank

Der Zwischenserver mit Datenbank hat folgende Eigenschaften:

- ✘ Dieser Inventarserver fungiert als Staging-Server für die niedrigeren Blattserver.
- ✘ Der Server verschiebt die ermittelten Daten zum nächsthöheren Zwischenserver oder zum Stammserver.
- ✘ Mit diesem Server ist eine Inventardatenbank verknüpft.

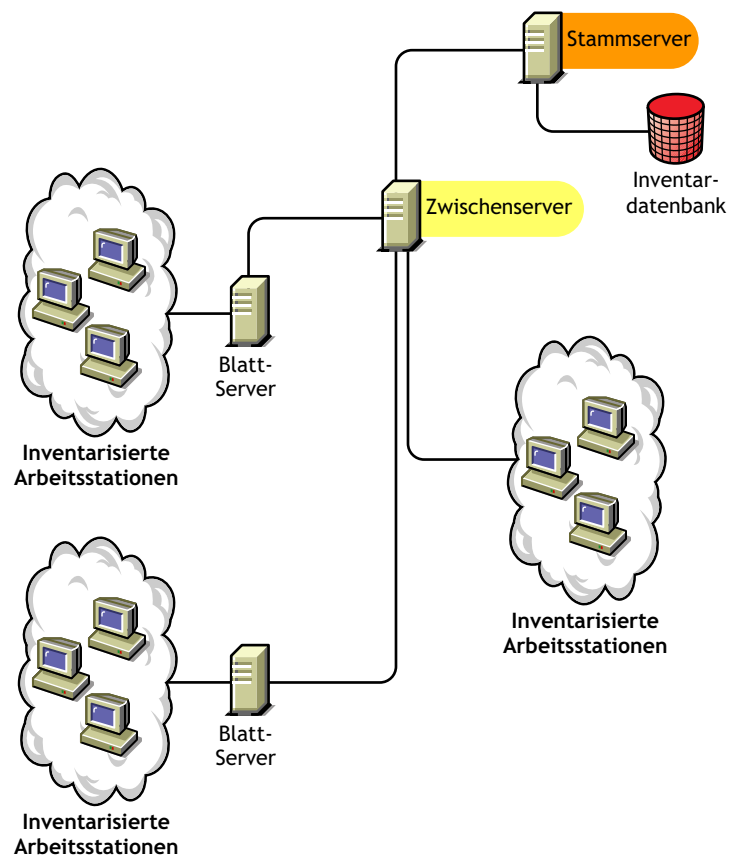
Im Szenario in der folgenden Abbildung sind mehrere Blattserver mit dem Zwischenserver verbunden. Eine zusammengeführte Inventardatenbank aller Blattserver steht auf der Zwischenserverebene zur Verfügung.



Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen

Der Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen hat folgende Eigenschaften:

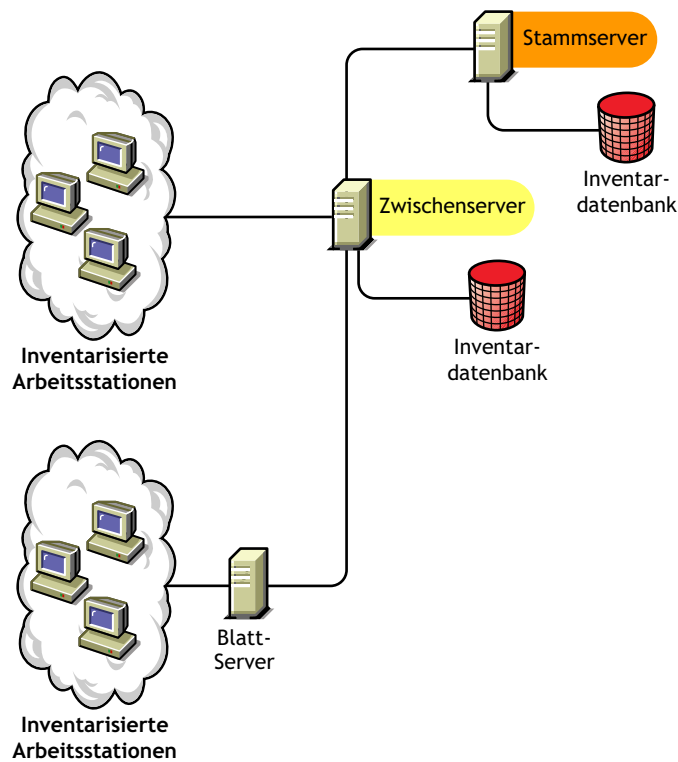
- ✧ Dieser Server fungiert als Zwischenserver für die niedrigeren Blattserver.
- ✧ Dieser Server verschiebt die ermittelten Daten zum nächsthöheren Zwischenserver oder zum Stammserver.
- ✧ Mit diesem Server sind inventarisierte Arbeitsstationen verbunden
- ✧ Der Server verfügt über keine Inventardatenbank.



Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen

Der Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen hat folgende Eigenschaften:

- ✧ Dieser Server fungiert als Staging-Server für die niedrigeren Blattserver.
- ✧ Dieser Server verschiebt die ermittelten Daten zum nächsthöheren Zwischenserver oder zum Stammserver.
- ✧ An diesen Server sind inventarisierte Arbeitsstationen angeschlossen.
- ✧ Dieser Server verwaltet außerdem die Inventardatenbank.

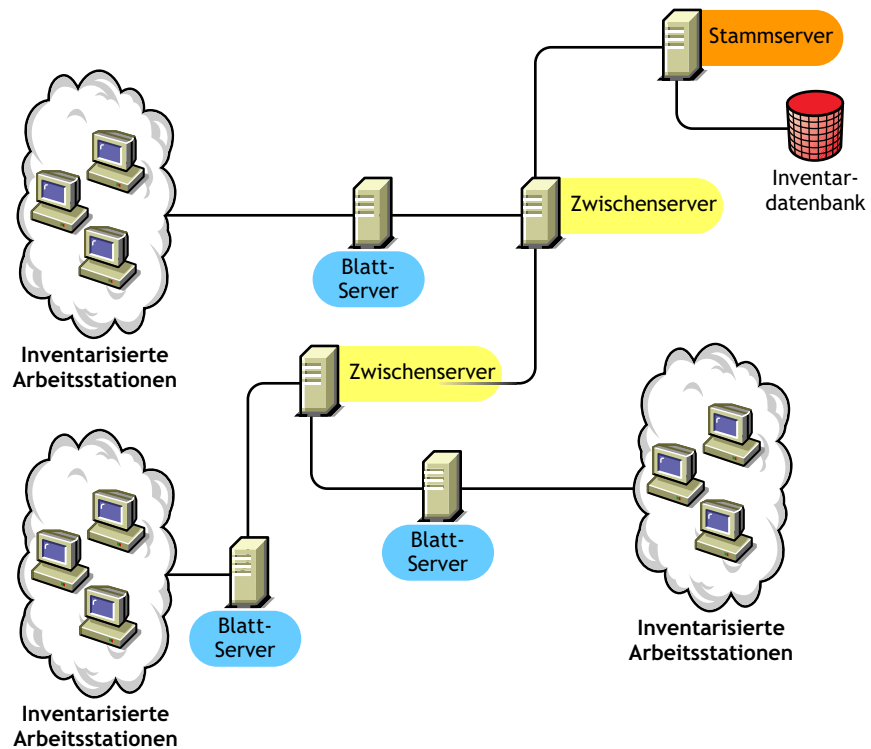


Blatt-Server

Der Blattserver hat folgende Eigenschaften:

- ✧ Dieser Server befindet sich auf der untersten Ebene in der Inventarbaum-Hierarchie.

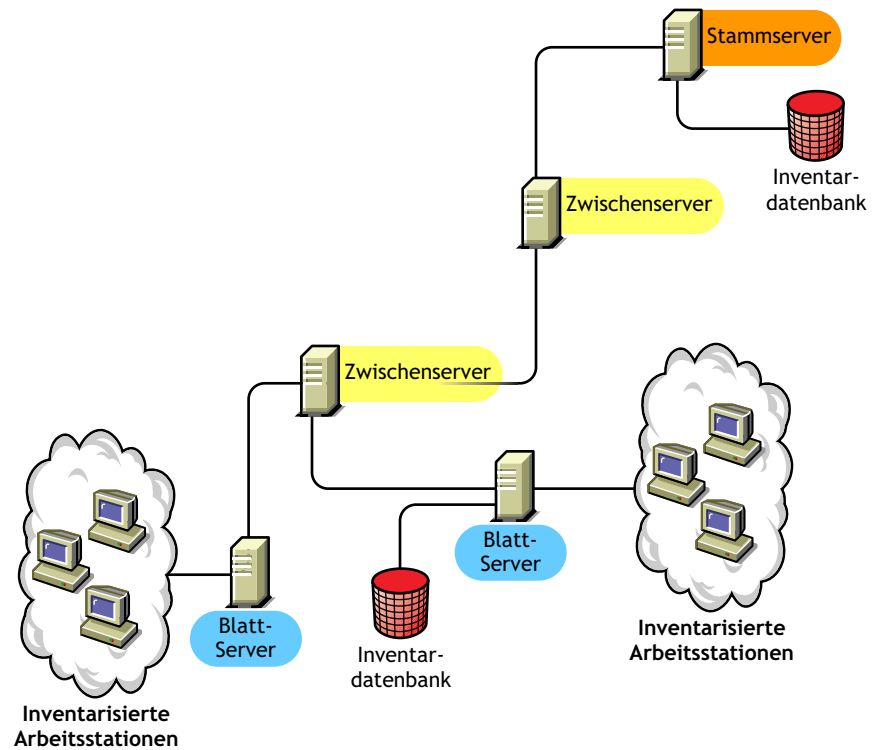
- ✧ An diesen Server sind inventarisierte Arbeitsstationen angeschlossen.
- ✧ Dieser Server verschiebt die Absuchedaten zum nächsthöheren Zwischenserver oder zum Stammserver.



Blatt-Server mit Datenbank

Der Blattserver mit Datenbank hat folgende Eigenschaften:

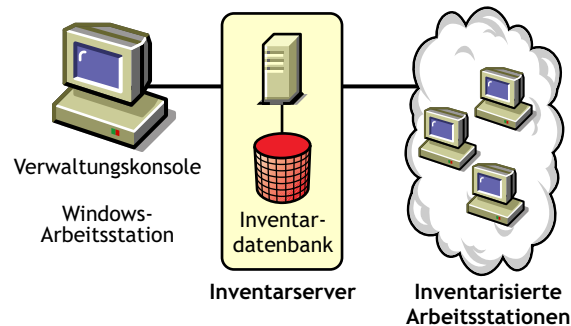
- ✧ Dieser Server befindet sich auf der untersten Ebene in der Inventarbaum-Hierarchie.
- ✧ An diesen Server sind inventarisierte Arbeitsstationen angeschlossen.
- ✧ Dieser Server verschiebt die Absuchedaten zum nächsthöheren Server.
- ✧ Dieser Server verfügt über eine Inventardatenbank. Sie können einen Server als Blattserver mit Datenbank zuweisen, um die Inventarinformationen für die inventarisierten Arbeitsstationen speziell für den Inventarstandort einzurichten.



Eigenständiger Server

Der eigenständige Server hat folgende Eigenschaften:

- ✧ Mit diesem Server sind inventarisierte Arbeitsstationen verknüpft.
- ✧ Dieser Server verwaltet die Inventardatenbank.
- ✧ Es gibt keinen Roll-up von Absucheinformationen und keine Anforderungen für Zwischenserver und den Stammserver.



Einrichten von Arbeitsstationsinventar

Die folgenden Abschnitte unterstützen Sie beim Einrichten des Arbeitsstationsinventars:

- ✧ „Einrichten des Inventarservers und der Inventardatenbank“ auf Seite 833
- ✧ „Einrichten des Inventaragenten“ auf Seite 853

Wichtig: Die in den Szenarios erläuterten Empfehlungen sind allgemein gültig. Abhängig von Ihrer Topologie sind gegebenenfalls weitere Optimierungen erforderlich.

Einrichten des Inventarservers und der Inventardatenbank

Die folgenden Abschnitte unterstützen Sie beim Einrichten des Inventarservers und der Inventardatenbank:

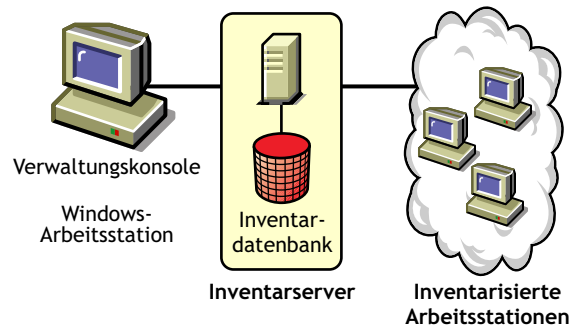
- ✧ „Einrichten des Inventarservers und der Inventardatenbank in einer LAN-Umgebung“ auf Seite 833
- ✧ „Einrichten des Inventarservers und der Inventardatenbank über eine WAN-Umgebung“ auf Seite 835
- ✧ „Mögliche Inventarserver-Konfigurationen für ein WAN“ auf Seite 842

Einrichten des Inventarservers und der Inventardatenbank in einer LAN-Umgebung

In ZfD 4 bezieht die Einrichtung des Arbeitsstationsinventars in einer LAN-Umgebung die Einrichtung von ZfD 4 an einem einzelnen Inventarstandort mit ein.

Bei dieser Art der Inventarkonfiguration befinden sich die Inventarserverkomponenten und die Datenbank auf einem eigenständigen Server. Es gibt keinen Roll-up von Daten und die Sender/Empfänger-Komponenten werden nicht verwendet.

Dieses Szenario ist in folgender Abbildung veranschaulicht.



Empfehlungen für das Einrichten in einer LAN-Umgebung

- ✧ Die minimale Basiskonfiguration für einen Inventarserver erfordert 256 MB RAM und einen Datenbank-Cache von 64 MB. Für einen größeren inventarisierten Arbeitsstationsbereich erfordert die Konfiguration des Inventarserver 512 MB RAM und einen Datenbank-Cache von 128 MB.
- ✧ Alle inventarisierten Arbeitsstationen sollten die Absuchedaten an den nächsten Inventarserver im LAN senden. Richtlinien müssen basierend auf diesen Informationen erstellt werden.
- ✧ Die Übertragung von Absuchedaten an die Inventarserver kann mehrere Stunden oder sogar mehr als einen Tag in Anspruch nehmen. Die Absuche ist ein aktiver Hintergrundprozess.
- ✧ Wenn viele inventarisierte Arbeitsstationen mit dem gleichen Inventarserver verbunden sind, wird empfohlen, die Absuche von allen inventarisierten Arbeitsstationen nicht gleichzeitig zu planen, weil dadurch Novell eDirectory™ und die Dateisystemdienste des Inventarserver stark belastet werden.
- ✧ Stellen Sie sicher, dass der Radius für die Zeitsynchronisierung innerhalb von 2 Sekunden liegt.
- ✧ Abhängig von der Server-Umgebung variieren für alle Datenbanken die Anforderungen an die optimale Datenbank-Cachegröße für den Server. Bestimmen Sie die festzulegende Datenbank-Cachegröße, indem Sie

mehrere Cachegrößen in der Ausführungsumgebung testen. Der Standardwert für die Sybase* Datenbank-Cachegröße ist 32 MB.

Einrichten des Inventarservers und der Inventardatenbank über eine WAN-Umgebung

Führen Sie in einer WAN-Umgebung folgende Aufgaben durch, um den Inventarbaum zu planen und das Inventar einzurichten:

- ✧ „1. Listen Sie die Standorte im Unternehmen auf.” auf Seite 835
- ✧ „2. Wo ist der ideale Standort für den Stammserver?” auf Seite 836
- ✧ „3. Wird eine weitere Datenbank benötigt?” auf Seite 837
- „Optional: Wenn eine andere Datenbank benötigt wird” auf Seite 837
- ✧ „4. Identifizieren der Route für die Inventardaten” auf Seite 838
- ✧ „5. Kennzeichnen Sie an jedem Standort die Server für Inventar sowie für Zwischen- und Datenbankserver.” auf Seite 839
- ✧ „6. Erstellen des Serverbaums für die Firmeninventarsammlung” auf Seite 840
- ✧ „7. Erstellen des Implementierungsplans” auf Seite 840
- ✧ „8. Start der tatsächlichen Einrichtung” auf Seite 841

„Richtlinien zum Senden von Inventarinformationen in einem WAN” auf Seite 852 enthält Empfehlungen für die Einrichtung.

1. Listen Sie die Standorte im Unternehmen auf.

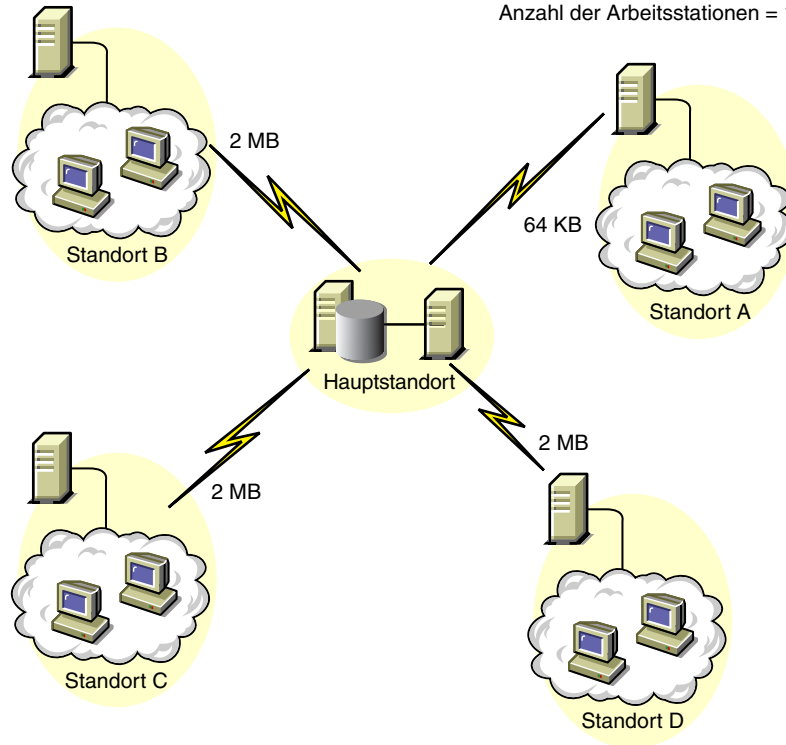
Beschreiben Sie das gesamte Netzwerk Ihrer Firma.

- ✧ Listen Sie die verschiedenen Standorte in Ihrer Firma auf.
- ✧ Listen Sie die physikalischen Verknüpfungen zwischen den verschiedenen Standorten auf.
- ✧ Identifizieren Sie den Typ der Verknüpfungen bezüglich Bandbreite und Zuverlässigkeit.

Folgende Abbildung veranschaulicht die Netzwerk-Organisation einer Firma mit Servern an verschiedenen Standorten.

Netzwerkconfiguration des Unternehmens

Anzahl der NetWare-Server = 2
Anzahl der Windows NT-Server = 3
Anzahl der Arbeitsstationen = 1000



Diese Abbildung veranschaulicht vier Standorte (Standort A, Standort B, Standort C und Standort D), die mit einem zentralen Standort verbunden sind. Sie veranschaulicht die physikalischen Verknüpfungen zwischen den Standorten und den Typ der Verknüpfungen bezüglich der Bandbreite.

2. Wo ist der ideale Standort für den Stammserver?

Der Stammserver im Inventarbaum ist der Server auf der höchsten Ebene. Eine Inventardatenbank ist notwendigerweise mit dem Stammserver verknüpft.

Die Inventarinformationen aus der Inventardatenbank des Stammservers bestehen aus allen Informationen von niedrigeren Standorten auf dem Netzwerk und aus Informationen vom Stammserver-Standort.

Folgende Faktoren müssen Sie in Betracht ziehen:

- ✧ Zwischen dem Stammserver und der Verwaltungskonsole müssen Hochgeschwindigkeits-Verbindungen bestehen.
- ✧ Es wird empfohlen, dass zwischen dem Standort mit dem Stammserver und den Standorten mit Inventarservern auf einer niedrigeren Ebene Hochgeschwindigkeits-Verbindungen bestehen.
- ✧ Mit der Verwaltungskonsole kann der Verwalter die Inventarinformationen vom Standort auf der Stammserverebene und von allen Standorten zusammenstellen, die mit Hochgeschwindigkeits-Verbindungen mit dem Stammserver verbunden sind.
- ✧ Ein Datenbankserver mit einer geeigneten Konfiguration sollte für den Inventarserver zur Verfügung gestellt werden.

3. Wird eine weitere Datenbank benötigt?

Zusätzlich zur Datenbank auf dem Stammserver können Sie Datenbankserver an verschiedenen Standorten einrichten.

Sie können zusätzliche Datenbanken einrichten, wenn Standorte oder Teilbäume vorhanden sind, die an verschiedenen Standorten für das Inventar verwaltet werden, und wenn diese Standorte über eine langsame Verbindung mit dem Netzwerk verbunden sind.

Sie müssen außerdem ermitteln, ob bestimmte Gründe für getrennte Datenbanken für einen einzelnen oder mehrere Standorte vorliegen. Aus organisatorischen Gründen kann es für Ihre Firma notwendig sein, den Datenbankserver an verschiedenen Standorten einzurichten, auch wenn keine Produkt-Einrichtung weitere Datenbanken benötigt.

Hinweis: Für die Mehrheit der Unternehmen besteht jedoch kein Grund für weitere Datenbanken zusätzlich zur unternehmensweiten einzelnen Datenbank.

Optional: Wenn eine andere Datenbank benötigt wird

- ✧ Wenn Sie zusätzliche Datenbankserver einrichten möchten, identifizieren Sie die Standorte, die eine Datenbank benötigen. Außerdem müssen Sie untersuchen, ob die Datenbank für den lokalen Standort oder einen Standort mit vielen Teilstandorten (Teilbäumen) zuständig ist. Identifizieren Sie außerdem die Standorte, die Daten in jeder Inventardatenbank benötigen.
- ✧ Alle Standorte, die von einer einzelnen Datenbank versorgt werden, sollten für die Inventarverwaltung in der Regel nicht auf die Datenbank auf dem Stammserver, sondern auf diese Datenbank zugreifen. Dadurch wird die Last auf der Datenbank auf dem Stammserver verringert.

- ✧ Datenbankverwalter müssen an diesen Standorten zur Verfügung stehen.

4. Identifizieren der Route für die Inventardaten

Bestimmen Sie die Route der Inventardaten von allen Standorten zur nächsten Datenbank. Bestimmen Sie anschließend die Route zur Datenbank auf dem Stammserver.

So erstellen Sie einen Routenplan:

- ✧ Jede Route kann über einen Zwischenserver an einem Staging-Standort verfügen. Die Zwischenserver empfängt die Daten und überträgt diese zum nächsten Ziel. Dabei handelt es sich um Routen für Inventardaten auf der Anwendungsschichtebene. Auf der Netzwerkschichtebene kann es verschiedene Routen zwischen zwei angrenzenden Servern geben, die vom Router im Netzwerk bestimmt und verwaltet werden.
- ✧ Die Route enthält Informationen darüber, wie die Inventardaten von einem bestimmten Standort zum endgültigen Ziel gelangen (zur Datenbank auf dem Stammserver).
- ✧ Es gibt möglicherweise mehrere Routen. Wählen Sie die schnellste und zuverlässigste Route aus. Beachten Sie beim Festlegen der Route die physikalischen Netzwerkverbindungen.
- ✧ Routen, die identifiziert und aktiviert wurden, können später geändert werden. Aufgrund des Verwaltungsaufwands und des erzeugten Datenverkehrs können dadurch jedoch Kosten entstehen. Wenn keine Datenbank auf einem Zwischenserver beteiligt ist, können Sie die Route ändern, indem Sie lediglich die eDirectory-basierte Richtlinie ändern.
- ✧ Positionieren Sie die Zwischenserver an Standorten, an denen sich die Verbindungsparameter wesentlich ändern. Dabei müssen die Unterschiede in der Bandbreite und in der Zuverlässigkeit der Verknüpfungen sowie die Notwendigkeit für unterschiedliche Planungen berücksichtigt werden.
- ✧ Berücksichtigen Sie die Verfügbarkeit der Inventarserver auf dem Zwischenstandort für das Staging der Inventardaten beim Festlegen der Standorte für die Zwischenserver. Stellen Sie auf diesen Servern ausreichend Speicherplatz zur Verfügung, damit alle Inventardaten solange auf der Festplatte gespeichert werden können, bis der Sender diese an das nächste Ziel sendet.

5. Kennzeichnen Sie an jedem Standort die Server für Inventar sowie für Zwischen- und Datenbankserver.

Wählen Sie in ZfD die Funktion für jeden Inventarserver aus. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Erläuterungen zu den Inventarserverfunktionen“ auf Seite 824.

Die Anzahl der inventarisierten Arbeitsstationen, die mit einem Inventarserver verknüpft sind, hat Auswirkungen auf die Last. In der folgenden Tabelle werden die Anforderungen an den Speicherplatz für die Server aufgelistet:

Servertyp	Speicherplatzanforderungen
Blattserver	$(n1 \times s) + (n1 \times z)$
Blattserver mit Datenbank	$(n1 \times s \times 2) + \{(n1 \times dbg)\}$
Zwischenserver	$n2 \times z$
Zwischenserver mit Datenbank	$(n2 \times z) + (n2 \times s) + \{(n2 \times dbg)\}$
Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen	$(n1 \times s \times 2) + (n2 \times z)$
Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen	$(n1 \times s \times 2) + (n2 \times z) + (n2 \times s) + \{(n1 \times dbg) + (n2 \times dbg)\}$
Stammserver	$(n2 \times z) + (n2 \times s) + \{(n2 \times dbg)\}$
Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen	$(n1 \times s \times 2) + (n2 \times z) + (n2 \times s) + \{(n1 \times dbg) + (n2 \times dbg)\}$
Eigenständiger Server	$(n1 \times s \times 1) + \{(n1 \times dbg)\}$

In die Tabelle steht $n1$ für die Anzahl der inventarisierten Arbeitsstationen, die mit dem Server verknüpft sind.

s ist die Größe der Absuchedatendateien. Die Dateigröße hängt von den erfassten Daten ab. Veranschlagen Sie 50 bis 60 KB Absuchedaten für jede inventarisierte Arbeitsstation, um die Last zu berechnen. Wenn Sie die Absuche nach Softwaredaten aktivieren, erhöht sich die Größe der Absuchedaten auf 100 bis 130 KB.

dbg ist der Speicherbedarf der Absuchedaten in der Datenbank.
Veranschlagen Sie 100 bis 120 KB pro inventarisierte Arbeitsstation als Speicherplatz für die Datenbank.

n2 ist die Anzahl der inventarisierten Arbeitsstationen, für die ein Roll-up zum Inventarserver durchgeführt wird.

z ist die Größe der komprimierten Absuchedatendatei pro inventarisierte Arbeitsstation. Veranschlagen Sie 7 bis 10 KB für das Roll-up von 50 KB Absuchedaten.

{ } bezeichnet den Speicherplatz des Datenbankservers, und zwar abhängig davon, ob sich die Datenbank auf dem gleichen Inventarserver befindet oder mit dem Inventarserver verbunden ist. Wenn sich die Datenbank auf dem gleichen Inventarserver befindet, berechnen Sie den gesamten Speicherplatz einschließlich des Datenbankspeichers für den Inventarserver. Wenn beispielsweise auf dem Blattserver mit Datenbank auch die Inventardatenbank installiert ist, berechnen Sie die Anforderungen für das Speichern der Absuchedaten einschließlich des Speicherplatzes für die Datenbank.

6. Erstellen des Serverbaums für die Firmeninventarsammlung

Stellen Sie sicher, dass der Inventarbaum, den Sie erstellen, den folgenden Richtlinien entspricht:

- ✧ Der Stamm des Baums ist der Stammserver.
- ✧ Es wird mindestens ein Inventarserver pro Standort empfohlen.
- ✧ An jedem Standort befinden sich inventarisierte Arbeitsstationen, die abgesucht werden sollen.
- ✧ Optional können sich Datenbanken und Zwischenserver auch an unterschiedlichen Standorten befinden.

7. Erstellen des Implementierungsplans

Nachdem Sie den Inventarbaum entworfen haben, müssen Sie einen Implementierungsplan entwickeln, der den gestaffelten Einrichtungsplan für das Netzwerk umfasst. Führen Sie die Installation des Arbeitsstationsinventars von oben nach unten durch. Beginnen Sie mit der Installation immer auf dem Server (Stammserver), der in der Hierarchie ganz oben steht, und fahren Sie anschließend mit den Servern auf der jeweils niedrigeren Ebene fort.

8. Start der tatsächlichen Einrichtung

Wenn Ihr Implementierungsplan abgeschlossen ist, starten Sie entsprechend dem Plan die tatsächliche Einrichtung.

Führen Sie folgende Schritte aus:

1. Installieren Sie die Inventarserver an den Standorten.
2. Erstellen Sie die Richtlinien, die auf inventarisierte Arbeitsstationen angewendet werden sollen.
3. Erstellen Sie die Roll-up-Richtlinien, um das Roll-up für jeden Inventarserver zu planen.

Hinzufügen von einem Datenbankserver zu einer vorhandenen Inventareinrichtung

Wenn Sie die Server bereits für die Inventareinrichtung konfiguriert haben und einen anderen Datenbankserver hinzufügen müssen, befolgen Sie diese Anweisungen:

- 1** Führen Sie das Installationsprogramm aus, um die Inventardatenbank auf dem Server zu installieren.

Das Installationsprogramm installiert die Sybase-Datenbank. Wenn Sie die Datenbank in Oracle* einrichten, stellen Sie sicher, dass die Oracle-Datenbank vorhanden ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [„Einrichten der Inventardatenbank für Oracle“ auf Seite 870](#). Wenn Sie die Datenbank in MS SQL einrichten, stellen Sie sicher, dass die MS SQL-Datenbank vorhanden ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [„Einrichten der Inventardatenbank auf MS SQL Server 2000“ auf Seite 886](#).

- 2** Fahren Sie die Inventarservices herunter. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [„Anhalten des Inventarservice“ auf Seite 903](#).

- 3** Stellen Sie je nach gewählter Datenbank sicher, dass Sie die entsprechende Datenbank konfigurieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [„Konfiguration der Datenbankstandort-Richtlinie“ auf Seite 893](#).

- 4** Bearbeiten Sie die Funktion des vorhandenen Inventarserver im Inventarserviceobjekt.

Wenn Sie einen neuen Inventarserver hinzufügen, müssen Sie die Funktion von diesem Server nicht bearbeiten. Wenn Sie die Funktion des Inventarserver ändern möchten, beispielsweise von „Blattserver“ zu

„Blattserver mit Datenbank“, müssen Sie die Funktion des Inventarservers im Inventarserviceobjekt bearbeiten.

4a Klicken Sie in ConsoleOne® mit der rechten Maustaste auf das Inventarserviceobjekt (*Servername_ZenInvService*) > klicken Sie auf „Eigenschaften“ > klicken Sie auf das Register für die Inventarserviceobjekt-Eigenschaften.

4b Wählen Sie die neue Funktion für das Inventarserviceobjekt aus > klicken Sie auf „Anwenden“.

Eine Liste von Aktionen wird angezeigt, die Sie abhängig von der gewählten Funktion ausführen müssen. Wenn Sie beispielsweise einem Server die Funktion „Stammserver mit Computern“ anstelle der Funktion „Stammserver“ zuweisen, müssen Sie die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie für die zugehörigen inventarisierten Arbeitsstationen konfigurieren. Um die Änderung der neuen Funktion auf einem anderen Inventarserver in Kraft treten zu lassen, führen Sie analog hierzu die angegebenen Anweisungen aus. Führen Sie die zum Ändern der Funktion nötigen Aktionen durch. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „**Ändern der Funktion für den Inventarserver**“ auf Seite 903.

5 Stellen Sie sicher, dass Sie die Option „Komplettabsuche“ für das Inventarserviceobjekt festlegen.

5a Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf das Inventarserviceobjekt (*Servername_ZenInvService*) > klicken Sie auf „Eigenschaften“ > klicken Sie auf das Register für die Inventarserviceobjekt-Eigenschaften.

5b Aktivieren Sie die Option „Enforce Full Scan++“ (Komplettabsuche erzwingen) > klicken Sie auf „OK“.

6 Rufen Sie den Inventarservice auf. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „**Starten des Inventarservice**“ auf Seite 902.

Mögliche Inventarserver-Konfigurationen für ein WAN

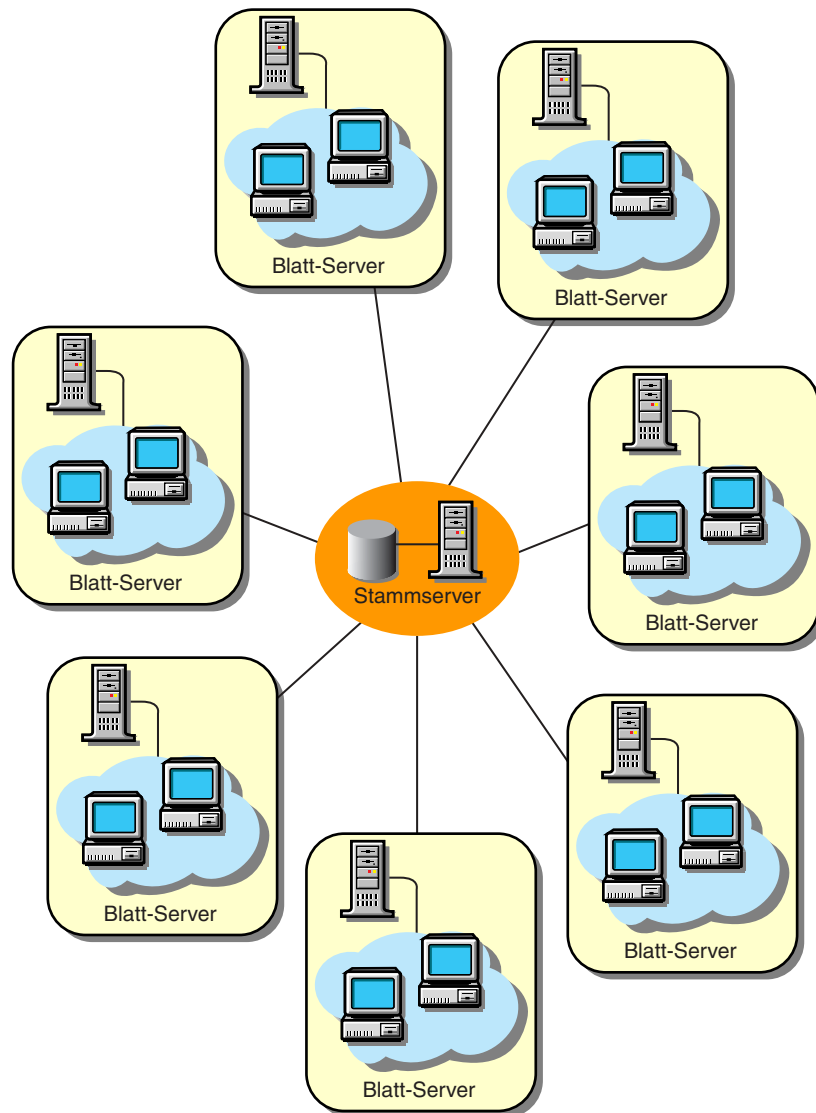
Dieser Abschnitt enthält folgende Szenarios:

- ✧ „Szenario 1: WAN-Inventareinrichtung für bis zu 50 Inventar-Standorte ohne Zwischenserver“ auf Seite 843
- ✧ „Szenario 2: Bis zu 50 Zwischenserver sind mit dem Stammserver verbunden“ auf Seite 844

- ✧ „Szenario 3: Zwischenserver mit Datenbank sind mit dem Stammserver verbunden” auf Seite 845
- ✧ „Szenario 4: Eine Datenbank auf Inventarservern und Zwischenservern ist mit einem Stammserver verbunden” auf Seite 847
- ✧ „Szenario 5: Ein Roll-up von Inventarinformationen über eDirectory-Bäume hinweg” auf Seite 848
- ✧ „Szenario 6: Zusammenführen von eDirectory-Bäumen” auf Seite 850
- ✧ „Szenario 7: Einrichten eines Inventarservers über eine Firewall hinweg” auf Seite 850

Szenario 1: WAN-Inventareinrichtung für bis zu 50 Inventar-Standorte ohne Zwischenserver

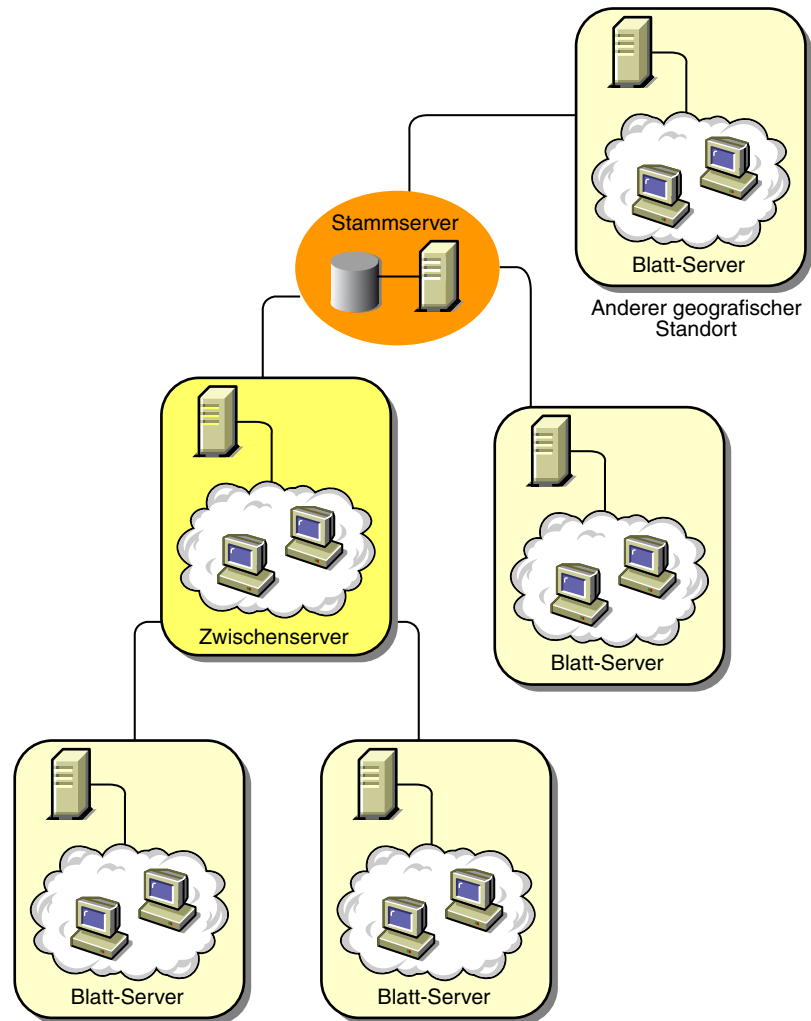
In dieser Konfiguration sind alle Inventarserver mit einem zentralen Unternehmens-Datenbankserver verbunden. Die Blattserver verfügen über keine Datenbank. Zwischenserver sind nicht erforderlich. Dieses Szenario wird in folgender Abbildung veranschaulicht:



Szenario 2: Bis zu 50 Zwischenserver sind mit dem Stammserver verbunden

In dieser Konfiguration führen die Blattserver ein Roll-up von Daten zum nächsthöheren Zwischenserver und schließlich zum Stammserver durch. Außerdem ist ein weiterer Inventarserver von einem anderen Standort mit dem Stammserver verbunden.

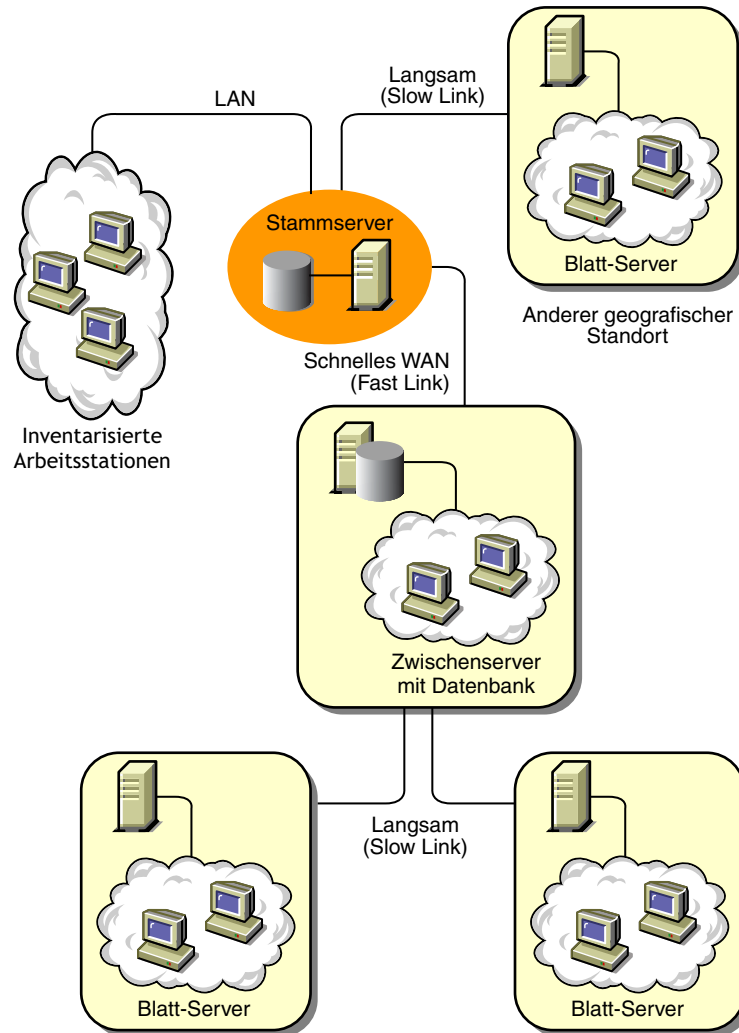
Dieses Szenario wird in folgender Abbildung veranschaulicht:



Szenario 3: Zwischenserver mit Datenbank sind mit dem Stammserver verbunden

In dieser Konfiguration sind die Inventarserver über langsame WAN-Verbindungen mit dem Zwischenserver verbunden. Der Zwischenserver verfügt außerdem über eine Inventardatenbank und überträgt die Informationen zum Stammserver. Andere Inventarserver sind ebenfalls mit dem Stammserver verbunden.

Dieses Szenario wird in folgender Abbildung veranschaulicht:

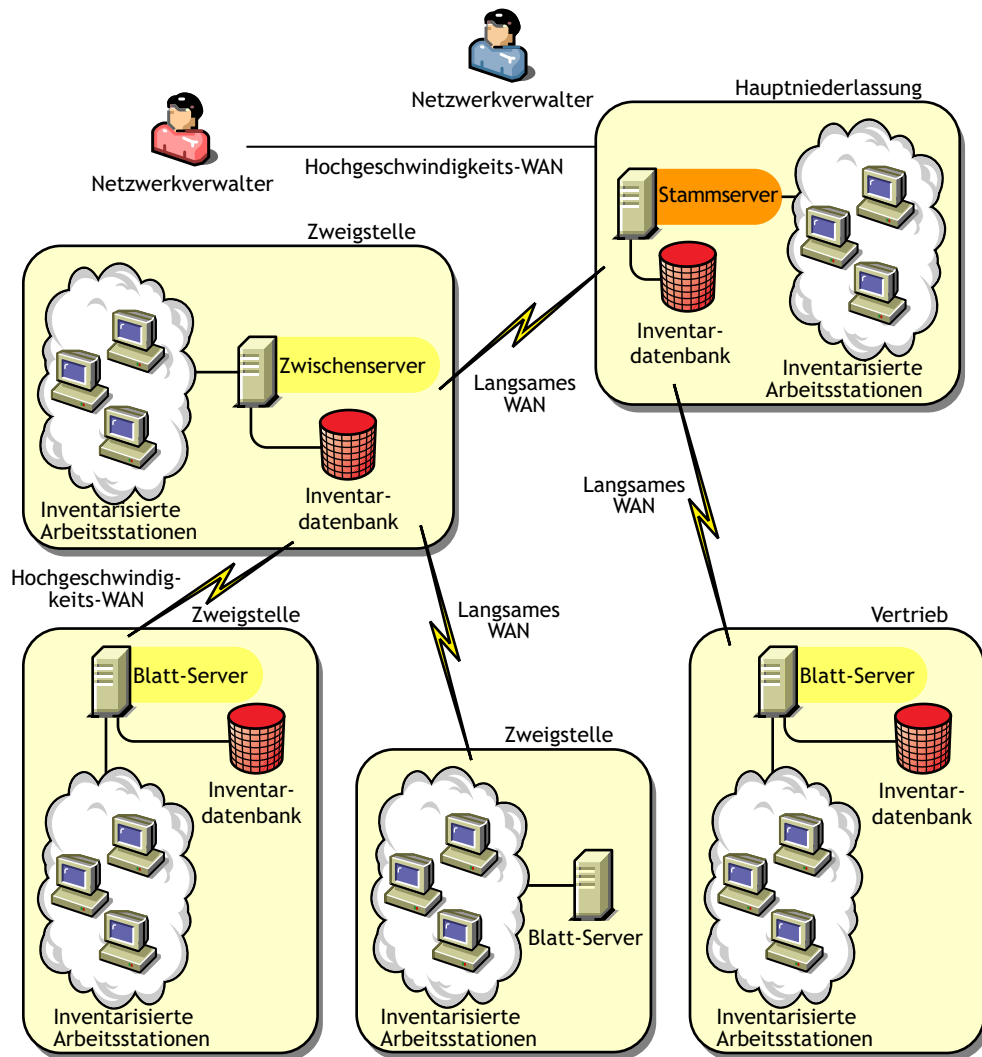


Szenario 4: Eine Datenbank auf Inventarservern und Zwischenservern ist mit einem Stammserver verbunden

In dieser Konfiguration gibt es Filialen und eine Hauptniederlassung. Beide Filialen speichern Inventarinformationen.

In einer Filiale ist der Inventarserver ein Blattserver mit Inventardatenbank. Die andere Filiale verfügt über einen Blattserver. Auf der nächsten Ebene befindet sich eine weitere Filiale mit einem Zwischenserver mit Datenbank. Die zwei Filialen auf der niedrigeren Ebene führen ein Roll-up von Daten zu diesem Zwischenserver durch. Dieser Zwischenserver mit Datenbank führt wiederum ein Roll-up von Daten zur Hauptniederlassung auf der nächsten Ebene durch. Es gibt eine weitere Verkaufsstelle mit einem Blattserver mit Datenbank. Dieser Server führt ein Roll-up von Daten direkt zur Hauptniederlassung durch. Die Verkaufsstelle und die zwei Filialen sind über eine langsame WAN-Verbindung mit der Hauptniederlassung verbunden. Eine Filiale ist über ein Hochgeschwindigkeits-WAN mit der Hauptniederlassung verbunden.

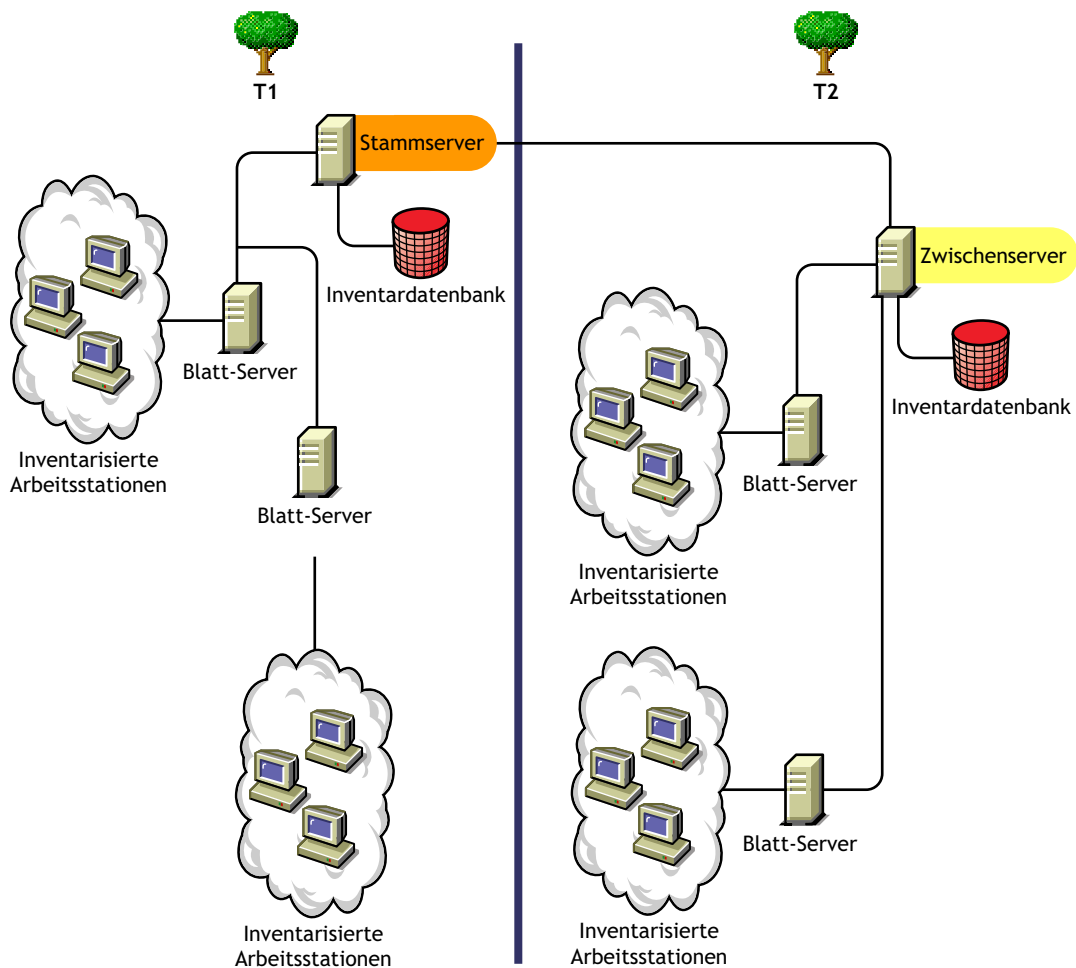
Dieses Szenario wird in folgender Abbildung veranschaulicht:



Szenario 5: Ein Roll-up von Inventarinformationen über eDirectory-Bäume hinweg

In dieser Konfiguration können Sie beliebige, zuvor beschriebene Szenarios einrichten. Der Inventarserver auf der höchsten Ebene von einem eDirectory-Baum führt ein Roll-up von Absuchedaten zu einem Inventarserver auf dem anderen eDirectory-Baum durch.

Die folgende Abbildung veranschaulicht ein Beispielszenario, in dem Sie diese Inventarkonfiguration einrichten können.



Es gibt zwei Organisationen: A und B. Jede Organisation hat einen eigenen eDirectory- und Inventarbaum. Organisation A verfügt über zwei Blattserver und einen Stammserver im Inventarbaum. Organisation B verfügt ebenfalls über zwei Blattserver und einen Stammserver im Inventarbaum. Beide Organisationen und beide Inventarbäume sollen zusammengeführt werden. Die eDirectory-Bäume sollen jedoch beibehalten werden. Nach der Zusammenlegung wird die Funktion des Stammservers auf dem eDirectory-Baum B2 in „Zwischenserver mit Datenbank“ geändert. Das Roll-up der Absuchedaten wird vom Zwischenserver zum Stammserver auf dem eDirectory-Baum B1 durchgeführt.

Szenario 6: Zusammenführen von eDirectory-Bäumen

In dieser Konfiguration können Sie die Inventarbäume und die eDirectory-Bäume zusammenführen. Nachdem Sie die eDirectory-Bäume zusammengeführt haben, müssen Sie den eDirectory-Baumnamen und (optional) den Inventarservice-DN in der Datei

Inventarserver_Installationsverzeichnis\WMINV
PROPERTIES\CONFIG.PROPERTIES manuell ändern, bevor Sie den Inventarservice starten. Weitere Informationen zum Zusammenführen der eDirectory-Bäume finden Sie auf der [Novell eDirectory-Dokumentationswebsite](http://www.novell.com/documentation) (<http://www.novell.com/documentation>).

Um die Inventarbäume zusammenzuführen, müssen Sie die Funktion des Stammservers von einem Inventarbaum so ändern, dass ein Roll-up zu einem Inventarserver im anderen Inventarbaum durchgeführt wird.

Um den eDirectory-Baumnamen und den DN von einem Inventarserver zu ändern, bearbeiten Sie die folgenden Einträge der Datei *CONFIG.PROPERTIES*:

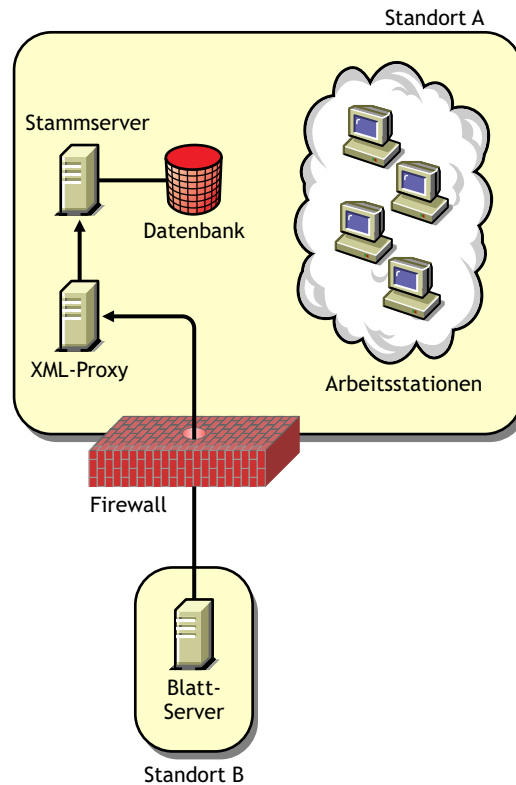
NDSTree=Name_des_eDirectory_Zielbaums

InventoryServiceDN=Neuer_DN_für_den_Inventarserver

Szenario 7: Einrichten eines Inventarserver über eine Firewall hinweg

Es gibt zwei Standorte, die über eine WAN-Verbindung miteinander verbunden sind: Standort A und Standort B. Der Inventarserver von Standort A führt ein Roll-up zu einem Inventarserver an Standort B durch. Die gesamte Kommunikation von Standort A nach Standort B läuft über die Firewall an Standort B.

Die folgende Abbildung veranschaulicht ein Beispielszenario, in dem Sie diese Inventarkonfiguration einrichten können:



So aktivieren Sie das Roll-up:

- ✧ Installieren Sie ein XML-Proxy an Standort B. Weitere Informationen zum Installieren des Proxy finden Sie unter **Installieren der ZfD-Server-Software** im Abschnitt **Installieren** im *Installationshandbuch*.
- ✧ Es muss mindestens ein XML-Proxy/Standort installiert sein. Ein Proxyserver kann Anfragen für mehrere Inventarserver bearbeiten.
- ✧ Sie können während der ZfD 4-Installation den Anschluss konfigurieren, den der Proxyserver überwacht. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter **Installieren der ZfD-Server-Software** in Kapitel **Installieren** im *Installationshandbuch*.

Sie müssen in der Firewall Anfragen für den Proxyserver auf diesem Anschluss zulassen. Sie können den XML-Proxy so konfigurieren, dass die von Ihrer Firewall zugelassenen Standardanschlüsse überwacht werden.

Der XML-Proxyservice unterstützt keine kommerziellen Webserver. Sie müssen sicherstellen, dass die Anschlussnummer, die dem XML-Proxy zugeordnet ist, nicht von einem anderen Service auf dem gleichen Server verwendet wird.

Sie müssen außerdem die Roll-up-Richtlinie mit der Adresse und Anschlussnummer des XML-Proxyservers konfigurieren.

Richtlinien zum Senden von Inventarinformationen in einem WAN

Bei dieser Art der Inventareinrichtung übertragen die Absucheprogramme die Informationen über eine WAN- oder Einwählverbindung an die Server.

- ✧ Wenn Sie die Inventarabsuche von inventarisierten Arbeitsstationen konfigurieren, wird empfohlen, die Inventarabsuche zu staffeln, damit die Absuche zu unterschiedlichen Zeiten oder für einige inventarisierte Arbeitsstationen gleichzeitig durchgeführt wird.
- ✧ Wenn viele inventarisierte Arbeitsstationen mit dem gleichen Inventarserver verbunden sind, wird empfohlen, die Absuche von allen inventarisierten Arbeitsstationen nicht gleichzeitig zu planen, weil dadurch eDirectory und die Dateisystemdienste des Inventarservers stark belastet werden.
- ✧ Sie können dem Server inventarisierte Arbeitsstationen anfügen. Die Anzahl hängt von der Zahl der Verbindungen ab, die von Servern unter NetWare[®] oder Windows* NT*/2000 unterstützt wird. Das Maximum liegt bei 5.000 inventarisierten Arbeitsstationen.
- ✧ Wenn Sie den Zeitplan für das Roll-up von Daten in den Inventarrichtlinien festlegen, wird eine Roll-up-Häufigkeit von mindestens einem Tag empfohlen. Wenn das Roll-up von Absuchedaten zu häufig geplant ist, beispielsweise häufiger als einmal pro Stunde, wird möglicherweise die Leistung des Inventarservers vermindert.
- ✧ Führen Sie die Inventarinstallation von oben nach unten durch. Beginnen Sie mit der Installation stets auf dem Server, der in der Hierarchie ganz oben steht, und fahren Sie dann mit den Servern auf der jeweils niedrigeren Ebene fort. Bei einer Inventareinrichtung mit einem Stammserver und einem Blattserver beispielsweise sollten Sie zunächst die Inventarinstallation am Stammserver abschließen, bevor Sie mit der Installation am Blattserver beginnen.
- ✧ Wenn ein Inventarserver die Serverinventarabsuchen entweder direkt von den Inventarservern oder über ein Roll-up empfangen muss, müssen Sie ZfD 4 auf diesem Server installieren.

- ✧ Es wird empfohlen, dass Sie DNS für Ihre Inventar- und Datenbankserver konfigurieren. Wenn Sie DNS nicht konfiguriert haben, wählen Sie die IP-Adresse in den Roll-up- und Datenbankstandort-Richtlinien aus.

Einrichten des Inventaragenten

Bevor Sie den Inventaragenten auf Ihrer Arbeitsstationen installieren, müssen Sie die Inventarserver so einrichten, dass sie Arbeitsstationsabsuchen erhalten. Sie können den Inventaragenten in folgenden Szenarios einrichten:

- ✧ „Szenario 1: Einrichten des Inventaragenten für Arbeitsstationen mit installiertem Novell Client“ auf Seite 853
- ✧ „Szenario 2: Einrichten des Inventaragenten für Arbeitsstationen ohne Novell Client“ auf Seite 853
- ✧ „Szenario 3: Einrichten des Inventaragenten für Arbeitsstationen, die periodisch mit dem Netzwerk verbunden werden“ auf Seite 855

Szenario 1: Einrichten des Inventaragenten für Arbeitsstationen mit installiertem Novell Client

In diesem Szenario befinden sich die inventarisierte Arbeitsstation und der Inventarserver in der gleichen LAN-Umgebung.

Szenario 2: Einrichten des Inventaragenten für Arbeitsstationen ohne Novell Client

Dieser Abschnitt enthält folgende Szenarios:

- ✧ „Die inventarisierten Arbeitsstationen und der Inventarserver befinden sich im gleichen LAN“ auf Seite 853
- ✧ „Die inventarisierten Arbeitsstationen senden die Absuche über ein WAN über eine Firewall hinweg“ auf Seite 854

Die inventarisierten Arbeitsstationen und der Inventarserver befinden sich im gleichen LAN

Die inventarisierte Arbeitsstation und der Inventarserver befinden sich im gleichen LAN, und auf der inventarisierten Arbeitsstation ist Novell Client™ nicht installiert.

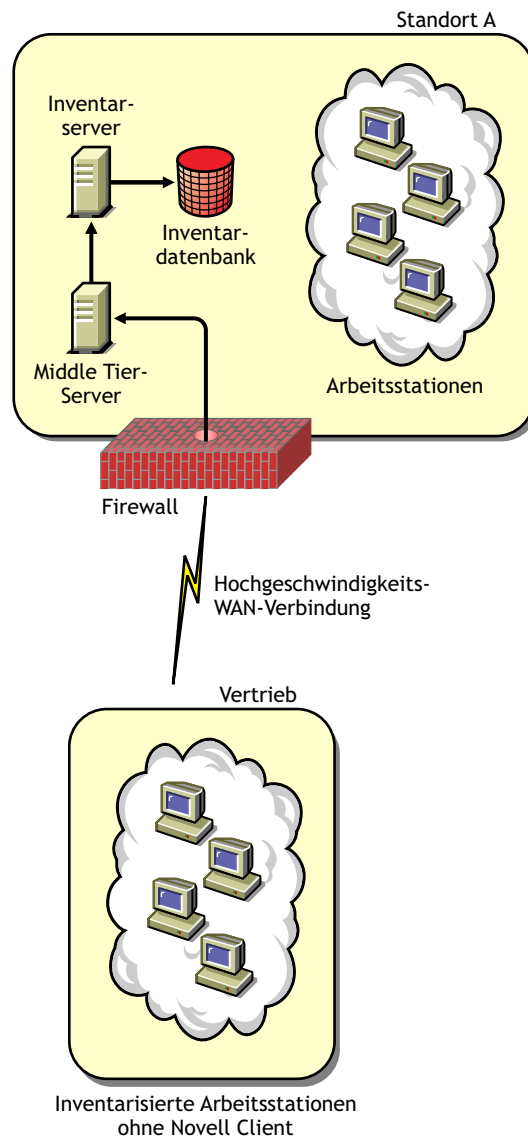
- ✧ Sie können maximal 5000 Arbeitsstationen konfigurieren, um Absuchen an einen Inventarserver zu senden.

- ✧ Für jeden Inventarstandort muss ein ZfD Middle Tier-Server zur Verfügung stehen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter **Installieren der ZfD Middle Tier-Server-Software** in **Installieren** im *Installationshandbuch*.
- ✧ Wenn auf Ihrer inventarisierten Arbeitsstation Novell Client installiert ist, können Sie Novell Client deinstallieren und den ZfD 4-Inventaragenten installieren. Der Inventaragent wird im Modus ohne Client ausgeführt. Der Inventaragent leitet die Anfragen über den Middle Tier-Server.

Die inventarisierten Arbeitsstationen senden die Absuche über ein WAN über eine Firewall hinweg

Betrachten Sie ein Szenario mit den zwei Standorten A und B, die über eine WAN-Verbindung miteinander verbunden sind. Die gesamte Kommunikation von Standort B nach Standort A läuft über die Firewall an Standort A. An Standort B sind 5 Arbeitsstationen mit dem Inventaragenten, aber ohne Novell Client installiert. Die 5 Arbeitsstationen müssen inventarisiert werden, und die Absuche soll direkt an den Inventarserver an Standort A gesendet werden. Sie müssen den Middle Tier-Server an Standort A installieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter **Installieren der ZfD Middle Tier-Server-Software** im Abschnitt **Installieren** im *Installationshandbuch*. Standort B muss mit Standort A über eine schnelle WAN-Verbindung verbunden sein. Hierdurch steht eine ausreichende Bandbreite für die Bearbeitung des Verkehrs zur Verfügung, der von den Arbeitsstationen erzeugt wird, wenn diese auf Richtlinien im eDirectory zugreifen und Absuchen an den Inventarserver senden.

Die folgende Abbildung veranschaulicht ein Beispielszenario, in dem Sie diese Inventarkonfiguration einrichten können



Szenario 3: Einrichten des Inventaragenten für Arbeitsstationen, die periodisch mit dem Netzwerk verbunden werden

In diesem Szenario ist der Inventaragent auf Arbeitsstationen installiert, die periodisch mit dem Netzwerk verbunden werden.

- ✘ Auf den inventarisierten Arbeitsstationen ist Novell Client nicht installiert.
- ✘ In der Regel ist eine Firewall zwischen der inventarisierten Arbeitsstation und dem Middle Tier-Server vorhanden. Der Middle Tier-Server sollte an dem gleichen Standort wie der Inventarserver installiert sein. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter **Installieren der ZfD Middle Tier-Server-Software** in **Installieren** im *Installationshandbuch*.
- ✘ Die inventarisierten Arbeitsstationen werden periodisch mit dem Netzwerk verbunden. Die Arbeitsstationsrichtlinien werden aktualisiert, wenn die inventarisierte Arbeitsstation eine Verbindung zum Netzwerk herstellt. Wenn der Zeitplan für die Absuche abgelaufen ist, stellt der Inventaragent die Absuche der inventarisierten Arbeitsstation zurück, bis die Arbeitsstation mit dem Netzwerk verbunden ist.

Es wird empfohlen, dass Sie den Zeitplan für die Absuche mit den Zeiten abgleichen, zu denen die inventarisierte Arbeitsstation eine Verbindung zum Netzwerk herstellt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter **„Konfiguration der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie“** auf Seite 895.

Installieren des Arbeitsstationsinventars

Informationen zum Installieren des ZfD-Arbeitsstationsinventars finden Sie im *Installationshandbuch*.

Der Installationsvorgang von ZfD 4-Arbeitsstationsinventar legt standardmäßig „Einzelserver“ als Funktion für den Server fest.

Der eigenständige Server hat folgende Eigenschaften:

- ✘ Mit diesem Server sind inventarisierte Arbeitsstationen verknüpft.
- ✘ Dieser Server verwaltet die Inventardatenbank.
- ✘ Es ist kein Roll-up der ermittelten Daten vorhanden.

So installieren Sie die serverseitigen Komponenten des Arbeitsstationsinventars in anderen Bereitstellungsszenarios:

- 1** Führen Sie die Inventarinstallation von oben nach unten durch. Beginnen Sie mit der Installation stets auf dem Server, der in der Hierarchie ganz oben steht, und fahren Sie dann mit den Servern auf der jeweils niedrigeren Ebene fort. Bei einer Inventareinrichtung mit einem Stammserver und einem Blattserver beispielsweise sollten Sie zunächst die Inventarinstallation am Stammserver abschließen, bevor Sie mit der

Installation am Blattserver beginnen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „[Erläuterungen zu den Inventarserverfunktionen](#)“ auf [Seite 824](#)

- 2** Ändern Sie die Funktion des Inventarsservers, indem Sie die Objekteinstellungen für den Inventarservice konfigurieren, nachdem Sie das Arbeitsstationsinventar installiert haben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „[Konfigurieren des Inventarserviceobjekts](#)“ auf [Seite 899](#).

Erläuterungen zu den Effekten der Installation für das Arbeitsstationsinventar

Das Installationsprogramm für das Arbeitsstationsinventar führt auf den Inventarservern Folgendes aus:

- ✧ Auf NetWare-Inventarservern:
 - ✧ Kopiert die Inventar-relevanten Dateien in das *Installationsverzeichnis*.
 - ✧ Kopiert die Snapin-Komponente des Arbeitsstationsinventars in das ConsoleOne[®]-Verzeichnis.
 - ✧ Erstellt das Absucheverzeichnis (SCANDIR) und weist dem Verzeichnis SCANDIR Rechte zum Erstellen zu.
 - ✧ Erstellt in eDirectory ein Inventarserviceobjekt (*Servername_ZenInvservice*) für jeden Server, auf dem der Inventarserver installiert ist. Dieses Objekt wird mit folgenden Attributen aufgefüllt: zeninvRole (Funktion des Servers), zeninvScanFilePath (Pfad zum Verzeichnis SCANDIR) und zeninvHostServer (DN des Servers, auf dem der Inventarserver installiert ist).
 - ✧ Wenn das Inventarserviceobjekt bereits vorhanden ist, wird das Objekt überprüft und neu erstellt, falls es ungültig ist.
 - ✧ Bei der Installation wird das Inventarserviceobjekt als Trustee des NCP[™]-Servers mit Rechten zum Vergleichen und Lesen erstellt.
 - ✧ Das Installationsprogramm weist sich selbst das Inventarserviceobjekt als Trustee zu.

- ✧ Erstellt das Absucheverzeichnis (SCANDIR) mit den Unterverzeichnissen (ENTPUSHDIR, ENTMERGE und DBDIR) im angegebenen Installationsverzeichnis auf dem Inventarserver.
- ✧ Erstellt die Datei SYS:\SYSTEM\ZENWORKS.PROPERTIES. Diese Datei enthält den Installationspfad für den Inventarserver und den ZEN-Webserver.
- ✧ Installiert den ZEN-Webserver auf dem Inventarserver, wenn dieser noch nicht installiert ist.
- ✧ Bei der erneuten Installation des Inventarservers, werden die Konfigurations- und Startdateien in den Verzeichnissen SYS:\SYSTEM und *Installationsverzeichnis* \WMINV\PROPERTIES gesichert und neu erstellt.
- ✧ Wenn Sie während der Installation die Option zum eigenständigen Vorab-Konfigurieren gewählt haben, erstellt das Installationsprogramm eine Datenbankstandort-Richtlinie in einem Serverpaket *Servename_Serverpaket* im angegebenen Container, verknüpft das Paket mit dem NCP-Serverobjekt des Inventarservers und startet die Inventarservices auf dem Server.
- ✧ Auf Datenbankservern:
 - ✧ Installiert die Sybase-Datenbank auf dem angegebenen Server.
 - ✧ Beim Start des Servers wird die Datenbank geladen.
 - ✧ Wenn die Datei MGMTDBS.NCF bereits vorhanden ist, werden Einträge für MGMTDB.DB und NAL.DB zu dieser Datei hinzugefügt, falls diese Einträge nicht bereits vorhanden sind. Außerdem werden alle anderen von ZfD verwendeten Einträge hinzugefügt, wenn diese Einträge nicht vorhanden sind.
 - ✧ Erstellt zwei Datenbankobjekte (*Servename_InvDatabase* und *Servename_nalDatabase*) für Sybase und konfiguriert die Eigenschaften dieses Objekts.
 - ✧ Wenn der Datenbankserver im früheren Installationsverzeichnis installiert ist, werden die Dateien der Sybase-Engine im *Installationsverzeichnis*\ INV\DBENGINE gesichert und neu erstellt, wenn es sich um ältere Versionen handelt.
- ✧ Auf Windows NT/2000-Inventarservern:
 - ✧ Kopiert die Inventar-relevanten Dateien in das *Installationsverzeichnis*.

- ✧ Kopiert die Arbeitsstationsinventar Snapin-Komponente in das ConsoleOne-Verzeichnis.
- ✧ Erstellt das Absucheverzeichnis (SCANDIR) und weist dem Verzeichnis Rechte zum Erstellen zu.
- ✧ Erstellt in eDirectory ein Inventarserviceobjekt (*Servername_ZenInvservice*) für jeden Server, auf dem der Inventarserver installiert ist. Dieses Objekt wird mit folgenden Attributen aufgefüllt: *zeninvRole* (Funktion des Servers), *zeninvScanFilePath* (Pfad zum Verzeichnis SCANDIR) und *zeninvHostServer* (DN des Servers, auf dem der Inventarserver installiert ist).
- ✧ Wenn das Inventarserviceobjekt bereits vorhanden ist, wird das Objekt überprüft und neu erstellt, falls es ungültig ist.
- ✧ Bei der Installation wird das Inventarserviceobjekt als Trustee des NCP-Servers mit Rechten zum Vergleichen und Lesen erstellt.
- ✧ Weist sich selbst das Inventarserviceobjekt als Trustee zu.
- ✧ Erstellt das Absucheverzeichnis (SCANDIR) mit den Unterverzeichnissen (ENTPUSHDIR, ENTMERGE und DBDIR) im Installationsverzeichnis auf dem Inventarserver.
- ✧ Erstellt die Unterschlüssel unter dem Pfad
HKEY_LOCAL_MACHINES\SOFTWARE\NOVELL\ZENWORKS
in der Registrierung, um den Installationspfad des Inventarservers und des ZEN-Webserver zu speichern.
- ✧ Installiert den ZEN-Webserver auf dem Inventarserver, wenn dieser noch nicht installiert ist.
- ✧ Wenn das Arbeitsstationsinventar im früheren Installationsverzeichnis neu installiert wird, werden die Dateien CONFIG.PROPERTIES und DIRECTORY.PROPERTIES gesichert und neu erstellt.
- ✧ Bei der erneuten Installation des Inventarservers, werden die Konfigurations- und Startdateien in den Verzeichnissen
Installationsverzeichnis\WMINV\BIN und
Installationsverzeichnis\WMINV\PROPERTIES gesichert und neu erstellt.
- ✧ Wenn Sie während der Installation die Option zum eigenständigen Vorab-Konfigurieren gewählt haben, erstellt das Installationsprogramm eine Datenbankstandort-Richtlinie in einem

Serverpaket *Servername_Serverpaket* im angegebenen Container, verknüpft das Paket mit dem NCP-Serverobjekt des Inventarservers und startet die Inventarservices auf dem Server.

- ✧ Auf Datenbankservern:
 - ✧ Installiert die Sybase-Datenbank auf dem angegebenen Server.
 - ✧ Beim Start des Servers wird die Datenbank geladen.
 - ✧ Wenn der Sybase-Service bereits vorhanden ist, werden Einträge für MGMTDB.DB und NAL.DB zu den Startparametern hinzugefügt, falls diese Einträge nicht bereits vorhanden sind. Außerdem werden alle anderen von ZfD verwendeten Einträge hinzugefügt, wenn diese Einträge nicht vorhanden sind. Der Pfad zu dem Sybase-Service lautet
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CURRENTCONTROLSET\SERVICES\ASANY_ZENWORKS.
 - ✧ Erstellt zwei Datenbankobjekte (*Servername_InvDatabase* und *Servername_nalDatabase*) für Sybase und konfiguriert die Eigenschaften dieses Objekts.
 - ✧ Wenn der Datenbankserver im früheren Installationsverzeichnis installiert ist, werden die Dateien der Sybase-Engine im *Installationsverzeichnis\INV\DBENGINE* gesichert und neu erstellt, wenn es sich um ältere Versionen handelt.

Einrichten der Inventardatenbank

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu folgenden Themen:

- ✧ „Einrichten der Inventardatenbank für Sybase“ auf Seite 861
- ✧ „Einrichten der Inventardatenbank für Oracle“ auf Seite 870
- ✧ „Einrichten der Inventardatenbank auf MS SQL Server 2000“ auf Seite 886

Wenn Sie die Inventardatenbank ersetzen möchten, halten Sie die Inventarservices immer an, bevor Sie die Datenbank ersetzen. Ersetzen Sie die Datenbank und starten die Inventarservices neu. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „[Starten und Anhalten des Inventarservice](#)“ auf Seite 902.

Wenn der Inventarserver die Inventarinformationen von englischen und nicht englischen inventarisierten Arbeitsstationen empfängt, müssen Sie das

Dienstprogramm AddEnums auf den Inventardatenbanken ausführen, die an jedem Einrichtungsstandort verwaltet werden. Weitere Informationen zum Ausführen des Dienstprogramms AddEnums finden Sie unter TID 10073604 auf der [Novell Support-Website \(http://support.novell.com/search/kb_index.jsp\)](http://support.novell.com/search/kb_index.jsp). Sie müssen das Dienstprogramm AddEnums nicht installieren, wenn Ihre Inventareinrichtung nur aus englischen, inventarisierten Arbeitsstationen besteht.

Einrichten der Inventardatenbank für Sybase

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu folgenden Themen:

- ✧ „Manuelles Erstellen des Inventardatenbankobjekts für Sybase“ auf Seite 861
- ✧ „Organisieren der Datenbank-Spaces für eine Sybase-Datenbank auf Servern unter NetWare oder Windows NT/2000 (Werkzeug „AlterDBSpace“)“ auf Seite 863
- ✧ „Funktionen der Sybase-Datenbank-Startparameter“ auf Seite 865
- ✧ „Optimieren der Leistung von der Sybase-Datenbank“ auf Seite 866
- ✧ „Sichern der Inventardatenbank mit Sybase“ auf Seite 868

Manuelles Erstellen des Inventardatenbankobjekts für Sybase

So erstellen Sie das Inventardatenbankobjekt für Sybase manuell:

- 1** Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf den eDirectory-Baum, in dem Sie das Datenbankobjekt erstellen möchten > klicken Sie auf „Neu“ > klicken Sie auf „Objekt“ > klicken Sie auf „ZENworks-Datenbank“ > klicken Sie auf „OK“.
- 2** Geben Sie einen Namen für das Datenbankobjekt ein > klicken Sie auf „OK“.
- 3** Konfigurieren der Datenbankserveroptionen für das Datenbankobjekt.
 - 3a** Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf das Datenbankobjekt > klicken Sie auf „Eigenschaften“ > klicken Sie auf das Register „ZENworks-Datenbank“.
 - 3b** Wählen Sie das Datenbankserverobjekt mit einer der folgenden Methoden aus:

- ✧ Wenn eDirectory auf dem Datenbankserver installiert ist, wählen Sie im Server-DN-Feld das Serverobjekt für den Server aus, auf dem die Datenbank installiert ist und ausgeführt wird.

Die Server-IP-Adresse wird in der Dropdown-Liste für Server-IP-Adressen oder DNS-Namen automatisch ausgefüllt. Wenn das ausgewählte Serverobjekt über mehrere IP-Adressen verfügt, wählen Sie die geeignete IP-Adresse aus.

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass der für das Datenbankobjekt konfigurierte DNS-Name des Datenbankservers gültig ist. Wenn der DNS-Name ungültig ist, müssen Sie eine geeignete Datenbankserver-IP-Adresse auf der Eigenschaftsseite des Datenbankobjekts auswählen.

- ✧ Wenn eDirectory nicht auf dem Datenbankserver installiert ist: Geben Sie die Server-IP-Adresse oder den DNS-Namen im Feld für die Server-IP-Adresse oder den DNS-Namen ein.

3c Geben Sie die Werte für folgende Optionen ein:

- ✧ **Datenbank-Benutzername (Lese-/Schreibrecht):** *MW_DBA*
- ✧ **Datenbank-Passwort (Lese-/Schreibrecht):** *novell*
- ✧ **Datenbank-Benutzername (Leserecht):** *MW_READER*
- ✧ **Datenbank-Passwort (Leserecht):** *novell*
- ✧ **Datenbank-Benutzername (Schreibrecht):** *MW_UPDATER*
- ✧ **Datenbank-Passwort (Schreibrecht):** *novell*

3d Klicken Sie auf „Anwenden“.

3e Um die Eigenschaften für den JDBC*-Treiber zu konfigurieren, klicken Sie auf das Register „JDBC-Treiberinformationen“.

3f Wählen Sie „Sybase“ aus > klicken Sie auf „Standardeinstellungen“.

Dies füllt die Felder mit den Standard-JDBC-Treiberinformationen aus.

Die Datenbankeinstellungen für Sybase lauten:

- ✧ **Treiber:** *com.sybase.jdbc.SybDriver*
- ✧ **Protokoll:** *jdbc:*
- ✧ **Unterprotokoll:** *sybase:*
- ✧ **Untername:** *Tds:*

- ✧ **Anschluss:** 2638
- ✧ **Flaggen:** ?ServiceName=mgmtdb&JCONNECT_VERSION=4
- ✧ **Datenbank-Service-Name:** *Der Datenbankname, der im Sybase-Startparameter -n beim Aufrufen von Sybase angegeben wurde..*

Hinweis: Standardmäßig ist der Wert für den Schalter -n die IP-Adresse des Datenbankservers. Wenn Sie diesen Schalterwert beibehalten, müssen Sie die gleiche IP-Adresse als Datenbankservice-Name angeben.

3g Klicken Sie auf „Anwenden“ > „Schließen“.

Organisieren der Datenbank-Spaces für eine Sybase-Datenbank auf Servern unter NetWare oder Windows NT/2000 (Werkzeug „AlterDBSpace“)

Wenn auf den physikalischen Festplatten des Datenbankservers mehrere Volumes oder Laufwerke vorhanden sind, verbessert die Positionierung der Dateien für die Sybase-Datenbank-Spaces auf getrennten Volumes oder Laufwerken die Leistung beim Zugreifen auf die Datenbank.

Wenn Sie die Sybase-Datenbank-Komponente von ZfD installieren, werden die Dateien für die Systemdatenbank und die Datenbank-Spaces an dem Standort auf dem Datenbankserver installiert, den Sie angeben. Beim Laden des Inventardatenbankservers wird auch die Datei für die Systemdatenbank (MGMTDB.DB) geladen. Die Datei MGMTDB.DB verweist auf die Inventarinformationen in den Dateien für die Datenbank-Spaces. Die Dateien für die Datenbank-Spaces (MGMTDB1.DB, MGMTDB2.DB, MGMTDB3.DB, MGMTDB4.DB, MGMTDB5.DB, MGMTDB6.DB, MGMTDB7.DB, MGMTDB8.DB, MGMTDB9.DB, MGMTDB10.DB und MGMTDB11.DB) enthalten die Inventarinformationen.

Die Datei ALTERDB.PROPS ist auf dem Datenbankserver im Verzeichnis *Inventarserver_Installationsverzeichnis\WMINV\PROPERTIES* installiert. Sie können die Abschnitte in der Datei bearbeiten, um den Standort der Datenbank-Spaces auf den Volumes oder Laufwerken anzugeben.

Der Inhalt der Datei ALTERDB.PROPS wird im folgenden Abschnitt beschrieben:

```
#Database Space Properties

count=11

mgmtdb1=location_of_mgmtdb1
```

```
mgmtdb2=location_of_mgmtdb2
mgmtdb3=location_of_mgmtdb3
mgmtdb4=location_of_mgmtdb4
mgmtdb5=location_of_mgmtdb5
mgmtdb6=location_of_mgmtdb6
mgmtdb7=location_of_mgmtdb7
mgmtdb8=location_of_mgmtdb8
mgmtdb9=location_of_mgmtdb9
mgmtdb10=location_of_mgmtdb10
mgmtdb11=location_of_mgmtdb11
.....
```

So organisieren Sie die Datenbank-Spaces:

- 1** Stellen Sie sicher, dass die Datenbank nicht geladen ist.
- 2** Stellen Sie sicher, dass der Inventarservice-Manager nicht auf dem Inventarserver ausgeführt wird.
- 3** Verschieben Sie die Dateien für die Datenbank-Spaces manuell auf den Inventarserver.

Ordnen Sie die Dateien für die Datenbank-Spaces in folgender Weise an, um eine bessere Leistung zu erzielen:

- ✕ MGMTDB1 und MGMTDB2 am gleichen Standort
- ✕ MGMTDB3 und MGMTDB6 am gleichen Standort
- ✕ MGMTDB5 und MGMTDB7 am gleichen Standort
- ✕ MGMTDB8 und MGMTDB4 am gleichen Standort
- ✕ MGMTDB9 und MGMTDB10 am gleichen Standort
- ✕ MGMTDB11 an einem Standort

Wichtig: Wenn Sie MGMTDB.DB in ein anderes Verzeichnis oder Volume auf einem Server unter NetWare verschieben möchten, aktualisieren Sie die Datei SYS:\SYSTEM\MGMTDBS.NCF mit dem neuen Standort von MGMTDB.DB.

Wenn Sie MGMTDB.DB in ein anderes Verzeichnis oder Volume auf einem Server unter Windows NT/2000 verschieben möchten, führen Sie die Datei

NTDBCONFIG.EXE im Verzeichnis ZENWORKS\DBENGINE aus. Geben Sie im Dialogfeld NTDBCONFIG den neuen Pfad für die Datei MGMTDB.DB ein.

- 4** Bearbeiten Sie den Standort der elf Dateien für die Datenbank-Spaces in der Datei ALTERDB.PROPS.

Unter NetWare geben Sie beispielsweise

mgmtdb3=SYS: \ \ZENWORKS\ \INV\ \DB ein, und unter Windows NT/2000 **mgmtdb3=C: \ \ZENWORKS\ \INV\ \DB**.

- 5** Laden Sie die Datenbank. Geben Sie auf Servern unter NetWare den Befehl **mgmt dbs** ein. Führen Sie auf Servern unter Windows NT/2000 den Datenbankservice aus.

Ignorieren Sie die Fehlermeldungen, die an der Konsole angezeigt werden. Diese Meldungen werden angezeigt, weil die Dateien für die Datenbank-Spaces nicht geladen sind.

- 6** Stellen Sie sicher, dass die Datenbankstandort-Richtlinie konfiguriert wurde.

- 7** Führen Sie an der Inventarserverkonsole den Service „AlterDBSpace“ aus. Geben Sie **StartSer AlterDBSpace** ein.

Auf dem Inventarserver wird das Werkzeug „AlterDBSpace“ als Service ausgeführt.

Es wird eine Meldung angezeigt, dass die Datenbank angepasst ist.

- 8** Beenden Sie die Datenbank. Laden Sie die Datenbank anschließend neu.

Stellen Sie sicher, dass beim Laden der Datenbank keine Fehler auftreten. Fehler zeigen an, dass der angegebene Standort der Dateien für die Datenbank-Spaces nicht korrekt bzw. nicht vorhanden ist. Stellen Sie sicher, dass der Pfad der Dateien für die Datenbank-Spaces korrekt in der Datei ALTERDB.PROPS angegeben sind. Wiederholen Sie den Vorgang, um die Datenbank-Spaces zu organisieren.

Wichtig: Wenn Sie die Datenbank-Spaces auf unterschiedlichen Volumes oder Laufwerken positionieren, muss sich die Protokolldatei auf dem gleichen Volume oder Laufwerk wie die Datei für die Systemdatenbank (MGMTDB.DB) befinden.

Funktionen der Sybase-Datenbank-Startparameter

Die Startparameter der Sybase-Datenbank lauten folgendermaßen:

- ❏ **-c:** Legt die ursprüngliche Speicherreserve für das Caching von Datenbankseiten und anderen Serverinformationsberichten fest. Der Befehl „-c 32M“ reserviert beispielsweise eine Cachegröße von 32 MB.

- ✧ **-gc:** Legt die maximale Zeitspanne in Minuten fest, in der der Datenbankserver ausgeführt wird, ohne einen Checkpoint auf jeder Datenbank festzulegen. Der Standardwert ist 60 Minuten. Der Befehl „-gc 120“ legt beispielsweise die Checkpointzeit auf 120 Minuten fest.
- ✧ **-gn:** Legt die Anzahl der Ausführungs-Threads fest, die im Datenbankserver verwendet werden.
- ✧ **-m:** Löscht das Transaktionsprotokoll, wenn ein Checkpoint ausgeführt wurde, und zwar entweder beim Herunterfahren oder als Ergebnis eines vom Server geplanten Checkpoints.
- ✧ **-n:** Gibt den Hostnamen des Datenbankservers an, beispielsweise -n *IP-Adresse*.
- ✧ **-ti:** Trennt die Verbindungen, die für eine bestimmte Zeitdauer (in Minuten) keine Anfrage gesendet haben. Der Standardwert ist 240 (4 Stunden). Ein Client-Computer, der sich in einer Datenbanktransaktion befindet, wird gesperrt, bis die Transaktion oder die Verbindung beendet wird. Die Option „-ti“ dient dazu, inaktive Verbindungen zu trennen und deren Sperre aufzuheben. Geben Sie beispielsweise „-ti 400“ ein.
- ✧ **-x:** Gibt eine Kommunikationsverbindung an. Der Befehl „-x tcpip“ gibt beispielsweise eine TCP/IP-Verbindung an.
- ✧ **-ct:** Aktiviert die Zeichensatzübersetzung durch das Umwandeln von Zeichenketten zwischen Zeichensätzen, die das gleiche Zeichen, aber unterschiedliche Werte darstellen. Dieser Befehl ist insbesondere dann nützlich, wenn der Client-Computer und die Datenbank verschiedene Zeichensätze verwenden.
- ✧ ***Datenbank_Installationspfad:*** Gibt den Installationspfad der Inventardatenbank an, beispielsweise
C:\ZENWORKS\INV\DB\MGMTDB.DB.

Optimieren der Leistung von der Sybase-Datenbank

Um die Leistung der Inventardatenbank zu verbessern, die auf Inventarservern unter NetWare- oder Windows NT/2000 in Sybase verwaltet wird, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ✧ Wenn Sie über mehr als 35.000 inventarisierte Arbeitsstationen in Ihrem Unternehmen verfügen, legen Sie den Wert für den Parameter *-gn* in der Datei MGMTDBS.NCF auf 100 fest. Starten Sie Sybase neu.
- ✧ Erhöhen Sie die Datenbank-Cachegröße auf einen optimalen Wert. Die standardmäßige Datenbank-Cachegröße beträgt 32 MB. Diese

Datenbank-Cachegröße ist jedoch für große Datenbanken mit mehr als 10.000 inventarisierten Arbeitsstationen möglicherweise nicht angemessen. Es wird eine Datenbank-Cachegröße von einem Viertel der gesamten RAM-Größe empfohlen. Wenn Sie beispielsweise über 128 MB RAM verfügen, wird eine Cachegröße von 32 MB empfohlen.

So ändern Sie die Datenbank-Cachegröße auf Datenbankservern unter NetWare:

- 1** Schließen Sie alle Verbindungen zur Inventardatenbank.
- 2** Beenden Sie den Sybase-Server.
- 3** Öffnen Sie im Verzeichnis SYS:\SYSTEM die Datei MGMTDBS.NCF.
- 4** Bearbeiten Sie den Parameter `-c`.
"-c 64M" legt beispielsweise die Cachegröße auf 64 MB fest.
- 5** Speichern Sie die Datei.
- 6** Laden Sie an der Serverkonsole die Inventardatenbank. Geben Sie **MGMTDBS** ein.

So ändern Sie die Datenbank-Cachegröße auf einem Datenbankserver unter Windows NT/2000:

- 1** Halten Sie den Sybase-Service an.

Unter Windows NT: Doppelklicken Sie in der Systemsteuerung auf „Dienste“ > wählen Sie „Novell-Datenbank - Sybase“ aus > klicken Sie auf „Beenden“.

Unter Windows 2000: Doppelklicken Sie in der Systemsteuerung auf „Verwaltungsprogramm“ > doppelklicken Sie auf „Dienste“ > wählen Sie „Novell-Datenbank - Sybase“ aus > klicken Sie auf „Beenden“.
- 2** Führen Sie auf dem Datenbankserver aus dem Verzeichnis DBENGINE die Datei NTDBCONFIG.EXE aus.

NTDBCONFIG.EXE ist ein Dienstprogramm für die ZENworks-Datenbankkonfiguration für die ZENworks-Datenbank unter Verwendung von Sybase auf Servern unter Windows NT/2000. Mit diesem Dienstprogramm können Sie den Sybase-Service neu konfigurieren. Eine Liste der von Sybase empfohlenen Parameter finden Sie unter „Funktionen der Sybase-Datenbank-Startparameter“ auf [Seite 865](#).
- 3** Bearbeiten Sie den Parameter `-c`.

4 Klicken Sie auf „OK“.

5 Starten Sie den Sybase-Service neu.

Unter Windows NT: Doppelklicken Sie in der Systemsteuerung auf „Dienste“ > wählen Sie „Novell-Datenbank - Sybase“ aus > klicken Sie auf „Starten“.

Unter Windows 2000: Doppelklicken Sie in der Systemsteuerung auf „Verwaltungsprogramm“ > doppelklicken Sie auf „Dienste“ > wählen Sie „Novell-Datenbank - Sybase“ aus > klicken Sie auf „Starten“.

Tipps zur Leistungsverbesserung finden Sie unter „[Optimierungstipps für Datenbankparameter](#)“ auf Seite 1137.

Sichern der Inventardatenbank mit Sybase

ZfD enthält eine Option zum Sichern der Inventardatenbank, in der Sybase an der ConsoleOne ausgeführt wird. Wenn Sie die Protokollierung des Inventars von Arbeitsstationen häufig ausführen, erhöhen Sie die Häufigkeit der Sicherung.

So sichern Sie die Datenbank auf Servern unter NetWare oder Windows NT/2000:

1 Klicken Sie in ConsoleOne auf „Werkzeuge“ > „ZENworks-Inventar“ > „Datenbanksicherung“.

Wenn Sie die aktuellsten Informationen in der Inventardatenbank sichern möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Datenbankobjekt > klicken Sie auf „ZENworks-Inventar“ > klicken Sie auf „Datenbanksicherung“.

2 Geben Sie den Pfad des Verzeichnisses ein, in dem die Sicherung der Datenbank gespeichert wird.

Wenn die Inventardatenbank auf einem Server unter NetWare ausgeführt wird, können Sie den Pfad eingeben oder auf die Schaltfläche „Durchsuchen“ klicken und ein Verzeichnis auswählen. Wenn Sie nicht den vollständigen Pfad, sondern nur den Verzeichnisnamen für die Datenbanksicherung eingeben, wird das Sicherungsverzeichnis im Verzeichnis SYS: erstellt.

Wird die Datenbank auf einem Windows*-Rechner ausgeführt, müssen Sie den Pfad des Sicherungsverzeichnisses manuell eingeben. Wenn Sie nicht den vollständigen Pfad, sondern nur den Verzeichnisnamen für die

Datenbanksicherung eingeben, wird das Sicherungsverzeichnis im Verzeichnis \WINNT\SYSTEM32 erstellt.

Hinweis: Falls die Datenbank in einem noch nicht vorhandenen Verzeichnis gesichert werden soll, wird nur eine einzige Ebene des neuen Verzeichnisses erstellt. Stellen Sie sicher, dass das primäre Verzeichnis bereits existiert, wenn Sie die Datenbank in einem Unterverzeichnis sichern möchten. Soll die Datenbank beispielsweise in dem neuen Verzeichnis C:\BACKUP gesichert werden, wird das Verzeichnis BACKUP erstellt und die Datenbank darin gesichert. Wenn Sie die Datenbank in dem neuen Verzeichnis DATABASE unter C:\BACKUP sichern möchten, muss das Verzeichnis BACKUP bereits existieren.

3 Klicken Sie auf „Sicherung starten“.

Hierdurch wird die Datenbank im angegebenen Verzeichnis auf dem Server gesichert, auf dem die Datenbank ausgeführt wird, und alle vorhandenen Dateien überschrieben, und zwar ohne eine Aufforderung für das Überschreiben anzuzeigen.

So stellen Sie die Datenbank wieder her:

1 Wenn der Inventardatenbankserver in Betrieb ist, halten Sie den Service „Ablage“ an. Geben Sie an der Datenbankserverkonsole den Befehl **StopSer Storer** ein.

2 Beenden Sie die Sybase-Datenbank.

Auf Servern unter NetWare: Geben Sie an der Eingabeaufforderung des Datenbankservers **q** ein, um die Sybase-Datenbank anzuhalten.

Unter Windows NT/2000: Halten Sie den Sybase-Service (Novell Datenbank - Sybase) an.

3 Kopieren Sie die Sicherungsdateien. Überschreiben Sie dabei die vorhandenen Datenbankdateien.

4 Starten Sie den Datenbankserver neu.

Das Sicherungsprogramm erstellt auf Servern unter NetWare und Windows NT/2000 im Verzeichnis CONSOLEONE\1.2\BIN die Protokolldatei BACKUPST.TXT. Das Protokoll zeichnet den Status des Sicherungsvorgangs auf. Öffnen Sie diese Textdatei, um den Status der Sicherung anzuzeigen. Die Größe dieser Datei nimmt bei jedem Sicherungsvorgang zu. Entfernen Sie den vorhandenen Inhalt der Datei, wenn Sie keine Details benötigen.

Einrichten der Inventardatenbank für Oracle

Die folgenden Abschnitte erläutern, wie Sie die Inventardatenbank für Oracle Files einrichten können. Bei dieser Einrichtung wird die Inventardatenbank nicht mit anderen Oracle-Datenbanken aktiviert.

- ✧ „Erstellen der Inventardatenbank für Oracle auf einem Server unter NetWare“ auf Seite 870
- ✧ „Erstellen der Inventardatenbank unter Oracle 8i für UNIX“ auf Seite 872
- ✧ „Erstellen der Inventardatenbank für Oracle auf einem Server unter Windows NT/2000“ auf Seite 873
- ✧ „Manuelles Erstellen des Inventardatenbankobjekts für Oracle“ auf Seite 875
- ✧ „Laden der Inventardatenbank als getrennte Oracle-Instanz“ auf Seite 876
- ✧ „Lokalisierte Enum-Werte (aufgezählte Werte) für Attribute zu der Inventardatenbank hinzufügen“ auf Seite 881
- ✧ „Optimieren der Leistung von Oracle-Datenbanken“ auf Seite 882
- ✧ „Sichern der Inventardatenbank mit Oracle“ auf Seite 883

Erstellen der Inventardatenbank für Oracle auf einem Server unter NetWare

Sie müssen die Inventardatenbank für Oracle auf Servern unter NetWare manuell erstellen.

Die Voraussetzungen für das Konfigurieren der Datenbank umfassen:

- ✧ Oracle 8i (8.1.5.0.0) Enterprise Edition unter NetWare muss auf dem Server installiert sein, bevor Sie die Inventardatenbank konfigurieren.
- ✧ Das Arbeitsstationsinventar benötigt mindestens 25 Benutzlizenzen.
- ✧ Oracle-Dateien sollten nicht in einem NFS-aktivierten Volume auf dem Dateiserver installiert werden.
- ✧ Oracle-Datendateien müssen sich in Volumes befinden, bei denen die Teilblockzuordnung deaktiviert ist.

Führen Sie folgenden Vorgang aus, um die Inventardatenbank unter Oracle 8i für NetWare zu erstellen:

- 1** Erstellen Sie das Verzeichnis SYS:\SCHEMA. Kopieren Sie folgende Dateien von der *ZENworks für Desktops 4*-Produkt-CD in das Verzeichnis SCHEMA:
 - ✕ *Produkt_CD\ZENWORKS\PRODUCTS\RMINV\DATABASE\ORACLE\COMMON*
 - ✕ *Produkt_CD\ZENWORKS\PRODUCTS\RMINV\DATABASE\ORACLE\NETWARESPECIFIC*
- 2** Erstellen Sie die Verzeichnisstruktur:
Benutzerdefinierter_Volumepfad\ZENWORKS\INVENTORY\ORACLE\DATABASE\TRACE.
 Dabei bezieht sich *Benutzerdefinierter_Volumepfad* auf das vom Benutzer ausgewählte Verzeichnis, in dem die Datenbank erstellt werden soll.
- 3** Ersetzen Sie im Verzeichnis SYS:\SCHEMA_CREATE1.SQL alle Instanzen von **oracle:** durch *Benutzerdefinierter_Volumepfad*.
- 4** Ersetzen Sie im Verzeichnis SYS:\SCHEMA_CREATE2.SQL alle Instanzen von **d:** durch *Benutzerdefinierter_Pfad*.
- 5** Ersetzen Sie im Verzeichnis SYS:\SCHEMA\INIT.ORA alle Instanzen von **oracle:** durch *Benutzerdefinierter_Volumepfad*.
- 6** Ersetzen Sie im Verzeichnis SYS:\SCHEMA_START.SQL alle Instanzen von **oracle:** durch *Benutzerdefinierter_Volumepfad*.
- 7** Kopieren Sie die Datei SYS:\SCHEMA\INIT.ORA nach Benutzerdefinierter_Volumepfad\ZENWORKS\INVENTORY\ORACLE\DATABASE.
- 8** Kopieren Sie die Datei SYS:\SCHEMA_START.SQL nach Benutzerdefinierter_Volumepfad\ZENWORKS.
- 9** Geben Sie an der Eingabeaufforderung **ORALOAD** ein, um Oracle gegebenenfalls zu starten.
- 10** Stellen Sie sicher, dass keine Oracle-Datenbank aktiviert ist.
- 11** Laden Sie Oracle Server Manager, indem Sie **svrmgr31** eingeben.
- 12** Geben Sie an der Server Manager-Eingabeaufforderung **@sys:\schema\schema.sql** ein.

Überprüfen Sie die Datei SYS:\SCHEMA\INV.LOG, um sicherzustellen, dass die Datenbank erfolgreich erstellt wurde. Wenn die Datenbank nicht

erfolgreich erstellt wurde, enthält INV.LOG folgende Fehlermeldungen:
"Oracle not available" (Oracle nicht verfügbar),
„Out of space" (Kein Speicherplatz), „Compilation
error" (Kompilierungsfehler).

- 13** Geben Sie an der Eingabeaufforderung von Oracle Server Manager
**@Benutzerdefinierter_Volumepfad\zenworks_start.
sql** ein, um die Inventardatenbank zu starten.

Erstellen der Inventardatenbank unter Oracle 8i für UNIX

Stellen Sie sicher, dass folgende Anforderungen erfüllt werden:

- ✧ Oracle Version

Unter Linux* 6.0 oder höher: Oracle 8i (8.1.5 oder höher) Enterprise
Edition

Unter Solaris* 6.2 oder höher auf Sparc*/Intel*-Rechnern: Oracle 8i
(8.1.5 oder höher) Enterprise Edition

- ✧ Systemanforderungen

Freier Festplattenspeicher: mindestens 700 MB

Primärer Speicher: mindestens 512 MB

Sie müssen die Inventardatenbank für Oracle 8i auf UNIX*-Servern manuell
erstellen, indem Sie folgende Vorgänge ausführen:

- 1** Melden Sie sich als Oracle-Benutzer an.
- 2** Erstellen Sie das Verzeichnis SCHEMA. Kopieren Sie folgende Dateien
von der *ZENworks für Desktops 4*-Produkt-CD in das Verzeichnis
SCHEMA:
 - ✧ *Produkt_CD\ZENWORKS\PRODUCTS\RMINV\DATABASE*
ORACLE\COMMON
 - ✧ *Produkt_CD\ZENWORKS\PRODUCTS\RMINV\DATABASE*
ORACLE\UNIXSPECIFIC
- 3** Erstellen Sie die Verzeichnisstruktur
Benutzerdefinierter_Verzeichnispfad\ZENWORKS\INVENTORY
ORACLE/DATABASE/TRACE.
- 4** Ersetzen Sie in SCHEMA/INIT.ORA alle Instanzen von \$HOME durch
den ausgewählten *Benutzerdefinierten_Verzeichnispfad*.

- 5** Ersetzen Sie in SCHEMA/_START.SQL alle Instanzen von \$HOME durch den ausgewählten *Benutzerdefinierten_Verzeichnispfad*.
- 6** Ersetzen Sie in SCHEMA/_CREATE.SQL alle Instanzen von \$HOME durch den ausgewählten *Benutzerdefinierten_Verzeichnispfad*.
- 7** Ersetzen Sie in SCHEMA/SCHEMA.SQL alle Instanzen von \$HOME durch den ausgewählten *Benutzerdefinierten_Verzeichnispfad*.
- 8** Kopieren Sie die Datei von SCHEMA/INIT.ORA nach *Benutzerdefinierter_Verzeichnispfad:/ZENWORKS/INVENTORY/*ORACLE/DATABASE.
- 9** Kopieren Sie die Datei von SCHEMA/_START.SQL nach *Benutzerdefinierter_Verzeichnispfad:/ZENWORKS*.
- 10** Stellen Sie sicher, dass die Oracle-Services ausgeführt werden und keine Datenbank aktiviert ist.
- 11** Laden Sie Oracle Server Manager, indem Sie **svrmgrl** eingeben.
- 12** Geben Sie an der Eingabeaufforderung von Server Manager **@\$HOME/schema/schema.sql** ein.

Überprüfen Sie die Datei SCHEMA/INV.LOG, um sicherzustellen, dass die Datenbank erfolgreich erstellt wurde. Wenn die Datenbank nicht erfolgreich erstellt wurde, enthält SCHEMA/INV.LOG folgende Fehlermeldungen: "Oracle not available" (Oracle nicht verfügbar), „Out of space“ (Kein Speicherplatz), „Compilation error“ (Kompilierungsfehler).
- 13** Geben Sie an der Eingabeaufforderung von Oracle Server Manager **@Benutzerdefinierter_Verzeichnispfad\zenworks_start.sql** ein, um die Inventardatenbank zu starten.

Erstellen der Inventardatenbank für Oracle auf einem Server unter Windows NT/2000

Sie müssen die Inventardatenbank für Oracle auf Servern unter Windows NT/2000 manuell erstellen.

Die Voraussetzungen für das Konfigurieren der Datenbank umfassen:

- ✧ Oracle 8i Enterprise Edition muss auf dem Server installiert sein, bevor Sie die Inventardatenbank konfigurieren.
- ✧ Um die Inventardatenbank in Oracle zu verwalten, benötigt das Arbeitsstationsinventar mindestens 25 Benutzerlizenzen.

So erstellen Sie die Inventardatenbank unter Oracle 8i für Windows NT/2000:

- 1** Erstellen Sie das Verzeichnis C:\SCHEMA. Kopieren Sie folgende Dateien von der *ZENworks für Desktops 4*-Produkt-CD in das Verzeichnis \SCHEMA:
 - ✧ *Produkt_CD\ZENWORKS\PRODUCTS\RMINV\DATABASE\ORACLE\COMMON*
 - ✧ *Produkt_CD\ZENWORKS\PRODUCTS\RMINV\DATABASE\ORACLE\WINNTSPECIFIC*
- 2** Erstellen Sie die Verzeichnisstruktur:
Benutzerdefinierter_Pfad\ZENWORKS\INVENTORY\ORACLE\DATABASE\TRACE.
- 3** Ersetzen Sie im Verzeichnis SYS:\SCHEMA_CREATE.SQL alle Instanzen von **d:** durch *Benutzerdefinierter_Pfad*.
- 4** Ersetzen Sie im Verzeichnis SYS:\SCHEMA\INIT.ORA alle Instanzen von **d:** durch *Benutzerdefinierter_Pfad*.
- 5** Ersetzen Sie im Verzeichnis SYS:\SCHEMA_START.SQL alle Instanzen von **d:** durch *Benutzerdefinierter_Pfad*.

Wenn **d:** nicht gefunden wird, überprüfen und korrigieren Sie den Pfad der Datei INIT.ORA im Datenbankverzeichnis.
- 6** Kopieren Sie die Datei C:\SCHEMA\INIT.ORA nach
Benutzerdefinierter_Pfad\ZENWORKS\INVENTORY\ORACLE\DATABASE.
- 7** Kopieren Sie die Datei C:\SCHEMA_START.SQL nach
Benutzerdefinierter_Pfad\ZENWORKS.
- 8** Stellen Sie sicher, dass die Oracle-Services richtig geladen sind und keine Datenbank aktiviert ist.
- 9** Laden Sie Oracle Server Manager, indem Sie in einer DOS-Kompatibilitätsbox **svrmgr1** eingeben.
- 10** Geben Sie an der Eingabeaufforderung von Server Manager
@c:\schema\schema.sql ein.

Überprüfen Sie die Datei SCHEMA/INV.LOG, um sicherzustellen, dass die Datenbank erfolgreich erstellt wurde. Wenn die Datenbank nicht erfolgreich erstellt wurde, enthält SCHEMA/INV.LOG folgende Fehlermeldungen: "Oracle not available" (Oracle nicht

verfügbar), „Out of space“ (Kein Speicherplatz), „Compilation error“ (Kompilierungsfehler).

- 11** Geben Sie an der Eingabeaufforderung von Oracle Server Manager `@Pfad\zenworks_start.sql` ein, um die Inventardatenbank zu starten.

Manuelles Erstellen des Inventardatenbankobjekts für Oracle

So erstellen Sie das Inventardatenbankobjekt für Oracle manuell:

- 1** Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf einen Standort im eDirectory-Baum für das Datenbankobjekt > klicken Sie auf „Neu“ > „Objekt“ > „ZENworks-Datenbank“ > „OK“.
- 2** Geben Sie einen Namen für das Datenbankobjekt ein > klicken Sie auf „OK“.
- 3** Konfigurieren der Datenbankserveroptionen für das Datenbankobjekt.
 - 3a** Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf das Datenbankobjekt > klicken Sie auf „Eigenschaften“ > klicken Sie auf das Register „ZENworks-Datenbank“.
 - 3b** Wählen Sie das Datenbankserverobjekt mit einer der folgenden Methoden aus:
 - ✧ Wenn eDirectory auf dem Datenbankserver installiert ist, wählen Sie im Server-DN-Feld das Serverobjekt für den Server aus, auf dem die Datenbank installiert ist und ausgeführt wird.

Die Server-IP-Adresse wird in der Dropdown-Liste für Server-IP-Adressen oder DNS-Namen automatisch ausgefüllt. Wenn das ausgewählte Serverobjekt über mehrere IP-Adressen verfügt, wählen Sie die geeignete IP-Adresse aus.

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass der für das Datenbankobjekt konfigurierte DNS-Name des Datenbankservers gültig ist. Wenn der DNS-Name ungültig ist, müssen Sie eine geeignete Datenbankserver-IP-Adresse auf der Eigenschaftsseite des Datenbankobjekts auswählen.
 - ✧ Wenn eDirectory nicht auf dem Datenbankserver installiert ist, geben Sie die Server-IP-Adresse oder den DNS-Namen im Feld für die Server-IP-Adresse oder den DNS-Namen ein.

3c Geben Sie die Werte für folgende Optionen ein:

- ✧ **Datenbank-Benutzername (Lese-/Schreibrecht):** *MW_DBA*
- ✧ **Datenbank-Passwort (Lese-/Schreibrecht):** *novell*
- ✧ **Datenbank-Benutzername (Leserecht):** *MWO_READER*
- ✧ **Datenbank-Passwort (Leserecht):** *novell*
- ✧ **Datenbank-Benutzername (Schreibrecht):**
MWO_UPDATER
- ✧ **Datenbank-Passwort (Schreibrecht):** *novell*

3d Klicken Sie auf „Anwenden“.

3e Um die Eigenschaften für den JDBC-Treiber zu konfigurieren, klicken Sie auf das Register „JDBC-Treiberinformationen“.

3f Wählen Sie „Oracle“ aus > klicken Sie auf „Standardeinstellungen“.

Dies füllt die Felder mit den Standard-JDBC-Treiberinformationen aus.

Die Datenbankeinstellungen für Oracle lauten:

- ✧ **Treiber:** *oracle.jdbc.driver.OracleDriver*
- ✧ **Protokoll:** *jdbc:*
- ✧ **Unterprotokoll:** *oracle:*
- ✧ **Untername:** *thin:@*
- ✧ **Anschluss:** *1521*
- ✧ **Flaggen:** Für Oracle nicht anwendbar.
- ✧ **Datenbank-Service-Name:** *orcl*. (Der Wert für SID ist der gleiche wie der für die Datenbankinstanz zugewiesene Wert.)

3g Klicken Sie auf „Anwenden“ > „Schließen“.

Laden der Inventardatenbank als getrennte Oracle-Instanz

Der folgende Abschnitt erläutert die Schritte für das Konfigurieren und Ausführen von mehreren Oracle 8i Datenbankinstanzen:

- ✧ „Konfigurieren und Ausführen von mehreren Oracle-Datenbankinstanzen auf einem Server unter NetWare“ auf Seite 877

- ☒ „Konfigurieren und Ausführen von mehreren Oracle Datenbankinstanzen auf einem Server unter Windows NT/2000“ auf Seite 880

Konfigurieren und Ausführen von mehreren Oracle-Datenbankinstanzen auf einem Server unter NetWare

- 1** Entladen Sie Oracle. Geben Sie an der Eingabeaufforderung des Datenbankservers den Befehl **oraunlde**in .
- 2** Rufen Sie das Dienstprogramm für die Konfiguration von Net8 auf. Geben Sie an der Eingabeaufforderung des Datenbankservers den Befehl **easycfg.ncf** ein, um das Fenster für die Konfiguration von Net8 Easy zu öffnen.
- 3** Definieren Sie eine eindeutige Oracle-Instanz.
 - 3a** Klicken Sie auf „Config“ (Konfigurieren) > „Listener“ > „Datenbank“ > „Hinzufügen“.
 - 3b** Ordnen Sie im Fenster „Adding Instances Address“ (Adresse für die Instanzen hinzufügen) Werte für die Datenbankinstanz und den Datenbanknamen zu.

Weisen Sie beispielsweise Datenbankinstanz=*Prom* und Datenbankname=*mgmtdb* zu. In dieser Konfiguration ist die Datenbankinstanz „zfd“. Sie können einen beliebigen Namen für die Datenbankinstanz festlegen. Das Feld „Database Domain“ (Datenbank-Domäne) muss leer bleiben.
 - 3c** Klicken Sie auf „Akzeptieren“ > „Speichern“.
- 4** Konfigurieren Sie den Listener für IPC. Um ein Oracle-System auszuführen, müssen die IPC- und TCP-Adressen konfiguriert werden.
 - 4a** Klicken Sie auf „Config“ (Konfigurieren) > „Listener“ > „Adresse“. Stellen Sie sicher, dass die IPC- und TCP-Adressen für den Server konfiguriert sind.

Die Einstellung für IPC lautet *Servername_LSNR*, für TCP gilt *IP-Adresse_oder_Hostname*. Wenn diese Einstellungen bereits vorhanden sind, klicken Sie auf „Abbrechen“. Ordnen Sie andernfalls die Werte für diese Einstellungen zu > klicken Sie auf „Speichern“.
- 5** Erstellen Sie einen Aliasnamen von IPC.
 - 5a** Klicken Sie auf „Config“ (Konfigurieren) > „Database Alias“ (Aliasname für die Datenbank). Im Fenster werden unter anderem

die Aliasnamen für IPC, SPX und TCP aufgelistet. Klicken Sie auf „Hinzufügen“, um einen Aliasnamen für die neue Instanz hinzuzufügen.

Geben Sie folgende Details ein:

- ✧ **Aliasname für die Datenbank:** *Servername-Datenbankinstanz-IPC*.

Der Aliasname für die Datenbank lautet beispielsweise *austr*, wobei *austr* der Servername und *prom* die zuvor erstellte Datenbankinstanz ist

- ✧ **Protokoll:** *IPC*
- ✧ **Service/Hostname oder Schlüsselname:** *Servername_LSNR*
- ✧ **Datenbankinstanz:** *Prom*

5b Klicken Sie auf „Akzeptieren“ > „Speichern“.

5c So überprüfen Sie den konfigurierten Aliasnamen im Listenfenster: Klicken Sie auf „Config“ (Konfigurieren) > „Database Alias“ (Aliasname für die Datenbank) > wählen Sie den neu erstellten Aliasnamen aus > klicken Sie auf „Anzeigen“.

Zeigen Sie die Eigenschaften für den Aliasnamen der Datenbank an. Stellen Sie sicher, dass die Eigenschaften richtig sind. Wenn die Eigenschafteneinstellungen nicht korrekt sind, löschen Sie den Aliasnamen (Klicken Sie auf „Löschen“). Wiederholen Sie Schritt 5.

6 Beenden Sie das Werkzeug „EasyCfg“. Klicken Sie auf „Config“ (Konfigurieren) > „Beenden“.

7 Erstellen Sie eine Passwortdatei, damit Sie sich als *interner* Benutzer für diese Instanz anmelden können. Geben Sie Folgendes ein:

```
load orapwd81
file=oracle_volume:oracle_home\database\pwddatabase_instance.ora password=password entries=2
```

wobei *Oracle_Volume* der NetWare-Volume-Name von Ihrer Oracle-Installation ist. *PWDdatabase_instance.ORA* ist der Name der Passwortdatei. *password* ist ein beliebiges Passwort, das Sie angeben.

Beispielsweise:

```
load orapwd81
file=oracle:\orahome1\database\pwdprom.ora
password=mgmtldb entries=2
```

. Diese Passwortdatei wird im Verzeichnis *Oracle_Volume:\DATABASE* erstellt.

- 8** Laden Sie die Oracle NLM™-Software. Geben Sie an der Eingabeaufforderung des Datenbankservers den Befehl **oraload** ein..
- 9** Um die neu erstellte ZfD-Instanz einzurichten, laden Sie Oracle Server Manager. Geben Sie an der Eingabeaufforderung des Datenbankservers den Befehl **svrmgr31** ein.
- 10** Geben Sie den Befehl: **set instance Servername-Datenbankinstanz** ein.
Beispielsweise: `set instance austr-prom-ipc`.
Dadurch wird angezeigt, dass die neu erstellte Instanz gestartet wurde.
- 11** Geben Sie **connect internal/Passwort** ein, wobei *Passwort* das in Schritt 7 angegebene Passwort ist.
- 12** Aktivieren Sie die Inventardatenbank.
- 13** Bearbeiten Sie die Datei `_START.SQL` im Verzeichnis `Volume_Path\ZENWORKS`, um folgende Zeilen hinzuzufügen:
- ```
set instance servername-databaseinstance-IPC

shutdown normal
```
- 14** Erstellen Sie das Datenbankobjekt.
- 14a** Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf einen Standort im Baum für das Datenbankobjekt > klicken Sie auf „Neu“ > klicken Sie auf „Objekt“ > wählen Sie „ZENworks-Datenbank“ aus > klicken Sie auf „OK“.
- 14b** Geben Sie einen Namen für das Datenbankobjekt ein > klicken Sie auf „OK“.
- 15** Konfigurieren der Datenbankserveroptionen für das Datenbankobjekt.  
Weitere Informationen hierzu finden Sie unter **Schritt 3 auf Seite 875** in **„Manuelles Erstellen des Inventardatenbankobjekts für Oracle“ auf Seite 875**

Wenn Sie mehrere Datenbanken in getrennte Oracle-Instanzen laden, reserviert jede Datenbank einen eigenen Oracle SGA-Speicher, in dem Oracle alle Datenbankressourcen hält. In derartigen Umgebungen sollten Sie die Größe des Speichers auf dem Server erhöhen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation von Oracle.

## Konfigurieren und Ausführen von mehreren Oracle Datenbankinstanzen auf einem Server unter Windows NT/2000

Die Voraussetzungen für das Konfigurieren der Datenbank umfassen:

- ✧ Oracle 8i (8.1.50,4.0) Enterprise Edition muss auf dem Inventarserver unter Windows NT/2000 installiert sein, bevor Sie die Inventardatenbank konfigurieren.
- ✧ Um die Inventardatenbank in Oracle zu verwalten, benötigt das Arbeitsstationsinventar mindestens 25 Benutzerlizenzen.
- ✧ Das Arbeitsstationsinventar muss bereits installiert sein.

So konfigurieren Sie Oracle-Instanzen und führen diese aus:

**1** Führen Sie auf dem Datenbankserver den Assistenten für die Konfiguration einer Oracle-Datenbank aus. Klicken Sie auf dem Desktop im Startmenü auf „Programme“ > „Oracle“ > „Database Administration“ (Datenbankverwaltung) > „Oracle Database Configuration Assistant“ (Assistent für die Konfiguration einer Oracle-Datenbank).

**2** Klicken Sie auf „Datenbank erstellen“ > „Weiter“ > „Standard“ > „Weiter“ > „Copy Existing Database Files from the CD“ (Vorhandene Datenbankdateien von der CD kopieren) > „Weiter“.

**3** Geben Sie folgende Details ein:

- ✧ **Globaler Aliasname für die Datenbank:**  
`mgmtdb.Ihr_Windows_NT/2000_Name`
- ✧ **SID:** Der Wert wird automatisch mit `mgmtdb` ausgefüllt.

**4** Klicken Sie auf „Fertig stellen“.

Dies ermöglicht Oracle das Erstellen der Datenbank. Dieser Vorgang kann sehr zeitaufwändig sein. Stellen Sie sicher, dass der Service „OracleServiceMGMTDB“ erstellt und gestartet wurde.

**5** Laden Sie die Inventardatenbank.

Führen Sie Oracle Server Manager aus. Klicken Sie auf dem Desktop auf „Start“ > „Ausführen“ > „SVRMGRL“. Geben Sie folgende Befehle ein:

```
set instance mgmtdb
connect internal/Passwort_für_Verwalter
```



## Lokalisierte Enum-Werte (aufgezählte Werte) für Attribute zu der Inventardatenbank hinzufügen

Nachdem Sie die Oracle-Inventardatenbank konfiguriert haben, müssen Sie die lokalisierten und aufgezählten Werte (Enum) für bestimmte Inventarattribute zu der Inventardatenbank hinzufügen. Weitere Informationen zur Liste von Attributen, die aufgezählte Werte enthalten, finden Sie unter „[Erläuterungen zu ZfD-Inventarattributen](#)“ auf Seite 972.

Sie müssen die lokalisierten und aufgezählten Werte hinzufügen, damit der Inventarbericht den Enum-Wert für die Inventarattribute in internationalen Versionen anzeigen kann. Die lokalisierten Enum-Werte müssen in der englischen Version des Produkts verfügbar sein, damit das Roll-up von Inventardaten von nicht englischen Standorten auf den Servern einer hohen Ebene richtig umgeleitet werden kann. Auf diesen Servern sind nur englische Versionen installiert.

Wenn Ihre ZfD 4-Inventardatenbank auf einem Sybase- oder MS SQL 2000-Server aktiviert ist, müssen Sie die lokalisierten Enum-Werte nicht zu der Inventardatenbank hinzufügen, weil die lokalisierten und aufgezählten Werte bereits vorhanden sind.

So fügen Sie die lokalisierten Enum-Werte für Attribute zu der Oracle-Inventardatenbank hinzu:

- 1** Wählen Sie den Inventarserver aus, der mit der angegebenen Oracle-Datenbank verbunden ist. Stellen Sie sicher, dass dieser Inventarserver für die Verwendung der Oracle-Datenbank konfiguriert ist.
- 2** Geben Sie die JDBC-Verbindungseinstellungen in der Datei *ZENworks\_Verzeichnis\INV\SERVER\WMINV\PROPERTIES\CONNECTION.PROP* ein, um die Verbindung zur Oracle-Datenbank herzustellen.

Dies kann erfolgen, indem Sie die Schablone für die Eigenschafteneinstellungen von Oracle kopieren, die im Kommentarabschnitt in der Datei *CONNECTION.PROP* angegeben ist. Geben Sie die IP-Adresse, Anschlussnummer und Datenbank-SID in der Zeichenkette JDBC URL an, die Ihrer Oracle-Serverkonfiguration entspricht.

- 3** Geben Sie an der Server-Eingabeaufforderung **AddEnums** *Verzeichnisname\_der\_Datei\_CONNECTION.PROP*

Wenn Ihr Inventarserver auf einem Windows-Computer ausgeführt wird, führen Sie den Befehl aus dem Verzeichnis *ZENworks\_Verzeichnis*\INV\SERVER\WMINV\BIN aus.

- 4** Führen Sie folgende SQL-Anweisung an der Eingabeaufforderung von Oracle Server Manager aus, um sicherzustellen, dass die lokalisierten, aufgezählten Werte richtig hinzugefügt wurden:

- ✧ So zeigen Sie die aufgezählten Werte in Französisch an:

```
SVRMGR> connect mw_dba/Passwort
SVRMGR> SELECT * FROM cim.ostype_fr;
```

- ✧ So zeigen Sie die aufgezählten Werte in Spanisch an:

```
SVRMGR> connect mw_dba/Passwort
SVRMGR> SELECT * FROM cim.ostype_es;
```

- ✧ So zeigen Sie die aufgezählten Werte in Deutsch an:

```
SVRMGR> connect mw_dba/Passwort
SVRMGR> SELECT * FROM cim.ostype_de;
```

- ✧ So zeigen Sie die aufgezählten Werte in Portugiesisch (Brasilien) an:

```
SVRMGR> connect mw_dba/Passwort
SVRMGR> SELECT * FROM cim.ostype_pt_BR;
```

## Optimieren der Leistung von Oracle-Datenbanken

Wenn Sie über eine Inventardatenbank unter Oracle verfügen, können Sie die Leistung der Datenbank beim Erzeugen der Inventarberichte oder beim Abfragen der Datenbank verbessern.

Mit dem Datenbank-Puffercache können Sie die zuletzt verwendeten Datenblöcke speichern. Der Datenbank-Cache ist festgelegt als `DB_BLOCK_BUFFERS * DB_BLOCK_SIZE`. Diese Parameter sind in der Datei `INIT.ORA` im Verzeichnis `ZENWORKS\DATABASE` auf dem Datenbankserver angegeben.

`DB_BLOCK_BUFFERS` gibt die Anzahl der Datenbankpuffer an.

`DB_BLOCK_SIZE` gibt die Größe von jedem Datenbankpuffer in Byte an.

Die Größe von jedem Puffer im Puffercache entspricht der Größe des Datenblocks.

Oracle empfiehlt, dass der Datenbank-Puffercache für eine beliebige OLTP-Anwendung (Online Transaction Processing) eine Trefferquote von ungefähr 90% (Optimal) haben sollte.

Die ZfD-Inventardatenbank unter Oracle hat mit einer Datenbank-Cachegröße von 24 MB bei 128 MB RAM eine Trefferquote von annähernd 88%. Dies entspricht ungefähr 20% des Gesamtarbeitsspeichers.

Wenn Sie über zusätzlichen Speicher verfügen, konfigurieren Sie die Datenbank-Cachegröße, indem Sie in der Datei INIT.ORA den Parameter DB\_BLOCK\_BUFFERS erhöhen.

Tipps zur Leistungsverbesserung finden Sie unter „Optimierungstipps für Datenbankparameter“ auf Seite 1137.

### Sichern der Inventardatenbank mit Oracle

- 1 Wenn der Datenbankserver in Betrieb ist, halten Sie den Service „Ablage“ an. Geben Sie an der Datenbankserverkonsole den Befehl **StopSer Storer** ein.

- 2 Laden Sie Oracle Server Manager.

Geben Sie auf einem Server unter NetWare mit Oracle 8i den Befehl **svrmgr31** ein.

Klicken Sie auf einem Server unter Windows NT/2000 mit Oracle 8i Enterprise Edition „Start“ auf der Taskleiste an > „Ausführen“ > geben Sie **svrmgr1** ein.

- 3 Geben Sie folgende Befehle ein:

```
set instance Datenbank_Servername-
Datenbankinstanz-IPC
```

wobei sich *Datenbankinstanz* auf die Datenbankinstanz bezieht, die Sie zuvor eingerichtet haben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Laden der Inventardatenbank als getrennte Oracle-Instanz“ auf Seite 876.

Beispielsweise: **set instance austr-zfd-ipc.**

- 4 Melden Sie sich als Verwalter an.

Wenn der interne Name des Verwalters beispielsweise *intern* lautet, geben Sie an der Eingabeaufforderung von Server Manager **connect internal/Passwort** ein,

wobei *Passwort* das zuvor erstellte Passwort ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Laden der Inventardatenbank als getrennte Oracle-Instanz“ auf Seite 876.

- 4a** Geben Sie an der Eingabeaufforderung von Server Manager **select name from v\$datafile;** ein.

Dieser Befehl zeigt die Liste der Datendateien an, die vom Arbeitsstationsinventar verwendet werden.

- 5** Stellen Sie sicher, dass keine anderen Datenbanken aktiviert sind. Geben Sie an die Eingabeaufforderung **shutdown normal** ein.

- 6** Beenden Sie Server Manager. Geben Sie an der Eingabeaufforderung von Server Manager **disconnect;** ein.

Geben Sie **exit;** ein.

- 7** Kopieren Sie das vollständige Verzeichnis SCHEMA auf ein Sicherungsvolume oder eine Festplatte.

Stellen Sie nach der Sicherung sicher, dass die Sicherungskopie der Datenbank der Originalkopie entspricht. Führen Sie die Überprüfung der Datenbank aus, um die Integrität der Sicherung zu überprüfen.

Um die Datenbankintegrität auf einem Server unter NetWare mit Oracle 8i zu überprüfen, geben Sie **load DBV81.NLM**

**FILE=Pfad\_zu\_der\_Datenbankdatei BLOCKSIZE=4096** ein.

Um die Datenbankintegrität auf einem Server unter Windows NT/2000 mit Oracle 8i zu überprüfen, geben Sie **DBV.EXE**

**FILE=Pfad\_zu\_der\_Datenbankdatei BLOCKSIZE=4096** ein.

Beispiel: Geben Sie **DBV.EXE**

**FILE=c:\schema\database\cim1.ora BLOCKSIZE=4096** ein.

Führen Sie diesen Befehl außerdem für folgende Dateien aus: CIM1.ORA, CIM2.ORA, CIM3.ORA, CIM4.ORA, CIM5.ORA, CIM6.ORA, CIM7.ORA, CIM8.ORA, CIM9.ORA, CIM10.ORA, CIM11.ORA, SYS1.ORA und CTL1.ORA.

Wenn die Datenbanksicherung erfolgreich ausgeführt wurde, stellen Sie sicher, dass auf den überprüften Seiten keine Fehlermeldungen aufgetreten sind. Stellen Sie sicher, dass die folgenden angezeigten Parameter den Wert „Null“ aufweisen: TOTAL PAGES FAILING (DATA)=0, TOTAL PAGES FAILING (INDEX)=0 und TOTAL PAGES MARKED CORRUPT=0.

So stellen Sie die Datenbank wieder her:

**1** Wenn der Inventardatenbankserver in Betrieb ist, halten Sie den Service „Ablage“ an. Geben Sie an der Datenbankserverkonsole den Befehl **StopSer Storer** ein.

**2** Laden Sie Oracle Server Manager.

Geben Sie auf einem Server unter NetWare mit Oracle 8i den Befehl **svrmgr31** ein.

Klicken Sie auf einem Server unter Windows NT/2000 mit Oracle 8i Enterprise Edition „Start“ auf der Taskleiste an > „Ausführen“ > geben Sie **svrmgr1** ein.

**3** Melden Sie sich als Verwalter an. Wenn der interne Name des Verwalters beispielsweise *intern* lautet, geben Sie an der Eingabeaufforderung von Server Manager **connect internal/**  
**Passwort\_für\_Verwalter** ein.

**4** Stellen Sie sicher, dass keine anderen Datenbanken aktiviert sind. Geben Sie **shutdown normal** ein.

**5** Beenden Sie Server Manager. Geben Sie an der Eingabeaufforderung von Server Manager **disconnect;** ein.

Geben Sie **exit;** ein.

**6** Kopieren Sie die Datenbank aus dem Sicherungsverzeichnis.

Wenn Sie die Datenbank nicht an den früheren Standort kopieren, bearbeiten Sie den Standort in folgenden Dateien, um den neuen Pfad anzugeben:

- ✧ Bearbeiten Sie die Datei INIT.ORA im Verzeichnis \ZFD3\ORACLE\DATABASE, um den neuen Pfad für folgende Parameter anzugeben:

```
control_files=location_of_CTL1.ORA\CTL1.ORA
```

```
background_dump_dest=location_of_TRACE_dir\TRACE
```

```
user_dump_dest=location_of_TRACE_dir\TRACE
```

- ✧ Bearbeiten Sie die Datei \_START.SQL Verzeichnis SYS:\SYSTEM, um den Standort der Datei INIT.ORA im folgenden Parameter anzugeben:

```
startup pfile=location_of_the_INIT.ORA\INIT.ORA
```

- ✧ Bearbeiten Sie den Standort in der Datei ALTERCTRL.SQL, um den neuen Pfad anzugeben.

Ändern Sie beispielsweise in der Datei ALTERCTRL.SQL den vorhandenen Pfad DATA:\ZFD3\ORACLE\DATABASE in ORACLE:\ZFD3\ORACLE\DATABASE.

Bearbeiten Sie in dieser SQL-Datei gegebenenfalls den Pfad für die folgende Parameter.

```
startup nomount pfile=database_path\INIT.ORA
logfile group 1 'database_path\log1.ora' size 256K,
logfile group 2 'database_path\log2.ora' size 256K
datafile 'database_path\sys1.ora',
 'database_path\rbs1.ora',
 'database_path\cim1.ora',
 'database_path\cim2.ora',
 'database_path\cim3.ora',
 'database_path\cim4.ora',
 'database_path\cim5.ora',
 'database_path\cim6.ora',
 'database_path\cim7.ora',
 'database_path\cim8.ora',
 'database_path\cim9.ora',
 'database_path\cim10.ora',
 'database_path\cim11.ora',
 'database_path\tmpl.ora'
```

Speichern Sie die Änderungen.

**7** Laden Sie die wiederhergestellte Inventardatenbank.

## Einrichten der Inventardatenbank auf MS SQL Server 2000

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu folgenden Themen:

- ▣ „Konfigurieren der Inventardatenbank auf MS SQL Server 2000“ auf Seite 887

- ☒ „Verbinden des Inventarserver und der ConsoleOne mit der Inventardatenbank unter MS SQL 2000“ auf Seite 888

## Konfigurieren der Inventardatenbank auf MS SQL Server 2000

Die Voraussetzungen für das Konfigurieren der Datenbank umfassen:

- ☒ Microsoft\* SQL Server 2000 Version 8.00.194 muss auf dem Server unter Windows NT/2000 installiert sein.
- ☒ Es müssen mindestens 50 MB freier Speicherplatz vorhanden sein.

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Inventardatenbank für MS SQL Server 2000 zu konfigurieren:

- 1** Kopieren Sie die Datei P1MSSQLINVDB.ZIP aus dem Verzeichnis *ZENworks für Desktops 4-Produkt-CD\ZENWORKS\PRODUCTS\RMINV\DATABASE\MSSQL* in das Verzeichnis *Pfad\_des\_Inventardatenbank\_Verzeichnisses\_auf\_dem\_Datenbankserv*er.
- 2** Extrahieren Sie die Datei P1MSSQLINVDB.ZIP.
- 3** Legen Sie den Beglaubigungsmodus von MS SQL Server 2000 für SQL Server und Windows fest.
- 4** Starten Sie MS SQL Server.
- 5** Führen Sie MS SQL Server Enterprise Manager aus.
- 6** Verbinden Sie die Inventardatenbank mit einer Servergruppe.  
**Hinweis:** Der Name der MDF-Datei von der Datenbank, die verknüpft werden soll, lautet MGMTDB.MDF. Beim Verbinden der Inventardatenbank sollte der Name dieser Datei MGMTDB lauten.
- 7** Wählen Sie „ZENworks-Inventardatenbank“ (MGMTDB) aus. Rufen Sie SQL Query Analyzer auf.
- 8** Führen Sie die Abfragedatei CREATELOGINNAMES.SQL aus dem Verzeichnis *ZENworks für Desktops 4-Produkt-CD\ZENWORKS\PRODUCTS\RMINV\DATABASE\MSSQL* aus, indem Sie auf „Abfrage“ > „Ausführen“ klicken.

## Verbinden des Inventarserver und der ConsoleOne mit der Inventardatenbank unter MS SQL 2000

Die Inventarserverkomponenten und ConsoleOne verwenden Microsoft JDBC-Treiber, um eine Verbindung mit der Inventardatenbank unter MS SQL 2000 herzustellen. Sie müssen mit dem Inventarsystem die Microsoft SQL Server 2000-Treiber für JDBC installieren und konfigurieren.

So konfigurieren Sie die Microsoft SQL Server 2000-Treiber für JDBC, um auf die Inventardatenbank unter MS SQL 2000 zuzugreifen:

- 1** Laden Sie die englische Windows-Version der Microsoft JDBC-Treiber von der [Microsoft SQL Server-Website \(http://www.microsoft.com/sql/downloads/2000/jdbc.asp\)](http://www.microsoft.com/sql/downloads/2000/jdbc.asp) herunter.
- 2** Installieren Sie die Treiber auf einem Windows-Computer.
- 3** Kopieren Sie die Dateien MSBASE.JAR, MSUTIL.JAR und MSSQLSERVER.JAR in das Verzeichnis *Inventarserver\_Installationsverzeichnis\INV\SERVER\LIB*.
- 4** Bearbeiten Sie auf allen Inventarservern unter NetWare, die mit der unter MS SQL Server 2000 aktivierten Inventardatenbank verbunden sind, die Datei SYS:\SYSTEM\INVENV.NCF, um die Namen aller JAR-Dateien der JDBC-Treiber im folgenden Format hinzuzufügen:

```
envset tmpopath=$tmpopath;$root_dir\lib\MSBASE.jar
envset tmpopath=$tmpopath;$root_dir\lib\MSUTIL.jar
envset tmpopath=$tmpopath;$root_dir\lib\MSSQLSERVER.jar
...
...
envset tmpopath=$tmpopath;$root_dir\lib\jdbcdrv.zip
```

- 5** Gehen Sie auf allen Inventarservern unter Windows NT/2000, die mit der unter MS SQL Server 2000 aktivierten Inventardatenbank verbunden sind, folgendermaßen vor:

- ✧ Bearbeiten Sie die Datei *Inventarserver\_Installationsverzeichnis\WMINV\BIN\ZENSETENV.INI*, um den folgenden Eintrag am Ende jeder Zeile anzufügen, die den Ausdruck „classpath“ enthält:

```
..\..\lib\msbase.jar;..\..\lib\msutil.jar;..\..\lib\mssqlserver.jar;
```



- ✧ Bearbeiten Sie die Datei

*Inventarserver\_Installationsverzeichnis\WMINV\BIN\*  
INENV.BAT, um folgende Zeilen hinzuzufügen:

```
set tmpopath=%tmpopath%;..\..\lib\msbase.jar
```

```
set tmpopath=%tmpopath%;..\..\lib\msutil.jar
```

```
set tmpopath=%tmpopath%;..\..\lib\mssqlserver.jar
```

- 6** Kopieren Sie auf dem Computer, auf dem ZfD ConsoleOne mit Inventar-Snapins ausgeführt wird, die Dateien MSBASE.JAR, MSUTIL.JAR und MSSQLSERVER.JAR in das Verzeichnis *ConsoleOne-Installationsverzeichnis\LIB\ZEN*.

- 7** Erstellen Sie in ConsoleOne ein Datenbankobjekt in dem Container, in dem der Inventarserver installiert ist.

**7a** Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Container.

**7b** Klicken Sie auf „Neu“ > klicken Sie auf „Objekt“ > wählen Sie in der Liste von Objekten „ZENworks-Datenbank“ aus > klicken Sie auf „OK“.

**7c** Geben Sie einen Namen für das Datenbankobjekt ein > klicken Sie auf „OK“.

- 8** Konfigurieren der Datenbankserveroptionen für das Datenbankobjekt.

**8a** Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf das Datenbankobjekt > klicken Sie auf „Eigenschaften“ > klicken Sie auf das Register „ZENworks-Datenbank“.

**8b** Wählen Sie das Datenbankserverobjekt mit einer der folgenden Methoden aus:

- ✧ Wenn eDirectory auf dem Datenbankserver installiert ist, wählen Sie im Server-DN-Feld das Serverobjekt für den Server aus, auf dem die Datenbank installiert ist und ausgeführt wird.

Die Server-IP-Adresse wird in der Dropdown-Liste für Server-IP-Adressen oder DNS-Namen automatisch ausgefüllt. Wenn das ausgewählte Serverobjekt über mehrere IP-Adressen verfügt, wählen Sie die geeignete IP-Adresse aus.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass der für das Datenbankobjekt konfigurierte DNS-Name des Datenbankservers gültig ist. Wenn der DNS-Name ungültig ist, müssen Sie eine geeignete Datenbankserver-IP-Adresse auf der Eigenschaftsseite des Datenbankobjekts auswählen.

- ✘ Wenn eDirectory nicht auf dem Datenbankserver installiert ist, geben Sie die Server-IP-Adresse oder den DNS-Namen im Feld für die Server-IP-Adresse oder den DNS-Namen ein.

**8c** Geben Sie die Werte für folgende Optionen ein:

- ✘ **Datenbank-Benutzername (Lese-/Schreibrecht):** *MW\_DBA*
- ✘ **Datenbank-Passwort (Lese-/Schreibrecht):** *novell*
- ✘ **Datenbank-Benutzername (Leserecht):** *MWM\_READER*
- ✘ **Datenbank-Passwort (Leserecht):** *novell*
- ✘ **Datenbank-Benutzername (Schreibrecht):**  
*MWM\_UPDATER*
- ✘ **Datenbank-Passwort (Schreibrecht):** *novell*

**8d** Klicken Sie auf „Anwenden“.

**8e** Um die Eigenschaften für den JDBC-Treiber zu konfigurieren, klicken Sie auf das Register „JDBC-Treiberinformationen“.

**8f** Wählen Sie „MS SQL“ aus > klicken Sie auf „Standardeinstellungen“.

Dies füllt die Felder mit den Standard-JDBC-Treiberinformationen aus.

Bearbeiten Sie die Datenbankeinstellungen entsprechend der Konfiguration von Ihrem MS SQL Server.

Die Datenbankeinstellungen für MS SQL lauten:

- ✘ **Treiber:** *com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver*
- ✘ **Protokoll:** *jdbc:*
- ✘ **Unterprotokoll:** *microsoft:*
- ✘ **Untername:** *sqlserver://*
- ✘ **Anschluss:** *1433*
- ✘ **Flaggen:** Für MS SQL nicht anwendbar.
- ✘ **Datenbank-Service-Name:** Für MS SQL nicht anwendbar.

**8g** Klicken Sie auf „Anwenden“ > „Schließen“.

Tipps zur Leistungsverbesserung finden Sie unter „**Optimierungstipps für Datenbankparameter**“ auf Seite 1137.

# Konfigurieren von Servern für Arbeitsstationsinventar

In folgender Tabelle sind die Vorgänge aufgelistet, die Sie ausführen sollten, um den Server für Arbeitsstationsinventar einzurichten.

| Wenn Sie diesen Servertyp einrichten möchten:     | Gehen Sie folgendermaßen vor:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eigenständiger Server                             | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfiguration der Datenbankstandort-Richtlinie“ auf Seite 893</li><li>2. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfiguration der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie“ auf Seite 895</li></ol>                                                                                                           |
| Stammserver                                       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfigurieren des Inventarserviceobjekts“ auf Seite 899.</li><li>2. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfiguration der Datenbankstandort-Richtlinie“ auf Seite 893.</li></ol>                                                                                                                     |
| Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfigurieren des Inventarserviceobjekts“ auf Seite 899.</li><li>2. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfiguration der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie“ auf Seite 895.</li><li>3. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfiguration der Datenbankstandort-Richtlinie“ auf Seite 893.</li></ol> |
| Zwischenserver                                    | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfigurieren des Inventarserviceobjekts“ auf Seite 899.</li><li>2. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Deaktivieren der Roll-up-Richtlinie“ auf Seite 898.</li></ol>                                                                                                                                |

| Wenn Sie diesen Servertyp einrichten möchten:                      | Gehen Sie folgendermaßen vor:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zwischenserver mit Datenbank                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfigurieren des Inventarserviceobjekts“ auf Seite 899.</li> <li>2. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Deaktivieren der Roll-up-Richtlinie“ auf Seite 898.</li> <li>3. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfiguration der Datenbankstandort-Richtlinie“ auf Seite 893.</li> </ol>                                                                                                                      |
| Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfigurieren des Inventarserviceobjekts“ auf Seite 899.</li> <li>2. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfiguration der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie“ auf Seite 895.</li> <li>3. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Deaktivieren der Roll-up-Richtlinie“ auf Seite 898.</li> </ol>                                                                                                                |
| Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfigurieren des Inventarserviceobjekts“ auf Seite 899.</li> <li>2. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfiguration der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie“ auf Seite 895.</li> <li>3. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Deaktivieren der Roll-up-Richtlinie“ auf Seite 898.</li> <li>4. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfiguration der Datenbankstandort-Richtlinie“ auf Seite 893.</li> </ol> |

| Wenn Sie diesen Servertyp einrichten möchten: | Gehen Sie folgendermaßen vor:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blattserver                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfigurieren des Inventarserviceobjekts“ auf Seite 899.</li> <li>2. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfiguration der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie“ auf Seite 895.</li> <li>3. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Deaktivieren der Roll-up-Richtlinie“ auf Seite 898.</li> </ol>                                                                                                                |
| Blattserver mit Datenbank                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfigurieren des Inventarserviceobjekts“ auf Seite 899.</li> <li>2. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfiguration der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie“ auf Seite 895.</li> <li>3. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Deaktivieren der Roll-up-Richtlinie“ auf Seite 898.</li> <li>4. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Konfiguration der Datenbankstandort-Richtlinie“ auf Seite 893.</li> </ol> |

## Konfiguration der Datenbankstandort-Richtlinie

Die Datenbankstandort-Richtlinie enthält den Standort der Inventardatenbank. Sie können die Datenbankstandort-Richtlinie mit einem Container verknüpfen, in dem sich das Inventarserviceobjekt befindet, indem Sie entweder das Servicestandortpaket oder das Serverpaket eines Inventarservers verwenden.

**Hinweis:** Wenn Sie das Servicestandortpaket und das Serverpaket konfigurieren, überschreiben die Einstellungen für das Serverpaket diejenigen für das Servicestandortpaket.

So verknüpfen Sie das Datenbankobjekt mit einem Container, unter dem sich das Inventarserviceobjekt befindet:

- 1** Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf das Servicestandortpaket > klicken Sie auf „Eigenschaften“ > klicken Sie auf „Richtlinien“.
- 2** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen unter der Spalte „Aktiviert“ für die ZENworks-Datenbankrichtlinie.
- 3** Klicken Sie auf Eigenschaften.
- 4** Klicken Sie auf das Register „Inventarverwaltung“.
- 5** Navigieren Sie zum DN des Inventardatenbankobjekts > klicken Sie auf „OK“.

Für eine Sybase-Datenbank wird das Datenbankobjekt während der Installation des Arbeitsstationsinventars automatisch erstellt, es sei denn, Sie installieren auf einem Server unter Windows NT-/2000 ohne eDirectory. Weitere Informationen zum manuellen Erstellen von Datenbankobjekten finden Sie unter [„Manuelles Erstellen des Inventardatenbankobjekts für Sybase“ auf Seite 861](#).

Für eine Oracle-Datenbank müssen Sie das Datenbankobjekt erstellen und konfigurieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [„Einrichten der Inventardatenbank für Oracle“ auf Seite 870](#).

Für eine MS SQL-Datenbank müssen Sie das Datenbankobjekt konfigurieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [„Einrichten der Inventardatenbank auf MS SQL Server 2000“ auf Seite 886](#).

- 6** Klicken Sie auf „OK“.
- 7** Klicken Sie auf das Register „Verknüpfungen“ > „Hinzufügen“.
- 8** Wählen Sie den Container aus, in dem sich das Inventarserviceobjekt befindet > klicken Sie auf „OK“.
- 9** Klicken Sie auf „Anwenden“ > „Schließen“.

So verknüpfen Sie das Datenbankobjekt mit einem Inventarserver:

- 1** Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf das Serverpaket > klicken Sie auf „Eigenschaften“ > klicken Sie auf „Richtlinien“.
- 2** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen unter der Spalte „Aktiviert“ für die ZENworks-Datenbankrichtlinie.
- 3** Klicken Sie auf Eigenschaften.
- 4** Klicken Sie auf das Register „Inventarverwaltung“.

- 5** Navigieren Sie zum DN des Inventardatenbankobjekts > klicken Sie auf „OK“.

Für eine Sybase-Datenbank wird das Datenbankobjekt während der Installation des Arbeitsstationsinventars automatisch erstellt, es sei denn, Sie installieren auf einem Server unter Windows NT-/2000 ohne eDirectory. Weitere Informationen zum manuellen Erstellen von Datenbankobjekten finden Sie unter **„Manuelles Erstellen des Inventardatenbankobjekts für Sybase“** auf Seite 861.

Für eine Oracle-Datenbank müssen Sie das Datenbankobjekt erstellen und konfigurieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter **„Einrichten der Inventardatenbank für Oracle“** auf Seite 870.

Für eine MS SQL-Datenbank müssen Sie das Datenbankobjekt konfigurieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter **„Einrichten der Inventardatenbank auf MS SQL Server 2000“** auf Seite 886.

- 6** Klicken Sie auf „OK“.
- 7** Klicken Sie auf das Register „Verknüpfungen“ > „Hinzufügen“.
- 8** Wählen Sie ein NCP-Serverobjekt von einem Inventarserver aus > klicken Sie auf „OK“.
- 9** Klicken Sie auf „Anwenden“ > „Schließen“.

**Hinweis:** Wenn Sie die Inventarrichtlinien ändern oder die Objekte konfigurieren, beenden Sie zuvor stets die Inventarservices. Konfigurieren Sie die Richtlinien und Eigenschaften der Objekte. Starten Sie die Inventarservices erneut. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter **„Starten und Anhalten des Inventarservice“** auf Seite 902.

## Konfiguration der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie

- 1** Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf das Arbeitsstationspaket > klicken Sie auf „Eigenschaften“ > markieren Sie eine Unteroption: Win98, WinNT-2000-XP, WinNT, Win2000 oder WinXP.
- 2** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen unter der Spalte „Aktiviert“ für die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie.
- 3** Klicken Sie auf „Eigenschaften“ > wählen Sie das Register „Arbeitsstationsinventar-Richtlinie“ aus.
- 4** Klicken Sie auf das Register „Allgemein“.

- 5** Wählen Sie den DN des Inventarserviceobjekts aus.
- 6** Geben Sie die Anzahl der Delta-Absuchen an, nach der eine Komplettabsuche erforderlich ist.
- 7** Klicken Sie auf das Register „Hardware-Absuche“, um folgende Einstellungen anzugeben:
- 7a** Wählen Sie die Option „DMI-Absuche aktivieren“ aus, um die Absuche von Hardwaredaten von DMI (Desktop Management Interface) auf den inventarisierten Arbeitsstationen einzuschließen.  
Die Option „DMI-Absuche aktivieren“ ist standardmäßig aktiviert.
- 7b** Mit der Option „WMI-Absuche aktivieren“ führen Sie eine WMI-Hardware-Absuche über WMI (Windows Management Instrumentation) von Microsoft für inventarisierte Arbeitsstationen durch.  
Die Option „WMI-Absuche aktivieren“ ist standardmäßig aktiviert.
- 7c** Mit der Option „Benutzerdefinierte Absuche aktivieren“ führen Sie eine benutzerdefinierte Absuche der inventarisierten Arbeitsstationen durch.  
Weitere Informationen zur benutzerdefinierten Absuche finden Sie unter „[Anpassen der Absuche für das Hardware-Inventar von inventarisierten Arbeitsstationen](#)“ auf Seite 1081.
- 7d** Wenn Sie im vorherigen Schritt die benutzerdefinierte Absuche gewählt und eine Anwendung für die Verwendung der Datei CUSTOM.INI entwickelt haben, geben Sie den Namen der ausführbaren Datei für eine benutzerdefinierte Absuche ein, die für die benutzerdefinierte Absuche ausgeführt werden soll.
- 7e** Klicken Sie auf die Schaltfläche „Editor für benutzerdefinierte Attribute“, um die Liste der benutzerdefinierten Attribute anzugeben > ändern Sie gegebenenfalls die Liste.
- 8** Klicken Sie auf das Register „Software-Absuche“, um folgende Einstellungen anzugeben:
- 8a** Wählen Sie „Software-Absuche aktivieren“ aus, um die Software-Absuche der inventarisierten Arbeitsstationen einzuschließen.
- 8b** Klicken Sie auf die Schaltfläche „Editor für benutzerdefinierte Absuchen“, um die Software auszuwählen, nach der auf inventarisierten Arbeitsstationen gesucht werden soll > ändern Sie gegebenenfalls die Liste.



- 8c** Mit der Einstellung „Produktidentifikationsnummer“ führen Sie eine Absuche nach den Produktidentifikationsnummern der auf den inventarisierten Arbeitsstationen installierten Microsoft-Anwendungen durchzuführen.
- 8d** Mit die Einstellung „Produktstandort“ führen Sie eine Absuche des vollständigen Pfads der auf den inventarisierten Arbeitsstationen installierten ausführbaren Produktdatei durch.
- 8e** Wählen Sie „Nur benutzerdefinierte Absuche ausführen“ aus, um nur nach den Anwendungen zu suchen, die im Editor für benutzerdefinierte Absuchen ausgewählt sind.
- 9** Klicken Sie auf das Register „Konfigurationseditor“, um die Konfigurationsdateien zu bearbeiten:
  - 9a** Klicken Sie auf eine der Optionen: „Inventarinformationen“, „Komprimierte Namen“, „IBMNames“ oder „SWRegeln“.
  - 9b** Ändern Sie gegebenenfalls die Konfigurationsdatei > klicken Sie auf „OK“.
- 10** Klicken Sie auf Anwenden.
- 11** Klicken Sie auf das Register „Richtlinienzeitplan“.
- 12** Ändern Sie die Einstellungen für die Planung der Absuche von inventarisierten Arbeitsstationen > klicken Sie auf „Anwenden“ > klicken Sie auf „Schließen“.
- 13** Klicken Sie auf das Register „Verknüpfungen“ > „Hinzufügen“.
- 14** Wählen Sie das Containerobjekt aus, in dem die inventarisierten Arbeitsstationen registriert sind > klicken Sie auf „OK“.
- 15** Klicken Sie auf „Anwenden“ > „Schließen“.
- 16** Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf das Inventarserviceobjekt (*Servername\_ZenInvService*) > klicken Sie auf „Eigenschaften“ > klicken Sie auf das Register für die Inventarserviceobjekt-Eigenschaften.
- 17** Wählen Sie „Absuche der Computer aktivieren“ aus > klicken Sie auf „OK“.

## Deaktivieren der Roll-up-Richtlinie

Die Roll-up-Richtlinie konfiguriert den Inventarserver für das Roll-up von Absucheinformationen. Die Einstellungen in der Roll-up-Richtlinie identifizieren den nächsthöheren Inventarserver (DN vom Inventarserviceobjekt) für das Verschieben der Absuchedaten vom ausgewählten Inventarserver. Diese Einstellungen werden in eDirectory gespeichert und mit dem Inventarserverobjekt verknüpft.

So richten Sie die Roll-up-Richtlinie ein:

- 1** Erstellen oder bearbeiten Sie ein Serverpaket.
- 2** Aktivieren Sie die Roll-up-Richtlinie.
- 3** Konfigurieren Sie die Roll-up-Richtlinie.

So konfigurieren Sie die Roll-up-Richtlinie:

- 1** Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf das Serverpaket > klicken Sie auf „Eigenschaften“ > „Richtlinien“ > klicken Sie auf „NetWare“ oder „Windows“.
- 2** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen unter der Spalte „Aktiviert“ für die Roll-up-Richtlinie.
- 3** Klicken Sie auf Eigenschaften.
- 4** Klicken Sie auf das Register „Roll-up-Richtlinie“ > „Roll-up-Richtlinie“.
- 5** Wählen Sie den DN des Inventarserviceobjekts aus.

**Zielserverobjekt:** Sie müssen den DN des Inventarserviceobjekts bei dem nächsthöheren Inventarserver angeben, um die Absuchedaten vom ausgewählten Inventarserver zu verschieben. Der angegebene Server muss ein anderer Zwischenserver, Zwischenserver mit Datenbank, Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen, Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen, Stammserver oder Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen sein.

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass der angegebene Inventarserver ein anderer Server ist, weil das Roll-up von Daten nicht auf dem gleichen Inventarserver ausgeführt werden kann. Der Inventarserver für das Roll-up auf einer höheren Ebene kann außerdem keinen Inventarserver auf einer niedrigeren Ebene als nächsten Zielservers für das Roll-up von Daten angeben.

Wenn Sie das Roll-up zu einem Inventarserver in einem anderen eDirectory-Baum ausführen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche

„Kontext einstellen“. Geben Sie den Baumnamen ein. Wählen Sie den nächsthöheren Server aus.

- 6** Standardmäßig wird der DNS-Name oder die IP-Adresse (wenn kein DNS-Name konfiguriert ist) des nächsthöheren Servers in diesem Feld automatisch ausgefüllt. Wenn der nächsthöhere Server mehrere IP-Adressen aufweist, wählen Sie die bevorzugte Adresse aus.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass der DNS-Name des nächsthöheren Servers gültig ist. Wenn der DNS-Name ungültig ist, müssen Sie eine geeignete Server-IP-Adresse wählen.

- 7** Wenn sich der nächsthöhere Server hinter der Firewall befindet, geben Sie die IP-Adresse und die Anschlussnummer von dem Computer an, auf dem der XML Proxyservice ausgeführt wird.

- 8** Klicken Sie auf Anwenden.

- 9** Klicken Sie auf das Register „Roll-up-Richtlinie“ > „Roll-up-Planer“.

- 10** Bearbeiten Sie die Einstellungen für das Planen der Roll-up-Zeit > klicken Sie auf „OK“.

Wenn Sie den Zeitplan für das Roll-up von Daten in den Inventarrichtlinien festlegen, wird eine Roll-up-Häufigkeit von mindestens einem Tag empfohlen. Wenn das Roll-up von Absuchedaten zu häufig geplant ist, beispielsweise häufiger als einmal pro Stunde, wird möglicherweise die Leistung des Inventarservers vermindert.

- 11** Klicken Sie auf das Register „Verknüpfungen“ > „Hinzufügen“.

Bei der ersten Aktivierung der Roll-up-Richtlinie werden Sie aufgefordert, das Richtlinienpaket zu verknüpfen. Die Richtlinie, die Sie zuvor konfiguriert und aktiviert haben, tritt erst in Kraft, wenn Sie dieses Richtlinienpaket mit einem Inventarserver verknüpfen. Wählen Sie den Inventarserver aus, den Sie mit der Roll-up-Richtlinie verknüpfen möchten > klicken Sie auf „OK“.

- 12** Klicken Sie auf „Anwenden“ > „Schließen“.

**Hinweis:** Wenn Sie die Inventarrichtlinien ändern oder die Objekte konfigurieren, beenden Sie zuvor stets die Inventarservices. Konfigurieren Sie die Richtlinien und Eigenschaften der Objekte. Starten Sie die Inventarservices erneut.

## Konfigurieren des Inventarserviceobjekts

Die Objekteinstellungen für den Inventarservice konfigurieren die Absuche für die verknüpften inventarisierten Arbeitsstationen. Auf der

Eigenschaftsseite für das Inventarserviceobjekt, können Sie Folgendes konfigurieren:

- ✧ Die Inventarserverfunktion
- ✧ Das Relevanzdatum der Absuchedaten
- ✧ Den Absucheverzeichnispfad
- ✧ Die Absuche der Computer aktivieren
- ✧ Die Komplettabsuche starten

So öffnen Sie die Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“:

**1** Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf das Inventarserviceobjekt *Servername\_ZenInvservice* > klicken Sie auf „Eigenschaften“ > klicken Sie auf das Register „Inventarserviceobjekt“ > klicken Sie auf „Eigenschaften des Inventarserviceobjekts“.

**2** Bearbeiten Sie folgende Einstellungen:

**Inventarserver-Funktion:** Sie müssen die Funktion des Servers angeben, und zwar basierend auf den Servern, die Sie für die Inventarabsuche eingerichtet haben.

**Relevanzdatum der Absuchedaten:** Beliebige Absuchedatendateien (ZIP-Dateien), die Absucheinformationen erfasst haben, bevor das Relevanzdatum der Absuchedaten entfernt wird, das Sie auf der Seite „Eigenschaften des Inventarserviceobjekts“ angegeben haben.

**Absucheverzeichnispfad:** Das Verzeichnis auf dem Inventarserver, in dem die Absuchen, die von der Arbeitsstation empfangen wurden bzw. für die ein Roll-up von anderen Inventarservern durchgeführt wurde, für eine weitere Verarbeitung gespeichert werden. Standardmäßig wird das Volume *Inventarserver\_Installationsverzeichnis* zum Speichern der Absuchedatendateien auf dem Server festgelegt.

**Absuche der Computer aktivieren:** Um die inventarisierten Arbeitsstationen abzusuchen, die mit dem Inventarserviceobjekt verknüpft sind, müssen Sie die Absucheoption aktivieren, die auf der Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“ aufgelistet ist. Um die Absuche von inventarisierten Arbeitsstationen zu deaktivieren, müssen Sie diese Option deaktivieren.

**Komplettabsuche starten:** Beim ersten Absuchen der inventarisierten Arbeitsstation stellt das Absucheprogramm das vollständige Inventar der inventarisierten Arbeitsstation zusammen. Eine vollständige Inventarabsuche der inventarisierten Arbeitsstation wird als

*Komplettabsuche* bezeichnet. Nachdem die inventarisierte Arbeitsstation abgesucht wurde, vergleicht das Absucheprogramm beim nächsten Absuchen die vorliegenden Inventardaten mit den gespeicherten Verlaufsdaten. Bei Abweichungen an der Arbeitsstation bildet das Absucheprogramm eine *Delta-Absuche*. Die zusammengestellten Daten umfassen die Änderungen, die seit dem letzten Absuchen am Inventar vorgenommen wurden. Dies ist die Standardeinstellung für nachfolgende Absuchevorgänge nach dem ersten Absuchen der inventarisierten Arbeitsstation. Wenn aus dem Statusprotokoll der Inventarkomponenten hervorgeht, dass das Absuchen für die Arbeitsstation nicht erfolgreich abgeschlossen wurde, können Sie einen vollständigen Absuchevorgang erzwingen. Diese Richtlinieneinstellung ist auf alle mit ihr verknüpften inventarisierten Arbeitsstationen anwendbar. Um die Richtlinie aufzuheben, legen Sie diese Option für eine individuelle inventarisierte Arbeitsstation fest. Weitere Informationen zu den Einstellungen für ein Arbeitsstationsobjekt finden Sie unter „**Konfiguration der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie**“ auf Seite 895.

**3** Klicken Sie auf „OK“.

**Hinweis:** Wenn Sie die Inventarrichtlinien ändern oder die Objekte konfigurieren, beenden Sie zuvor stets die Inventarservices. Konfigurieren Sie die Richtlinien und Eigenschaften der Objekte. Starten Sie die Inventarservices erneut.

## Zuordnen von Trustees zu dem Datenbankobjekt

Sie müssen für Inventarvorgänge von ConsoleOne über Verwalterrechte verfügen. Ein Verwalter kann die Benutzer als Trustees des Datenbankobjekts zuordnen.

So ordnen Sie Trustees dem Datenbankobjekt zu:

- 1** Melden Sie sich als Verwalter bei dem Baum und Kontext an, in dem Sie ZfD installiert haben.
- 2** Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf das vorhandene Datenbankobjekt > klicken Sie auf „Trustees dieses Objekts“ > klicken Sie auf „Trustee hinzufügen“.
- 3** Navigieren Sie zu den Benutzerobjekten oder Containern, die die Benutzerobjekte enthält > klicken Sie auf die Benutzerobjekte, die als Trustees festgelegt werden sollen, oder klicken Sie auf den Container > klicken Sie auf „OK“.

- 4 Klicken Sie auf „All Attributes Rights“ (Alle Attributrechte) > wählen Sie „Leserechte“ aus > klicken Sie zweimal auf „OK“.

## Starten und Anhalten des Inventarservice

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu folgenden Themen:

- ☒ „Starten des Inventarservice“ auf Seite 902
- ☒ „Anhalten des Inventarservice“ auf Seite 903

### Starten des Inventarservice

Nach der Installation von ZfD 4 wird der Inventarservice nur dann automatisch gestartet, wenn die Funktion von einem Inventarserver „Eigenständig“ ist und die erforderlichen Richtlinien für den Server während der Installation konfiguriert wurden.

So starten Sie den Inventarservice auf einem NetWare-Inventarserver:

- 1 Geben Sie an der Eingabeaufforderung der Serverkonsole den Befehl **startinv** ein.

So starten Sie den Inventarservice auf dem Inventarserver unter Windows NT manuell:

- 1 Doppelklicken Sie in der Systemsteuerung auf „Dienste“.
- 2 Wählen Sie den Novell-Inventarservice aus > klicken Sie auf „Starten“.

So starten Sie den Inventarservice auf dem Inventarserver unter Windows 2000 manuell:

- 1 Doppelklicken Sie in der Systemsteuerung auf „Verwaltungsprogramme“.
- 2 Doppelklicken Sie auf „Dienste“.
- 3 Wählen Sie den Novell-Inventarservice aus > klicken Sie auf „Starten“.

Stellen Sie sicher, dass die Inventarservices in Betrieb sind, wenn Sie den Inventarservice gestartet haben.

So listen Sie alle Services auf:

- ☒ Geben Sie auf einem Inventarserver unter NetWare an der Eingabeaufforderung der Konsole **ListSer \*** ein.

- ☒ Geben Sie auf einem Inventarserver unter Windows an der Eingabeaufforderung der Konsole **ListSer \*** ein.

Wenn die Services nicht ausgeführt werden, überprüfen Sie das Protokoll für den Serverstatus. Weitere Informationen zum Protokoll für den Serverstatus finden Sie unter „Anzeigen des Status von Inventarkomponenten auf einem Server“ auf Seite 1119.

## Anhalten des Inventarservice

So halten Sie die Inventarservices auf dem Inventarserver unter NetWare an:

- 1** Um einen Inventarservice anzuhalten, geben Sie an der Eingabeaufforderung der Serverkonsole **stopser *Inventarservice\_Name***.

Oder:

Um alle Inventarservices anzuhalten, geben Sie an der Eingabeaufforderung der Serverkonsole **stopser \*** ein.

So halten Sie die Inventarservices auf dem Inventarserver unter Windows NT an:

- 1** Doppelklicken Sie in der Systemsteuerung auf „Dienste“.
- 2** Wählen Sie den Novell-Inventarservice aus > klicken Sie auf „Beenden“.

So halten Sie die Inventarservices auf dem Inventarserver unter Windows 2000 manuell:

- 1** Doppelklicken Sie in der Systemsteuerung auf „Verwaltungsprogramme“.
- 2** Doppelklicken Sie auf „Dienste“.
- 3** Wählen Sie den Novell-Inventarservice aus > klicken Sie auf „Beenden“.

Um alle Inventarservices auf einem Inventarserver unter Windows NT/2000 anzuhalten, geben Sie an der Eingabeaufforderung der Konsole **stopser „\*“** ein.

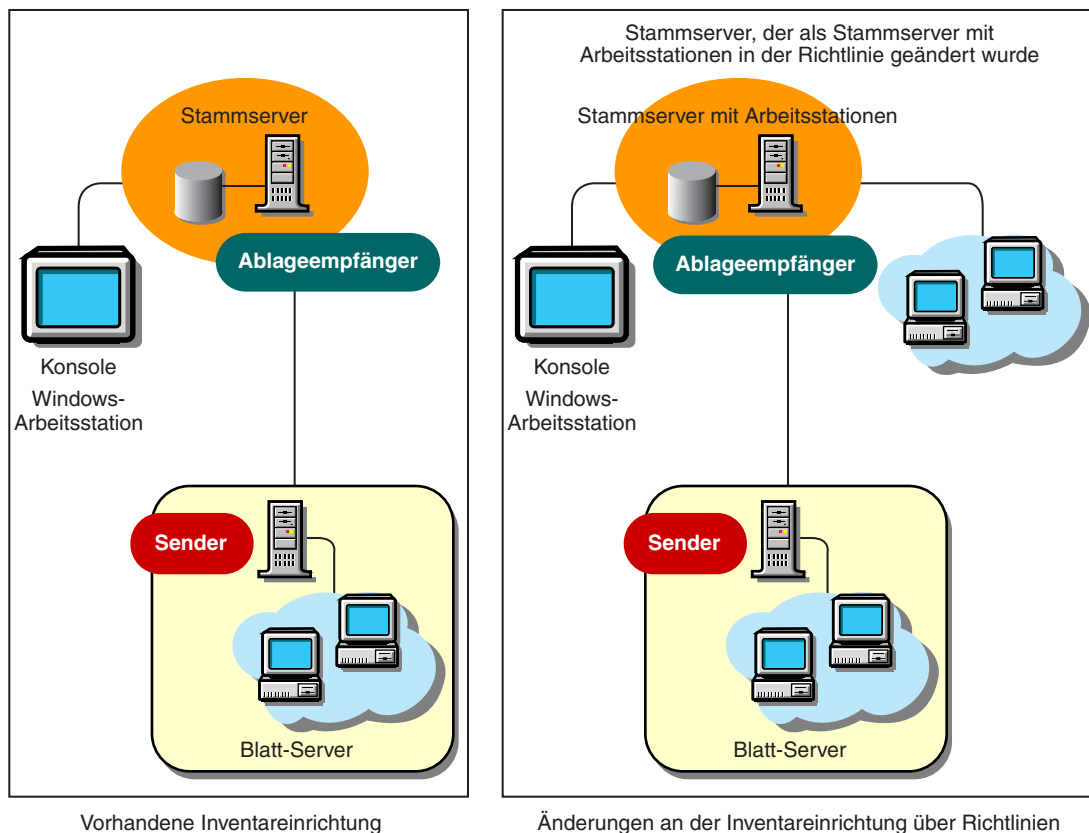
## Ändern der Funktion für den Inventarserver

Wenn Sie ZfD 4 installieren, wird die Funktion des Inventarserver als „Eigenständig“ festgelegt. Bei der Konfiguration des Inventarserviceobjekts

können Sie bestimmte Funktionen zu dem Inventarserver zuordnen, und zwar basierend auf Ihrer Inventareinrichtung.

Wenn beispielsweise der Einrichtungsplan drei Server identifiziert (beispielsweise einen Stammserver, einen Zwischenserver mit Datenbank sowie einen Blattserver für die Inventareinrichtung), installieren Sie das Arbeitsstationsinventar auf diesen Servern und wählen die Funktion für den Server. Wenn Sie später Änderungen an der Inventareinrichtung vornehmen möchten (beispielsweise die inventarisierten Arbeitsstationen dem vorhandenen Stammserver zuweisen), müssen Sie die Funktion von diesem Inventarserviceobjekt von „Stammserver“ in „Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen“ ändern. Außerdem müssen Sie einige Richtlinien konfigurieren, und zwar abhängig von der neuen Funktion.

Die folgende Abbildung zeigt die aktuelle Einrichtung und die Änderungen an der Einrichtung:





So ändern Sie die Funktion für einen beliebigen Server:

- 1** Planen Sie die Änderung von Funktionen sorgfältig, weil die Änderungen die vorhandene Inventareinrichtung beeinflussen. Berücksichtigen Sie außerdem die Anforderungen an den Speicherplatz. Stellen Sie sicher, dass Sie über die erforderlichen Konfigurationen für das Inventar verfügen.
- 2** Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf das Inventarserviceobjekt (*Servename\_ZenInvService*) > klicken Sie auf „Eigenschaften“ > klicken Sie auf das Register für die Inventarserviceobjekt-Eigenschaften.
- 3** Wählen Sie die neue Funktion für das Inventarserviceobjekt aus > klicken Sie auf „Anwenden“.

Eine Liste von Aktionen wird angezeigt, die Sie abhängig von der gewählten Funktion ausführen müssen. Wenn Sie beispielsweise einem Server die Funktion „Stammserver mit Computern“ anstelle der Funktion „Stammserver“ zuweisen, ist die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie für die zugehörigen inventarisierten Arbeitsstationen zu konfigurieren. Um die Änderung der neuen Funktion auf einem anderen Server in Kraft treten zu lassen, führen Sie analog hierzu die angegebenen Anweisungen aus.

- 4** Fahren Sie die Services herunter, die auf dem geänderten Server ausgeführt werden. Führen Sie die zum Ändern der Funktion nötigen Aktionen durch. Fahren Sie anschließend den Server wieder hoch.

So halten Sie alle Inventarservices an:

- ✧ Geben Sie an der Eingabeaufforderung der NetWare-Serverkonsole folgende Befehle ein:

```
stopser *

java -killZenWSInv
```

- ✧ Klicken Sie auf einem Server unter Windows NT/2000 im Fenster „Services“ auf „Novell-Inventarservice“ > „Anhalten“.

So starten Sie alle Inventarservices neu:

- ✧ Geben Sie an der Eingabeaufforderung der NetWare-Serverkonsole den Befehl **startinv** ein.
- ✧ Klicken Sie auf einem Server unter Windows NT/2000 im Fenster „Services“ auf „Novell-Inventarservice“ > „Start“.

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen, die Sie beim Ändern die Funktion des Inventarserviceobjekts unterstützen:

- ✧ „Ändern der Funktion für den Stammserver“ auf Seite 906
- ✧ „Ändern der Funktion für den Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen“ auf Seite 908
- ✧ „Ändern der Funktion für den Zwischenserver“ auf Seite 910
- ✧ „Ändern der Funktion für den Zwischenserver mit Datenbank“ auf Seite 912
- ✧ „Ändern der Funktion für den Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen“ auf Seite 913
- ✧ „Ändern der Funktion für den Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen“ auf Seite 915
- ✧ „Ändern der Funktion für den Blattserver“ auf Seite 917
- ✧ „Ändern der Funktion für den Blattserver mit Datenbank“ auf Seite 919
- ✧ „Ändern der Funktion für den eigenständigen Server“ auf Seite 921

## Ändern der Funktion für den Stammserver

Um die Funktion des Stammservers zu ändern, führen Sie die Anweisungen der folgenden Tabelle aus:

| So ändern Sie die Funktion für den Stammserver in ... | Aufgaben:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen     | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, nachdem Sie die Funktion geändert haben:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Konfigurieren Sie die <b>Arbeitsstationsinventar-Richtlinie</b>, damit eine Absuche nach den inventarisierten Arbeitsstationen durchgeführt wird, die Sie mit dem Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen verknüpft haben.</li><li>2. Stellen Sie sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben. Diese Einstellung stellt sicher, dass eine vollständige Absuche der verknüpften inventarisierten Arbeitsstationen ausgeführt wird.</li></ol> |

| So ändern Sie die Funktion für den Stammserver in ...              | Aufgaben:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zwischenserver                                                     | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bevor Sie die Funktion ändern, entfernen Sie die Datenbankstandort-Richtlinie, die mit dem Stammserver verknüpft ist.</li> <li>2. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Roll-up-Richtlinie</b>, um den nächsten Zielsever für das Roll-up von Daten von diesem Server anzugeben.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Zwischenserver mit Datenbank                                       | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Roll-up-Richtlinie</b>, um den nächsten Zielsever für das Roll-up von Daten von diesem Server anzugeben.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, nachdem Sie die Funktion geändert haben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konfigurieren Sie die <b>Arbeitsstationsinventar-Richtlinie</b>, damit eine Absuche nach den inventarisierten Arbeitsstationen durchgeführt wird.</li> <li>2. Stellen Sie sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben. Diese Einstellung stellt sicher, dass eine vollständige Absuche der inventarisierten Arbeitsstationen durchgeführt wird.</li> <li>3. Konfigurieren Sie die <b>Roll-up-Richtlinie</b>, um den nächsten Zielsever für das Roll-up von Daten von diesem Server anzugeben.</li> </ol> |

| So ändern Sie die Funktion für den Stammserver in ...                 | Aufgaben:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen                  | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bevor Sie die Funktion ändern, entfernen Sie die Datenbankstandort-Richtlinie, die mit dem Stammserver verknüpft ist.</li> <li>2. Nachdem Sie die Funktion geändert haben, konfigurieren Sie die <b>Arbeitsstationsinventar-Richtlinie</b>, damit eine Absuche nach den inventarisierten Arbeitsstationen durchgeführt wird.</li> <li>3. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventory Service Object“</b> für den Server aktiviert haben. Diese Einstellung stellt sicher, dass eine vollständige Absuche der inventarisierten Arbeitsstationen durchgeführt wird.</li> <li>4. Wenn Sie die Funktion geändert haben, konfigurieren Sie die <b>Roll-up-Richtlinie</b>, um den nächsten Zielservers für das Roll-up von Daten von diesem Server anzugeben.</li> </ol> |
| Blattserver, Blattserver mit Datenbank oder ein eigenständiger Server | <p>Mit dem Arbeitsstationsinventar können Sie den Stammserver nicht in diese Server ändern, weil diese Änderungen das gesamte Inventarsystem betreffen. Wenn Sie diese Funktionen zuordnen möchten, müssen Sie das Arbeitsstationsinventar deinstallieren und anschließend die Arbeitsstationsinventarkomponente neu installieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Ändern der Funktion für den Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen

Führen Sie die Anweisungen der folgenden Tabelle aus:

| So ändern Sie die Funktion des Stammservers mit inventarisierten Arbeitsstationen in ... | Aufgaben:                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stammserver                                                                              | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, bevor Sie die Funktion ändern:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie, die mit dem Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen verknüpft ist.</li> </ol> |

| So ändern Sie die Funktion des Stammservers mit inventarisierten Arbeitsstationen in ... | Aufgaben:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zwischenserver                                                                           | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bevor Sie die Funktion ändern, entfernen Sie die Datenbankstandort-Richtlinie, die mit dem Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen verknüpft ist.</li> <li>2. Wenn die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie mit dem Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen verknüpft ist, entfernen Sie die Richtlinie für diese verknüpften inventarisierten Arbeitsstationen, bevor Sie die Funktion ändern.</li> <li>3. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Roll-up-Richtlinie</b>, um den nächsten Zielsever für das Roll-up von Daten von diesem Server anzugeben.</li> </ol> |
| Zwischenserver mit Datenbank                                                             | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wenn die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie mit dem Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen verknüpft ist, entfernen Sie die Richtlinie für die mit dem Server verknüpften, inventarisierten Arbeitsstationen, bevor Sie die Funktion ändern.</li> <li>2. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Roll-up-Richtlinie</b>, um den nächsten Zielsever für das Roll-up von Daten von diesem Server anzugeben.</li> </ol>                                                                                                                                                           |
| Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen                       | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, nachdem Sie die Funktion geändert haben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stellen Sie sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben. Diese Einstellung stellt sicher, dass eine vollständige Absuche der inventarisierten Arbeitsstationen durchgeführt wird.</li> <li>2. Konfigurieren Sie die <b>Roll-up-Richtlinie</b>, um den nächsten Zielsever für das Roll-up von Daten von diesem Server anzugeben.</li> </ol>                                                                                                                      |

| <b>So ändern Sie die Funktion des Stammservers mit inventarisierten Arbeitsstationen in ...</b> | <b>Aufgaben:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen                                            | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, bevor Sie die Funktion ändern:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die Datenbankstandort-Richtlinie, die mit dem Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen verknüpft ist.</li> </ol>                                                                            |
| Blattserver, Blattserver mit Datenbank oder ein eigenständiger Server                           | <p>Mit dem Arbeitsstationsinventar können Sie den Stammserver nicht in diese Server ändern, weil diese Änderungen das gesamte Inventarsystem betreffen. Wenn Sie diese Funktionen zuordnen möchten, müssen Sie das Arbeitsstationsinventar deinstallieren und anschließend die Arbeitsstationsinventarkomponente neu installieren.</p> |

## Ändern der Funktion für den Zwischenserver

Führen Sie die Anweisungen der folgenden Tabelle aus:

| <b>So ändern Sie die Funktion für den Zwischenserver in ...</b> | <b>Aufgaben:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stammserver                                                     | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bevor Sie die Funktion ändern, entfernen Sie die Datenbankstandort-Richtlinie, die mit dem Stammserver verknüpft ist.</li> <li>2. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Datenbankstandort-Richtlinie</b>.</li> <li>3. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben.</li> </ol> |

| So ändern Sie die Funktion für den Zwischenserver in ...           | Aufgaben:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen                  | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bevor Sie die Funktion ändern, entfernen Sie die Datenbankstandort-Richtlinie, die mit dem Zwischenserver verknüpft ist.</li> <li>2. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Arbeitsstationsinventar-Richtlinie</b> für die mit dem Server verknüpften Arbeitsstationen.</li> <li>3. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Datenbankstandort-Richtlinie</b>.</li> <li>4. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben.</li> </ol> |
| Zwischenserver mit Datenbank                                       | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, nachdem Sie die Funktion geändert haben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konfigurieren Sie die <b>Datenbankstandort-Richtlinie</b> für den Server.</li> <li>2. Stellen Sie sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, nachdem Sie die Funktion geändert haben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konfigurieren Sie die <b>Arbeitsstationsinventar-Richtlinie</b>, damit nach allen mit diesem Inventarserviceobjekt verknüpften, inventarisierten Arbeitsstationen gesucht wird.</li> <li>2. Konfigurieren Sie die <b>Datenbankstandort-Richtlinie</b>.</li> <li>3. Stellen Sie sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben.</li> </ol>                                                                                                                         |
| Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen               | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, nachdem Sie die Funktion geändert haben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konfigurieren Sie die <b>Arbeitsstationsinventar-Richtlinie</b>, damit eine Absuche nach den verknüpften, inventarisierten Arbeitsstationen durchgeführt wird.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| <b>So ändern Sie die Funktion für den Zwischenserver in ...</b>       | <b>Aufgaben:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blattserver, Blattserver mit Datenbank oder ein eigenständiger Server | Mit dem Arbeitsstationsinventar können Sie den Zwischenserver nicht in diese Server ändern, weil diese Änderungen das gesamte Inventarsystem betreffen. Wenn Sie diese Funktionen zuordnen möchten, müssen Sie das Arbeitsstationsinventar deinstallieren und anschließend die Arbeitsstationsinventarkomponente neu installieren. |

## Ändern der Funktion für den Zwischenserver mit Datenbank

Führen Sie die Anweisungen der folgenden Tabelle aus:

| <b>So ändern Sie die Funktion für den Zwischenserver mit Datenbank in ...</b> | <b>Aufgaben:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stammserver                                                                   | Führen Sie folgende Aufgaben durch, bevor Sie die Funktion ändern:<br><br>1. Entfernen Sie die Roll-up-Richtlinie, die mit dem Zwischenserver mit Datenbank verknüpft ist.                                                                                                                                                                                                        |
| Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen                             | Führen Sie folgende Aufgaben durch:<br><br>1. Entfernen Sie die Roll-up-Richtlinie, die mit dem Zwischenserver mit Datenbank verknüpft ist, bevor Sie die Funktion ändern.<br><br>2. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Arbeitsstationsinventar-Richtlinie</b> , damit eine Absuche nach den verknüpften, inventarisierten Arbeitsstationen durchgeführt wird. |
| Zwischenserver                                                                | Führen Sie folgende Aufgaben durch, bevor Sie die Funktion ändern:<br><br>1. Entfernen Sie die Datenbankstandort-Richtlinie, die mit dem Zwischenserver mit Datenbank verknüpft ist.                                                                                                                                                                                              |
| Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen            | Führen Sie folgende Aufgaben durch, nachdem Sie die Funktion geändert haben:<br><br>1. Konfigurieren Sie die <b>Arbeitsstationsinventar-Richtlinie</b> , damit eine Absuche nach den verknüpften, inventarisierten Arbeitsstationen durchgeführt wird.                                                                                                                            |



| <b>So ändern Sie die Funktion für den Zwischenserver mit Datenbank in ...</b> | <b>Aufgaben:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen                          | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die Datenbankstandort-Richtlinie, die mit dem Zwischenserver mit Datenbank verknüpft ist, bevor Sie die Funktion ändern.</li> <li>2. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Arbeitsstationsinventar-Richtlinie</b>, damit eine Absuche nach den verknüpften, inventarisierten Arbeitsstationen durchgeführt wird.</li> </ol> |
| Blattserver, Blattserver mit Datenbank oder ein eigenständiger Server         | <p>Mit dem Arbeitsstationsinventar können Sie den Zwischenserver nicht in diese Server ändern, weil diese Änderungen das gesamte Inventarsystem betreffen. Wenn Sie diese Funktionen zuordnen möchten, müssen Sie das Arbeitsstationsinventar deinstallieren und anschließend die Arbeitsstationsinventarkomponente neu installieren.</p>                                                                                                      |

## Ändern der Funktion für den Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen

Führen Sie die Anweisungen der folgenden Tabelle aus:

| <b>So ändern Sie die Funktion des Zwischenservers mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen in ...</b> | <b>Aufgaben:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stammserver                                                                                                      | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, bevor Sie die Funktion ändern:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die Roll-up-Richtlinie, die mit dem Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen verknüpft ist.</li> <li>2. Entfernen Sie die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie, die mit dem Server verknüpft ist, damit die inventarisierten Arbeitsstationen die Absuchedateien nicht an diesen Server senden.</li> </ol> |
| Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen                                                                | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, bevor Sie die Funktion ändern:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die Roll-up-Richtlinie, die mit dem Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen verknüpft ist.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                   |

---

**So ändern Sie die Funktion des Zwischenservers mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen in ...**

---

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zwischenserver                                                        | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, bevor Sie die Funktion ändern:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Entfernen Sie die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie, die mit den Servern auf einer niedrigeren Ebene verknüpft ist, die ein Roll-up zum Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen ausführen.</li><li>2. Entfernen Sie die Datenbankstandort-Richtlinie, die mit dem Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen verknüpft ist.</li></ol> |
| Zwischenserver mit Datenbank                                          | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, bevor Sie die Funktion ändern:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Entfernen Sie die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie des Zwischenservers mit Datenbank.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen                  | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, bevor Sie die Funktion ändern:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Entfernen Sie die Datenbankstandort-Richtlinie, die mit dem Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen verknüpft ist.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                   |
| Blattserver, Blattserver mit Datenbank oder ein eigenständiger Server | <p>Mit dem Arbeitsstationsinventar können Sie den Zwischenserver nicht in diese Server ändern, weil diese Änderungen das gesamte Inventarsystem betreffen. Wenn Sie diese Funktionen zuordnen möchten, müssen Sie das Arbeitsstationsinventar deinstallieren und anschließend die Arbeitsstationsinventarkomponente neu installieren.</p>                                                                                                                                                                    |

---

## Ändern der Funktion für den Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen

Führen Sie die Anweisungen der folgenden Tabelle aus:

| So ändern Sie die Funktion für den Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen in ... | Aufgaben:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stammserver                                                                                    | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die Roll-up-Richtlinie, die mit dem Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen verknüpft ist, bevor Sie die Funktion ändern.</li> <li>2. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Datenbankstandort-Richtlinie</b> für den Server.</li> <li>3. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen                                              | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die Roll-up-Richtlinie, die mit dem Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen verknüpft ist, bevor Sie die Funktion ändern.</li> <li>2. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Arbeitsstationsinventar-Richtlinie</b> für die inventarisierten Arbeitsstationen, die mit dem Server auf einer niedrigeren Ebene verbunden sind, der ein Roll-up zu diesem Server durchführt.</li> <li>3. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Datenbankstandort-Richtlinie</b>.</li> <li>4. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server festgelegt haben.</li> </ol> |
| Zwischenserver                                                                                 | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, bevor Sie die Funktion ändern:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| So ändern Sie die Funktion für den Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen in ... | Aufgaben:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zwischenserver mit Datenbank                                                                   | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie, die mit dem Server verknüpft ist, der mit diesem Inventarserviceobjekt verbunden ist, bevor Sie die Funktion ändern.</li> <li>2. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Datenbankstandort-Richtlinie</b> für den Server.</li> <li>3. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben.</li> </ol> |
| Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen                             | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, nachdem Sie die Funktion geändert haben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konfigurieren Sie die <b>Datenbankstandort-Richtlinie</b> für den Server.</li> <li>2. Stellen Sie sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                         |
| Blattserver, Blattserver mit Datenbank oder ein eigenständiger Server                          | <p>Mit dem Arbeitsstationsinventar können Sie den Zwischenserver nicht in diese Server ändern, weil diese Änderungen das gesamte Inventarsystem betreffen. Wenn Sie diese Funktionen zuordnen möchten, müssen Sie das Arbeitsstationsinventar deinstallieren und anschließend die Arbeitsstationsinventarkomponente neu installieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Ändern der Funktion für den Blattserver

Führen Sie die Anweisungen der folgenden Tabelle aus:

| So ändern Sie die Funktion für den Blattserver in ... Aufgaben: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stammserver                                                     | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Entfernen Sie die Roll-up-Richtlinie, die mit dem Blattserver verknüpft ist, bevor Sie die Funktion ändern.</li><li>2. Entfernen Sie die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie, die mit dem Server verknüpft ist, bevor Sie die Funktion ändern.</li><li>3. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Datenbankstandort-Richtlinie</b> für den Stammserver.</li><li>4. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben.</li></ol> |
| Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen               | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Entfernen Sie die Roll-up-Richtlinie, die mit dem Blattserver verknüpft ist, bevor Sie diese Funktion ändern.</li><li>2. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Datenbankstandort-Richtlinie</b>.</li><li>3. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben.</li></ol>                                                                                                                                                     |
| Zwischenserver                                                  | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bevor Sie die Funktion ändern, entfernen Sie die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie für die inventarisierten Arbeitsstationen, die mit dem Server verknüpft sind. Sie können die Richtlinie außerdem neu konfigurieren.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

---

**So ändern Sie die Funktion für den Blattserver in ... Aufgaben:**

---

Zwischenserver mit Datenbank

Führen Sie folgende Aufgaben durch:

1. Bevor Sie die Funktion ändern, entfernen Sie die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie für die inventarisierten Arbeitsstationen, die mit dem Server verknüpft sind. Sie können außerdem die Richtlinien neu konfigurieren, damit die Absuche an einen anderen Inventarserver gesendet wird.
2. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die **Datenbankstandort-Richtlinie** für den Server.
3. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der **Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“** für den Server aktiviert haben.

Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen

Führen Sie folgende Aufgaben durch, nachdem Sie die Funktion geändert haben:

1. Konfigurieren Sie die **Datenbankstandort-Richtlinie** für den Server.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der **Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“** für den Server aktiviert haben.

Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen

Bei dieser Funktionsänderung sind keine bestimmten Richtlinienänderungen erforderlich.

Blattserver mit Datenbank

Führen Sie folgende Aufgaben durch, nachdem Sie die Funktion geändert haben:

1. Konfigurieren Sie die **Datenbankstandort-Richtlinie** für den Server.
  2. Stellen Sie sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der **Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“** für den Server aktiviert haben.
-

---

**So ändern Sie die Funktion für den Blattserver in ... Aufgaben:**

---

Eigenständiger Server

Führen Sie folgende Aufgaben durch:

1. Entfernen Sie vor dem Ändern der Funktion die Roll-up-Richtlinie, die mit dem Blattserver verknüpft ist.
  2. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die **Datenbankstandort-Richtlinie** für den Server.
- 

## Ändern der Funktion für den Blattserver mit Datenbank

Führen Sie die Anweisungen der folgenden Tabelle aus:

---

**So ändern Sie die Funktion für den Blattserver mit Datenbank in ... Aufgaben:**

---

Stammserver

Führen Sie folgende Aufgaben durch:

1. Entfernen Sie vor dem Ändern der Funktion die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie, die mit dem Blattserver mit Datenbank verknüpft ist.
2. Entfernen Sie vor dem Ändern der Funktion die Roll-up-Richtlinie, die mit dem Blattserver mit Datenbank verknüpft ist.
3. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der **Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“** für den Server aktiviert haben.

Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen

Führen Sie folgende Aufgaben durch:

1. Entfernen Sie vor dem Ändern der Funktion die Roll-up-Richtlinie, die mit dem Blattserver mit Datenbank verknüpft ist.
  2. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der **Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“** für den Server aktiviert haben.
-

| So ändern Sie die Funktion für den Blattserver mit Datenbank in ... | Aufgaben:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zwischenserver                                                      | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie vor dem Ändern der Funktion die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie und die Datenbankstandort-Richtlinie, die mit dem Blattserver mit Datenbank verknüpft sind.</li> </ol>                                                                                                                                                            |
| Zwischenserver mit Datenbank                                        | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie vor dem Ändern der Funktion die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie, die mit dem Blattserver mit Datenbank verknüpft ist.</li> <li>2. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben.</li> </ol> |
| Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen  | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, nachdem Sie die Funktion geändert haben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben.</li> </ol>                                                                                                           |
| Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen                | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, bevor Sie die Funktion ändern:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die Datenbankstandort-Richtlinie, die mit dem Blattserver mit Datenbank verknüpft ist.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                     |
| Blattserver                                                         | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, bevor Sie die Funktion ändern:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die Datenbankstandort-Richtlinie, die mit dem Blattserver mit Datenbank verknüpft ist.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                     |
| Eigenständiger Server                                               | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, bevor Sie die Funktion ändern:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die Roll-up-Richtlinie.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                    |



## Ändern der Funktion für den eigenständigen Server

Führen Sie die Anweisungen der folgenden Tabelle aus:

| So ändern Sie die Funktion für den eigenständigen Server in ... | Aufgaben:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stammserver                                                     | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Entfernen Sie vor dem Ändern der Funktion die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie, die mit dem eigenständigen Server verknüpft ist.</li><li>2. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben.</li></ol>                                                                                                                                |
| Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen               | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, nachdem Sie die Funktion geändert haben:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                     |
| Zwischenserver                                                  | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Entfernen Sie vor dem Ändern der Funktion die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie und die Datenbankstandort-Richtlinie, die mit dem eigenständigen Server verknüpft sind.</li><li>2. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Roll-up-Richtlinie</b>.</li><li>3. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben.</li></ol> |

| So ändern Sie die Funktion für den eigenständigen Server in ...    | Aufgaben:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zwischenserver mit Datenbank                                       | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie vor dem Ändern der Funktion die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie, die mit dem eigenständigen Server verknüpft ist.</li> <li>2. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Roll-up-Richtlinie</b>, um den nächsten Zielsever für das Roll-up von Daten vom Zwischenserver mit Datenbank anzugeben.</li> <li>3. Stellen Sie nach dem Ändern der Funktion sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben.</li> </ol> |
| Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, nachdem Sie die Funktion geändert haben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konfigurieren Sie die <b>Roll-up-Richtlinie</b>, um den nächsten Zielsever für das Roll-up von Daten vom Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen anzugeben.</li> <li>2. Stellen Sie sicher, dass Sie die Einstellung „Komplettabsuche“ auf der <b>Eigenschaftsseite „Inventarserviceobjekt“</b> für den Server aktiviert haben</li> </ol>                                                                                                                            |
| Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen               | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie vor dem Ändern der Funktion die Datenbankstandort-Richtlinie, die mit dem eigenständigen Server verknüpft ist.</li> <li>2. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Roll-up-Richtlinie</b>, um den nächsten Zielsever für das Roll-up von Daten vom Zwischenserver mit Arbeitsstationen anzugeben.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                 |

| So ändern Sie die Funktion für den eigenständigen Server in ... | Aufgaben:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blattserver                                                     | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie vor dem Ändern der Funktion die Datenbankstandort-Richtlinie, die mit dem eigenständigen Server verknüpft ist.</li> <li>2. Konfigurieren Sie nach dem Ändern der Funktion die <b>Roll-up-Richtlinie</b>, um den nächsten Zielsever für das Roll-up von Daten vom Blattserver anzugeben.</li> </ol> |
| Blattserver mit Datenbank                                       | <p>Führen Sie folgende Aufgaben durch, nachdem Sie die Funktion geändert haben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konfigurieren Sie die <b>Roll-up-Richtlinie</b>, um den nächsten Zielsever für das Roll-up von Daten vom Blattserver mit Datenbank anzugeben.</li> </ol>                                                                                                                |



# 52

## Funktionen der Komponenten für das Arbeitsstationsinventar

Folgende Abschnitte beschreiben die Komponenten und Vorgänge für das Arbeitsstationsinventar bei Novell® ZfD 4 (ZENworks® für Desktops 4):

- ✧ „Erläuterungen zum Inventarservice-Manager“ auf Seite 926
- ✧ „Erläuterungen zum Serverkonfigurations-Service“ auf Seite 930
- ✧ „Erläuterungen zum Inventarabsucheprogramm“ auf Seite 930
- ✧ „Erläuterungen zum Sender und Empfänger“ auf Seite 952
- ✧ „Erläuterungen zum TCP-Empfänger“ auf Seite 958
- ✧ „Erläuterungen zum Wähler“ auf Seite 960
- ✧ „Erläuterungen zur Ablage“ auf Seite 962
- ✧ „Erläuterungen zum STRConverter“ auf Seite 964
- ✧ „Erläuterungen zum Inventarsynchronisierungsservice“ auf Seite 965
- ✧ „Erläuterungen zum Inventarentfernungsservice“ auf Seite 966
- ✧ „Erläuterungen zum Aktualisierungsservice“ auf Seite 969
- ✧ „Inventarkomponenten auf einem Inventarserver im Überblick“ auf Seite 971
- ✧ „Erläuterungen zur Inventardatenbank“ auf Seite 972

## Erläuterungen zum Inventarservice-Manager

Der Inventarservice-Manager lädt die Inventarkomponenten auf den Inventarserver, und zwar auf der Grundlage der in der Eigenschaftsdatei für den Inventarserver angegebenen Konfigurationsparameter.

Diese Abschnitte enthalten folgende Informationen:

- ✧ „Liste der Services” auf Seite 926
- ✧ „Services auf NetWare-Inventarservern” auf Seite 928
- ✧ „Services auf Windows NT/2000-Servern” auf Seite 929

### Liste der Services

Der Service-Manager lädt folgende wichtige Services. Sie können die vom Service-Manager aus der Eigenschaftsdatei geladenen Liste der Services im Verzeichnis *Installationsverzeichnis\WMINV\PROPERTIES* abrufen.

| Service-Name                 | Beschreibung                           |
|------------------------------|----------------------------------------|
| Serverkonfigurations-Service | Lädt die Serverkonfigurations-Services |
| Inventarplaner-Service       | Lädt den Inventarplaner                |
| Wähler                       | Lädt den Wähler                        |
| Empfängerservice             | Lädt den Empfänger                     |
| Senderservice                | Lädt den Sender                        |
| Ablageservice                | Lädt die Ablage                        |
| STRConverter-Service         | Lädt den STRConverter                  |
| Aktualisierungsservice       | Lädt den Aktualisierungsservice        |

**Eigenschaftsdatei:** Die jeweiligen Eigenschaftsdateien laden die verschiedenen Services auf dem Inventarserver entsprechend der Funktion des Inventarserver. Der Name der Eigenschaftsdatei gibt die Funktion des Inventarserver an. Es werden nur die entsprechend der Funktion des Inventarserver erforderlichen Services geladen. Die Eigenschaftsdateien dürfen nicht geändert werden.

Ändern Sie diese Eigenschaftsdateien nicht, weil andernfalls die Services oder der Service-Manager nicht geladen werden können.

Entsprechend der jeweiligen Funktion des Inventarservers enthalten die Eigenschaftsdateien für den Server:

| Servertyp                                                          | Eigenschaftsdatei für den Server |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Stammserver                                                        | ROOT_DB.PROPERTIES               |
| Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen                  | ROOT_DB_WKS.PROPERTIES           |
| Zwischenserver                                                     | INT.PROPERTIES                   |
| Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen               | INT_WKS.PROPERTIES               |
| Zwischenserver mit Datenbank                                       | INT_DB.PROPERTIES                |
| Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen | INT_DB_WKS.PROPERTIES            |
| Blatt-Server                                                       | LEAF_WKS.PROPERTIES              |
| Blatt-Server mit Datenbank                                         | LEAF_DB_WKS.PROPERTIES           |
| Eigenständiger Server                                              | STANDALONE.PROPERTIES            |

Der Inventarservice-Manager liest die Eigenschaftsdatei für den Server (CONFIG.PROPERTIES) sowie die auf der Funktion basierende Eigenschaftsdatei im Verzeichnis \PUBLIC\ZENWORKS\WMINV\PROPERTIES und lädt die erforderlichen Services und Serverkomponenten.

Die Datei CONFIG.PROPERTIES hat folgenden Inhalt:

```
NDSTREE=BaumName
INVENTORYSERVICEDN=DN_für_das_InventarServiceObjekt
SINGLETONPORT=65433
StoreRolledupAuditData=false
LDAPServerIP=IP-Adresse_für_den_LDAP-Server
LDAPPort=Anschlussnummer_für_den_LDAP-Server
```

## Services auf NetWare-Inventarservern

So starten Sie den Inventarserver auf einem NetWare®-Inventarserver:

- 1** Legen Sie den Suchpfad  
*Installationsverzeichnis\_für\_den\_Inventarserver\ZWS* fest.
- 2** Starten Sie an der Eingabeaufforderung der Serverkonsole **ZWS.NCF**.
- 3** Starten Sie an der Eingabeaufforderung der Serverkonsole **STARTINV.NCF**.

Sie können die Services starten, beenden oder auflisten, wenn der Inventarservice-Manager geladen ist.

- ✧ Um zu überprüfen, ob der Inventarservice-Manager geladen ist, geben Sie an der Eingabeaufforderung des Inventarservers **java -show** ein.

Es wird anschließend folgende Meldung angezeigt:

```
com.novell.zenworks.inventory.servercommon.ZENWorksInventoryServiceManager
```

- ✧ Um einen Service zu starten, geben Sie an der Eingabeaufforderung des Inventarservers **StartSer Servicename** ein. *Servicename* bezieht sich auf einen beliebigen aufgelisteten Service. Befolgen Sie die entsprechende Syntax, wenn Sie *Servicename* ändern.

Um beispielsweise den Ablageservice zu starten, geben Sie **StopSer Ablageservice** ein.

- ✧ Um einen Service zu stoppen, geben Sie an der Eingabeaufforderung des Inventarservers **StopSer Servicename** ein. *Servicename* bezieht sich auf einen beliebigen aufgelisteten Service. Befolgen Sie die entsprechende Syntax, wenn Sie *Servicename* ändern.

Um beispielsweise den Ablageservice zu stoppen, geben Sie **StopSer Ablageservice** ein.

- ✧ Wenn Sie alle Services stoppen möchten, geben Sie an der Eingabeaufforderung der Konsole den Befehl **StopSer \*** ein.
- ✧ Um einen Service aufzulisten, geben Sie an der Eingabeaufforderung des Inventarservers **ListSer Servicename** ein. *Servicename* bezieht sich auf einen beliebigen aufgelisteten Service. Befolgen Sie die entsprechende Syntax, wenn Sie *Servicename* ändern.
- ✧ Wenn Sie alle Services auflisten möchten, geben Sie an der Eingabeaufforderung der Konsole den Befehl **ListSer \*** ein.



## Services auf Windows NT/2000-Servern

So starten Sie den Inventarservice auf einem Windows NT-Inventarserver:

- 1** Doppelklicken Sie in der Systemsteuerung auf „Dienste“.
- 2** Wählen Sie den Novell-Inventarservice aus > klicken Sie auf „Starten“.

So starten Sie den Inventarservice auf einem Windows 2000-Inventarserver:

- 1** Doppelklicken Sie in der „Systemsteuerung“ auf „Verwaltung“.
- 2** Doppelklicken Sie auf „Dienste“.
- 3** Wählen Sie den Novell-Inventarservice aus > klicken Sie auf „Starten“.

Sie können die Services starten, beenden oder auflisten, wenn der Inventarservice-Manager geladen ist. Doppelklicken Sie in der Systemsteuerung auf „Dienste“ und überprüfen Sie den Status des Inventarservice.

- ✧ Um einen Service zu starten, geben Sie an der Eingabeaufforderung **StartSer *ServiceName*** ein. *ServiceName* bezieht sich auf einen beliebigen aufgelisteten Service. Befolgen Sie die entsprechende Syntax, wenn Sie *ServiceName* ändern.

Um beispielsweise den Ablageservice zu starten, geben Sie **StopSer *Ablageservice*** ein.

- ✧ Um einen Service zu stoppen, geben Sie an der Eingabeaufforderung **StopSer *ServiceName*** ein. *ServiceName* bezieht sich auf einen beliebigen aufgelisteten Service. Befolgen Sie die entsprechende Syntax, wenn Sie *ServiceName* ändern.

Um beispielsweise den Ablageservice zu stoppen, geben Sie **StopSer *Ablageservice*** ein.

- ✧ Wenn Sie alle Services stoppen möchten, geben Sie an der Eingabeaufforderung den Befehl **StopSer „\*“** ein.
- ✧ Um einen Service zu auflisten, geben Sie an der Eingabeaufforderung **ListSer *ServiceName*** ein. *ServiceName* bezieht sich auf einen beliebigen aufgelisteten Service. Befolgen Sie die entsprechende Syntax, wenn Sie *ServiceName* ändern.

Wenn Sie alle Services auflisten möchten, geben Sie an der Eingabeaufforderung den Befehl **ListSer „\*“** ein.

**Hinweis:** StartSer, StopSer und ListSer befinden sich im Verzeichnis *Installationsverzeichnis\WMINV\BIN*.

## Erläuterungen zum Serverkonfigurations-Service

Der Serverkonfigurations-Service führt folgende Aufgaben aus:

1. Liest die Richtlinieninformationen aus Novell eDirectory™ und übergibt diese anderen Inventarkomponenten.
2. Validiert die Richtlinien, um sicherzustellen, dass die Richtlinien korrekt konfiguriert sind.
3. Validiert die Engine-Version der Inventardatenbank.

## Erläuterungen zum Inventarabsucheprogramm

Das Absucheprogramm erfasst Hardware- und Software-Informationen von inventarisierten Arbeitsstationen unter Windows\* 98, Windows NT\*/2000 und Windows XP.

Die Absucheprogramme erfassen beispielsweise Details zu folgenden Hardwarekomponenten: Diskettenlaufwerk, Festplattenlaufwerk, BIOS, Bus, Maus, Tastatur, Anzeigeadapter, Netzwerkadapter, Modems, Jaz\*-Laufwerke, Zip\*-Laufwerke, Soundkarten, Speicherkarten, serielle Anschlüsse, parallele Anschlüsse, Prozessoren und Modems. Bei der Software-Absuche werden unter anderem Anwendungen auf den inventarisierten Arbeitsstationen geprüft und die Informationen zu der abgesuchten Software, beispielsweise der Herstellername, der Produktname und die Version, gemeldet.

Die von den Absucheprogrammen erfassten Informationen werden als Datendateien für die Absuche (.STR) in den Absucheverzeichnis (SCANDIR) gespeichert. Es wird auch ein Mindestsatz an Absuchedaten im eDirectory-Arbeitsstationsobjekt gespeichert.

Die folgenden Abschnitte enthalten detaillierte Informationen zu den Inventarabsucheprogrammen:

- ✧ „Erfassen der Daten des Arbeitsstationsinventars durch die Absucheprogramme“ auf Seite 931
- ✧ „Zusammenfassung der vom Absucheprogramm verarbeiteten Dateien“ auf Seite 933
- ✧ „Von den Absucheprogrammen erfasste Software-Informationen“ auf Seite 934
- ✧ „DMI-kompatible Absucheprogramme“ auf Seite 935

- ✧ „WMI-kompatible Absucheprogramme“ auf Seite 937
- ✧ „Von den Absucheprogrammen erfasste Hardwaredaten“ auf Seite 938

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Anpassen von Inventarinformationen“ auf Seite 1081.

## Erfassen der Daten des Arbeitsstationsinventars durch die Absucheprogramme

Der Absuchevorgang wird folgendermaßen ausgeführt:

- ✧ Sie können über die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie die Absuchezeiten des Planers bei den inventarisierten Arbeitsstationen konfigurieren. Sie können verschiedene Aktionen festlegen, um die Absucheprogramme auf inventarisierten Arbeitsstationen auszuführen.
- ✧ Der Planer löst das Absucheprogramm aus, das folgende Inventareinstellungen aus der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie ausliest:
  - ✧ **Zeitplan für periodische Komplettabsuche:** Das Absucheprogramm erzwingt eine vollständige Absuche der inventarisierten Arbeitsstationen in Bezug auf die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie nach der angegebenen Anzahl der Delta-Absuchevorgänge.
  - ✧ **Hardwaresuche:** Wenn die Option „DMI-Absuche aktivieren“ festgelegt ist, erfasst das Absucheprogramm die DMI-Informationen der inventarisierten WMI-kompatiblen Arbeitsstationen. Wenn die Option „WMI-Absuche aktivieren“ festgelegt ist, erfasst das Absucheprogramm die DMI-Informationen der inventarisierten WMI-kompatiblen Arbeitsstationen. Die Absucheprogramme durchsuchen außerdem die inventarisierten Arbeitsstationen nach Hardwaredaten.  
  
Richten Sie nach Möglichkeit DMI/WMI auf Ihren Arbeitsstationen ein und installieren Sie die DMI/WMI-Komponenten von den Herstellern.
  - ✧ **Benutzerdefinierte Hardwaresuche:** Wenn die Option „Benutzerdefinierte Absuche aktivieren“ aktiviert ist, meldet das Absucheprogramm die Informationen für das benutzerdefinierte Hardware-Inventar aller abgefragten inventarisierten Arbeitsstationen. Sie können die benutzerdefinierten Attribute mit dem Editor für benutzerdefinierte Attribute konfigurieren.

- ✧ **Benutzerdefinierte Software-Absuche:** Das Absucheprogramm erfasst standardmäßig die Hardware-Informationen der inventarisierten Arbeitsstationen. Wenn die Option „Software-Absuche aktivieren“ festgelegt ist, erfasst das Absucheprogramm Informationen zu Software-Anwendungen. Wenn die Option „Produktidentifikationsnummer“ festgelegt ist, erfasst das Absucheprogramm die Produktidentifikationsnummer der Microsoft-Anwendungen, die auf den inventarisierten Arbeitsstationen installiert sind. Wenn die Option „Produktstandort“ festgelegt ist, sucht das Absucheprogramm den vollständigen Pfad der ausführbaren Dateien der Produkte ab, die auf den inventarisierten Arbeitsstationen installiert sind.
- ✧ **Editor für benutzerdefinierte Absuchen:** Wenn die Option „Software-Absuche aktivieren“ festgelegt ist, können Sie im Editor für benutzerdefinierte Absuchen die Anwendungen angeben, für die das Absucheprogramm Informationen erfassen soll. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „**Anpassen der Informationen für die Software-Absuche von Herstellern und Produkten**“ auf Seite 1101.
- ✧ Der Planer löst das Absucheprogramm aus, das folgende Inventareinstellungen aus dem Inventarserviceobjekt ausliest:
  - ✧ **Komplettabsuche starten:** Das Absucheprogramm erzwingt eine vollständige Absuche der inventarisierten Arbeitsstation, und diese Einstellung setzt die Option außer Kraft, die auf der Eigenschaftsseite für das Inventarserviceobjekt in Bezug auf die inventarisierte Arbeitsstation festgelegt wurde. Beim ersten Absuchen der inventarisierten Arbeitsstation stellt das Absucheprogramm das vollständige Inventar der inventarisierten Arbeitsstation zusammen. Dies wird als „*Komplettabsuche*“ bezeichnet. Nachdem die inventarisierte Arbeitsstation abgesucht wurde, vergleicht das Absucheprogramm beim nächsten Absuchen die vorliegenden Inventardaten mit den gespeicherten Verlaufsdaten. Bei Abweichungen an der inventarisierten Arbeitsstation meldet das Absucheprogramm die Absuchedatendifferenz. Diese Daten umfassen lediglich die Änderungen, die seit dem letzten Absuchen am Inventar vorgenommen wurden. Dies ist die Standardeinstellung für nachfolgende Absuchevorgänge nach dem ersten Absuchen der inventarisierten Arbeitsstation.
  - ✧ **Absuche der Computer aktivieren:** Wenn diese Option festgelegt ist, erfasst das Absucheprogramm die Inventarinformationen der mit

dem Inventarserviceobjekt verknüpften inventarisierten Arbeitsstationen.

- ✧ **Standort des SCANDIR-Pfades:** Das Absucheprogramm speichert die Absuchedaten der inventarisierten Arbeitsstation in Absuchedatendateien (STR-Dateien) im Absucheverzeichnis (SCANDIR) auf dem Inventarserver.
  - ✧ Die Absuchedaten der jeweiligen inventarisierten Arbeitsstation werden in STR-Dateien im Verzeichnis SCANDIR auf dem Inventarserver gespeichert. Für den Namen der STR-Datei gilt folgende Konvention: *Mac\_Adresse\_gmt\_Sequenznummer*.STR, wobei gilt: *Mac\_Adresse* ist die MAC-Adresse der inventarisierten Arbeitsstation, *gmt* ist die Uhrzeit, zu der die inventarisierte Arbeitsstation zum ersten Mal abgesucht wird, und *Sequenznummer* ist die interne Sequenznummer der inventarisierten Arbeitsstation. Der Dateiname 00508b12b2c4\_944029836000\_10.STR bezeichnet beispielsweise eine STR-Datei für eine inventarisierte Arbeitsstation mit der MAC-Adresse 00508b12b2c4, dem ZEA 944029836000 und der internen Ordnungsziffer 10.
  - ✧ Das Absucheprogramm meldet Fehler in der Datei ZENERRORS.LOG und aktualisiert die Statusinformationen im eDirectory-Arbeitsstationsobjekt. Die Protokolldatei befindet sich im Verzeichnis *Windows\_Installationsverzeichnis/ZENWORKS*.
- Das Absucheprogramm verfolgt die Änderungen der Absuchedaten, indem die Absuchedaten in die Verlaufsdatei HIST.INI gespeichert werden. Das Absucheprogramm vergleicht bei späteren Absuchevorgängen die Absuchedaten des Verlaufs mit den neu erfassten Daten und erzeugt die STR-Datei.

## Zusammenfassung der vom Absucheprogramm verarbeiteten Dateien

Es folgt eine Zusammenfassung der vom Absucheprogramm verarbeiteten Dateien:

| Dateiname             | Beschreibung                                                             | Standort                      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <i>Dateiname</i> .STR | Enthält die Absuchedaten der jeweiligen inventarisierten Arbeitsstation. | Absucheverzeichnis (SCANDIR). |

| Dateiname     | Beschreibung                                                                                            | Standort                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| HIST.INI      | Enthält den Verlauf für die Absuchedaten der jeweiligen inventarisierten Arbeitsstation.                | <i>Windows_Installationsverzeichnis/ZENWORKS</i> |
| ZENERRORS.LOG | Enthält die Fehler- und Statusinformationen für die letzte Absuche der inventarisierten Arbeitsstation. | <i>Windows_Installationsverzeichnis/ZENWORKS</i> |

## Von den Absucheprogrammen erfasste Software-Informationen

Die Absucheprogramme führen folgende Vorgänge für die Software-Absuche aus:

- ✧ Erfassen der Informationen zur Software auf den inventarisierten Arbeitsstationen.
- ✧ Anpassen der Software-Absuche mit dem Editor für benutzerdefinierte Absuchen.

Bei der Software-Absuche werden standardmäßig die Informationen der Dateien mit der Erweiterung EXE erfasst. Weitere Informationen zu der Liste der Software-Anwendungen, die Sie absuchen können, finden Sie unter „Anpassen der Informationen für die Software-Absuche von Herstellern und Produkten“ auf Seite 1101.

Wenn die Software-Anwendungen auf der inventarisierten Arbeitsstation mit Microsoft\* Installer eingerichtet wurden, verwenden die Absucheprogramme die Informationen von Microsoft Installer (MSI). Andernfalls erfassen die Absucheprogramme die Software-Informationen im Header der Software-Anwendungsdateien.

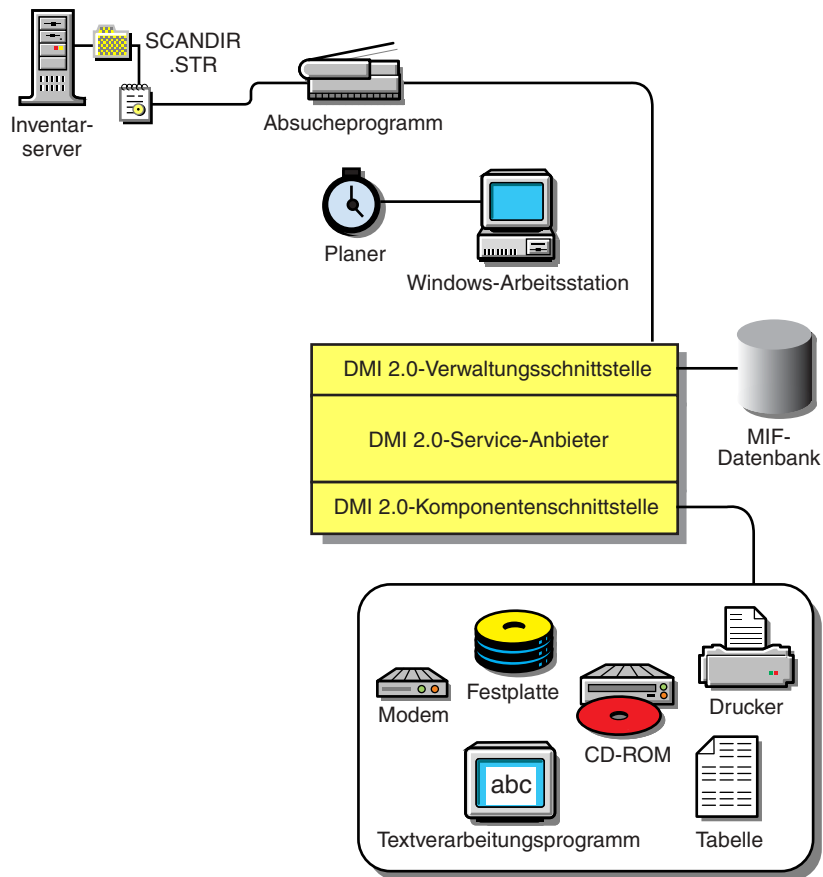
- ✧ Melden der Informationen zur abgesuchten Software. Hierzu gehören der Name des Softwareprodukts für jede Produktversion sowie der Softwarehersteller.

Nachdem die Absuchedaten in der Datenbank gespeichert sind, können Sie Berichte der Software-Informationen anzeigen, abfragen oder erzeugen.

## DMI-kompatible Absucheprogramme

Die Absucheprogramme für die Absuche der inventarisierten Arbeitsstationen (unter Windows 98, Windows NT/2000 und Windows XP) können auch eine Absuche in Bezug auf DMI 2.0 (Desktop Management Interface) ausführen. DMI basiert auf einem Industriestandard. Diese Programme verwenden die Management Interface (MI) von DMI, um die auf der inventarisierten Arbeitsstation installierten Hardwarekomponenten zu ermitteln. Die Absucheprogramme suchen bestimmte Komponenten, die auf der inventarisierten Arbeitsstation über DMI eingerichtet sind. Die Absucheprogramme fragen für den Abruf der Informationen die DMI-Service-Schicht ab.

Mithilfe der MI können die DMI-kompatiblen Absucheprogramme den Service-Anbieter auf der Service-Schicht abfragen. Der Service-Anbieter erfasst die Informationen von den verwaltbaren Komponenten und speichert diese Informationen in die Management Information Format-Datenbank. Die CI (Component Interface) kommuniziert mit den verwaltbaren Komponenten und der Service-Schicht. Die folgende Abbildung veranschaulicht die Interaktion des Absucheprogramms mit der DMI.



Weitere Informationen zur DMI finden Sie auf der Website von DMI (<http://www.dmtf.org>).

Um die DMI-Daten der inventarisierten Arbeitsstationen abzusuchen, müssen Sie die DMI aktivieren, indem Sie auf der inventarisierten Arbeitsstation die Hersteller-spezifischen Komponenten installieren. Um die DMI 2.0-Service-Schicht auf den inventarisierten Arbeitsstationen zu installieren, erstellen Sie ein NAL-Anwendungsobjekt mit der Datei DMISLSnapshot.AOT im Verzeichnis \PUBLIC\ZENWORKS\DMISNAPSHOT.

**Hinweis:** Wenn die inventarisierten Arbeitsstationen DMI-kompatibel sind und das Kontrollkästchen „DMI-Absuche aktivieren“ in der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie aktiviert ist, erfassen die Absucheprogramme Hardwaredaten, indem die DMI-Service-Schicht abgefragt wird. Andernfalls durchsuchen die Absucheprogramme die Arbeitsstation nach der Hardware.



Richten Sie nach Möglichkeit die DMI ein und installieren Sie die DMI-Komponenten von den Herstellern.

Wenn Sie beispielsweise eine Deskpro EN Model-SFF6500-Arbeitsstation von Compaq\* unter Windows 98 ausführen, laden Sie die Management Product-Software von der Compaq-Website herunter. Hierbei handelt es sich in diesem Fall um die Compaq Insight Management Desktop Agents-Software für Windows 95/98/NT.

Verwenden Sie bei Dell\*-Arbeitsstationen die DM/Desktop Management Utilities-Software, die Sie von der Dell-Website herunterladen können.

## WMI-kompatible Absucheprogramme

Die Absucheprogramme erfassen Hardwaredaten von inventarisierten Arbeitsstationen unter Windows 98/NT/2000/XP auf der Grundlage der WMI-Spezifikation (Windows Management Instrumentation) von Microsoft.

WMI ist die Microsoft-Implementierung von WBEM (Web-Based Enterprise Management), über die auf die Verwaltungsinformationen in einer Unternehmensumgebung zugegriffen werden kann. WMI 1.5 ist vollständig mit dem CMI-Schema (Common Information Model) kompatibel. Bei CMI handelt es sich um einen Industriestandard. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf der Website von [Microsoft WMI \(http://www.microsoft.com/hwdev/driver/WMI/\)](http://www.microsoft.com/hwdev/driver/WMI/). WMI kann auch bei vorhandenen Verwaltungsstandards, beispielsweise DMI und SNMP, eingesetzt werden.

Die Absucheprogramme verwenden WMI, um die auf der inventarisierten Arbeitsstation installierten Hardwarekomponenten zu ermitteln. Die Absucheprogramme suchen außerdem bestimmte Komponenten, die auf der inventarisierten Arbeitsstation über WMI eingerichtet sind.

WMI-kompatible Absucheprogramme werden nur von inventarisierten Arbeitsstationen unter Windows 98, Windows XP und Windows NT/2000 unterstützt.

Sie können die WMI-Daten der inventarisierten Arbeitsstationen im Arbeitsstationsinventar anzeigen.

So erhalten Sie WMI-Informationen von der inventarisierten Arbeitsstation:

- 1 Laden Sie „Windows Management Instrumentation - Core Software Installation“ von der Website von [Microsoft WMI \(http://msdn.microsoft.com/download/sdks/wmi/download.asp\)](http://msdn.microsoft.com/download/sdks/wmi/download.asp) herunter.

Sie können WMI bei inventarisierten Arbeitsstationen nur über die Installation der „WMI Core Software Installation“ aktivieren. Für die Fehlerbehebung bei WMI-Problemen können Sie das WMI SDK herunterladen.

**Wichtig:** Auf Arbeitsstationen unter Windows 2000/XP ist die WMI Core Software bereits installiert.

- 2** Installieren Sie die WMI Core Software auf Arbeitsstationen unter Windows 98/NT.

Standardmäßig ist die Absuche für DMI und WMI aktiviert. Um die DMI- oder WMI-Absuche zu deaktivieren, müssen Sie das Kontrollkästchen „DMI-Absuche aktivieren“ oder „WMI-Absuche aktivieren“ im Fenster für die Inventarrichtlinie deaktivieren.

## Von den Absucheprogrammen erfasste Hardwaredaten

Die Absucheprogramme erfassen folgende Hardware-Informationen.

Die folgende Tabelle enthält die DMI/WMI-Komponenten, die bei den DMI/WMI-Informationen adressiert werden.

| Absuchedaten                  | DMI-Klasse und -Attribut     | WMI-Klasse und -Attribut                                                     |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| System.Type                   | Nicht zutreffend             | Win32_SystemEnclosure.Manufacturer oder<br>Win32_ComputerSystem.Manufacturer |
| System.MachineName            | Nicht zutreffend             | Win32_ComputerSystem.Caption                                                 |
| System.AssetTag               | DMTF System Enclosure  001.2 | Win32_SystemEnclosure.SMBIOSAssetTag                                         |
| System.Model                  | Nicht zutreffend             | Win32_SystemEnclosure.Model oder<br>Win32_ComputerSystem.Model               |
| System.ModelNumber            | Nicht zutreffend             | Win32_SystemEnclosure.SerialNumber                                           |
| System.SystemIdentifier(GUID) | Nicht zutreffend             | Nicht zutreffend                                                             |
| System.ManagementTechnology   | Nicht zutreffend             | Nicht zutreffend                                                             |
| eDirectory.DNName             | Nicht zutreffend             | Nicht zutreffend                                                             |
| eDirectory.TreeName           | Nicht zutreffend             | Nicht zutreffend                                                             |

| Absuchdaten               | DMI-Klasse und -Attribut | WMI-Klasse und -Attribut                                                                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NetworkAdpater.MACAddress | Nicht zutreffend         | Win32_NetworkAdapterConfiguration.<br>MACAddress<br><br>(Nur unter Windows NT/2000/XP, wird<br>über die Verknüpfung zu<br>Win32_NetworkAdapterSetting<br>abgerufen) |
| IP.Address                | Nicht zutreffend         | Win32_NetworkAdapterConfiguration.I<br>PAddress<br><br>(Nur unter Windows NT/2000/XP, wird<br>über die Verknüpfung zu<br>Win32_NetworkAdapterSetting<br>abgerufen)  |
| IP.Subnet (Subnet Mask)   | Nicht zutreffend         | Win32_NetworkAdapterConfiguration.I<br>PSubnet<br><br>(Nur unter Windows NT/2000/XP, wird<br>über die Verknüpfung zu<br>Win32_NetworkAdapterSetting<br>abgerufen)   |
| NetworkAdapter.MACAddress | Nicht zutreffend         | Win32_NetworkAdapterConfiguration.<br>MACAddress<br><br>(Nur unter Windows NT/2000/XP, wird<br>über die Verknüpfung zu<br>Win32_NetworkAdapterSetting<br>abgerufen) |
| IPX.Address               | Nicht zutreffend         | Win32_NetworkAdapterConfiguration.<br>IPXAddress<br><br>(Nur unter Windows NT/2000/XP, wird<br>über die Verknüpfung zu<br>Win32_NetworkAdapterSetting<br>abgerufen) |
| NetworkAdapter.MACAddress | Nicht zutreffend         | Win32_NetworkAdapterConfiguration.<br>MACAddress<br><br>(Nur unter Windows NT/2000/XP, wird<br>über die Verknüpfung zu<br>Win32_NetworkAdapterSetting<br>abgerufen) |

| Absuchdaten                | DMI-Klasse und -Attribut            | WMI-Klasse und -Attribut                                                                                                                                                              |
|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DNS.HostName               | Nicht zutreffend                    | Win32_NetworkAdapterConfiguration.DNSHostName und DNSDomain<br><br>(Nur unter Windows NT/2000/XP, wird über die Verknüpfung zu Win32_NetworkAdapterSetting abgerufen)                 |
| Modem.Description          | Nicht zutreffend                    | Win32_POTSModem.Description                                                                                                                                                           |
| Modem.Name                 | Nicht zutreffend                    | Win32_POTSModem.Name                                                                                                                                                                  |
| Modem.Vendor               | Nicht zutreffend                    | Win32_POTSModem.ProviderName                                                                                                                                                          |
| Modem.DeviceID             | Nicht zutreffend                    | Win32_POSTSModem.DeviceID                                                                                                                                                             |
| NetworkAdapter.Speed       | DMTF Network Adapter 802 Port 001.5 | Win32_NetworkAdapter.MaxSpeed<br><br>(Nur unter Windows NT, wenn gilt: Win32_NetworkAdapter.AdapterType= Ethernet 802.3 oder Fiber Distributed Data Interface (FDDI) bzw. Token Ring) |
| NetworkAdapter.Name        | Nicht zutreffend                    | Win32_NetworkAdapter.Name<br><br>(Nur unter Windows NT, wenn gilt: Win32_NetworkAdapter.AdapterType= Ethernet 802.3 oder FDDI bzw. Token Ring)                                        |
| NetworkAdapter.PermAddress | DMTF Network Adapter 802 Port 001.2 | Win32_NetworkAdapter.PermanentAddress<br><br>(Nur unter Windows NT, wenn gilt: Win32_NetworkAdapter.AdapterType= Ethernet 802.3 oder FDDI bzw. Token Ring)                            |
| NetworkAdapter.AdapterType | Nicht zutreffend                    | Win32_NetworkAdapter.AdapterType<br><br>(Nur unter Windows NT, wenn gilt: Win32_NetworkAdapter.AdapterType= Ethernet 802.3 oder FDDI bzw. Token Ring)                                 |

| Absuchdaten                      | DMI-Klasse und -Attribut                                           | WMI-Klasse und -Attribut                                                                                                                                       |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NetworkAdapter.ProviderName      | Nicht zutreffend                                                   | Win32_NetworkAdapter.Manufacture<br><br>(Nur unter Windows NT, wenn gilt:<br>Win32_NetworkAdapter.AdapterType=<br>Ethernet 802.3 oder FDDI bzw. Token<br>Ring) |
| NetworkAdapterDriver.Description | DMTF Network Adapter<br>Driver  001.Driver<br>Software Description | Win32_SystemDriver.Description<br><br>(Nur unter Windows NT, wenn gilt:<br>Win32_SystemDriver.Name=Win32_<br>NetworkAdapter.ServiceName)                       |
| NetworkAdapter.DriverName        | DMTF Network Adapter<br>Driver  001.Driver<br>Software Name        | Win32_SystemDriver.PathName<br><br>(Nur unter Windows NT, wenn gilt:<br>Win32_SystemDriver.Name=Win32_<br>NetworkAdapter.ServiceName)                          |
| NetworkAdapter.DriverVersion     | DMTF Network Adapter<br>Driver  001.Driver<br>Software Version     | Nicht zutreffend                                                                                                                                               |
| Login.CurrentLoggedInUser        | Nicht zutreffend                                                   | Nicht zutreffend                                                                                                                                               |
| Login.LastLoggedIn User          | Nicht zutreffend                                                   | Nicht zutreffend                                                                                                                                               |
| Login.DomainName                 | Nicht zutreffend                                                   | Win32_ComputerSystem.Domain                                                                                                                                    |
| NWClient.Version                 | Nicht zutreffend                                                   | Nicht zutreffend                                                                                                                                               |
| Processor.Stepping               | Nicht zutreffend                                                   | CIM_Processor.Stepping                                                                                                                                         |
| Processor.DeviceID               | Nicht zutreffend                                                   | CIM_Processor.DeviceID                                                                                                                                         |
| Processor.Family                 | DMTF Processor 004.3                                               | CIM_Processor.Family                                                                                                                                           |
| Processor.OtherFamily            | Nicht zutreffend                                                   | CIM_Processor.OtherFamilyDescription                                                                                                                           |
| Processor.MaxClockSpeed          | DMTF Processor 004.5                                               | CIM_Processor.MaxClockSpeed                                                                                                                                    |
| Processor.CurrentClockSpeed      | DMTF Processor 004.6                                               | CIM_Processor.CurrentClockSpeed                                                                                                                                |
| Processor.Role                   | DMTF Processor 004.2                                               | CIM_Processor.ProcessorType                                                                                                                                    |
| Processor.Upgrade                | DMTF Processor 004.7                                               | CIM_Processor.UpgradeMethod                                                                                                                                    |

| Absuchdaten           | DMI-Klasse und -Attribut                      | WMI-Klasse und -Attribut     |
|-----------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|
| Processor.Description | DMTF Processor 004.4                          | CIM_Processor.Description    |
| Processor.Name        | Enum-Entsprechung von<br>DMTF Processor 004.3 | CIM_Processor.Name           |
| BIOS.Manufacturer     | DMTF SystemBIOS 001.<br>2                     | Win32_BIOS.Manufacturer      |
| BIOS.BIOSDate         | Nicht zutreffend                              | Win32_BIOS.InstallDate       |
| BIOS.BIOSIDBytes      | Nicht zutreffend                              | Nicht zutreffend             |
| BIOS.Copyright        | Nicht zutreffend                              | Win32_BIOS.Caption           |
| BIOS.SerialNumber     | Nicht zutreffend                              | Win32_BIOS.SerialNumber      |
| BIOS.BIOSType         | DMTF SystemBIOS 001.<br>3                     | Win32_BIOS.SMBIOSBIOSVersion |
| BIOS.PrimaryBIOS      | DMTF SystemBIOS 001.<br>9                     | Win32_BIOS.PrimaryBIOS       |
| BIOS.Size             | DMTF SystemBIOS 001.<br>4                     | Nicht zutreffend             |
| Bus.Type              | Nicht zutreffend                              | Win32_Bus.BusType            |
| Bus.Name              | Nicht zutreffend                              | Win32_Bus.Name               |
| Bus.Description       | Nicht zutreffend                              | Win32_Bus.Descriptipon       |
| Bus.Version           | Nicht zutreffend                              | Nicht zutreffend             |
| Bus.DeviceID          | Nicht zutreffend                              | Win32_Bus.DeviceID           |
| IRQ.Number            | DMTF IRQ 002.IRQ<br>Number                    | CIM_IRQ.IRQNumber            |
| IRQ.Availability      | DMTF IRQ 002.<br>Availability                 | CIM_IRQ.Availability         |
| IRQ.TriggerType       | DMTF IRQ 002.Tigger<br>Type                   | CIM_IRQ.TriggerType          |
| IRQ.Shareable         | DMTF IRQ 002.<br>Shareable                    | CIM_IRQ.Shareable            |

| Absuchdaten                       | DMI-Klasse und -Attribut                        | WMI-Klasse und -Attribut                           |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Keyboard.Layout                   | DMTF Keyboard 003.Layout                        | CIM_Keyboard.Layout                                |
| Keyboard.Subtype                  | Nicht zutreffend                                | Nicht zutreffend                                   |
| Keyboard.Type                     | DMTF Keyboard 003.Keyboard.Type                 | CIM_Keyboard.Description                           |
| Keyboard.Fkeys                    | Nicht zutreffend                                | CIM_Keyboard.NumberOfFunction Keys                 |
| Keyboard.Delay                    | Nicht zutreffend                                | Nicht zutreffend                                   |
| Keyboard.TypeomaticRate           | Nicht zutreffend                                | Nicht zutreffend                                   |
| Monitor.NumberOfColorPlanes (NEW) | Nicht zutreffend                                | Win32_VideoController.NumberOfColor Panes          |
| Monitor.HorizontalResolution      | DMTF Video 004.Current Horizontal Resolution    | Win32_VideoController.Current HorizontalResolution |
| Monitor.VerticalResolution        | DMTF Video 004.Current Vertical Resolution      | Win32_VideoController.CurrentVertical Resolution   |
| Monitor.DisplayType               | DMTF Video 004.Video Type                       | Win32_VideoController.Video Architecture           |
| Monitor.MemoryType                | DMTF Video 004.Video Memory Type                | Win32_VideoController.VideoMemory Type             |
| Monitor.MaxMemorySupported        | DMTF Video 004.Video RAM Memory Size            | Win32_VideoController.MaxMemory Supported          |
| Monitor.Bitsperpixel              | DMTF Video 004.Current Number of Bits per Pixel | Win32_VideoController.CurrentBits PerPixel         |
| Monitor.ControllerDescription     | DMTF Video 004.Video Controller Description     | Win32_VideoController.Description                  |
| Monitor.MaxRefreshrate            | DMTF Video 004. Maximum Refresh Rate            | Win32_VideoController.MaxRefresh Rate              |
| Monitor.MinRefreshrate            | DMTF Video 004. Minimum Refresh Rate            | Win32_VideoController.MinRefresh Rate              |

| Absuchedaten                  | DMI-Klasse und -Attribut                          | WMI-Klasse und -Attribut             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Monitor.DACType               | Nicht zutreffend                                  | Win32_VideoController.AdapterDACType |
| Monitor.ChipSet               | Nicht zutreffend                                  | Nicht zutreffend                     |
| Monitor.ProviderName          | Nicht zutreffend                                  | Nicht zutreffend                     |
| Monitor.VideoBIOSManufacturer | DMTF Video BIOS 001.BIOS Manufacturer             | CIM_VideoBIOSElement.Manufacturer    |
| Monitor.VideoBIOSVersion      | DMTF Video BIOS 001.Video.BIOS Version            | CIM_VideoBIOSElement.Version         |
| Monitor.VideoBIOSReleaseDate  | DMTF Video BIOS 001.Video.BIOS Release Date       | CIM_VideoBIOSElement.InstallDate     |
| Monitor.VideoBIOS.IsShadowed  | DMTF Video BIOS 001.Video.Shadowing State         | CIM_VideoBIOSElement.IsShadowed      |
| ParallelPort.Name             | DMTF Parallel Ports 003.Parallel Port Index       | CIM_ParallelController.Name          |
| ParallelPort.DMASupport       | DMTF Parallel Ports 003.DMA Support               | CIM_ParallelController.DMASupport    |
| ParallelPort.Address          | DMTF Parallel Ports 003.Parallel Base I/O Address | Nicht zutreffend                     |
| ParallelPort.IRQ              | DMTF Parallel Ports 003.IRQ Used                  | Nicht zutreffend                     |
| SerialPort.Name               | DMTF Serial Ports 004.Serial Port Index           | CIM_SerialController.Name            |
| SerialPort.Address            | DMTF Serial Ports 004.Serial Base I/O Address     | Nicht zutreffend                     |



| Absuchedaten                     | DMI-Klasse und -Attribut                                                                                              | WMI-Klasse und -Attribut                                                                                                                              |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SerialPort.IRQ                   | DMTF Serial Ports 004.IRQ Used                                                                                        | Nicht zutreffend                                                                                                                                      |
| FloppyDrive.DeviceID             | DMTF Logical Drives 001.Logical Drive Name<br><br>(wenn DMTF Logical Drives 001.Logical Drive Type=Floppy Drive(7))   | Win32_LogicalDisk.DeviceID<br><br>(wobei gilt:<br>Win32_LogicalDisk.DriveType = 2<br>(Removable Disk) und<br>Win32_LogicalDisk.MediaType = [1,10])    |
| FloppyDrive.Manufacture          | Nicht zutreffend                                                                                                      | Nicht zutreffend                                                                                                                                      |
| FloppyDrive.Description          | Hard Code: Floppy Drive<br><br>(wenn DMTF Disks 003.Storage Type=Floppy Disk(4))                                      | Win32_LogicalDisk.Description<br><br>(wobei gilt:<br>Win32_LogicalDisk.DriveType = 2<br>(Removable Disk) und<br>Win32_LogicalDisk.MediaType = [1,10]) |
| FloppyDrive.MaxNumberOfCylinders | Nicht zutreffend                                                                                                      | Nicht zutreffend                                                                                                                                      |
| FloppyDrive.NumberOfHeads        | Nicht zutreffend                                                                                                      | Nicht zutreffend                                                                                                                                      |
| FloppyDrive.SectorsPerTrack      | Nicht zutreffend                                                                                                      | Nicht zutreffend                                                                                                                                      |
| FloppyDrive.Size                 | DMTF Logical Drives 001.Logical Drive Size<br><br>(wenn DMTF Logical Drives 001.Logical Drive Type = Floppy Drive(7)) | Win32_LogicalDisk.Size<br><br>(wobei gilt:<br>Win32_LogicalDisk.DriveType = 2<br>(Removable Disk) und<br>Win32_LogicalDisk.MediaType = [1,10])        |
| CDROMDrive.DeviceID              | DMTF Logical Drives 001.Logical Drive Name<br><br>(wenn DMTF Logical Drives 001.Logical Drive Type = 6)               | Win32_CDROMDrive.Drive                                                                                                                                |
| CDROMDrive.Manufacturer          | Nicht zutreffend                                                                                                      | Win32_CDROMDrive.Manufacturer                                                                                                                         |
| CDROMDrive.Description           | Nicht zutreffend                                                                                                      | Win32_CDROMDrive.Description                                                                                                                          |

| Absuchdaten                        | DMI-Klasse und -Attribut                                                                     | WMI-Klasse und -Attribut                                                                         |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CDROMDrive.Caption                 | Hartkodiert: CDROM Device<br><br>(wenn DMTF Disks 001.Logical Drive Type = 6)                | Win32_CDROMDrive.Caption                                                                         |
| HardDrive.Media Type               | DMTF Disks 003. Removable Media                                                              | Win32_DiskDrive.MediaType                                                                        |
| HardDrive.Vendor                   | Nicht zutreffend                                                                             | Win32_DiskDrive.Manufacturer                                                                     |
| HardDisk.Description               | DMTF Disks 003. Interface Description<br><br>(wenn DMTF Disks 003.Storage Type=Hard Disk(3)) | Win32_DiskDrive.Description                                                                      |
| HardDisk.Cylinders                 | DMTF Disks 003.Number of Physical Cylinders                                                  | Win32_DiskDrive.TotalCylinders                                                                   |
| HardDisk.Heads                     | DMTF Disks 003.Number of Physical Heads                                                      | Win32_DiskDrive.TotalHeads                                                                       |
| HardDisk.Sectors                   | DMTF Disks 003.Number of Physical Sectors per Track                                          | Win32_DiskDrive.SectorsPerTrack                                                                  |
| HardDisk.Capacity                  | DMTF Disks 003.Total Physical Size                                                           | Win32_DiskDrive.Size                                                                             |
| LogicalDrive.Name                  | Nicht zutreffend                                                                             | Win32_LogicalDiskDeviceID<br><br>(wenn Win32_LogicalDisk.DriveType = 3 (Local Disk))             |
| LogicalDrive.VolumeSerialNumber    | Nicht zutreffend                                                                             | Win32_LogicalDisk.VolumeSerial Number<br><br>(wenn Win32_LogicalDisk.DriveType = 3 (Local Disk)) |
| LogicalDrive.Volume (Volume Label) | Nicht zutreffend                                                                             | Win32_LogicalDisk.VolumeName<br><br>(wenn Win32_LogicalDisk.DriveType = 3 (Local Disk))          |

| Absuchdaten                           | DMI-Klasse und -Attribut                                   | WMI-Klasse und -Attribut                       |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Operating System.OSType               | DMTF Operating System 001.Operating System Name            | Win32_OperatingSystem.OSType                   |
| OperatingSystem.Version               | DMTF Operating System 001.Operating System Version         | Win32_OperatingSystem.Version                  |
| OperatingSystem.Codepage              | Nicht zutreffend                                           | Win32_OperatingSystem.CodeSet                  |
| OperatingSystem.InstallDate           | Nicht zutreffend                                           | Win32_OperatingSystem.InstallDate              |
| OperatingSystem.TotalSwap SpaceSize   | DMTF System Memory Settings 001.Total Size of Paging Files | Win32_OperatingSystem.SizeStoredIn PagingFiles |
| OperatingSystem.Description           | DMTF Operating System 001.Operating System Description     | Win32_OperatingSystem.Caption                  |
| OperatingSystem.OtherType Description | Nicht zutreffend                                           | Win32_OperatingSystem.OtherType Description    |
| OperatingSystem.VirtualMemory Size    | DMTF System Memory Settings 001.Total Virtual Memory       | Win32_OperatingSystem.TotalVirtual Memory      |
| OperatingSystem.VisibleMemory Size    | Nicht zutreffend                                           | Win32_OperatingSystem.TotalVisible MemorySize  |
| OperatingSystem.Role                  | Nicht zutreffend                                           | Nicht zutreffend                               |
| InventoryScanner.Version              | Nicht zutreffend                                           | Nicht zutreffend                               |
| InventoryScanner.LastScanDate         | Nicht zutreffend                                           | Nicht zutreffend                               |
| InventoryScanner.InventoryServer      | Nicht zutreffend                                           | Nicht zutreffend                               |
| InventoryScanner.ScanMode             | Nicht zutreffend                                           | Nicht zutreffend                               |
| SoundCard.Description                 | Nicht zutreffend                                           | Win32_SoundDevice.Description                  |
| SoundCard.Name                        | Nicht zutreffend                                           | Win32_SoundDevice.Name                         |
| SoundCard.Manufacturer                | Nicht zutreffend                                           | Win32_SoundDevice.Manufacturer                 |

| Absuchdaten             | DMI-Klasse und -Attribut                                  | WMI-Klasse und -Attribut                |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Cache.Level             | DMTF System<br>Cache 003.System<br>Cache Level            | Win32_CacheMemory.Level                 |
| Cache.WritePolicy       | DMTF System<br>Cache 003.System<br>Cache Write Policy     | Win32_CacheMemory.WritePolicy           |
| Cache.ErrorCorrection   | DMTF System<br>Cache 003.System<br>Cache Error Correction | Win32_CacheMemory.Error<br>Methodology  |
| Cache.Type              | DMTF System<br>Cache 003.System<br>Cache Type             | Win32_CacheMemory.CacheType             |
| Cache.LineSize          | DMTF System<br>Cache 003.Line Size                        | Win32_CacheMemory.LineSize              |
| Cache.ReplacementPolicy | DMTF System<br>Cache 003.Replacement<br>Policy            | Win32_CacheMemory.Replacement<br>Policy |
| Cache.ReadPolicy        | DMTF System<br>Cache 003.Read Policy                      | Win32_CacheMemory.ReadPolicy            |
| Cache.Associativity     | DMTF System<br>Cache 003.Associativity                    | Win32_CacheMemory.Associativity         |
| Cache.Speed             | DMTF System<br>Cache 003.System<br>Cache Speed            | Win32_CacheMemory.CacheSpeed            |
| Cache.Size              | DMTF System<br>Cache 003.System<br>Cache Size             | Win32_CacheMemory.MaxCacheSize          |
| MotherBoard.Version     | Nicht zutreffend                                          | Win32_BaseBoard.Version                 |
| MotherBoard.Description | Nicht zutreffend                                          | Win32_BaseBoard.Description             |
| MotherBoard.Slots       | DMTF Motherboard 001.<br>Number of Expansion<br>slots     | Nicht zutreffend                        |
| MotherBoard.Manufacture | Nicht zutreffend                                          | Win32_BaseBoard.Manufacture             |

| Absuchedaten                            | DMI-Klasse und -Attribut                                                         | WMI-Klasse und -Attribut                            |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Battery.Name                            | DMTF Portable<br>Battery 002.Portable<br>Battery Device Name                     | Win32_Battery.Name                                  |
| Battery.Chemistry                       | DMTF Portable<br>Battery 002.Portable<br>Battery Device Chemistry                | Win32_Battery.Chemistry                             |
| Battery.Capacity                        | DMTF Portable<br>Battery 002.Portable<br>Battery Design Capacity                 | Win32_Battery.DesignCapacity                        |
| Battery.Voltage                         | DMTF Portable<br>Battery 002.Portable<br>Battery Design Voltage                  | Win32_Battery.DesignVoltage                         |
| Battery.Version                         | DMTF Portable<br>Battery 002.Portable<br>Battery Smart Battery<br>Version        | Win32_Battery.SmartBatteryVersion                   |
| Battery.Manufacturer                    | DMTF Portable<br>Battery 002.Portable<br>Battery Manufacturer                    | Win32_PortableBattery.Manufacturer                  |
| Battery.ManufactureDate                 | DMTF Portable<br>Battery 002.Portable<br>Battery Manufacturer<br>Date            | Win32_Battery.InstallDate                           |
| Battery.SerialNumber                    | DMTF Portable<br>Battery 002.Portable<br>Battery Serial Number                   | Nicht zutreffend                                    |
| PowerSupply.InputVoltage<br>Description | DMTF Power<br>Supply 002.Power<br>Supply Input Voltage<br>Capability Description | CIM_UninterruptiblePowerSupply.<br>Description      |
| PowerSupply.Power                       | DMTF Power<br>Supply 002.Total Output<br>Power                                   | CIM_UninterruptiblePowerSupply.Total<br>OutputPower |
| DMA.Number                              | DMTF DMA 001.DMA<br>Number                                                       | CIM_DMA.DMAChannel                                  |

| Absuchdaten                    | DMI-Klasse und -Attribut                                      | WMI-Klasse und -Attribut                          |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| DMA.Description                | DMTF DMA 001.DMA<br>Description                               | CIM_DMA.Description                               |
| DMA.Availability               | DMTF DMA 001.DMA<br>Channel Availability                      | CIM_DMA.Availability                              |
| DMA_BurstMode                  | DMTF DMA 001.DMA<br>BurstMode                                 | CIM_DMA.BurstMode                                 |
| UCS.DNName                     | Nicht zutreffend                                              | Nicht zutreffend                                  |
| UCS.PrimaryOwnerContact        | DMTF General<br>Information 001.3                             | CIM_UnitaryComputerSystem.Primary<br>OwnerContact |
| UCS.PrimaryOwnerName           | DMTF General<br>Information 001.4                             | CIM_UnitaryComputerSystem.Primary<br>OwnerName    |
| PointingDevice.DeviceType      | DMTF Pointing<br>Device Pointing Device<br>Type(1)            | CIM_PointingDevice.PointingType                   |
| PointingDevice.Type            | DMTF Pointing<br>Device Pointing Device<br>Interface (2)      | CIM_PointingDevice.Name                           |
| PointingDevice.NumberOfButtons | DMTF Pointing<br>Device Pointing Device<br>Buttons (4)        | CIM_PointingDevice.NumberOfButtons                |
| PointingDevice.DriverName      | DMTF Pointing<br>Device Pointing Device<br>Driver Name (6)    | Nicht zutreffend                                  |
| PointingDevice.DriverVersion   | DMTF Pointing<br>Device Pointing Device<br>Driver Version (7) | CIM_PointingDevice.Name                           |
| PointingDevice.IRQ             | DMTF Pointing<br>Device Pointing Device<br>IRQ (3)            | Nicht zutreffend                                  |
| Slot.Description               | DMTF System<br>Slots 003.Description                          | Nicht zutreffend                                  |
| Slot.MaxDataWidth              | DMTF System<br>Slots 003.MaxDataWidth                         | Nicht zutreffend                                  |

| Absuchedaten              | DMI-Klasse und -Attribut                        | WMI-Klasse und -Attribut                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Slot.ThermalRating        | DMTF System<br>Slots 003.Slot Thermal<br>Rating | Nicht zutreffend                                                                           |
| FileSystem.Drive          | Nicht zutreffend                                | Win32_LogicalDisk.DeviceID<br><br>(wenn Win32_LogicalDisk.DriveType =<br>3 (Local Disk))   |
| FileSystem.FileSystemSize | Nicht zutreffend                                | Win32_LogicalDisk.Size<br><br>(wenn Win32_LogicalDisk.DriveType =<br>3 (Local Disk))       |
| FileSystem.AvailableSpace | Nicht zutreffend                                | Win32_LogicalDisk.FreeSpace<br><br>(wenn Win32_LogicalDisk.DriveType =<br>3 (Local Disk))  |
| FileSystem.FileSystem     | Nicht zutreffend                                | Win32_LogicalDisk.FileSystem<br><br>(wenn Win32_LogicalDisk.DriveType =<br>3 (Local Disk)) |

**Hinweis:** PCMCIA-Modems werden an den Computer über die PCMCIA-Steckplätze auf den inventarisierten Arbeitsstationen angeschlossen. Das Absucheprogramm erkennt PCMCIA-Modems, die auf dem Computer aktiv sind. Sie können über den Geräte-Manager auf der Windows-Arbeitsstation ermitteln, welches Modem auf dem Computer installiert ist.

Nicht auf PCMCIA basierende Modems werden an den Computer über externe Anschlüsse angeschlossen. Einige nicht auf PCMCIA basierende Modems werden beispielsweise über die seriellen Anschlüsse angeschlossen. Das Absucheprogramm erkennt nicht auf PCMCIA basierende Modems, die auf dem Computer installiert sind.

Nicht auf PCMCIA basierende Modems sind möglicherweise während der Absuche nicht aktiv. Außerdem sind diese Modems auf dem Computer zwar konfiguriert, jedoch möglicherweise nicht angeschlossen. In diesem Fall erkennt das Absucheprogramm das Modem und meldet die entsprechenden Absuche-Informationen für das Modem.

## Erläuterungen zum Sender und Empfänger

Die Sender und Empfänger auf den Inventarservern übertragen die Absuchdateien von den Servern der niedrigeren Ebenen an die Server der höheren Ebenen. Folgende Abschnitte enthalten weitere Informationen:

- ✧ „Erläuterungen zum Sender“ auf Seite 953
- ✧ „Erläuterungen zum Empfänger“ auf Seite 954
- ✧ „Erläuterungen zur komprimierten Datei mit den Absuchedaten“ auf Seite 955
- ✧ „Sender- und Empfängerverzeichnisse“ auf Seite 956
- ✧ „Erläuterungen zum STRConverter“ auf Seite 964

Der Sender- und Empfängervorgang wird folgendermaßen ausgeführt:

1. Der Service-Manager startet die Sender- und Empfängerkomponente.
2. Der Roll-up-Planer aktiviert den Sender zum angegebenen Zeitpunkt für das Roll-up.
3. Der Sender verschiebt die STR-Dateien mit den Absuchedaten aus dem Enterprise Merge-Verzeichnis (ENTMERGEDIR) in das Enterprise Push-Verzeichnis (ENTPUSHDIR) und komprimiert die Dateien als ZIP-Datei.
4. Jede ZIP-Datei wird gemeinsam mit der PRP-Datei wiederum in eine ZIP-Datei komprimiert.
5. Der Sender sendet anschließend die ZIP-Datei aus dem Verzeichnis ENTPUSHDIR an den Empfänger auf dem nächsthöheren Inventarserver.
6. Der Empfänger fügt die ZIP-Dateien in das Verzeichnis ENTPUSHDIR\ZIPDIR ein.
7. Der Empfänger kopiert die ZIP-Dateien in das Verzeichnis ENTPUSHDIR und löscht die ZIP-Dateien aus dem Verzeichnis ENTPUSHDIR\ZIPDIR.
8. Der Empfänger kopiert die ZIP-Dateien in das Datenbankverzeichnis (DBDIR), wenn eine Datenbank mit dem Server verbunden ist.
9. Der Sender und der Empfänger protokollieren den Status in eDirectory.



## Erläuterungen zum Sender

Bei dem Sender handelt es sich um eine Java\*-Komponente, die auf einem Blatt-Server oder auf dem Zwischenserver ausgeführt wird. Der Sender ist ein Service, der vom Service-Manager geladen wird. Weitere Informationen zu Serverkomponenten finden Sie unter „[Inventarkomponenten auf einem Inventarserver im Überblick](#)“ auf Seite 971

Der Informationsfluss vom Sender verläuft beim Roll-up der Absuchedaten folgendermaßen:

1. Der Service-Manager startet den Sender auf dem Inventarserver. Zum Zeitpunkt des Roll-up-Plans verschiebt der Sender die STR-Dateien mit den Absuchedaten aus dem Enterprise Merge-Verzeichnis (ENTMERGEDIR) in das Enterprise Push-Verzeichnis (ENTPUSHDIR).

Der Sender komprimiert diese STR-Dateien in das Verzeichnis ENTPUSHDIR auf dem Server als ZIP-Datei und löscht anschließend die STR-Dateien. Diese ZIP-Datei wird gemeinsam mit der PRP-Datei wiederum in eine ZIP-Datei komprimiert. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „[Erläuterungen zur komprimierten Datei mit den Absuchedaten](#)“ auf Seite 955.

2. Der Sender erstellt einen neuen Datensatz im Attribut zeninvRollUpLog des Inventarserviceobjekts (ZenInvservice) in eDirectory mit folgenden Details: der Server, auf dem der Sender die STR-Dateien komprimiert, sowie der Name und die Größe der ZIP-Datei.
3. Der Sender löscht anhand des bei den Empfängereigenschaften für das Inventarserviceobjekt festgelegten Relevanzdatums der Absuchedaten die komprimierten ZIP-Dateien im Verzeichnis ENTPUSHDIR, die vor dem angegebenen Relevanzdatum der Absuchedaten erstellt wurden. Dadurch werden unerwünschte Absuche-Informationen entfernt, die beim Roll-up gesendet werden.
4. Der Sender sendet die komprimierten ZIP-Dateien an den Empfänger, wobei die ältesten komprimierten Dateien zuerst gesendet werden.
5. Der Sender löscht nach der Übertragung der ZIP-Dateien die komprimierten Dateien aus dem Verzeichnis ENTPUSHDIR.
6. Nach dem Roll-up der Daten aktualisiert der Sender das Attribut zeninvRollUpLog des Servers, auf dem die komprimierte Datei erstellt wurde, mit folgenden Details: der Server, von dem der Sender die Datei übertragen hat, der Name der ZIP-Datei, die Uhrzeit der Übertragung, die

Gesamtdauer für die Übertragung der Dateien und der Server, an den die Dateien gesendet wurden.

Die Statusinformationen für alle Aktionen des Senders werden im Roll-up-Protokoll und Protokoll für den Serverstatus eingetragen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Überwachen des Arbeitsstationsinventars mit Statusprotokollen“ auf Seite 1115.

Wenn der Sender keine Verbindung zum Empfänger herstellen kann, versucht der Sender nach 10 Sekunden, erneut eine Verbindung herzustellen. Das Zeitintervall erhöht sich exponentiell um den Faktor 2. Nach 14 Wiederholungen versucht der Sender nicht mehr, eine Verbindung zum Empfänger herzustellen. Der Sender wiederholt den Vorgang während eines Zeitraums von ungefähr 23 Stunden, bevor die Verbindungsversuche eingestellt werden. Der Sender verarbeitet keine anderen Daten, während die Verbindung hergestellt wird.

## Erläuterungen zum Empfänger

Bei dem Sender handelt es sich um eine Java\*-Komponente, die auf dem Zwischenserver oder Blatt-Server ausgeführt wird. Der Empfänger ist ein Service, der vom Service-Manager geladen wird. Weitere Informationen zu Serverkomponenten finden Sie unter „Inventarkomponenten auf einem Inventarserver im Überblick“ auf Seite 971

Der Empfängervorgang wird folgendermaßen ausgeführt:

1. Der Empfänger erhält die ZIP-Datei vom Sender. Die Datei wird in das Verzeichnis ENTPUSHDIR\ZIPDIR abgelegt.
2. Der Empfänger kopiert die ZIP-Datei in das Verzeichnis ENTPUSHDIR und löscht die ZIP-Dateien aus dem Verzeichnis ENTPUSHDIR\ZIPDIR.

Die Datei wird auf dem Zwischenserver in das Verzeichnis ENTPUSHDIR kopiert. Auf einem Zwischenserver mit Datenbank oder einem Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen wird die Datei in das Verzeichnis ENTPUSHDIR und in das Datenbankverzeichnis (DBDIR) kopiert.

3. Der Empfänger auf dem Stammserver oder der Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen empfängt die ZIP-Dateien von den Sendern und legt die ZIP-Dateien im Verzeichnis ENTPUSHDIR\ZIPDIR ab. Die Dateien werden in das Verzeichnis DBDIR auf dem Server kopiert.

4. Der Empfänger zeichnet die Statusinformationen im Roll-up-Protokoll auf. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Überwachen des Arbeitsstationsinventars mit Statusprotokollen“ auf Seite 1115.

## Erläuterungen zur komprimierten Datei mit den Absuchedaten

Der Sender komprimiert die STR-Dateien mit den Absuchedaten in eine ZIP-Datei. Diese ZIP-Datei wird gemeinsam mit der PRP-Datei wiederum in eine ZIP-Datei komprimiert. Für die Benennung der ZIP-Datei (mit den ZIP-Dateien und der PRP-Datei) gelten folgende Konventionen:

*GeplanteUhrzeit\_InventarServerName\_BaumName\_GespeicherterStatus.ZIP*

Wobei gilt: *GeplanteUhrzeit* gibt an, an welchem Datum und zu welcher Uhrzeit die ZIP-Datei erstellt wurde. *InventarServerName* bezieht sich auf den Inventarserver, auf dem die ZIP-Datei komprimiert wurde. *BaumName* ist der eindeutige Name des Baums, in dem sich die ZIP-Datei derzeit befindet. *GespeicherterStatus* bezieht sich auf den Speicherstatus der ZIP-Datei, und *ZIP* ist die Dateierweiterung für die komprimierten Dateien.

Der Wert für *GespeicherterStatus* lautet 0, 1 oder 2. Der Wert 0 gibt an, dass die ZIP-Datei noch nicht gespeichert wurde. Der Wert 1 gibt an, dass die ZIP-Datei zum ersten Mal auf dem Server gespeichert wurde. Der Wert 2 gibt an, dass die ZIP-Datei bereits einmal gespeichert wurde.

Der Name der ZIP-Datei ändert sich, und zwar je nachdem, ob die Datenbank mit dem Server verbunden ist.

Die ZIP-Datei enthält die ZIP-Dateien und eine Eigenschaftsdatei. Für den Namen der Eigenschaftsdatei gelten folgende Konventionen:

*GeplanteUhrzeit\_InventarServerName.PRP*

Die Eigenschaftsdatei enthält die geplante Uhrzeit, den Namen des Inventarservers und die Signatur. Mithilfe der Signatur kann die ZIP-Datei beglaubigt werden.

Jede ZIP-Datei kann maximal 1000 STR-Dateien enthalten.

## Sender- und Empfängerverzeichnisse

Die folgende Tabelle enthält die vom Sender und Empfänger verwendeten Verzeichnisse:

| Server                                              | Sender                                                       | Empfänger                                                    | ENTMERGDIR                                                                              | ENTPUSHDIR \<br>ZIPDIR                                                                                                                     | ENTPUSHDIR                                                                                                                                                                                                                                          | DBDIR |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Blatt-Server,<br>Blatt-Server<br>mit Daten-<br>bank | Wird auf<br>diesem<br>Inventar-<br>server<br>ausge-<br>führt | --                                                           | Der Sender<br>verschiebt die<br>STR-Dateien in<br>das Verzeich-<br>nis ENTPUSH-<br>DIR. | --                                                                                                                                         | Der Sender<br>komprimiert die<br>STR-Dateien in<br>eine ZIP-Datei.<br><br>Der Sender<br>löscht die STR-<br>Dateien.<br><br>Sendet die ZIP-<br>Datei an den<br>nächsthöheren<br>Inventarserver.                                                      | --    |
| Zwischen-<br>server                                 | Wird auf<br>diesem<br>Inventar-<br>server<br>ausge-<br>führt | Wird auf<br>diesem<br>Inventar-<br>server<br>ausge-<br>führt | --                                                                                      | Der Empfän-<br>ger erhält die<br>ZIP-Dateien<br>von dem<br>Server auf der<br>jeweils niedri-<br>geren Ebene<br>in diesem Ver-<br>zeichnis. | Der Empfän-<br>ger kopiert die<br>ZIP-Dateien<br>von dem Inven-<br>tarserver auf<br>der jeweils<br>niedrigeren<br>Ebene in die-<br>ses Verzeich-<br>nis.<br><br>Der Sender<br>sendet die ZIP-<br>Dateien an den<br>nächsthöheren<br>Inventarserver. | --    |

| Server                                                                 | Sender                                                       | Empfänger                                                    | ENTMERGDIR                                                                              | ENTPUSHDIR \<br>ZIPDIR                                                                                                                                | ENTPUSHDIR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DBDIR                                                              |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Zwischen-<br>server mit<br>inventarisier-<br>ten Arbeits-<br>stationen | Wird auf<br>diesem<br>Inventar-<br>server<br>ausge-<br>führt | Wird auf<br>diesem<br>Inventar-<br>server<br>ausge-<br>führt | Der Sender<br>verschiebt die<br>STR-Dateien in<br>das Verzeich-<br>nis ENTPUSH-<br>DIR. | Der Empfän-<br>ger erhält die<br>ZIP-Dateien<br>von dem<br>Inventarserver<br>auf der<br>jeweils niedri-<br>geren Ebene<br>in diesem Ver-<br>zeichnis. | Der Empfän-<br>ger kopiert die<br>ZIP-Dateien<br>aus dem Ver-<br>zeichnis ZIP-<br>DIR in dieses<br>Verzeichnis.<br><br>Der Sender<br>sendet die ZIP-<br>Dateien an den<br>nächsthöheren<br>Inventarserver.<br><br>Der Sender<br>komprimiert die<br>STR-Dateien in<br>ZIP-Dateien.<br><br>Der Sender<br>löscht die STR-<br>Dateien. | --                                                                 |
| Zwischen-<br>server mit<br>Datenbank                                   | Wird auf<br>diesem<br>Inventar-<br>server<br>ausge-<br>führt | Wird auf<br>diesem<br>Inventar-<br>server<br>ausge-<br>führt | --                                                                                      | Der Empfän-<br>ger erhält die<br>ZIP-Dateien<br>von dem Ser-<br>ver auf der<br>jeweils niedri-<br>geren Ebene<br>in diesem Ver-<br>zeichnis.          | Der Empfän-<br>ger kopiert die<br>ZIP-Dateien<br>aus dem Ver-<br>zeichnis ZIP-<br>DIR in dieses<br>Verzeichnis.<br><br>Der Sender<br>sendet die ZIP-<br>Datei an den<br>nächsthöheren<br>Inventarserver.                                                                                                                           | Der<br>Empfänger<br>kopiert die<br>Datei in dieses<br>Verzeichnis. |

| Server                                                                                | Sender                                                       | Empfänger                                                    | ENTMERGDIR                                                                              | ENTPUSHDIR \<br>ZIPDIR                                                                                                                                | ENTPUSHDIR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DBDIR                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zwischen-<br>server mit<br>Datenbank<br>und Arbeits-<br>stationen                     | Wird auf<br>diesem<br>Inventar-<br>server<br>ausge-<br>führt | Wird auf<br>diesem<br>Inventar-<br>server<br>ausge-<br>führt | Der Sender<br>verschiebt die<br>STR-Dateien in<br>das Verzeich-<br>nis ENTPUSH-<br>DIR. | Der Empfän-<br>ger erhält die<br>ZIP-Dateien<br>von dem<br>Inventarserver<br>auf der<br>jeweils niedri-<br>geren Ebene<br>in diesem Ver-<br>zeichnis. | Der Empfän-<br>ger kopiert die<br>ZIP-Dateien<br>aus dem Ver-<br>zeichnis ZIP-<br>DIR in dieses<br>Verzeichnis.<br><br>Der Sender<br>komprimiert die<br>STR-Dateien in<br>eine ZIP-Datei.<br><br>Der Sender<br>löscht die STR-<br>Dateien.<br><br>Der Sender<br>sendet die ZIP-<br>Datei an den<br>nächsthöheren<br>Inventarserver. | Der<br>Empfänger<br>kopiert die<br>Datei in dieses<br>Verzeichnis.                                                                                  |
| Stammserver,<br><br>Stammserver<br>mit<br>inventarisier-<br>ten Arbeits-<br>stationen | --                                                           | Wird auf<br>diesem<br>Inventar-<br>server<br>ausge-<br>führt | --                                                                                      | Der Empfän-<br>ger erhält die<br>ZIP-Dateien<br>von dem<br>Inventarserver<br>auf der<br>jeweils niedri-<br>geren Ebene<br>in diesem Ver-<br>zeichnis. | --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Der<br>Empfänger<br>kopiert die<br>ZIP-Dateien<br>von dem<br>Inventarserver<br>auf der jeweils<br>niedrigeren<br>Ebene in<br>dieses<br>Verzeichnis. |

Der Empfänger wird nicht auf dem eigenständigen Server geladen.

## Erläuterungen zum TCP-Empfänger

Der TCP-Empfänger ist eine Java-Komponente auf dem Inventarserver, die Zfd 3.x-STR- und ZIP-Residue-Dateien auf dem Server und die ZIP-Dateien von Zfd 3.x-Inventarserver der jeweils niedrigeren Ebene in Format für den Zfd 4-Inventarserver konvertiert. Weitere Informationen zu

Serverkomponenten finden Sie unter „**Inventarkomponenten auf einem Inventarserver im Überblick**“ auf Seite 971

Der TCP-Empfänger führt Folgendes aus:

- 1** Der Service-Manager startet den TCP-Empfänger auf dem Inventarserver.
- 2** Der TCP-Empfänger erhält die ZIP-Datei für die Absuche vom Zfd 3.x-Sender und legt die Datei im Verzeichnis für die Empfängerkonvertierung (ENTPUSHDIR\RCVCONV) ab.
- 3** Konvertiert folgende Dateien in das Format für die Zfd 4-Komponenten:
  - Zfd 3.x-ZIP-Residue-Dateien in DBDIR
  - Zfd 3 x-STR- und PRP-Residue-Dateien in DBDIR\TEMP
  - Zfd 3.x-ZIP-Residue-Dateien in ENTPUSHDIR
  - Zfd 3.x-STR-Residue-Dateien in ENTPUSHDIR
  - Zfd 3.xSTR-Residue-Dateien in ENTMERGEDIR
  - Zfd 3.x-ZIP-DateienNach der Umwandlung werden diese ZIP-Dateien in das Verzeichnis ENTPUSHDIR\ZIPDIR kopiert und vom Empfänger verarbeitet.
- 4** Der Empfänger zeichnet die Statusinformationen im Roll-up-Protokoll auf. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „**Überwachen des Arbeitsstationsinventars mit Statusprotokollen**“ auf Seite 1115.

Der TCP-Empfänger verwendet folgende Verzeichnisse:

- ✧ Der TCP-Empfänger erhält die Zfd 3.x-ZIP-Dateien im Verzeichnis ENTPUSHDIR\RCVCONV. Die ZIP-Dateien werden in das Zfd 4-Format konvertiert und in das Verzeichnis ENTPUSHDIR\ZIPDIR kopiert. Der Aktualisierungsservice kopiert die Zfd 3.x-ZIP-Residue-Dateien aus dem Verzeichnis DBDIR in das Verzeichnis ENTPUSHDIR\DBDIRCONV. Die ZIP-Dateien werden in das Zfd 4-Format konvertiert und in das Verzeichnis DBDIR kopiert.
- ✧ Der Aktualisierungsservice kopiert die STR- und PRP-Residue-Dateien aus dem Verzeichnis DBDIR\TEMP in das Verzeichnis ENTPUSHDIR\DBDIRCONV. Die STR- und PRP-Dateien werden in das Zfd 4-Format konvertiert und in das Verzeichnis DBDIR kopiert.
- ✧ Der Aktualisierungsservice kopiert die im Verzeichnis ENTPUSHDIR befindlichen ZIP-Residue-Dateien in das Verzeichnis ENTPUSHDIR\ENTPUSHZIPCONV. Die ZIP-Dateien werden in das Zfd 4-Format konvertiert und in das Verzeichnis ENTPUSHDIR kopiert.

- ✧ Der Aktualisierungsservice kopiert die im Verzeichnis ENTPUSHDIR befindlichen STR-Residue-Dateien in das Verzeichnis ENTPUSHDIR\ENTPUSHSTRCONV. Die STR-Dateien werden in das ZfD 4-Format konvertiert und in das Verzeichnis ENTPUSHDIR kopiert.
- ✧ Der Aktualisierungsservice kopiert die im Verzeichnis ENTMERGEDIR befindlichen STR-Residue-Dateien in das Verzeichnis ENTPUSHDIR\ENTMERGECONV. Die STR-Dateien werden in das ZfD 4-Format konvertiert und in das Verzeichnis ENTMERGEDIR kopiert.

## Erläuterungen zum Wähler

Der Wähler ist eine Java-Komponente auf dem Server, die die Absuchedaten von den inventarisierten Arbeitsstationen empfängt. Es kann sich hierbei um folgende Server handeln: Blatt-Server, Blatt-Server mit Datenbank, Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen, Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen, Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen sowie eigenständige Server. Weitere Informationen zu Serverkomponenten finden Sie unter [„Inventarkomponenten auf einem Inventarserver im Überblick“ auf Seite 971](#)

Der Wählervorgang wird folgendermaßen ausgeführt:

1. Während der Absuche der inventarisierten Arbeitsstation erstellt das Absucheprogramm eine STR-Datei mit den Absuchedaten im Absucheverzeichnis (SCANDIR) auf dem Server für jede Absuche, die auf der inventarisierten Arbeitsstation ausgeführt wird. Der Standort des Verzeichnisses SCANDIR wird vom Inventarserviceobjekt abgerufen. Der Wähler verarbeitet die STR-Dateien, die vom Absucheprogramm in das Verzeichnis SCANDIR abgelegt wurden.

Der Wähler ermittelt außerdem die STR-Dateien, die von ZfD 3 SP1- oder ZfD 3.2-Absucheprogrammen erzeugt wurden, und verschiebt die STR-Dateien in das Verzeichnis SCANDIR\CONV, damit die Dateien von STRConverter verarbeitet werden können.

Der Wähler verarbeitet folgende STR-Dateitypen.

- ✧ **Full (Vollständig):** Enthält die vollständigen Hardware- und Software-Inventarinformationen der inventarisierten Arbeitsstation.
- ✧ **Delta:** Enthält nur die Änderungen des Inventars seit der letzten Absuche.



- ✧ **Delete (Löschen):** Enthält die von der Ablage benötigten Informationen, damit die Ablage das Objekt für die inventarisierte Arbeitsstation aus der Datenbank löschen kann. Diese STR-Datei wird erstellt, wenn das Objekt für die inventarisierte Arbeitsstation aus eDirectory gelöscht wird.
  - ✧ **Schedule Full (Geplante Komplettabsuche):** Enthält Komplett- und Delta-Absuchevorgänge. Je nach dem zuletzt gespeicherten Status der Daten des Objekts für die inventarisierte Arbeitsstation, verarbeitet die Ablage entweder die Komplettabsuche oder die Delta-Absuche. Die STR-Datei der geplanten Komplettabsuche wird von der Ablage zur Behandlung der Fehler bei den in der Datenbank gespeicherten Inventardaten der inventarisierten Arbeitsstation verwendet.
2. Der Wähler prüft folgende Bedingungen, um sicherzustellen, dass die vom Absucheprogramm erzeugte STR-Datei gültig ist.
- ✧ Nachdem die geplante Komplettabsuche auf der inventarisierten Arbeitsstation ausgeführt wurde, enthält die STR-Datei die Daten für die Komplettabsuche und die Delta-Absuche. Im Abschnitt „Identification“ der STR-Datei der geplanten Komplettabsuche wird **SCHEDFULL** als ScanType angegeben.
  - ✧ Wenn eine Delta-Absuche auf der inventarisierten Arbeitsstation ausgeführt wird, enthält die STR-Datei zwei Instanzen der Objekte für das Inventarabsucheprogramm.
  - ✧ Die in der STR-Datei protokollierte Ganzzahl basiert auf dem Namen der STR-Datei mit dem tatsächlichen Wert der STR-Datei.
  - ✧ Die tatsächliche Größe der STR-Datei muss der in der STR-Datei erfassten Größe entsprechen.

Der Wähler verarbeitet nur gültige STR-Dateien. Wenn das Verzeichnis ungültige Dateien enthält, werden diese vom Wähler gelöscht.

3. Der Wähler kopiert - auf der Grundlage der jeweiligen Serverfunktion - die einzelnen STR-Dateien aus dem Verzeichnis SCANDIR in das Verzeichnis DBDIR\ENTMERGEDIR.

Die folgende Tabelle enthält die Verzeichnisse, die der Wähler kopiert oder umbenennt:

| Server                                                             | Kopiert die STR-Datei in das Datenbankverzeichnis (DBDIR) | Benennt die STR-Datei im Datenbankverzeichnis (DBDIR) um | Benennt die STR-Datei im Enterprise Merge-Verzeichnis (EntMergeDir) um |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Blatt-Server mit Datenbank                                         | Ja                                                        | --                                                       | Ja                                                                     |
| Blatt-Server                                                       | --                                                        | --                                                       | Ja                                                                     |
| Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen | Ja                                                        | --                                                       | Ja                                                                     |
| Eigenständiger Server                                              | --                                                        | Ja                                                       | --                                                                     |
| Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen                  | --                                                        | Ja                                                       | --                                                                     |

- Der Wähler aktualisiert die Sequenznummer der gültigen STR-Dateien in eDirectory.

Der Wähler bestimmt, ob eine Komplettabsuche ausgeführt wird, wenn die Sequenznummer für die Absuche in der STR-Datei ungültig ist. Wenn die STR-Datei ungültig ist oder falls die Sequenznummer der STR-Datei ungültig ist, erzwingt der Wähler eine Komplettabsuche.

- Der Wähler protokolliert den Status im Serverprotokoll. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Überwachen des Arbeitsstationsinventars mit Statusprotokollen“ auf Seite 1115.

Der Wähler entfernt die vorhandenen STR-Dateien aus dem Verzeichnis SCANDIR.

## Erläuterungen zur Ablage

Die Ablage ist eine Java-Komponente auf dem Server, der mit einer Datenbank verbunden ist. Es kann sich hierbei um folgende Server handeln: Blatt-Server mit Datenbank, Zwischenserver mit Datenbank, Zwischenserver mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen, Stammserver sowie Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen. Weitere Informationen zu

Serverkomponenten finden Sie unter „**Inventarkomponenten auf einem Inventarserver im Überblick**“ auf Seite 971

Die Ablage wird als Service vom Service-Manager geladen. Es werden die Dateien im Verzeichnis DBDIR verarbeitet.

Der Ablagevorgang wird folgendermaßen ausgeführt:

1. Die Ablage liest die Startup-Konfigurationsparameter aus der Konfiguration des Inventarserver aus.
2. Der Wähler legt die STR-Dateien in das Verzeichnis DBDIR ab. Der Empfänger legt die ZIP-Dateien in das Verzeichnis DBDIR ab.
3. Die Ablage verarbeitet die STR-Dateien und ZIP-Dateien im Wechsel.
4. Die Ablage extrahiert die ZIP-Datei mit dem komprimierten ZIP-Dateien und die PRP-Datei in ein temporäres Verzeichnis (DBDIR\TEMP) und aktualisiert die Datenbank mit den Inventarinformationen.
5. Wenn die inventarisierten Arbeitsstationen direkt mit dem Inventarserver verbunden sind oder die STR-Dateien zum ersten Mal im Baum gespeichert werden, erzwingt die Ablage eine Komplettabsuche der inventarisierten Arbeitsstation, falls in den STR-Dateien Fehler auftreten. Das Erzwingen der Komplettabsuche der inventarisierten Arbeitsstationen in einem anderen Baum wird jedoch nicht unterstützt.
6. Die Ablage aktualisiert den Status im Statusprotokoll der Arbeitsstation und aktualisiert das Roll-up-Protokoll. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „**Überwachen des Arbeitsstationsinventars mit Statusprotokollen**“ auf Seite 1115.

Wenn die inventarisierten Arbeitsstationen direkt mit dem Inventarserver verbunden sind oder die STR-Dateien zum ersten Mal im Baum gespeichert werden, werden die Statusmeldungen direkt in die Objekte für die inventarisierten Arbeitsstationen eingetragen und können im Statusprotokoll der jeweiligen Arbeitsstation angezeigt werden.

Bei einem Roll-up der Absuchedaten über mehrere Bäume werden die Roll-up-Statusmeldungen im ersten Inventarserver protokolliert, der die Roll-up-STR-Dateien im Baum erhält.

7. Die Ablage verarbeitet die konvertierten ZfD 3.x-STR-Dateien und -ZIP-Dateien wie ZfD 4-STR-Dateien. Die Ablage erzwingt jedoch keine Komplettabsuche, wenn während der Konvertierung der STR-Dateien ein Verarbeitungsfehler auftritt.

## Erläuterungen zum STRConverter

Der STRConverter ist eine Java-Komponente auf dem Inventarserver, mit dem Arbeitsstationen verbunden sind. Der STRConverter konvertiert ZfD 3.x-Dateien in das Format von ZfD 4, um die Abwärtskompatibilität mit ZfD 3.0 SP1 und ZfD 3.2 zu unterstützen.

Sie können den STRConverter auf folgenden Servern ausführen:

- ✧ Blatt-Server mit inventarisierten Arbeitsstationen
- ✧ Blatt-Server mit inventarisierten Arbeitsstationen und Datenbank
- ✧ Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen
- ✧ Zwischenserver mit inventarisierten Arbeitsstationen und Datenbank
- ✧ Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen
- ✧ Eigenständiger Server

Weitere Informationen zu Serverkomponenten finden Sie in einer Referenztabelle unter „**Inventarkomponenten auf einem Inventarserver im Überblick**“ auf Seite 971.

Der STRConverter wird als Service vom Service-Manager geladen. Es werden die Dateien im Verzeichnis SCANDIR\CONV verarbeitet.

Der STRConverter führt folgende Verarbeitungssequenz aus:

1. Der STRConverter liest die Startup-Konfigurationsparameter, beispielsweise SCANDIR, aus der Konfiguration des Inventarserver aus. Wenn die Verzeichnisse CONV und CONVTEMP nicht vorhanden sind, werden diese unter dem Verzeichnis SCANDIR erstellt.
2. Der Wähler legt die ZfD 3.x-STR-Dateien in das Verzeichnis CONV ab.
3. Der STRConverter konvertiert die ZfD 3.x-STR-Dateien in das Format von ZfD 4 und legt diese anschließend im Verzeichnis CONVTEMP ab.
4. Die aus dem Verzeichnis CONVTEMP konvertierten STR-Dateien werden in das Verzeichnis SCANDIR verschoben, damit diese vom Wähler erneut abgerufen und wie ZfD 4-STR-Dateien verarbeitet werden können.

**Hinweis:** Das Statusprotokoll wird für die STRConverter-Komponente nicht aktualisiert.

## Erläuterungen zum Inventarsynchronisierungsservice

Der Inventarsynchronisierungsservice wird als Service vom Inventarservice-Manager geladen. Dieser Service wird auf allen Inventarservern ausgeführt, die mit inventarisierten Arbeitsstationen verbunden sind. Der Inventarsynchronisierungsservice entfernt die Inventarinformationen der Arbeitsstationen von der verbundenen Inventardatenbank, wenn diese bereits aus eDirectory gelöscht wurden.

So planen Sie den Inventarsynchronisierungsservice:

- 1** Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf das Inventarserviceobjekt des angegebenen Inventarservers > klicken Sie auf „Eigenschaften“.
- 2** Klicken Sie auf das Register „Inventarserviceobjekt“ > wählen Sie die Option „Inventarservice-Synchronisierungszeitplan“ aus.
- 3** Bearbeiten Sie den Zeitplan für den Inventarsynchronisierungsservice.
- 4** Klicken Sie auf „Anwenden“ > „Schließen“.

Der Inventarsynchronisierungsplaner liest den Inventarservice-Synchronisierungszeitplan und löst den Inventarsynchronisierungsservice zum angegebenen Zeitpunkt aus. Der über den Inventarservice-Manager gestartete Inventarsynchronisierungsservice wird vom Inventarservice-Synchronisierungszeitplan aktiviert.

Der Vorgänge für den Inventarsynchronisierungsservice werden folgendermaßen ausgeführt:

1. Der Inventarsynchronisierungsservice verwaltet eine Liste der DNs aller inventarisierten Arbeitsstationen, die mit dem Inventarserver verbunden sind. Der Inventarsynchronisierungsservice liest die Liste und überprüft, ob die jeweilige inventarisierte Arbeitsstation in eDirectory registriert ist.
2. Wenn die inventarisierte Arbeitsstation nicht in eDirectory registriert ist, erstellt der Inventarsynchronisierungsservice auf der Grundlage des Dateinamens für die Absuche der inventarisierten Arbeitsstation eine DELETE STR-Datei für die jeweilige inventarisierte Arbeitsstation im Verzeichnis SCANDIR.
3. Der Wähler validiert die DELETE STR-Dateien und kopiert diese in die Verzeichnisse DBDIR und ENTMERGEDIR.

4. Die Ablage liest die DELETE STR-Datei im Verzeichnis DBDIR und löscht die inventarisierten Arbeitsstationen aus der verbundenen Inventardatenbank.
5. Wenn die Inventareinrichtung bei den Absuchedaten einen Roll-up über mehrere Server ausführt, wird auch für die DELETE STR-Datei ein Roll-up beim nächsthöheren Inventarserver ausgeführt.

Die inventarisierte Arbeitsstation wird auf der Inventardatenbank aus allen Baumhierarchie-Ebenen des Inventarservers gelöscht.

**Hinweis:** Wenn Sie die Inventardatenbank über eine Sicherungskopie wiederherstellen, enthält die Datenbank alle Arbeitsstationen, die Sie aus eDirectory entfernt haben. Der Inventarservice entfernt diese Arbeitsstationen nicht. Um diese Arbeitsstationen zu entfernen, müssen Sie den Inventarentfernungs-service verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „[Erläuterungen zum Inventarentfernungs-service](#)“ auf Seite 966.

## Erläuterungen zum Inventarentfernungs-service

Der Inventarentfernungs-service ist ein manueller Service, der auf dem Inventarserver ausgeführt wird. Sie können mit dem Inventarentfernungs-service die unerwünschten, redundanten oder veralteten inventarisierten Arbeitsstationen aus der Inventardatenbank entfernen. Der Inventarentfernungs-service entfernt die inventarisierten Arbeitsstationen aus der Inventardatenbank mit der Datei INVENTORYREMOVALLIST.TXT. Weitere Informationen zur Synchronisierung des Inventarentfernungs-service finden Sie unter „[Verwenden des Inventarentfernungs-service für die Synchronisierung](#)“ auf Seite 968.

Die Datei INVENTORYREMOVALLIST.TXT enthält eine Liste der inventarisierten Arbeitsstationen, die aus der Inventardatenbank entfernt werden sollen.

**Wichtig:** Sie können den Inventarentfernungs-service nicht auf dem Zwischenserver ausführen, wenn mit dem Zwischenserver keine inventarisierten Arbeitsstationen oder Datenbanken verbunden sind.

So entfernen Sie die inventarisierten Arbeitsstationen aus der Inventardatenbank:

- 1 Erstellen Sie in einem Texteditor die Datei INVENTORYREMOVALLIST.TXT mit folgendem Inhalt:

```
; Kommentare eingeben, falls erforderlich
```

DN oder Name der (in der Inventardatenbank gespeicherten)  
inventarisierten Arbeitsstation, die aus der  
Inventardatenbank entfernt werden soll.

DN oder Name der (in der Inventardatenbank gespeicherten)  
inventarisierten Arbeitsstation, die aus der  
Inventardatenbank entfernt werden soll.

...

...

DN oder Name der (in der Inventardatenbank gespeicherten)  
inventarisierten Arbeitsstation, die aus der  
Inventardatenbank entfernt werden soll.

Um die Liste der zu entfernenden inventarisierten Arbeitsstationen zu erzeugen, können Sie eine manuelle Abfrage für ausgewählte Kriterien ausführen oder die Namen der inventarisierten Arbeitsstationen manuell eingeben. Weitere Informationen finden Sie unter „Erstellen der Abfrage und Festlegen der Filtereigenschaften“ auf Seite 1108.

- 2** Kopieren Sie die Datei INVENTORYREMOVALLIST.TXT in das Verzeichnis

*Installationspfad\_für\_den\_Inventarserver*\INV\SERVER\WMINV\PROPERTIES auf dem NetWare-Inventarserver und in das Verzeichnis C:\ auf dem Inventarserver unter Windows NT/2000.

**Hinweis:** Die Datei INVENTORYREMOVAL.PROPERTIES enthält die FilePath-Eigenschaft, bei der es sich um den Pfad zur Datei INVENTORYREMOVALLIST.TXT handelt. Der Standardpfad lautet SYS:/INV/ SERVER/WMINV/PROPERTIES. Wenn Sie die Datei INVENTORYREMOVALLIST.TXT in einen anderen Pfad kopieren, müssen Sie den FilePath-Wert in der Datei INVENTORYREMOVAL.PROPERTIES auf den neuen Pfad setzen. Stellen Sie sicher, dass als Trennzeichen für den Pfad kein umgekehrter Schrägstrich, sondern ein normaler Querstrich („/") eingegeben wird.

- 3** Geben Sie an der Eingabeaufforderung der Serverkonsole den Befehl **StartSer RemoveInventory** ein, um den Serverentfernungsservice zu starten.

Der Inventarentfernungsservice geht in folgender Reihenfolge vor:

- 1** Der Inventarentfernungsservice liest jede Zeile der Datei INVENTORYREMOVALLIST.TXT und erstellt die DELETE STR-Datei für jeden inventarisierten Server, der in der Datei INVENTORYREMOVALLIST.TXT aufgelistet ist.

Die DELETE STR-Datei wird im Verzeichnis SCANDIR gespeichert.

- 2** Der Wähler validiert die DELETE STR-Datei und kopiert diese in die Verzeichnisse DBDIR und ENTMERGEDIR.
- 3** Die Ablage liest die DELETE STR-Datei im Verzeichnis DBDIR und löscht die inventarisierte Arbeitsstation aus der verbundenen Inventardatenbank.
- 4** Wenn die Inventareinrichtung bei den Absuchedaten einen Roll-up ausführt, wird auch für die DELETE STR-Datei ein Roll-up beim nächsthöheren Inventarserver ausgeführt.

Der inventarisierte Server wird aus der Inventardatenbank bei allen Inventarservern gelöscht, die auf Unternehmensebene eingerichtet sind.

## **Verwenden des Inventarentfernungsservice für die Synchronisierung**

Der Inventarentfernungsservice entfernt automatisch die inventarisierten Arbeitsstationen aus der Inventardatenbank, wenn die entsprechenden Arbeitsstationsobjekte aus eDirectory entfernt werden.

Es besteht in einigen Fällen die Möglichkeit, dass die Arbeitsstationen in eDirectory und der Inventardatenbank nicht synchronisiert werden. Dies kann in folgenden Situationen der Fall sein:

- ✧ Wenn Sie die Ausführung des Inventarservice-Managers abbrechen, einige Arbeitsstationsobjekte aus eDirectory entfernen und anschließend den Inventarservice-Manager neu starten.
- ✧ Wenn Sie eine frühere Version der Inventardatenbank neu starten, die bereits aus eDirectory gelöschte Arbeitsstationen enthält.

Sie können in diesem Fall mit dem Inventarentfernungsservice unerwünschte Arbeitsstationen aus der Inventardatenbank entfernen, sodass die Datenbank wieder mit eDirectory synchronisiert ist.

Wenn Sie die vollqualifizierten DN-Namen der Arbeitsstationen kennen, können Sie die DN-Namen dieser Arbeitsstationen in der Datei INVENTORYREMOVALLIST.TXT angeben.

So ermitteln Sie die Arbeitsstationsobjekte, die aus eDirectory entfernt wurden:

1. Exportieren Sie die Liste der mit dem angegebenen Inventarserver verbundenen Arbeitsstationsobjekte über ein eDirectory-Tool, beispielsweise NDSREPAIR. Sie können die eDirectory-Tools über die



Cool Solutions-Website unter ([www.novell.com/cooltools/freetools.html](http://www.novell.com/cooltools/freetools.html)) herunterladen.

2. Um alle Arbeitsstationsobjekte in eine CSV-Datei zu exportieren, verwenden Sie den Datenexport-Assistenten.

**Hinweis:** Wenn Sie alle Arbeitsstationen in eine CSV-Datei exportieren, müssen Sie die Attribute angeben.

Die exportierte CSV-Datei enthält den DNS-Namen und die ausgewählten Attribute der Arbeitsstationen. Sie müssen jedoch die Attributwerte und die in doppelte Anführungszeichen gesetzten Zeichen aus der CSV-Datei entfernen.

3. Vergleichen Sie die eDirectory-Exportdatei mit der CSV-Datei über das Dienstprogramm für den Dateivergleich, um die Arbeitsstationen zu identifizieren, die nicht mit den Einträgen der CSV-Datei übereinstimmen.

**Hinweis:** Die eDirectory-Ausgabedatei und die CSV-Datei müssen das gleiche Format haben, weil andernfalls kein Vergleich ausgeführt werden kann.

4. Nachdem die nicht synchronisierten Arbeitsstationen ermittelt wurden, geben Sie die DN-Namen dieser Arbeitsstationen in die Datei INVENTORYREMOVALLIST.TXT ein, damit diese Informationen vom Inventarentfernungsservice erfasst werden können.

## Erläuterungen zum Aktualisierungsservice

Der Aktualisierungsservice wird als Service vom Service-Manager geladen und führt folgende Funktionen aus:

1. Migriert ZfD 3 SP1- oder ZfD 3.2-Datenbank zu einer ZfD 4-Datenbank. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „**Migration der Inventardatenbank**“ auf Seite 970.
2. Konvertiert die ZfD 3 SP1- oder ZfD 3.2-STR-Residue-Dateien in das Format für ZfD 4-STR-Dateien. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „**Konvertieren und Verschieben von ZfD 3.x-Residue-Dateien**“ auf Seite 970.

Der Aktualisierungsservice führt alle Funktionen statusgesteuert aus. Dadurch wird sichergestellt, dass der Aktualisierungsservice nicht die gleichen Schritte ausführt, nachdem ein Schritt erfolgreich ausgeführt wurde. Der Aktualisierungsservice wird als ununterbrochener Service ausgeführt. Deshalb können Sie den Aktualisierungsservice nicht manuell stoppen. Der Aktualisierungsservice wird automatisch gestoppt, nachdem alle Funktionen ausgeführt wurden.

Dieser Abschnitt enthält folgende Informationen:

- ✧ „Migration der Inventardatenbank” auf Seite 970
- ✧ „Konvertieren und Verschieben von ZfD 3.x-Residue-Dateien” auf Seite 970

## Migration der Inventardatenbank

Die Migration der Inventardatenbank verläuft in zwei Phasen: Schemamigration und Datenmigration.

Bei der Migration der Inventardatenbank werden folgende Vorgänge ausgeführt:

1. Die ZIP-Dateien mit den SQL-Skripten werden dekomprimiert. Vor der Schemamigration werden die SQL-Dateien transformiert, indem die Konstanten aus der Datenbank eingegeben werden.
2. Phase der Schemamigration - Die Tabellen, Prozeduren, Ansichten und weiteren zugehörigen Schema-Objekte werden entsprechend dem ZfD 4-Schema entweder geändert oder hinzugefügt. Es werden die entsprechenden Rechte für die Tabellen, Prozeduren und Ansichten erteilt.
3. Phase der Datenmigration - Die alten Daten im ZfD 3.x-Schema werden zum ZfD 4-Schema migriert. Diese Phase ist je nach Größe der Datenbank zeitaufwändig.
4. Korrekturen nach der Migration

Die Aktivitäten für die Datenbankmigration wird zusätzlich in einem Migrationsprotokoll im Verzeichnis *Installationspfad\ZENWORKS\INV\SERVER\WMINV\LOGS\MIGRATIONLOGS* erfasst.

## Konvertieren und Verschieben von ZfD 3.x-Residue-Dateien

Bei den Residue-Dateien handelt es sich um die ZfD 3.x-STR- oder ZIP-Dateien, die erfasst werden, bevor die ZfD 4-Inventarservices zum ersten Mal ausgeführt werden.

Der Aktualisierungsservice führt folgende Funktionen aus:

- ✧ Konvertiert die STR-Dateien im Verzeichnis DBDIR in das Verzeichnis in STR-Dateien von ZfD 4

- ✧ Verschiebt die ZIP-Dateien aus dem Verzeichnis DBDIR in das Verzeichnis DBDIRCONV
- ✧ Verschiebt die ZIP-Dateien aus dem Verzeichnis ENTPUSH in das Verzeichnis ENTPUSHZIPCONV
- ✧ Verschiebt die STR-Dateien aus dem Verzeichnis ENTPUSH in das Verzeichnis ENTPUSHSTRCONV
- ✧ Verschiebt die STR-Dateien aus dem Verzeichnis ENTMERGE in das Verzeichnis ENTMERGECONV
- ✧ Verschiebt die STR- und PRP-Dateien aus dem Verzeichnis DBDIR\TEMP in das Verzeichnis DBDIRTEMPCONV.

Dadurch wird sichergestellt, dass der ZfD 4-Ablageservice und die Sender- und Empfängerservices die Residue-Dateien in den Verzeichnissen DBDIR, ENTPUSH und ENTMERGE verarbeiten, bevor die neuen Inventardaten verarbeitet und aktualisiert werden.

**Warnung:** Sie dürfen die Residue-Dateien während oder nach der Aktualisierung nicht löschen.

Bei den Ordnern DBDIRCONV, ENTPUSHZIPCONV, ENTPUSHSTRCONV, ENTMERGECONV und DBDIRTEMPCONV handelt es sich um Zusatzordner, die für die Ausführung des Aktualisierungsservice erstellt werden.

## Inventarkomponenten auf einem Inventarserver im Überblick

Der Inventarserver enthält - je nach Typ - folgende Inventarkomponenten.

| Serverkomponente                         | Eigenständiger Server | Stammserver | Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen | Blatt-Server mit Datenbank | Blatt-Server | Zwischen-server | Zwischen-server mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen | Zwischen-server mit Datenbank | Zwischen-server mit inventarisierten Arbeitsstationen |
|------------------------------------------|-----------------------|-------------|---------------------------------------------------|----------------------------|--------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Service-Manager oder Serverkonfiguration | Ja                    | Ja          | Ja                                                | Ja                         | Ja           | Ja              | Ja                                                                  | Ja                            | Ja                                                    |
| Wähler                                   | Ja                    | --          | Ja                                                | Ja                         | Ja           | --              | Ja                                                                  | --                            | Ja                                                    |

| Serverkomponente       | Eigenständiger Server | Stammserver | Stammserver mit inventarisierten Arbeitsstationen | Blatt-Server mit Datenbank | Blatt-Server | Zwischen-server | Zwischen-server mit Datenbank und inventarisierten Arbeitsstationen | Zwischen-server mit Datenbank | Zwischen-server mit inventarisierten Arbeitsstationen |
|------------------------|-----------------------|-------------|---------------------------------------------------|----------------------------|--------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Ablage                 | Ja                    | Ja          | Ja                                                | Ja                         | --           | --              | Ja                                                                  | Ja                            | --                                                    |
| Sender                 | --                    | --          | --                                                | Ja                         | Ja           | Ja              | Ja                                                                  | Ja                            | Ja                                                    |
| Empfänger              | --                    | Ja          | Ja                                                | --                         | --           | Ja              | Ja                                                                  | Ja                            | Ja                                                    |
| STRConverter           | Ja                    | --          | Ja                                                | Ja                         | Ja           | --              | Ja                                                                  | --                            | Ja                                                    |
| TCP-Empfänger          | --                    | Ja          | Ja                                                | Ja                         | Ja           | Ja              | Ja                                                                  | Ja                            | Ja                                                    |
| Aktualisierungsservice | Ja                    | Ja          | Ja                                                | Ja                         | Ja           | Ja              | Ja                                                                  | Ja                            | Ja                                                    |
| Datenbank              | Ja                    | Ja          | Ja                                                | Ja                         | --           | --              | Ja                                                                  | Ja                            | --                                                    |

## Erläuterungen zur Inventardatenbank

Die Inventardatenbank fungiert als Ablage der Hardware- und Software-Informationen zu der inventarisierten Arbeitsstation. Die Ablage aktualisiert die Datenbank mit den Inventarinformationen der STR-Datei. Der Netzwerkverwalter kann die Inventarinformationen anzeigen, die Datenbank abfragen sowie Inventarberichte in ConsoleOne erzeugen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „[Funktionen des Inventardatenbank-Schemas](#)“ auf Seite 1003.

## Erläuterungen zu ZfD-Inventarattributen

In der folgenden Tabelle werden die von ZENworks für Desktops verwendeten Attribute für das Arbeitsstationsinventar aufgelistet.

In den jeweiligen Tabellenzeilen wird Folgendes angezeigt:

- ☒ Der Name des Attributs entsprechend der Anzeige des Export-Assistenten für die Inventardatenbank in ConsoleOne
- ☒ Name des Attributs in der exportierten CSV-Datei (die erste Zeile der CSV-Datei)

- ✧ Attributname für die Inventardatenbank
- ✧ Typ des Attributs in der Inventardatenbank
- ✧ Länge des Attributs in der Inventardatenbank
- ✧ Kurze Beschreibung des Attributs

Die Auflistungswerte für Hardware und Software werden unter der Tabelle separat aufgelistet.

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema            | Datentyp          | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                             |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| General-<br>NDSName-<br>Label               | NDSName_LABEL                                                              | ManageWise.<br>NDSName.<br>Label                     | Zeichen-<br>kette | 254   | Der DN-Name der in eDirectory registrierten inventarisierten Arbeitsstation                                                            |
| SystemInfo.<br>Description                  | Asset_Description                                                          | Zenworks.<br>SystemInfo.<br>Description              | Zeichen-<br>kette | 254   | Beschreibung der Systeminventarinformationen                                                                                           |
| SystemInfo.<br>Caption                      | Asset_Caption                                                              | Zenworks.<br>SystemInfo.<br>Caption                  | Zeichen-<br>kette | 64    | Informationen zur Kennzeichnung des Computers                                                                                          |
| SystemInfo.<br>Tag                          | Asset_Asset Tag                                                            | Zenworks.<br>SystemInfo.<br>Tag                      | Zeichen-<br>kette | 254   | Vom ROM-basierten Setup-Programm erstellte Inventaretikettnummer. Diese Nummer ist in jeder inventarisierten Arbeitsstation eindeutig. |
| SystemInfo.<br>Model<br>Number              | Asset_Model<br>Number                                                      | Zenworks.<br>SystemInfo.<br>Model                    | Zeichen-<br>kette | 64    | Wert der Modellnummer für den Computer. Dieser Wert wird während der Herstellung zugewiesen.                                           |
| SystemInfo.<br>SerialNumber                 | Asset_Serial<br>Number                                                     | Zenworks.<br>SystemInfo.<br>SerialNumber             | Zeichen-<br>kette | 64    | Wert der Seriennummer für den Computer. Dieser Wert wird während der Herstellung zugewiesen.                                           |
| SystemInfo.<br>Management<br>Technology     | Asset_<br>Management<br>Technology                                         | Zenworks.<br>SystemInfo.<br>ManagementT<br>echnology | Integer           |       | Die auf dem Computersystem verfügbare Management-Technologie                                                                           |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema       | Datentyp                                     | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CurrentLogin<br>User.Name                   | Current Login<br>User.Name                                                 | ManageWise.,,<br>User".Name                     | Zeichen-<br>kette                            | 254   | Der beim primären eDirectory-Baum angemeldete Benutzer, als die inventarisierte Arbeitsstation abgesucht wurde.                                                                        |
| LastLogin<br>User.Name                      | Last Login<br>User.Name                                                    | ManageWise.,,<br>User".Name                     | Zeichen-<br>kette                            | 254   | Der beim primären eDirectory-Baum zuletzt angemeldete Benutzer, als die inventarisierte Arbeitsstation abgesucht wurde.                                                                |
| Product.<br>Name                            | Applications_<br>Name                                                      | CIM.Product.<br>Name                            | Zeichen-<br>kette                            | 254   | Name der Software-Anwendung                                                                                                                                                            |
| Product.<br>Vendor                          | Applications_<br>Vendor                                                    | CIM.Product.<br>Vendor                          | Zeichen-<br>kette                            | 254   | Name des Herstellers der Software-Anwendung                                                                                                                                            |
| Product.<br>Version                         | Applications_<br>Version                                                   | CIM.Product.<br>Version                         | Zeichen-<br>kette                            | 64    | Version der Software-Anwendung                                                                                                                                                         |
| Product.<br>Location                        | Applications_Path                                                          | CIM.Directory.<br>Location                      | Zeichen-<br>kette                            | 254   | Der Installationspfad für das Produkt                                                                                                                                                  |
| Product.<br>Identifying<br>Number           | Applications_<br>Identifying Number                                        | CIM.Product.<br>Identifying<br>Number           | Zeichen-<br>kette                            | 64    | Microsoft-Produkt-ID                                                                                                                                                                   |
| WinOperating<br>System.OS<br>Type           | Windows_Name                                                               | ZENworks.<br>WINOperating<br>System.OS<br>Type  | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer<br>(enum) |       | Der Name des Betriebssystems Beispielsweise Windows NT/Windows 2000. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Auflistungswerte für SOFTWARE-Betriebssysteme-Name“ auf Seite 998. |
| WinOperating<br>System.V<br>ersion          | Windows_Version                                                            | ZENworks.<br>WINOperating<br>System.<br>Version | Zeichen-<br>kette                            | 254   | Version des Betriebssystems                                                                                                                                                            |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten           | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema                          | Datentyp          | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                             |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WinOperating<br>System.<br>Caption                    | Windows_Caption                                                            | ZENworks.<br>WINOperating<br>System.<br>Caption                    | Zeichen-<br>kette | 64    | Kurzname des Betriebssys-<br>tems. Beispiel: Windows NT                                                |
| WinOperating<br>System.Role                           | Windows_Role                                                               | ZENworks.<br>WINOperating<br>System.Role                           | Integer<br>(enum) |       | Die Funktion des Computer-<br>systems. Beispiel: Server<br>oder Arbeitsstation                         |
| WinOperating<br>System.<br>OtherType<br>Description   | Windows_Other<br>Description                                               | ZENworks.<br>WINOperating<br>System.<br>Description                | Zeichen-<br>kette | 254   | Weitere Beschreibung zum<br>Betriebssystem                                                             |
| WinOperating<br>System.<br>InstallDate                | Windows_Install<br>Date                                                    | ZENworks.<br>ZENOperating<br>System.Install<br>Date                | Zeichen-<br>kette | 25    | Installationsdatum des<br>Betriebssystems                                                              |
| WinOperating<br>System.Code<br>Page                   | Windows_Code<br>Page                                                       | ZENworks.<br>WINOperating<br>System.Code<br>Page                   | Zeichen-<br>kette | 254   | Die derzeit verwendete<br>Sprach-Codeseite                                                             |
| WinOperating<br>System.<br>TotalVisible<br>MemorySize | Windows_Total<br>Memory (MB)                                               | ZENworks.<br>WINOperating<br>System.Total<br>Visible<br>MemorySize | Integer           |       | Der vom Betriebssystem<br>Windows gemeldete Gesamt-<br>speicher                                        |
| WinOperating<br>System.<br>TotalVirtual<br>MemorySize | Windows_Total<br>Virtual Memory<br>(MB)                                    | ZENworks.<br>WINOperating<br>System.Total<br>VirtualMemory<br>Size |                   |       | Der vom Betriebssystem Win-<br>dows gemeldete gesamte vir-<br>tuelle Speicher                          |
| Inventory<br>Scanner.<br>Version                      | Scanner<br>Information_<br>Version                                         | ZENworks.<br>Inventory<br>Scanner.<br>Version                      | Zeichen-<br>kette | 64    | Version des Absuchepro-<br>gramms, das auf der inventa-<br>risierten Arbeitsstation<br>ausgeführt wird |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten  | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema                 | Datentyp                  | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inventory<br>Scanner.Last<br>ScanDate        | Scanner<br>Information_Last<br>Scan Date                                   | ZENworks.<br>Inventory<br>Scanner.Last<br>ScanDate        | Unsignier-<br>ter Integer |       | Das Datum, an das Absuche-<br>programm zuletzt abgefragt<br>wurde. Wird als Zeitwert in<br>Millisekunden gespeichert,<br>sodass dieser in dem jeweili-<br>gen Datumsformat gelesen<br>und angezeigt werden kann. |
| Inventory<br>Scanner.<br>Inventory<br>Server | Scanner<br>Information_Invent<br>ory Server                                | ZENworks.<br>Inventory<br>Scanner.<br>Inventory<br>Server | Zeichen-<br>kette         | 254   | Der Name des Inventarser-<br>vers, an den die Absuchevor-<br>gänge gesendet werden.<br>Hierbei handelt es sich nicht<br>um den vollständigen DN des<br>Sernamens.                                                |
| Inventory<br>Scanner.<br>ScanMode            | Scanner<br>Information_Scan<br>Mode                                        | ZENworks.<br>Inventory<br>Scanner.Scan<br>Mode            | Integer<br>(enum)         |       | Die vom Absucheprogramm<br>verwendete Management-<br>Technologie, beispielsweise<br>WMI oder DMI, für die Absu-<br>che des Computersystems.                                                                      |
| NetWare<br>Client.<br>Version                | Netware<br>Client_Version                                                  | ZENworks.Net<br>WareClient.<br>Version                    | Zeichen-<br>kette         | 64    | Version der auf der inventari-<br>sierten Arbeitsstation instal-<br>lierten NetWare-Client-<br>Software.                                                                                                         |
| Network<br>Adapter<br>Driver.<br>Description | Network Adapter<br>Driver_Description                                      | ZENworks.Net<br>workAdapter<br>Driver.<br>Description     | Zeichen-<br>kette         | 254   | Beschreibung des auf der<br>inventarisierten Arbeitsstati-<br>on installierten Netzwerkad-<br>aptertreibers. Beispiele: IBM<br>10/100 Ethernet-Adapter, EN-<br>2420Px Ethernet-Adapter.                          |
| Network<br>Adapter<br>Driver.<br>Name        | Network Adapter<br>Driver_Name                                             | ZENworks.Net<br>workAdapter<br>Driver.Name                | Zeichen-<br>kette         | 254   | Name der installierten Softwa-<br>re für den Netzwerkadapter-<br>treiber. Beispiele:<br>ne2000.sys, pppmac.vxd.                                                                                                  |
| Network<br>Adapter<br>Driver.<br>Version     | Network Adapter<br>Driver_Version                                          | ZENworks.Net<br>workAdapter<br>Driver.Version             | Zeichen-<br>kette         | 64    | Version des Netzwerkadap-<br>tertreibers                                                                                                                                                                         |



| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten    | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema               | Datentyp                          | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pointing<br>DeviceDevice<br>Driver.Name        | Pointing Device<br>Driver_Name                                             | ZENworks.<br>Pointing<br>DeviceDevice<br>Driver.Name    | Zeichen-<br>kette                 | 254   | Name des auf der inventari-<br>sierten Arbeitsstation instal-<br>lierten Maustreibers                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Pointing<br>DeviceDevice<br>Driver.<br>Version | Pointing Device<br>Driver_Version                                          | ZENworks.<br>Pointing<br>DeviceDevice<br>Driver.Version | Zeichen-<br>kette                 | 64    | Die Version des Maustreibers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Pointing<br>Device.Name                        | Pointing<br>Device_Name                                                    | CIM.Pointing<br>Device.Name                             | Zeichen-<br>kette                 | 254   | <p>Der Name des Zeigege­r­äts, beispielsweise <i>Mouse</i>. Die in diesem Feld gespeicherte Zeichenkette lautet <i>MOUSE</i>.</p> <p>Das Feld „CIM.PointingDe-<br/>vice.PointingType“ bestimmt den Typ des Zeigege­r­äts.</p> <p>Die verschiedenen Typen der Zeigege­r­äte finden Sie unter „Auflistungswerte für HARD-WARE-Maus-Name“ auf Seite 996.</p> |
| Pointing<br>Device.<br>Numberof<br>buttons     | Pointing<br>Device_Number of<br>Buttons                                    | CIM.Pointing<br>Device.<br>NumberOf<br>Buttons          | Unsignier-<br>ter Tiny<br>Integer |       | Die Anzahl der vom Zeigege-<br>rät verwendeten Schaltflä-<br>chen                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pointing<br>Device.IRQ<br>Number               | Pointing<br>Device_IRQ<br>Number                                           | CIM.IRQ.IRQ<br>Number                                   | Unsignier-<br>ter Integer         |       | <p>Der IRQ-Kanal des Systems, mit dem das Zeigege­r­ät <i>Mouse</i> verbunden ist. Diese Informationen werden nicht in der PointingDevice-Klasse auf der Datenbank, sondern in einer IRQ-Klasse gespeichert. Weitere Informationen zur Art der Verknüpfung finden Sie unter „Funktionen des Inven-tardatenbank-Schemas“ auf Seite 1003.</p>               |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten   | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema             | Datentyp                           | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                 |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pointing<br>Device.<br>PointingType           | Pointing<br>Device_Type                                                    | CIM.Pointing<br>Device.<br>PointingType               | Integer<br>(enum)                  |       | Der Typ des Zeigegepäts                                                                    |
| ZEN<br>Keyboard.<br>NumberOf<br>function keys | Keyboard_Number<br>of Function Keys                                        | ZENworks.<br>ZENKeyboard<br>.NumberOf<br>FunctionKeys | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer |       | Die Anzahl der Funktionstas-<br>ten auf der Tastatur                                       |
| ZEN<br>Keyboard.<br>Layout                    | Keyboard_Layout                                                            | ZENworks.<br>ZENKeyboard<br>.layout                   | Zeichen-<br>kette                  | 254   | Layoutinformationen. Bei-<br>spiel: US English.                                            |
| ZEN<br>Keyboard.<br>SubType                   | Keyboard_Subtype                                                           | ZENworks.<br>ZENKeyboard<br>.SubType                  | Unsignier-<br>ter Integer          |       | Ein Wert, der den Teiltyp der<br>Tastatur angibt                                           |
| ZENKeyboard<br>.Delay                         | Keyboard_Delay<br>(mSecs)                                                  | ZENworks.<br>ZENKeyboard<br>.Delay                    | Unsignier-<br>ter Integer          |       | Die Verzögerung vor der Wie-<br>derholung eines Tastendrucks                               |
| ZEN<br>Keyboard.<br>Typematic<br>rate         | Keyboard_<br>Typematic Rate<br>(mSecs)                                     | ZENworks.<br>ZENKeyboard<br>.Typematic<br>Rate        | Unsignier-<br>ter Integer          |       | Die Geschwindigkeit, mit der<br>die Tasten ausgewertet wer-<br>den                         |
| ZENKey<br>board.<br>Description               | Keyboard_<br>Description                                                   | ZENworks.<br>ZENKeyboard<br>.Description              | Zeichen-<br>kette                  | 254   | Die Beschreibung der Tasta-<br>tur,<br>beispielsweise IBM Enhanced<br>101 oder 102 Tasten. |
| VideoBIOS<br>Element.<br>Manufacturer         | Display Driver_<br>Manufacturer                                            | CIM.Video<br>BIOSElement.<br>Manufacturer             | Zeichen-<br>kette                  | 254   | Der Hersteller des auf dem<br>System installierten BIOS-<br>Grafiktreibers                 |
| VideoBIOS<br>Element.<br>Version              | Display<br>Driver_Version                                                  | CIM.Video<br>BIOSElement.<br>Version                  | Zeichen-<br>kette                  | 254   | Version des BIOS-Grafiktrei-<br>bers                                                       |
| VideoBIOS<br>Element.<br>Install Date         | Display<br>Driver_Install Date                                             | CIM.Video<br>BIOSElement.<br>InstallDate              | Zeichen-<br>kette                  | 25    | Versionsdatum für das Grafik-<br>BIOS                                                      |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten          | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema                         | Datentyp                                                            | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VideoBIOS<br>Element.Is<br>Shadowed                  | Display Driver_Is<br>Shadowed                                              | CIM.Video<br>BIOSElement.<br>ISShadowed                           | BIT (Wird<br>für Boole-<br>sche Be-<br>dingungen<br>verwen-<br>det) |       | Diese Boolesche Beding-<br>ung gibt an, ob das Grafik-BIOS<br>das Shadow Memory-Verfah-<br>ren unterstützt. 0 stellt False<br>und 1 True dar. |
| VideoAdapter.<br>NumberOf<br>colorpanes              | Display Adapter_<br>Number of Color<br>Planes                              | ZENworks.<br>VideoAdpater.<br>NumberOf<br>ColorPlanes             | Unsignier-<br>ter Integer                                           |       | Die Anzahl der Farbebenen,<br>die vom Video-System unter-<br>stützt werden                                                                    |
| VideoAdapter.<br>Current<br>Vertical<br>Resolution   | Display Adapter_<br>Current Vertical<br>Resolution                         | ZENworks.<br>VideoAdpater.<br>Current<br>Vertical<br>Resolution   | Unsignier-<br>ter Integer                                           |       | Die vertikale Auflösung der<br>Anzeige                                                                                                        |
| VideoAdapter.<br>Current<br>Horizontal<br>Resolution | Display Adapter_<br>Current Horizontal<br>Resolution                       | ZENworks.<br>VideoAdpater.<br>Current<br>Horizontal<br>Resolution | Unsignier-<br>ter Integer                                           |       | Die horizontale Auflösung der<br>Anzeige                                                                                                      |
| Video<br>Adapter.<br>Description                     | Display Adapter_<br>Description                                            | ZENworks.<br>VideoAdpater.<br>Description                         | Zeichen-<br>kette                                                   | 254   | Beschreibung der Grafikkarte                                                                                                                  |
| Video<br>Adapter.Min<br>RefreshRate                  | Display Adapter_<br>Minimum Refresh<br>Rate                                | ZENworks.<br>VideoAdpater.<br>MinRefresh<br>Rate                  | Unsignier-<br>ter Integer                                           |       | Die minimale Aktualisierungs-<br>rate des Bildschirms für das<br>Neuzeichnen der Anzeige,<br>gemessen in Hertz                                |
| VideoAdapter.<br>MaxRefreshR<br>ate                  | Display Adapter_<br>Maximum Refresh<br>Rate                                | ZENworks.<br>VideoAdpater.<br>MaxRefresh<br>Rate                  | Unsignier-<br>ter Integer                                           |       | Die maximale Aktualisie-<br>rungsrate des Bildschirms für<br>das Neuzeichnen der Anzei-<br>ge, gemessen in Hertz                              |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema             | Datentyp                                         | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VideoAdapter.<br>Video<br>Architecture      | Display Adapter_<br>Video Architecture                                     | ZENworks.<br>VideoAdpater.<br>Video<br>Architecture   | Unsignier-<br>ter Integer<br><br>(enum)          |       | Die Architektur des Video-<br>Teilsystems in diesem Sys-<br>tem, beispielsweise CGA/<br>VGA/SVGA/8514A. Weitere<br>Informationen hierzu finden<br>Sie unter „ <b>Auflistungswerte für<br/>HARDWARE-Anzeigeadap-<br/>ter-Video-Architektur</b> “ auf<br>Seite 996. |
| VideoAdapter.<br>Video<br>MemoryType        | Display Adapter_<br>Video Memory<br>Type                                   | ZENworks.<br>VideoAdpater.<br>VideoMemory<br>Type     | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer<br><br>(Enum) |       | Der Speichertyp für diese Kar-<br>te, beispielsweise VRAM/<br>SRAM/DRAM/EDO RAM.<br>Weitere Informationen hierzu<br>finden Sie unter<br><b>Auflistungswerte für HARD-<br/>WARE-Anzeigeadapter-Vid-<br/>eospeichertyp</b> .                                        |
| VideoAdapter.<br>Maxmemorys<br>upported     | Display Adapter_<br>Maximum Memory<br>Supported(KB)                        | ZENworks.<br>VideoAdpater.<br>MaxMemory<br>Supported  | Unsignier-<br>ter Integer                        |       | Der maximale Arbeitsspei-<br>cher, den der Anzeigeadapter<br>für<br>VIDEO RAM unterstützt                                                                                                                                                                         |
| VideoAdapter.<br>CurrentBits<br>PerPixel    | Display Adapter_<br>Current Bits/Pixel                                     | ZENworks.<br>VideoAdpater.<br>CurrentBits<br>PerPixel | Unsignier-<br>ter Integer                        |       | Die Anzahl der Farb-Bits in<br>der direkten Umgebung von<br>jedem Pixel                                                                                                                                                                                           |
| VideoAdapter.<br>ChipSet                    | Display Adapter_<br>Chip Set                                               | ZENworks.<br>VideoAdpater.<br>ChipSet                 | Zeichen-<br>kette                                | 254   | Der für die Grafikkarte ver-<br>wendete Chipsatz                                                                                                                                                                                                                  |
| VideoAdapter.<br>DACType                    | Display Adapter_<br>DAC Type                                               | ZENworks.<br>VideoAdpater.<br>DAC Type                | Zeichen-<br>kette                                | 254   | Der für die Grafikkarte ver-<br>wendete Typ des Digital/Ana-<br>log-Wandlers                                                                                                                                                                                      |
| VideoAdapter.<br>Provider<br>Name           | Display Adapter_<br>Provider                                               | ZENworks.<br>VideoAdapter.<br>Provider                | Zeichen-<br>kette                                | 254   | Der Name des Herstellers<br>oder Anbieters                                                                                                                                                                                                                        |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema     | Datentyp          | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZENPOTS<br>Modem.<br>Caption                | Modem_Caption                                                              | ZENworks.<br>ZENPOTS<br>Modem.<br>Caption     | Zeichen-<br>kette | 64    | Der Kurzname für das Modem                                                                                                                                                                                                |
| ZENPOTS<br>Modem.<br>Description            | Modem_<br>Description                                                      | ZENworks.<br>ZENPOTS<br>Modem.<br>Description | Zeichen-<br>kette | 254   | Die vollständige Beschrei-<br>bung für das Modem, bei-<br>spielsweise Standard-2400-<br>BPS-Modem, IBM PCMCIA<br>HPC-Modem.                                                                                               |
| ZENPOTS<br>Modem.<br>Name                   | Modem_Name                                                                 | ZENworks.<br>ZENPOTS<br>Modem.Name            | Zeichen-<br>kette | 254   | Der Name für das Modem, in<br>dem der Typ und die Verwen-<br>dung angegeben wird. Stan-<br>dard-Windows-Modem<br>bedeutet beispielsweise, dass<br>das Modem in einer Windows-<br>Standardarchitektur verwen-<br>det wird. |
| ZENPOTS<br>Modem.<br>Provider<br>Name       | Modem_Provider                                                             | ZENworks.<br>ZENPOTS<br>Modem.<br>Provider    | Zeichen-<br>kette | 254   | Der Name des Herstellers<br>oder Anbieters                                                                                                                                                                                |
| ZENPOTS<br>Modem.<br>DeviceID               | Modem_Device ID                                                            | ZENworks.<br>ZENPOTS<br>Modem.<br>DeviceID    | Zeichen-<br>kette | 64    | Die dem Gerät zugewiesene<br>eindeutige ID                                                                                                                                                                                |
| BIOS.BIOS<br>IDBytes                        | BIOS_BIOS<br>Identification Bytes                                          | ZENworks.<br>BIOS.BIOS<br>IDBytes             | Zeichen-<br>kette | 254   | Byte im BIOS, die das Com-<br>putermodell kennzeichnen                                                                                                                                                                    |
| BIOS.Serial<br>Number                       | BIOS_<br>Serial Number                                                     | ZENworks.<br>BIOS.Serial<br>Number            | Zeichen-<br>kette | 64    | Die vom Hersteller zugeord-<br>nete BIOS-Seriennummer                                                                                                                                                                     |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema   | Datentyp                                                            | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BIOS.Primary<br>BIOS                        | BIOS_Primary<br>Bios                                                       | ZENworks.<br>BIOS.Primary<br>BIOS           | BIT (Wird<br>für Boole-<br>sche<br>Bedingun-<br>gen ver-<br>wendet) |       | Der Wert 1 (True) gibt an,<br>dass es sich hierbei um das<br>primäre BIOS handelt. Wird in<br>Systemen mit zusätzlichen<br>BIOS-Chips verwendet. |
| BIOS.Install<br>Date                        | BIOS_Install Date                                                          | ZENworks.<br>BIOS.Install<br>Date           | Zeichen-<br>kette                                                   | 25    | Das vom Hersteller zugewie-<br>sene BIOS-Versionsdatum                                                                                           |
| BIOS.Version                                | BIOS_Version                                                               | ZENworks.<br>BIOS.Version                   | Zeichen-<br>kette                                                   | 254   | Version oder Überarbeitungs-<br>stufe für das BIOS                                                                                               |
| BIOS.<br>Manufacturer                       | BIOS_<br>Manufacturer                                                      | ZENworks.<br>BIOS.<br>Manufacturer          | Zeichen-<br>kette                                                   | 254   | Der Name des BIOS-Herstel-<br>lers                                                                                                               |
| BIOS.Caption                                | BIOS_Caption                                                               | ZENworks.<br>BIOS.Caption                   | Zeichen-<br>kette                                                   | 64    | Der vom BIOS-Hersteller zu-<br>gewiesene BIOS-Name                                                                                               |
| BIOS.„size“                                 | BIOS_Size(KB)                                                              | ZENworks.<br>BIOS.size                      | Unsignier-<br>ter<br>Integer                                        |       | Die BIOS-Größe in Byte                                                                                                                           |
| Processor.<br>CurrentClock<br>Speed         | Processor_Current<br>Clock Speed(MHz)                                      | CIM.<br>Processor.<br>CurrentClock<br>Speed | Unsignier-<br>ter Integer                                           |       | Die aktuelle Taktrate des Pro-<br>zessors in MHz                                                                                                 |
| Processor.<br>Maxclock<br>speed             | Processor_<br>Maximum Clock<br>Speed(MHz)                                  | CIM.<br>Processor.<br>MaxClock<br>Speed     | Unsignier-<br>ter Integer                                           |       | Die maximale Taktrate des<br>Prozessors in MHz                                                                                                   |
| Processor.<br>Role                          | Processor_Role                                                             | CIM.<br>Processor.<br>Role                  | Zeichen-<br>kette                                                   | 254   | Der Prozessortyp, beispiels-<br>weise zentraler Prozessor<br>und mathematischer Kopro-<br>zessor                                                 |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema        | Datentyp                                         | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Processor.<br>Family                        | Processor_<br>Processor Family                                             | CIM.<br>Processor.<br>Family                     | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer<br><br>(enum) |       | Die Familie, der der Prozes-<br>sor ange-<br>hört. Weitere<br>Informationen hierzu finden<br>Sie unter „Auflistungswerte für<br>die HARDWARE-Prozessor-<br>Prozessorfamilie“ auf<br>Seite 997.                                                                               |
| Processor.<br>Otherfamily<br>description    | Processor_Other<br>Family Description                                      | CIM.<br>Processor.<br>OtherFamily<br>Description | Zeichen-<br>kette                                | 64    | Die zusätzliche Beschreibung<br>zur Prozessorfamilie, bei-<br>spielsweise Pentium*-Prozes-<br>sor mit MMX-Technologie,<br>wenn der Prozessor über die<br>Familie zugeordnet werden<br>kann.                                                                                  |
| Processor.<br>Upgrade<br>Method             | Processor_<br>Upgrade Method                                               | CIM.<br>Processor.<br>Upgrade<br>Method          | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer<br><br>(Enum) |       | Die Methode, mit der dieser<br>Prozessor aktualisiert werden<br>kann, wenn Aktualisierungen<br>unterstützt werden.<br><br>Weitere Informationen hierzu<br>finden Sie unter „Auflistungs-<br>werte für die HARDWARE-<br>Prozessor-Aktualisierungs-<br>methode“ auf Seite 998. |
| Processor.<br>Stepping                      | Processor_<br>Processor<br>Stepping                                        | CIM.<br>Processor.<br>Stepping                   | Zeichen-<br>kette                                | 254   | Ein charakteristischer Einzel-<br>Byte-Code, der von Mikropro-<br>zessor-Herstellern für die<br>Kennzeichnung des Prozes-<br>sormodells angegeben wird.                                                                                                                      |
| Processor.<br>Device ID                     | Processor_<br>DeviceID                                                     | CIM.<br>Processor.<br>DeviceID                   | Zeichen-<br>kette                                | 64    | Die spezielle Hexadezimal-<br>Zeichenkette, die den Prozes-<br>sortyp bezeichnet.                                                                                                                                                                                            |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema | Datentyp                                         | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cache<br>Memory.<br>Speed                   | Cache Memory_<br>Speed(nsec)                                               | CIM.Physical<br>Memory.<br>Speed          | Unsignier-<br>ter Integer                        |       | Die Geschwindigkeit dieses System-Cache-Moduls in Nanosekunden. Dies wird in der CIM.PhysicalMemory-Klasse gespeichert und dem CIM.CacheMemory zugewiesen. Weitere Informationen zur Art der Verknüpfung finden Sie unter „Funktionen des Inventardatenbank-Schemas“ auf Seite 1003. |
| Cache<br>Memory.<br>Capacity                | Cache Memory_<br>Capacity(MB)                                              | CIM.Physical<br>Memory.<br>Capacity       | Unsignier-<br>ter Integer                        |       | Die Kapazität dieses System-Cache-Moduls in Nanosekunden. Dies wird in der CIM.PhysicalMemory-Klasse gespeichert und dem CIM.CacheMemory zugewiesen. Weitere Informationen zur Art der Verknüpfung finden Sie unter „Funktionen des Inventardatenbank-Schemas“ auf Seite 1003.       |
| Cache<br>Memory.<br>Level                   | Cache Memory_<br>Level                                                     | CIM.Cache<br>Memory.<br>„Level“           | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer<br><br>(enum) |       | Gibt die Cache-Ebene an. Der interne Cache ist in die Mikroprozessoren integriert. Der externe Cache befindet sich zwischen CPU und DRAM.                                                                                                                                            |
| Cache<br>Memory.<br>WritePolicy             | Cache Memory_<br>Write Policy                                              | CIM.Cache<br>Memory.<br>WritePolicy       | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer<br><br>(enum) |       | Gibt die zwei verschiedenen Möglichkeiten an („Zurückschreiben“ und „Durchschreiben“), die der Cache verwenden kann, um in den Arbeitsspeicher zu schreiben.                                                                                                                         |
| Cache<br>Memory.<br>Error<br>methodology    | Cache Memory_<br>Error Methodology                                         | CIM.Cache<br>Memory.Error<br>Methodology  | Zeichen-<br>kette                                | 254   | Error correction scheme supported by this cache component, for example, Parity/Single Bit ECC/MultiBit ECC                                                                                                                                                                           |



| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema          | Datentyp                                         | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cache<br>Memory.<br>Cachetype               | Cache Memory_<br>Cache Type                                                | CIM.Cache<br>Type                                  | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer<br><br>(enum) |       | Definiert den Typ des System-<br>Cache, beispielsweise „An-<br>weisung“, „Daten“, „Vereint“.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Cache<br>Memory.Line<br>Size                | Cache Memory_<br>Line Size (Bytes)                                         | CIM.Cache<br>Memory<br>.LineSize                   | Unsignier-<br>ter Integer                        |       | Die Größe in Byte von einem<br>Cache-Bucket oder einer Zei-<br>le                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Cache<br>Memory.<br>Replacement<br>Policy   | Cache Memory_<br>Replacement<br>Policy                                     | CIM.Cache<br>Memory.<br>Replacement<br>Policy      | Unsignier-<br>ter Integer<br><br>(enum)          |       | Ein Algorithmus, den der Ca-<br>che verwendet, um zu bestim-<br>men, welche Cache-Zeilen<br>oder Buckets erneut verwen-<br>det werden sollen. Weitere In-<br>formationen hierzu finden Sie<br>unter „ <b>Auflistungswerte für die<br/>HARDWARE-Arbeitsspei-<br/>cher-Cache-Speicher-Erset-<br/>zungsrichtlinie</b> “ auf Seite 998. |
| Cache<br>Memory.<br>ReadPolicy              | Cache Memory_<br>Read Policy                                               | CIM.Cache<br>Memory.<br>ReadPolicy                 | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer<br><br>(enum) |       | Gibt an, ob der Daten-Cache<br>für Lesevorgänge zur Verfü-<br>gung steht.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Cache<br>Memory.<br>Associativity           | Cache Memory_<br>Associativity                                             | CIM.Cache<br>Memory.<br>Associativity              | Unsignier-<br>ter Integer<br><br>(enum)          |       | Definiert die Assoziativität des<br>System-Cache (Direktzuord-<br>nung, 2-Way, 4-Way)                                                                                                                                                                                                                                               |
| Diskette<br>Drive.<br>Manufacturer          | Diskette Drive_<br>Manufacturer                                            | ZENworks.<br>Physical<br>Diskette.<br>Manufacturer | Zeichen-<br>kette                                | 254   | Herstellernamen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Diskette<br>Drive.<br>Description           | Diskette Drive_<br>Description                                             | ZENworks.<br>Physical<br>Diskette.<br>Description  | Zeichen-<br>kette                                | 254   | Beschreibung der Diskette                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema                   | Datentyp                           | Länge | Beschreibung des Attributs                                 |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------|
| Diskette<br>Drive.<br>Physical<br>Cylinders | Diskette<br>Drive_Physical<br>Cylinders                                    | ZENworks.<br>Physical<br>Diskette.<br>Physical<br>Cylinders | Unsignier-<br>ter Integer          |       | Die Gesamtanzahl der Zylinder oder Spuren auf der Diskette |
| Diskette<br>Drive.<br>Physical<br>Heads     | Diskette<br>Drive_Physical<br>Heads                                        | ZENworks.<br>Physical<br>Diskette.<br>Physical<br>Heads     | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer |       | Anzahl Köpfe                                               |
| Diskette<br>Drive.<br>Capacity              | Diskette<br>Drive_Capacity<br>(MB)                                         | ZENworks.<br>Physical<br>Diskette.<br>Capacity              | Unsignier-<br>ter Integer          |       | Gesamtgröße                                                |
| Diskette<br>Drive.Sectors<br>PerTrack       | Diskette<br>Drive_Sectors/<br>Track                                        | ZENworks.<br>Physical<br>Diskette.<br>SectorsPer<br>Track   | Unsignier-<br>ter Integer          |       | Die Anzahl der Sektoren pro Spur                           |
| Diskette<br>Drive.<br>DeviceID              | Diskette Drive_<br>DeviceID                                                | CIM.Diskette<br>Drive                                       | Zeichen-<br>kette                  | 64    | Der Name für das Diskettenlaufwerk                         |
| ZENDisk<br>Drive.<br>Manufacturer           | Physical Disk<br>Drive_<br>Manufacturer                                    | ZENworks.<br>PhysicalDisk.<br>Manufacturer                  | Zeichen-<br>kette                  | 254   | Herstellername                                             |
| ZENDisk<br>Drive.<br>Description            | Physical Disk<br>Drive_<br>Description                                     | ZENworks.<br>PhysicalDisk.<br>Description                   | Zeichen-<br>kette                  | 254   | Beschreibung für den Hersteller der Festplatte             |
| ZENDisk<br>Drive.<br>Physical<br>Cylinders  | Physical Disk<br>Drive_<br>Physical Cylinders                              | ZENworks.<br>PhysicalDisk.<br>Physical<br>Cylinders         | Unsignier-<br>ter Integer          |       | Die Gesamtanzahl der Zylinder                              |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten    | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema          | Datentyp                           | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                           |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZENDisk<br>Drive.<br>Physical<br>Heads         | Physical Disk<br>Drive_Physical<br>Heads                                   | ZENworks.<br>PhysicalDisk.<br>Physical<br>Heads    | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer |       | Anzahl Köpfe                                                                                                                                         |
| ZENDisk<br>Drive.Sectors<br>PerTrack           | Physical Disk<br>Drive_Sectors/<br>Track                                   | ZENworks.<br>PhysicalDisk.<br>SectorsPer<br>Track  | Unsignier-<br>ter Integer          |       | Die Anzahl der Sektoren pro<br>Spur                                                                                                                  |
| ZENDisk<br>Drive.<br>Capacity                  | Physical Disk<br>Drive_<br>Capacity(MB)                                    | ZENworks.<br>PhysicalDisk.<br>Capacity             | Unsignier-<br>ter Integer          |       | Die Gesamtgröße der Fest-<br>platte                                                                                                                  |
| ZENDisk<br>Drive.<br>Removable                 | Physical Disk<br>Drive_<br>Removable                                       | ZENworks.<br>LogicalDisk<br>Drive.<br>Removable    | BIT                                |       | Der Wert 0 gibt an, dass es<br>sich um ein festes Laufwerk<br>handelt. Der Wert 1 gibt an,<br>dass es sich um einen Wech-<br>seldatenträger handelt. |
| LocalFile<br>System.<br>DeviceID               | Logical Disk Drive_<br>Device ID                                           | ZENworks.<br>LogicalDisk<br>Drive.<br>DeviceID     | Zeichen-<br>kette                  | 64    | Der Laufwerkbuchstabe, bei-<br>spielsweise C: oder A:.                                                                                               |
| LocalFile<br>System.File<br>SystemSize         | Logical Disk Drive_<br>Size(MB)                                            | CIM.LocalFile<br>System.File<br>SystemSize         | Integer                            |       | Die Gesamtgröße des Datei-<br>systems oder logischen Lauf-<br>werks                                                                                  |
| LocalFile<br>System.<br>Available<br>Space     | Logical Disk Drive_<br>Free Size(MB)                                       | CIM.LocalFile<br>System.<br>Available<br>Space     | Integer                            |       | Die verfügbare Größe des<br>Dateisystems oder logischen<br>Laufwerks                                                                                 |
| LocalFile<br>System.<br>VolumeSerial<br>Number | Logical Disk Drive_<br>Volume Serial<br>Number                             | CIM.LocalFile<br>System.<br>VolumeSerial<br>Number | Zeichen-<br>kette                  | 254   | Die Volume-Seriennummer<br>des angegebenen Laufwerks.                                                                                                |
| LocalFile<br>System.<br>Caption                | Logical Disk Drive_<br>Caption                                             | CIM.LocalFile<br>System.<br>Caption                | Zeichen-<br>kette                  | 64    | Die Volume-Bezeichnung des<br>angegebenen Laufwerks.                                                                                                 |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema       | Datentyp                  | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LocalFile<br>System.File<br>SystemType      | Logical Disk Drive_<br>File System Type                                    | CIM.LocalFile<br>System.FileSy<br>stemType      | Zeichen-<br>kette         | 254   | Das Dateisystem des Lauf-<br>werks, beispielsweise FAT<br>oder NTFS.                                                                           |
| CDROMDrive<br>.Manufacturer                 | CDROM_<br>Manufacturer                                                     | ZENworks.<br>Physical<br>CDROM.<br>Manufacturer | Zeichen-<br>kette         | 254   | Der Hersteller des CD-ROM-<br>Laufwerks                                                                                                        |
| CDROMDrive<br>.Caption                      | CDROM_Caption                                                              | ZENworks.<br>Physical<br>CDROM.<br>Caption      | Zeichen-<br>kette         | 64    | Die CD-ROM-Beschriftung                                                                                                                        |
| CDROMDrive<br>.Description                  | CDROM_<br>Description                                                      | ZENworks.<br>Physical<br>CDROM.<br>Description  | Zeichen-<br>kette         | 254   | Die vom Hersteller zugewie-<br>sene Beschreibung für das<br>CD-ROM-Laufwerk, bei-<br>spielsweise ATAPI CDROM,<br>CREATIVE CD1620E<br>SL970520. |
| CDROMDrive<br>.DeviceID                     | CDROM_<br>Device ID                                                        | ZENworks.<br>Logical<br>CDROM.<br>DeviceID      | Zeichen-<br>kette         | 64    | Laufwerkbuchstabe für das<br>CD-ROM-Laufwerk auf der in-<br>ventarisierten Arbeitsstation                                                      |
| SerialPort.<br>Name                         | Serial Port_Name                                                           | ZENworks.<br>SerialPort.<br>Name                | Zeichen-<br>kette         | 254   | Der Name für den seriellen<br>Anschluss, beispielsweise<br>COM1, COM2.                                                                         |
| SerialPort.<br>Address                      | Serial Port_<br>Address                                                    | ZENworks.<br>SerialPort.<br>Address             | Unsignier-<br>ter Integer |       | Die im Arbeitsspeicher zuge-<br>ordnete Adresse für den seri-<br>ellen Anschluss                                                               |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema | Datentyp                                                            | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SerialPort.<br>IRQNumber                    | Serial Port_IRQ<br>Number                                                  | CIM.IRQ.IRQ<br>Number                     | Unsignier-<br>ter Integer                                           |       | Der IRQ-Kanal des Systems,<br>mit dem der serielle An-<br>schluss verbunden ist. Diese<br>Informationen werden nicht in<br>der Klasse für den seriellen<br>Anschluss auf der Datenbank,<br>sondern in einer IRQ-Klasse<br>gespeichert.<br><br>Weitere Informationen zur Art<br>der Verknüpfung finden Sie<br>unter <b>Kapitel 53, „Funktionen<br/>des Inventardatenbank-Sche-<br/>mas“, auf Seite 1003.</b> |
| ParallelPort.<br>Name                       | Parallel<br>Port_Name                                                      | ZENworks.<br>ParallelPort.<br>Name        | Zeichen-<br>kette                                                   | 254   | Der Name für den parallelen<br>Anschluss, beispielsweise<br>LPT1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ParallelPort.<br>Address                    | Parallel Port_<br>Address                                                  | ZENworks.<br>ParallelPort.<br>Address     | Unsignier-<br>ter Integer                                           |       | Der Name für den parallelen<br>Anschluss, beispielsweise<br>LPT1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ParallelPort.<br>DMASupport                 | Parallel Port_DMA<br>Support                                               | ZENworks.<br>ParallelPort.<br>DMASupport  | BIT (Wird<br>für Boole-<br>sche Be-<br>dingungen<br>verwen-<br>det) |       | Wenn True oder 1 gilt, wird<br>der DMA-Kanal für Massen-<br>datenübertragungen bei Ge-<br>räten verwendet, die mit den<br>parallelen Anschlüssen ver-<br>bunden sind.                                                                                                                                                                                                                                       |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema    | Datentyp                  | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ParallelPort.<br>IRQNumber                  | Parallel Port_IRQ<br>Number                                                | CIM.IRQ.<br>IRQNumber                        | Unsignier-<br>ter Integer |       | Der IRQ-Kanal des Systems,<br>mit dem der parallele An-<br>schluss verbunden ist. Diese<br>Informationen werden nicht in<br>der Klasse für einen paralle-<br>len Anschluss auf der Daten-<br>bank, sondern in einer IRQ-<br>Klasse gespeichert.<br><br>Weitere Informationen zur Art<br>der Verknüpfung finden Sie<br>unter <b>Kapitel 53, „Funktionen<br/>des Inventardatenbank-Sche-<br/>mas“, auf Seite 1003.</b> |
| Bus.Version                                 | Bus_Version                                                                | ZENworks.<br>Bus.Bus<br>Version              | Zeichen-<br>kette         | 254   | Version des Bus, der von der<br>inventarisierten Arbeitsstati-<br>on unterstützt wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Bus.<br>Description                         | Bus_Description                                                            | ZENworks.<br>Bus.<br>Description             | Zeichen-<br>kette         | 254   | Beschreibung des Bus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Bus.BusType                                 | Bus_Bus Type                                                               | ZENworks.<br>Bus.BusType                     | Integer<br>(enum)         |       | Der Bustyp des Systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Bus.Name                                    | Bus_Name                                                                   | ZENworks.<br>Bus.Name                        | Zeichen-<br>kette         | 254   | Der Name für den internen<br>Systembus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Bus.DeviceID                                | Bus_Device ID                                                              | ZENworks.<br>Bus.DeviceID                    | Zeichen-<br>kette         | 64    | Die eindeutige ID für den Bus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ZENNetwork<br>Adapter.<br>Name              | Network Adapter_<br>Name                                                   | CIM.ZEN<br>works.ZEN<br>Adapter.<br>Name     | Zeichen-<br>kette         | 254   | Die auf dem System installier-<br>ten Netzwerkadapter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ZENNetwork<br>Adapter.Max<br>Speed          | Network<br>Adapter_Max_<br>Speed (Mbps)                                    | CIM.ZEN<br>works.ZEN<br>Adapter.<br>MaxSpeed | Unsignier-<br>ter Integer |       | Die Geschwindigkeit, mit der<br>der Adapter Daten übertragen<br>kann                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten    | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema                | Datentyp          | Länge | Beschreibung des Attributs                                                              |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ZENNetwork<br>Adapter.<br>Permanent<br>Address | Network Adapter_<br>Permanent<br>Address                                   | CIM.ZEN<br>works.ZEN<br>Adapter.<br>Permanent<br>Address | Zeichen-<br>kette | 64    | Die dauerhaft auf dem Adap-<br>ter gespeicherte Adresse<br>(MAC-Adresse)                |
| ZENNetwork<br>Adapter.MAC<br>Address           | Network Adapter_<br>Address                                                | CIM.ZEN<br>works.ZEN<br>Adapter.<br>MACAddress           | Zeichen-<br>kette | 64    | Die auf dem Netzwerkadapter<br>gespeicherte MAC-Adresse                                 |
| ZENNetwork<br>Adapter.<br>Provider<br>Name     | Network Adapter_<br>Provider                                               | CIM.ZEN<br>works.ZEN<br>Adapter.<br>Provider             | Zeichen-<br>kette | 254   | Der Hersteller oder Anbieter                                                            |
| ZENNetwork<br>Adapter.<br>AdapterType          | Network Adapter_<br>Adapter Type                                           | CIM.ZEN<br>works.ZEN<br>Adapter.<br>AdapterType          | Zeichen-<br>kette | 254   | Der Adaptertyp, beispielswei-<br>se Ethernet oder FDDI                                  |
| Sound<br>Adapter.<br>Description               | Multimedia Card_<br>Description                                            | ZENworks.<br>SoundAdapter<br>.Description                | Zeichen-<br>kette | 254   | Beschreibung des Multime-<br>dia-Adapters auf der inventa-<br>risierten Arbeitsstation. |
| Sound<br>Adapter.<br>Name                      | Multimedia Card_<br>Name                                                   | ZENworks.<br>SoundAdapter<br>.Name                       | Zeichen-<br>kette | 254   | Der Name der auf dem Sys-<br>tem installierten Soundkarte                               |
| Sound<br>Adapter.<br>Manufacturer              | Multimedia Card_<br>Manufacturer                                           | ZENworks.<br>SoundAdapter<br>.Manufacturer               | Zeichen-<br>kette | 254   | Herstellernamen                                                                         |
| Sound<br>Adapter.<br>Provider<br>Name          | Multimedia Card_<br>Provider                                               | ZENworks.<br>Sound<br>Adapter.<br>Provider               | Zeichen-<br>kette | 254   | Der Hersteller oder Anbieter<br>der Multimedia-Karte                                    |
| Battery.Name                                   | Battery_Name                                                               | CIM.Battery.<br>Name                                     | Zeichen-<br>kette | 254   | Der Name der auf dem Sys-<br>tem installierten Batterie                                 |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema  | Datentyp                           | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Battery.<br>Chemistry                       | Battery_Chemistry                                                          | CIM.Battery.<br>Chemistry                  | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer |       | Die Zusammensetzung der<br>Batterie, beispielsweise Blei-<br>säure oder Nickel-Cadmium.<br><br>Weitere Informationen hierzu<br>finden Sie unter „Auflistungs-<br>werte für HARDWARE-Batte-<br>rie-Zusammensetzung“ auf<br>Seite 997. |
| Battery.<br>Design<br>Capacity              | Battery_Design<br>Capacity<br>(mWatt-hours)                                | CIM.Battery.<br>Design<br>Capacity         | Unsignier-<br>ter Integer          |       | Die ausgelegte Spannung der<br>Batterie in MWh                                                                                                                                                                                       |
| Battery.<br>Design<br>Voltage               | Battery_Design<br>Voltage(MilliVolts)                                      | CIM.Battery.<br>DesignVoltage              | Unsignier-<br>ter Integer          |       | Die ausgelegte Spannung der<br>Batterie in mV                                                                                                                                                                                        |
| Battery.Smart<br>Battery<br>Version         | Battery_<br>Smart Battery<br>Version                                       | CIM.Battery.<br>SmartBattery<br>Version    | Zeichen-<br>kette                  | 64    | Die Versionsnummer der Da-<br>tenspezifikation für die intelli-<br>gente Batterie, die von dieser<br>Batterie unterstützt wird                                                                                                       |
| Battery.<br>Manufacturer                    | Battery_<br>Manufacturer                                                   | CIM.Physical<br>Component.<br>Manufacturer | Zeichen-<br>kette                  | 254   | Name des Herstellers der Bat-<br>terie                                                                                                                                                                                               |
| Battery.Install<br>Date                     | Battery_Install<br>Date                                                    | CIM.Physical<br>Component.<br>InstallDate  | Zeichen-<br>kette                  | 25    | Herstellungsdatum der Batte-<br>rie                                                                                                                                                                                                  |
| Battery.Serial<br>Number                    | Battery_Serial<br>Number                                                   | CIM.Physical<br>Component.<br>SerialNumber | Zeichen-<br>kette                  | 64    | Die Seriennummer der Batte-<br>rie                                                                                                                                                                                                   |
| PowerSupply.<br>Description                 | Power Supply_<br>Description                                               | CIM.Power<br>Supply.<br>Description        | Zeichen-<br>kette                  | 254   | Name und Beschreibung der<br>Stromversorgung für das Sys-<br>tem                                                                                                                                                                     |
| PowerSupply.<br>TotalOutput<br>Power        | Power<br>Supply_Total<br>Output Power<br>(MilliWatts)                      | CIM.Power<br>Supply.Total<br>OutputPower   | Unsignier-<br>ter Integer          |       | Gesamtausgangsleistung der<br>Stromversorgung                                                                                                                                                                                        |



| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema     | Datentyp                  | Länge | Beschreibung des Attributs                                 |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|-------|------------------------------------------------------------|
| IPProtocol<br>EndPoint.<br>Address          | IP Address_<br>Address                                                     | CIM.IP<br>Protocol<br>Endpoint.<br>Address    | Zeichen-<br>kette         | 254   | IP-Adresse der inventarisier-<br>ten Arbeitsstation        |
| IPProtocol<br>EndPoint.<br>Subnet Mask      | IP Address_<br>Subnet Mask                                                 | CIM.IP<br>Protocol<br>Endpoint.<br>SubnetMask | Zeichen-<br>kette         | 254   | Die Teilnetzmaske der inven-<br>tarierten Arbeitsstation   |
| DNSName.<br>LABEL                           | DNS_LABEL                                                                  | ManageWise.<br>DNSName.<br>Label              | Zeichen-<br>kette         | 254   | Der DNS-Name der inventari-<br>erten Arbeitsstation        |
| IPXProtocol<br>EndPoint.<br>Address         | IPX Address_<br>Address                                                    | CIM.IPX<br>Protocol<br>Endpoint.<br>Address   | Zeichen-<br>kette         | 254   | Die IPX-Adresse der inventa-<br>rierten Arbeitsstation     |
| LANEndPoint.<br>MACAddress                  | MAC Address_<br>Address                                                    | CIM.LAN<br>Endpoint.<br>MACAddress            | Zeichen-<br>kette         | 12    | Die MAC-Adresse der inven-<br>tarierten Arbeitsstation     |
| MotherBoard.<br>Version                     | MotherBoard_<br>Version                                                    | ZENworks.Mo<br>therboard.Ver<br>sion          | Zeichen-<br>kette         | 64    | Motherboard-Version                                        |
| MotherBoard.<br>Description                 | MotherBoard_<br>Description                                                | ZENworks.<br>Motherboard.<br>Description      | Zeichen-<br>kette         | 254   | Die Beschreibung für das Mo-<br>therboard                  |
| MotherBoard.<br>Manufacturer                | MotherBoard_<br>Manufacturer                                               | ZENworks.<br>Motherboard.<br>Manufacturer     | Zeichen-<br>kette         | 254   | Der Hersteller des Mother-<br>board                        |
| MotherBoard.<br>NumberOf<br>Slots           | MotherBoard_<br>Number Of Slots                                            | ZENworks.<br>Motherboard.<br>Numberofslots    | Integer                   |       | Die Anzahl der Erweiterungs-<br>steckplätze im Motherboard |
| IRQ.Number                                  | IRQ_IRQ Number                                                             | CIM.IRQ.IRQ<br>Number                         | Unsignier-<br>ter Integer |       | Die System-Interrupt-Num-<br>mer                           |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema | Datentyp                                         | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IRQ.<br>Availability                        | IRQ_Availability                                                           | CIM.IRQ.<br>Availability                  | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer<br><br>(Enum) |       | Gibt an, ob der IRQ-Kanal<br>verwendet wird oder zur Ver-<br>fügung steht. Die Auflistungs-<br>werte lauten folgendermaßen:<br><br>1 = „Andere“<br>2 = „Unbekannt“<br>3 = „Verfügbar“<br>4 = „In Gebrauch/nicht verfü-<br>gbar“<br>5 = „In Gebrauch und verfü-<br>gbar/Gemeinsam nutzbar“ |
| IRQ.Trigger<br>Type                         | IRQ_IRQ Trigger<br>Type                                                    | CIM.IRQ.<br>TriggerType                   | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer               |       | Der IRQ-Trigger-Typ, der an-<br>gibt, ob die Interrupts von<br>„Edge“ (Wert=4) oder „Level“<br>(Wert=3) ausgelöst werden.<br>Die Auflistungswerte lauten<br>folgendermaßen:<br><br>1 = „Andere“<br>2 = „Unbekannt“<br>3 = „Level“<br>4 = „Edge“                                           |
| IRQ.<br>Shareable                           | IRQ_IRQ<br>Shareable                                                       | CIM.IRQ.<br>Shareable                     | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer               |       | Dieser Boolesche Wert gibt<br>an, ob die IRQ gemeinsam<br>nutzbar ist                                                                                                                                                                                                                     |
| SLOT.Max<br>DataWidth                       | Slot_Maximum<br>Data Width                                                 | CIM.Slot.<br>MaxData<br>Width             | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer               |       | Die Maximale Bus-Breite von<br>Karten für diesen Steckplatz<br>(in Bit). Wenn der Wert 'unbe-<br>kannt' ist, geben Sie 0 ein.<br>Wenn der Wert nicht 8, 16, 32,<br>64 oder 128 ist, geben Sie 1.<br>Wird in Bits ausgedrückt.                                                             |
| SLOT.<br>Thermal<br>Rating                  | Slot_Thermal<br>Rating (MilliWatts)                                        | CIM.Slot.<br>Thermal<br>Rating            | Unsignier-<br>ter Integer                        |       | Maximale Wärme-Dissipation<br>des Steckplatzes in mW                                                                                                                                                                                                                                      |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema             | Datentyp                                                                   | Länge | Beschreibung des Attributs                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SLOT.<br>Description                        | Slot_Description                                                           | CIM.Slot<br>Description                               | Zeichen-<br>kette                                                          | 254   | Die Beschreibung des im<br>Steckplatz aktivierten Adap-<br>ters                                                                                                                                                                                                                              |
| DMA.DMA<br>Channel                          | DMA_DMA<br>Channel Number                                                  | CIM.DMA.<br>DMACHannel                                | Unsignier-<br>ter Integer                                                  |       | Die DMA-Kanalnummer                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| DMA.<br>Description                         | DMA_Description                                                            | CIM.DMA.<br>Description                               | Zeichen-<br>kette                                                          | 254   | Der Name des Geräts, das<br>den DMA-Kanal verwendet                                                                                                                                                                                                                                          |
| DMA.<br>Availability                        | DMA_Availability                                                           | CIM.DMA.<br>Availability                              | Unsignier-<br>ter Small<br>Integer                                         |       | Gibt an, ob der DMA-Kanal<br>verwendet wird oder zur Ver-<br>fügung steht.<br><br>Die Auflistungswerte lauten<br>folgendermaßen:<br><br>1 = „Andere“<br>2 = „Unbekannt“<br>3 = „Verfügbar“<br>4 = „In Gebrauch/nicht verfü-<br>bar“<br>5 = „In Gebrauch und verfü-<br>bar/Gemeinsam nutzbar“ |
| DMA.Burst<br>Mode                           | DMA_DMA<br>Burst Mode                                                      | CIM.DMA.<br>BurstMode                                 | BIT<br><br>(Wird für<br>Boole-<br>sche Be-<br>dingungen<br>verwen-<br>det) |       | Gibt an, dass der DMA-Kanal<br>den Burst-Modus unterstützt.                                                                                                                                                                                                                                  |
| NetWare<br>Operating<br>System.<br>Version  | NetWare.Version                                                            | ZENworks.<br>NetWare<br>Operating.<br>Version         | Zeichen-<br>kette                                                          | 254   | Version des NetWare-Be-<br>triebssystems                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Memory.Total<br>Memory                      | Memory_Total<br>Memory(MB)                                                 | ZENOperating<br>System.Total<br>Visible<br>MemorySize | Integer                                                                    |       | Der gesamter Arbeitsspeicher<br>des Windows-Betriebssys-<br>tems                                                                                                                                                                                                                             |

| Attributname<br>beim Export-<br>Assistenten | Attributname beim<br>Export (Spaltenüber-<br>schrift in der CSV-<br>Datei) | Attributname<br>beim Daten-<br>bankschema | Datentyp          | Länge | Beschreibung des Attributs                                           |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|-------|----------------------------------------------------------------------|
| MSDomain<br>Name.Label                      | WindowsDomain_<br>Name                                                     | ManageWise.<br>MSDomain<br>Name           | Zeichen-<br>kette | 254   | Die Windows-Domäne, mit<br>der die Arbeitsstation verbun-<br>den ist |

#### Auflistungswerte für HARDWARE-Anzeigeadapter-Video-Architektur

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                 |              |                                  |
|-----------------|--------------|----------------------------------|
| 1 = „Andere“    | 6 = „SVGA“   | 11 = „XGA“                       |
| 2 = „Unbekannt“ | 7 = „MDA“    | 12 = „Linearer Frame-<br>Puffer“ |
| 3 = „CGA“       | 8 = „HGC“    | 160 = „PC-98“                    |
| 4 = „EGA“       | 9 = „MCGA“   |                                  |
| 5 = „VGA“       | 10 = „8514A“ |                                  |

#### Auflistungswerte für HARDWARE-Anzeigeadapter-Videospeichertyp

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                 |                                 |              |
|-----------------|---------------------------------|--------------|
| 1 = „Andere“    | 6 = „WRAM“                      | 11 = „3DRAM“ |
| 2 = „Unbekannt“ | 7 = „EDO RAM“                   | 12 = „SDRAM“ |
| 3 = „VRAM“      | 8 = „Synchrones Burst-<br>DRAM“ | 13 = „SGRAM“ |
| 4 = „DRAM“      | 9 = „Pipeline-Burst<br>SRAM“    |              |
| 5 = „SRAM“      | 10 = „CDRAM“                    |              |

#### Auflistungswerte für HARDWARE-Maus-Name

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                 |                             |                                  |
|-----------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 1 = „Andere“    | 4 = „Trackball“             | 7 = „Touchpad“                   |
| 2 = „Unbekannt“ | 5 = „Tastaturmaus“          | 8 = „Touchscreen“                |
| 3 = „Maus“      | 6 = „Tastatur-<br>Touchpad“ | 9 = „Maus - Optischer<br>Sensor“ |

### Auflistungswerte für **HARDWARE-Batterie-Zusammensetzung**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| 1 = „Andere“         | 5 = „Nickel-Metall-Hydrid“ |
| 2 = „Unbekannt“      | 6 = „Lithium-Ion“          |
| 3 = „Bleisäure“      | 7 = „Zink-Luft“            |
| 4 = „Nickel-Cadmium“ | 8 = „Lithium-Polymer“      |

### Auflistungswerte für die **HARDWARE-Prozessor-Prozessorfamilie**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                                                                |                                             |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 = „Andere“                                                   | 24 = „AMD Duron(TM)-<br>Prozessorfamilie“   | 130 = „Itanium(TM)-<br>Prozessor“                                                  |
| 2 = „Unbekannt“                                                | 25 = „K5-Familie“                           | 176 = „Pentium(R) III<br>Xeon(TM)“                                                 |
| 11 = „Pentium(R)<br>Brand“                                     | 26 = „K6-Familie“                           | 177 = „Pentium(R) III-<br>Prozessor mit Intel(R)<br>SpeedStep(TM)-<br>Technologie“ |
| 12 = „Pentium(R) Pro“                                          | 27 = „K6 -2“                                | 178 = „Pentium(R) 4-<br>Prozessor“                                                 |
| 13 = „Pentium(R) II“                                           | 28 = „K6 -3“                                | 181 = „Inter(R) Xeon (TM)-<br>Prozessor MP“                                        |
| 14 = „Pentium(R)-<br>Prozessor mit<br>MMX(TM)-<br>Technologie“ | 29 = „AMD Athlon (TM)-<br>Prozessorfamilie“ | 182 = „AMD Athlon XP<br>(TM)-Prozessorfamilie“                                     |
| 15 = „Celeron(TM)“                                             | 30 = „AMD29000-<br>Familie“                 | 183 = „AMD Athlon<br>MP(TM)-Prozessorfamilie“                                      |
| 16 = „Pentium(R) II<br>Xeon(TM)“                               | 31 = „K6-2+“                                | 300 = „6 x 86“                                                                     |
| 17 = „Pentium(R) III                                           |                                             |                                                                                    |

### **Auflistungswerte für die HARDWARE-Prozessor-Aktualisierungsmethode**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                      |                              |                              |
|----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 = „Andere“         | 5 = „Ersetzen/<br>Huckepack“ | 9 = „Steckplatz 2“           |
| 2 = „Unbekannt“      | 6 = „Keine“                  | 10 = „370-poliges<br>Socket“ |
| 3 = „Tochterplatine“ | 7 = „LIF-Socket“             | 11 = „Steckplatz A“          |
| 4 = „ZIF-Socket“     | 8 = „Steckplatz 1“           | 12 = „Steckplatz M“          |

### **Auflistungswerte für die HARDWARE-Arbeitsspeicher-Cache-Speicher-Ersetzungsrichtlinie**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                                 |                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------|
| 1 = „Andere“                    | 5 = „LIFO (Last-in-first-out)“              |
| 2 = „Unbekannt“                 | 6 = „LFU (Least frequently used)“           |
| 3 = „LRU (Least recently used)“ | 7 = „MFU (Most frequently used)“            |
| 4 = „FIFO (First-in-first-out)“ | 8 = „Datenabhängige<br>Mehrfachalgorithmen“ |

### **Auflistungswerte für SOFTWARE-Betriebssysteme-Name**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                 |                |                       |
|-----------------|----------------|-----------------------|
| 0 = „Unbekannt“ | 17 = „WIN98“   | 58 = „Windows 2000“   |
| 1 = „Andere“    | 18 = „WINNT“   | 59 = „Dediziert“      |
| 16 = „WIN95“    | 21 = „NetWare“ | 63 = „Windows (R) Me“ |

### **Auflistungswerte für HARDWARE-Bus-Protokoll unterstützt**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                    |                  |                                    |
|--------------------|------------------|------------------------------------|
| 0 = „Intern“       | 6 = „VME-Bus“    | 12 = „Interner Prozessor“          |
| 1 = „ISA“          | 7 = „NuBus“      | 13 = „Interner Power-Bus“          |
| 2 = „EISA“         | 8 = „PCMCIA-Bus“ | 14 = „PNP-ISA-Bus“                 |
| 3 = „MicroChannel“ | 9 = „C-Bus“      | 15 = „PNP-Bus“                     |
| 4 = „TurboChannel“ | 10 = „MPI-Bus“   | 16 = „Maximaler Schnittstellentyp“ |
| 5 = „PCI-Bus“      | 11 = „MPSA-Bus“  |                                    |

### **Auflistungswerte für ALLGEMEIN-Inventar-Management-Technologie**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                 |                     |                             |
|-----------------|---------------------|-----------------------------|
| 1 = „Unbekannt“ | 3 = „DMI aktiviert“ | 5 = „SNMP aktiviert“        |
| 2 = „Andere“    | 4 = „WMI aktiviert“ | 6 = „DMI und WMI aktiviert“ |

### **Auflistungswerte für SOFTWARE-Betriebssysteme-Windows-Funktion**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| 0 = „Unbekannt“ | 2 = „Verwalteter Server“        |
| 1 = „Andere“    | 3 = „Verwaltete Arbeitsstation“ |

### **Auflistungswerte für SOFTWARE-Scannerinformationen-Scan-Modus**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                 |           |                   |
|-----------------|-----------|-------------------|
| 1 = „Unbekannt“ | 3 = „DMI“ | 5 = „SNMP“        |
| 2 = „Andere“    | 4 = „WMI“ | 6 = „DMI und WMI“ |

### **Auflistungswerte für HARDWARE-Prozessor-Funktion**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                 |                                |                      |
|-----------------|--------------------------------|----------------------|
| 1 = „Andere“    | 3 = „Zentraler Prozessor“      | 5 = „DSP-Prozessor“  |
| 2 = „Unbekannt“ | 4 = „Mathematischer Prozessor“ | 6 = „Videoprozessor“ |

### **Auflistungswerte für die HARDWARE-Prozessor-Aktualisierungsmethode**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                      |                              |                              |
|----------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 = „Andere“         | 5 = „Ersetzen/<br>Huckepack“ | 9 = „Steckplatz 2“           |
| 2 = „Unbekannt“      | 6 = „Keine“                  | 10 = „370-poliges<br>Socket“ |
| 3 = „Tochterplatine“ | 7 = „LIF-Socket“             | 11 = „Steckplatz A“          |
| 4 = „ZIF-Socket“     | 8 = „Steckplatz 1“           | 12 = „Steckplatz M“          |

### **Auflistungswerte für SYSTEM-Cache-Speicher-Ebene**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                 |                |                        |
|-----------------|----------------|------------------------|
| 1 = „Andere“    | 3 = „Primär“   | 5 = „Tertiär“          |
| 2 = „Unbekannt“ | 4 = „Sekundär“ | 6 = „Nicht zutreffend“ |

### **Auflistungswerte für SYSTEM-Cache-Speicher-Ebene**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                 |                       |                             |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------|
| 1 = „Andere“    | 3 = „Zurückschreiben“ | 5 = „Variiert nach Adresse“ |
| 2 = „Unbekannt“ | 4 = „Durchschreiben“  | 6 = „Bestimmung nach E/A“   |

### **Auflistungswerte für SYSTEM-Cache-Speicher-Cache-Typ**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                 |                 |               |
|-----------------|-----------------|---------------|
| 1 = „Andere“    | 3 = „Anweisung“ | 5 = „Vereint“ |
| 2 = „Unbekannt“ | 4 = „Daten“     |               |



### **Auflistungswerte für SYSTEM-Cache-Speicher-Ersetzungsrichtlinie**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                                 |                                   |                                          |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|
| 1 = „Andere“                    | 4 = „FIFO (First-in-first-out)“   | 7 = „MFU (Most frequently used)“         |
| 2 = „Unbekannt“                 | 5 = „LIFO (Last-in-first-out)“    | 8 = „Datenabhängige Mehrfachalgorithmen“ |
| 3 = „LRU (Least recently used)“ | 6 = „LFU (Least frequently used)“ |                                          |

### **Auflistungswerte für SYSTEM-Cache-Speicher-Leserichtlinie**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                 |                   |                             |
|-----------------|-------------------|-----------------------------|
| 1 = „Andere“    | 3 = „Lesen“       | 5 = „Lesen und Vorauslesen“ |
| 2 = „Unbekannt“ | 4 = „Vorauslesen“ | 6 = „Bestimmung nach E/A“   |

### **Auflistungswerte für SYSTEM-Cache-Speicher-Assoziativität**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                       |                             |                              |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1 = „Andere“          | 4 = „2-Way-Set-Associative“ | 7 = „8-Way-Set-Associative“  |
| 2 = „Unbekannt“       | 5 = „4-Way-Set-Associative“ | 8 = „16-Way-Set-Associative“ |
| 3 = „Direktzuordnung“ | 6 = „Vollassoziativ“        |                              |

### **Auflistungswerte für SYSTEM-IRQ-Verfügbarkeit**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                 |                                   |                                                   |
|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1 = „Andere“    | 3 = „Verfügbar“                   | 5 = „In Gebrauch und verfügbar/Gemeinsam nutzbar“ |
| 2 = „Unbekannt“ | 4 = „In Gebrauch/nicht verfügbar“ |                                                   |

### **Auflistungswerte für SYSTEM-IRQ-IRQ-Trigger-Typ**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| 1 = „Andere“    | 3 = „Level“ |
| 2 = „Unbekannt“ | 4 = „Edge“  |

### **Auflistungswerte für SYSTEM-DMA-Verfügbarkeit**

Die folgenden Auflistungswerte sind verfügbar:

|                 |                                      |                                                         |
|-----------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1 = „Andere“    | 3 = „Verfügbar“                      | 5 = „In Gebrauch und<br>verfügbar/Gemeinsam<br>nutzbar“ |
| 2 = „Unbekannt“ | 4 = „In Gebrauch/nicht<br>verfügbar“ |                                                         |

# 53

## Funktionen des Inventardatenbank-Schemas

In diesem Abschnitt wird die Struktur des implementierten Inventardatenbank-Schemas von Novell® ZfD (ZENworks® für Desktops) beschrieben, und zwar mithilfe des Modells CIM (Common Information Model) von DMTF (Distributed Management Task Force). Um dieses Dokument effizient nutzen zu können, sollten Sie mit Terminologie wie CIM und DMI (Desktop Management Interface) vertraut sein. Außerdem benötigen Sie einen fundierten Einblick in RDBMS (Relational Database Based Managed Systems) und Datenbankkonzepte.

Folgende Abschnitte enthalten weitere Informationen:

- ✧ „Überblick“ auf Seite 1003
- ✧ „CIM-Schema“ auf Seite 1004
- ✧ „Schema der Inventardatenbank in ZfD“ auf Seite 1021

### Überblick

DMTF ist die Organisation, die in der Entwicklung, Anpassung und Vereinheitlichung von Verwaltungsstandards und -initiativen für Desktop-, Unternehmens- und Internet-Umgebungen führend ist. Weitere Informationen zu DMTF finden Sie auf der [DMTF-Dokumentationswebsite \(http://www.dmtf.org\)](http://www.dmtf.org).

CIM von DMTF ist ein Verfahren der System- und Netzwerkverwaltung, das die grundlegenden strukturellen und begrifflichen Techniken des objektorientierten Beispiels anwendet. Das Verfahren verwendet einen einheitlichen Benennungsformalismus, der zusammen mit den allgemeinen

objektorientierten Konstruktionen die kooperative Entwicklung eines objektorientierten Schemas über mehrere Organisationen hinweg unterstützt.

Es ist ein Verwaltungsschema enthalten, um einen gemeinsamen begrifflichen Rahmen auf der Ebene einer grundlegenden Topologie einzurichten, und zwar unter Berücksichtigung von Klassifizierung und Verknüpfung, sowie von einem allgemeinen Satz von Klassen. Auf diese Weise soll ein gemeinsamer Rahmen für eine Beschreibung der verwalteten Umgebung eingerichtet werden. Das Verwaltungsschema ist in folgende begriffliche Ebenen unterteilt:

- ✧ **Kernmodell:** Ein Informationsmodell, in dem Begriffe erfasst werden, die in allen Verwaltungsbereichen verfügbar sind.
- ✧ **Allgemeines Modell:** Ein Informationsmodell, in dem Begriffe erfasst werden, die bestimmte Verwaltungsbereiche gemeinsam haben, jedoch unabhängig von einer bestimmten Technologie oder Implementierung. Die gemeinsamen Bereiche sind Systeme, Anwendungen, Datenbanken, Netzwerke und Geräte. Das Informationsmodell ist fundiert genug, um eine Grundlage für die Entwicklung von Verwaltungsanwendungen zu bieten. Dieses Modell enthält mehrere Basisklassen für die Erweiterung in Bezug auf ein technologiespezifisches Schema. Das Kernmodell und das allgemeine Modell werden zusammen als CIM-Schema ausgedrückt.
- ✧ **Erweiterungsschemas:** Dieses Schema stellt eine technologiespezifische Erweiterung des allgemeinen Modells dar. Diese Schemas sind spezifisch für Umgebungen. Hierzu gehören Betriebssysteme, beispielsweise NetWare<sup>®</sup>, UNIX\* oder Microsoft\* Windows\*.

CIM umfasst eine Spezifikation und ein Schema. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf der [DMTF-Website \(http://www.dmtf.org/standards/standard\\_cim.php\)](http://www.dmtf.org/standards/standard_cim.php). Die Spezifikation definiert das Meta-Schema sowie eine konkrete Darstellungssprache mit der Bezeichnung MOF (Managed Object Format).

## CIM-Schema

Die Elemente des Meta-Schemas sind Klassen, Eigenschaften und Methoden. Das Meta-Schema unterstützt außerdem Bezeichnungen und Verknüpfungen als Klassentypen und Verweise als Eigenschaftstypen.

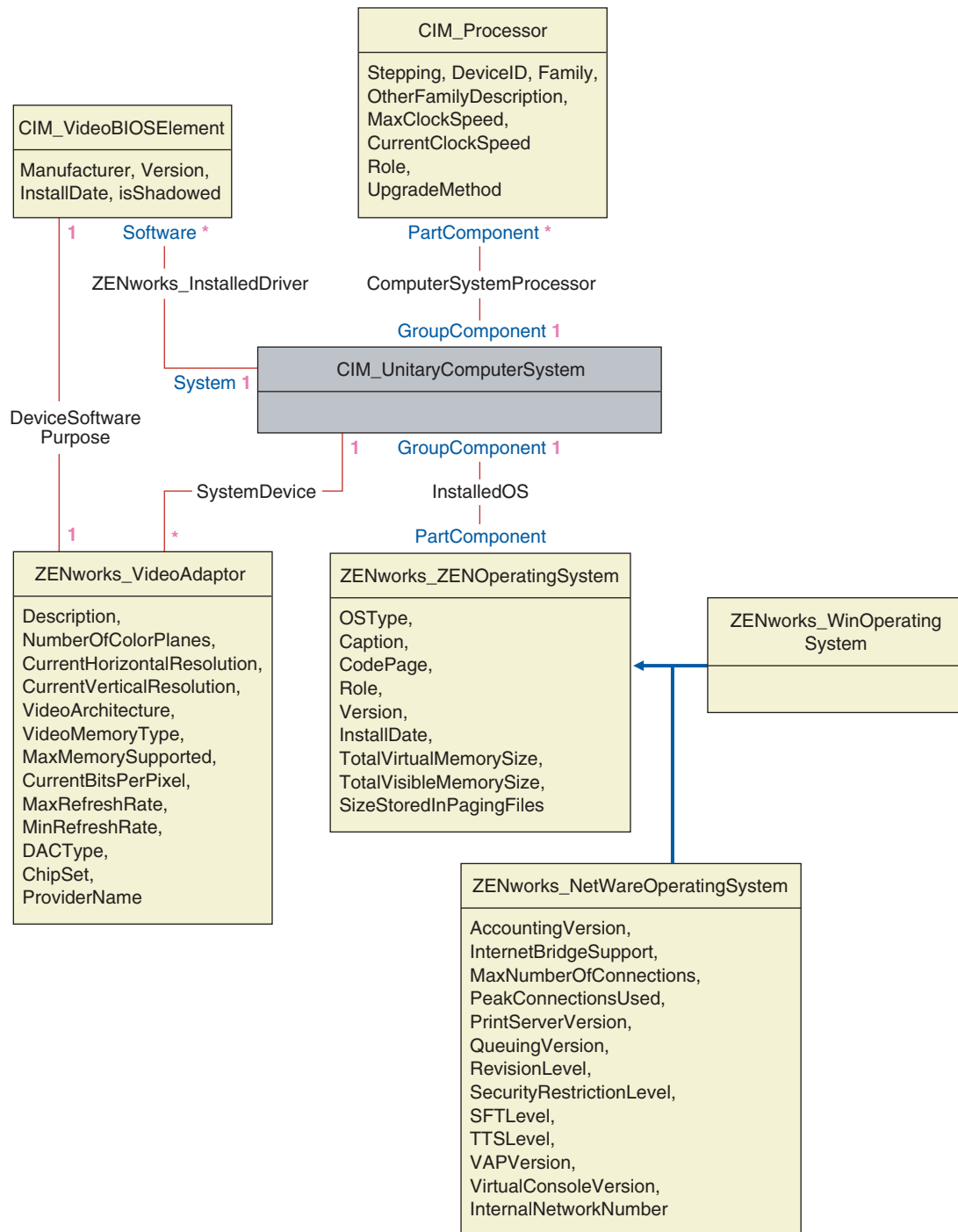
Klassen können in einer Verallgemeinerungshierarchie angeordnet werden, die Teiltypbeziehungen zwischen Klassen darstellt. Die

Verallgemeinerungshierarchie ist ein zielgerichtetes Diagramm auf Stammbasis, das keine Mehrfachvererbung unterstützt.

Eine reguläre Klasse enthält möglicherweise Skalar- oder Array-Eigenschaften eines beliebigen spezifischen Typs, beispielsweise „Boolean“, „Integer“ und „String“. Sie kann keine eingebetteten Klassen oder Verweise auf andere Klassen enthalten.

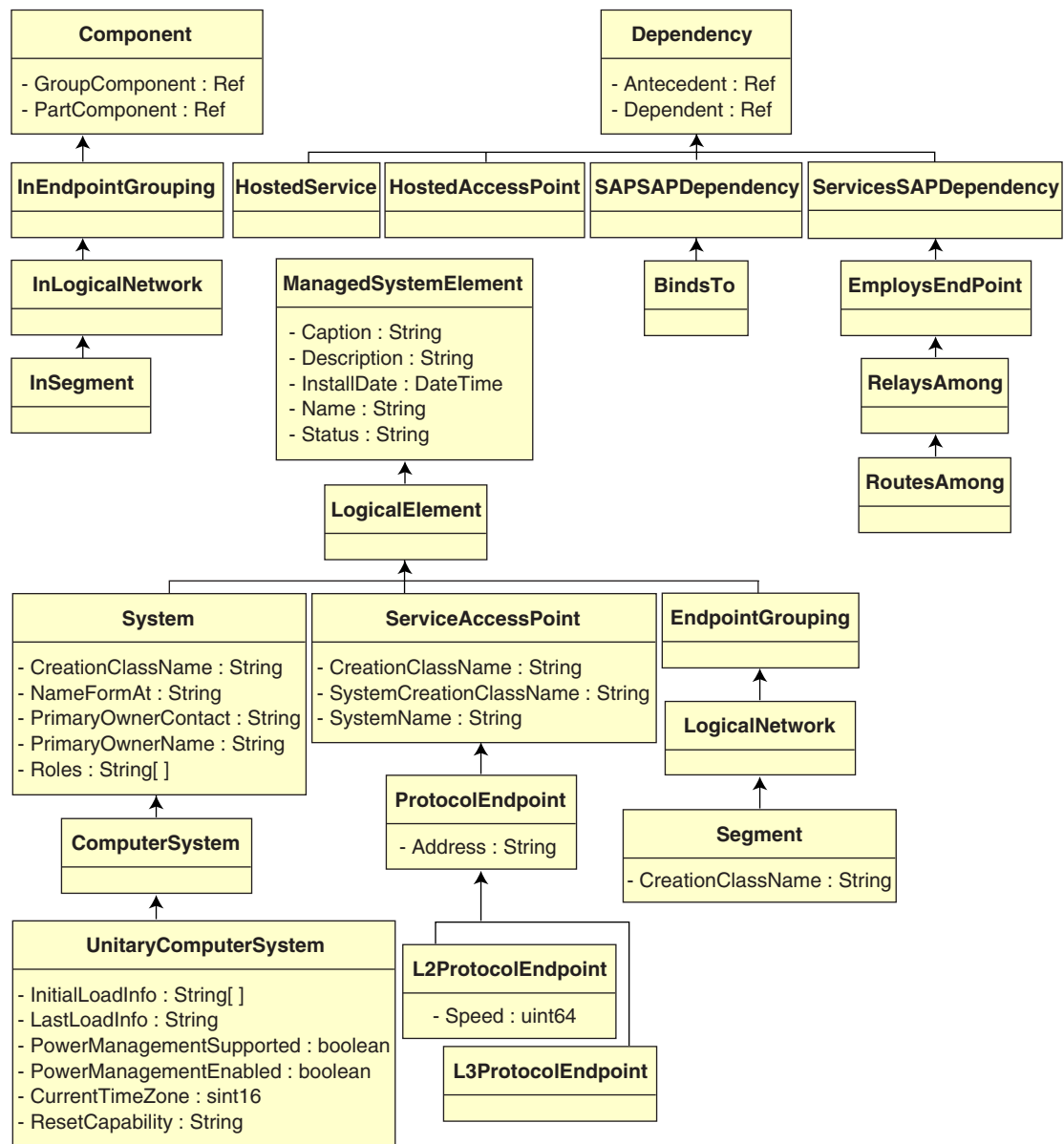
Eine Verknüpfung ist eine spezielle Klasse, die mehrere Verweise enthält. Sie stellt eine Beziehung zwischen mehreren Objekten dar. Aufgrund der Art der Definition von Verknüpfungen kann eine Beziehung zwischen Klassen eingerichtet werden, ohne dass eine der verwandten Klassen davon betroffen ist. Dies bedeutet, dass eine zusätzliche Verknüpfung die Schnittstelle der verwandten Klassen nicht betrifft. Nur Verknüpfungen können Verweise haben.

Das Schemafragment in folgender Abbildung zeigt die Beziehungen zwischen einigen CIM-Objekten, die von ZfD verwendet werden.



Die Abbildung veranschaulicht, wie das CIM-Schema einem relationalen DBMS-Schema zugeordnet wird. Die Klassen werden mit dem Klassennamen als Feldüberschrift angezeigt. Die Verknüpfungen werden innerhalb der Linien zwischen zwei Klassen beschrieben.

Die Vererbungshierarchie dieses Schemafragments wird in folgender Abbildung des CIM 2.2-Schemas dargestellt. Die Verweise vom Typ „Ref“ sind fett ausgezeichnet. Jeder Teiltyp einer Verknüpfung schränkt dabei den Typ des Verweises ein.





## Zuordnung von CIM zum relationalen Schema

CIM ist ein Objektmodell mit Klassen, Vererbung und Polymorphismus. Die erzeugte Zuordnung zu einem relationalen Schema behält diese Funktionen in vollem Umfang bei. Die folgenden zwei Aspekte sind Bestandteil der relationalen Zuordnung:

- ✧ **Logisches Schema:** Das logische Schema definiert, wie die Daten zu Anwendungen (vergleichbar mit einer API) angezeigt werden. Das Ziel ist, dass das logische Schema ungeachtet der zugrunde liegenden Datenbank das gleiche bleibt, damit die Anwendungssoftware unverändert auf jeder unterstützten Datenbank ausgeführt werden kann. Obwohl SQL der Standard ist, kann dieses Ziel nicht vollständig erreicht werden. Der Anwendungssoftware müssen weitere Informationen zur verwendeten Datenbank vorliegen. Diese Informationen können abstrahiert und in einem kleinen Bereich des Anwendungscode isoliert werden.
- ✧ **Physikalisches Schema:** Das physikalische Schema definiert, wie die Daten in der Datenbank strukturiert werden. Das Schema ist wegen der Struktur von SQL und RDBMS spezifisch für eine Datenbank. In diesem Dokument wird das physikalische Schema nur allgemein beschrieben.

Eine Tabelle in der Datenbank stellt jede Klasse in der CIM-Hierarchie dar. Eine Spalte des entsprechenden Typs in der Tabelle stellt jede nicht vererbte Eigenschaft in der Klasse dar. Jede Tabelle hat außerdem einen Primärschlüssel, „id\$“. Hierbei handelt es sich um eine 64-Bit-Ganzzahl, die eine Instanz eindeutig bezeichnet. Eine Instanz einer CIM-Klasse wird durch eine Zeile in jeder Tabelle dargestellt, die einer Klasse in der jeweiligen Vererbungshierarchie entspricht. Jede Zeile hat den gleichen Wert für „id\$“.

Jede CIM-Klasse wird außerdem durch eine Ansicht dargestellt, die „id\$“ verwendet, um Zeilen aus den verschiedenen Tabellen in der Vererbungshierarchie miteinander zu verbinden. So ergibt sich eine Zusammensetzung der Eigenschaften (vererbte und lokale) für eine Instanz dieser Klasse. Die Ansicht enthält außerdem eine zusätzliche Spalte, „class\$“ vom Typ Integer, die den Typ der tatsächlichen Klasse (ohne übergeordnete Elemente) der Instanz darstellt.

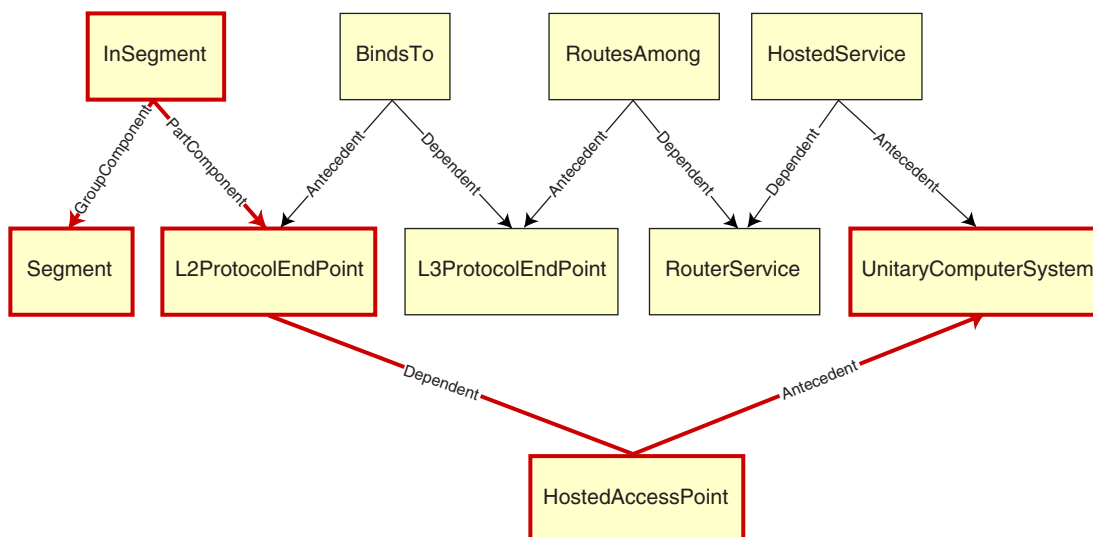
Verknüpfungen werden auf die gleiche Art und Weise zugeordnet wie reguläre Klassen, und zwar mit einer Verweiseigenschaft, die von einer Spalte mit dem Feld „id\$“ der referenzierten Objektinstanz dargestellt wird. Somit können Verknüpfungen verbunden werden, indem eine Verbindung zwischen dem

Verweisfeld in der Verknüpfung und dem Feld „id\$“ in der referenzierten Tabelle erstellt wird.

Folgende Abbildung veranschaulicht eine standardmäßige Abfrage mit dieser Zuordnung:

Get Computers for Segment

```
SELECT CIM.UnitaryComputerSystem.*
FROM CIM.UnitaryComputerSystem, CIM.Segment, CIM.L2ProtocolEndPoint,
 CIM.HostedAccessPoint, CIM.InSegment
WHERE CIM.SegmentName = 'xxx'
AND CIM.InSegment.GroupComponent = CIM.Segment.id$
AND CIM.InSegment.PartComponent = CIM.L2ProtocolEndPoint.id$
AND CIM.HostedAccessPoint.Dependent = CIM.L2ProtocolEndPoint.id$
AND CIM.HostedAccessPoint.Antecedent = CIM.UnitaryComputerSystem.id$
```



Diese Abfrage ermittelt alle Computer, die mit einem vorgegebenen Netzwerksegment verbunden sind. Die betreffenden Klassen und Beziehungen werden durch Rahmen hervorgehoben.

Folgende Themen beschreiben die beiden Schematypen:

- ✧ „Logisches Schema“ auf Seite 1011
- ✧ „Physikalisches Schema“ auf Seite 1021

## Logisches Schema

Das logische Schema ist das Datenbankschema, das von den Benutzern der Datenbank und dem Anwendungsprogramm angezeigt werden kann. Das Schema besteht aus gespeicherten Prozeduren und Ansichten. Die zugrunde liegenden Tabellen können von der Anwendung nicht angezeigt werden.

In der Regel verfügt jede CIM-Klasse über folgende Elemente:

- ✧ eine Konstruktor-Prozedur für das Erzeugen einer Instanz der Klasse. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „**Konstruktor**“ auf [Seite 1017](#).
- ✧ eine Destruktor-Prozedur für das Eliminieren einer Instanz der Klasse. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „**Destruktor**“ auf [Seite 1020](#).
- ✧ eine Ansicht, um auf die Eigenschaftswerte der Klasse zuzugreifen und diese zu aktualisieren.

ZfD-Inventarkomponenten verwenden JDBC\*, um SQL-Anweisungen in den RDBMS auszuführen und RDBMS-Datentypen in Java\*-Datentypen umzuwandeln (und umgekehrt). Die Verwendung von JDBC mit gespeicherten Prozeduren und Ansichten bietet eine Abstraktionsebene, die den Anwendungscode von der zugrunde liegenden Datenbank-Technologie sowie Änderungen des physikalischen Schemas isoliert.

Die verschiedenen Elemente des logischen Schemas werden in folgenden Abschnitten detailliert behandelt:

- ✧ „**Benennung von Schema-Elementen**“ auf [Seite 1012](#)
- ✧ „**Benutzer und Funktionen**“ auf [Seite 1013](#)
- ✧ „**Datentypen**“ auf [Seite 1013](#)
- ✧ „**Ansichten**“ auf [Seite 1014](#)
- ✧ „**Objektkennung „Id\$“**“ auf [Seite 1016](#)
- ✧ „**Konstruktor**“ auf [Seite 1017](#)
- ✧ „**Destruktor**“ auf [Seite 1020](#)

## Benennung von Schema-Elementen

Es wird empfohlen, die unveränderten CIM-Namen im Datenbankschema zu verwenden. Es können möglicherweise weiterhin einige Probleme auftreten, da es bei den Benennungsschemas Unterschiede gibt. Es folgen einige Beispiele:

- ❑ Bei Namen in CIM und SQL wird die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet.
- ❑ Alle Datenbanken haben bestimmte reservierte Wortgruppen, die in Anführungszeichen (",") eingeschlossen werden müssen, wenn sie als Schema-Elementnamen verwendet werden. In Oracle\* wird jedoch bei in Anführungszeichen gesetzten Elementen die Groß-/Kleinschreibung beachtet.
- ❑ CIM-Klassen vermeiden es, Wörter als Namen zu verwenden, die für SQL reserviert sind.
- ❑ CIM-Namen sind in der Länge unbegrenzt und in der Regel lang. Sybase ermöglicht bis zu 128 Zeichen, Oracle hingegen schränkt die Namen auf 30 Zeichen ein.

Die meisten dieser Probleme werden während der Schema-Erstellung folgendermaßen vermieden: Die Groß-/Kleinschreibung von CIM-Namen wird beibehalten, Namen mit mehr als 30 Zeichen werden abgekürzt und alle Namen, die ein Teil der reservierten Wortgruppen sind, werden in Anführungszeichen (",") eingeschlossen.

Jeder Name mit mehr als 28 Zeichen wird auf einen Stammnamen von höchstens 28 Zeichen abgekürzt, um ein Präfix von zwei Zeichen zuzulassen. Auf diese Weise können alle verknüpften SQL-Schema-Elemente den gleichen Stammnamen verwenden. Der Abkürzungsalgorithmus verkürzt einen Namen, damit dieser mnemonisch, erkennbar und außerdem innerhalb des Bereichs eindeutig ist. Der abgekürzte Name erhält das „#“-Zeichen als Suffix, um Konflikte mit anderen Namen zu vermeiden. Beachten Sie aber, dass das „#“-Zeichen in CIM nicht zulässig ist. Wenn bei mehreren Namen innerhalb des gleichen Bereichs die gleiche Abkürzung entsteht, wird eine zusätzliche Stelle angehängt, damit der Name eindeutig wird. Beispiel: AttributeCachingForRegularFilesMin wird abgekürzt auf AttCacForRegularFilesMin#.

Alle abgekürzten Namen werden in die Tabelle der abgekürzten Namen geschrieben, damit ein Programm den echten CIM-Namen ermitteln und den abgekürzten Namen abrufen kann, der mit SQL verwendet wird.

Ansichten sind die Schema-Elemente, die am häufigsten durch Anwendungscode und Abfragen beeinflusst werden. Sie verwenden den gleichen Namen wie die CIM-Klasse, die sie darstellen. Die Klasse CIM\_UnitaryComputerSystem wird beispielsweise durch eine Ansicht namens CIM.UnitaryComputerSystem dargestellt.

Gegebenenfalls werden Namen für Indizes und Hilfstabellen erstellt, indem der Klassenname und der Eigenschaftsname getrennt durch ein „\$“-Zeichen verknüpft werden. Diese Namen werden in der Regel abgekürzt. NetworkAdapter\$NetworkAddresses wird beispielsweise abgekürzt auf NetAdapter\$NetAddresses#. Dies wirkt sich nicht nachteilig auf Benutzer des ZfD-Schemas aus.

## Benutzer und Funktionen

In SQL ist ein Benutzer mit dem gleichen Namen wie das Schema der Eigentümer des jeweiligen Schemas, beispielsweise CIM, ManageWise® und ZENworks®.

Außerdem gibt es einen MW\_DBA-Benutzer, der Datenbank-Verwalterrechte für alle Schema-Objekte hat. Die Funktion MW\_Reader hat Nur-Lese-Zugriff auf alle Schema-Objekte und die Funktion MW\_Updater hat Lese-/Schreib-Zugriff auf alle Schema-Objekte.

Anwendungsprogramme sollten (abhängig von den jeweiligen Anforderungen) folgendermaßen auf die Datenbank zugreifen: als MW\_Reader oder MW\_Updater für eine Sybase-Datenbank, als MWO\_Reader oder MWO\_Updater für eine Oracle-Datenbank und als MWM\_Reader oder MWM\_Updater für eine Datenbank auf MS SQL Server 2000.

## Datentypen

CIM-Datentypen werden dem geeignetsten Datentyp zugeordnet, der in der Datenbank enthalten ist. In der Regel erfordert die Java-Anwendung den Typ nicht, da sie JDBC für den Zugriff auf die Daten verwendet.

Java unterstützt keine nicht signierten Typen. Sie sollten also Klassen oder Ganzzahlen der nächsten Größe verwenden, um sie darzustellen. Stellen Sie außerdem sicher, dass beim Lesen oder Schreiben in der Datenbank keine Probleme auftreten. Das Lesen oder Schreiben einer negativen Zahl in einem nicht signierten Feld in der Datenbank kann beispielsweise einen Fehler verursachen.

Zeichenketten in CIM und Java sind Unicode\*, demnach wird die Datenbank mit dem UTF8-Zeichensatz erstellt. Durch die Globalisierung treten keine Probleme auf. Dennoch können in Abfragen Probleme mit der Groß-/Kleinschreibung entstehen.

Alle Datenbanken behalten die gespeicherte Schreibweise der Zeichenketten bei. Beim Zugriff auf die Daten während Abfragen wird aber möglicherweise die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet. In ZfD sind die Komponenten der Inventarabfrage und des Datenexports nicht betroffen, da die abgefragten Daten aus der Datenbank abgerufen werden, bevor sie abgefragt werden, und so automatisch die Groß-/Kleinschreibung beachtet wird.

In CIM werden Zeichenketten möglicherweise mit oder ohne eine maximale Zeichengröße angegeben. Viele Zeichenketten haben keine angegebene Größe, das bedeutet, dass die Größe unbegrenzt sein kann. Aus Gründen der Effizienz werden diese unbegrenzten Zeichenketten einer variablen Zeichenkette mit einer Maximalgröße von 254 Zeichen zugeordnet. CIM-Zeichenketten mit einer Maximalgröße werden variablen Datenbank-Zeichenketten der gleichen Größe zugeordnet. Die Größe in der Datenbank wird in Byte und nicht als Zeichen angegeben, da ein Unicode-Zeichen für das Speichern möglicherweise mehr als ein Byte benötigt.

## **Ansichten**

Jede CIM-Klasse wird in der Datenbank durch eine Ansicht dargestellt, die alle lokalen und vererbten Non-Array-Eigenschaften dieser Klasse enthält. Diese Ansicht erhält die gleiche Bezeichnung wie die CIM-Klasse. Die CIM-Klasse CIM\_System stellt beispielsweise eine SQL-Ansicht mit der Bezeichnung CIM.System dar, wie die folgende Abbildung veranschaulicht.

Die Ansicht „CIM.System“ wird mit Attributen erstellt, die aus mehreren Tabellen ausgewählt wurden. Zu diesen Attributen gehören: „id\$“, ausgewählt aus cim.t\$ManagedSystemElement,class\$, (dieses Attribut wird mit der Funktion mw\_dba.extractClass automatisch ausgefüllt), „Caption“, ausgewählt aus cim.t\$ManagedSystemElement, „Description“, ausgewählt aus cim.t\$ManagedSystemElement, „InstallDate“, ausgewählt aus cim.t\$ManagedSystemElement, „Status“, ausgewählt aus cim.t\$ManagedSystemElement, „CreationClassName“, ausgewählt aus cim.t\$System, „Name“, ausgewählt aus cim.t\$ManagedSystemElement, „NameFormat“ ausgewählt aus cim.t\$System.NameFormat, „PrimaryOwnerContact“ ausgewählt aus cim.t\$System und „PrimaryOwnerName“ ausgewählt aus cim.t\$System. Die Ansicht wird erstellt, indem die Tabellen CIM.t\$ManagedSystemElement und

CIM.t\$System zusammen geführt werden, in denen der Wert „id\$“ identisch ist.

Im Folgenden wird die Ansicht „CIM.SYSTEM“ dargestellt:

```
CREATE VIEW CIM.System
{
 id$,
 class$,
 Caption,
 Description,
 InstallDate,
 Status,
 CreationClassName,
 Name,
 NameFormat,
 PrimaryOwnerContact,
 PrimaryOwnerName
}
AS SELECT
 CIM.t$ManagedSystemElement.id$
 MW_DBA.extractClass(CIM.t$ManagedSystemElement.id$),
 CIM.t$ManagedSystemElement.Caption,
 CIM.t$ManagedSystemElement.Description,
 CIM.t$ManagedSystemElement.InstallDate,
 CIM.t$ManagedSystemElement.Status,
 CIM.t$System.CreationClassName,
 CIM.t$ManagedSystemElement.Name,
 CIM.t$System.NameFormat,
 CIM.t$System.PrimaryOwnerContact,
```

```

 CIM.t$System.PrimaryOwnerName
FROM
 CIM.t$ManagedSystemElement,
 CIM.t$System
WHERE
 CIM.t$ManagedSystemElement.id$ = CIM.t$System.id$

```

Zusätzlich zu den Eigenschaften der Klasse verfügt die Ansicht über die zwei folgenden Felder:

- ✧ **Id\$:** Eine Objektkennung, die die bestimmte Instanz der Klasse eindeutig bezeichnet. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [„Objektkennung „Id\\$““ auf Seite 1016](#).
- ✧ **Class\$:** Ein Feld mit einer Ganzzahl, die den tatsächlichen Typ der Klasse bezeichnet. Der tatsächliche Typ von einem CIM\_System kann beispielsweise jede konkrete Unterklasse im CIM\_System sein.

Ansichten können mit einer SELECT-Anweisung abgefragt und mit einer UPDATE-Anweisung aktualisiert werden. Da Ansichten nicht mit den INSERT- und DELETE-Anweisungen verwendet werden können, verwenden Sie die Konstruktor- und Destruktor-Prozeduren.

## Objektkennung „Id\$“

„Id\$“ ist eine 64-Bit-Objektkennung, die eine bestimmte Instanz einer Klasse eindeutig bezeichnet, beispielsweise eine Instanz der Klasse „CIM\_Processor“. Diese Objektkennung wird in der Regel als Zugriffsnummer zu einer bestimmten Instanz verwendet. „Id\$“ ist als signierte Nummer für ein einfaches Verfahren in Java als Datentyp „Long“ konzipiert.

„Id\$“ enthält die folgenden drei Informationsbestandteile, die extrahiert werden können, indem die entsprechende gespeicherte Prozedur aufgerufen wird.

- ✧ Die ersten 16 Bit von „id\$“ kodieren die tatsächliche Klasse des Objekts. Dieses Feld kann mit der Funktion MW\_DBA.extractClass() extrahiert werden. Dieses Feld wird für Typentscheidungen oder den Zugriff auf weitere Informationen zur Klasse aus der Tabelle MW\_DBA.Class verwendet.



- ✧ Die nächsten 8 Bit von „id\$“ kodieren die Standort-ID.

Die Standort-ID bezeichnet die Datenbank eindeutig an einem bestimmten Standort. Dadurch wird die Objektkennung für bis zu 256 Standorte eindeutig, sodass bei Inventardaten von mehreren Standorten ein Roll-up in eine einzelne Datenbank (Stammsystem mit Datenbank) für Abfrage und Bericht durchgeführt werden kann, ohne Schlüsselkonflikte zu verursachen. Die Standort-ID kann mit der Funktion `MW_DBA.extractSite()` extrahiert werden.

- ✧ Die letzten 40 Bit identifizieren eindeutig die bestimmte Instanz dieser Klasse.

Dieser Teil kann mit der Funktion `MW_DBA.extractId()` extrahiert werden. Aus der Sicht eines Endbenutzers ist dies nicht sinnvoll.

Das Feld „id\$“ wird als Ganzes als Zugriffsnummer zu einer Instanz einer Klasse verwendet. Wenn eine Verknüpfungsklasse eine Beziehung zwischen Instanzen von zwei Klassen darstellt, enthalten die Verweisfelder der Verknüpfung den Wert „id\$“ der referenzierten Instanzen (wie die Zeiger). Deshalb werden „id\$“ und diese Verweisfelder häufig in Join-Bedingungen beim Erstellen von Datenbankabfragen verwendet, die mehrere Ansichten referenzieren.

## Konstruktor

Jede konkrete (nicht abstrakte) CIM-Klasse hat einen im Konstruktor gespeicherten Prozedur, der aufgerufen werden muss, um eine Instanz der Klasse zu erstellen. Diese gespeicherte Prozedur verfügt über Eingabeparameter, die dem Benutzer ermöglichen, einen Wert für jede Eigenschaft in der Klasse anzugeben, sowie einen Ausgabeparameter, der den Wert „id\$“ zurückgibt, welcher der erstellten Instanz zugeteilt wurde. Die Anwendung verwendet diesen zurückgegebenen Wert „id\$“, um Verknüpfungsklassen zu erstellen, die diese bestimmte Instanz referenzieren.

Der Konstruktor wird bezeichnet, indem das Präfix „c\$“ dem Stammnamen hinzugefügt wird. Jeder Parameter wird bezeichnet, indem das Präfix „p\$“ dem Stammeigenschaftsnamen hinzugefügt wird. Beispiel: Der Konstruktor für `CIM_UnitaryComputerSystem`, eine Unterklasse von `CIM_System`, wird `CIM.c$UnitaryComputerSystem` benannt und für Oracle entsprechend dem folgenden Beispiel erstellt:

```
CREATE PROCEDURE CIM.c$UnitaryComputerSystem
(
```

```

pId OUT NUMBER,

p$Caption IN CIM.t$ManagedSystemElement.Caption%TYPE DEFAULT
NULL,

p$Description IN CIM.t$ManagedSystemDescription%TYPE DEFAULT
NULL,

p$InstallDate IN CIM.t$ManagedSystemElement.InstallDate%TYPE
DEFAULT NULL,

p$Status IN CIM.t$ManagedSystemElement.Status%TYPE DEFAULT
NULL,

p$CreationClassName IN CIM.t$System.CreationClassName%TYPE
DEFAULT NULL,

p$Name IN CIM.t$ManagedSystemElement.Name%TYPE DEFAULT NULL,

p$PrimaryOwnerContact IN
CIM.t$System.PrimaryOwnerContact%TYPE DEFAULT NULL,

p$PrimaryOwnerName IN CIM.t$System.PrimaryOwnerName%TYPE
DEFAULT NULL,

p$NameFormat IN CIM.t$System.NameFormat%TYPE DEFAULT NULL,

p$LastLoadInfo IN
CIM.t$UnitaryComputerSystem.LastLoadInfo%TYPE DEFAULT NULL,

p$ResetCapability IN
CIM.t$UnitaryComputerSystem.ResetCapability%TYPE DEFAULT
NULL,

p$PowerManagementSupported IN
CIM.t$UnitaryComputerSystem.PowerManagementSupported%TYPE
DEFAULT NULL,

p$PowerState IN CIM.t$UnitaryComputerSystem.PowerState%TYPE
DEFAULT NULL

) IS

temp NUMBER;

BEGIN

LOOP

SELECT CIM.s$UnitaryComputerSystem.NEXTVAL INTO temp FROM
DUAL;

SELECT MW_DBA.makeId(240, temp) INTO temp FROM DUAL;

```

```

EXIT WHEN MOD(temp,100) != 0;

END LOOP;

pid := temp;

INSERT INTO CIM.t$ManagedSystemElement (id$, classOid$,
Caption, Description, InstallDate, Status, Name)VALUES(pid,
HEXTORAW('0302100203'), p$Caption, p$Description,
p$InstallDate, p$Status, p$Name);

INSERT INTO CIM.t$System (id$, CreationClassName,
PrimaryOwnerContact, PrimaryOwnerName,
NameFormat)VALUES(pid, p$CreationClassName,
p$PrimaryOwnerContact, p$PrimaryOwnerName, p$NameFormat);

INSERT INTO CIM.t$UnitaryComputerSystem (id$, LastLoadInfo,
ResetCapability, PowerManagementSupported, PowerState)
VALUES(pid, p$LastLoadInfo, p$ResetCapability,
p$PowerManagementSupported, p$PowerState);

END;
```

Gespeicherte Prozeduren können entweder mit Positionsargumenten oder Schlüsselwortargumenten bezeichnet werden (oder mit einer Kombination der beiden). Wenn Positionsargumente verwendet werden, müssen sie Vorrang vor Schlüsselwortargumenten haben. Verwenden Sie immer Schlüsselwortargumente, wenn Sie Prozeduren aufrufen, die im Konstruktor gespeichert sind. Dadurch wird eine bessere Isolierung von CIM-Schema-Änderungen gewährleistet, die das Einfügen von zusätzlichen Parametern oder das Aufzeichnen von vorhandenen Parametern bewirken, wobei jeder Parameter einen Positionsaufruf unterbrechen kann, ohne dass die Ursache erkannt wird. Die Prozeduren werden so erzeugt, dass alle ausgelassenen Parameter standardmäßig auf „NULL“ gesetzt werden.

Die Positionsnotation kann für den ersten Parameter „p\$id\$“ verwendet werden. Hierbei handelt es sich um den Ausgabeparameter, der die Objektkennung der neu erstellten Instanz zurückgibt.

Das folgende Beispiel für einen JDBC-Code zeigt, wie eine gespeicherte Prozedur mit Positionsnotation für das erste Argument und Schlüsselwortnotation für alle späteren Argumente auf Sybase aufgerufen werden sollen.

```

CallableStatement CS =

conn.prepareCall(„{call CIM.c$UnitaryComputerSystem(?,
p$Name=?, p$Description=?)}”)
```

```

cs.registerOutParameter (1, java.sql.Types.BIGINT); //id$
cs.setString(2, „Bogus_UCS_1") ; //Name
cs.setString(3, „Created with mixture of positional & keyword
args"); // Description
cs.executeUpdate();
long id = cs.getLong (1);
SQLWarning w = cs.getWarnings();
if(w != null)
 printWarnings(w);
else
 System.out.println("Created UCS id$ = „ + id);

```

Die Syntax für Schlüsselwortnotation ist in Sybase ASA, MS SQL 2000 und Oracle unterschiedlich. In Sybase ASA und MS SQL 2000 ist die Syntax **KEYWORD=Wert**. In Oracle ist die Syntax **KEYWORD => Wert**. Ein korrekt angegebener Code erstellt die Aufrufzeichenkette dynamisch mit der entsprechenden Syntax für die verwendete Datenbank.

## Destruktor

Jede nicht abstrakte CIM-Klasse hat eine im Destruktor gespeicherte Prozedur, die aufgerufen wird, um eine Instanz der Klasse zu eliminieren. Diese gespeicherte Prozedur hat nur einen Eingabeparameter, der die Objekt-ID (id\$) der Instanz angibt, die eliminiert werden soll, und keinen Wert zurückgibt.

Der Destruktor löscht die entsprechenden Zeilen aus allen relevanten Tabellen, einschließlich der Zeilen in der Vererbungskette. Außerdem werden alle Verknüpfungen gelöscht, die auf die zu eliminierende Instanz verweisen. Es wird nur die Verknüpfung eliminiert, jedoch kein verknüpftes Objekt. Wenn die Verknüpfung eliminiert werden soll, müssen die Programmierer sicherstellen, dass die Objekte nicht eliminiert werden. Der Destruktor wird bezeichnet, indem der Stammname das Präfix „d\$“ erhält und der einzelne Parameter für die Objekt-ID mit „p\$Id\$“ bezeichnet wird. Diese Prozedur wird über eine Positionsnotation aufgerufen. Der Destruktor für CIM\_UnitaryComputerSystem beispielsweise, eine konkrete Unterklasse von CIM\_System, wird als CIM.d\$UnitaryComputerSystem bezeichnet.

## Physikalisches Schema

Das physikalische Schema umfasst Elemente, die für das Implementieren der Datenbank benötigt werden. Das physikalische Schema ist bei jeder Datenbank unterschiedlich. Ein repräsentatives physikalisches Schema besteht aus:

- ✧ Tabellen-Definitionen 't\$xxx' Index-Definitionen 'i\$xxx'
- ✧ Trigger-Definitionen 'x\$xxx', 'n\$xxx' und 'u\$xxx'
- ✧ Sequenz-Definitionen (Oracle) 's\$xxx'
- ✧ Prozeduren und Funktionen, die gespeichert sind

Das logische Schema befindet sich in der obersten Ebene des physikalischen Schemas. Benutzer und Anwendungen müssen das physikalische Schema nicht kennen.

## Schema der Inventardatenbank in ZfD

Im folgenden Abschnitt werden die Datenbank-Schemaklassen sowie die Erweiterungen und Verknüpfungen beschrieben, die zu dem in ZfD verwendeten CIM-Schema erstellt wurden. Diese Erweiterungen haben ZENworks oder ManageWise als Schemaname. *ZENworks.Klassenname* verweist auf die erweiterte Klasse im ZENworks-Schema und *ManageWise.Klassenname* verweist auf die erweiterte Klasse im ManageWise-Schema.

In folgenden Abschnitten finden Sie weitere Informationen zum Datenbankschema von ZfD 4:

- ✧ „Fallstudie der CIM-Schema-Implementierung in ZfD” auf Seite 1022
- ✧ „Legenden für die Diagramme” auf Seite 1025
- ✧ „CIM-Klassen und Erweiterungsklassen in ZfD” auf Seite 1026
- ✧ „Diagramme von CIM und das Erweiterungsschema in ZfD” auf Seite 1028
- ✧ „Benutzerdefiniertes Inventarschema” auf Seite 1036
- ✧ „Beispiele für Inventardatenbankabfragen” auf Seite 1037
- ✧ „Fallstudie der CIM-Schema-Implementierung in ZfD” auf Seite 1022
- ✧ „Legenden für die Diagramme” auf Seite 1025

- ✧ „CIM-Klassen und Erweiterungsklassen in ZfD” auf Seite 1026
- ✧ „Diagramme von CIM und das Erweiterungsschema in ZfD” auf Seite 1028
- ✧ „Benutzerdefiniertes Inventarschema” auf Seite 1036
- ✧ „Beispiele für Inventardatenbankabfragen” auf Seite 1037

## Fallstudie der CIM-Schema-Implementierung in ZfD

Im folgenden Szenario wird eine inventarisierte Arbeitsstation beschrieben, die über zwei parallele Anschlüsse mit einer angegebenen Interrupt-Nummer verfügt.

Im folgenden Diagramm stellt das CIM\_UnitaryComputerSystem ein verwaltetes Inventarsystem dar.

In dieser Darstellung gehört die Klasse CIM.PointingDevice zu CIM.UnitaryComputerSystem, wobei die Verknüpfung CIM.SystemDevice mit SystemDevice.GroupComponent auf CIM.UnitaryComputerSystem und SystemDevice.PartComponent auf CIM.PointingDevice verweist. Die beiden Klassen haben eine 1:n-Beziehung zueinander. Dies bedeutet, dass ein Computersystem mehrere Zeigegeräte enthalten kann.

Die Klasse CIM.IRQ gehört zu CIM.PointingDevice mit der Verknüpfung CIM.AllocatedResource. „Dependent” verweist auf CIM.PointingDevice und „Antecedent” verweist auf CIM.IRQ.

Die Klasse ZENworks.ZENKeyboard gehört zu CIM.UnitaryComputerSystem mit der Verknüpfung CIM.SystemDevice, wobei SystemDevice.GroupComponent auf CIM.UnitaryComputerSystem und SystemDevice.PartComponent auf ZENworks.ZENKeyboard verweist. Diese beiden Klassen haben eine 1:1-Beziehung zueinander. Dies bedeutet, dass ein Computersystem nur eine Tastatur enthalten kann.

Die Klasse ZENworks.BIOS gehört zu CIM.UnitaryComputerSystem, wobei die Verknüpfung CIM.SystemDevice mit SystemDevice.GroupComponent auf CIM.UnitaryComputerSystem und SystemBIOS.PartComponent auf ZENworks.BIOS verweist. Diese beiden Klassen haben eine 1:1-Beziehung zueinander. Dies bedeutet, dass ein Computersystem nur ein BIOS enthalten kann.

Die Klasse CIM.ZENworks.ParallelPort gehört zu CIM.UnitaryComputerSystem, wobei die Verknüpfung CIM.SystemDevice mit SystemDevice.GroupComponent auf CIM.UnitaryComputerSystem und SystemDevice.PartComponent auf CIM.ZENworks.ParallelPort verweist. Diese beiden Klassen haben eine 1:n-Beziehung zueinander. Dies bedeutet, dass ein Computersystem mehrere parallele Anschlüsse enthalten kann.

Die Klasse ZENworks.BUS gehört zu CIM.UnitaryComputerSystem, wobei die Verknüpfung CIM.SystemDevice mit SystemDevice.GroupComponent auf CIM.UnitaryComputerSystem und SystemBUS.PartComponent auf ZENworks.BUS verweist. Diese beiden Klassen haben eine 1:1-Beziehung zueinander. Dies bedeutet, dass ein Computersystem nur einen BUS enthalten kann.

Die Klasse ManageWise.Usera gehört zu CIM.UnitaryComputerSystem, wobei die Verknüpfungen CurrentLoginUser und LastLoginUser verwendet werden. In der CurrentLoginUser-Verknüpfung ist die spezifische Benutzerinstanz diejenige, die derzeit bei der inventarisierten Arbeitsstation angemeldet ist. In der LastLoginUser-Verknüpfung ist die spezifische Benutzerinstanz diejenige, die zuletzt bei der inventarisierten Arbeitsstation angemeldet wurde.

Die Klasse CIM.IRQ gehört zu CIM.ParallelPort, wobei die Verknüpfung CIM.AllocatedResource verwendet wird. „Dependent“ verweist auf CIM.ParallelPort und „Antecedent“ auf CIM.IRQ.





Die drei Instanzen von ZENworks\_ParallelPort, die mit einer Instanz von CIM\_UnitaryComputerSystem verknüpft sind, verwenden drei Instanzen von CIM\_SystemDevice-Verknüpfungen.

CIM\_SystemDevice.GroupComponent verweist auf UnitaryComputerSystem, CIM\_SystemDevice.PartComponent verweist auf ParallelPort.

Dies wird eine 1:n-Objektverweis-Beziehung genannt und in der Abbildung als 1:\* veranschaulicht. Analog hierzu hat jede Instanz von ParallelPort eine entsprechende Instanz von CIM\_IRQ, die die IRQ des Anschlusses bezeichnet. Hierbei handelt es sich um eine Eins-zu-Eins-Beziehung, die als 1:1 veranschaulicht wird.

Alle anderen Klassen werden ähnlich dargestellt. Weitere Informationen zu Diagrammen von anderen Klassen finden Sie unter „**Diagramme von CIM und das Erweiterungsschema in ZfD**“ auf Seite 1028.

## Legenden für die Diagramme

Folgende Legenden gelten für das Lesen der Diagramme:

- ✧ Klassennamen stehen in Feldern, wobei der Klassenname die Überschrift ist und sich die Attributnamen innerhalb der jeweiligen Felder befinden.
- ✧ Rote Linien verbinden zwei Klassen, die eine Verknüpfungsklasse verwenden.
- ✧ Blaue Linien geben die Hierarchie der Klassenvererbung an. Bei der Klasse, auf die der Pfeil zeigt, handelt es sich um die Klasse, aus der vererbt wird. Bei der Klasse, von der der Pfeil kommt, handelt es sich um die erbende Klasse.
- ✧ Der Verknüpfungsklassenname wird innerhalb der Linie angezeigt, die zwei Klassen verbindet.
- ✧ Referenzen der Verknüpfungsklasse werden auf beiden Seiten der verknüpften Klassen markiert.

Eine Erläuterung zum CIM-Schema finden Sie in der Spezifikation für das CIM 2.2-Schema auf der [DMTF-Website \(http://www.dmtf.org\)](http://www.dmtf.org).

## CIM-Klassen und Erweiterungsklassen in ZfD

In folgender Tabelle werden die CIM-Klassen und Erweiterungsklassen beschrieben, die von ZfD verwendet werden:

| CIM- und Erweiterungsklasse in ZfD  | Beschreibung der Details, die die Klasse benennen                                                                                         |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CIM.PointingDevice                  | Alle Zeigegeräte, die auf dem verwalteten System verfügbar sind. Wird meist verwendet, um die Maus zu benennen.                           |
| ZENworks.SystemInfo                 | Identifikationsdetails zum System, beispielsweise Seriennummer und Inventaretikett.                                                       |
| ZENworks.PointingDeviceDeviceDriver | Gerätetreiber, der mit dem Zeigegerät installiert wird.                                                                                   |
| ZENworks.SerialPort                 | Serielle Anschlüsse auf dem verwalteten System.                                                                                           |
| ZENworks.ParallelPort               | Parallele Anschlüsse auf dem verwalteten System.                                                                                          |
| ZENworks.ZENKeyboard                | Attribute, die die Eigenschaften der Systemtastatur benennen.                                                                             |
| ZENworks.BIOS                       | BIOS-Software auf dem System.                                                                                                             |
| ZENworks.Bus                        | Systembus im System.                                                                                                                      |
| ManageWise.User                     | Details des Benutzers, der bei der inventarisierten Arbeitsstation angemeldet war.                                                        |
| ManageWise.MSDomainName             | Name der Domäne, mit der die inventarisierte Arbeitsstation unter Windows NT verbunden ist.                                               |
| ManageWise.NDSName                  | DN-Name und Baum, unter dem die verwaltete inventarisierte Arbeitsstation bei Novell eDirectory™ registriert ist.                         |
| CIM.VideoBIOSElement:               | Videotreiber.                                                                                                                             |
| CIM.Processor                       | Prozessor der inventarisierten Arbeitsstation.                                                                                            |
| ZENworks.Videoadapter               | Eigenschaften des Bildschirms und der verbindenden Karte.                                                                                 |
| ZENworks.ZENOperatingSystem         | Details des Betriebssystems.                                                                                                              |
| ZENworks.InventoryScanner           | Details des Inventarabsucheprogramms, das die verwaltete inventarisierte Arbeitsstation nach Hardware- und Softwaredetails abgesucht hat. |
| ZENworks.NetwareClient              | Version des NetWare-Client der inventarisierten Arbeitsstation.                                                                           |

| <b>CIM- und Erweiterungsklasse in ZfD</b> | <b>Beschreibung der Details, die die Klasse benennen</b>                                                                                                        |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CIM.Product                               | Auf dem verwalteten System installierte Software. Schlüsselattribute sind Produktnamen, Hersteller und Version.                                                 |
| ZENworks.ZENNetworkAdapter                | Informationen zu den Eigenschaften des Netzwerkadapters.                                                                                                        |
| ZENworks.NetworkAdapterDriver             | Informationen zum Netzwerkadaptertreiber.                                                                                                                       |
| CIM.IPProtocolEndpoint                    | IP-Adresse der inventarisierten Arbeitsstation.                                                                                                                 |
| CIM.IPXProtocolEndpoint                   | IPX-Adresse der inventarisierten Arbeitsstation.                                                                                                                |
| CIM.LANEndpoint                           | Aktive MAC-Adresse.                                                                                                                                             |
| ManageWise.DNSName                        | DNS-Name der inventarisierten Arbeitsstation.                                                                                                                   |
| ZENworks.SoundAdapter                     | Beschreibung des Multimedia-Adapters auf der inventarisierten Arbeitsstation.                                                                                   |
| ZENworks.ZENPOTSModem                     | Physikalische Konfiguration des Modems.                                                                                                                         |
| CIM.DMA                                   | Informationen zu den DMA-Kanälen des Systems.                                                                                                                   |
| CIM.CacheMemory                           | Informationen zum konfigurierten System-Cache.                                                                                                                  |
| CIM.IRQ                                   | Liste der Interrupt-Kanäle und ihr Status im System. Sie werden auch mit Geräten verknüpft, die die angegebene Interrupt-Nummer verwenden.                      |
| ZENworks.MotherBoard                      | Informationen zum Motherboard auf der inventarisierten Arbeitsstation.                                                                                          |
| CIM.PowerSupply                           | Informationen zur Stromversorgungseinheit der inventarisierten Arbeitsstation.                                                                                  |
| CIM.Battery                               | Physikalische Details der Systembatterie.                                                                                                                       |
| CIM.Card                                  | Details von Adapterkarten, die auf der Systemplatine aktiviert sind.                                                                                            |
| CIM.Slot                                  | Erweiterungssteckplätze, die auf der Systemplatine verfügbar sind.                                                                                              |
| ZENworks.StoragePhysicalMedia             | Physikalische Informationen zu den Speichergeräten auf der inventarisierten Arbeitsstation, beispielsweise Festplatte, Diskettenlaufwerke und CD-ROM-Laufwerke. |
| ZENworks.LogicalDiskette                  | Laufwerk, das mit dem Diskettenlaufwerk verbunden ist.                                                                                                          |

| CIM- und Erweiterungsklasse in ZfD | Beschreibung der Details, die die Klasse benennen                                 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ZENworks.PhysicalDiskette          | Abgeleitet von ZENworks.StoragePhysicalMedia zum Benennen des Diskettenlaufwerks. |
| ZENworks.PhysicalDiskDrive         | Abgeleitet von ZENworks.StoragePhysicalMedia zum Benennen der Festplatte.         |
| ZENworks.LogicalDiskDrive          | Informationen zu den lokalen Laufwerken auf der Festplatte.                       |
| CIM.LocalFileSystem                | Informationen zum lokalen Dateisystem, das auf Windows-Servern installiert ist.   |
| ZENworks.PhysicalCDROM             | Abgeleitet von ZENworks.StoragePhysicalMedia zum Benennen des CD-ROM-Laufwerks.   |
| ZENworks.WinOperatingSystem        | Details des Betriebssystems Windows.                                              |
| ZENworks.ZENDiskDrive              | Details der Festplatten- oder Wechseldatenträger-Laufwerke.                       |
| ZENworks.LogicalCDROM              | Laufwerk, das mit dem CD-ROM-Laufwerk verbunden ist.                              |

## Diagramme von CIM und das Erweiterungsschema in ZfD

Folgende Diagramme benennen das CIM und das Erweiterungsschema der Inventardatenbank in ZfD.

Im folgenden Diagramm stellt das CIM\_UnitaryComputerSystem ein verwaltetes Inventarsystem dar.

In dieser Darstellung gehört die Klasse CIM.PointingDevice zu CIM.UnitaryComputerSystem, wobei die Verknüpfung CIM.SystemDevice mit SystemDevice.GroupComponent auf CIM.UnitaryComputerSystem und SystemDevice.PartComponent auf CIM.PointingDevice verweist. Die beiden Klassen haben eine 1:n-Beziehung zueinander. Dies bedeutet, dass ein Computersystem mehrere Zeigegeräte enthalten kann.

Die Klasse CIM.IRQ gehört zu CIM.PointingDevice mit der Verknüpfung CIM.AllocatedResource. „Dependent“ verweist auf CIM.PointingDevice und „Antecedent“ verweist auf CIM.IRQ.

Die Klasse ZENworks.ZENKeyboard gehört zu CIM.UnitaryComputerSystem mit der Verknüpfung CIM.SystemDevice, wobei SystemDevice.GroupComponent auf CIM.UnitaryComputerSystem und SystemDevice.PartComponent auf ZENworks.ZENKeyboard verweist.

Diese beiden Klassen haben eine 1:1-Beziehung zueinander. Dies bedeutet, dass ein Computersystem nur eine Tastatur enthalten kann.

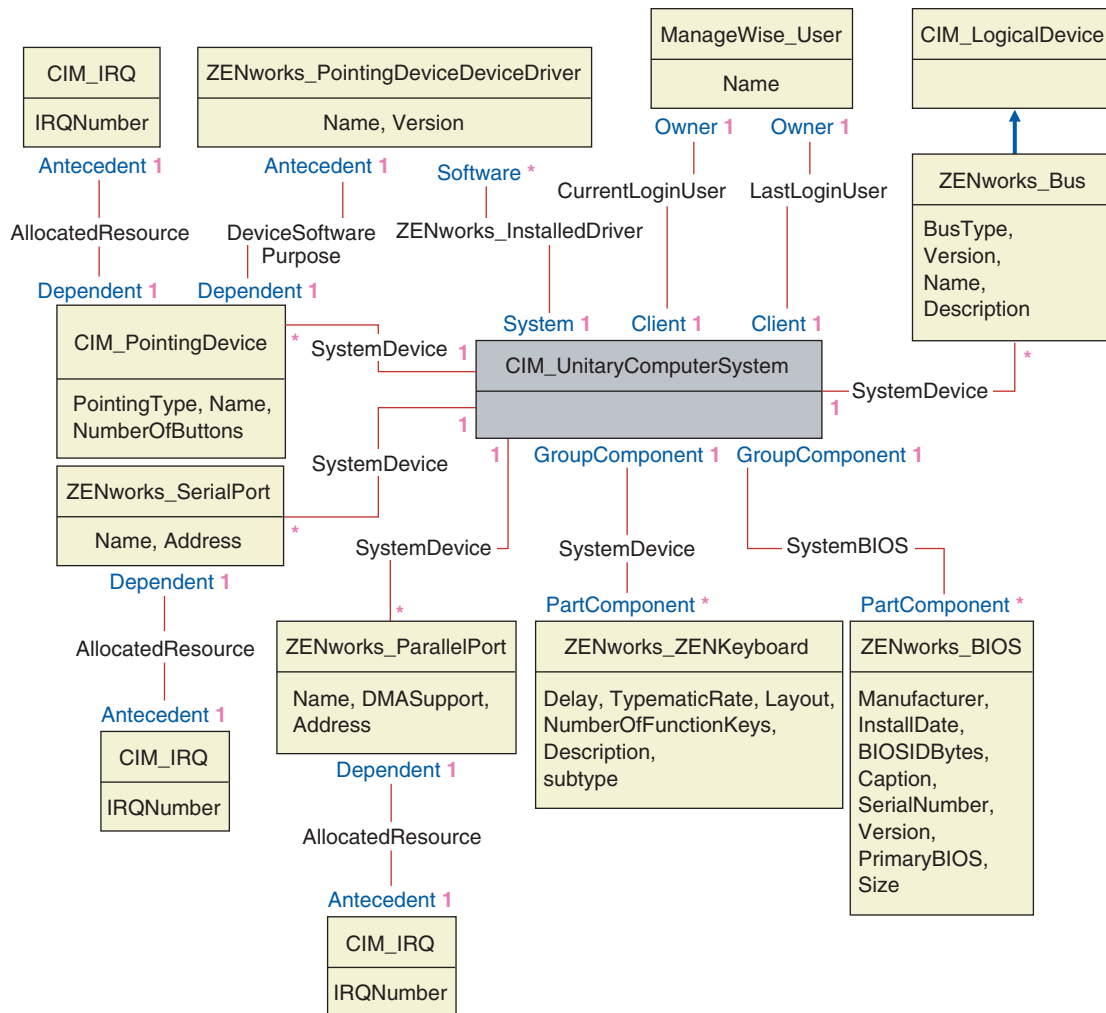
Die Klasse ZENworks.BIOS gehört zu CIM.UnitaryComputerSystem, wobei die Verknüpfung CIM.SystemDevice mit SystemDevice.GroupComponent auf CIM.UnitaryComputerSystem und SystemBIOS.PartComponent auf ZENworks.BIOS verweist. Diese beiden Klassen haben eine 1:1-Beziehung zueinander. Dies bedeutet, dass ein Computersystem nur ein BIOS enthalten kann.

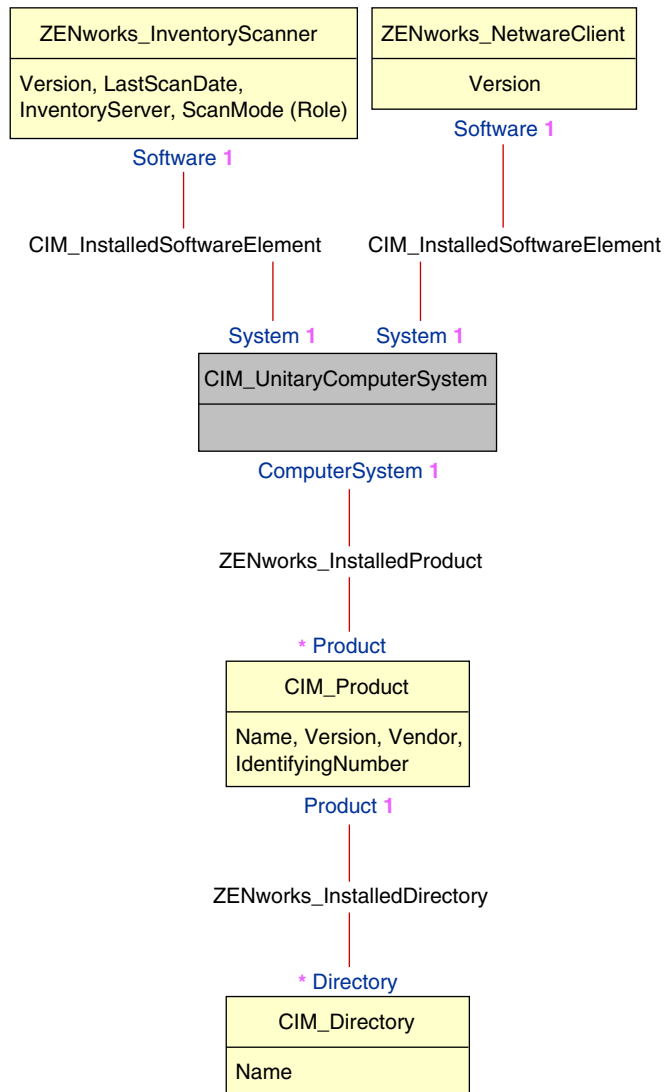
Die Klasse CIM.ZENworks.ParallelPort gehört zu CIM.UnitaryComputerSystem, wobei die Verknüpfung CIM.SystemDevice mit SystemDevice.GroupComponent auf CIM.UnitaryComputerSystem und SystemDevice.PartComponent auf CIM.ZENworks.ParallelPort verweist. Diese beiden Klassen haben eine 1:n-Beziehung zueinander. Dies bedeutet, dass ein Computersystem mehrere parallele Anschlüsse enthalten kann.

Die Klasse ZENworks.BUS gehört zu CIM.UnitaryComputerSystem, wobei die Verknüpfung CIM.SystemDevice mit SystemDevice.GroupComponent auf CIM.UnitaryComputerSystem und SystemBUS.PartComponent auf ZENworks.BUS verweist. Diese beiden Klassen haben eine 1:1-Beziehung zueinander. Dies bedeutet, dass ein Computersystem nur einen BUS enthalten kann.

Die Klasse ManageWise.User hat zwei Verknüpfungen mit CIM.UnitaryComputerSystem: CurrentLoginUser und LastLoginUser. In der CurrentLoginUser-Verknüpfung ist die spezifische Benutzerinstanz diejenige, die derzeit bei der inventarisierten Arbeitsstation angemeldet ist. In der LastLoginUser-Verknüpfung ist die spezifische Benutzerinstanz diejenige, die zuletzt bei der inventarisierten Arbeitsstation angemeldet wurde.

Die Klasse CIM.IRQ gehört zu CIM.ParallelPort und verwendet die Verknüpfung CIM.AllocatedResource. „Dependent“ verweist auf CIM.ParallelPort und „Antecedent“ auf CIM.IRQ.

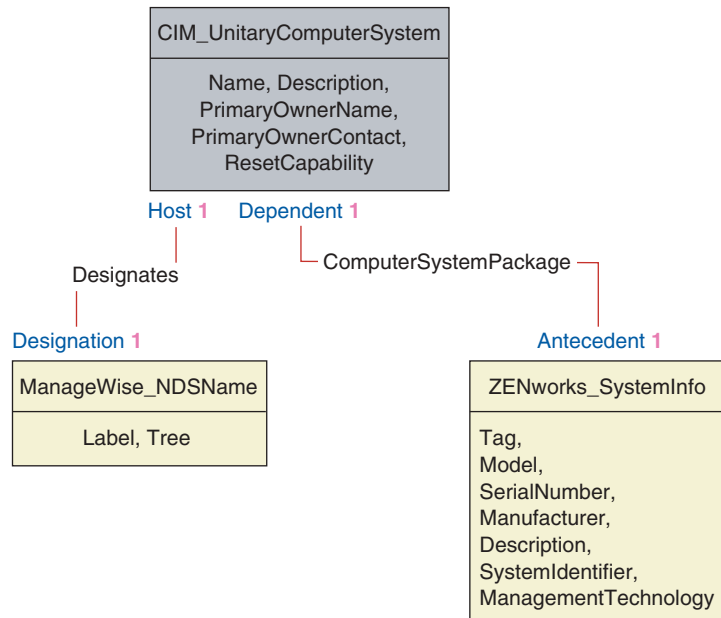


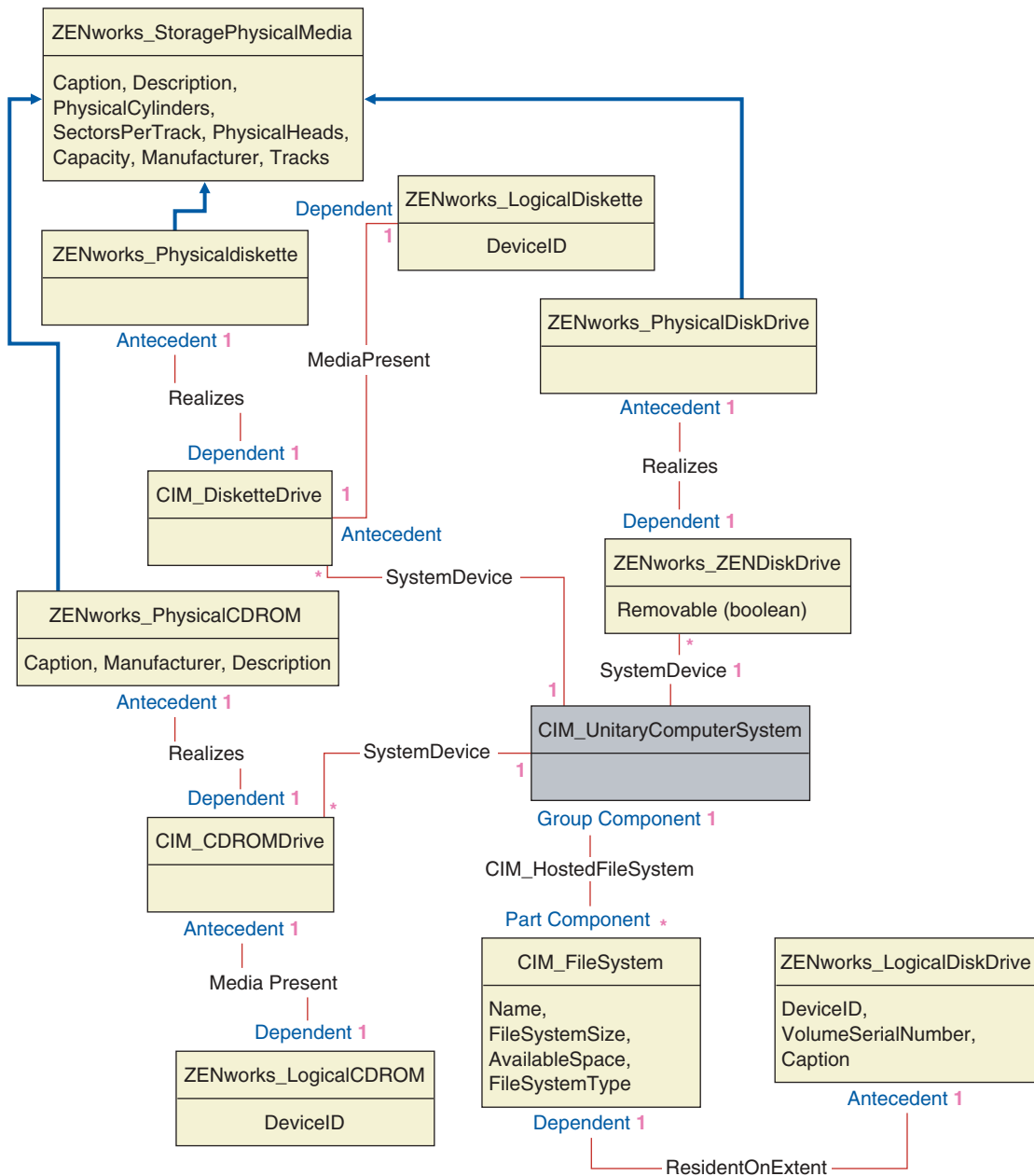












## Benutzerdefiniertes Inventarschema

Ein benutzerdefiniertes Inventarattribut verfügt in der Datenbank über folgende Bezeichnungen:

| Bezeichnung | Beschreibung                                                                                                                                                                          |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name        | Der Name des benutzerdefinierten Attributs                                                                                                                                            |
| Value       | Der Wert, der dem benutzerdefinierten Attribut zugeordnet ist                                                                                                                         |
| Type        | Der Datentyp des benutzerdefinierten Attributs. Alle benutzerdefinierten Attribute werden von ZfD 4 lediglich als „String“ behandelt.                                                 |
| ClassName   | Die Inventarklasse (Tabelle), mit der das benutzerdefinierte Attribut verknüpft ist.                                                                                                  |
| Instance    | Die Anzahl der Werte, die einem vorgegebenen benutzerdefinierten Attribut zugeordnet sind. In ZfD 4 können Sie einem benutzerdefinierten Attribut nicht mehr als einen Wert zuordnen. |
| ID          | Die ID (id\$) des Inventarobjekts, mit dem das benutzerdefinierte Attribut verknüpft ist.                                                                                             |
| CID         | Die eindeutige ID des benutzerdefinierten Attributnamens.                                                                                                                             |

Die benutzerdefinierten Inventarinformationen werden in zwei Tabellen gespeichert: ZENworks.CustomName und Zenworks.CustomValue.

Die Tabelle „ZENworks.CustomName“ enthält den Attributnamen, die ID, den Typ (nicht verwendet) und den Klassennamen. Die Attribut-ID wird automatisch erhöht, wenn ein neues benutzerdefiniertes Attribut gespeichert wird.

Es folgt ein Beispiel für die Tabelle „ZENworks.CustomName“:

| ID | Name        | Klassenname               |
|----|-------------|---------------------------|
| 1  | Cost        | ZENworks.VideoAdapter     |
| 2  | ProductUnit | CIM.UnitaryComputerSystem |

Die Tabelle „Zenworks.CustomValue“ enthält die Objekt-Instanz-ID, den Attributwert und den Verweis auf den verknüpften benutzerdefinierten Attributnamen. In der Tabelle „CustomValue“ kann ein benutzerdefiniertes Attribut mehrere Werte für verschiedene Instanzen eines Inventarobjekts, jedoch nicht für die gleiche Instanz des Inventarobjekts haben.

Es folgt ein Beispiel für die Tabelle „Zenworks.CustomValue“:

| ID                | Instanz | CID | Wert   |
|-------------------|---------|-----|--------|
| 28147497671065605 | 1       | 1   | 200.39 |
| 28147497671065606 | 1       | 1   | 345    |
| 69147497671045662 | 1       | 2   | BAY-2  |

Im vorhergehenden Beispiel hat die Tabelle „CustomName“ zwei benutzerdefinierte Attribute: „Cost“ und „ProductUnit“. In der Tabelle „CustomValue“ gibt es drei Zeilen: Zwei davon beschreiben die Kosten der Grafikkarte und die dritte ist der Wert des Attributs „ProductUnit“, der dem Computersystem direkt zugeordnet ist.

## Beispiele für Inventardatenbankabfragen

Es folgen Beispielabfragen für das Abrufen der Inventarinformationen aus der ZfD-Inventardatenbank.

In den Diagrammen in „[Diagramme von CIM und das Erweiterungsschema in ZfD](#)“ auf Seite 1028 finden Sie Informationen zu den verknüpften Schemaklassen und Attributen.

1. Rufen Sie den Namen und die ID aller inventarisierten Arbeitsstationen aus der Datenbank sowie den eDirectory-Baum ab, bei dem diese Arbeitsstationen registriert sind. Die Abfrage lautet:

```
SELECT u.id$,m.label,m.tree FROM managewise.NDSName
m,cim.UnitaryComputerSystem u,managewise.Designates s
where s.Designation=m.id$and s.HOST=u.id$
```

In der obigen Abfrage ist der Baumname ein Teil des Computersystemnamens.

2. Rufen Sie das Inventaretikett, den Hersteller und die Modellnummer aller inventarisierten Arbeitsstationen in der Datenbank ab. Die Abfrage lautet:

```
SELECT m.Tag as AssetTag,m.Manufacturer,m.SerialNumber as
ModelNumber FROM cim.UnitaryComputerSystem
u,zenworks.SystemInfo m,cim.ComputerSystemPackage s WHERE
s.Antecedent=m.id$ and s.Dependent=u.id$
```

3. Rufen Sie alle Microsoft-Anwendungen mit ihren Versionen und IDs ab, die auf den inventarisierten Arbeitsstation 'SJOHN164\_99\_139\_79' installiert sind, die im 'NOVELL\_AUS'-eDirectory-Baum registriert sind. Die Abfrage lautet:

```
SELECT m.name,m.version,m.IdentifyingNumber FROM
cim.Product m,cim.UnitaryComputerSystem u,
zenworks.InstalledProduct s WHERE (s.Product=m.id$ and
s.ComputerSystem=u.id$) AND
u.name='SJOHN164_99_139_79.Novell_AUS'AND m.Vendor LIKE
'Microsoft%'
```

4. Rufen Sie die Prozessorinformationen für die inventarisierte Arbeitsstation 'SJOHN164\_99\_139\_79.NOVELL\_AUS' ab. Die Abfrage lautet:

```
SELECT
m.DeviceID,m.Family,m.Stepping,m.OtherFamilyDescription,
m.MaxClockSpeed,m.CurrentClockSpeed,m.Role,m.UpgradeMeth
od FROM cim.Processor m,cim.UnitaryComputerSystem
u,cim.ComputerSystemProcessor s WHERE
(s.PartComponent=m.id$ and s.GroupComponent=u.id$) AND
u.name='SJOHN164_99_139_79.Novell_AUS'
```

5. Rufen Sie die ID von UnitaryComputerSystem ab, das für die inventarisierte Arbeitsstation 'SJOHN164\_99\_139\_79.NOVELL\_AUS' verwendet wird. Die Abfrage lautet:

```
SELECT id$ FROM CIM.UnitaryComputerSystem
u,ZENworks.InventoryScanner m,
CIM.InstalledSoftwareElement s WHERE
u.name='SJOHN164_99_139_79.Novell_AUS'AND
m.id$=s.Software AND u.id$=s.System
```

6. Ermitteln Sie die Anzahl der inventarisierten Computer in der Datenbank. Die Abfrage lautet:

```
SELECT count(u.*) FROM CIM.UnitaryComputerSystem
u,ZENworks.InventoryScanner m,
CIM.InstalledSoftwareElement s WHERE m.id$=s.Software
AND u.id$=s.System
```

7. Wenn Ihnen die ID von UnitaryComputerSystem für eine bestimmte inventarisierte Arbeitsstation aus der Abfrage bekannt ist, wie in Abfrage 5 dargestellt, kann Abfrage 4 folgendermaßen geändert werden:

```
SSELECT
m.DeviceID,m.Family,m.Stepping,m.OtherFamilyDescription,
m.MaxClockSpeed,m.CurrentClockSpeed,m.Role,m.UpgradeMethod
FROM cim.Processor m,cim.UnitaryComputerSystem
u,cim.ComputerSystemProcessor s u.id$=? and
s.PartComponent=m.id$ and s.GroupComponent=u.id$
```

Ersetzen Sie den Wert „?” für „u.id” in der Abfrage durch die ID der angegebenen inventarisierten Arbeitsstation.

8. Listen Sie die IP-Adresse, die IPX-Adresse und die MAC-Adresse aller inventarisierten Arbeitsstationen in der Datenbank auf. Die Abfrage lautet:

```
SELECT ip.Address, ipx.Address, mac.MACAddress FROM
cim.IPProtocolEndpoint ip, cim.IPXProtocolEndpoint ipx,
cim.LANEndpoint mac, cim.UnitaryComputerSystem u,
cim.HostedAccessPoint s WHERE (s.Dependent=ip.id$ and
s.Antecedent=u.id$) AND (s.Dependent=ipx.id$ and
s.Antecedent=u.id$) AND (s.Dependent=mac.id$ and
s.Antecedent=u.id$)
```

Bearbeiten Sie die gleiche Abfrage, um die Informationen für eine angegebene inventarisierte Arbeitsstation wie folgt abzurufen:

```
SELECT ip.Address, ipx.Address, mac.MACAddress FROM
cim.IPProtocolEndpoint ip, cim.IPXProtocolEndpoint ipx,
cim.LANEndpoint mac, cim.UnitaryComputerSystem u,
cim.HostedAccessPoint s WHERE (s.Dependent=ip.id$ and
s.Antecedent=u.id$) AND (s.Dependent=ipx.id$ and
s.Antecedent=u.id$) AND (s.Dependent=mac.id$ and
s.Antecedent=u.id$) AND u.id$=?
```

Verwenden Sie die Abfrage wie in Abfrage 5 gezeigt, um die ID der angegebenen inventarisierten Arbeitsstation abzurufen und den Wert „?” für „u.id” in der Abfrage durch die ID zu ersetzen.

9. Rufen Sie den Namen und andere Eigenschaften der Laufwerke auf der Festplatte der angegebenen inventarisierten Arbeitsstation ab. Die Abfrage lautet:

```
SELECT m.id$,n.id$,m.DeviceID,n.FileSystemSize,
n.AvailableSpace,m.VolumeSerialNumber,m.caption as
VolumeLabel, n.FileSystemType FROM
ZENworks.LogicalDiskDrive m,CIM.LocalFileSystem
```

```
n,CIM.HostedFileSystem s,CIM.ResidesOnExtent r WHERE
(s.GroupComponent=? and s.PartComponent=n.id$) AND
(r.Antecedent=m.id$and r.Dependent=n.id$)
```

10. Rufen Sie alle benutzerdefinierten Attributinformationen ab, die in der Datenbank gespeichert sind. Die Abfrage lautet:

```
SELECT * FROM Zenworks.CustomInformation
```

11. Rufen Sie alle benutzerdefinierten Attributinformationen ab, die mit der Klasse CIM.UnitaryComputerSystem verknüpft sind. Die Abfrage lautet:

```
SELECT * FROM Zenworks.CustomInformation WHERE
extractClass(id) IN (SELECT id FROM MW_DBA.t$Class WHERE
ClassName='CIM.UnitaryComputerSystem')
```



# 54 Verwalten von Inventarinformationen

Weitere Informationen zur Abfrage der Inventardatenbank finden Sie unter:

- ✧ „Anzeigen der für das Inventar eingerichteten Server“ auf Seite 1041
- ✧ „Anzeigen von Inventarinformationen mit ConsoleOne“ auf Seite 1042
- ✧ „Anzeigen von Inventarinformationen ohne ConsoleOne“ auf Seite 1077
- ✧ „Anpassen von Inventarinformationen“ auf Seite 1081
- ✧ „Absuche nach Arbeitsstationen, die regelmäßig mit dem Netzwerk verbunden sind“ auf Seite 1104
- ✧ „Exportieren von Inventardaten in CSV-Format“ auf Seite 1105

## Anzeigen der für das Inventar eingerichteten Server

Mit ConsoleOne® können Sie die für die Inventarerfassung konfigurierten Inventarserver und Datenbanken anzeigen.

Um eine vollständige Inventarbaumansicht zu erhalten, müssen Sie sich bei allen Novell® eDirectory™-Bäumen anmelden, die in Ihrem Inventarbaum Inventarserver enthalten.

So zeigen Sie die für das Inventar eingerichteten Inventarserver an:

- 1** Wählen Sie in ConsoleOne einen Container aus > klicken Sie auf das Menü „Anzeigen“ > klicken Sie auf „Vollständige Baumansicht“.

Alle Inventarserver innerhalb des Containers werden in der vollständigen Baumansicht angezeigt.

So zeigen Sie eine vollständige Baumansicht an, wenn Ihre Inventareinrichtung den Roll-up von Daten zwischen Inventarservern enthält, die sich auf verschiedenen eDirectory-Bäumen befinden:

- 1a** Wählen Sie in ConsoleOne den NDS-Baum aus.
- 1b** Klicken Sie auf „Anzeigen“ > „Vollständige Baumansicht“.
- 1c** Wählen Sie die eDirectory-Bäume oder -Container innerhalb des Baums aus, der die Inventarserver enthält.
- 1d** Klicken Sie auf „OK“.

- 2** Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf das Inventarserviceobjekt > klicken Sie auf „Anzeigen“ > klicken Sie auf „Ansicht der übergeordneten Ebenen“.

Wenn Ihre Inventareinrichtung aus einem einzelnen eDirectory-Baum besteht, werden in der „Ansicht der übergeordneten Ebenen“ alle Inventarserver vom ausgewählten Inventarserver bis zur höchsten Ebene (Root Server) angezeigt.

Wenn Ihre Inventareinrichtung den Roll-up von Inventardaten über Inventarserver enthält, die sich auf verschiedenen eDirectory-Bäumen befinden, werden in der „Ansicht der übergeordneten Ebenen“ alle Inventarserver vom ausgewählten Inventarserver bis zum Server der höchsten Ebene angezeigt, bei denen Sie sich angemeldet haben.

## Anzeigen von Inventarinformationen mit ConsoleOne

In folgenden Abschnitten wird erläutert, wie Sie die Inventardatenbank für die Anzeige von Inventarinformationen konfigurieren können. Außerdem werden die verschiedenen Arten der Informationen erläutert, die Sie mit ConsoleOne anzeigen können:

- ✧ Sie können Hardware- und Softwarekomponenten auflisten, die sich auf der inventarisierten Arbeitsstation befinden. Außerdem können Sie alle benutzerdefinierten Informationen auflisten, die Sie für die Arbeitsstation angegeben haben.

Im Fenster „Arbeitsstationsinventar“ werden die Inventarelemente für eine inventarisierte Arbeitsstation angezeigt. In diesem Fenster werden die Daten der letzten Inventarsuche für die inventarisierte Arbeitsstation angezeigt.

Weitere Informationen zum Anzeigen der Inventarinformationen einer inventarisierten Arbeitsstation finden Sie unter „[Anzeigen des Arbeitsstationsinventars einer inventarisierten Arbeitsstation](#)“ auf Seite 1044.

- ✧ Sie können inventarisierte Arbeitsstationen mit den Inventarinformationen aus der Inventardatenbank auflisten, die die im Fenster „Inventarabfrage“ angegebenen Kriterien erfüllen. Sie formulieren eine Abfrage, indem Sie die Komponente und das entsprechende Attribut für die inventarisierte Arbeitsstationen an den ausgewählten Datenbankstandorten angeben.

Weitere Informationen zur Abfrage der Inventardatenbank finden Sie unter „[Anzeigen von Inventarinformationen von inventarisierten Arbeitsstationen durch Abfragen der Datenbank](#)“ auf Seite 1058.

- ✧ Sie können die Mindestdaten auflisten, die im eDirectory-Arbeitsstationsobjekt gespeichert sind.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „[Anzeigen der Mindestinventardaten von einem eDirectory-Objekt](#)“ auf Seite 1063.

- ✧ Sie können eine Liste der Berichte verwenden, die die Inventarinformationen aus der Inventardatenbank entsprechend Ihren Bedürfnissen erzeugt.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „[Ausführen von Inventarberichten](#)“ auf Seite 1065.

## Konfigurieren der Inventardatenbank

Wenn Sie die in der Datenbank von ConsoleOne gespeicherten Inventarinformationen anzeigen möchten, müssen Sie die Datenbank konfigurieren. Die Inventarinformationen aus der zu konfigurierenden Inventardatenbank dienen zur Erzeugung von Inventarberichten, zur Anzeige von Inventarinformationen sowie zum Abfragen von Inventarinformationen aus der Datenbank.

So konfigurieren Sie die Inventardatenbank:

- 1** Wählen Sie in ConsoleOne einen Container aus.
- 2** Rufen Sie die Option „Datenbank konfigurieren“ auf.
  - ✧ Um die Option „Datenbank konfigurieren“ von einem Datenbankobjekt aus aufzurufen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Datenbankobjekt > klicken Sie auf „ZENworks-

Inventar" > klicken Sie auf „Datenbank konfigurieren“. Dadurch wird das Datenbankobjekt konfiguriert.

- ☒ Um das Dialogfeld „Datenbank konfigurieren“ über das Menü „Werkzeuge“ von ConsoleOne aufzurufen, klicken Sie auf „Werkzeuge“ > „ZENworks-Inventar“ > „Datenbank konfigurieren“.

- 3** Klicken Sie auf „Durchsuchen“, um das Objekt „ZENworks-Datenbank“ auszuwählen.

Sie können auch ein vorhandenes ZENworks-Datenbankobjekt aus der Liste der Datenbankobjekte auswählen.

Dieses Datenbankobjekt enthält die Einstellungen für die Datenbank (beispielsweise das Protokoll oder den von der Datenbank genutzten Anschluss).

- 4** Klicken Sie auf „OK“.

Die Datenbank, die Sie konfiguriert haben, wird für den Zugriff auf Daten verwendet, es sei denn, Sie ändern sie erneut mit dieser Prozedur.

## Anzeigen des Arbeitsstationsinventars einer inventarisierten Arbeitsstation

In Fenster „Inventarzusammenfassung“ werden die Daten der letzten Inventarsuche für die verwalteten Arbeitsstation angezeigt.

So zeigen Sie die Inventarinformationen einer inventarisierten Arbeitsstation an:

- 1** Konfigurieren Sie die Inventardatenbank. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter **„Konfigurieren der Inventardatenbank“ auf Seite 1043**.
- 2** Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine inventarisierte Arbeitsstation > klicken Sie auf „Aktionen“ > klicken Sie auf „Inventar“.

ZfD enthält folgende Inventarinformationen, die auf den inventarisierten Arbeitsstationen erfasst wurden:

| Gruppe der Absuchedaten                                            | Element der Absuchedaten | Beschreibung                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| „Hardware/Software-Inventar“ > „Allgemein“ > „Systeminformationen“ | Inventaretikett          | Die Inventaretikettnummer, die vom ROM-basierten Setup-Programm erstellt wurde |

| Gruppe der Absuchedaten                                                                     | Element der Absuchedaten          | Beschreibung                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | Computernummer                    | Bezeichnende Informationen zum Computer, beispielsweise Compaq* oder Dell*.                                                                                      |
|                                                                                             | Computertyp                       | Der Typ des Computers, beispielsweise IBM* PC                                                                                                                    |
|                                                                                             | Computername                      | Der DNS-Name der inventarisierten Arbeitsstation                                                                                                                 |
|                                                                                             | Management-Technologie            | Die Technologie, die auf der inventarisierten Arbeitsstation verfügbar ist, beispielsweise DMI und WMI                                                           |
|                                                                                             | Modellnummer                      | Der Wert der Seriennummer für den Computer, der während der Herstellung zugeordnet wurde                                                                         |
| „Hardware/Software-Inventar“ > „Allgemein“ > „System-ID“                                    | Name Primärer Eigentümer          | Der Name des primären Benutzers oder Eigentümers dieses Systems                                                                                                  |
|                                                                                             | Kontakt Primärer Eigentümer       | Die Telefonnummer des primären Benutzers dieses Systems                                                                                                          |
|                                                                                             | Name                              | Der Name der inventarisierten Arbeitsstation wie in eDirectory dargestellt, beispielsweise der vollständige qualifizierte DN der inventarisierten Arbeitsstation |
| „Hardware/Software-Inventar“ > „Allgemein“ > „Anmeldedetails“ > „eDirectory-Anmeldedetails“ | Aktuelle Anmeldung durch Benutzer | Der Benutzer, der beim primären Novell eDirectory-Baum angemeldet war, als die inventarisierte Arbeitsstation durchsucht wurde                                   |
|                                                                                             | Letzte Anmeldung durch Benutzer   | Der Benutzer, der zuletzt beim primären eDirectory-Baum angemeldet war, als die inventarisierte Arbeitsstation durchsucht wurde                                  |
| „Hardware/Software-Inventar“ > „Allgemein“ > „Anmeldedetails“ > „Windows-Domäne“            | Name                              | Der Domänenname der inventarisierten Arbeitsstation                                                                                                              |

| Gruppe der Absuchedaten                                                                    | Element der Absuchedaten     | Beschreibung                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Software“ > „Softwarehändler“                           | Name                         | Der Name des Softwareherstellers                                     |
|                                                                                            | Version                      | Die Versionsnummer der Software                                      |
|                                                                                            | Identifikationsnummer        | Die Produktidentifikationsnummer                                     |
|                                                                                            | Standort                     | Das Installationsverzeichnis                                         |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Software“ > „Gerätetreiber“ ><br>„Zeigegerätetreiber“ > | Name                         | Der Name des Maustreibers                                            |
|                                                                                            | Version                      | Die Versionsnummer des Maustreibers                                  |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Software“ > „Gerätetreiber“ ><br>„Anzeigetreiber“       | Installationsdatum           | Das Installationsdatum der Anzeigetreiber                            |
|                                                                                            | Hersteller                   | Der Name des Anzeigetreiberherstellers                               |
|                                                                                            | Shadowing (Wahr oder Falsch) | Mit „Wahr“ wird derzeit Shadowing für den Anzeigetreiber ausgeführt. |
|                                                                                            | Version                      | Die Versionsnummer des Anzeigetreibers                               |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Software“ > „Gerätetreiber“ ><br>„Netzwerktreiber“      | Beschreibung                 | Die Beschreibung des Netzwerktreibers                                |
|                                                                                            | Name                         | Der Name des Netzwerktreibers                                        |
|                                                                                            | Version                      | Die Versionsnummer des Netzwerktreibers                              |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Software“ > „Betriebssystem“                            | Codeseite                    | Die Sprachcodeseite des Betriebssystems                              |
|                                                                                            | BS-Typ                       | Das Betriebssystem der verwalteten Arbeitsstation                    |
|                                                                                            | Installationsdatum           | Das Installationsdatum des Betriebssystems                           |

| Gruppe der Absuchedaten                                                      | Element der Absuchedaten  | Beschreibung                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | Titel                     | Der Name des Betriebssystems, beispielsweise Windows* 95/ Windows 2000                                |
|                                                                              | Andere Beschreibung       | Eine zusätzliche Beschreibung des Betriebssystems, falls verfügbar                                    |
|                                                                              | Funktion                  | Der Typ des Betriebssystems, beispielsweise Server oder Arbeitsstation                                |
|                                                                              | Virtueller Gesamtspeicher | Die Gesamtanzahl der Byte im virtuellen Adressraum des anrufenden Prozesses                           |
|                                                                              | Gesamter Speicher         | Der Gesamtarbeitsspeicher des Betriebssystems                                                         |
|                                                                              | Version                   | Die Versionsnummer des Betriebssystems                                                                |
| „Hardware/Software-Inventar“ > „Software“ > „NetWare-Client“                 | NetWare Client-Version    | Die Versionsnummer des NetWare-Client                                                                 |
| „Hardware/Software-Inventar“ > „Software“ > „Inventar-Absuche-Informationen“ | Inventarserver            | Der Name des Inventarserver, an den die Absuchen gesendet werden                                      |
|                                                                              | Scan-Modus                | Der Modus, der vom Absucheprogramm für die Absuche der inventarisierten Arbeitsstation verwendet wird |
|                                                                              | Version                   | Die Versionsnummer des Absucheprogramms                                                               |
|                                                                              | IRQ-Nummer                | Der Interrupt, der diesem Gerät zugeordnet wurde                                                      |
| „Hardware/Software-Inventar“ > „Hardware“ > „Zeigegerät“ >                   | Name                      | Bezeichnende Informationen zur Maus                                                                   |
|                                                                              | Anzahl Schaltflächen      | Die Anzahl der Schaltflächen der Maus                                                                 |

| Gruppe der Absuchedaten                                         | Element der Absuchedaten              | Beschreibung                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Hardware“ > „Tastatur“       | Verzögerung                           | Die Verzögerung vor der Wiederholung eines Tastendrucks                                     |
|                                                                 | Beschreibung                          | Die Beschreibung der Tastatur, beispielsweise IBM Enhanced 101 oder 102 Tasten              |
|                                                                 | Layout                                | Das Layout der Tastatur                                                                     |
|                                                                 | Anzahl der Funktionstasten            | Die Gesamtanzahl der Funktionstasten                                                        |
|                                                                 | Teiltyp                               | Der Typ der Tastatur                                                                        |
|                                                                 | Tastenwiederholgeschwindigkeit        | Die Geschwindigkeit, mit der die Tasten ausgewertet werden                                  |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Hardware“ > „Speicher“       | Gesamtarbeitsspeicher                 | Der Gesamtarbeitsspeicher der inventarisierten Arbeitsstation                               |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Hardware“ > „Anzeigeadapter“ | Chipsatz                              | Der Chipsatz, der vom Controller zum Vergleichen von System-Funktionalitäten verwendet wird |
|                                                                 | Aktuelle Bits/Pixel                   | Die Anzahl der Farb-Bits in der direkten Umgebung von jedem Pixel                           |
|                                                                 | Aktuelle horizontale Auflösung        | Die Anzahl der horizontalen Pixel, die von der Anzeige angezeigt werden                     |
|                                                                 | Aktuelle vertikale Auflösung          | Die Anzahl der vertikalen Pixel, die von der Anzeige angezeigt werden                       |
|                                                                 | DAC-Typ                               | Der Typ des Digital/Analog-Wandlers                                                         |
|                                                                 | Beschreibung                          | Die Beschreibung des Anzeigeadapters                                                        |
|                                                                 | Maximale Arbeitsspeicherunterstützung | Der maximale Arbeitsspeicher, den der Anzeigeadapter für VIDEO RAM unterstützt              |



| Gruppe der Absuchedaten                               | Element der Absuchedaten     | Beschreibung                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Hardware“ > „BIOS“ | Maximale Aktualisierungsrate | Die maximale Aktualisierungsrate des Bildschirms für das Neuzeichnen der Anzeige, gemessen in Hertz |
|                                                       | Minimale Aktualisierungsrate | Die minimale Aktualisierungsrate des Bildschirms für das Neuzeichnen der Anzeige, gemessen in Hertz |
|                                                       | Anzahl der Farbebenen        | Die Anzahl der Farbebenen, die vom Video-System unterstützt werden                                  |
|                                                       | Anbieter                     | Herstellernamen                                                                                     |
|                                                       | Video-Architektur            | Die Architektur des Video-Teilsystems in diesem System, beispielsweise CGA/VGA/SVGA/8514A           |
|                                                       | Videospeichertyp             | Der Typ des Videospeichers für diese Karte, beispielsweise VRAM/SRAM/DRAM/EDO RAM                   |
|                                                       | BIOS-Identifikationsbytes    | Byte im BIOS, die das Computermodell kennzeichnen                                                   |
|                                                       | Installationsdatum           | Das Herstellungsdatum des BIOS                                                                      |
|                                                       | Hersteller                   | BIOS-Herstellernamen                                                                                |
|                                                       | Titel                        | BIOS-Bezeichnung                                                                                    |
|                                                       | Primär-BIOS                  | Der Status „Wahr“ kennzeichnet das Primär-BIOS                                                      |
|                                                       | Seriennummer                 | Die Seriennummer des Computers, die während der Herstellung zugeordnet wurde                        |
|                                                       | Größe                        | Die Größe des BIOS                                                                                  |
|                                                       | Version                      | Version oder Überarbeitungsstufe des BIOS                                                           |

| Gruppe der Absuchedaten                                    | Element der Absuchedaten       | Beschreibung                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Hardware“ > „Prozessor“ | Aktuelle Taktrate (in MHz)     | Die aktuelle Taktrate des Prozessors                                                                                                  |
|                                                            | Geräte-ID                      | Die spezielle Hexadezimal-Zeichenkette, die den Prozessortyp bezeichnet                                                               |
|                                                            | Maximale Taktrate (in MHz)     | Die maximale Taktrate des Prozessors                                                                                                  |
|                                                            | Beschreibung weiterer Familien | Die zusätzliche Beschreibung zur Prozessorfamilie, beispielsweise Pentium*-Prozessor mit MMX-Technologie                              |
|                                                            | Prozessorfamilie               | Die Identifikation der Prozessorfamilie, beispielsweise Pentium II und Pentium III                                                    |
|                                                            | Prozessor-Stepping             | Ein charakteristischer Einzel-Byte-Code, der von Mikroprozessor-Herstellern für die Kennzeichnung des Prozessormodells angegeben wird |
|                                                            | Funktion                       | Der Prozessortyp, beispielsweise zentraler Prozessor und mathematischer Koprozessor                                                   |
|                                                            | Aktualisierungsmethode         | Die Methode, mit der dieser Prozessor aktualisiert werden kann, wenn Aktualisierungen unterstützt werden                              |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Hardware“ > „Modem“     | Beschreibung                   | Zusätzliche Informationen zum Modem                                                                                                   |
|                                                            | Name                           | Informationen, die das Modem bezeichnen                                                                                               |
|                                                            | Anbieter                       | Herstellernamen                                                                                                                       |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Hardware“ > „Batterie“  | Zusammensetzung                | Die Zusammensetzung der Batterie, beispielsweise Lithium-Ion oder Nickel-Metall-Hydrid                                                |

| Gruppe der Absuchedaten                                                     | Element der Absuchedaten       | Beschreibung                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | Ausgelegte Kapazität           | Die ausgelegte Kapazität der Batterie in mWh                                                                      |
|                                                                             | Ausgelegte Spannung            | Die ausgelegte Spannung der Batterie in mV                                                                        |
|                                                                             | Installationsdatum             | Das Herstellungsdatum der Batterie                                                                                |
|                                                                             | Hersteller                     | Der Name der Firma, die die Batterie hergestellt hat                                                              |
|                                                                             | Name                           | Der Gerätenamen für diese Batterie, beispielsweise Duracell* DR-36                                                |
|                                                                             | Seriennummer                   | Die Seriennummer für diese Batterie                                                                               |
|                                                                             | Intelligente Batterie-Version  | Die Versionsnummer der Datenspezifikation für die intelligente Batterie, die von dieser Batterie unterstützt wird |
| „Hardware/Software-Inventar“ > „Hardware“ > „Stromversorgung“               | Beschreibung                   | Die ausführliche Beschreibung des möglichen Eingangsspannungsbereichs für diese Stromversorgung                   |
|                                                                             | Gesamtausgangsleistung (in mW) | Der Attributwert, der die Gesamtausgangsleistung der Stromversorgung darstellt                                    |
| „Hardware/Software-Inventar“ > „Hardware“ > „Plattenlaufwerke“ > „Diskette“ | Kapazität                      | Die Kapazität des Diskettenlaufwerks                                                                              |
|                                                                             | Beschreibung                   | Die Beschreibung des Diskettenlaufwerks                                                                           |
|                                                                             | Laufwerkbuchstabe              | Der Buchstabe des Laufwerks                                                                                       |
|                                                                             | Hersteller                     | Herstellernamen                                                                                                   |
|                                                                             | Physikalische Zylinder         | Die Zylinder des Diskettenlaufwerks                                                                               |

| Gruppe der Absuchedaten                                                                                                    | Element der Absuchedaten | Beschreibung                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Hardware“ > „Plattenlaufwerke“<br>> „Physikalisches Laufwerk“ ><br>„Festplatte“         | Lese-/Schreibköpfe       | Die Lese-/Schreibköpfe des Diskettenlaufwerks                                                |
|                                                                                                                            | Sektoren/Spur            | Die Sektoren pro Spur des Diskettenlaufwerks                                                 |
|                                                                                                                            | Beschreibung             | Beschreibung                                                                                 |
|                                                                                                                            | Hersteller               | Herstellername                                                                               |
|                                                                                                                            | Physikalische Zylinder   | Die Anzahl der Zylinder                                                                      |
|                                                                                                                            | Lese-/Schreibköpfe       | Die Anzahl der Lese-/Schreibköpfe                                                            |
|                                                                                                                            | Sektoren/Spur            | Die Sektoren pro Spur des Festplattenlaufwerks                                               |
|                                                                                                                            | Größe                    | Die Größe der Festplatte                                                                     |
|                                                                                                                            | Beschreibung             | Beschreibung                                                                                 |
|                                                                                                                            | Hersteller               | Herstellername                                                                               |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Hardware“ > „Plattenlaufwerke“<br>> „Physikalisches Laufwerk“ ><br>„Wechseldatenträger“ | Physikalische Zylinder   | Die Anzahl der Zylinder                                                                      |
|                                                                                                                            | Lese-/Schreibköpfe       | Anzahl der Lese-/Schreibköpfe                                                                |
|                                                                                                                            | Sektoren/Spur            | Die Sektoren pro Spur des Wechseldatenträgerlaufwerks                                        |
|                                                                                                                            | Größe                    | Die Größe der Festplatte                                                                     |
|                                                                                                                            | Beschreibung             | Beschreibung                                                                                 |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Hardware“ > „Disk Drives“<br>> „Festplatte“ > „Logisches Laufwerk“                      | Laufwerkbuchstabe        | Der Buchstabe des Laufwerks                                                                  |
|                                                                                                                            | Dateisystemtyp           | Der Typ des Dateisystems, beispielsweise FAT (File Allocation Table, Dateizuordnungstabelle) |

| Gruppe der Absuchedaten                                                                 | Element der Absuchedaten                               | Beschreibung                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Hardware“ > „Disk Drives“ ><br>„CDROM“               | Freier Platz Größe                                     | Die tatsächliche Größe des Laufwerks in MB                                                    |
|                                                                                         | Volume Label                                           | Der Name des Volume der Festplatte                                                            |
|                                                                                         | Größe                                                  | Der verfügbare Speicherplatz des Laufwerks in MB                                              |
|                                                                                         | Volume-Seriennummer                                    | Die Seriennummer des Festplatten-Volume                                                       |
|                                                                                         | Name                                                   | Der Name des CD-ROM-Laufwerks, das mit der inventarisierten Arbeitsstation verbunden ist      |
|                                                                                         | Beschreibung                                           | Die Beschreibung der CD-ROM                                                                   |
|                                                                                         | Laufwerkbuchstabe                                      | Der Name des verbundenen CD-ROM-Laufwerks                                                     |
|                                                                                         | Hersteller                                             | Herstellername                                                                                |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Hardware“ > „Anschlüsse“ ><br>„Serieller Anschluss“  | Titel                                                  | Der Titel der CDROM                                                                           |
|                                                                                         | Adresse                                                | Basisadresse der Eingabe-/Ausgabe für diesen seriellen Anschluss                              |
|                                                                                         | IRQ-Nummer                                             | Die IRQ-Nummer des seriellen Anschlusses                                                      |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Hardware“ > „Anschlüsse“ ><br>„Paralleler Anschluss“ | Name                                                   | Der logische Name des E/A-Geräts auf diesem seriellen Anschluss unter dieser Betriebsumgebung |
|                                                                                         | Adresse                                                | Basisadresse der E/A für diesen parallelen Anschluss                                          |
|                                                                                         | DMA-Unterstützung<br>(ABXWahrABX oder<br>ABXFalschABX) | Bei „Wahr“ wird DMA unterstützt                                                               |

| Gruppe der Absuchedaten                                          | Element der Absuchedaten | Beschreibung                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Hardware“ > „Bus“             | Name                     | Der logische Name des Eingabe-/Ausgabe-Geräts auf diesem parallelen Anschluss unter dieser Betriebsumgebung                                                                   |
|                                                                  | IRQ-Nummer               | Die IRQ-Nummer des parallelen Anschlusses                                                                                                                                     |
|                                                                  | Bus-Typ                  | Kennzeichnet die Art des Bus (beispielsweise PCI, ISA).                                                                                                                       |
|                                                                  | Beschreibung             | Die Beschreibung für den Bus                                                                                                                                                  |
|                                                                  | Name                     | Der Name für den Bus                                                                                                                                                          |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Hardware“ > „Netzwerkadapter“ | Version                  | Die Version des Bus, die vom Motherboard unterstützt wird                                                                                                                     |
|                                                                  | Adaptertyp               | Der Typ des Netzwerkadapters, beispielsweise FDDI und Token-Ring                                                                                                              |
|                                                                  | Auto-Sense               | Ein Boolescher Wert, der angibt, ob der Netzwerkadapter die Geschwindigkeit oder andere Kommunikationseigenschaften der verbundenen Netzwerkmedien automatisch bestimmen kann |
|                                                                  | Kartenhersteller         | Der Name des Kartenherstellers                                                                                                                                                |
|                                                                  | Beschreibung             | Die Beschreibung des Adapters                                                                                                                                                 |
|                                                                  | Installationsdatum       | Das Installationsdatum des Netzwerkadapters                                                                                                                                   |
|                                                                  | Maximale Geschwindigkeit | Die Geschwindigkeit, mit der die Daten über das LAN übertragen werden                                                                                                         |
|                                                                  | Name                     | Der Name des Netzwerkadapters                                                                                                                                                 |
|                                                                  | Permanente Adresse       | Die Knotenadresse, die dauerhaft im Adapter gespeichert ist                                                                                                                   |
|                                                                  | Anbieter                 | Der Name des Anbieters                                                                                                                                                        |

| Gruppe der Absuchedaten                                                                       | Element der Absuchedaten | Beschreibung                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Hardware“ > „Soundkarte“                                   | Beschreibung             | Die Beschreibung der Multimedia-Komponente für die Arbeitsstation                                                                                                                                                        |
|                                                                                               | Name                     | Die Beschriftung der Multimedia-Karte                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                               | Anbieter                 | Der Name des Anbieters                                                                                                                                                                                                   |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Netzwerk“ > „DNS“                                          | DNS-Name                 | Der DNS-Name der inventarisierten Arbeitsstation                                                                                                                                                                         |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Netzwerk“ > „Netzwerk“<br>( <i>Instanznummer</i> ) > „IP“  | IP-Adresse               | Die eindeutige Adresse, die einem Computer in einem IP-Internet zugeordnet ist                                                                                                                                           |
|                                                                                               | Teilnetzmaske            | Die Teilnetzmaske der inventarisierten Arbeitsstation gibt zusammen mit einer IP-Adresse dem IP-Router an, welche Oktette oder Bits in der IP-Adresse die Netzwerk-ID und welche Oktette oder Bits die Knoten-ID sind.   |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Netzwerk“ > „Netzwerk“<br>( <i>Instanznummer</i> ) > „IPX“ | IPX-Adresse              | Die IPX™-Adresse der inventarisierten Arbeitsstation                                                                                                                                                                     |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Netzwerk“ > „Netzwerk“<br>( <i>Instanznummer</i> ) > „MAC“ | MAC-Adresse              | Die eindeutige Knotenadresse, die dauerhaft im Netzwerkadapter kodiert ist, der einen bestimmten Computer auf einem Netzwerk bezeichnet                                                                                  |
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„Netzwerk“ > „IP“                                           | IP-Adresse               | Die eindeutige Adresse, die einem Computer in einem IP-Internet zugeordnet ist                                                                                                                                           |
|                                                                                               | Teilnetzmaske            | Die Teilnetzmaske der inventarisierten Arbeitsstation gibt zusammen mit einer IP-Adresse einem IP-Router an, welche Oktette oder Bits in der IP-Adresse die Netzwerk-ID und welche Oktette oder Bits die Knoten-ID sind. |

| Gruppe der Absuchedaten                                  | Element der Absuchedaten | Beschreibung                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „Hardware/Software-Inventar“ > „Netzwerk“ > „IPX“        | IPX-Adresse              | Die IPX-Adresse der inventarisierten Arbeitsstation                                                                                       |
|                                                          | MAC-Adresse              | Die eindeutige Knotenadresse, die dauerhaft im Netzwerkadapter kodiert ist, der einen bestimmten Computer auf einem Netzwerk bezeichnet   |
| „Hardware/Software-Inventar“ > „System“ > „System-IRQ“   | Verfügbarkeit            | Die Verfügbarkeit des spezifischen IRQ-Kanals                                                                                             |
|                                                          | IRQ-Nummer               | Die Nummer der IRQ (Interrupt Request Line) von 0 bis 15                                                                                  |
|                                                          | IRQ-Trigger-Typ          | Der IRQ-Trigger-Typ                                                                                                                       |
|                                                          | Gemeinsam nutzbar        | Mit „Wahr“ kann die System-IRQ über Geräte gemeinsam genutzt werden.                                                                      |
| „Hardware/Software-Inventar“ > „System“ > „System-Cache“ | Assoziativität           | Definiert die Assoziativität des System-Cache (Direktzuordnung, 2-Way, 4-Way)                                                             |
|                                                          | Cache-Typ                | Definiert den Typ des System-Cache, beispielsweise „Anweisung“, „Daten“, „Vereint“                                                        |
|                                                          | Kapazität                | Die Größe des Datenspeichers, in dem sich die Cache-Informationen befinden                                                                |
|                                                          | Fehlermethodik           | Das Schema zur Fehlerkorrektur, das von dieser Cache-Komponente unterstützt wird, beispielsweise Parität/Ein-Bit-ECC/Multi-Bit-ECC        |
|                                                          | Ebene                    | Gibt die Cache-Ebene an. Der interne Cache ist in die Mikroprozessoren integriert. Der externe Cache befindet sich zwischen CPU und DRAM. |



| Gruppe der Absuchedaten                                      | Element der Absuchedaten | Beschreibung                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | Zeilenlänge              | Die Größe in Byte von einem Cache-Bucket oder einer Zeile                                                                                                                                          |
|                                                              | Leserichtlinie           | Gibt an, ob der Daten-Cache für Lesevorgänge zur Verfügung steht                                                                                                                                   |
|                                                              | Ersetzungsrichtlinie     | Ein Algorithmus, den der Cache verwendet, um zu bestimmen, welche Cache-Zeilen oder Buckets erneut verwendet werden sollen                                                                         |
|                                                              | Geschwindigkeit          | Die Geschwindigkeit dieses System-Cache-Moduls in Nanosekunden                                                                                                                                     |
|                                                              | Schreibrichtlinie        | Gibt die zwei verschiedenen Möglichkeiten an („Zurückschreiben“ und „Durchschreiben“), die der Cache verwenden kann, um in den Arbeitsspeicher zu schreiben                                        |
| „Hardware/Software-Inventar“ > „System“ > „System-DMA“       | Verfügbarkeit            | Gibt an, ob DMA (Virtual Direct Memory Access, virtueller direkter Speicherzugriff) unterstützt wird                                                                                               |
|                                                              | Beschreibung             | Der Name des logischen Geräts, das derzeit diesen DMA-Kanal verwendet                                                                                                                              |
|                                                              | DMA-Burst-Modus          | Ein Datenübertragungsmodus, in dem Daten schneller als normal gesendet werden                                                                                                                      |
|                                                              | DMA-Kanalnummer          | Die Nummer des DMA-Kanals (Direct Memory Access, direkter Speicherzugriff), den ein Computer verwendet, um Daten von und zu Geräten schneller als von Computern ohne einen DMA-Kanal zu übertragen |
| „Hardware/Software-Inventar“ > „System“ > „Systemsteckplatz“ | Beschreibung             | Die Karte, die diesen Steckplatz derzeit belegt                                                                                                                                                    |

| Gruppe der Absuchedaten                                    | Element der Absuchedaten | Beschreibung                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| „Hardware/Software-Inventar“ ><br>„System“ > „Motherboard“ | Maximale Datenbreite     | Maximale Bus-Breite von Karten für diesen Steckplatz                                                                                                                              |
|                                                            | Wärmeleistung            | Maximale Wärme-Dissipation des Steckplatzes in mW                                                                                                                                 |
|                                                            | Hersteller               | Der Name für den Hersteller des Motherboard                                                                                                                                       |
|                                                            | Anzahl der Steckplätze   | Die Anzahl der Erweiterungssteckplätze im Motherboard für das Hinzufügen von weiterem Arbeitsspeicher, für grafische Funktionalitäten und für die Unterstützung spezieller Geräte |
|                                                            | Version                  | Die Version des Motherboard                                                                                                                                                       |
|                                                            | Beschreibung             | Eine allgemeine Beschreibung des Motherboard                                                                                                                                      |

**Hinweis:** Der Wert eines aufgezählten Attributs wird im Format *Aufgelisteter\_Wert [Aufgelistete\_ID]* angezeigt Beispiel: Processor.Processor Family = Pentium (R) III [17].

Die Statusleiste zeigt die folgenden Informationen an:

- ✧ **Baumname:** Zeigt den Namen des Baumes an, in dem sich die inventarisierte Arbeitsstation oder der inventarisierte Server befindet.
- ✧ **Neueste Informationen:** Legen Sie hierfür „Ja“ fest, wenn die Inventardatenbank mit den neuesten Informationen der ausgewählten inventarisierten Arbeitsstation aktualisiert wurde.

## Anzeigen von Inventarinformationen von inventarisierten Arbeitsstationen durch Abfragen der Datenbank

Mit ConsoleOne können Sie die Inventardatenbank abfragen, um die gewünschten Hardware- und Softwarekomponenten von inventarisierten Arbeitsstationen anzuzeigen. Im Fenster „Inventarabfrage“ werden die Informationen angezeigt, die die angegebenen Kriterien erfüllen.

Die Inventardatenbank speichert Inventardaten (allgemeine, Hardware-, Software-, Netzwerk- und Systeminformationen) für jede inventarisierte Arbeitsstation. Mit Abfragen der Inventardatenbank können Sie Gruppen von vergleichbaren Geräten erstellen und Ihre Berichte auf bestimmte Computer konzentrieren. Sie können beispielsweise die Datenbank abfragen, um Computer zu ermitteln, die über einen i486D-Prozessor und eine VGA-Karte verfügen.

So fragen Sie die Inventardatenbank nach Inventarinformationen ab:

- 1** Wählen Sie in ConsoleOne einen Container aus.
- 2** Rufen Sie die Abfrage auf.
  - ✧ Um die Inventarabfrage von einem Datenbankobjekt aus aufzurufen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Datenbankobjekt > klicken Sie auf „ZENworks-Inventar” > klicken Sie auf „Inventarabfrage”.
  - ✧ Um die Inventarabfrage über das Menü „Werkzeuge” von ConsoleOne aufzurufen, müssen Sie zuerst die Inventardatenbank konfigurieren. Klicken Sie anschließend auf „Werkzeuge” > „ZENworks-Inventar” > „Inventarabfrage”. Weitere Informationen zum Konfigurieren der Inventardatenbank finden Sie unter **„Konfigurieren der Inventardatenbank” auf Seite 1043.**

- 3** Geben Sie die Kriterien für die Abfrage an:

**Inventardatenbank abfragen nach:** Die Option „Arbeitsstationen” ist standardmäßig aktiviert. Die Abfrage ermittelt alle inventarisierten Arbeitsstationen, die dem Abfrageausdruck entsprechen. Wenn ZENworks für Server 3 und ZENworks für Desktops 4 in der gleichen Umgebung installiert sind, stehen die Optionen „Arbeitsstationen”, „Server”, und „Beide” zur Verfügung. Wenn Sie „Arbeitsstationen” auswählen, ermittelt die Abfrage alle inventarisierten Arbeitsstationen, die dem Abfrageausdruck entsprechen. Wenn Sie „Beide” auswählen, sind alle inventarisierten Arbeitsstationen und Server enthalten, die der Abfrage entsprechen.

**Suchtyp:** Wählen Sie die Option „Schnell” oder die Option „Erweitert” aus. Klicken Sie auf „Schnell”, um eine einfache Abfrage anzugeben. Wenn Sie eine schnelle Abfrage auswählen, geben Sie ein Attribut, die Vergleichsoperatoren und den Attributwert an. Wählen Sie eine erweiterte Abfrage aus, um mehrere Attribute anzugeben. Sie können mehrere Abfragegruppen kombinieren, sodass jede Gruppe mehrere Abfragekriterien definiert. Verwenden Sie beispielsweise die erweiterte

Abfrage, um in der Datenbank alle Geräte mit 486-Prozessoren zu ermitteln und Abfrageverbindungselemente zu verwenden. Fügen Sie eine andere Abfrage hinzu, um zu ermitteln, welche dieser inventarisierten Arbeitsstationen über eine VGA-Grafikkarte verfügen.

**Computer anzeigen, die der Abfrage nicht genügen:** Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um Computer abzurufen, die der Abfrage nicht entsprechen.

**Attribut auswählen:** Wählen Sie die Komponente oder die Attribute der Komponente aus. Attribute, die Sie für die Abfrage auf den inventarisierten Arbeitsstationen angeben können, werden in folgende Kategorien unterteilt: „Allgemein“, „Software“, „Hardware“, „Netzwerk“ und „System“.

Dem benutzerdefinierten Attribut wird ein Sternchen (\*) als Präfix vorangestellt.

Beispiel: Wenn Sie nach Computern suchen möchten, bei denen keine Zeigegeräte installiert sind, wählen Sie „Zeigegerät“ als Komponente aus. Wenn Sie die BIOS-Version als Abfragekomponente angeben möchten, wählen Sie „BIOS“ als Komponente und VERSION als Komponentenattribut.

**Vergleichsoperator:** Wählen Sie diese Option aus, um die Beziehung zwischen Komponenten und Werten zu bestimmen. Die Vergleichsoperatoren werden auf der Grundlage des Datentyps des Attributs unterteilt, das im Fenster „Attribut auswählen“ ausgewählt wurde, wie in folgender Tabelle dargestellt:

| Datentyp des Attributs | Vergleichsoperatoren                                                                                                                  |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| String                 | „Gleich“ (=), „Ungleich“ (!=), „Entspricht“ ([ ]), „Entspricht nicht“ (![ ]) und „Ist null“ (null)                                    |
| Numeric                | „Gleich“ (=), „Ungleich“ (!=), „Kleiner als“ (<), „Kleiner gleich“ (<=), „Größer als“ (>), „Größer gleich“ (>=) und „Ist null“ (null) |
| Date                   | „Am“ (=), „Nach“ (>), „Am oder nach“ (>=), „Vor“ (<), „Am oder vor“ (<=) und „Ist null“ (null)                                        |
| Enum                   | „Gleich“ (=), „Ungleich“ (!=) und „Ist null“ (null)                                                                                   |

| Datentyp des Attributs | Vergleichsoperatoren                                                                                     |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Custom                 | Enthält alle Vergleichsoperatoren, die in die Datentypen „String“, „Numeric“ und „Date“ unterteilt sind. |

Weitere Informationen zur Verwendung von Vergleichsoperatoren finden Sie unter **„Verwendung von Vergleichsoperatoren“ auf Seite 1062**.

**Hinweis:** Falls die Abfrage das Ergebnis nicht anzeigt, wenn der Datentyp des Attributs benutzerdefiniert und der Vergleichsoperator vom Typ „Numeric“ oder „Date“ ist, verwenden Sie den Operator „Gleich“, um die Werte für die benutzerdefinierten Attribute zu finden, die in der Inventardatenbank gespeichert sind.

Wenn Sie ausschließlich die Komponente im Fenster „Attribut auswählen“ auswählen, wird dem „Vergleichsoperator“ standardmäßig der Wert „NULL“ zugewiesen, sodass die anderen Vergleichsoperatoren nicht verfügbar sind.

**Wert:** Beschreibungswerte sind die möglichen Werte einer Inventarkomponente. So ist beispielsweise 6.0 ein möglicher Wert für das Attribut „DOS-Version“. Bei den Beschreibungswerten muss die Groß-/Kleinschreibung nicht berücksichtigt werden.

**Hinweis:** Der Wert eines aufgezählten Attributs wird im Format *Aufgelisteter\_Wert [Aufgelistete\_ID]* angezeigt Beispiel: Processor.Processor Family = Pentium (R) III [17].

Wenn Sie „Entspricht“ ([ ]) oder „Entspricht nicht“ (![ ]) als Vergleichsoperator festlegen, können Sie Platzhalter verwenden, um Zeichen im Feld „Wert“ zu ersetzen. In folgender Tabelle werden die Platzhalter aufgelistet, die entsprechend der SQL-Dokumentation verwendet werden können:

| Beispiel        | Wird angegeben, wenn folgende Elemente enthalten sein sollen:              |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| ?               | Ein beliebiges Zeichen                                                     |
| _ (Unterstrich) | Ein beliebiges Zeichen                                                     |
| %               | Eine Zeichenkette mit einer beliebigen Anzahl an Zeichen                   |
| []              | Ein beliebiges Zeichen, das sich im angegebenen Bereich oder Satz befindet |

| Beispiel | Wird angegeben, wenn folgende Elemente enthalten sein sollen:                    |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| [^]      | Ein beliebiges Zeichen, das sich nicht im angegebenen Bereich oder Satz befindet |

**Hinweis:** Um eine Abfrage mit Sonderzeichen zu definieren, beispielsweise ? oder [, geben Sie die Abfrage in folgenden Formaten an: [?] oder [ [ ].

Die für eine Inventarkomponente angezeigte Liste der Beschreibungswerte wird aus der entsprechenden Inventardatenbank übernommen.

**Logischer Operator** Erstellen Sie Abfragegruppen, die unter Verwendung des für die Abfragegruppen angegebenen Vergleichsoperators mit der vorhergehenden Gruppe verbunden werden.

**Speichern:** Diese Option ist nur für die erweiterte Abfrage verfügbar. Der Abfrageausdruck wird als Datei am angegebenen Standort gespeichert. Die Abfragedatei besitzt keine Standarderweiterung. Zum leichteren Auffinden wird empfohlen, die Erweiterung QRY als Standard festzulegen.

**Laden:** Diese Option ist nur für die erweiterte Abfrage verfügbar. Die angegebene Abfragedatei wird geladen. Sie müssen den vollständigen Dateiname mit der Erweiterung eingeben.

#### 4 Klicken Sie auf „Suchen“.

Dadurch wird eine Abfrage basierend auf den angegebenen Abfragekriterien ausgeführt. Es werden die inventarisierten Arbeitsstationen angezeigt, die mit der Abfrage im Fenster „Abfrageergebnisse“ übereinstimmen.

Doppelklicken Sie im Fenster „Abfrageergebnisse“ auf die inventarisierte Arbeitsstation, um die Inventarinformationen der inventarisierten Arbeitsstation anzuzeigen.

### Verwendung von Vergleichsoperatoren

- ✕ **Match:** Verwenden Sie den Operator „Match“, um die inventarisierten Arbeitsstationen zu ermitteln, die die Abfragebedingung erfüllen.

Verwenden Sie beispielsweise den Operator „Match“, um alle inventarisierten Arbeitsstationen mit der IP-Adresse 164.99.151.% zu ermitteln.

- ✧ **NULL:** Verwenden Sie den Operator „NULL“, um eine Abfrage für die Arbeitsstationen durchzuführen, deren bestimmtes Attribut nicht durchsucht wird, bei denen jedoch die Komponente durchsucht wurde und einige Attribute ausgefüllt wurden.

Um beispielsweise eine Liste von Arbeitsstationen zu ermitteln, bei denen nicht nach dem BIOS-Hersteller abgesucht wird, formulieren Sie die Abfrage „BIOS.Manufacturer is NULL“. In dieser Abfrage werden die inventarisierten Arbeitsstationen angezeigt, für die das BIOS durchsucht wurde.

- ✧ **NOT SATISFYING:** Verwenden Sie die Abfrage „NOT SATISFYING“ (oder die Filtereigenschaft „NOT SATISFYING“), um Filtereigenschaften für die inventarisierten Arbeitsstationen zu ermitteln, die die angegebene Abfrage nicht erfüllen.

Die zwei Arbeitsstationen A1 und A2 enthalten beispielsweise die seriellen Anschlüsse COM1 und COM2. Die Abfrage (SerialPort='COM1') gibt A1 zurück und die Abfrage (SerialPort!='COM1') gibt ebenso A1 zurück, da A1 den seriellen Anschluss COM2 enthält. Um eine Abfrage für die Arbeitsstationen durchzuführen, die den seriellen Anschluss COM1 nicht enthalten, müssen Sie <NOT SATISFYING>(SerialPort='COM1') verwenden. Um die Option „NOT SATISFYING“ zu verwenden, aktivieren Sie im Abfragefenster das Kontrollkästchen „Computer anzeigen, die der Abfrage nicht genügen“.

## Anzeigen der Mindestinventardaten von einem eDirectory-Objekt

Die Absucheprogramme speichern minimale Absuchedaten als eDirectory-Arbeitsstationsobjekt. Sie können diese Mindestdaten in ConsoleOne anzeigen. Auf der Seite „Mindestdaten“ werden die Inventarinformationen der abgesuchten inventarisierten Arbeitsstationen aufgelistet.

Weitere Informationen zu Elementen, die auf dieser Seite aufgelistet sind, finden Sie unter [„Zuordnung zwischen Attributen der Mindestdaten und Attributen in der Inventardatenbank“](#) auf Seite 1064.

So zeigen Sie die Inventarinformationen an, die in eDirectory gespeichert sind:

- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine inventarisierte Arbeitsstation, die erfolgreich durchsucht wurde > klicken Sie auf „Eigenschaften“ > klicken Sie auf das Register „ZENworks-Inventar“ > klicken Sie auf „Mindestdaten“.

Wenn Sie auf dieser Seite auf „Weitere Arbeitsstationsdaten“ klicken, wird das Fenster „Arbeitsstationsinventar“ angezeigt.

### **Zuordnung zwischen Attributen der Mindestdaten und Attributen in der Inventardatenbank**

In folgender Tabelle wird die Zuordnung zwischen Attributen der Mindestdaten und Attributen in der Inventardatenbank angezeigt:

| <b>Mindestdaten</b>      | <b>Inventardatenbank</b>                                                  |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Inventaretikett          | Durchsuchtes Inventar Inventaretikett                                     |
| BIOS-Typ                 | Hardware BIOS-Typ                                                         |
| Computermode             | Durchsuchtes Inventory.Computer-Modell                                    |
| Computertyp              | Durchsuchter Inventory.Computer-Typ                                       |
| Festplatteninformationen | Hardware Laufwerk Festplatte<br>Laufwerkbuchstabe                         |
| IP-Adresse               | Netzwerk IP-Adresse                                                       |
| IPX-Adresse              | Netzwerk IPX-Adresse                                                      |
| Letztes Suchdatum        | Datum und Uhrzeit der letzten Absuche der inventarisierten Arbeitsstation |
| MAC-Adresse              | Netzwerk MAC-Adresse                                                      |
| Arbeitsspeichergröße     | Hardware Arbeitsspeicher Erweiterungsspeicher<br>insgesamt                |
| Modellnummer             | Durchsuchte Inventory.Model-Nummer                                        |
| NIC-Typ                  | Hardware Netzwerkkadapertreiber Beschreibung                              |
| Novell Client            | Novell Client-Version                                                     |
| BS-Typ                   | Software Betriebssysteme BS Name                                          |
| BS-Version               | Software Betriebssysteme BS Version                                       |
| Prozessor                | Hardware Prozessor                                                        |
| Seriennummer             | Seriennummer der Arbeitsstation                                           |



| Mindestdaten  | Inventardatenbank      |
|---------------|------------------------|
| Teilnetzmaske | Netzwerk Teilnetzmaske |
| Videotyp      | Hardware Anzeige Typ   |

## Ausführen von Inventarberichten

Sie können Berichte ausführen, um Inventarinformationen aus der Inventardatenbank zu erfassen. Die Inventarberichte sind für die Verwendung von Crystal Reports konzipiert.

Sie können ein vordefiniertes Berichtsformular für das Erstellen eines Berichts auswählen.

Sie können den Bericht wahlweise drucken oder exportieren. Beachten Sie, dass alle erstellten Berichte leer sind, solange Sie ZfD nicht so konfigurieren, dass die Inventardatenbank mit den gewünschten Daten gefüllt wird.

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu folgenden Themen:

- ✧ „Voraussetzungen für das Erstellen von Inventarberichten“ auf Seite 1065
- ✧ „Typen von Inventarberichten“ auf Seite 1066
- ✧ „Erstellen von Inventarberichten“ auf Seite 1072
- ✧ „Drucken eines Inventarberichts“ auf Seite 1074
- ✧ „Exportieren eines Inventarberichts in eine Datei“ auf Seite 1074

### Voraussetzungen für das Erstellen von Inventarberichten

Vor der Ausführung der Inventarberichte müssen Sie sicherstellen, dass der entsprechende ODBC-Client für Sybase\*, Oracle\* oder MS SQL auf dem Computer installiert ist, auf dem ConsoleOne ausgeführt wird. Der ODBC-Treiber wird auf dem Computer automatisch konfiguriert, wenn Sie den Inventarbericht aufrufen.

Sie können den Sybase ODBC-Treiber von der *ZENworks für Desktops Begleit-CD* installieren. Um den Sybase ODBC-Treiber zu installieren, kopieren Sie die Datei \ODBC\SYBASE\SYBASEODBC.ZIP von der *ZENworks für Desktops Begleit-CD* auf ein Laufwerk. Eine Installationsanleitung finden Sie in der Datei

ODBC\SYBASE\ODBCREADME.TXT auf der *ZENworks für Desktops* Begleit-CD.

## Typen von Inventarberichten

Sie können die unten beschriebenen Berichte erstellen, wenn Sie ZfD bereits so konfiguriert haben, dass mit dem Auffüllen der Inventardatenbank mit den gewünschten Daten begonnen wird. In folgender Tabelle werden die Listen für einfaches Inventar aufgeführt, die Informationen zu individuellen Aspekten des Arbeitsstationsinventars enthalten, beispielsweise zu Betriebssystemen und ihren Auswahlkriterien. In der Tabelle werden außerdem die umfassenden Inventarberichte aufgeführt, die verschiedene Aspekte des Arbeitsstationsinventars in jedem Bericht kombinieren, beispielsweise Arbeitsspeicher, Festplatte und Prozessor.

| Inventarberichtsgruppe | Berichtsname               | Auswahlkriterien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Informationen, die im Inventarbericht angezeigt werden                                                                                                                          |
|------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hardware-Inventar      | Inventarverwaltungsbericht | „Bereich“, „Eindeutiger Name“, „Eindeutiger Baumname“, „IP-Adresse“ und „DNS-Name“<br><br>Sie können außerdem folgende Optionen in dem Bericht anzeigen:<br>„Arbeitsspeicher“,<br>„Prozessor“,<br>„Anzeigeadapter“, „Tastatur“,<br>„Zeigegerät“, „Festplatte“,<br>„Wechseldatenträger“,<br>„Diskette“, „CD-ROM“ und<br>„Netzwerkadapter“. | Arbeitsspeicher, Prozessor, Anzeigedetails, Tastatur, Zeigegerät, Festplatte, Wechseldatenträger, Diskette, CD-ROM-Laufwerk und Netzwerkadapterdetails für das jeweilige System |
|                        | Liste nach BIOS            | „Bereich“, „Eindeutiger Name“, „Eindeutiger Baumname“, „IP-Adresse“, „DNS-Name“, „BIOS-Installationsdatum“ und „Hersteller“                                                                                                                                                                                                               | Liste aller Computer mit einem BIOS-Hersteller, dem BIOS-Versionsdatum und der Gesamtanzahl der entsprechenden Computer                                                         |

| Inventarberichtsgruppe | Berichtsname                   | Auswahlkriterien                                                                                                                                                                                                                                            | Informationen, die im Inventarbericht angezeigt werden                                                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Geräteliste                    | „Bereich“, „Eindeutiger Name“, „Eindeutiger Baumname“, „IP-Adresse“, „DNS-Name“ und „Geräte“<br><br>Basierend auf dem in der Dropdown-Liste „Geräte“ ausgewählten Gerät wird die Filtereigenschaft für das ausgewählte Gerät angezeigt.                     | Liste aller Computer mit einem bestimmten Gerät. Zu den Geräten gehören Zeigegerät, Tastatur, Bus, Grafikkarte, Netzwerkadapter, Soundkarte, Modem, Batterie und Stromversorgung. |
|                        | Speichergeräte-Inventarbericht | „Bereich“, „Eindeutiger Name“, „Eindeutiger Baumname“, „IP-Adresse“ und „DNS-Name“<br><br>Sie können außerdem auswählen, folgende Optionen in dem Bericht anzuzeigen: „Festplatte“ und „Wechseldatenträger“, „Logisches Laufwerk“, „Diskette“ und „CD-ROM“. | Details für das jeweilige System zu Festplatte, Wechseldatenträger, logischem Laufwerk, Diskette und CD-ROM-Laufwerk                                                              |
|                        | Speichergeräte-liste           | „Bereich“, „Eindeutiger Name“, „Eindeutiger Baumname“, „IP-Adresse“, „DNS-Name“ und „Geräte“<br><br>Basierend auf dem in der Dropdown-Liste „Geräte“ ausgewählten Speichergerät wird die Filtereigenschaft für das ausgewählte Gerät angezeigt.             | Liste aller Computer mit einem bestimmten Speichergerät. Zu den Speichergeräten gehören Festplatte und Wechseldatenträger, Diskette und CD-ROM-Laufwerk                           |
|                        | Liste nach Systeminformationen | >„Bereich“, „Eindeutiger Name“, „Eindeutiger Baumname“, „IP-Adresse“ und „DNS-Name“                                                                                                                                                                         | Liste aller Computer mit Systemangaben für den jeweiligen Computer                                                                                                                |

| Inventarberichtsgruppe       | Berichtsname                | Auswahlkriterien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Informationen, die im Inventarbericht angezeigt werden                                                                                                                                      |
|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Systemkonfigurationsinventar | Hardware-Übersichtsliste    | „Bereich“, „Eindeutiger Name“, „Eindeutiger Baumname“, „IP-Adresse“ und „DNS-Name“, „Betriebssystemtyp“, „Version des Betriebssystems“, „Prozessorfamilie“, „Maximale Taktrate (Untergrenze in MHz)“, „Maximale Taktrate (Obergrenze in MHz)“, „GesamtArbeitsspeicher (Untergrenze in MB)“, „GesamtArbeitsspeicher (Obergrenze in MB)“, „Festplattengröße (Untergrenze in GB)“ und „Festplattengröße (Obergrenze in GB)“ | Der Betriebssystemname, die Version des Betriebssystems, die Prozessorfamilie, die maximale Prozessortaktfrequenz, der Arbeitsspeicher und die Festplattengröße für den jeweiligen Computer |
|                              | Liste nach Arbeitsspeicher  | „Diagramm anzeigen“, „Bereich“, „Eindeutiger Name“, „Eindeutiger Baumname“, „IP-Adresse“, „DNS-Name“, „GesamtArbeitsspeicher (Untergrenze in MB)“ und „GesamtArbeitsspeicher (Obergrenze in MB)“                                                                                                                                                                                                                         | Liste aller Computer innerhalb eines Bereichs der Arbeitsspeichergröße (beispielsweise 200-400 MB) und Gesamtanzahl der entsprechenden Computer                                             |
|                              | Netzwerkinformationsbericht | „Bereich“, „Eindeutiger Name“, „Eindeutiger Baumname“, „IP-Adresse“ und „DNS-Name“<br><br>Sie können außerdem auswählen, folgende Optionen in dem Bericht anzuzeigen:<br>„Netzwerkadaptertyp“, „DNS-Name“, „IP-Adresse“, „MAC-Adresse“, „IPX-Adresse“ und „Windows-Domänenname“.                                                                                                                                         | Netzwerkadaptertyp, DNS, IP-Adresse, MAC-Adresse, IPX-Adresse und Windows-Domänenname für das jeweilige System                                                                              |

| Inventarberichtsgruppe | Berichtsname                                | Auswahlkriterien                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Informationen, die im Inventarbericht angezeigt werden                                                                                                                              |
|------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Liste nach Betriebssystem                   | „Diagramm anzeigen“, „Bereich“, „Eindeutiger Name“, „Eindeutiger Baumname“, „IP-Adresse“, „DNS-Name“, „Betriebssystemtyp“ und „Version des Betriebssystems“                                                                                                                                                                   | Liste aller Computer mit einem Betriebssystemtyp, einer Version des Betriebssystems und der Gesamtanzahl der entsprechenden Computer                                                |
|                        | Liste nach Prozessoren                      | „Diagramm anzeigen“, „Bereich“, „Eindeutiger Name“, „Eindeutiger Baumname“, „IP-Adresse“, „DNS-Name“, „Prozessorfamilie“, „Maximale Geschwindigkeit (Untergrenze in MHz)“, „Maximale Geschwindigkeit (Obergrenze in MHz)“, „Aktuelle Geschwindigkeit (Untergrenze in MHz)“ und „Aktuelle Geschwindigkeit (Obergrenze in MHz)“ | Liste aller Computer mit der Prozessorfamilie (beispielsweise Pentium Pro), der maximalen Prozessortaktfrequenz und der aktuellen Prozessortaktfrequenz der entsprechenden Computer |
|                        | Inventarbericht zur internen Systemhardware | „Bereich“, „Eindeutiger Name“, „Eindeutiger Baumname“, „IP-Adresse“ und „DNS-Name“<br><br>Sie können außerdem auswählen, folgende Optionen in dem Bericht anzuzeigen: „System-IRQ“, „System-Cache“, „System-DMA“, „Systemsteckplatz“ und „Motherboard“.                                                                       | IRQ, Cache, DMA, Steckplatz und Motherboard für das jeweilige System                                                                                                                |

| Inventarberichts-<br>gruppe | Berichtsname                       | Auswahlkriterien                                                                                                                                                                                                                                                         | Informationen, die im Inventarbericht<br>angezeigt werden                                                                                        |
|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Software-Inventar           | Anwendungssoftware-Inventarbericht | „Produktstandort“, „Bereich“, „Eindeutiger Name“, „Eindeutiger Baumname“, „IP-Adresse“, „DNS-Name“, „Produktstandort einschließen“, „Softwarehändler“, „Softwarename“ und „Softwareversion“                                                                              | Software mit Produktname, Version, Hersteller, Produktidentifikationsnummer, Produktstandort und neuesten Informationen für das jeweilige System |
|                             | Liste nach Software                | „Produktstandort einschließen“, „Bereich“, „Eindeutiger Name“, „Eindeutiger Baumname“, „IP-Adresse“, „DNS-Name“, „Softwarehändler“, „Softwarename“ und „Softwareversion“                                                                                                 | Liste aller Computer mit dem Softwarehändler, dem Softwarenamen, der Version und der Gesamtanzahl der entsprechenden Computer                    |
|                             | Software-Übersichtsliste           | „Diagramm anzeigen“, „Bereich“, „Softwarehändler“, „Softwarename“ und „Softwareversion“                                                                                                                                                                                  | Listet die Anzahl der Computer mit einer bestimmten Softwareversion aus                                                                          |
|                             | Systemsoftware-Inventarbericht     | „Bereich“, „Eindeutiger Name“, „Eindeutiger Baumname“, „IP-Adresse“ und „DNS-Name“<br><br>Sie können außerdem auswählen, folgende Optionen in dem Bericht anzuzeigen:<br>„Anzeigetreiber“,<br>„Zeigegerätstreiber“,<br>„Netzwerkadaptertreiber“ und<br>„NetWare-Client“. | Treiber (beispielsweise für Zeigegeräte, Netzwerkadapter und Anzeige) und NetWare-Client für das jeweilige System.                               |

| Inventarberichtsgruppe | Berichtsname                                                                                                                               | Auswahlkriterien                                                                                                                                                                                  | Informationen, die im Inventarbericht angezeigt werden                                                      |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sonstige               | Liste nach Inventarabsuche                                                                                                                 | „Diagramm anzeigen“, „Bereich“, „Eindeutiger Name“, „Eindeutiger Baumname“, „IP-Adresse“, „DNS-Name“, „Datum der letzten Absuche (Am oder vor)“, „Inventarservername“ und „Neueste Informationen“ | Datum und Uhrzeit der letzten Inventarabsuche, Inventarservername und neueste Informationen zu jedem System |
|                        | Benutzerdefinierte Berichte                                                                                                                | Basierend auf den Optionen, die vom Benutzer in der Datei <code>CONSOLEONE\ConsoleOne_Version\BIN\USERREPORTS.INI</code> angegeben werden                                                         | Zeigt den benutzerdefinierten Bericht an.                                                                   |
|                        | Weitere Informationen zum Erstellen von benutzerdefinierten Berichten finden Sie unter <b>„Benutzerdefinierte Berichte“</b> auf Seite 1075 |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                             |

**Hinweis:** In den Auswahlkriterien „Diagramm anzeigen“ wird eine grafische Darstellung des Inventarberichts angezeigt.

Wenn im Dialogfeld „Bericht“ Platzhalter möglich sind, können bei allen Auswahlkriterien Sternchen (\*) und Fragezeichen (?) als Platzhalterzeichen verwendet werden. Ausgenommen sind die Kriterien „Eindeutiger Name“ und „Eindeutiger Baumname“. Die Platzhalterzeichen können lediglich für Daten in Zeichenform genutzt werden.

Die folgende Tabelle führt Beispiele für Platzhalter auf:

| Beispiel      | Wird angegeben, wenn folgende Elemente enthalten sein sollen:                                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| *             | Alle Elemente                                                                                |
| 164.99.*      | Alle Elemente, die mit „164.99“ beginnen.                                                    |
| 164.9?.215.23 | Alle Elemente, die mit „164.9“ vor einem beliebigen Zeichen beginnen und mit „.215.23“ enden |

| Beispiel      | Wird angegeben, wenn folgende Elemente enthalten sein sollen:                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 164.96.215.23 | Das benannte Einzelelement, in diesem Fall die inventarisierte Arbeitsstation mit der angegebenen IP-Adresse |

## Erstellen von Inventarberichten

- 1** Rufen Sie den Inventarbericht mit einer der folgenden Methoden auf:
  - ☐ Um den Inventarbericht über ein Datenbankobjekt aufzurufen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Datenbankobjekt > klicken Sie auf „Bericht“.
  - ☐ Um den Inventarbericht über das Menü „Werkzeuge“ von ConsoleOne aufzurufen, müssen Sie zuerst die Datenbank konfigurieren. (Klicken Sie hierzu auf „Werkzeuge“ > „ZENworks-Inventar“ > „Datenbank konfigurieren“.) Klicken Sie anschließend auf „Werkzeuge“ > „ZENworks-Berichte“.

- 2** Klicken Sie auf den gewünschten Bericht.

Die Beschreibung für den Bericht wird im rechten Bereich des Bildschirms angezeigt.

In der Tabelle finden Sie eine Auflistung der einfachen Inventarlisten und der umfassenden Inventarberichte.

- 3** Legen Sie die Auswahlkriterien fest.

Die Bereichsauswahlkriterien sind nur dann aktiviert, wenn sowohl ZfD 4 als auch ZfS 3 im gleichen System installiert sind.

Wenn Sie beispielsweise die Inventarinformationen aller inventarisierten Arbeitsstationen anzeigen möchten, wählen Sie „Arbeitsstation“ als Bereichsauswahlkriterium aus. Im Bericht werden die Inventarinformationen für alle inventarisierten Arbeitsstationen innerhalb der konfigurierten Inventardatenbank aufgeführt.

Die Informationen können gefiltert werden (abhängig vom ausgewählten Berichtstyp). Um beispielsweise alle inventarisierten Arbeitsstationen anzuzeigen, auf denen das Betriebssystem Windows NT genutzt wird, wählen Sie „Liste nach Betriebssystem“ aus und geben „Beide“ als Bereichskriterium, „Windows NT“ als Betriebssystemtyp und „3.0“ als Version des Betriebssystems an.



#### **4** Klicken Sie auf „Ausgewählten Bericht ausführen“.

Ein Statusfeld wird eingeblendet, das den Fortschritt der Berichterstellung anzeigt. Wenn der Bericht erstellt ist, erscheint das Feld im Anzeigeprogramm. Mit den Schaltflächen auf der Symbolleiste des Anzeigeprogramms können Sie den Bericht durchblättern, drucken oder exportieren.

Wenn Sie die Berichte von einer nicht englischen Verwaltungskonsole auf einer Sybase-Inventardatenbank unter NetWare ausführen, ruft die Sybase-Datenbank an der Konsole den ausgewählten Bericht auf. Dies wird als ZfD 4-Proxy-Datenbank bezeichnet.

Ein Symbol für Sybase ASA wird auf der Taskleiste der Verwaltungskonsole angezeigt, sobald Sie den ausgewählten Bericht ausführen. Die Proxy-Datenbank stellt automatisch eine Verbindung zu der entfernten Datenbank her, auf der die Berichte aufgerufen werden, und ruft die erforderlichen Daten auf. Da die Daten in der entfernten Datenbank im UTF-8-Format gespeichert werden und die Crystal Reports Zeichen nicht anzeigen können, die im UTF-8-Format kodiert sind, wandelt die Proxy-Datenbank alle UTF-8-Daten in den lokalen Windows-Zeichensatz um.

Die Proxy-Datenbank wird in folgenden Szenarios aufgerufen:

- ✧ Berichte werden von einer nicht englischen Verwaltungskonsole auf der ZfD 4 oder ZfD 3.x Sybase-Inventardatenbank unter NetWare aufgerufen.
- ✧ Berichte werden von einer nicht englischen Verwaltungskonsole auf der ZfD 3.x Sybase-Inventardatenbank unter Windows aufgerufen.

Die Proxy-Datenbank wird in folgenden Szenarios nicht aufgerufen:

- ✧ Berichte werden von einer englischen Verwaltungskonsole aufgerufen.
- ✧ Berichte werden von einer nicht englischen Verwaltungskonsole auf der ZfD 4 oder ZfD 3.x Sybase-Inventardatenbank aufgerufen, die auf einer Oracle- oder MSSQL 2000-Datenbank aktiviert ist.
- ✧ Berichte werden von einer nicht englischen Verwaltungskonsole auf der ZfD 4.x Sybase-Inventardatenbank unter Windows aufgerufen.
- ✧ Andere Inventarkomponenten als Berichte werden aufgerufen.

Es können zwei Proxy-Datenbanken gleichzeitig aktiviert sein. Eine für die ZfD 3.x-Datenbank und die andere für die ZfD 4-Datenbank.

Sie müssen die Proxy-Datenbank manuell herunterfahren, da die Datenbank nicht automatisch heruntergefahren wird, wenn Sie das Dialogfeld „Bericht“ oder ConsoleOne schließen.

So fahren Sie die Proxy-Datenbank manuell herunter:

- ☒ Klicken Sie an der Verwaltungskonsole mit der rechten Maustaste auf die Symbole für die Proxy-Datenbank auf der Taskleiste > klicken Sie auf „Beenden“.

### Drucken eines Inventarberichts

- 1** Den Bericht erstellen und anzeigen.
- 2** Um die Standardeinstellungen des Druckers zu ändern, klicken Sie auf das Symbol für die Druckereinrichtung und ändern die Einstellungen.
- 3** Klicken Sie auf das Symbol für den Drucker.

### Exportieren eines Inventarberichts in eine Datei

- 1** Den Bericht erstellen und anzeigen.
- 2** Klicken Sie das Symbol „Bericht exportieren“ auf der Symbolleiste an.
- 3** Geben Sie im Dialogfeld „Exportieren“ den Standort und das Dateiformat an.

Wenn Sie den Inventarbericht in eine Textdatei exportieren, wählen Sie im Dialogfeld für den Export in eine Textdatei die Option „Benutzerdefiniert“ aus und legen Sie den Wert auf 16 fest, da die exportierten Daten abgeschnitten werden, wenn der Wert kleiner als 16 ist.

Wenn Sie den Inventarbericht in eine HTML-Datei exportieren möchten, können Sie das Dateiformat HTML 3.2 oder HTML 4.0 (DHTML) auswählen. Es wird empfohlen, in HTML 4.0 (DHTML) zu exportieren, da die Daten, die in HTML 3.2 exportiert werden, nicht korrekt formatiert werden.

Wenn Sie den Inventarbericht in eine kommagetrennte Datei (CSV) exportieren möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 3a** Exportieren Sie den Bericht in Microsoft\* Excel.

**Hinweis:** Wenn Sie in eine CSV-Datei exportieren möchten, wird der Bericht nicht korrekt exportiert.

- 3b** Öffnen Sie die XLS-Datei.

- 3c** Klicken Sie auf „Datei“ > „Speichern unter“.
- 3d** Wählen Sie im Feld „Speichern unter“ die Option „CSV“ (kommagetrennt) (\*.csv).
- 3e** Klicken Sie auf „Speichern“.
- 4** Klicken Sie auf „OK“.
- 5** Wählen Sie das Verzeichnis aus, in dem die exportierte Datei gespeichert werden soll.
- 6** Klicken Sie auf „OK“.

## Benutzerdefinierte Berichte

Mit dem Programm Crystal Report Designer können Sie Berichte mit den Daten erstellen, die in der Inventardatenbank vorhanden sind.

### Voraussetzungen für das Erstellen von Berichten

Vor dem Erstellen der Berichte müssen Sie sicherstellen, dass die Berichtsdatei (RPT) mit Crystal Report Designer ab Version 8.0 erstellt wird. Weitere Informationen zum Erstellen einer RPT-Datei finden Sie in der Dokumentation über Crystal Report.

### Erstellen von benutzerdefinierten Inventarberichten

So erstellen Sie den benutzerdefinierten Inventarbericht:

- 1** Legen Sie auf dem Computer, auf dem Sie den Bericht erstellen, den ODBC DSN-Namen auf „ZenInventory“ fest.  
So legen Sie den ODBC-Namen fest:
  - 1a** Klicken Sie auf „Start“ > „Einstellungen“ > „Systemsteuerung“ > „ODBC-Datenquellen (32 Bit)“ > klicken Sie auf „Hinzufügen“.
  - 1b** Wählen Sie den ODBC-Treiber für die Datenbank aus, mit der Sie eine Verbindung herstellen möchten.
  - 1c** Klicken Sie auf „Fertig stellen“.
  - 1d** Geben Sie als Datenursprungsnamen „ZenInventory“ ein und geben Sie die Details an.

**Hinweis:** Wenn Sie einen anderen Datenursprungsnamen als „ZenInventory“ angeben möchten, müssen Sie den ODBC-Namen auf jedem Computer konfigurieren, auf dem benutzerdefinierte Berichte über ConsoleOne aufgerufen werden sollen.

- 2** Wenn Sie den Bericht erstellt haben, legen Sie den Bericht im Verzeichnis \CONSOLEONE\VERSION\REPORTING\CANNED\NOVELLREPORTING\ZENINVENTORY\Ländereinstellung ab.

Die *Ländereinstellung* kann „EN“ für Berichte auf Englisch, „FR“ für Berichte auf Französisch, „PT\_BR“ für Berichte auf Portugiesisch (Brasilien), „DE“ für Berichte auf Deutsch und „ES“ für Berichte auf Spanisch sein. Die Berichte, die nicht auf Englisch sind, werden basierend auf der entsprechenden Ländereinstellung des Computers angezeigt.

- 3** Legen Sie die Werte in der Datei USERREPORTS.INI im Verzeichnis \CONSOLEONE\VERSION\BIN ab. Die Datei USERREPORTS.INI muss folgende Werte enthalten:

```
#[ReportName] <Tatsächlicher Name der RPT-Datei ohne die
Erweiterung RPT>

#DisplayName=Anzeigename des benutzerdefinierten Berichts

#Param1=Constant,Display name,<if combo then {val-1|val-
2|val-3}>

#<Param1 ist der interne Name des Parameters, wie er in
der RPT-Datei gespeichert ist>

#<Constant kann eine 1, 2 bzw. 3 für Kombinationsauswahl,
Textfeld bzw. numerisches Feld sein>
```

Sie können beispielsweise den Wert folgendermaßen angeben:

```
[ListSystemInformation]DisplayName=System Information
Role=1,Role,{2|3|5}
IPAddress=2,IP Address
DNName=2,Distinguished Name
DNTree=2,Distinguished Tree
DNSName=2,DNS Name

[ListMemory]
DisplayName=Memory
Role=1,Role,{2|3|5}
IPAddress=2,IP Address
DNName=2,Distinguished Name
```

DNTree=2,Distinguished Tree

DNSName=2,DNS Name

MemoryLowerLimit=3,Memory Lower Bound

- 4** Nachdem Sie die Werte in der Datei USERREPORTS.INI festgelegt haben, wird der benutzerdefinierte Bericht im Baum „Inventarberichte“ angezeigt. Sie können in den Dateien USERREPORTS.INI mehrere Berichte angeben.

**Hinweis:** Wenn die Datei USERREPORTS.INI leer ist, kann der Benutzer keine benutzerdefinierten Berichte im Baum „Inventarberichte“ anzeigen.

- 5** Klicken Sie auf „Ausgewählten Bericht ausführen“.

## Anzeigen von Inventarinformationen ohne ConsoleOne

Mit der Anwendung DESKTOP4.EXE, die im Lieferumfang von ZfD 4 enthalten ist, können Sie das Arbeitsstationsinventar anzeigen und die Inventardatenbank ohne ConsoleOne abfragen.

Sie können DESKTOP4.EXE mit einer der folgenden Methoden installieren:

- ✧ Installieren der ZfD 4-Arbeitsstationsinventar ConsoleOne-Snapins.  
Dieser Vorgang installiert automatisch die Datei DESKTOP4.EXE. Die Datei DESKTOP4.EXE befindet sich im Verzeichnis *ConsoleOne-Installationsverzeichnis\ConsoleOne-Version\BIN*.
- ✧ Kopieren und extrahieren Sie die Datei DESKTOP.ZIP aus dem Verzeichnis \DESKTOP auf der *ZENworks für Desktops 4 Begleit-CD*. Die Datei DESKTOP4.EXE befindet sich im Verzeichnis \BIN.

Bevor Sie die Datei DESKTOP4.EXE ausführen, müssen Sie folgende Aufgaben ausführen:

- 1** Kennzeichnen Sie Ihre Inventardatenbank.

Abhängig von der Inventardatenbank, die Sie konfiguriert haben, müssen Sie folgende INI-Dateien bearbeiten: SYBASE.INI, ORACLE.INI oder MSSQL.INI. Diese Dateien werden im Verzeichnis *ConsoleOne-Installationsverzeichnis\BIN* abgelegt.

- 2** Geben Sie folgende Details in die INI-Datei ein:

**IP-Adresse:** Die IP-Adresse des Servers, auf dem die Inventardatenbank ausgeführt wird.

**Benutzername:** Die Datenbank-Benutzer-ID.

**Passwort:** Datenbank-Passwort.

**Bereich:** Der Bereich für die Abfrage der Inventardatenbank. Wenn Sie ZENworks für Desktops installiert haben, geben Sie den Befehl **ZFD** ein. Wenn Sie ZENworks für Server installiert haben, geben Sie den Befehl **ZFS** ein. Wenn Sie ZfD und ZfS im gleichen Setup installiert haben, geben Sie den Befehl **BOTH** ein.

Es folgt ein Beispiel für die Datei SYBASE.INI:

```
Novell Inc.

IPADDRESS=164.99.149.247

USERNAME=MW_READER

PASSWORD=novell

ZFD / ZFS / BOTH

SCOPE=Both
```

Es folgt ein Beispiel für die Datei ORACLE.INI:

```
Novell Inc.

IPADDRESS=164.99.149.247

USERNAME=MWO_READER

PASSWORD=novell

ZFD / ZFS / BOTH

SCOPE=ZFD

ORACLE_SID=orcl
```

Es folgt ein Beispiel für die Datei MSSQL.INI:

```
Novell Inc.

IPADDRESS=164.99.149.247

USERNAME=MW_READER

PASSWORD=novell

ZFD / ZFS / BOTH

SCOPE=ZFS

ORACLE_SID=orcl
```

Sie können DESKTOP4.EXE direkt an der MS-DOS-Eingabeaufforderung oder über eine BAT-Datei starten. Sie müssen gültige Werte für folgende Parameter angeben:

- ✧ **-w:** Der vollständige, qualifizierte eindeutige Name (DN) der inventarisierten Arbeitsstation mit Typenangabe.
- ✧ **-n:** Der eDirectory-Baumname, in dem die inventarisierte Arbeitsstation registriert ist.
- ✧ **-c:** Ein Inventarvorgang, der auf der inventarisierten Arbeitsstation durchgeführt werden soll. Um eine Abfrage auszuführen, geben Sie `-c"Query"` ein. Um eine Inventarzusammenfassung auszuführen, geben Sie `-c"Inventory"` ein.
- ✧ **-d:** Der Typ des Inventardatenbankservers: Sybase, Oracle oder MSSQL.

Um beispielsweise eine Abfrage mithilfe der Datei DESKTOP4.EXE auszuführen, verwenden Sie eine der folgenden Methoden:

- ✧ Geben Sie an der MS-DOS-Eingabeaufforderung folgenden Befehl ein:

```
Desktop4 -w"CN=WINXP-
R1B164_99_151_48.OU=WsProm.O=novell"
-n"MANTECHR5C-TREE" -c"Query" -D"Sybase"
```

Desktop4 ist der Name der Anwendung. „CN=WINXP-R1B164\_99\_151\_48.OU=WsProm.O=novell“ ist der DN der inventarisierten Arbeitsstation. „MANTECHR5C-TREE“ ist der eDirectory-Baumname, „Query“ ist der Inventarvorgang, der auf der inventarisierten Arbeitsstation ausgeführt werden soll und „Sybase“ ist die Inventardatenbank.

- ✧ Verwenden Sie eine BAT-Datei.

- 1** Erstellen Sie eine BAT-Datei im gleichen Verzeichnis wie DESKTOP4.EXE mit folgendem Inhalt:

```
Desktop4 -w"CN=WINXP-
R1B164_99_151_48.OU=WsProm.O=novell"
-n"MANTECHR5C-TREE" -c"Query" -D"Sybase"
```

Desktop4 ist der Name der Anwendung. „CN=WINXP-R1B164\_99\_151\_48.OU=WsProm.O=novell“ ist der DN der inventarisierten Arbeitsstation. „MANTECHR5C-TREE“ ist der eDirectory-Baumname, „Query“ ist der Inventarvorgang, der auf der inventarisierten Arbeitsstation ausgeführt werden soll und „Sybase“ ist die Inventardatenbank.

## 2 Führen Sie die BAT-Datei aus.

Sie können eine Inventarzusammenfassung mithilfe der Datei DESKTOP4.EXE ausführen. Verwenden Sie dazu eine der folgenden Methoden:

- ☒ Geben Sie an der MS-DOS-Eingabeaufforderung folgenden Befehl ein:

```
Desktop4 -w"CN=WINXP-
R1B164_99_151_48.OU=WSProm.O=novell" -n"INDYPROM-TREE"
-c"Inventory" -D"Oracle"
```

Desktop4 ist der Name der Anwendung. „CN=WINXP-R1B164\_99\_151\_48.OU=WSProm.O=novell“ ist der DN der inventarisierten Arbeitsstation. „INDYPROM-TREE“ ist der eDirectory-Baumname, „Inventory“ ist der Inventarvorgang, der auf der inventarisierten Arbeitsstation ausgeführt werden soll und „Oracle“ ist die Inventardatenbank.

- ☒ Verwenden Sie eine BAT-Datei.

- 1 Erstellen Sie eine BAT-Datei im gleichen Verzeichnis wie DESKTOP4.EXE mit folgendem Inhalt:

```
Desktop4 -w"CN=WINXP-
R1B164_99_151_48.OU=WSProm.O=novell" -n"INDYPROM-TREE"
-c"Inventory" -D"Oracle"
```

Desktop4 ist der Name der Anwendung. „CN=WINXP-R1B164\_99\_151\_48.OU=WSProm.O=novell“ ist der DN der inventarisierten Arbeitsstation. „INDYPROM-TREE“ ist der Baumname, „Inventory“ ist der Inventarvorgang, der auf der inventarisierten Arbeitsstation ausgeführt werden soll und „Oracle“ ist die Inventardatenbank.

## 2 Führen Sie die BAT-Datei aus.

Weitere Informationen zum Abfragen einer Inventardatenbank finden Sie unter „[Anzeigen von Inventarinformationen von inventarisierten Arbeitsstationen durch Abfragen der Datenbank](#)“ auf Seite 1058. Weitere Informationen zu Inventarinformationen, die vom Arbeitsstationsinventar angezeigt werden, finden Sie in der [Tabelle](#) in „[Anzeigen des Arbeitsstationsinventars einer inventarisierten Arbeitsstation](#)“ auf Seite 1044.

Die Datei DESKTOP4.EXE ist ein Back-End-Dienstprogramm, das optimiert werden kann, indem für den Start von DESKTOP4.EXE eine benutzerfreundliche Schnittstelle eingerichtet wird.



Mit der Datei DESKTOP4.EXE können Sie außerdem Fernverwaltungsaktionen einleiten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „[Starten von Fernverwaltungsaktionen ohne ConsoleOne](#)“ auf [Seite 756](#).

## Anpassen von Inventarinformationen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Inventarinformationen angepasst werden.

- ✧ „[Anpassen der Absuche für das Hardware-Inventar von inventarisierten Arbeitsstationen](#)“ auf Seite 1081
- ✧ „[Anpassen der Software-Absuche von inventarisierten Arbeitsstationen](#)“ auf Seite 1093
- ✧ „[Absuche nach IBM-Computernmodellen](#)“ auf Seite 1096
- ✧ „[Anpassen der Informationen für die Hardware-Absuche von Herstellern der Jaz-, Zip- und Diskettenlaufwerke](#)“ auf Seite 1098
- ✧ „[Absuche nach herstellerspezifischen Inventarinformationen von DMI](#)“ auf Seite 1099
- ✧ „[Anpassen der Informationen für die Software-Absuche von Herstellern und Produkten](#)“ auf Seite 1101

### Anpassen der Absuche für das Hardware-Inventar von inventarisierten Arbeitsstationen

ZfD 4 ermöglicht das Sammeln von Informationen, die nicht zum standardmäßigen Hardware-Inventar von inventarisierten Arbeitsstationen gehören.

Zur Erfassung von Informationen, die kein Bestandteil des Standardinventars der inventarisierten Arbeitsstationen sind, müssen Sie Attribute und ihre entsprechenden Werte für eine Inventarklasse definieren. Standardmäßig verfügt jede Inventarklasse über ihre eigenen Attribute, die so genannten regulären Attribute. Die Werte, die den regulären Attributen entsprechen, werden als reguläre Attributwerte bezeichnet. Das Inventarabsucheprogramm speichert die benutzerdefinierten Attribute und die entsprechenden Werte zusammen mit den regulären Attributwerten der Klasse in der Inventardatenbank. Dieser Vorgang wird als benutzerdefinierte Absuche des Hardware-Inventars bezeichnet.

Sie können beispielsweise der Tabelle „Prozessor“ ein benutzerdefiniertes Attribut mit der Bezeichnung „Rate“ hinzufügen. Das Inventarabsucheprogramm sucht nach regulären Attributwerten, beispielsweise Prozessortyp, und speichert die Werte der Rate und des Prozessortyps in der Inventardatenbank.

In folgender Tabelle werden die Inventarklasse und die regulären Attribute aufgelistet.

**Hinweis:** Das \* in der unten angezeigten Tabelle gibt an, dass Sie die Werte in Byte angeben müssen. Das + in der unten angezeigten Tabelle gibt an, dass Sie die aufgelisteten Werte für diese Attribute angeben müssen. Weitere Informationen zu aufgelisteten Werten finden Sie unter „[Erläuterungen zu ZfD-Inventarattributen](#)“ auf Seite 972.

| Name der Inventarklasse                               | Reguläre Attribute                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zenworks.SystemInfo(Asset)                            | Description, Caption, Tag, Model, SerialNumber, SystemIdentifier, ManagementTechnology +                                          |
| CIM.LANEndpoint (MAC Address)                         | MAC Address                                                                                                                       |
| CIM.IPProtocolEndpoint(IP Address)                    | Address, SubnetMask                                                                                                               |
| CIM.IPXProtocolEndpoint(IPX Address)                  | Address                                                                                                                           |
| Zenworks.ZENPOTSModem(Modem)                          | Description, Name, ProviderName, DeviceID                                                                                         |
| Zenworks.ZENNetworkAdapter(Network Adapter)           | MaxSpeed*, Name, PermanentAddress, AdapterType, ProviderName, MACAddress                                                          |
| Zenworks.NetworkAdapterDriver(Network Adapter Driver) | Description, Name, Version                                                                                                        |
| Zenworks.NetwareClient(NetWare Client)                | Version                                                                                                                           |
| CIM.Processor(Processor)                              | stepping, DeviceID, Family+, OtherFamilyDescription, MaxClockSpeed*, CurrentClockSpeed*, Role+, UpgradeMethod+, Description, Name |
| Zenworks.BIOS(BIOS)                                   | Manufacturer, InstallDate, BIOSIDBytes, Caption, SerialNumber, Version, PrimaryBios+, size*                                       |
| Zenworks.Bus(Bus)                                     | BusType+, Name, Description, Version, DeviceID                                                                                    |
| CIM.IRQ(IRQ)                                          | IRQNumber, Availability+, TriggerType+, Shareable+                                                                                |

| Name der Inventarklasse                               | Reguläre Attribute                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zenworks.ZENKeyboard(KeyBoard)                        | Layout, SubType, Description, NumberOfFunctionKeys, Delay*, TypeMaticRate*                                                                                                                                                                 |
| Zenworks.VideoAdapter(Display Adapter)                | NumberOfColorPlanes, CurrentHorizontalResolution, CurrentVerticalResolution, VideoArchitecture+, VideoMemoryType+, MaxMemorySupported*, CurrentBitsPerPixel, Description, MaxRefreshRate*, MinRefreshRate*, DACType, ChipSet, ProviderName |
| CIM.VideoBIOSElement(Display Driver)                  | Manufacturer, Version, InstallDate, IsShadowed+                                                                                                                                                                                            |
| Zenworks.ParallelPort(Parallel Port)                  | Name, DMA Support+, Address                                                                                                                                                                                                                |
| Zenworks.SerialPort(Serial Port)                      | Name, Address                                                                                                                                                                                                                              |
| Zenworks.ExtendedDisketteDrive(Diskette Drive)        | DisketteDeviceID, DisketteManufacture, DisketteDescription, DiskettePhysicalCylinders, DiskettePhysicalHeads, DisketteSectorsPerTrack, DisketteCapacity*                                                                                   |
| Zenworks.ExtendedCDROMDrive(CDROM)                    | CDROMDeviceID, CDROMManufacturer, CDROMDescription, CDROMCaption                                                                                                                                                                           |
| Zenworks.ExtendedDiskDrive(Physical Disk Drive)       | DiskRemovable+, DiskManufacturer, DiskDescription, DiskPhysicalCylinders, DiskPhysicalHeads, DiskSectorsPerTrack, DiskCapacity*                                                                                                            |
| CIM.LocalFileSystem(Logical Disk Drive)               | Name, FileSystemType, FileSystemSize*, AvailableSpace*                                                                                                                                                                                     |
| Zenworks.WinOperatingSystem(Windows Operating System) | OSType+, Version, CodePage, InstallDate, SizeStoredInPagingFiles*, Caption, OtherTypeDescription, TotalVirtualMemorySize*, TotalVisibleMemorySize* (Werte in Byte angeben), Role+                                                          |
| Zenworks.SoundAdapter(Multimedia Card)                | Description, Name, ProviderName                                                                                                                                                                                                            |

| Name der Inventarklasse                                        | Reguläre Attribute                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zenworks.ExtendedCacheMemory(Cache Memory)                     | CacheMemoryLevel+,<br>CacheMemoryWritePolicy+,<br>CacheMemoryErrorMethodology,<br>CacheMemoryCacheType+,<br>CacheMemoryLineSize*,<br>CacheMemoryReplacementPolicy+,<br>CacheMemoryReadPolicy+,<br>CacheMemoryAssociativity+,<br>CacheMemorySpeed*, CacheMemoryCapacity* |
| Zenworks.MotherBoard(Mother Board)                             | Version, Description, NumberOfSlots,<br>Manufacturer                                                                                                                                                                                                                    |
| CIM.Battery(Battery)                                           | Name, Chemistry+, DesignCapacity*,<br>DesignVoltage*, SmartBatteryVersion                                                                                                                                                                                               |
| CIM.PowerSupply(Power Supply)                                  | Description, TotalOutputPower*                                                                                                                                                                                                                                          |
| CIM.DMA(DMA)                                                   | DMAChannel, Description, Availability+,<br>BurstMode+                                                                                                                                                                                                                   |
| CIM.UnitaryComputerSystem(Computer System<br>Information)      | Name, PrimaryOwnerContactID,<br>PrimaryOwnerName                                                                                                                                                                                                                        |
| CIM.PointingDevice(Pointing Device)                            | PointingType+, Name, NumberOfButtons                                                                                                                                                                                                                                    |
| Zenworks.PointingDeviceDeviceDriver(Pointing<br>Device Driver) | Name, Version                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zenworks.ExtendedSlot(Slot)                                    | SlotDescription, SlotMaxDataWidth,<br>SlotThermalRating*                                                                                                                                                                                                                |

Folgende Abschnitte enthalten Informationen zu den Aufgaben, die Sie ausführen müssen, um eine benutzerdefinierte Absuche auszuführen:

- ✧ „Hinzufügen von benutzerdefinierten Attributen“ auf Seite 1085
- ✧ „Verwendung der Datei CUSTOM.INI zum Hinzufügen von benutzerdefinierten Attributwerten“ auf Seite 1085
- ✧ „Richtlinien für das Erstellen der Datei CUSTOM.INI“ auf Seite 1087
- ✧ „Anzeigen von benutzerdefinierten Attributen und benutzerdefinierten Attributwerten“ auf Seite 1090
- ✧ „Beispiele für benutzerdefinierte Inventarabsuche“ auf Seite 1090

## Hinzufügen von benutzerdefinierten Attributen

So fügen Sie benutzerdefinierte Attribute zu einer Inventarklasse hinzu:

- 1** Klicken Sie in der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie auf das Register „Hardware-Absuche“.
- 2** Wählen Sie die Option „Benutzerdefinierte Absuche aktivieren“ aus.
- 3** Klicken Sie auf den Editor für benutzerdefinierte Attribute.
- 4** Klicken Sie im Dialogfeld „Editor für benutzerdefinierte Attribute“ auf „Hinzufügen“.
- 5** Wählen Sie in der Dropdown-Liste „Klassenname“ die Klasse aus, der das benutzerdefinierte Attribut hinzugefügt werden soll. Beispiel: Prozessor
- 6** Geben Sie den Namen des benutzerdefinierten Attributs im Feld „Attributname“ ein. Beispiel: Rate.
- 7** Klicken Sie auf „OK“.

Sie können mehrere benutzerdefinierte Attribute für eine Klasse hinzufügen.

- 8** Klicken Sie auf „OK“ > „Anwenden“ > „OK“.

## Verwendung der Datei CUSTOM.INI zum Hinzufügen von benutzerdefinierten Attributwerten

Um Werte zu den benutzerdefinierten Attributen hinzuzufügen, müssen Sie die Datei CUSTOM.INI erstellen. Der Verwalter muss Ihnen die Liste der Inventarklassen mitteilen, denen die benutzerdefinierten Attribute hinzugefügt werden können. Das Inventarabsucheprogramm verwendet die Datei CUSTOM.INI, um Informationen zu benutzerdefinierten Attributen und den entsprechenden Werte zu erhalten.

Der Inhalt der Datei CUSTOM.INI wird im folgenden Abschnitt beschrieben:

```
[START_CIM_OBJECT]

Class = Inventory_Class_Name

RegularAttrs = regular_attribute_name1,
regular_attribute_name2, ..., regular_attribute_nameN

RegularVals = regular_attribute_value1,
regular_attribute_value2, ..., regular_attribute_valueN
```

```

Action = A/D

custom_attribute = custom_attribute_value

custom_attribute = custom_attribute_value

...

....

custom_attribute = custom_attribute_value

[END_CIM_OBJECT]

```

Class ist ein vordefinierter Inventarklassenname (eine Liste der vordefinierten Inventarklassenamen finden Sie in der Tabelle **Name der Inventarklasse und Reguläre Attribute**), RegularAttrs gibt die Liste der regulären Attributnamen an, RegularVals gibt die entsprechenden regulären Attributwerte an, der Wert Action, A gibt die angegebenen benutzerdefinierten Attribute an, die der Datenbanktabelle hinzugefügt werden sollen und der Wert Action, D gibt die angegebenen benutzerdefinierten Attribute an, die aus der Datenbanktabelle gelöscht werden sollen.

Sie können nach dem Semikolon (;) Kommentare eingeben. Die Daten nach dem Semikolon (;) werden vom Absucheprogramm ignoriert.

In der Datei CUSTOM.INI wird der Inhalt zwischen [START\_CIM\_OBJECT] und [END\_CIM\_OBJECT] als „Abschnitt“ bezeichnet. Die ersten drei Zeilen innerhalb des Abschnitts werden als eine „Abfrage“ bezeichnet.

Es folgt ein Beispiel für die Datei CUSTOM.INI, die über ein reguläres Attribut und einen regulären Attributwert sowie über ein benutzerdefiniertes Attribut und einen benutzerdefinierten Wert verfügt:

```

[START_CIM_OBJECT]

Class = CIM.UnitaryComputerSystem ;Inventory class name

RegularAttrs = Name ;Regular attribute name

RegularVals = John ;Regular attribute value

Action = A

Employee Number=BLR_5000234 ;Benutzerdefiniertes Attribut
und der entsprechende Wert

[END_CIM_OBJECT]

```

In der obigen Abfrage wird die Personalnummer (Employee Number) der Tabelle CIM.UnitaryComputerSystem hinzugefügt, wenn „John“ der Wert des Attributs „Name“ ist

Sie können die Datei CUSTOM.INI mit einer der folgenden Methoden erstellen:

- ✧ Verwenden Sie einen Texteditor, um die Datei CUSTOM.INI zu erstellen und diese im Verzeichnis *Windows\_Installationsverzeichnis/*ZENWORKS der inventarisierten Arbeitsstation zu speichern.
- ✧ Entwickeln Sie eine Anwendung, die automatisch die Datei CUSTOM.INI erstellt und im Verzeichnis *Windows\_Installationsverzeichnis/*ZENWORKS der inventarisierten Arbeitsstation ablegt. Sie müssen die Anwendung im Verzeichnis *Windows\_Installationsverzeichnis/*ZENWORKS der inventarisierten Arbeitsstation speichern.

Wählen Sie nach dem Entwickeln der Anwendung im Register „Hardware-Absuche“ der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie die Option „Benutzerdefinierte Absuche aktivieren“ aus und geben Sie den Namen der Anwendung an. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter **„Konfiguration der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie“ auf Seite 895.**

Diese Anwendung wird vom Absucheprogramm gestartet.

### **Richtlinien für das Erstellen der Datei CUSTOM.INI**

Folgen Sie bei der Arbeit mit der Datei CUSTOM.INI diesen Richtlinien:

- ✧ Wenn der Inventarklassenname nicht angegeben ist, werden die benutzerdefinierten Attribute und ihre entsprechenden Werte der Tabelle CIM.UnitaryComputerSystem hinzugefügt.
- ✧ Wenn der reguläre Attributname nicht angegeben ist, werden die benutzerdefinierten Attribute und ihre entsprechenden Werte der entsprechenden Inventarklasse nur hinzugefügt, wenn eine Instanz der Inventarklasse in der Inventardatenbank vorhanden ist.

Wenn mehrere Instanzen der Inventarklasse vorhanden sind, müssen Sie einen Minimalsatz regulärer Attribute mit den entsprechenden Werten angeben, um die Instanzen zu unterscheiden.

- ✧ Jedes reguläre Attribut muss einen entsprechenden Wert haben.

- ✧ Wenn die Aktion, die ausgeführt werden soll (Hinzufüge- oder Löschvorgang) nicht angegeben ist, werden die benutzerdefinierten Attributwerte der entsprechenden Inventarklasse hinzugefügt.
- ✧ Verwenden Sie in einem benutzerdefinierten Attributnamen oder benutzerdefinierten Attributwert kein Semikolon (;). Die Daten nach dem Semikolon (;) werden vom Absucheprogramm ignoriert.
- ✧ Verwenden Sie im benutzerdefinierten Attributnamen nur alphanumerische Zeichen.
- ✧ Wenn der benutzerdefinierte Attributwert ein Datum ist, müssen Sie den Datumswert im Format YYYY-MM-DD (Jahr-Monat-Tag) eingeben.
- ✧ Wenn eine Abfrage über mehrere reguläre Attribute oder reguläre Attributwerte verfügt, verwenden Sie als Trennzeichen zwischen regulären Attributnamen und regulären Attributwerten ein Komma (,).
- ✧ Wenn im regulären Attributwert ein Komma (,) vorkommt, setzen Sie vor das Komma einen umgekehrten Schrägstrich (\).

Wenn beispielsweise der reguläre Attributwert „Novell, Ltd.“ lautet, muss der reguläre Attributwert folgendermaßen in die Datei CUSTOM.INI geschrieben werden:

Novell\, Ltd.

- ✧ Die Datei CUSTOM.INI kann über mehrere Abschnitte verfügen.

Es folgt ein Beispiel für die Datei CUSTOM.INI mit zwei Abschnitten:

```
[START_CIM_OBJECT]

Class = CIM.UnitaryComputerSystem

RegularAttrs = Name, PrimaryOwnerContactID

RegularVals = John, 56

Action = D

EmployeeName= Tom

EmployeeId=568

[END_CIM_OBJECT]

[START_CIM_OBJECT]

Class = ZENworks.ExtendedDisketteDrive

RegularAttrs = DisketteDeviceID
```



```

RegularVals = A:

Action = A

Manufacturer = Sony

[END_CIM_OBJECT]

```

- ✖ Wenn eine Abfrage mehrere Instanzen für reguläre Attribute zurückgibt, werden das benutzerdefinierte Attribut und die entsprechenden Werte nicht zur Inventardatenbank hinzugefügt.

Eine Arbeitsstation verfügt beispielsweise über zwei Diskettenlaufwerke. Das eine ist dem Laufwerk A:, das andere dem Laufwerk B: zugeordnet. Die Speicherkapazität beider Laufwerke ist 1440 KB. Wenn Sie „Rate“ als benutzerdefiniertes Attribut hinzufügen möchten, können Sie keine Abfrage schreiben, in der Sie nur das reguläre Attribut DisketteCapacity verwenden:

```

[START_CIM_OBJECT]

Class = ZENworks.ExtendedDisketteDrive

RegularAttrs = DisketteCapacity

RegularVals = 1440

Action = A

Rate = $100

[END_CIM_OBJECT]

```

Die obige Abfrage gibt zwei Instanzen zurück. Diskettenlaufwerk A: und Diskettenlaufwerk B:. Das benutzerdefinierte Attribut und der entsprechende Wert werden der Inventardatenbank nicht hinzugefügt.

Sie können die Datei CUSTOM.INI wie folgt neu schreiben:

```

[START_CIM_OBJECT]

Class = ZENworks.ExtendedDisketteDrive

RegularAttrs = DisketteDeviceID

RegularVals = A:

Action = A

Rate = $100

[END_CIM_OBJECT]

```

```

[START_CIM_OBJECT]

Class = ZENworks.ExtendedDisketteDrive

RegularAttrs = DisketteDeviceID

RegularVals = B:

Action = A

Rate = $100

[END_CIM_OBJECT]

```

### Anzeigen von benutzerdefinierten Attributen und benutzerdefinierten Attributwerten

Sie können die benutzerdefinierten Attribute und die Werte aller inventarisierten Arbeitsstationen im Arbeitsstationsinventar anzeigen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Anzeigen des Arbeitsstationsinventars einer inventarisierten Arbeitsstation“ auf Seite 1044.

### Beispiele für benutzerdefinierte Inventarabsuche

- ✧ **Beispiel 1:** Fügt die benutzerdefinierten Attribute „Employee Name“ und „Employee Code“ mit den Werten XYZ bzw. BLR\_TERCH\_5000234 zu CIM.UnitaryComputerSystem hinzu.

Fügen Sie im Dialogfeld „Editor für benutzerdefinierte Attribute“ „Employee Name“ und „Employee Code“ zu CIM.UnitaryComputerSystem hinzu.

Erstellen Sie die Datei CUSTOM.INI mit folgendem Inhalt:

```

[START_CIM_OBJECT]

Employee Name = XYZ

Employee Code = BLR_TERCH_5000234

[END_CIM_OBJECT]

```

Wenn die Datei CUSTOM.INI erstellt wurde, führen Sie Novell Desktop Management Scheduler aus, um die Absuche zu starten.

- ✧ **Beispiel 2:** Fügt die benutzerdefinierten Attribute „Price“ und „Value“ (\$ 4.00) zu ZENworks.ExtendedDisketteDrive hinzu, wenn der Wert des regulären Attributs DisketteDeviceID A: lautet. Fügt außerdem die benutzerdefinierten Attribute „Price“ und „Value“ (\$ 8.00) zu ZENworks.ExtendedDisketteDrive hinzu, wenn der Wert des regulären Attributs DisketteDeviceID B: lautet

Fügen Sie im Dialogfeld „**Editor für benutzerdefinierte Attribute**“ „Price“ zu ZENworks.ExtendedDisketteDrive hinzu.

Erstellen Sie die Datei CUSTOM.INI mit folgendem Inhalt:

```
[START_CIM_OBJECT]

Class = ZENworks.ExtendedDisketteDrive

RegularAttr = DisketteDeviceID

RegularVals = A:

Price = $4.00

[END_CIM_OBJECT]

[START_CIM_OBJECT]

Class = ZENworks.ExtendedDisketteDrive

RegularAttr = DisketteDeviceID

RegularVals = B:

Price = $ 8.00

[END_CIM_OBJECT]
```

Wenn die Datei CUSTOM.INI erstellt wurde, führen Sie Novell Desktop Management Scheduler aus, um die Absuche zu starten.

- ✧ **Beispiel 3:** Löscht das benutzerdefinierte Attribut „Employee Name“ aus CIM.UnitaryComputerSystem

Erstellen Sie die Datei CUSTOM.INI mit folgendem Inhalt:

```
[START_CIM_OBJECT]

Action = D

Employee Name = XYZ

[END_CIM_OBJECT]
```

Wenn die Datei CUSTOM.INI erstellt wurde, führen Sie Novell Desktop Management Scheduler aus, um die Absuche zu starten.

- ✧ **Beispiel 4:** So setzen Sie den Wert von „Employee Code“ in CIM.UnitaryComputerSystem von BLR\_TERCH\_5000234 auf BLR\_TEST\_1200012 zurück:

Erstellen Sie die Datei CUSTOM.INI mit folgendem Inhalt:

```
[START_CIM_OBJECT]

Action = A

Employee Code = BLR_TEST_1200012

[END_CIM_OBJECT]
```

Wenn die Datei CUSTOM.INI erstellt wurde, führen Sie Novell Desktop Management Scheduler aus, um die Absuche zu starten.

- ✦ **Beispiel 5:** Fügt die benutzerdefinierten Attribute „Price“ und „Value“ (\$100.00) zu CIM.Processor hinzu, wenn die Werte der regulären Attribute „Family“ und „MaxClockSpeed“ 178 bzw. 1500 sind. Fügt die benutzerdefinierten Attribute „Price“ und „Value“ (\$250,00.00) zu CIM.Processor hinzu, wenn die Werte der regulären Attribute „Family“ und „MaxClockSpeed“ 178 bzw. 2000 sind.

Fügen Sie im Dialogfeld „**Editor für benutzerdefinierte Attribute**“ „Price“ zu CIM.Processor hinzu.

Erstellen Sie die Datei CUSTOM.INI mit folgendem Inhalt:

```
[START_CIM_OBJECT]

Class = CIM.Processor

RegularAttr = Family, MaxClockSpeed

RegularVals = 178, 1500 ; Pentium 4 with
MaxClockSpeed = 1500 MHz

Price = $ 100.00

[END_CIM_OBJECT]
```

```
[START_CIM_OBJECT]

Class = CIM.Processor

RegularAttr = Family, MaxClockSpeed

RegularVals = 178, 2000 ; Pentium 4 with
MaxClockSpeed = 2000 MHz

Price = $ 2500.00

[END_CIM_OBJECT]
```

Wenn die Datei CUSTOM.INI erstellt wurde, führen Sie Novell Desktop Management Scheduler aus, um die Absuche zu starten.

## Anpassen der Software-Absuche von inventarisierten Arbeitsstationen

Sie können die Liste der Software-Anwendungen anpassen, die beim Absuchen der inventarisierten Arbeitsstationen berücksichtigt werden sollen. Geben Sie die Einstellungen für die Software-Absuche auf der Seite „Arbeitsstationsinventar-Richtlinie“ ein. Die Einstellungen für die Software-Absuche werden in eDirectory gespeichert.

Standardmäßig durchsucht das Absucheprogramm die inventarisierte Arbeitsstation nicht nach Software-Anwendungen. Aktivieren Sie die Option „Software-Absuche“ in der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [„Konfiguration der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie“ auf Seite 895](#).

Um die gewünschten Anwendungen anzugeben, fügen Sie die Liste der Anwendungen oder die Importdateien hinzu, die die Liste der Anwendungen enthalten. Sie können außerdem die Liste der Anwendungen als Datei exportieren und anschließend die Datei bearbeiten.

Wenn Sie über eine große Anzahl an Software-Anwendungen verfügen, die Sie angeben möchten, können Sie eine Datei für die benutzerdefinierte Absuche gemäß den Konventionen erstellen, die in diesem Abschnitt erläutert werden, und später die Datei importieren.

Um Einstellungen für die Software-Absuche anzugeben, die Sie an einem anderen Standort angegeben haben, exportieren Sie die Datei an diesen Standort und importieren die Datei an den Standort, an dem die Liste verwendet werden soll.

Folgende Abschnitte enthalten weitere Informationen zum Anpassen der Arbeitsstations-Absuche:

- ✧ [„Hinzufügen von neuen Anwendungen für die Absuche“ auf Seite 1093](#)
- ✧ [„Format der Datei für die benutzerdefinierte Absuche“ auf Seite 1095](#)
- ✧ [„Exportieren der Liste von Anwendungsdateien für die Absuche“ auf Seite 1095](#)
- ✧ [„Absuche nur nach benutzerdefinierten Anwendungen“ auf Seite 1096](#)

### Hinzufügen von neuen Anwendungen für die Absuche

Um eine neue Anwendung hinzuzufügen, müssen Sie die Details der Anwendung eingeben.

- 1** Öffnen Sie die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie in ConsoleOne.  
Stellen Sie sicher, dass die Option „Software-Absuche aktivieren“ ausgewählt ist.
- 2** Klicken Sie auf die Schaltfläche „Editor für benutzerdefinierte Absuchen“.
- 3** Klicken Sie auf „Hinzufügen“, um die Details der Anwendung anzugeben.
- 4** Geben Sie die Details der Anwendung an:  
Herstellername, Produktname, Produktversion, Dateiname, Dateigröße (in Byte)
- 5** Klicken Sie auf „OK“.
- 6** Um den Anwendungseintrag in eDirectory zu speichern, klicken Sie im Dialogfeld des Editors für benutzerdefinierte Absuchen auf „OK“.

Sie können außerdem Anwendungseinträge zu der Tabelle für die benutzerdefinierte Absuche hinzufügen, indem Sie eine Datei mit der Liste der Anwendungseinträge importieren. Erstellen Sie diese Datei unter Beachtung des Formats für die Konventionen der Datei für die benutzerdefinierte Absuche. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter **„Format der Datei für die benutzerdefinierte Absuche“ auf Seite 1095**.

So fügen Sie eine Liste von neuen Anwendungen hinzu:

- 1** Öffnen Sie einen Texteditor.
- 2** Erstellen Sie eine Datei mit dem Format, das in **„Format der Datei für die benutzerdefinierte Absuche“ auf Seite 1095** angegeben ist.
- 3** Speichern Sie die Anwendung als Textdatei mit einer beliebigen Dateinamenerweiterung.
- 4** Öffnen Sie die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie in ConsoleOne.  
Stellen Sie sicher, dass die Option „Software-Absuche aktivieren“ ausgewählt ist.
- 5** Klicken Sie auf den Editor für benutzerdefinierte Absuchen.
- 6** Klicken Sie auf „Importieren“.  
Um den Anwendungseintrag in eDirectory zu speichern, klicken Sie im Dialogfeld des Editors für benutzerdefinierte Absuchen auf „OK“.

## Format der Datei für die benutzerdefinierte Absuche

Der Inhalt der Datei für die benutzerdefinierte Absuche lautet wie folgt:

*total\_number\_of\_application\_entries\_in\_Custom\_Scan\_file;*

*total\_number\_of\_columns\_in\_the\_application\_entry*

*vendor\_name;product\_name;product\_version;file\_name;file\_size* (in Byte)

*vendor\_name;product\_name;product\_version;file\_name;file\_size* (in Byte)

*vendor\_name;product\_name;product\_version;file\_name;file\_size* (in Byte)

Beachten Sie bei der Arbeit mit der Datei für die benutzerdefinierte Absuche folgende Richtlinien:

- ✧ Die standardmäßige Gesamtanzahl der Spalten im Anwendungseintrag ist 5.
- ✧ Als Trennzeichen zwischen den Spalten dient ein Semikolon (;).
- ✧ Füllen Sie sämtliche Spalten für den Anwendungseintrag aus.
- ✧ Der Parameter für die Dateigröße darf kein Komma (,) enthalten.

Es folgt ein Beispiel einer Datei für die benutzerdefinierte Absuche:

2;5

Novell;GroupWise;5.5;grpwise.exe;4025856

Novell;client32nlm;3.03;client32.nlm;524168

## Exportieren der Liste von Anwendungsdateien für die Absuche

Sie können die Datei für die benutzerdefinierte Absuche exportieren, um diese an einem anderen Standort zu verwenden. Sie exportieren die Datei für die benutzerdefinierte Absuche an einen Standort und importieren diese anschließend an den anderen Standort.

So exportieren Sie die Liste von Anwendungen:

- 1** Öffnen Sie in ConsoleOne die Arbeitsstationsinventar-Richtlinie.

Stellen Sie sicher, dass die Option „Software-Absuche aktivieren“ ausgewählt ist.

- 2** Klicken Sie auf den Editor für benutzerdefinierte Absuchen.

- 3** Klicken Sie auf „Export“.

- 4** Geben Sie den Dateinamen mit einer beliebigen Erweiterung für die Textdatei ein.

Die Exportdatei ist eine Textdatei.

- 5** Klicken Sie auf „OK“.

Die exportierte Datei enthält keine Liste der Anwendungen, die in der Tabelle für die benutzerdefinierte Absuche angezeigt werden. Wenn Sie die Liste der Anwendungen vor dem Export nicht gespeichert haben, sind die Einträge in der exportierten Datei nicht mit den Einträgen der gespeicherten Anwendung in eDirectory identisch.

### **Absuche nur nach benutzerdefinierten Anwendungen**

Sie können mithilfe des Editors für benutzerdefinierte Absuchen die Liste der Software-Anwendungen anpassen, die beim Absuchen der inventarisierten Arbeitsstationen berücksichtigt werden sollen. Aktivieren Sie die Option „Nur benutzerdefinierte Absuche ausführen“ in der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie, um nur nach den Anwendungen zu suchen, die im Editor für benutzerdefinierte Absuchen ausgewählt sind. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter **„Konfiguration der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie“ auf Seite 895**.

### **Absuche nach IBM-Computermodellen**

Das Absucheprogramm (WINSCAN.EXE) verwendet die Daten der IBM-Namen (die mithilfe des Konfigurationseditors > Option „IBM-Namen“ in der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie konfiguriert wurden), um Informationen zu IBM\*-inventarisierten Arbeitsstationen unter Windows 98 zu erhalten. Das Absucheprogramm liest den Modellnamen unter der Verwendung der Informationen zu Computertyp und Modellnummer, die in der Option „Konfigurationseditor“ der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie angegeben wurden.

Die Verwendung von Daten der IBM-Namen ist eine IBM-spezifische Methode der Absuche nach Modellnamen von IBM-inventarisierten Arbeitsstationen, die vom Absucheprogramm definiert wurden. Wenn Sie über eine neue IBM-inventarisierte Arbeitsstation verfügen, die nicht im Konfigurationseditor aufgelistet ist, wird die Modellnummer der inventarisierten Arbeitsstation nicht durchsucht. Um den Computertyp, die Modellnummer und die Modellbeschreibung der neuen IBM-inventarisierten Arbeitsstation hinzuzufügen, müssen Sie die Daten für IBM-NAMES im Konfigurationseditor mithilfe der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie



bearbeiten. Durch das Hinzufügen dieses Eintrags kann das Absucheprogramm den neuen Modellnamen identifizieren

So fügen Sie die IBM-Computermodelle hinzu:

- 1** Klicken Sie in der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie auf das Register „Konfigurationseditor“.
- 2** Klicken Sie auf die Option „IBMNames“ > klicken Sie auf „Standard“.

Die Standardwerte werden angezeigt.

```
[Product Names]

6260-??? = IBM PC 140

6272-??? = IBM PC 300GL

6282-??? = IBM PC 300GL

6284-??? = IBM PC 300GL

...
```

- 3** Fügen Sie Einträge hinzu oder ändern Sie diese.

Das Format für die jeweiligen Einträge in dem Abschnitt lautet folgendermaßen:

```
4_bytes_machine_type-
3_byte_model_number=model_description
```

Wenn es sich beispielsweise um das Modell IBM PC 140 und den Computertyp 6260 handelt, geben Sie die Modellbeschreibung mit IBM PC 140 an. Der Eintrag in der Datei IBMNames.INI ist 6260-79T = IBM PC 140.

Wenn das Absucheprogramm nach allen IBM-Computermodele eines bestimmten Computertyps mit der gleichen Modellbeschreibung absuchen soll, wird die *3\_byte\_model\_number* mit drei Fragezeichen (???) als Platzhalter angegeben.

Um beispielsweise alle Modelle eines 6282-Computertyps mit der gleichen Modellbeschreibung abzusuchen, lautet der Eintrag wie folgt:

```
6282-???=IBM PC 300GL
```

Der Computertyp und die Modellnummer sind auf der Rückseite des Laptops oder der Desktop-Arbeitsstation aufgedruckt. Das Modell 760E Thinkpad\* hat beispielsweise folgende Beschriftung: TYPE 9546-A98.

**Hinweis:** Wenn Sie falsche Werte für den Geräte-ID-Eintrag angeben, wird das Gerät nicht in den Inventarfenstern angezeigt.

- 4** Klicken Sie auf „OK“.

## Anpassen der Informationen für die Hardware-Absuche von Herstellern der Jaz-, Zip- und Diskettenlaufwerke

Die Absuche-Informationen der Hersteller für Geräte wie Sicherungs- und Diskettengeräte sind in der Regel auf der inventarisierten Arbeitsstation nicht verfügbar. Außerdem enthalten die Herstellerinformationen in der Regel keine Details, auch wenn die entsprechenden Informationen verfügbar sind. Sie können Informationen zu den Herstellern dieser Geräte folgendermaßen anpassen und aktualisieren: „Arbeitsstationsinventar-Richtlinie“ > „Konfigurationseditor“ > „Komprimierte Namen“. Die Absucheprogramme lesen diese Daten während des Vorgangs der Hardware-Absuche für diese Geräte.

So können Sie die Herstellerinformationen für die Anzeige anpassen und aktualisieren:

- 1** Klicken Sie in der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie auf das Register „Konfigurationseditor“.
- 2** Klicken Sie auf die Option ZIPPED NAMES > klicken Sie auf „Standard“.

Die Standardwerte werden angezeigt.

```
[Identifizier]

iomega ZIP 100=Iomega 100MB Backup Device
iomega jaz 1GB=Iomega 1GB Backup Device
IOMEGA ZIP 100 D.13=Iomega Corporation
IOMEGA ZIP 1GB D.13=Iomega Corporation
...
```

- 3** Fügen Sie Einträge hinzu oder ändern Sie diese.

Das Format für die jeweiligen Einträge in dem Abschnitt lautet folgendermaßen:

```
[Identifizier]

device_id=vendor_display_name_you_specify
```

*Geräte-ID* ist die eindeutige ID, die vom Hersteller während der Installation des Geräts auf der inventarisierten Arbeitsstation in der Registrierung erstellt und aktualisiert wird.

Der Inhalt des Abschnitts lautet beispielsweise wie folgt:

```
[Identifizier]
```

```
iomega ZIP 100=Iomega 100MB Backup Device
```

Dieser Eintrag gilt für ein 100 MB Zip\*-Laufwerk, das auf der inventarisierten Arbeitsstation installiert ist.

Wenn Sie falsche Werte für den Geräte-ID-Eintrag angeben, wird das Gerät nicht in den Inventarfenstern angezeigt.

- 4** Klicken Sie auf „OK“.

## **Absuche nach herstellerspezifischen Inventarinformationen von DMI**

- 1** Klicken Sie in der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie auf das Register „Konfigurationseditor“.
- 2** Klicken Sie auf die Option „Inventarinformationen“ > klicken Sie auf „Standard“.

Die folgenden Einträge werden ausgefüllt:

```
[ASSETTAG]
```

```
DMI1_CLASSNAME=
```

```
DMI1_ATTRIBUTEID=
```

```
DMI2_CLASSNAME=
```

```
DMI2_ATTRIBUTEID=
```

```
[SERIALNUMBER]
```

```
DMI1_CLASSNAME=
```

```
DMI1_ATTRIBUTEID=
```

```
DMI2_CLASSNAME=
```

```
DMI2_ATTRIBUTEID=
```

```
[MODEL]
```

```
DMI1_CLASSNAME=
```

```

DMI1_ATTRIBUTEID=
DMI2_CLASSNAME=
DMI2_ATTRIBUTEID=
[COMPUTERTYPE] DMI1_CLASSNAME=DMI1_ATTRIBUTEID=
[MODELNUMBER] DMI1_CLASSNAME=DMI1_ATTRIBUTEID=

```

### 3 Geben Sie die Werte an.

Die Inventarinformationen enthalten folgende Abschnitte:

- ✧ Enthält das Inventaretikett im Abschnitt [ASSETTAG]
- ✧ Enthält die Seriennummer im Abschnitt [SERIALNUMBER]
- ✧ Enthält das ComputermodeLL im Abschnitt [MODEL]
- ✧ Enthält den Computertyp [COMPUTERTYPE]
- ✧ Enthält die ComputermodeLLnummer [MODELNUMBER]

Jeder Abschnitt enthält den bestimmten DMI-Klassennamen und die DMI-Klassenattribut-ID.

Für die Inventarinformationen gilt das folgende Format:

```

[ASSETTAG]
DMI1_CLASSNAME=DMI_class_pathname_for_asset_tag
DMI1_ATTRIBUTEID=DMI_attribute_ID_for_asset_tag

[SERIALNUMBER]
DMI1_CLASSNAME=DMI_class_pathname_for_serial_number
DMI1_ATTRIBUTEID=DMI_attribute_ID_for_serial_number

[MODEL]
DMI1_CLASSNAME=DMI_class_pathname_for_computer_model
DMI1_ATTRIBUTEID=DMI_attribute_ID_for_computer_model

```

Der Wert der Abschnitte für die Inventarinformationen darf nur eine maximale Zeichenkettenlänge von 64 Zeichen haben.

Ein DMI-Klassenname kann jede DMI-Klasse außer DMTF|COMPONENTID|00x sein.

Wenn mehrere DMI-Hersteller verschiedene benutzerdefinierte DMI-Klassen implementieren, können Sie mehrere DMI-Klassen angeben. In

diesen Abschnitten können maximal fünf Klassen angegeben werden. Die Inventarinformationen für fünf Klassen lauten beispielsweise wie folgt:

[ASSETTAG]

*DMI1\_CLASSNAME=DMI\_class\_pathname\_for\_asset\_tag*

*DMI1\_ATTRIBUTEID=DMI\_attribute\_ID\_for\_asset\_tag*

*DMI2\_CLASSNAME=DMI\_class\_pathname\_for\_asset\_tag*

*DMI2\_ATTRIBUTEID=DMI\_attribute\_ID\_for\_asset\_tag*

*DMI3\_CLASSNAME=DMI\_class\_pathname\_for\_asset\_tag*

*DMI3\_ATTRIBUTEID=DMI\_attribute\_ID\_for\_asset\_tag*

*DMI4\_CLASSNAME=DMI\_class\_pathname\_for\_asset\_tag*

*DMI4\_ATTRIBUTEID=DMI\_attribute\_ID\_for\_asset\_tag*

*DMI5\_CLASSNAME=DMI\_class\_pathname\_for\_asset\_tag*

*DMI5\_ATTRIBUTEID=DMI\_attribute\_ID\_for\_asset\_tag*

Das Absucheprogramm verarbeitet DMI1. Wenn die Werte von DMI1 gültig sind, verarbeitet das Absucheprogramm die verbleibenden DMI-Klassen nicht.

**4** Klicken Sie auf „OK“.

**5** Führen Sie die Absuchen auf den inventarisierten Arbeitsstationen aus.

Stellen Sie sicher, dass sich die Inventarinformationen in den eDirectory-Fenstern „Mindestdaten“ und „Arbeitsstationszusammenfassung“ befinden.

## Anpassen der Informationen für die Software-Absuche von Herstellern und Produkten

Die Software-Informationen des gleichen Herstellers haben möglicherweise manchmal verschiedene Herstellernamen oder Produktnamen. Wenn beispielsweise die Software-Absuche-Daten Informationen zu mehreren Produkten für den gleichen Hersteller enthalten und der Herstellername unterschiedlich ist, werden in den Anzeigefenstern für das Inventar die Software-Informationen unter verschiedenen Herstellernamen angezeigt.

Standardmäßig werden die Software-Informationen für jeden eindeutigen Herstellernamen in den Fenstern „Inventarabfrage“, „Inventarzusammenfassung“ und „Inventarberichte“ angezeigt. Wenn sich die Hersteller- oder Produktnamen unterscheiden, können Sie die Software-Informationen zusammenführen. Sie können außerdem die Anzeige von bestimmten Herstellern und Produkten in den Inventarfenstern blockieren. Sie können diese Einstellungen in den Softwareregeln anpassen

So passen Sie die Hersteller- und Produktnamen für die Anzeige an:

- 1** Klicken Sie in der Arbeitsstationsinventar-Richtlinie auf das Register „Konfigurationseditor“.
- 2** Klicken Sie auf die Option „SWRegeln“ > klicken Sie auf „Standard“.

Die Standardwerte werden angezeigt.

[vendor]

Novell=Novell Incorporated

Novell Inc=Novell Incorporated

Novell Corporation=Novell Incorporated

Novell Corp=Novell Incorporated

Microsoft=Microsoft Corporation

..

[PRODUCT]

Microsoft® Windows Operating System=NULL

Microsoft ® Windows (TM) Operating System=NULL

Microsoft (R) Windows NT (R) Operating System=NULL

Microsoft (R) Windows (R) 2000 Operating System=NULL

..

- 3** Fügen Sie Einträge hinzu oder ändern Sie diese.

Für die Option „SWRegeln“ gilt folgendes Format:

[vendor]

*Vom\_Absucheprogramm\_gemeldeter\_Name\_des\_Herstellers=  
Von\_Ihnen\_angegebener\_Anzeigename\_für\_den\_Hersteller*

*Vom\_Absucheprogramm\_gemeldeter\_Name\_des\_Herstellers=*  
*Von\_Ihnen\_angegebener\_Anzeigename\_für\_den\_Hersteller*

[product]

*Vom\_Absucheprogramm\_gemeldeter\_Produktname=*  
*Von\_Ihnen\_angegebener\_Anzeigename\_für\_das\_Produkt*

*Vom\_Absucheprogramm\_gemeldeter\_Produktname=*  
*Von\_Ihnen\_angegebener\_Anzeigename\_für\_das\_Produkt*

Befolgen Sie diese Regeln beim Bearbeiten von SWRegeln:

- ✘ Stellen Sie sicher, dass zwischen den Abschnitten keine Leerzeilen vorhanden sind.
- ✘ Der Abschnitt muss mit einem Wagenrücklauf enden.
- ✘ Stellen Sie sicher, dass in  
*Vom\_Absucheprogramm\_gemeldeter\_Name\_des\_Herstellers* und  
*Vom\_Absucheprogramm\_gemeldeter\_Produktname* keine  
Leerzeichen und Symbole vorhanden sind. Die Absucheprogramme  
vergleichen  
*Vom\_Absucheprogramm\_gemeldeter\_Name\_des\_Herstellers* und  
*Vom\_Absucheprogramm\_gemeldeter\_Produktname* mit den  
durchsuchten Daten, die sie erfassen. Stellen Sie sicher, dass bei den  
verwendeten Namen die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet wird.

Wenn Sie falsche Einträge angeben, werden die Einträge verwendet, die dem falschen Eintrag vorangehen. Die anderen Einträge werden ignoriert.

- ✘ Um den Herstellernamen zu bearbeiten, geben Sie die Details für  
*Vom\_Absucheprogramm\_gemeldeter\_Name\_des\_Herstellers* und  
*Von\_Ihnen\_angegebener\_Anzeigename\_für\_den\_Hersteller* an.

Um beispielsweise die Softwarehändler-Informationen für Novell,  
Novell Inc., Novell Corp und Novell Inc als Novell Inc. anzuzeigen,  
bearbeiten Sie den folgenden Abschnitt:

[vendor]

Novell=Novell Inc.

NOVELL INC=Novell Inc.

NOVELL CORP=Novell Inc.

NOVELL Inc=Novell Inc.

- ✎ Um den Produktnamen zu bearbeiten, geben Sie den Namen des durchsuchten Produkts und den Namen der Produktanzeige an.

Um beispielsweise die Produktinformationen für „Novell NetWare (TM) Operating System“, für „Novell NetWare®“ und für „Novell NetWare (R) Operating System“ als „Novell NetWare®“ anzuzeigen, bearbeiten Sie den folgenden Abschnitt.

```
[product]
```

```
Novell NetWare (TM) Operating System=Novell NetWare®
```

```
Novell NetWare=Novell NetWare®
```

```
Novell NetWare (R) Operating System=Novell NetWare®
```

- ✎ Um anzugeben, dass die durchsuchten Informationen für ein Produkt oder einen Hersteller von den Absucheprogrammen nicht gemeldet werden sollen, fügen Sie folgenden Eintrag hinzu:

```
[vendor]
```

```
others=null
```

- 4 Klicken Sie auf „OK“.

## Absuche nach Arbeitsstationen, die regelmäßig mit dem Netzwerk verbunden sind

Das Inventarabsucheprogramm von ZfD 4 sucht Hardware- und Software-Informationen für alle Arbeitsstationen ab, die in eDirectory zwar registriert, jedoch vorübergehend nicht mit Ihrem Netzwerk verbunden sind.

Dadurch kann der Verwalter das Inventar für die Benutzer erfassen, die relativ selten eine Verbindung zum Netzwerk herstellen und ihren Computer inventarisieren möchten.

Wenn das Inventarabsucheprogramm das Inventar für eine inventarisierte Arbeitsstation sammeln soll, die in eDirectory zwar registriert, jedoch nicht mit dem Netzwerk verbunden ist, wartet das Inventarabsucheprogramm, bis die Arbeitsstation wieder mit dem Netzwerk verbunden ist. Sobald die inventarisierte Arbeitsstation wieder mit dem Netzwerk verbunden ist, sammelt das Inventarabsucheprogramm das Inventar der Arbeitsstation und aktualisiert die Informationen in der Inventardatenbank. Wenn die inventarisierte Arbeitsstation nicht verbunden ist, startet der Planer das Inventarabsucheprogramm alle 15 Minuten, bis der Vorgang erfolgreich ist.



Weitere Informationen zum Einrichten dieses Vorgangs in Ihrem Unternehmen finden Sie unter „[Szenario 3: Einrichten des Inventaragenten für Arbeitsstationen, die periodisch mit dem Netzwerk verbunden werden](#)“ auf Seite 855.

## Exportieren von Inventardaten in CSV-Format

Sie können die Inventardaten anpassen, die aus der Inventardatenbank in eine kommagetrennte Datei (CSV-Datei) exportiert werden sollen.

Wählen Sie die Inventarkomponenten aus, die exportiert werden sollen, beispielsweise Name und Version des Betriebssystems. Außerdem können Sie nach den inventarisierten Arbeitsstationen oder den inventarisierten Servern filtern, deren Attribute exportiert werden, und zwar abhängig vom Exportbereich. Sie können beispielsweise nur die inventarisierten Arbeitsstationen mit einer bestimmten Prozessorgeschwindigkeit exportieren. Das Datenexport-Werkzeug exportiert alle inventarisierten Arbeitsstationen, die diese Abfragebedingungen erfüllen, in eine CSV-Datei.

Wenn Sie die gleichen Einstellungen für den Datenexport erneut verwenden möchten, können Sie die Datenexport-Konfigurationen speichern.

In folgenden Abschnitten finden Sie weitere Informationen zur Verwendung des Datenexport-Werkzeugs:

- ✧ „[Aufrufen des Datenexport-Werkzeugs](#)“ auf Seite 1105
- ✧ „[Exportieren von Inventardaten in eine CSV-Datei](#)“ auf Seite 1106
- ✧ „[Erstellen der Abfrage und Festlegen der Filtereigenschaften](#)“ auf Seite 1108
- ✧ „[Laden einer vorhandenen Konfigurationsdatei](#)“ auf Seite 1111
- ✧ „[Ausführen des Datenexport-Programms vom Inventarserver](#)“ auf Seite 1112

## Aufrufen des Datenexport-Werkzeugs

- 1** Wählen Sie in ConsoleOne einen Container aus.
- 2** Rufen Sie das Datenexport-Werkzeug auf.
  - ✧ Um das Datenexport-Werkzeug von einem Datenbankobjekt aus aufzurufen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das

Datenbankobjekt > klicken Sie auf „ZENworks-Inventar“ > klicken Sie auf „Datenexport“.

- ☒ Um das Datenexport-Werkzeug über das Menü „Werkzeuge“ von ConsoleOne aufzurufen, müssen Sie zuerst die Inventardatenbank konfigurieren. Klicken Sie anschließend auf „Werkzeuge“ > „ZENworks-Inventar“ > „Datenexport“. Weitere Informationen zum Konfigurieren der Inventardatenbank finden Sie unter [„Konfigurieren der Inventardatenbank“ auf Seite 1043](#).

## Exportieren von Inventardaten in eine CSV-Datei

- 1** Öffnen Sie das Datenexport-Werkzeug. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [„Aufrufen des Datenexport-Werkzeugs“ auf Seite 1105](#).

- 2** Wählen Sie die Option „Neue Datenbankabfrage erstellen“ aus.

Mit dieser Option können Sie eine neue Abfrage hinzufügen, mit deren Hilfe die Inventarkomponenten definiert werden (beispielsweise Hardware, Software oder Netzwerk). Darüber hinaus können Sie Kriterien festlegen, mit denen die zu berücksichtigenden inventarisierten Arbeitsstationen und die Datenbankstandorte für die Abfrage weiter eingeschränkt werden. Die Inventardaten werden anhand der angegebenen Inventarkomponenten und Kriterien aus der Datenbank in eine CSV-Datei exportiert.

Klicken Sie auf „Weiter“.

- 3** Geben Sie die Filtereigenschaften für die inventarisierten Arbeitsstationen an.

- 3a** Klicken Sie auf „Abfrage bearbeiten“. Weitere Informationen zum Definieren einer Abfrage finden Sie unter [„Erstellen der Abfrage und Festlegen der Filtereigenschaften“ auf Seite 1108](#).

- 3b** Wenn Sie eine Abfrage nur mit Software-Attributen ausgeführt haben (beispielsweise Hersteller, Name, Version und Produktidentifikation) steht das Kontrollkästchen „Filter aktivieren“ zur Auswahl.

Wenn die Ergebnisse, die in die CSV-Datei gespeichert werden, auf der Grundlage der obigen Abfrage gefiltert werden sollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Filter aktivieren“.

- 3c** Klicken Sie auf „Weiter“.

- 4** Wählen Sie die Datenbankfelder aus der Liste der Datenbankfelder aus > klicken Sie auf „Hinzufügen“.

Wenn Sie eine Gruppenkomponente auswählen, werden alle Unterkomponenten der Gruppe hinzugefügt. Wenn Sie beispielsweise die Komponentengruppe „Software“ auswählen, werden die Unterkomponenten von „Software“ (beispielsweise Herstellername, Produktname und Version) hinzugefügt.

Klicken Sie auf „Weiter“.

- 5** Zeigen Sie der Datenexporteinstellungen an.

- 5a** Klicken Sie auf „Konfiguration speichern“, um die Konfigurationseinstellungen in eine EXP-Datei zu speichern > geben Sie den Dateinamen für die EXP-Datei an > klicken Sie auf „Speichern“.

Die Konfigurationsdatei (EXP-Datei) enthält die Einstellungen (beispielsweise die ausgewählten Inventarkomponenten) sowie die Abfrage mit dem Filter für das Exportieren der Daten der inventarisierten Arbeitsstationen. Erstellen Sie eine EXP-Datei, damit Sie jederzeit die Konfigurationseinstellungen erneut laden und die CSV-Dateien erzeugen können.

- 5b** Klicken Sie auf „Weiter“.

- 6** Wählen Sie die Option „Abfrage von diesem Computer aus durchführen“ aus, um den Datenexport über den Arbeitsstations-Computer auszuführen. Bei dieser Option greifen Sie auf die Inventardatenbank auf dem angegebenen Datenbankserver zu und die Daten werden in eine CSV-Datei exportiert.

Wählen Sie die Option „Standardkodierung“ aus, wenn die Standardkodierung des Computers auf die CSV-Datei angewendet werden soll. Standardmäßig ist dieses Kontrollkästchen deaktiviert. Um die Unicode-Kodierung für die CSV-Datei auszuwählen, wählen Sie die Option „Unicode-Kodierung“ aus.

- 7** Legen Sie den Dateinamen für die CSV-Datei fest > klicken Sie auf „Fertig stellen“.

Dieser Vorgang erstellt die CSV-Datei im angegebenen Verzeichnis. Zur Anzeige der exportierten Daten öffnen Sie die CSV-Datei in Microsoft Excel oder einem anderen CSV-Anzeigeprogramm.

- 8** Um das Datenexport-Werkzeug über einen Inventarserver auszuführen, wählen Sie die Option „Abfrage von einem Fernserver aus durchführen“

aus. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „**Ausführen des Datenexport-Programms vom Inventarserver**“ auf Seite 1112.

**9** Speichern Sie gegebenenfalls die Konfigurationseinstellungen.

**10** Klicken Sie auf „Fertig stellen“.

Wenn die Konfigurationseinstellungen nicht gespeichert werden, werden Sie aufgefordert, die Änderungen zu speichern.

## Erstellen der Abfrage und Festlegen der Filtereigenschaften

**1** Öffnen Sie in ConsoleOne das Werkzeug für den Datenexport. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „**Aufrufen des Datenexport-Werkzeugs**“ auf Seite 1105.

**2** Wählen Sie die Option „Neue Datenbankabfrage erstellen“ aus.

**3** Legen Sie den Bereich für den Export der Daten aus der Inventardatenbank fest.

Wenn die ConsoleOne-Snapins und das Datenexport-Werkzeug für ZENworks für Server und für ZENworks für Desktops installiert wurden, ermöglicht das Datenexport-Werkzeug Ihnen, den Exportbereich der Inventardaten zu ändern.

Die Option „Arbeitsstationen“ ist standardmäßig aktiviert. Die Abfrage ermittelt alle inventarisierten Arbeitsstationen, die dem Abfrageausdruck entsprechen. Wenn ZENworks für Server und ZENworks für Desktops in der gleichen Umgebung installiert sind, stehen die Optionen „Arbeitsstationen“, „Server“, und „Beide“ zur Verfügung. Wenn Sie „Arbeitsstationen“ auswählen, ermittelt die Abfrage alle inventarisierten Arbeitsstationen, die dem Abfrageausdruck entsprechen. Wenn Sie „Beide“ auswählen, sind alle inventarisierten Arbeitsstationen und Server enthalten, die der Abfrage entsprechen.

Sie müssen außerdem folgende Datenbank-Abfragebedingungen neu konfigurieren:

**Auswählen der Attribute der Inventarkomponenten:** Klicken Sie im Fenster „Attribut auswählen“ auf „Attribute durchsuchen“, um die Attribute der Komponente auszuwählen. Wenn Sie beispielsweise die BIOS-Version als Komponente im Datenexport angeben möchten, wählen Sie „BIOS“ als Komponente und „Version“ als Komponentenattribut.

Die Komponenten werden in folgende Kategorien unterteilt:  
„Allgemein“, „Software“, „Hardware“, „Netzwerk“ und „System“.

Dem benutzerdefinierten Attribut wird ein Sternchen (\*) als Präfix vorangestellt.

**Computer, die die Abfrage nicht erfüllen:** Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um Computer abzurufen, die der Abfrage nicht entsprechen. Standardmäßig ist dieses Kontrollkästchen deaktiviert.

**Vergleichsoperatoren:** Wählen Sie diese Option aus, um die Beziehung zwischen Komponenten und Werten zu bestimmen. Die Vergleichsoperatoren werden auf der Grundlage des Datentyps für das Attribut unterteilt, das im Fenster „Attribut auswählen“ ausgewählt wurde, wie in folgender Tabelle dargestellt:

| Datentyp des Attributs | Vergleichsoperatoren                                                                                                                  |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| String                 | „Gleich“ (=), „Ungleich“ (!=), „Entspricht“ ([ ]), „Entspricht nicht“ (![ ]) und „Ist null“ (null)                                    |
| Numeric                | „Gleich“ (=), „Ungleich“ (!=), „Kleiner als“ (<), „Kleiner gleich“ (<=), „Größer als“ (>), „Größer gleich“ (>=) und „Ist null“ (null) |
| Date                   | „Am“ (=), „Nach“ (>), „Am oder nach“ (>=), „Vor“ (<), „Am oder vor“ (<=) und „Ist null“ (null)                                        |
| Enum                   | „Gleich“ (=), „Ungleich“ (!=) und „Ist null“ (null)                                                                                   |
| Custom                 | Enthält alle Vergleichsoperatoren, die in die Datentypen „String“, „Numeric“ und „Date“ unterteilt sind.                              |

Weitere Informationen zur Verwendung von Vergleichsoperatoren finden Sie unter [„Verwendung von Vergleichsoperatoren“ auf Seite 1062](#).

**Hinweis:** Falls die Abfrage das Ergebnis nicht anzeigt, wenn der Datentyp des Attributs benutzerdefiniert und der Vergleichsoperator vom Typ „Numeric“ oder „Date“ ist, verwenden Sie den Operator „Gleich“, um die Werte für die benutzerdefinierten Attribute zu finden, die in der Inventardatenbank gespeichert sind.

**Werte für die Inventarattribute:** Beschreibungswerte sind die möglichen Werte einer Inventarkomponente. So ist beispielsweise 6.0 ein möglicher Wert für das Attribut „DOS-Version“. Bei den

Beschreibungswerten muss die Groß-/Kleinschreibung nicht berücksichtigt werden.

**Hinweis:** Der Wert eines aufgezählten Attributs wird im Format *Aufgelisteter\_Wert [Aufgelistete\_ID]* angezeigt Beispiel: Processor.Processor Family = Pentium (R) III [17].

Wenn Sie „Entspricht“ ([ ]) oder „Entspricht nicht“ (![ ]) als Vergleichsoperator festlegen, können Sie Platzhalter verwenden, um Zeichen im Feld „Wert“ zu ersetzen. In folgender Tabelle werden die Platzhalter aufgelistet, die entsprechend der SQL-Dokumentation verwendet werden können:

| Beispiel        | Wird angegeben, wenn folgende Elemente enthalten sein sollen:                    |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ?               | Ein beliebiges Zeichen                                                           |
| _ (Unterstrich) | Ein beliebiges Zeichen                                                           |
| %               | Eine Zeichenkette mit einer beliebigen Anzahl an Zeichen                         |
| []              | Ein beliebiges Zeichen, das sich im angegebenen Bereich oder Satz befindet       |
| [^]             | Ein beliebiges Zeichen, das sich nicht im angegebenen Bereich oder Satz befindet |

**Hinweis:** Um eine Abfrage mit Sonderzeichen zu definieren, beispielsweise ? oder [, geben Sie die Abfrage in folgenden Formaten an: [?] oder [[]].

Die für eine Inventarkomponente angezeigte Liste der Beschreibungswerte wird aus der entsprechenden Inventardatenbank übernommen.

**Abfrageverbindungselemente und Steuerelemente:** Zu den Verbindungs- und Steuerelementen, die für Filtereigenschaften zur Verfügung stehen, gehören folgende:

UND: Die Ausdrücke vor und nach UND müssen wahr sein.

Entweder der Ausdruck vor ODER oder der Ausdruck nach ODER muss wahr sein.

Reihe einfügen: Mit dieser Option können Sie die Filtereigenschaft für die aktuelle Reihe erstellen.

Reihe löschen: Mit dieser Option wird die Reihe gelöscht.

Neue Gruppe: Ermöglicht das Erstellen einer neuen Filterbedingungsgruppe und die Angabe von Kriterien für diese Gruppe. Diese Gruppe wird unter Verwendung des für die Gruppen angegebenen Vergleichsoperators mit der vorhergehenden Gruppe verbunden.

Ende: Mit dieser Option wird die Filtereigenschaft deaktiviert.

- 4** Klicken Sie auf „OK“.

## Laden einer vorhandenen Konfigurationsdatei

Sie können eine vorhandene Datenexport-Konfigurationsdatei (EXP) laden. Die EXP-Datei enthält die Einstellungen (beispielsweise die ausgewählten Inventarkomponenten) sowie die Abfrage mit dem Filter für das Exportieren der Daten der inventarisierten Arbeitsstationen.

Nach dem Laden der EXP-Datei können Sie die Einstellungen für den Datenexport ändern und anschließend die Daten in eine CSV-Datei exportieren.

So laden Sie vorhandene Konfigurationseinstellungen für den Datenexport:

- 1** Stellen Sie sicher, dass Sie die Datenkonfigurationsdateien erstellt haben.  
Fahren Sie mit dem Verfahren fort, wie in „Exportieren von Inventardaten in eine CSV-Datei“ auf Seite 1106 beschrieben. Mit diesem Verfahren werden die CSV-Datei und die Datenkonfigurationsdateien erstellt.
- 2** Öffnen Sie in ConsoleOne das Werkzeug für den Datenexport. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Aufrufen des Datenexport-Werkzeugs“ auf Seite 1105.
- 3** Wählen Sie die Option „Gespeicherte Datenbankabfrage öffnen“ aus > klicken Sie auf „Weiter“.

Das Standardverzeichnis für EXP-Dateien lautet  
CONSOLEONE\ConsoleOne\_Version\REPORTING\EXPORT. Klicken Sie auf „Durchsuchen“, um eine vorhandene EXP-Datei zu öffnen.

Wenn die EXP- und CFG-Dateien ungültig sind oder in einer älteren Version vorliegen, wird der Datenexport nicht fortgesetzt. Der Datenexport zeigt die Anzahl der Server sowie die Server an, die die Abfrage- und Filtereigenschaften für den Export erfüllen.

- 4** Klicken Sie auf eine gespeicherte Datenbankabfrage aus der Liste.

Wenn Sie die vorhandene Abfrage ändern möchten, klicken Sie auf „Bearbeiten“. Klicken Sie andernfalls auf „Weiter“, um mit der vorhandenen Abfrage fortzufahren.

- 5** Zeigen Sie die Datenexporteinstellungen an. Klicken Sie auf „Weiter“.
- 6** Wählen Sie die Option „Abfrage von diesem Computer aus durchführen“ aus, um den Datenexport über diesen inventarisierten Arbeitsstations-Computer auszuführen. Bei dieser Option greifen Sie auf die Inventardatenbank auf dem angegebenen Datenbankserver zu und die Daten werden in eine CSV-Datei exportiert.
- 7** Legen Sie den Dateinamen für die CSV-Datei fest > klicken Sie auf „Fertig stellen“.  
  
Dieser Vorgang erstellt die CSV-Datei im angegebenen Verzeichnis. Zur Anzeige der exportierten Daten öffnen Sie die CSV-Datei in Microsoft Excel oder einem anderen CSV-Anzeigeprogramm.
- 8** Um das Datenexport-Werkzeug über einen Server auszuführen, klicken Sie auf die Option „Abfrage von einem Fernserver aus durchführen“. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter **„Ausführen des Datenexport-Programms vom Inventarserver“ auf Seite 1112**.
- 9** Klicken Sie auf „Fertig stellen“.

## Ausführen des Datenexport-Programms vom Inventarserver

Wenn Sie Daten aus einer großen Datenbank mit mehr als 10.000 inventarisierten Arbeitsstationen exportieren oder komplexe Abfragen mit mehr als 20 Datenbankfeldern angegeben haben, die für den Export ausgewählt wurden, sollten Sie das Datenexport-Programm von einem Server ausführen

So führen Sie das Datenexport-Programm vom Server aus:

- 1** Stellen Sie sicher, dass Sie die Datenkonfigurationsdateien erstellt haben.  
  
Fahren Sie mit Schritt 1 bis 5 fort, wie in **„Exportieren von Inventardaten in eine CSV-Datei“ auf Seite 1106** beschrieben und stellen Sie sicher, dass die Einstellungen in der EXP-Datei gespeichert werden.  
  
Wenn Sie eine EXP-Datei speichern, wird eine entsprechende Datenkonfigurationsdatei im gleichen Verzeichnis mit dem gleichen Dateinamen wie die EXP-Datei und der Erweiterung einer CFG-Datei erstellt.



- 2** Klicken Sie auf „Abfrage von einem Fernserver aus durchführen“, um das Datenexport-Werkzeug über einen beliebigen Server auszuführen, auf dem Inventarkomponenten installiert sind.
- 3** Wenn Sie die Inventardaten von einer MS SQL 2000-Inventardatenbank exportieren, bearbeiten Sie die Datei SYS:\SYSTEM\DBEXPORT.NCF auf NetWare®-Servern, um folgende Zeilen vor der Zeile "java -ns -sn"ZENworks Inventory Data Export" -mx128m -classpath \$tmppath;\$classpath com.novell.zenworks.desktop.inventory.dbexport.DBExport %1 %2" hinzuzufügen:

```
envset tmppath=$tmppath;$root_dir\lib\MSBASE.jar
```

```
envset tmppath=$tmppath;$root_dir\lib\MSUTIL.jar
```

```
envset tmppath=$tmppath;$root_dir\lib\MSSQLSERVER.jar
```

- 4** Kopieren Sie die EXP-Datei und die CFG-Datei auf den Server.

Diese beiden Dateien sollten im gleichen Verzeichnis auf dem Inventarserver vorhanden sein.

Starten Sie DBEXPORT.NCF (bei NetWare-Servern) bzw. DBEXPORT.BAT (bei Servern mit Windows NT\*/2000) von der Serverkonsole aus. Geben Sie dazu den Befehl **DBEXPORT Konfigurationsdateiname.EXP CSV\_Dateiname.CSV** ein.

Der *Konfigurationsdateiname.EXP* ist eine vorhandene Datei, die die Datenexporteinstellungen enthält. Die aus der Datenbank exportierten Daten werden in der Datei *CSV\_Dateiname.CSV* gespeichert.

Die zugehörige CFG-Datei für die EXP-Datei muss sich im gleichen Ordner wie die EXP-Datei befinden. Die CFG-Datei enthält die Liste der zu exportierenden Datenbankattribute.

Wenn die EXP- und CFG-Dateien ungültig sind oder in einer älteren Version vorliegen, wird der Datenexport nicht fortgesetzt. Der Datenexport zeigt die Anzahl der inventarisierten Arbeitsstationen sowie die inventarisierten Server an, die die Abfrage- und Filtereigenschaften für den Export erfüllen.

Zur Anzeige der exportierten Daten öffnen Sie die CSV-Datei in Microsoft Excel oder einem anderen CSV-Anzeigeprogramm.



# 55

## Überwachen des Arbeitsstationsinventars mit Statusprotokollen

Mit ZfD 4 (Novell® ZENworks® für Desktops 4) können Sie überwachen, ob die Absuche oder das Roll-up von Informationen erfolgreich ausgeführt wurde, indem Sie die Protokolldateien und den Verlauf der Absuche anzeigen.

Die Inventarkomponenten melden den Status der Inventarabsuche und des Roll-up von Absucheinformationen an Novell eDirectory™.

Wenn Sie die Absucheprotokolle anzeigen, können Sie beispielsweise ermitteln, ob die Absuche erfolgreich war oder ob bei der Absuche der inventarisierten Arbeitsstation oder beim Roll-up ein Fehler aufgetreten ist.

Sie können folgende Statusinformationen anzeigen:

- ✧ „Anzeigen des Verlaufs der Arbeitsstationsabsuche einer inventarisierten Arbeitsstation“ auf Seite 1116
- ✧ „Anzeigen des Absuchestatus einer inventarisierten Arbeitsstation“ auf Seite 1117
- ✧ „Anzeigen des Roll-up-Verlaufs für den Server“ auf Seite 1118
- ✧ „Anzeigen des Status von Inventarkomponenten auf einem Server“ auf Seite 1119
- ✧ „Anzeigen des Status der letzten Absuche im Arbeitsstations-Absucheprotokoll“ auf Seite 1120
- ✧ „Anzeigen des Roll-up-Protokolls für Server“ auf Seite 1121
- ✧ „Übersicht von Statusprotokollen und Absucheprotokollen“ auf Seite 1122
- ✧ „Anzeigen des Statusprotokolls im XML-Format“ auf Seite 1123

## Anzeigen des Verlaufs der Arbeitsstationsabsuche einer inventarisierten Arbeitsstation

Der Absuchestatus zeigt den Verlauf der Absuchen an, die auf der inventarisierten Arbeitsstation ausgeführt wurden. Sie können beispielsweise das Fenster „Absuchestatus“ anzeigen, um zu ermitteln, ob die Absuche für die inventarisierte Arbeitsstation erfolgreich war oder ob die Ablage die STR-Dateien der inventarisierten Arbeitsstation in der Datenbank gespeichert hat. Die Inventarkomponenten (Absucheprogramm und Ablage) schreiben die Absucheinformationen in das Statusprotokoll.

So rufen Sie das Fenster „Absuchestatus“ auf:

- 1 Klicken Sie in ConsoleOne<sup>®</sup> mit der rechten Maustaste auf die inventarisierte Arbeitsstation > klicken Sie auf „Eigenschaften“ > klicken Sie auf das Register „ZENworks-Inventar“ > klicken Sie auf „Absuchestatus“.

Wenn die Absuche in der Inventarrichtlinie deaktiviert ist, zeichnet das Absucheprogramm keine Statusmeldungen im Statusberichtsprotokoll auf.

Folgende Tabelle listet die Details für das Protokoll auf:

| Statusinformationen | Details                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Absuchezeit         | Zeigt das Datum und die Uhrzeit für die Absuche an.                                                                                                                               |
| Meldung             | Zeigt die Meldungen an, die bei der Absuche der inventarisierten Arbeitsstation und beim Speichern der Absuchedaten in der Datenbank von den Inventarkomponenten erstellt wurden. |

Sie können die Protokolldatei als CSV- oder tabulatorgetrennte Datei exportieren.

Der Absuchestatus zeigt den Verlauf der letzten zehn Absuchen für die ausgewählte inventarisierte Arbeitsstation an.

## Anzeigen des Absuchestatus einer inventarisierten Arbeitsstation

Der Arbeitsstationsabsuchestatus meldet für den angegebenen Zeitraum den Absuchestatus der inventarisierten Arbeitsstation an eDirectory und an die Inventardatenbank. Sie können beispielsweise den Absuchestatus von einer inventarisierten Arbeitsstation in eDirectory und in der Inventardatenbank anzeigen, der nach einer bestimmten Uhrzeit bzw. einem Datum aufgetreten ist.

So zeigen Sie den Absuchestatus von einer inventarisierten Arbeitsstation an:

- 1** Wählen Sie in ConsoleOne ein Containerobjekt aus > klicken Sie auf „Werkzeuge“ > klicken Sie auf „ZENworks-Inventar“ > klicken Sie auf „Arbeitsstationsabsuchestatus“.
- 2** Geben Sie Datum und Uhrzeit an.
- 3** Wählen Sie die Option „Untercontainer durchsuchen“ aus, um alle Untercontainer innerhalb des ausgewählten Containers mit einzubeziehen.

Hiermit können Sie alle inventarisierten Arbeitsstationen im ausgewählten Container auflisten, deren Absuchestatus in eDirectory und der Datenbank nach dem angegebenen Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) festgehalten wurde.

Folgende Tabelle listet die Details für die Suche nach Absuchestatus auf:

| Parameter                  | Details                                                                                               |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arbeitsstations-DN         | Zeigt den DN von allen inventarisierten Arbeitsstationen an, die den Filtereigenschaften entsprechen. |
| Absuchestatus in NDS       | Zeigt an, ob die inventarisierte Arbeitsstation in eDirectory abgesucht wird.                         |
| Absuchestatus in Datenbank | Zeigt an, ob die Absuchedaten der inventarisierten Arbeitsstation in der Datenbank gespeichert sind.  |

## Anzeigen des Roll-up-Verlaufs für den Server

Der Roll-up-Status zeigt den Status der Roll-up-Informationen des Servers an, der das Roll-up von Daten eingeleitet hat. Wenn Ihre Inventareinrichtung beispielsweise aus einem Blattserver besteht, der das Roll-up von Daten zum nächsthöheren Stammserver einleitet, zeigt das Roll-up-Protokoll den Roll-up-Verlauf des Blattservers an.

Wenn das Roll-up von Daten über Bäume hinweg ausgeführt wird, zeigt das Roll-up-Protokoll den Roll-up-Verlauf der nächsthöheren Server möglicherweise nicht richtig an. Um das Roll-up-Protokoll anzuzeigen, müssen Sie sich explizit bei allen Bäumen der inventarisierten Arbeitsstation anmelden, auf der Sie ConsoleOne ausführen und das Roll-up-Protokoll anzeigen.

Die Inventarkomponenten der Server (Sender, Empfänger und Ablage) schreiben die Roll-up-Informationen in den Roll-up-Status. Sie können beispielsweise das Roll-up-Protokoll anzeigen, um zu ermitteln, ob Fehler beim Roll-up von Absuchedaten vom Server aufgetreten sind. Dieses Protokoll zeigt außerdem die aktuellsten Speicherzeiten der Absuchedaten, die in der Datenbank auf dem Server der obersten Ebene (Stammserver) gespeichert wurden. Dieses Protokoll zeigt den Verlauf der vorherigen zehn Roll-up-Sitzungen, die vom aktuellen Server ausgeführt wurden, sowie den Roll-up-Verlauf von den nächsthöheren Servern an.

Folgende Tabelle listet die Details für das Protokoll auf:

| Statusinformationen | Details                                                                                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Roll-up-Startzeit   | Zeigt das Datum und die Uhrzeit des Roll-up an.                                                                               |
| Meldung             | Zeigt die Meldung an, die von der Inventarkomponente beim Verschieben der Absuchedaten über die Server hinweg erstellt wurde. |

Sie können die Datei als CSV- oder tabulatorgetrennte Datei exportieren.

So rufen Sie das Fenster „Roll-up-Status“ auf:

- 1 Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf das Inventarserviceobjekt, von dem das Roll-up ausgeführt wurde > klicken Sie auf „Eigenschaften“ > klicken Sie auf das Register „Statusbericht“ > klicken Sie auf „Roll-up-Status“.

## Anzeigen des Status von Inventarkomponenten auf einem Server

Im Fenster „Serverstatus“ wird der Status der Inventarserverkomponenten auf dem ausgewählten Server angezeigt. Sie können das Protokoll für den Serverstatus für beliebige Inventarserviceobjekte anzeigen. Sie können beispielsweise ermitteln, ob der Sender die Dateien an den Empfänger gesendet hat oder ob die Ablage die Verbindung mit der Datenbank erfolgreich hergestellt hat. Im Fenster „Serverstatus“ werden die Details der letzten zehn Statusmeldungen angezeigt, die von den Inventarserverkomponenten protokolliert wurden.

Wenn die Inventarserverkomponenten (Sender, Empfänger, Wähler, Ablage, Service-Manager, Roll-up-Planer und Inventarsynchronisierungsservice) einen Fehler beim Starten oder Ausführen auf dem Server feststellen, wird diese Information im Status des Servers angezeigt.

Folgende Tabelle listet die Details für das Protokoll auf:

| Statusinformationen | Details                                                                                                    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protokollzeit       | Zeigt den Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) an, an dem die Meldung von den Inventarkomponenten erstellt wurde. |
| Ursprung            | Zeigt die Inventarkomponente an, die die Statusmeldung protokolliert hat.                                  |
| Meldungstyp         | Zeigt den Schweregrad der Meldung an.                                                                      |
| Meldung             | Zeigt die Meldung an, die von den Inventarkomponenten gemeldet wurde.                                      |

Sie können die Protokolldatei als CSV- oder tabulatorgetrennte Datei exportieren.

So zeigen Sie das Fenster „Serverstatus“ an:

- 1 Klicken Sie in ConsoleOne mit der rechten Maustaste auf das Inventarserviceobjekt > klicken Sie auf „Eigenschaften“ > „Statusbericht“ > „Serverstatus“.

## Anzeigen des Status der letzten Absuche im Arbeitsstations-Absucheprotokoll

Das Arbeitsstations-Absucheprotokoll zeigt den Status der aktuellsten Absuche an, die auf den inventarisierten und mit dem ausgewählten Container verknüpften Arbeitsstationen ausgeführt wurde. Sie können beispielsweise das Arbeitsstations-Absucheprotokoll anzeigen, um zu ermitteln, ob die letzten Absuchen für die inventarisierte Arbeitsstationen erfolgreich waren oder ob die Ablage die STR-Dateien der inventarisierten Arbeitsstation in der Datenbank gespeichert hat. Die Inventarkomponenten (Absucheprogramm und Ablage) schreiben die Absucheinformationen in das Statusprotokoll.

Sie können außerdem wählen, ob Fehler-, Warn- und informative Statusmeldungen der inventarisierten Arbeitsstationen angezeigt werden.

Folgende Tabelle listet die Details für das Protokoll auf:

| Statusinformationen       | Details                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abgefragte Arbeitsstation | Zeigt den DN der inventarisierten Arbeitsstation an.                                                                                                                                     |
| Absuchezeit               | Zeigt den Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) an, an dem der Status protokolliert wurde.                                                                                                       |
| Meldungstyp               | Zeigt den Schweregrad der Meldung an.                                                                                                                                                    |
| Meldung                   | Zeigt die Meldung an, die bei der Absuche der inventarisierten Arbeitsstation oder beim Speichern der Inventarinformationen in der Datenbank von den Inventarkomponenten erstellt wurde. |

Sie können die Datei als CSV- oder tabulatorgetrennte Datei exportieren.

**Hinweis:** Wenn die Absuche in der Inventarrichtlinie deaktiviert ist, zeichnet das Absucheprogramm keine Statusmeldungen im Statusberichtsprotokoll auf.

So zeigen Sie das Fenster „Arbeitsstations-Absucheprotokoll“ an:

- 1 Klicken Sie in ConsoleOne auf den Container > „Werkzeuge“ > „ZENworks-Inventar“ > „Arbeitsstations-Absucheprotokoll“.
- 2 Klicken Sie auf den Schweregrad für die Meldung > „OK“.



- 3** So exportieren Sie das Arbeitsstations-Absucheprotokoll in Dateien:  
Klicken Sie auf „Exportieren“ > wählen Sie den Dateityp aus > geben Sie den Dateinamen ein > klicken Sie auf „OK“.

Wenn das Absucheprogramm eine STR-Datei von einer inventarisierten Arbeitsstation erstellt und der Wähler diese Datei verarbeitet, protokollieren die Inventarkomponenten außerdem den Status der Absuche im Statusprotokoll der Arbeitsstation. Es ist möglich, dass gleichzeitig die Ablage die STR-Dateien einer anderen inventarisierten Arbeitsstation verarbeitet. Unterdessen fährt das Absucheprogramm mit der Absuche fort und aktualisiert das Statusprotokoll der Arbeitsstation für die nächste Absuche.

## Anzeigen des Roll-up-Protokolls für Server

Im Roll-up-Protokoll wird der Status für das aktuellste Roll-up von den Inventarserviceobjekten im Container angezeigt. Sie können beispielsweise das Roll-up-Protokoll anzeigen, um zu ermitteln, ob das letzte Roll-up von Informationen vom Roll-up-Server für das Inventarserviceobjekt erfolgreich ausgeführt wurde. Die Inventarkomponenten (Sender, Empfänger und Ablage) schreiben die Roll-up-Informationen in das Roll-up-Protokoll. Sie können außerdem wählen, dass Fehler-, Warn- und informative Statusmeldungen der Zwischenserver angezeigt werden.

Folgende Tabelle listet die Details für das Protokoll auf:

| Statusinformationen       | Details                                                                                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Roll-up initialisiert von | Zeigt den DN des Zwischenservers an, der das Roll-up eingeleitet hat.                                                   |
| Roll-up-Startzeit         | Zeigt den Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) an, zu dem der Roll-up von Informationen eingeleitet wurde.                     |
| Ursprung                  | Zeigt die Inventarkomponente an, die den Status protokolliert.                                                          |
| Meldungstyp               | Zeigt den Schweregrad der Meldung an.                                                                                   |
| Meldung                   | Zeigt die Meldung an, die beim Absuchen der inventarisierten Arbeitsstation von den Inventarkomponenten gemeldet wurde. |

Sie können das Protokoll als CSV- oder tabulatorgetrennte Datei exportieren.

So rufen Sie das Fenster „Roll-up-Protokoll“ auf:

- 1** Klicken Sie in ConsoleOne auf den Container, der das Inventarserviceobjekt enthält > „Werkzeuge“ > „ZENworks-Inventar“ > „Roll-up-Protokoll“.
- 2** Klicken Sie auf den Schweberegler für die Meldungen, die Sie anzeigen möchten > „OK“.
- 3** So exportieren Sie das Roll-up-Protokoll in Dateien: Klicken Sie auf „Exportieren“ > wählen Sie den Dateityp aus > geben Sie den Dateinamen ein > klicken Sie auf „OK“.

## Übersicht von Statusprotokollen und Absucheprotokollen

Folgende Tabelle listet die Statusprotokolle und Absucheprotokolle auf:

| Status-/<br>Absucheprotokoll     | Inventarkomponenten, die<br>den Status protokollieren | Details für das Protokoll                                                                                                               | So zeigen Sie die<br>Protokolldatei in<br>ConsoleOne an                                                                                |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arbeitsstations-Absucheprotokoll | Absucheprogramm,<br>Ablage                            | Name der durchsuchten<br>inventarisierten<br>Arbeitsstation,<br>Absuchezeit,<br>Inventarkomponente,<br>Meldungstyp und<br>Statusmeldung | Klicken Sie auf den<br>Container > „Werkzeuge“ ><br>„ZENworks-Inventar“ ><br>„Arbeitsstations-<br>Absucheprotokoll“                    |
| Roll-up-Protokoll                | Sender, Empfänger,<br>Ablage                          | Roll-up initialisiert von,<br>Roll-up-Startzeit,<br>Inventarkomponente,<br>Meldungstyp,<br>Statusmeldung                                | Klicken Sie auf den<br>Container für das<br>Inventarserviceobjekt ><br>„Werkzeuge“ > „ZENworks-<br>Inventar“ > „Roll-up-<br>Protokoll“ |

| Status-/<br>Absucheprotokoll                          | Inventarkomponenten, die<br>den Status protokollieren                        | Details für das Protokoll                        | So zeigen Sie die<br>Protokolldatei in<br>ConsoleOne an                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arbeitsstationsabsu-<br>chestatus                     | Absucheprogramm,<br>Ablage                                                   | Absuchezeit und<br>Statusmeldung                 | Klicken Sie in ConsoleOne<br>mit der rechten Maustaste<br>auf die inventarisierte<br>Arbeitsstation > klicken Sie<br>auf „Eigenschaften“ > das<br>Register „ZENworks-<br>Inventar“ ><br>„Absuchestatus“ |
| Status der Inventar-<br>komponenten auf<br>dem Server | Sender, Empfänger,<br>Wähler, Ablage,<br>Service-Manager, Roll-<br>up-Planer | Protokollzeit, Ursprung,<br>Meldungstyp, Meldung | Klicken Sie in ConsoleOne<br>mit der rechten Maustaste<br>auf das<br>Inventarserviceobjekt ><br>klicken Sie auf<br>„Eigenschaften“ ><br>„Statusbericht“ ><br>„Serverstatus“                             |
| Roll-up-Status                                        | Sender, Empfänger,<br>Ablage                                                 | Roll-up-Startzeit,<br>Meldung                    | Klicken Sie in ConsoleOne<br>mit der rechten Maustaste<br>auf das<br>Inventarserviceobjekt ><br>klicken Sie auf<br>„Eigenschaften“ ><br>„Statusbericht“ > „Roll-up-<br>Status“                          |

## Anzeigen des Statusprotokolls im XML-Format

Alle Inventarkomponenten protokollieren die Statusmeldungen in einer Protokolldatei im XML-Format (Extensible Markup Language-Format). Im Gegensatz zu den Statusprotokollen, die den Verlauf der letzten zehn Statusmeldungen enthalten, speichert das XML-Statusprotokoll alle Statusmeldungen.

Die Protokolldatei enthält folgende Daten:

- ✧ Name des Inventarmoduls
- ✧ Datum und Uhrzeit der Statusprotokollierung
- ✧ Schweregrad der Meldung

- ✧ Nachrichtentext und Nummer der Statusmeldung
- ✧ DN-Name, wenn das Inventarmodul mit einem bestimmten DN-Objekt in eDirectory verknüpft ist
- ✧ Produkt-spezifische Details des Moduls

Das Format für die Protokolldatei lautet:

```
?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
?xml stylesheet type="text/xsl" href="inventorylog.xsl"?
<message_log>
 <message_entry>
 <module_name>Scanner</module_name>
 <severity>Kritisch</severity>
 <date_time>8/3/00 12:49 PM</date_time>
 <message_tag>Absuchedatendateien können nicht erstellt
werden</ message_tag>
 <dn_name>Inv_server</dn_name>
 </message_entry>
 </module_name>Ablage</module_name>
 <severity>Kritisch</severity>
 <date_time>8/3/00 12:49 PM</date_time>
 <message_tag>Aktualisierung der Datenbank kann nicht
ausgeführt werden</message_tag>
 <dn_name>Inv_server</dn_name>
</message_entry>
..
</message_log>
```

Als Beispiel befinden sich ein Style Sheet und eine DTD-Datei (Document Type Declaration) im Verzeichnis *Inventar\_Installationsverzeichnis\INV\SERVER\XMLOG* auf dem Server.

Die Protokolldatei INVENTORYLOG.XML befindet sich auf Servern unter NetWare® und Windows\* NT\*/2000 im Verzeichnis

*Inventar\_Installationsverzeichnis\INV\SERVER\XMLOG.*

Standardmäßig beträgt die maximale Größe der Protokolldatei 120 KB. Um die maximale Größe der Protokolldatei zu ändern, bearbeiten Sie die Datei INVENTORYLOG.INI. Auf Servern unter NetWare und Windows NT/2000 befindet sich diese Datei im Verzeichnis

*Inventar\_Installationsverzeichnis\INV\SERVER\XMLOG.*

Der Inhalt der Datei INVENTORYLOG.INI lautet:

```
max_file_size=100 KB
```

Bearbeiten Sie gegebenenfalls den Parameter MAX\_FILE\_SIZE.

Wenn die Dateigröße den im Parameter MAX\_FILE\_SIZE angegebenen Wert überschreitet, wird die Datei als *Dateiname\_OLD.XML* archiviert. Die aktuellsten Meldungen befinden sich in der aktuellen Protokolldatei.

Verwenden Sie zum Anzeigen der Protokolldatei einen XML-Browser eines Drittanbieters.



# 56

## Kompatibilität mit ZENworks für Server 3

Wenn Sie Novell ZfD 4 (Novell® ZENworks® für Desktops 4) in der gleichen Umgebung wie ZfS 3 (ZENworks für Server 3) installieren möchten, müssen Sie sich zunächst mit den Kompatibilitätsproblemen vertraut machen, die in diesem Abschnitt beschrieben werden. Befolgen Sie für eine erfolgreiche Installation anschließend die angegebenen Anweisungen.

Sie müssen ZfS 3 am gleichen Standort wie ZfD 4 installieren (und umgekehrt).

Wenn Sie ZfS 3 über ZfD 4 installieren, müssen Sie folgende Änderungen vornehmen, damit Richtlinien- und Verteilungsservices funktionieren:

✧ Unter NetWare®:

- ✧ Fügen Sie die folgende Zeile am Ende der Datei  
SYS:\SYSTEM\INVAGENTSET.NCF und am Ende des  
Abschnitts ENVSET in der Datei  
SYS:\SYSTEM\INVAGENTSTOP.NCF ein.

```
ENVSET CLASSPATH=$CLASSPATH;
 ZWS_Installationsverzeichnis\ZENWEBSEVERRES.JAR;
 ZWS_Installationsverzeichnis\XMLRPCEXTRES.JAR
```

- ✧ Fügen Sie in der Datei  
PDS\_Installationsverzeichnis\SMANAGER\ZFS.NCF folgende  
Zeilen am Ende des Abschnitts ENVSET ein:

```
ENVSET SMCLASSES=$SMCLASSES;
 ZWS_Installationsverzeichnis\ZENWEBSEVERRES.JAR
ENVSET SMCLASSES=$SMCLASSES
 ZWS_Installationsverzeichnis\XMLRPCEXTRES.JAR
```

- ✧ Fügen Sie in der Datei *PDS\_Installationsverzeichnis\TED\TED.NCF* folgende Zeilen am Ende des Abschnitts ENVSET ein:

```
ENVSET TEDPATH=$TEDPATH; ZWS_Installationsverzeichnis
\ZENWEBSERVERRES.JAR;
ENVSET SMCLASSES=$SMCLASSES;
ZWS_Installationsverzeichnis\XMLRPCEXTRES.JAR
```

**Hinweis:** *PDS\_Installationsverzeichnis* ist der Wert für den Unterschlüssel PDSPATH unter der Datei SYS:SYSTEM\ZENWORKS.PROPERTIES.  
*ZWS\_Installationsverzeichnis* ist der Wert von ZWSPATH in der Datei SYS:\SYSTEM\ZENWORKS.PROPERTIES.

- ✧ Unter Windows\* NT\*/2000:
  - ✧ Fügen Sie folgende Zeile unter dem letzten Eintrag für SET CLASSPATH in den Dateien *Inventaragent\_Installationsverzeichnis\INVAGENTSTART.BAT* und *Inventaragent\_Installationsverzeichnis\INVAGENTSTOP.BAT* ein:

```
ENVSET CLASSPATH=%CLASSPATH%;
ZWS_Installationsverzeichnis\ZENWEBSERVERRES.JAR;
ZWS_Installationsverzeichnis\XMLRPCEXTRES.JAR; ZWS_In
stallationsverzeichnis
```

- ✧ Fügen Sie in den Dateien *PDS\_Installationsverzeichnis\BIN\ZFSSRV.CFG* und *PDS\_Installationsverzeichnis\BIN\TEDSRV.CFG* die folgenden Zeilen am Ende der jeweiligen Datei hinzu:

```
CLASSPATH=%CLASSPATH%;
ZWS_Installationsverzeichnis\XMLRPCEXTRES.JAR;
ZWS_Installationsverzeichnis\ZENWEBSERVERRES.JAR
```

**Hinweis:** *PDS\_Installationsverzeichnis* ist der Wert für den Unterschlüssel PDSPATH unter HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\NOVELL\ZENWORKS.  
*ZWS\_Installationsverzeichnis* ist der Wert des Unterschlüssels ZWSPATH unter HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\NOVELL\ZENWORKS.  
*Inventaragent\_Installationsverzeichnis* ist der Wert des Unterschlüssels INVAGENTPATH unter HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\NOVELL\ZENWORKS.

Die Inventarservices können nur ausgeführt werden, wenn Sie ZfS 3 SP1 installieren. Sie müssen die oben genannten Änderungen jedoch nicht durchführen, wenn Sie ZfS 3 SP1 Serverinventar im eigenständigen Modus



installieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation für ZfS 3 SP1.

Wenn Sie auf einem Server unter Windows NT/2000 ZfS 3 über ZfD 4 installieren möchten und den Pfad SCANDIR nach der Installation von ZfD 4 geändert haben, oder wenn Sie von ZfD 3.x auf ZfD 4 aktualisiert haben, müssen Sie das Patch anwenden, das in TID 2963354 zur Verfügung steht, bevor Sie ZfS 3 installieren. Weitere Informationen zu TID 2963354 finden Sie unter [Novell Support-Website \(http://support.novell.com/search/kb\\_index.jsp\)](http://support.novell.com/search/kb_index.jsp).

Informationen zu den Bereitstellungsszenarios finden Sie unter **„Bereitstellungsszenarios für die Kompatibilität von ZfD 4 mit ZfS 3“ auf Seite 1132.**

**Hinweis:** ZfD 4 und ZfS 3 können die gleiche Inventardatenbank (Sybase\*, Oracle\* oder MS SQL) verwenden. Wenn Sie die Inventardatenbank als Bestandteil der ZfS 3-Installation installiert haben, müssen Sie keine Inventardatenbank als Bestandteil der ZfD 4-Installation installieren (und umgekehrt). Sie müssen jedoch den ZfS 3-Inventarserver mit ZfS 3 SP1 aktualisieren, damit das Serverinventar und das Arbeitsstationsinventar die gleiche Datenbank verwenden können.

Um das Serverinventar und das Arbeitsstationsinventar verwalten zu können, müssen Sie die ConsoleOne® Snapins für ZfS 3 SP1 und für ZfD 4 installieren.

**Wichtig:** Wenn ein Inventarserver Serverinventarabsuchen entweder direkt von inventarisierten Servern oder über ein Roll-up empfängt, müssen Sie ZfS 3 auf diesem Server installieren.

Wenn ein Inventarserver die Arbeitsstations-Inventarabsuchen entweder direkt von den inventarisierten Arbeitsstationen oder über ein Roll-up empfangen soll, müssen Sie ZfD 4 auf diesem Server installieren.

Folgende Tabelle listet die verschiedenen Szenarios auf, bei denen ZfD 4 und ZfS 3 gleichzeitig vorhanden sein können:

| Szenario                                                    | Aktion                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZfD 4 und ZfS 3 werden auf einem neuen Computer installiert | Befolgen Sie die Anweisungen unter <b>„Installieren von ZfD 4 und ZfS 3 auf einem neuen Computer“ auf Seite 1130.</b> |
| ZfD 4 und ZfS 3 werden über ZfS2 installiert                | Befolgen Sie die Anweisungen unter <b>„Installieren von ZfD 4 und ZfS 3 über ZfS 2“ auf Seite 1131.</b>               |

| Szenario                                                      | Aktion                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZfD 4 und ZfS 3 werden über ZfS2 SP1 installiert              | Befolgen Sie die Anweisungen unter „ <b>Installieren von ZfD 4 und ZfS 3 über ZfS 2 SP1</b> “ auf Seite 1131.             |
| ZfS 3 und ZfD 4 werden über ZfD 3.x installiert               | Befolgen Sie die Anweisungen unter „ <b>Installieren von ZfS 3 und ZfD 4 über ZfD 3.x</b> “ auf Seite 1131.               |
| ZfD 4 und ZfS 3 werden über ZfD 3.x und ZfS 2 SP1 installiert | Befolgen Sie die Anweisungen unter „ <b>Installieren von ZfD 4 und ZfS 3 über ZfD 3.x und ZfS 2 SP1</b> “ auf Seite 1131. |
| ZfD 4 und ZfS 3 werden über ZENworks 2 installiert            | Befolgen Sie die Anweisungen unter „ <b>Installieren von ZfD 4 und ZfS 3 über ZENworks 2</b> “ auf Seite 1132.            |

Verwenden Sie die Installationsanleitung in der folgenden Tabelle, um sicherzustellen, dass ZfD 4 und ZfS 3 wie gewünscht zusammenarbeiten:

| Szenario                                                  | Aktion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Installieren von ZfD 4 und ZfS 3 auf einem neuen Computer | <p>Sie haben zwei Möglichkeiten, die Einrichtung auszuführen:</p> <p>Methode 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installieren Sie ZfS 3.</li> <li>2. Installieren Sie ZfD 4.</li> </ol> <p>Methode 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installieren Sie ZfD 4.</li> <li>2. Installieren Sie ZfS 3.</li> <li>3. Installieren Sie ZfS 3 SP1.</li> </ol> <p>Folgende Objekte und Richtlinien für ZfS 3 gelten auch für ZfD 4 (und umgekehrt):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Inventarserviceobjekt</li> <li>☒ Datenbankobjekt</li> <li>☒ Datenbankstandort-Richtlinie</li> <li>☒ Roll-up-Richtlinie</li> </ul> |

| Szenario                                                    | Aktion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Installieren von ZfD 4 und ZfS 3 über ZfS 2                 | <p>Führen Sie folgende Anweisungen aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installieren Sie ZfS 3.</li> <li>2. Installieren Sie ZfD 4.</li> </ol> <p>Folgende Objekte und Richtlinien für ZfS 3 gelten auch für ZfD 4 (und umgekehrt):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ Inventarserviceobjekt</li> <li>✧ Datenbankobjekt</li> <li>✧ Datenbankstandort-Richtlinie</li> <li>✧ Roll-up-Richtlinie</li> </ul> |
| Installieren von ZfD 4 und ZfS 3 über ZfS 2 SP1             | <p>Führen Sie folgende Anweisungen aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installieren Sie ZfS 3.</li> <li>2. Installieren Sie ZfD 4.</li> </ol> <p>Folgende Objekte und Richtlinien für ZfS 3 gelten auch für ZfD 4 (und umgekehrt):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ Inventarserviceobjekt</li> <li>✧ Datenbankobjekt</li> <li>✧ Datenbankstandort-Richtlinie</li> <li>✧ Roll-up-Richtlinie</li> </ul> |
| Installieren von ZfS 3 und ZfD 4 über ZfD 3.x               | <p>Führen Sie folgende Anweisungen aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installieren Sie ZfD 4.</li> <li>2. Installieren Sie ZfS 3.</li> <li>3. Installieren Sie ZfS 3 SP1.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                             |
| Installieren von ZfD 4 und ZfS 3 über ZfD 3.x und ZfS 2 SP1 | <p>Führen Sie folgende Anweisungen aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installieren Sie ZfD 4.</li> <li>2. Installieren Sie ZfS 3.</li> <li>3. Installieren Sie ZfS 3 SP1.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                             |

| Szenario                                         | Aktion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Installieren von ZfD 4 und ZfS 3 über ZENworks 2 | <p>Führen Sie folgende Anweisungen aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installieren Sie ZfD 4.</li> <li>2. Installieren Sie ZfS 3.</li> <li>3. Installieren Sie ZfS 3 SP1.</li> </ol> <p>Folgende Objekte und Richtlinien für ZfS 3 gelten auch für ZfD 4 (und umgekehrt):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Inventarserviceobjekt</li> <li>☒ Datenbankobjekt</li> <li>☒ Datenbankstandort-Richtlinie</li> <li>☒ Roll-up-Richtlinie</li> </ul> |

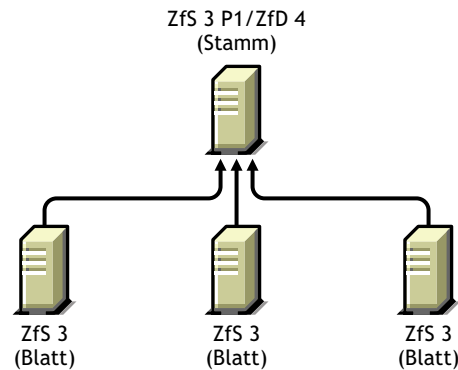
## Bereitstellungsszenarios für die Kompatibilität von ZfD 4 mit ZfS 3

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu Bereitstellungsszenarios, bei denen ZfD 4 mit ZfS 3 kompatibel ist.

- ☒ „Szenario 1: Installieren von ZfD 4 in einer ZfS 3-Umgebung“ auf Seite 1132
- ☒ „Szenario 3: Roll-up von Inventar über Novell eDirectory-Bäume hinweg“ auf Seite 1134

### Szenario 1: Installieren von ZfD 4 in einer ZfS 3-Umgebung

Sie haben zwei Möglichkeiten, um ZfD 4 auf ZfS 3 zu installieren. Die Abbildung unten zeigt die Umgebung für diese Möglichkeiten.



#### ☒ Methode 1

- ☒ Installieren Sie ZfD 4 auf allen ZfS 3-Servern „von oben nach unten“. Beginnen Sie mit der Installation immer auf dem Server, der in der Hierarchie ganz oben steht und fahren Sie anschließend mit den Servern auf der jeweils niedrigeren Ebene fort.

#### ☒ Methode 2

- ☒ Richten Sie ZfD 4 auf dem Stammserver ein.
- ☒ Fügen Sie einen weiteren Blattserver mit installiertem ZfD 4 hinzu. Konfigurieren Sie diesen für das Roll-up zum Stammserver.

Weil ZfS 3 kein Roll-up zu einem ZfD 4-Server durchführen kann, müssen Sie ZfS 3 SP1 installieren, um das Roll-up zu aktivieren.

## Szenario 2: Installieren von ZfS 3 in einer ZfD 4-Umgebung

Sie können ZfS 3 auf ZfD 4 mit einer der folgenden Methoden installieren:

#### ☒ Methode 1

- ☒ Installieren Sie ZfS 3 und ZfS 3 SP1 auf allen ZfD 4-Servern „von oben nach unten“. Beginnen Sie mit der Installation immer auf dem Server, der in der Hierarchie ganz oben steht und fahren Sie anschließend mit den Servern auf der jeweils niedrigeren Ebene fort.

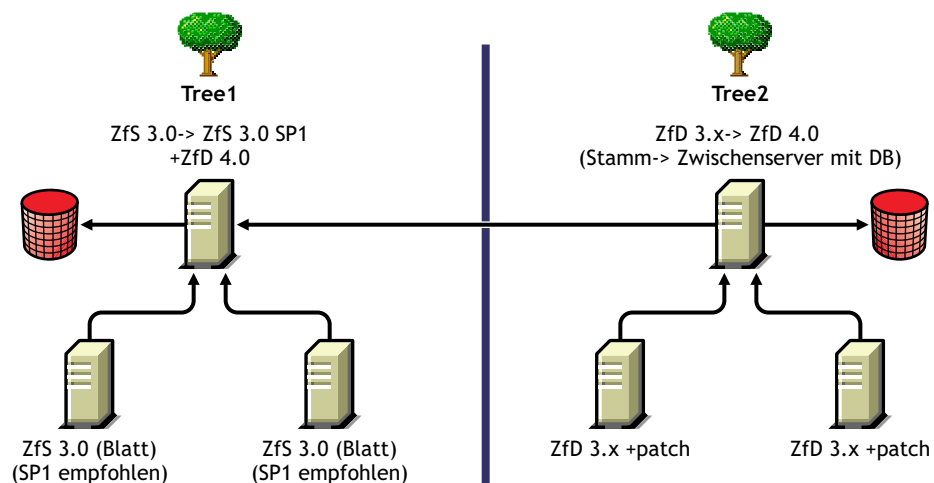
#### ☒ Methode 2

- ☒ Installieren Sie ZfS 3 und ZfS 3 SP1 auf dem Stammserver.
- ☒ Fügen Sie einen weiteren Blattserver mit installiertem ZfS 3 und ZfS 3 SP1 hinzu. Konfigurieren Sie den Blattserver für das Roll-up zum Stammserver. Der ZfS 3-Blattserver empfängt die STR-Dateien von

den inventarisierten Servern, die mit dem Blattserver verbunden sind. Die ZfD 4-Blattserver empfangen die STR-Dateien von den inventarisierten Arbeitsstationen, die mit den Blattservern verbunden sind. Die ZfS 3- und ZfD 4-Blattserver führen ein Roll-up der Inventarinformationen zum Stammserver durch.

### Szenario 3: Roll-up von Inventar über Novell eDirectory-Bäume hinweg

Folgende Abbildung zeigt ein Szenario, in dem ZfD 3.x in dem einen Novell eDirectory™-Baum und ZfS 3 im anderen installiert ist.



In diesem Szenario gibt es zwei eDirectory-Bäume: B1 und B2. ZfS 3 ist auf B1 installiert, ZfD 3.x auf B2. Die Inventarbäume in B1 und B2 müssen zusammengeführt werden, damit ein Stammserver sowohl Server- als auch Arbeitsstations-Inventarinformationen empfangen kann.

Sie haben zwei Möglichkeiten, um B1 und B2 zusammenzuführen:

- ✧ „Zusammenführungsmethode 1“ auf Seite 1135
- ✧ „Zusammenführungsmethode 2“ auf Seite 1135

### **Zusammenführungsmethode 1**

Mit den folgenden allgemeinen Schritten können Sie die Inventardaten in Baum 1 und die Inventardaten in Baum 2 zusammenführen:

1. Installieren Sie ZfD 4 auf dem Stammserver in B1.
2. Aktualisieren Sie den Stammserver in B2 auf ZfD 4.
3. Ändern Sie die Funktion des Stammservers in B2 zu „Zwischenserver“. Konfigurieren Sie diesen für das Roll-up zu B1.

### **Zusammenführungsmethode 2**

Mit den folgenden allgemeinen Schritten können Sie die Inventardaten in Baum 1 und die Inventardaten in Baum 2 zusammenführen:

1. Aktualisieren Sie den Stammserver in B2 auf ZfD 4.
2. Installieren Sie ZfS 3 und ZfS 3 SP1 in B2.
3. Installieren Sie ZfS 3 SP1 auf dem Stammserver in B1.
4. Ändern Sie die Funktion des Stammservers in B1 zu „Zwischenserver“. Konfigurieren Sie diesen für das Roll-up zu B2.

### **Beziehen von ZfS 3 SP1**

Überprüfen Sie die [Novell Support-Website \(http://support.novell.com\)](http://support.novell.com) auf Informationen zur Verfügbarkeit von ZfS 3 SP1.





# 57

## Tipps zur Leistungsverbesserung

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den System- und Datenbankparametern, mit denen Sie die Leistung von ZfD 4-Arbeitsstationsinventar (Novell® ZENworks® für Desktops 4-Arbeitsstationsinventar) verbessern können. Es gibt bestimmte Optimierungstipps für Berichte, das Exportieren und die Abfragen.

Außerdem sollten Sie sich in der Herstellerdokumentation oder anderen verwandten Artikeln im Internet über die Leistungs- und Datenbank-Optimierung informieren.

Dieses Kapitel enthält folgende Abschnitte:

- ✧ „Optimierungstipps für Datenbankparameter“ auf Seite 1137
- ✧ „Tipps zur Leistungsverbesserung“ auf Seite 1141
- ✧ „Hinweise“ auf Seite 1143

### Optimierungstipps für Datenbankparameter

Dieser Abschnitt enthält Parameter-Optimierungstipps für folgende Datenbanken:

- ✧ „Sybase in einer NetWare- und Windows-Umgebung“ auf Seite 1138
- ✧ „MS SQL in einer Windows-Umgebung“ auf Seite 1138
- ✧ „Oracle in einer Windows- und einer Solaris-Umgebung“ auf Seite 1139

## Sybase in einer NetWare- und Windows-Umgebung

- ✧ Passen Sie den Parameter `-c` für den Start von Sybase\* entsprechend der folgenden Tabelle an:

| Inventarisierte Arbeitsstationen in der Datenbank (in Tausend) | Gesamtarbeitsspeicher des Systems | Sybase-Cache-Speicher |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Weniger als 10                                                 | 256 MB                            | 64 MB - 75 MB         |
| 10 - 35                                                        | 512 MB                            | 175 MB - 200 MB       |
| 10 - 35                                                        | 512 MB                            | 175 MB - 200 MB       |
| 35 - 60                                                        | 1 GB                              | 256 MB - 350 MB       |
| 60 - 100                                                       | 1 GB                              | 350 MB - 400 MB       |
| Mehr als 100                                                   | 1 - 2 GB                          | 512 MB - 50% des RAM  |

- ✧ Wenn Sie über mehr als 60.000 Arbeitsstationen verfügen, wird die Verwendung eines dedizierten Servers empfohlen.
- ✧ Passen Sie den Parameter `-gn` an, um die Anzahl der internen Threads in Sybase zu erhöhen. (Der Standardwert ist 50. Sie können den Wert auf 100 erhöhen, wenn Sie über mehr als 40.000 Arbeitsstationen verfügen.)
- ✧ Verteilen Sie die Datendateien auf mehrere Festplatten, wenn Sie über mehr als 10.000 Arbeitsstationen verfügen.
- ✧ Die Verwendung von Dual-Prozessoren für die Datenbankserver wird empfohlen.

## MS SQL in einer Windows-Umgebung

- ✧ Zusätzliche Tipps zu MS SQL finden Sie in der [MS SQL Server-Dokumentation](http://www.ms-sql-server-performance.com) (<http://www.ms-sql-server-performance.com>).
- ✧ Es wird empfohlen, dass Sie einen dedizierten Server für MS SQL verwenden.
- ✧ Erhöhen Sie die Priorität von MS SQL Server.
- ✧ Legen Sie die Anzahl der Arbeits-Threads auf 32 fest.

- ✘ Aktivieren Sie die Optimierung für Hintergrunddienste.
- ✘ Verwenden Sie die Konfigurationen der folgenden Tabelle:

| Inventarisierte Arbeitsstationen in der Datenbank (in Tausend) | Gesamtarbeitsspeicher des Systems | MS SQL- Cache-Speicher | Prozessorgeschwindigkeit |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Weniger als 10                                                 | 512 MB                            | 256 MB                 | Pentium* III: 450 MHz    |
| 10 - 20                                                        | 512 MB                            | 256 MB                 | Pentium 4: 1,8 GHz       |
| 20 - 50                                                        | 1 GB                              | 512 MB                 | Pentium 4: 1,8 GHz       |

- ✘ Verteilen Sie die Datendateien auf mehrere Festplatten, wenn Sie über mehr als 10.000 Arbeitsstationen verfügen.
- ✘ Die Verwendung von Dual-Prozessoren für die Datenbankserver wird empfohlen.

## Oracle in einer Windows- und einer Solaris-Umgebung

- ✘ Weitere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch Oracle Administration (Verwaltung) oder Performance (Leistung).
- ✘ Folgende Tabelle listet die Speicher-Empfehlungen für Windows\*- und Solaris\*-Plattformen auf.

| Inventarisierte Arbeitsstationen in der Datenbank (in Tausend) | Gesamtarbeitsspeicher des Systems | Oracle SGA-Speicher |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Weniger als 10                                                 | 512 MB                            | 128 MB              |
| 10 - 50                                                        | 512 MB                            | 256 MB              |
| 50 - 100                                                       | 1 GB                              | 256 - 400 MB        |

- ✘ Beenden Sie unnötige Services und Anwendungen auf dem Server, damit Sie einen Hintergrunddienst aktivieren können, beispielsweise Oracle\* Server.
- ✘ Die Verwendung eines dedizierten Servers für die Oracle-Datenbank wird empfohlen.

- ✧ Verteilen Sie die Datendateien auf mehrere Festplatten, wenn Sie über mehr als 10.000 Arbeitsstationen verfügen.
- ✧ Legen Sie den Wert für die Auslagerungsdatei auf das zwei- bis vierfache der RAM-Größe fest.
- ✧ Die Verwendung von Dual-Prozessoren für die Datenbankserver wird empfohlen.
- ✧ Informationen für Plattformen unter Windows NT\*/2000 finden Sie in der Oracle-Dokumentation zur Leistungsoptimierung sowie in anderen allgemeinen Empfehlungen im Web.
  - ✧ Verringern Sie die Priorität der Anwendung im Vordergrund.
  - ✧ Verringern Sie den Wert für den Datei-Cache. Maximieren Sie den Datendurchsatz für Netzerkanwendungen.
- ✧ Bearbeiten Sie die Datei INIT.ORA für spezielle organisatorische Anforderungen.

Um beispielsweise ungefähr 260 MB Oracle SGA zu beziehen, ändern Sie die Datei INIT.ORA mit folgenden Werten:

```
db_block_buffers = 50000
shared_pool_size = 32768000
sort_area_size = 10000000
```

- ✧ Rufen Sie die Datei \_START.SQL auf, und fügen Sie Zeilen hinzu. Die Datei \_START.SQL wird von der Datei MGMTDBO.NCF oder MGMTDBO.BAT aufgerufen, wenn Sie die Inventardatenbank-Instanz starten. Fügen Sie die folgenden Zeilen zu der vorhandenen Datei \_START.SQL hinzu:

```
connect mw_dba;alter table cim.t$product cache;connect
internal;@%ORACLE_HOME%\RDBMS\ADMIN\DBMSPOOL;[@$ORACLE_H
OME\RDBMS\ADMIN\DBMSPOOL; for Solaris]call
sys.dbms_shared_pool.keep('zenworks.zenpin','P');
```

## Tipps zur Leistungsverbesserung

Dieser Abschnitt erläutert die Tipps zur Leistungsverbesserung für folgende Inventarkomponenten:

- ✧ „Tipps zur Leistungsverbesserung von Inventarberichten“ auf Seite 1141
- ✧ „Tipps zur Leistungsverbesserung beim Exportieren von Inventardaten“ auf Seite 1141
- ✧ „Tipps zur Leistungsverbesserung von Inventarabfragen“ auf Seite 1141

### Tipps zur Leistungsverbesserung von Inventarberichten

Wenn Sie über mehr als 1000 Arbeitsstationen in Ihrer Datenbank verfügen, nimmt das Auflisten aller Unterberichte möglicherweise viel Zeit in Anspruch. Es wird empfohlen, dass Sie die Liste der Unterberichte einschränken. In diesem Fall wird die allgemeine Leistung der Berichte verbessert.

### Tipps zur Leistungsverbesserung beim Exportieren von Inventardaten

- ✧ Um die Leistung für das Exportieren von Inventardaten zu optimieren, müssen Sie die Filtereigenschaft in DBExport aktivieren. Basierend auf der angegebenen Abfrage exportiert DBExport nur die ausgewählte Software.
- ✧ Deaktivieren Sie beim Exportieren die Attribute, die Sie nicht verwenden möchten. Verwenden Sie dazu DBExport und die Option „Required Attributes Only“ (Nur erforderliche Attribute).
- ✧ Führen Sie den Software-Export separat aus. Dadurch wird die Leistung der Funktion für den Nicht-Software-Export deutlich erhöht.

### Tipps zur Leistungsverbesserung von Inventarabfragen

- ✧ Geben Sie die Abfrage (Processor.Processor Family = UNKNOWN) an, um die Informationen zu allen Arbeitsstationen in der Datenbank jederzeit zu beziehen. Aktivieren Sie die Option „Computer anzeigen, die der Abfrage nicht genügen“.

- ✘ Wenn Sie keine komplexen Spezifikationen für die Abfrage haben oder Ihre Abfragen nicht speichern möchten, verwenden Sie die Option für die erweiterte Suche nicht.
- ✘ Geben Sie Abfragen mit der Bedingung AND in mehreren Gruppen an, um die Leistung zu erhöhen.
- ✘ Teilen Sie eine komplexe Abfrage mit mehreren logischen Operatoren in mehrere durch einen logischen Operator getrennte Gruppen auf.
- ✘ Wenn Sie eine komplexe Abfrage auf mehreren Arbeitsstationen verwenden möchten, erhöhen Sie die Datenbank-Cachegröße. Weitere Informationen zum Optimieren von Datenbanken finden Sie unter [„Optimierungstipps für Datenbankparameter“ auf Seite 1137](#).
- ✘ Speichern Sie schnelle, eingeschränkte Abfragen für eine spätere Verwendung.
- ✘ Rufen Sie die Inventarabfrage nicht über eine langsame Verbindung mit einer Datenbank auf.
- ✘ Wenn eine komplexe Abfrage über eine schnelle Verbindung mehr als 10 Minuten in Anspruch nimmt, sind möglicherweise keine Arbeitsstationen vorhanden, die mit der angegebenen Abfrage übereinstimmen. Folgende Meldung wird angezeigt:  
  
Kein Computersystem entspricht der Abfrage  
  
Schließen Sie das Fenster „Ergebnisse“. Schränken Sie die Abfrage ein und versuchen Sie es erneut. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis Sie die Arbeitsstationen ermittelt haben.
- ✘ Zum Erreichen einer optimalen Leistung wird empfohlen, dass Sie nicht mehr als vier Gruppen und drei logische Operatoren verwenden, die die vier Gruppen in Ihrer Abfrage trennen.
- ✘ Wenn Sie die genaue logische Zeichenkette kennen, vermeiden Sie die Verwendung des Operators „Entspricht“. Der Operator „Entspricht“ durchsucht die Datenbank nach Ergebnissen, die dem angegebenen Muster entsprechen. Dies führt zu einem Leistungsverlust.
- ✘ Wenn Sie eine bestimmte Inventarkomponente überprüfen möchten, die nicht in der Inventardatenbank gespeichert ist, verwenden Sie keine Abfrage mit einem regulären Attribut, sondern den Operator „ISNULL“.
- ✘ Wenn Sie eine Abfrage erneut ausführen, fahren Sie die verbundene Inventardatenbank nicht herunter. So wird die Abfrage schneller ausgeführt.

## Hinweise

Weitere Informationen zur Leistungsverbesserung bestimmter Komponenten finden Sie auf den folgenden Websites:

- ✧ [MS SQL Performance Information \(http://www.sql-server-performance.com\)](http://www.sql-server-performance.com)
- ✧ [Oracle Performance Information \(http://dbc.sun.com/practices/devnotebook/sun\\_oracle\\_perf.jsp\)](http://dbc.sun.com/practices/devnotebook/sun_oracle_perf.jsp)
- ✧ [Oracle Tuning Information \(http://www.sane.com/products/NetTracker/oracletune.pdf\)](http://www.sane.com/products/NetTracker/oracletune.pdf)
- ✧ Oracle 9i Database and Performance Guide and Reference
- ✧ Oracle 9i Database Administrator's Guide
- ✧ NetWare<sup>®</sup> Tuning - siehe TID 10012765 (<http://support.novell.com/cgi-bin/search/searchtid.cgi?/10012765.htm>)

